

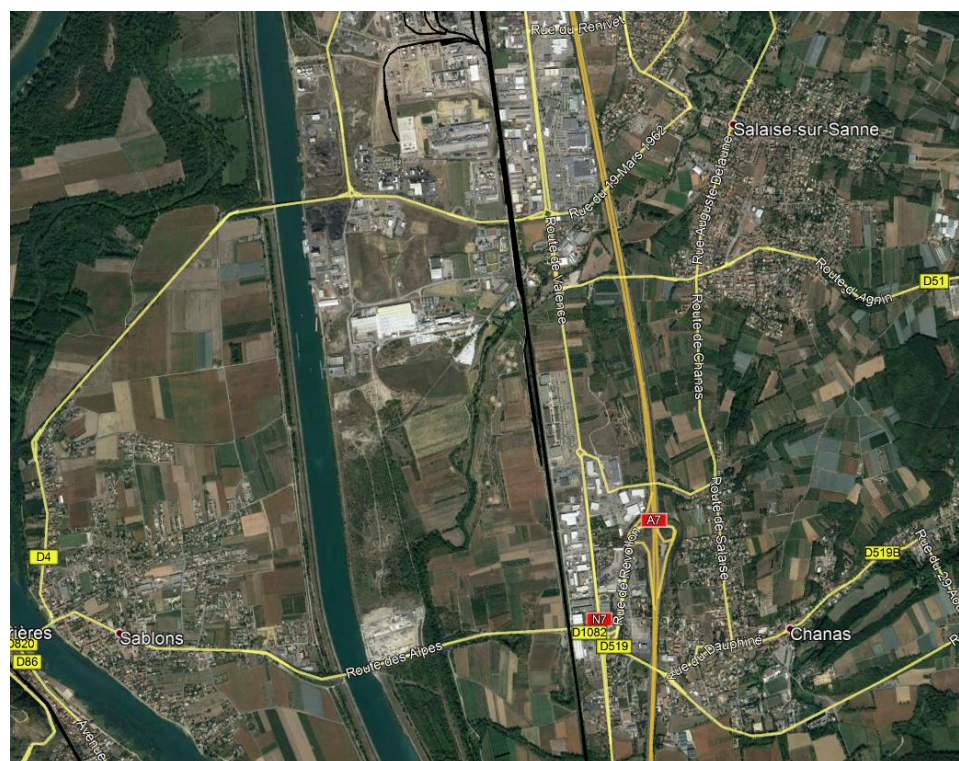
INSPIRA

ZAC DE LA ZIP DE SALAISE SABLONS

Fascicule 5-C :

Étude d'impact de la ZAC INSPIRA

Description de l'état initial de l'environnement



Version 13 - 19/01/2024

Projet développé avec :



IDENTIFICATION ET RÉVISION DU DOCUMENT

IDENTIFICATION DU DOCUMENT

Projet	INSPIRA ZAC de la ZIP de Salaise Sablons		
Maître d'Ouvrage	Isère Aménagement		
Document	Fascicule 5-C : Étude d'impact de la ZAC INSPIRA Description de l'état initial de l'environnement		
Version	Version 13	Date	19/01/2024

RÉVISION DU DOCUMENT

Version	Date	Bureau d'études	Rédacteur(s)	Qualité du rédacteur(s)	Contrôle	Modifications
1	19 mai 2020	EGIS	Annick Bolliet	Chef de projet	Emilie Cuesta	Création du sommaire
2	Juillet 2020	EGIS	Benoit Desille	Ingénieur d'études	Annick Bolliet	Mise à jour de l'état initial
3	Janvier 2021	EGIS	Benoit Desille	Ingénieur d'études	Annick Bolliet	Prise en compte des remarques du MO
4	2 février 2021	EGIS	Benoit Desille	Ingénieur d'études	Annick Bolliet	Prise en compte des remarques du MO
5	15 novembre 2022	EGIS	Violaine RAULIN	Chef de projet	Annick Bolliet	Compléments apportés à l'actualisation de l'état initial de l'environnement
6	19 décembre 2022	EGIS	Violaine RAULIN	Chef de projet	Annick Bolliet	Prise en compte des remarques du MO
7	22 mai 2023	EGIS	Violaine RAULIN	Chef de projet	Annick Bolliet	Prise en compte des remarques du MO
8	2 juin 2023	EGIS	Violaine RAULIN	Chef de projet	Annick Bolliet	Prise en compte des remarques du MO
9	7 juin 2023	ÉCOSPHÈRE	Samuel GIRON	Chargé de projet	Jean-Louis MICHELOT	Intégration du projet CNR extension de voies ferrées
		AMÉTEN	Guillaume MAGAGNIN	Chargé d'étude	Delphine PAYS	
10	1/12/2023	EGIS	Annick BOLLIET	Chef de projet		Mise à jour de l'état initial
11	19/12/2023	EGIS	Annick BOLLIET	Chef de projet		Reprise suite aux remarques du MO
12	12/01/2024	EODD	Mathilde USSELMANN	Ecologue		Reprise par l'écologue
13	16/01/2024	Egis	Annick BOLLIET	Chef de projet		Compléments

À noter, suivant les documents cités, le projet de la ZAC global peut-être dénommé : « ZAC de la ZIP de Salaise Sablons » ou « ZAC INSPIRA ».

La présente actualisation de l'étude d'impact intègre les dernières évolutions du territoire connues et les projets suivants :

- Demande d'Autorisation Environnementale du Secteur Nord porté par Isère Aménagement
- Demande d'Autorisation Environnementale ICPE du projet Floor to Floor porté par Gerflor/Paprec.
- Dossier d'Exécution de l'extension du faisceau ferroviaire porté par la Compagnie nationale du Rhône (CNR)

L'étude d'impact de la ZAC INSIPRA est identique aux 3 dossiers de demande d'autorisation.

Les éléments mis à jour par rapport à la précédente actualisation de l'étude d'impact (dossier de réalisation de la ZAC) sont surlignés en gris (se référer au guide lecture).

Le phasage initial, avec 3 phases, a été conservé pour les impacts et effets cumulés. Il sera mis à jour lors de la prochaine actualisation de niveau 1 nécessaire aux prochaines autorisations avec les principales évolutions suivantes : renaturation de la Sanne, mesure d'évitement, mise en place de mesure de compensation in situ, autres évolutions des secteurs centre et sud.

Il est important de préciser que ces évolutions entraînent une diminution de la surface commercialisée. Les impacts seront donc inférieurs ou compris dans ceux initialement prévus.

SOMMAIRE

1. DÉFINITION DE L'AIRE D'ÉTUDE	13
2. POPULATION ET SANTÉ HUMAINE	16
2.1. Synthèse de l'état initial sur la population et la santé humaine.....	16
2.2. Contexte socio-économique	20
2.2.1. Démographie	20
2.2.2. Économie du territoire	21
2.3. Risques naturels et technologiques	31
2.3.1. Risque d'inondation par écoulement	31
2.3.2. Risque d'inondation par remontées de nappes.....	51
2.3.3. Risque de rupture de barrage.....	52
2.3.4. Sismicité et mouvements de terrain.....	52
2.3.5. Risques technologiques	53
2.4. Ambiance acoustique	70
2.4.1. Etude acoustique au droit de la ZAC INSPIRA	70
2.4.2. Ambiance acoustique autour du lot B - Floor to Floor	80
2.5. Pollution de l'eau et des sols	80
2.6. Qualité de l'air.....	90
2.6.1. Populations et lieux vulnérables	90
2.6.2. Émissions polluantes.....	93
2.6.3. Qualité de l'air	101
2.6.4. Conclusion	127
2.7. Énergie	129
2.8. Nuisances olfactives	132
2.8.1. De la perception des odeurs à ses effets.....	132
2.8.2. État olfactif 2017	132
2.8.3. État olfactif de 2021	137
2.9. Émissions lumineuses.....	146
2.10. Vibrations.....	146
2.11. Déchets	146
3. BIODIVERSITÉ	147
3.1. Préambule	147
3.1.1. Rappel des aires d'étude à l'échelle de la ZAC INSPIRA	147
3.1.2. Définition des aires d'étude à l'échelle du secteur Nord	147
3.1.3. Localisation du projet d'extension ferroviaire CNR	149

3.2. Synthèse de l'état initial sur la biodiversité.....	150
3.2.1. A l'échelle de la ZAC INSPIRA.....	150
3.2.2. A l'échelle du secteur Nord	152
3.2.3. A l'échelle du projet d'extension ferroviaire CNR.....	153
3.3. Territoires à enjeux environnementaux	155
3.3.1. Zonage du patrimoine naturel	155
3.3.2. Zones d'inventaire du patrimoine naturel.....	158
3.3.3. Autres zonages du patrimoine naturel.....	161
3.4. Fonctionnalités écologiques.....	163
3.4.1. Corridors terrestres et aquatiques	163
3.4.2. Couloirs migratoires aériens.....	167
3.4.3. Synthèse des corridors écologiques.....	168
3.5. Législations applicables au projet	169
3.5.1. Règlementation	169
3.5.2. Listes rouges.....	169
3.6. Habitats faune flore	171
3.6.1. Calendrier d'observation	171
3.6.2. Habitats naturels	179
3.6.3. Flore	193
3.6.4. Faune	201
3.6.5. Synthèse des espèces protégées à l'échelle de la ZAC	242
3.6.6. Évaluation des enjeux écologiques des habitats	244
3.6.7. Enjeux écologiques à l'échelle du secteur Nord	246
3.6.8. Enjeux écologiques à l'échelle du projet d'extension ferroviaire CNR	247

4. TERRES, SOL, EAU, AIR ET CLIMAT	250
4.1. Synthèse de l'état initial sur les terres, le sol, l'eau, l'air et le climat.....	250
4.2. Topographie	252
4.3. Climatologie	255
4.3.1. Précipitations et températures.....	255
4.3.2. Données climatologiques : évaluation du ruissellement	255
4.3.3. Vent	256
4.3.4. L'ensoleillement	256
4.4. Géologie - géotechnique	257
4.4.1. Généralités	257
4.4.2. Reconnaissances géotechniques in-situ	257
4.4.3. Perméabilité des terrains	258

4.5. Les eaux souterraines.....	260
4.5.1. Nappe du Rhône.....	260
4.5.2. Nappe d'accompagnement de la Sanne.....	272
4.6. Les eaux superficielles.....	273
4.6.1. Contexte général.....	273
4.6.2. Le Rhône.....	273
4.6.3. La Sanne.....	276
4.7. Zones humides.....	279
4.7.1. Inventaire des zones humides.....	279
4.7.2. Zones humides au droit du secteur nord.....	280
4.7.3. Zones humides au droit du projet CNR de voie ferrée.....	284
4.8. Les dispositions réglementaires et documents de planification relatifs à la protection de l'eau.....	293
4.8.1. Le Plan Rhône - Contrat de Plan Interrégional État Région (CPIER).....	293
4.8.2. Schéma Directeur d'Aménagement de Gestion des Eaux (SDAGE).....	293
4.8.3. SAGE Bièvre Liers Valloire.....	295
5. BIENS MATÉRIELS, PATRIMOINE ET PAYSAGE.....	296
5.1. Synthèse de l'état initial sur les biens matériels, le patrimoine et le paysage.....	296
5.2. Contexte foncier.....	303
5.3. Occupation des sols et activités.....	304
5.3.1. Occupation des sols.....	304
5.3.2. Zone portuaire.....	305
5.3.3. Site industriel.....	306
5.3.4. Agriculture.....	308
5.4. Environnement urbain et séquences urbaines.....	314
5.5. Urbanisme et planification urbaine.....	316
5.5.1. SCoT des Rives du Rhône.....	316
5.5.2. PLU de Salaise-sur-Sanne.....	317
5.5.3. PLU de Sablons.....	322
5.6. Patrimoine.....	326
5.6.1. Archéologie.....	326
5.6.2. Patrimoine culturel.....	330
5.6.3. Sites classés et inscrits.....	330
5.7. Paysage.....	330
5.7.1. Contexte régional.....	330
5.7.2. Les composantes du paysage local.....	331
5.7.3. Les visions.....	334
5.8. Infrastructures et déplacements.....	337
5.8.1. Infrastructures routières.....	337
5.8.2. Transport en commun.....	339

5.8.3. Modes doux.....	340
5.8.4. Infrastructures ferroviaires.....	348
5.8.5. Infrastructures fluviales.....	348
5.9. Principaux réseaux de transports et de distribution d'énergie, d'eau potable et d'assainissement.....	350
5.9.1. Réseau d'eau potable.....	350
5.9.2. Réseau d'eau pluviale.....	350
5.9.3. Réseau d'eaux usées.....	352
5.9.4. Réseaux électriques et électromagnétisme.....	353
5.10. Servitudes.....	354
6. SYNTHÈSE DE L'ÉTAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT ..	356
7. ANNEXE – EXPERTISE ÉCOLOGIQUE DE SETIS	359
8. ANNEXE - EXPERTISE ÉCOLOGIQUE COMPLÉMENTAIRE D'EODD	368
8.1. Analyse bibliographique à l'échelle du secteur nord.....	368
8.1.1. Analyse bibliographique.....	368
8.2. Liste des espèces floristiques observées sur l'aire d'étude rapprochée du secteur Nord.....	380
8.3. Liste des espèces floristiques observées au droit du projet CNR de voie ferrée.....	386
8.4. Résultats des sondages pédologiques.....	393
9. ANNEXE – EXPERTISE ÉCOLOGIQUE COMPLÉMENTAIRE DU PROJET CNR	413
9.1. Liste des oiseaux fréquentant la zone d'étude et ses abords.....	413
9.2. Liste des mammifères recensés dans la zone du projet et sur ses abords.....	415
9.3. Listes des amphibiens et reptiles recensés dans l'aire d'étude et sur ses abords.....	416
9.4. Liste des insectes recensés dans l'aire d'étude et sur ses abords.....	416

TABLES DES ILLUSTRATIONS

FIGURES

Figure 1 : Carte de localisation dans le territoire.....	13	Figure 24 : TRI de Vienne, scénario extrême	41
Figure 2 : Plan de situation du périmètre INSPIRA.....	13	Figure 25 : Localisation et fonctionnement du bassin de la Fontanaise	42
Figure 3 : Localisation des lots privés et aménagements publics prévus au sein du secteur Nord.....	14	Figure 26 : Linéaire de digues inspectées par GEOS.....	44
Figure 4 : Plan de situation du périmètre INSPIRA et secteur nord	14	Figure 27 : Ouvrages traversants inspectés par GEOS.....	45
Figure 5 : Plan de situation du périmètre INSPIRA et du secteur CNR « extension ferroviaire »	15	Figure 28 - Vue en coupe au droit du profil P34 avec un retrait de la bande de précaution (en violet) par rapport aux cercles de rayon 100xH (en noir)	46
Figure 6 : Niveaux sonores à 4 m de hauteur – Situation initiale pour la période diurne (à gauche et nocturne (à droite) – ACOUSTB, 2019	17	Figure 29 - Proposition de bande de précaution à l'arrière des digues de la Sanne sur la base de la réglementation de juillet 2019.....	47
Figure 7 : Cartographie de la population en 2016 (source SCoT Rives du Rhône).....	20	Figure 30 : Synthèse de l'aléa inondation (source étude hydraulique, PAC PPRI Sanne).....	49
Figure 8 : Cartographie de l'évolution de la population entre 2011 et 2016 (source SCoT Rives du Rhône).....	20	Figure 31 : Zone sensible aux remontées de nappes	51
Figure 9 : cartographie de l'agriculture à l'échelle de l'EPCI entre Bièvre et Rhône.....	22	Figure 32 : Localisation des sites SEVESO et des ICPE	53
Figure 10 : Répartition des établissements entre Bièvre et Rhône	24	Figure 33 : Zonage réglementaire du PPRT	55
Figure 11 : Répartition des emplois par niveau de qualification (source portrait des EPCI Isérois, 2017)	25	Figure 34 : Zone d'étude du périmètre du PPRT de Roussillon	57
Figure 12 : Principales activités et employeurs (source portrait des EPCI Isérois, 2017).....	25	Figure 35 : Localisation de l'Avenue du Port et de la Rue des Balmes	57
Figure 13 : Déplacements Domicile/travail (Source : Élaboration du Projet de territoire d'EBER, 2022)	26	Figure 36 : Carte d'aléa des effets toxiques au sol – TREDI.....	59
Figure 14 : Foncier disponible pour l'accueil d'entreprises classé dans les PLU dans le territoire du SCoT Rives du Rhône.....	27	Figure 37 : Carte d'intensité des effets toxiques au sol (enveloppes des effets toxiques à cinétique rapide potentiel au sol) - TREDI	60
Figure 15 : Rythme de remplissage des zones d'activités et nombre de foncier restant dans le territoire du SCoT Rives du Rhône.....	27	Figure 38 : Carte d'aléa des effets thermiques – TREDI.....	60
Figure 16 : Localisation du foncier disponible pour l'accueil des entreprises dans le territoire du SCoT Rives du Rhône.....	28	Figure 39 : Carte d'intensité des effets thermiques au sol (enveloppes des effets thermiques à cinétique rapide potentiels) - TREDI.....	60
Figure 17 : Foncier disponible pour l'accueil d'entreprises classé dans les PLU dans le territoire du SCoT Rives du Rhône.....	28	Figure 40 : Carte d'aléa des effets de surpression - TREDI.....	60
Figure 18 - Périmètre d'étude du PPRI de la Sanne	31	Figure 41 : Carte d'intensité des effets de surpression au sol (enveloppes des effets de surpression à cinétique rapide potentiels) – TREDI	61
Figure 19 : Aléa inondation de la Sanne (PAC du PPRI)	34	Figure 42 : Enveloppes des aléas tous types d'effets confondus au sol – TREDI.....	61
Figure 20 : Carte des enjeux inondation 1/2 (PAC du PPRI)	35	Figure 43 : Carte d'aléa des effets toxiques en hauteur – TREDI	61
Figure 21 : Carte des enjeux inondation 2/2 (PAC du PPRI)	36	Figure 44 : Carte d'intensité des effets toxiques en hauteur (enveloppes des effets toxiques à cinétique rapide potentiels) - TREDI.....	61
Figure 22 : Carte des hauteurs d'eau maximales (source INGEROP, 2018).....	39	Figure 45 : Extrait de la note de validation d'une fiche de synthèse en vue d'un porter à connaissance liée à l'entreprise TREDI	62
Figure 22 : Carte des vitesses maximales d'écoulement (source INGEROP, 2018)	40	Figure 46 : périmètre des servitudes d'utilité publique à mettre en œuvre autour du site THOR.....	63
Figure 22 : TRI de Vienne, scénario fréquent	41	Figure 47 : Extrait de l'arrêté du n°DDPP-IC-2018-07-28 – THOR	64
Figure 23 : TRI de Vienne, scénario moyen.....	41	Figure 48 : Périmètre de servitudes d'utilité publique de la société ADIPEX.....	65
		Figure 49 : Canalisations TMD et réseaux électriques.....	67
		Figure 50 - Servitudes liées aux canalisations de Transport de Matières Dangereuses (source : EIE FTF)	68

Figure 51 : Servitudes liées aux canalisations de Transport de Matières Dangereuses.....	69	Figure 81 : Tendance d'évolution des émissions de polluants atmosphériques dans la Drôme depuis 2005 (source : ATMO Auvergne-Rhône-Alpes)	95
Figure 52 : Localisation des points de mesures	71	Figure 82 : Contribution de l'Isère dans les émissions régionales de chacun des polluants en 2019 (source : ATMO Auvergne-Rhône-Alpes).....	96
Figure 53 - Localisation des points de mesures - étude acoustique Acoustb 2022	72	Figure 83 : Contribution des différentes activités humaines en Isère aux émissions de polluants atmosphériques (source : ATMO Auvergne-Rhône-Alpes).....	96
Figure 54 - Synthèse des points de 24h sur la période 6h-22h, en 2022 et 2019.....	73	Figure 84 : Tendance d'évolution des émissions de polluants atmosphériques en Isère depuis 2005 (source : ATMO Auvergne-Rhône-Alpes).....	97
Figure 55 - Synthèse des points de 24h sur la période 22h-6h, en 2022 et 2019.....	73	Figure 85 : Émissions atmosphériques industrielles	100
Figure 56 - Synthèse des prélèvements d'1h sur la période 6h-22h, en 2022 et 2019.....	73	Figure 86 : Bilan 2007-2021 pour l'Isère partie Nord (en haut) et partie Sud (en bas) des concentrations en polluants aux stations (source : ATMO Auvergne-Rhône-Alpes)	101
Figure 57 - Synthèse des prélèvements d'1h sur la période 22h-6h, en 2022 et 2019.....	73	Figure 87 : Nombre de dépassements des VL en 2021 - Isère.....	102
Figure 58 - Niveaux sonores à 4 m de hauteur – Situation 2022 – Période diurne (6h – 22h)	74	Figure 88 : Bilan 2007-2021 pour la Drôme et l'Ardèche des concentrations en polluants aux stations (source : ATMO Auvergne-Rhône-Alpes).....	102
Figure 59 - Niveaux sonores à 4 m de hauteur – Situation 2022 – Période nocturne (22h – 6h).....	74	Figure 89 : Nombre de dépassement des VL en 2021 – Drôme et Ardèche	102
Figure 60 - Localisation des récepteurs	75	Figure 90 : Écart des concentrations en pourcentages par rapport à 2007 (source : ATMO Auvergne-Rhône-Alpes)	102
Figure 61 - Écart de niveaux sonores calculés à 4 m de hauteur entre 2022 et 2019 – Période diurne (6h – 22h).....	76	Figure 91 : Concentration annuelle 2021 en dioxyde d'azote – Zoom zone d'étude (source : ATMO Auvergne-Rhône-Alpes).....	103
Figure 62 - Écart de niveaux sonores calculés à 4 m de hauteur entre 2022 et 2019 – Période nocturne (22h – 6h).....	76	Figure 92 : Concentration annuelle 2021 en PM10 – Zoom zone d'étude (source : ATMO Auvergne-Rhône-Alpes)	103
Figure 63 : Niveaux sonores à 4 m de hauteur – Situation initiale – Période diurne (6h – 22h).....	78	Figure 93 : Concentration annuelle 2021 en PM2,5 – Zoom zone d'étude (source : ATMO Auvergne-Rhône-Alpes)	104
Figure 64 : Niveaux sonores à 4 m de hauteur – Situation initiale – Période nocturne (22h – 6h).....	78	Figure 94 : Concentration annuelle 2019 en benzo(a)pyrène – Zoom zone d'étude (source : ATMO Auvergne-Rhône-Alpes).....	104
Figure 65 : Localisation des récepteurs	79	Figure 95 : Nombre de jour de dépassement en ozone en 2019 – Zoom zone d'étude (source : ATMO Auvergne-Rhône-Alpes).....	105
Figure 66 - Mesures de l'état initial de l'environnement acoustique autour du lot B (Floor to Floor)...	80	Figure 96 : Nombre de dépassements en 2021 sur l'ensemble des zones de la région Auvergne-Rhône-Alpes (source : ATMO Auvergne-Rhône-Alpes)	105
Figure 67 : Carte des sites BASIAS et BASOL	81	Figure 97 : Bilan des épisodes de pollution pour la région – nombre de jours d'activation d'une vigilance de 2011 à 2021 (source : ATMO Auvergne-Rhône-Alpes)	106
Figure 68 : Carte des zones de pollution potentielle	82	Figure 98 : Polluants responsables des épisodes pollués en Auvergne-Rhône-Alpes 2011-2021 (source : ATMO Auvergne-Rhône-Alpes).....	106
Figure 69 - Localisation des zones dépolluées	84	Figure 99 : Réseau de surveillance régional de la qualité de l'air par ATMO Auvergne-Rhône-Alpes (source : ATMO Auvergne-Rhône-Alpes).....	106
Figure 70 - Localisation des points de prélèvement.....	85	Figure 100 : Réseau de surveillance départemental de la qualité de l'air par ATMO Auvergne-Rhône-Alpes – Isère (source : ATMO Auvergne-Rhône-Alpes)	107
Figure 71 - Plan de localisation des sondages sur fond de plan d'aménagement au moment des sondages	87	Figure 101 : Stations de mesure ATMO Auvergne-Rhône-Alpes retenues.....	108
Figure 72 - Plan d'implantation des sondages d'ABO-ERG ENVIRONNEMENT (source Floor to Floor)	88	Figure 102 : Réseau de mesures INSPIRA (pastilles rondes) et stations de mesure du réseau ATMO (pastilles triangulaires) (source : ATMO Auvergne-Rhône-Alpes).....	109
Figure 73 : Plan d'implantation des sondages d'ABO ERG ENVIRONNEMENT.....	88	Figure 103 : Carte des sites « Tubes à diffusion passive » (source : ATMO Auvergne-Rhône-Alpes)	110
Figure 74 : Densité de population (en hab/km ²).....	91		
Figure 75 : Établissements vulnérables dans la bande d'étude	93		
Figure 76 : Contribution de l'Ardèche dans les émissions régionales de chacun des polluants en 2019 (source : ATMO Auvergne-Rhône-Alpes)	93		
Figure 77 : Contribution des différentes activités humaines dans l'Ardèche aux émissions de polluants atmosphériques (source : ATMO Auvergne-Rhône-Alpes).....	94		
Figure 78 : Tendance d'évolution des émissions de polluants atmosphériques dans l'Ardèche depuis 2005 (source : ATMO Auvergne-Rhône-Alpes)	94		
Figure 79 : Contribution de la Drôme dans les émissions régionales de chacun des polluants en 2019 (source : ATMO Auvergne-Rhône-Alpes)	95		
Figure 80 : Contribution des différentes activités humaines dans la Drôme aux émissions de polluants atmosphériques (source : ATMO Auvergne-Rhône-Alpes)	95		

Figure 104 : Concentration de NO ₂ par campagne et par site en 2019 (source : ATMO Auvergne-Rhône-Alpes)	110	Figure 135 : plan d'actions résidentiel et tertiaire.....	126
Figure 105 : Concentration de NO ₂ par campagne et par site en 2020 (source : ATMO Auvergne-Rhône-Alpes)	110	Figure 136 : plan d'actions agriculture.....	126
Figure 106 : Niveaux moyens de NO ₂ en 2020 sur la plateforme INSPIRA.....	111	Figure 137 : plan d'actions Transports et urbanisme	126
Figure 107 : Évolution des concentrations de PM ₁₀ de septembre à décembre 2020.....	111	Figure 138 : plan d'actions Communication.....	126
Figure 108 : Évolution des concentrations de PM ₁₀ de septembre à décembre 2020.....	112	Figure 139 : Synthèse des ressources disponibles.....	129
Figure 109 : Évolution des PM ₁₀ sur le secteur de la plateforme INSPIRA	112	Figure 140 : Rose des vents de la mesure du 06/06/2017 (15h00 – 18h15).....	133
Figure 110 : Évolution des PM _{2.5} sur le secteur de la plateforme INSPIRA	112	Figure 141 : Cartographie des odeurs du 06/06/2017	134
Figure 111 : Évolution des concentrations de formaldéhyde (en µg/m ³)	113	Figure 142 : Rose des vents de la mesure du 07/06/2017 (09h40 – 12h20).....	134
Figure 112 : Évolution des concentrations d'acétaldéhyde (en µg/m ³).....	113	Figure 143 : Cartographie des odeurs du 07/06/2017	135
Figure 113 : Évolution des concentrations de benzène par campagne	113	Figure 144 : Zone d'étude pour l'état initial olfactif de la ZAC INSPIRA.....	136
Figure 114 : Évolution des concentrations de toluène par campagne	113	Figure 145 -Localisation des investigations.....	137
Figure 115 : Cartographie des concentrations de benzène en µg/m ³	114	Figure 146 - Sablon Enrobés_22/07/2020_Plume observée et calculée.....	138
Figure 116 : Cartographie des concentrations de toluène en µg/m ³	114	Figure 147 - Sablon Enrobés_20/11/2020_Plume observée et calculée.....	139
Figure 117 : Roses de pollution Benzène et Toluène de janvier 2020 à mai 2021	115	Figure 148 - Sablon Enrobés_18/01/2021_Plume observée et calculée.....	139
Figure 118 : Évolution des concentrations de benzène et toluène en mai 2020.....	115	Figure 149 - TREDI_22/07/2020_Plume observée et calculée	140
Figure 119 : Moyenne des concentrations de benzène des 4 campagnes effectuées depuis l'automne 2019 sur chaque site	116	Figure 150 - TREDI_16/09/2020_Plume observée et calculée	140
Figure 120 : Évolution des concentrations de phénol (en µg/m ³)	116	Figure 151 - TREDI_20/11/2020_Plume observée et calculée	140
Figure 121 : Évolution des concentrations de 14 métaux lourds en air ambiant (sur 7 jours en µg/m ³)	117	Figure 152 - TREDI_18/01/2021_Plume observée et calculée	140
Figure 122 : Évolution de la répartition (en %) entre les 14 métaux lourds en air ambiant.....	117	Figure 153 - TREDI_24/02/2020_Plume observée et calculée	141
Figure 123 : Évolution des métaux lourds dans les retombées atmosphériques totales en ng/m ² /jour	117	Figure 154 - TREDI_19/03/2020_Plume observée et calculée	141
Figure 124 : Estimation des retombées moyennes pour les 14 métaux lourds	118	Figure 155 - TREDI_14/04/2020_Plume observée et calculée	141
Figure 125 : Évolution des concentrations de dioxines en air ambiant (concentrations sur une semaine en pg.m-3 ITEQ OMS97).....	118	Figure 156 - TREDI_20/05/2020_Plume observée et calculée	141
Figure 126 : Évolution des concentrations de dioxines dans les retombées atmosphériques totales (concentrations sur une semaine en pg ITEQ OMS97/m ² /j).....	118	Figure 157 - GDE_24/02/2021_Plume observée et calculée	142
Figure 127 : Retombées de HAP (en ng/m ² /j) sur le secteur de la plateforme INSPIRA	119	Figure 158 - GDE_19/03/2021_Plume observée et calculée	143
Figure 128 : Cumul retombées HAP en ng/m ² /j	119	Figure 159 - GDE_14/01/2021_Plume observée et calculée	143
Figure 129 : Évolution des concentrations de mercure depuis décembre 2019	119	Figure 160 - GDE_20/05/2021_Plume observée et calculée	143
Figure 130 : Indicateur Air-Bruit (source : ORHANE).....	122	Figure 161 - GDE_18/06/2021_Plume observée et calculée	143
Figure 131 : Carte Indicateur Air-Bruit dans la CC Pays Roussillonnais (source : ORHANE)	122	Figure 162 : Pollution lumineuse (source AVEX).....	146
Figure 132 : Répartition de la population dans la CC Pays Roussillonnais (source : ORHANE)	122	Figure 163 : Localisation des aires d'étude à l'échelle du secteur nord	148
Figure 133 : Objectifs 2020 du SRCAE Rhône-Alpes	124	Figure 164 : Localisation du projet CNR	149
Figure 134 : plan d'actions Industries & BTP	125	Figure 165 : Définition des aires d'étude	150
		Figure 166 : Synthèse des sensibilités du milieu naturel	151
		Figure 167 : Synthèse des enjeux globaux à l'échelle du secteur nord.....	152
		Figure 168 : Carte de synthèse des enjeux	154
		Figure 169 : Zones protégées du milieu naturel.....	156
		Figure 170 : Zonage d'inventaire du milieu naturel	158

Figure 171 : Localisation des zones humides avérées	160	Figure 201 : Vergerette annuelle (gauche), Vergerette de Sumatra (centre) et Armoise de Chine (droite) sur l'aire d'étude immédiate, K. MARTENS © EODD, 2022.....	196
Figure 172 : Périmètre de révision de la charte du Parc naturel régional du Pilat (source : https://parc-naturel-pilat.fr)	161	Figure 202 : Galéga officinal (gauche) et Onagre bisannuelle (droite) sur l'aire d'étude immédiate, K. MARTENS © EODD, 2022.....	196
Figure 173 : Localisation de l'aire d'étude rapprochée au sein de la trame verte et bleue de la région Auvergne-Rhône-Alpes (source : SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes, 2019)	164	Figure 203 : Stramoine (gauche) et Vigne-vierge commune (droite) sur l'aire d'étude immédiate, A. HILAIRET © EODD, 2020	197
Figure 174 : Trame verte et bleue à l'échelle du secteur Nord.....	165	Figure 204 : Sénéçon du Cap sur l'aire d'étude immédiate, A. HILAIRET © EODD, 2020.....	197
Figure 175 : Carte des continuités écologiques locales au droit des périmètre d'étude	166	Figure 205: Espèces exotiques envahissantes au sein de l'aire d'étude immédiate (Secteur Nord) 198	
Figure 176 : Carte des corridors écologiques du PNR du Pilat (source PNR du Pilat)	167	Figure 206 : Carte de localisation de la flore exotique envahissante (CNR)	201
Figure 177 : Schéma Régional des couloirs migratoires aériens (source LPO)	167	Figure 207 : Habitat des oiseaux.....	203
Figure 178 : Synthèse des corridors écologiques	168	Figure 208 : Avifaune à enjeu modéré et habitats de reproduction (Secteur Nord).....	207
Figure 179 : Lièvre d'Europe (hors site) - © C.Xhardez	176	Figure 209 : Localisation des observations de Bruant proyer et de son habitat de reproduction (Secteur Nord).....	208
Figure 180 : Couleuvre verte et jaune (hors site) - © C.Xhardez.....	177	Figure 210 : Oiseaux à enjeux (CNR).....	210
Figure 181 : Méthodes d'inventaires.....	178	Figure 211 : Habitat du crapaud calamite	212
Figure 182 : Habitats naturels.....	179	Figure 212 : Suivi du Crapaud calamite dans le bassin de la Fontanaise	213
Figure 183 : Cartographie des pelouses sèches (source Association Nature Vivante / L. Béguin/ 2013-2014).....	181	Figure 213 : Adulte (gauche) et pontes (droite) de Crapaud calamite observés sur l'aire d'étude rapprochée, H. Elie et L. Vincenti © EODD, 2022.....	213
Figure 184: Prairie agricole enrichie en premier plan avec le merlon nord-sud recouvert d'espèce rudérales à l'arrière-plan, K. MARTENS © EODD 2022	183	Figure 214 : Amphibiens et habitats favorables (Secteur Nord).....	215
Figure 185 : Communautés d'espèces rudérales sur le merlon nord-sud et le long du fossé à l'est du site, K. MARTENS © EODD 2022	183	Figure 215 : Habitat des reptiles et amphibiens.....	216
Figure 186 : Communautés d'espèces rudérales sur le merlon est-ouest et dans le bassin de gestion d'eau pluviale temporaire, K. MARTENS © EODD 2022	183	Figure 216 : Couleuvre verte et jaune juvénile (gauche) et adulte (droite) observée sur les aires d'étude immédiate et rapprochée © EODD, 2021	217
Figure 187 : Prairie agricole enrichie retournée en printemps, F. DRUEZ ©EODD 2022.....	184	Figure 217 : Reptiles et habitats favorables (Secteur Nord).....	218
Figure 188: Communauté rudérale en bordure de route, A. HILAIRET © EODD 2021	184	Figure 218 : Localisation des reptiles et amphibiens (CNR)	219
Figure 189: Dépôt de déchets, A. HILAIRET © EODD 2021.....	184	Figure 219 : Chiroptères en parturition	220
Figure 190 : Haie en moyen état de conservation à l'ouest du site, A. HILAIRET © EODD 2021	184	Figure 220 : Chiroptères en transit	221
Figure 191: Habitats en présence au sein de l'aire d'étude rapprochée (Secteur Nord).....	186	Figure 221 : Mammifères terrestres et chiroptères (Secteur Nord)	224
Figure 192 : Habitats au sein de l'aire d'étude immédiate (Secteur Nord).....	187	Figure 222 : Localisation des mammifères (CNR)	226
Figure 193 : Enjeux de conservation des habitats de l'aire d'étude rapprochée (Secteur Nord).....	188	Figure 223 : Habitat du Castor d'Europe	227
Figure 194 : Enjeux de conservation des habitats de l'aire d'étude immédiate (Secteur Nord)	189	Figure 224 : Trace de nourrissage du Castor d'Europe sur l'aire d'étude rapprochée, A. Hilaret © EODD, 2022.....	227
Figure 195 : Carte des habitats naturels et semi-naturels (CNR).....	190	Figure 225 : Habitat des lépidoptères.....	229
Figure 196 : Espèces floristiques protégées	193	Figure 226 : Habitat des odonates sur le périmètre de la ZAC	232
Figure 197 : Sénéçon du Cap et Solidage géant dans le creux à gauche, l'Armoise de Chine sur le merlon à droite, K. MARTENS © EODD, 2022	196	Figure 227 : Habitat des orthoptères – septembre 2014.....	233
Figure 198 : Solidage géant dans le creux est-ouest, K. MARTENS © EODD 2022	196	Figure 228 : Orthoptères recensés en 2019	234
Figure 199 : Sénéçon du Cap en faible densité, K. MARTENS © EODD, 2022	196	Figure 229 : Truxale méditerranée	235
Figure 200 : Galéga officinal et Sénéçon du Cap densité moyenne aux bords du creux nord-sud, K. MARTENS © EODD, 2022	196	Figure 230 : Localisation de la Truxale méditerranée en 2019	235
		Figure 231 : Localisation de la Truxale méditerranée en 2020	236

Figure 232 : Zone de végétation clairsemée et terre à nue favorable à la Truxale méditerranéenne © EODD, 2020.....	236	Figure 262 : Débit moyen mensuel de la Sanne (source Banque Hydro).....	277
Figure 233 : Orthoptères à enjeu et habitats d'espèces.....	238	Figure 263 : Évolution de la qualité de la Sanne entre 2013 et 2022 à la station de Salaise-sur-Sanne amont (source Eau France Rhône Méditerranée).....	278
Figure 234 : Les zones potentielles de frayère sur la Sanne	241	Figure 264 - Évolution de la qualité de la Sanne entre 2021 et 2022 à la station de Salaise-sur-Sanne aval (source Eau France Rhône Méditerranée).....	278
Figure 235 : Synthèse des enjeux des habitats naturels.....	246	Figure 265 : Inventaire des zones humides de l'Isère (source AAVENIR 2016).....	279
Figure 236 : Synthèse des enjeux globaux à l'échelle du secteur nord.....	246	Figure 266 : Extrait de la carte des habitats, partie Sud du périmètre de projet.....	280
Figure 237 : Carte de synthèse des enjeux (CNR)	248	Figure 267 : Classes des sols selon le GEPPA, 1981	280
Figure 238 - Topographie autour du lot B (Floor to Floor).....	252	Figure 268 : Illustration d'un sondage montrant la présence de gravats et de cailloux sur la zone ouest	282
Figure 239 : Topographie du secteur d'étude (CNR)	253	Figure 269 : Localisation et résultats des sondages pédologiques réalisés (Secteur Nord).....	283
Figure 240 : Carte topographique.....	254	Figure 270 : Démarche simplifiée pour l'inventaire des zones humides - © Ecosphère	284
Figure 241 : Précipitation et températures sur la commune d'Albon	255	Figure 271 : Sondage pédologique à la tarière manuelle - @Ecosphère	286
Figure 242 : Rose des vents et classe des vents station d'Albon.....	256	Figure 272 : Carte IGN montrant les zones humides apparentes au sein de la zone d'étude ; Zone d'étude entourée de rouge – (source : IGN)	287
Figure 243 : Irradiation solaire mensuelle (source : Étude Sofies-BG septembre 2015)	256	Figure 273 : Carte des zones humides potentielles	287
Figure 244 : Carte géologique Serrières 1 / 50 000e – BRGM.....	257	Figure 274 : Carte des sols dominants en Isère avec zone d'étude en noir (source : GIS SOL)	288
Figure 245 : Carte d'implantation des sondages géotechniques.....	258	Figure 275 : Carte des zones humides selon le critère végétation (habitat flore)	289
Figure 246 - Localisation des sondages sur le lot B - Floor to Floor	259	Figure 276 : Cartographie des zones humides selon le critère pédologique (CNR)	291
Figure 247 : Coupe géologique schématisée du système hydrogéologique de la nappe du Rhône (source extrait des études des volumes prélevables)	260	Figure 277 : Résultat du diagnostic zones humides (CNR)	292
Figure 248 : Piézométrie non-influencée par les pompages en période estivale (Étude des volumes prélevables).....	261	Figure 278 : Localisation du SAGE Bièvre Liers Valloire	295
Figure 249 : Piézométrie influencée par les pompages en période estivale (Étude des volumes prélevables).....	262	Figure 279 : Carte état foncier du 13/12/2023 (source Isère aménagement)	296
Figure 250 : Volumes annuels prélevés dans les eaux souterraines à Salaise-sur-Sanne (bnpe.eaufrance.fr	263	Figure 280 : Carte de l'occupation des sols (2020).....	297
Figure 251 : Volumes annuels prélevés dans les eaux souterraines à Sablons (bnpe.eaufrance.fr)	264	Figure 281 : Extrait du plan du schéma directeur en cours-source EBER.....	300
Figure 252 : Volumes annuels prélevés dans les eaux souterraines à Roussillon (bnpe.eaufrance.fr)	264	Figure 282 : Plan de l'axe 1 complété par les liaisons de la commune	301
Figure 253 : Localisation et importance des prélèvements dans la nappe du Rhône (Étude des volumes prélevables).....	265	Figure 283 : Carte état foncier du 13/12/2023 (source Isère aménagement)	303
Figure 254 : Localisation des captages AEP et des périmètres de protection associés	266	Figure 284 : Carte de l'occupation des sols.....	305
Figure 255 : Localisation des périmètres de protection du champ captant de Péage de Roussillon	267	Figure 285 : Zone portuaire (source CNR)	305
Figure 256 : Extrait du marché de mesures de la qualité des eaux souterraines	269	Figure 286 : Localisation des entreprises sur la ZAC INSPIRA (source www.espace-inspira.fr).....	307
Figure 257 : Localisation des piézomètres interceptant la nappe d'accompagnement de la Sanne	272	Figure 287 : Inventaire des exploitations en saison culturale 2023/2024 (source Isère Aménagement)	309
Figure 258 : Carte du réseau hydrographique	273	Figure 288 - Localisation de la parcelle conventionnée par un prêt à usage gratuit.....	312
Figure 259 : Évolution de la qualité du Rhône entre 2013 et 2022 à la station de Chasse-sur-Rhône (source Eau France Rhône Méditerranée).....	274	Figure 289 : Registre Parcellaire Graphique 2018 (source Geoportail).....	313
Figure 260 : Évolution de la qualité du Rhône entre 2013 et 2022 à la station de Saint-Vallier (source Eau France Rhône Méditerranée)	275	Figure 290 : Registre Parcellaire Graphique 2021 (source Geoportail).....	314
Figure 261 : Profil en travers de la Sanne endiguée	276	Figure 291 : Localisation des zones habitées.....	315
		Figure 292 : Extrait du PLU de Salaise-sur-Sanne	318
		Figure 293 : PADD du PLU de Salaise-sur-Sanne	319

Figure 294 : OAP : la zone industrialo-portuaire - ZIP	319
Figure 295 - Extrait des zonages des documents d'urbanisme (SETIS)	322
Figure 296 : Extrait d'arrêté AAG_2023_213 d'EBER du 10.07.2023	322
Figure 297 : Extrait du PLU des Sablons	323
Figure 298 : PADD du PLU des Sablons	323
Figure 299 - Servitudes d'Utilité Publique (SETIS)	325
Figure 300 : Localisation de la fouille archéologique préventive sur la ZAC INSPIRA	327
Figure 301 : Résultat de la fouille archéologique préventive sur la tranche 2.....	327
Figure 302 : Secteurs de la fouille archéologique préventive sur la tranche 10.....	328
Figure 303 : Coupe schématique des entités paysagères de la vallée du Rhône (Source : SCoT Rives du Rhône)	330
Figure 304 : ZAC INSPIRA au sein des grands aménagements de la vallée du Rhône (Source Atelier Moineau – avril 2013).....	331
Figure 305 : Les composantes locales du paysage	332
Figure 306 : Les entités paysagères de la ZAC INSPIRA (Source Atelier Moineau – avril 2013).....	332
Figure 307 : Vitesse sur le réseau viaire.....	337
Figure 308 : Evolutoin du trafic.....	337
Figure 309 : Trafic Moyen Journalier Annuel	338
Figure 310 : Capacité des carrefours – Heure de pointe du matin	338
Figure 311 : Capacité des carrefours – Heure de pointe du soir	339
Figure 312 : Carte du réseaux (en cours de création) source EBER.....	339
Figure 313 : Navette entre la gare de Péage de Roussillon et la Zac INSPIRA (source EBER).....	340
Figure 314 : Schéma mode doux envisagé le long de la RN 7.....	342
Figure 315 : Extrait du plan du schéma directeur en cours-source EBER.....	343
Figure 316 : Plan de l'axe 1 complété par les liaisons de la commune	343
Figure 317 : Propositions d'aménagements de la RN7 à proximité de la ZAC INSPIRA.....	344
Figure 318 : Proposition d'aménagements de la RN7 au niveau de la traversée de la Sanne	345
Figure 319 : Aménagements paysagers et insertion des modes doux sur la RN7 au droit de la traversée de la Sanne.....	346
Figure 320 : Traitements envisagés de la frange entre la RN7 et Green 7.....	347
Figure 321 : Trafic ferroviaire interne à la zone INSPIRA	348
Figure 322 : Trafic ferroviaire sur la ligne 830 00.....	348
Figure 323 : Fréquentation de l'écluse de Sablons par type de bateaux.....	348
Figure 324 : Evolution des chargements en tonne sur 5 ans à l'écluse de Sablons	349
Figure 325 : Répartition des tonnages par types de produits à l'écluse de Sablons.....	349
Figure 326 : Collecteur Rue des Balmes et bassins versants interceptés.....	351
Figure 327 : Exutoire Eurofloat et bassins versants interceptés.....	351

Figure 328 : Exutoire Delmonico Dorel et bassins versants interceptés	352
Figure 329 : Données sur la STEP des Blâches en 2018.....	352
Figure 330 : Pylônes et lignes électriques du secteur Sud-Est	353
Figure 331 : Réseau électrique	354
Figure 332 : Plan des Servitudes d'Utilité Publique (SUP).....	355
Figure 333 : Localisation de la flore patrimoniale - Ail rocambole	371

TABLEAUX

Tableau 1 : Population de Salaise-sur-Sanne et de Sablons (source INSEE)	20
Tableau 2 : Nombre d'établissements et d'emplois par filières sur Entre Bièvre et Rhône hors établissements publics <i>Source INSEE, BODACC, traitements : service économie</i>	25
Tableau 3 : Bilan des superficies inondables sur le périmètre INSPIRA - Extrait étude hydraulique INSPIRA.....	49
Tableau 4 : Sites SEVESO.....	53
Tableau 5 : Orientations réglementaires du PPRT de Roussillon	56
Tableau 6 : Contraintes du PPRT qui s'imposent sur le périmètre de la ZAC INSPIRA	59
Tableau 7 : Correspondance entre la couleur de la zone réglementaire et principe d'urbanisation – ADIPEX.....	65
Tableau 8 : Synthèse des points de 24h	72
Tableau 9 : Synthèse des prélèvements d'1h.....	72
Tableau 10 : Calage du modèle	77
Tableau 11 : Densité de population des IRIS (en hab/km ²)	91
Tableau 12 : Population des IRIS et dans la bande d'étude (en nombre d'habitants)	92
Tableau 13 : Établissements vulnérables dans la bande d'étude	92
Tableau 14 : Émissions atmosphériques des départements et des EPCI	97
Tableau 15 : Émissions atmosphériques industrielles dans ou à proximité de la bande d'étude – Rue Gaston Monmousseau	99
Tableau 16 : Émissions atmosphériques industrielles dans ou à proximité de la bande d'étude – Autres	100
Tableau 17 : Teneurs moyennes annuelles 2021 pour les stations ATMO Auvergne-Rhône-Alpes retenues.....	107
Tableau 18 : Concentrations moyennes de benzène et toluène sur le secteur d'étude en comparaison d'autres sites en Auvergne-Rhône-Alpes	116
Tableau 19 : Estimation de la concentration moyenne annuelle et comparaison aux valeurs réglementaires concernant les métaux lourds en air ambiant	117
Tableau 20 : Estimation de la concentration moyenne annuelle pour les 10 métaux lourds non réglementés en air ambiant.....	117

Tableau 21 : Répartition de la population dans les communes retenues (source : ORHANE)	123
Tableau 22 : Définition des aires d'étude à l'échelle du secteur nord.....	147
Tableau 23 : Synthèse de l'état initial de la biodiversité à l'échelle de la ZAC Inspira.....	150
Tableau 24 : Bilan des zonages du patrimoine naturel dans un périmètre de 5 km autour de l'aire d'étude immédiate (source : DREAL Auvergne-Rhône-Alpes)	162
Tableau 25 : Inventaires faunistiques et floristiques	171
Tableau 26 : Dates de passages et inventaires réalisés par groupe taxonomique.....	172
Tableau 27 : Dates de passages relatives aux zones humides.....	172
Tableau 28 : Dates de passages spécifiques à la mesure de capture-déplacement de la Truxale méditerranéenne	173
Tableau 29 : Dates de passages et inventaires réalisés par groupe taxonomique.....	174
Tableau 30 : Caractérisation des habitats présents au sein des aires d'étude immédiate et rapprochée	185
Tableau 31 : Descriptifs des habitats naturels et semi-naturels (CNR)	191
Tableau 32 : Liste des espèces Exotiques Envahissantes observées	195
Tableau 33 : Bio-évaluation des espèces d'oiseaux recensées sur les aires d'étude immédiate et rapprochée.....	205
Tableau 34 : Oiseaux nicheurs à enjeu de conservation présents dans l'aire d'étude (CNR)	209
Tableau 35 : Présentation des oiseaux à enjeu nicheurs aux abords et susceptibles de fréquenter l'aire d'étude rapprochée	210
Tableau 36 : Bio-évaluation des espèces d'amphibiens recensées sur l'aire d'étude rapprochée....	214
Tableau 37 : Bio-évaluation des espèces de reptiles recensées sur le site et à proximité	217
Tableau 38 : Résultats des analyses chiroptérologiques	222
Tableau 39 : Bio-évaluation des espèces de chiroptères contactées sur les aires d'étude immédiate et rapprochée.....	223
Tableau 40 : Bio-évaluation des espèces de mammifères terrestres protégées et patrimoniales et potentielles sur les aires d'étude immédiate et rapprochée	228
Tableau 41 : Bio-évaluation des espèces de lépidoptères recensées ou potentielles sur les aires d'étude immédiate et rapprochée.....	230
Tableau 42 : Bio-évaluation des espèces d'odonates recensées et potentielles sur les aires d'étude immédiate et rapprochée.....	231
Tableau 43 : Bio-évaluation des espèces d'orthoptères recensées sur les aires d'étude immédiate et rapprochée.....	237
Tableau 44 : Synthèse des espèces protégées	244
Tableau 45 : Critères utilisées pour la hiérarchisation du niveau d'enjeu des habitats naturels	245
Tableau 46 : Synthèse du niveau d'enjeu des habitats naturels	245
Tableau 47 : Liste des espèces protégées concernées par une demande de dérogation	247
Tableau 48 : Quantiles de pluie (mm) - station de Lyon Bron - 1960-2008 (source extrait étude n° RM213101-septembre2015-Ingerop).....	255

Tableau 49 : Quantiles de pluie (mm) - station d'Albon 2002-2016 (source eaux pluviales note technique-Ingerop).....	256
Tableau 50 : Caractéristiques des sondages géotechniques.....	259
Tableau 51 : Débit de prélèvement autorisé dans la nappe du Rhône par maître d'ouvrage (Étude des volumes prélevables)	265
Tableau 52 : Synthèse des mesures de terrain de la campagne du 09/06/23.....	270
Tableau 53 : Cote (m NGF Ortho) de la ligne d'eau dans le canal (source CNR 2016)	274
Tableau 54 : Liste des exploitants agricoles en 2011	310
Tableau 55 : Trafic fluvial sur l'écluse de Sablons	348
Tableau 56 : Réseau eaux pluviales des entreprises sur la ZAC INSPIRA (extrait rapport INGEROP du Rapport MM3180-V3 – avril 2016).....	350
Tableau 57 : Synthèse des enjeux environnementaux	358
Tableau 58 : Flore patrimoniale renseignée par la bibliographie.....	369
Tableau 59 : Espèces Exotiques Envahissantes renseignées par la bibliographie	370
Tableau 60 : Liste bibliographique des espèces d'oiseaux à enjeu.....	372
Tableau 61 : Liste bibliographique des espèces de reptiles à enjeu	374
Tableau 62 : Liste bibliographique des espèces d'amphibiens à enjeu.....	374
Tableau 63 : Liste bibliographique des espèces de mammifères terrestres à enjeu	375
Tableau 64 : Liste bibliographique des espèces de chiroptères à enjeu	375
Tableau 65 : Liste bibliographique des espèces de lépidoptères à enjeu	376
Tableau 66 : Liste bibliographique des espèces d'odonates à enjeu	377
Tableau 67 : Liste bibliographique des orthoptères à enjeu.....	377
Tableau 68 : Liste bibliographique des espèces de coléoptères à enjeu	378
Tableau 69 : Liste des espèces floristiques observées.....	380

PHOTOGRAPHIES

Photographie 1 : Bassin de la Fontanaise (Egis, Benoit Desille, juillet 2020).....	43
Photographie 2 : LINDE Gaz Industries (Egis, Benoit Desille, juillet 2020)	55
Photographie 3 : TREDI (Egis, Benoit Desille, juillet 2020).....	59
Photographie 4 : THOR (Egis, Benoit Desille, juillet 2020)	64
Photographie 5 : Postes Gaz et Hydrogène sur le site de la ZAC INSPIRA (Egis, Benoit Desille, juillet 2020).....	67
Photographie 6 : Déchèterie professionnelle Valorsol (Egis, Benoit Desille, juillet 2020).....	146
Photographie 7 : La Sanne dans la partie Sud du périmètre de la ZAC INSPIRA (EGIS Benoit Desille juillet 2020).....	277

Photographie 8 : La Sanne au centre du périmètre de la ZAC INSPIRA (EGIS Benoit Desille juillet 2020)	278
Photographie 9 : Vue de puis le Sud : agriculture, ripisylve de la Sanne et site industriel d'Eurofloat (EGIS Benoit Desille juillet 2020).....	299
Photographie 10 : Vue depuis les collines ardéchoises (Source Atelier Vincent Moineau)	299
Photographie 11 : Vue de puis le Sud : agriculture, ripisylve de la Sanne et site industriel d'Eurofloat (EGIS Benoit Desille juillet 2020).....	304
Photographie 12 : Vue des entreprises de la ZAC INSPIRA avec Tredi au centre (EGIS Benoit Desille juillet 2020).....	307
Photographie 13 : Zone agricole (céréales et verger) au Sud de la ZAC INSPIRA (EGIS Benoit Desille juillet 2020).....	311
Photographie 14 : Vue aérienne de la fouille aux Petites Balmes (EuroPhotoBallon / Paleotime)....	326
Photographie 15 : Extrait fouille Tranche 10 (INRAP).....	328
Photographie 16 : Vue depuis les collines ardéchoises (Source Atelier Vincent Moineau)	334
Photographie 17 : Vue depuis les collines ardéchoises (Source Atelier Vincent Moineau)	334
Photographie 18 : Vue depuis la RN7 (Source Google Street – juin 2019)	335
Photographie 19 : Vue depuis le pont de la RD 1082 (Source Google Street – juin 2019).....	335
Photographie 20 : Vue depuis le pont de la RD 4 (Source Google Street – juin 2019).....	335
Photographie 21 : Vue depuis le pont de la RD 51 (Source EGIS, Benoit Desille – juillet 2020)	335
Photographie 22 : Vue depuis la rive droite du Rhône en direction du projet (Source SETIS – juin 2013)	335
Photographie 23 : 2 lignes haute tension au Sud de la ZAC INSPIRA (EGIS Benoit Desille juillet 2020)	353

1. DÉFINITION DE L'AIRE D'ÉTUDE

L'aire d'étude principale correspond au périmètre de la ZAC INSPIRA sur les communes de Salaise-sur-Sanne et de Sablons dans le département de l'Isère (38).

Cette aire d'étude a pu être élargie suivant les thématiques de l'état initial de manière à présenter l'ensemble des enjeux susceptibles d'être concernés par le projet.

Le paysage, la qualité de l'air ou la socio-économie sont ainsi analysés à une aire d'étude élargie.

Ainsi l'aire d'étude, ou plutôt les aires d'étude du projet, ont été dimensionnées de manière à satisfaire à l'ensemble des préoccupations environnementales et socio-économiques liées au projet.

L'aire d'étude principale correspondant au périmètre de la ZAC INSPIRA est représentée sur la carte ci-contre et la carte de localisation dans le territoire ci-dessous.

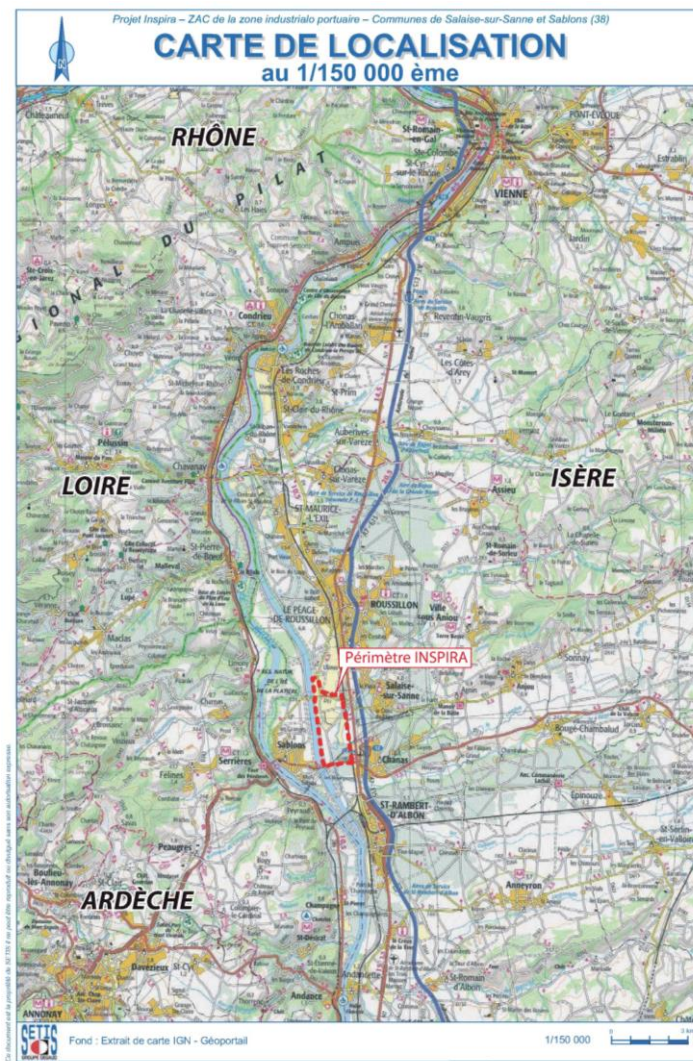


Figure 1 : Carte de localisation dans le territoire



Figure 2 : Plan de situation du périmètre INSPIRA

DÉFINITION DE L'AIRE D'ÉTUDE : secteur nord

Le projet du secteur Nord s'inscrit au sein de la ZAC INSPIRA. Ce secteur Nord correspond à une partie de la phase 1 de la ZAC INSPIRA présentée dans la note de présentation. Le secteur Nord, d'une surface de 25,4 ha, est bordé au nord par la départementale D51, à l'est par la voie ferrée, à l'ouest par l'Avenue du Port et au sud par le site d'Eurofloat.

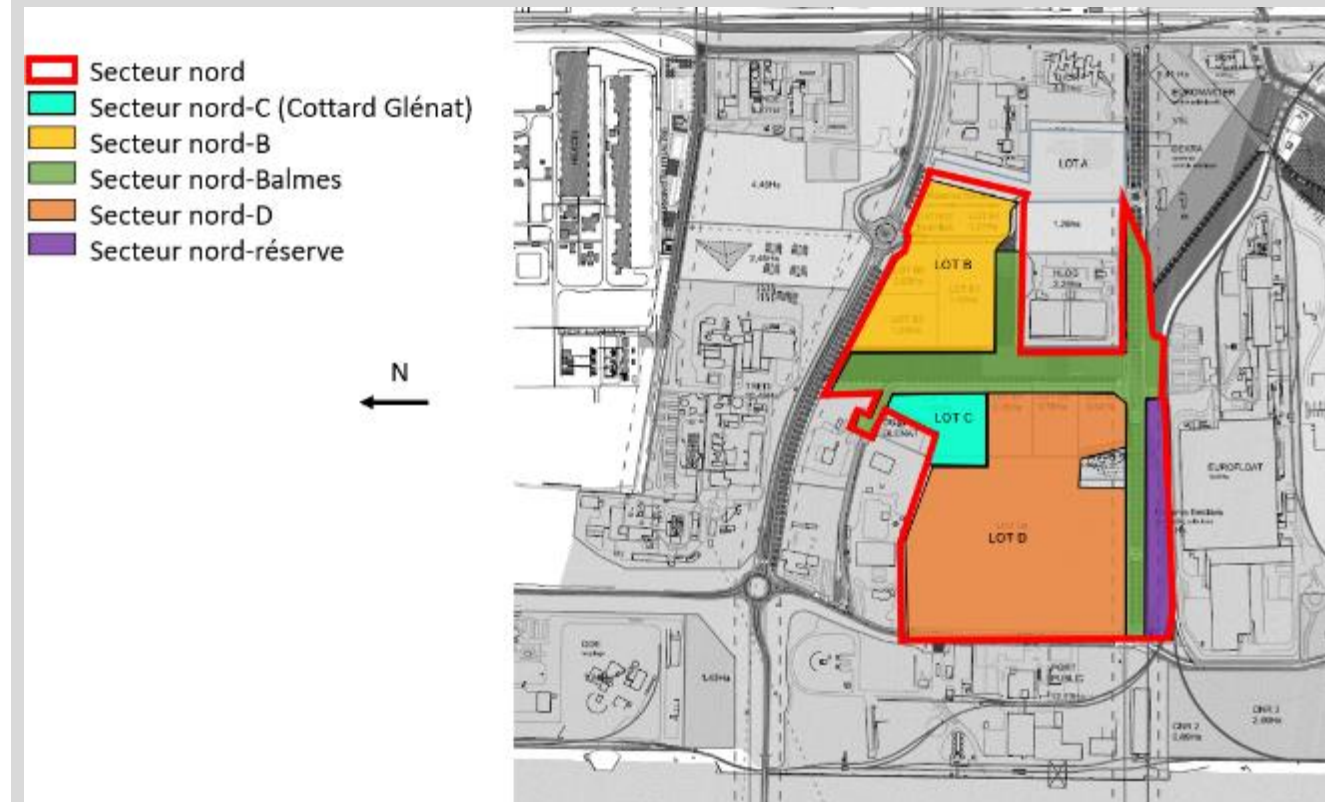


Figure 3 : Localisation des lots privés et aménagements publics prévus au sein du secteur Nord

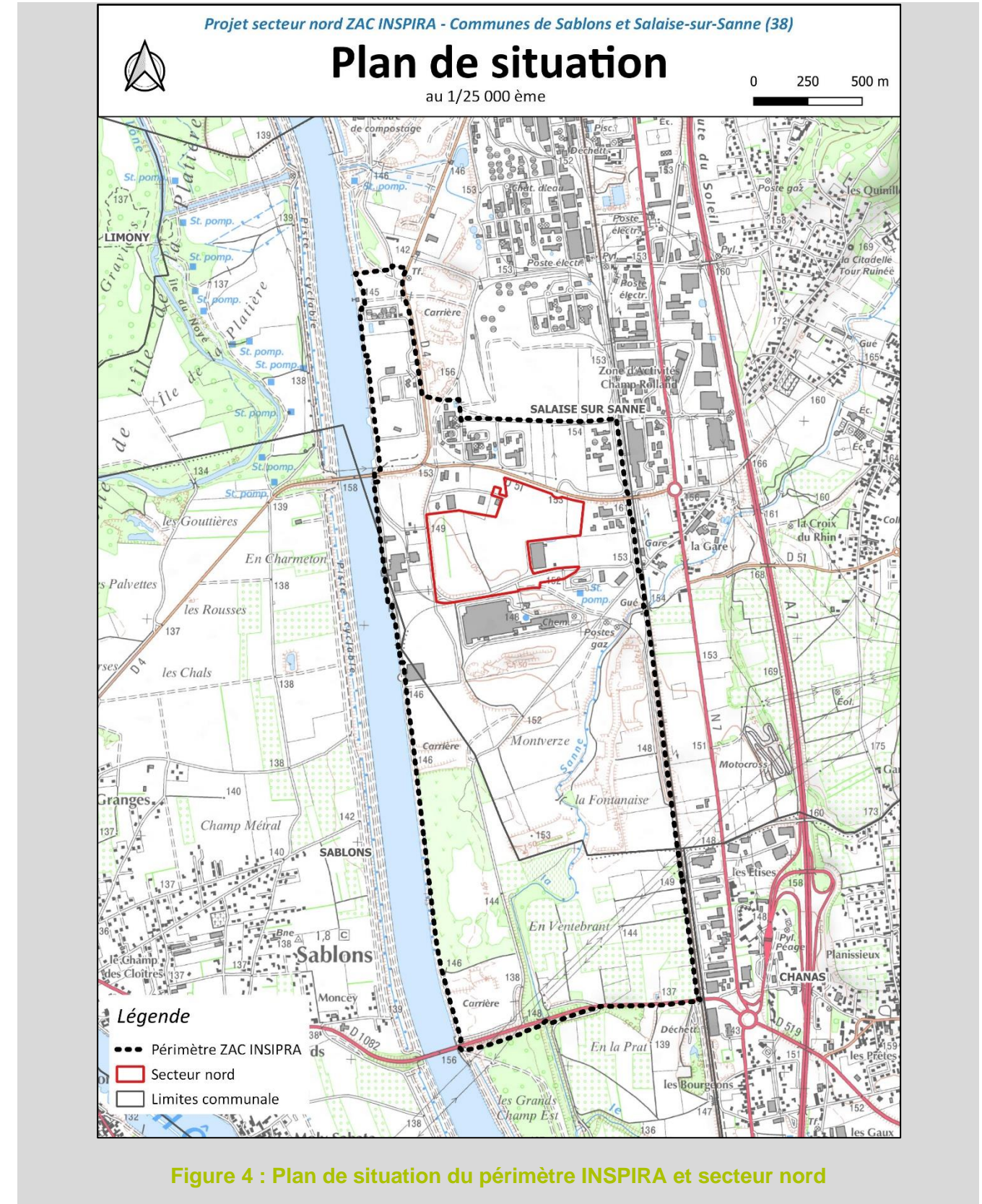


Figure 4 : Plan de situation du périmètre INSPIRA et secteur nord

INSPIRA
ZAC de la ZIP de Salaise Sablons

DÉFINITION DE L'AIRE D'ÉTUDE : secteur CNR extension du faisceau ferroviaire

Le projet CNR s'inscrit au sein de la ZAC INSPIRA. Le projet CNR s'étend sur le secteur Est de la ZAC, le long et au droit du faisceau ferroviaire existant.

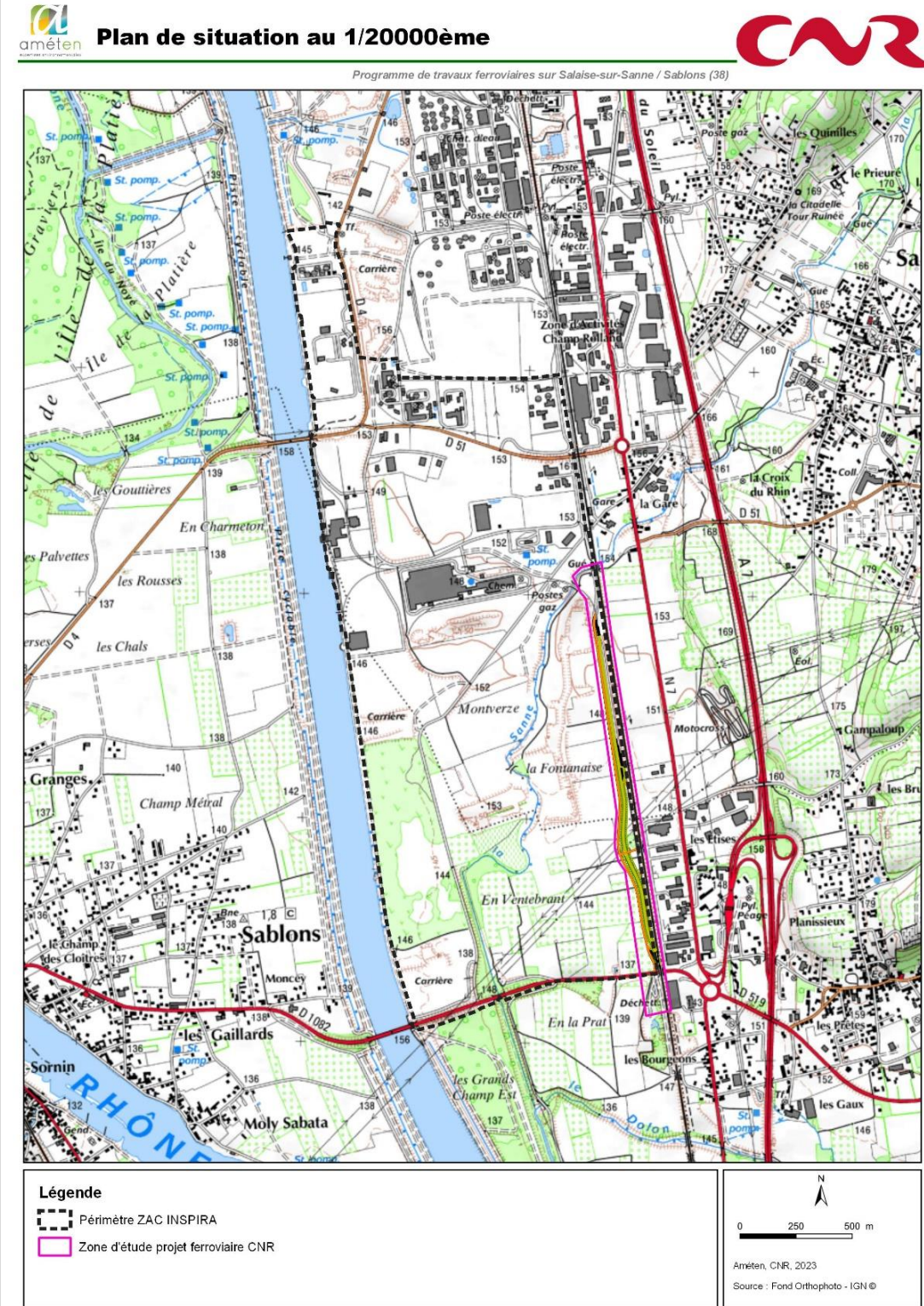


Figure 5 : Plan de situation du périmètre INSPIRA et du secteur CNR « extension ferroviaire »

2. POPULATION ET SANTÉ HUMAINE

2.1. SYNTHÈSE DE L'ÉTAT INITIAL SUR LA POPULATION ET LA SANTÉ HUMAINE

● Contexte socio-économique

La population totale du secteur compris autour du périmètre INSPIRA approche les 30 000 habitants et est assez densément peuplée. Le secteur est en essor démographique.

Le périmètre de la ZAC INSPIRA dispose d'un potentiel foncier, économique et multimodal qui représente un enjeu de développement économique à plusieurs échelles : nationale (bassin Saône-Rhône), régionale (Auvergne Rhône-Alpes) et locale (Rives du Rhône, Communauté de communes entre Bièvre et Rhône, Communal).

Il est localisé le long d'une voie fluviale de première importance (axe Rhône-Saône) au cœur d'un territoire où l'activité industrielle possède une part très importante (2^{ème} région en activité industrielle et à proximité immédiate du Groupement d'Intérêt Economique (GIE) Osiris qui est une des plus importantes plateformes chimiques d'Europe).

Avec près de 17 000 emplois, la Communauté de Communes Entre Bièvre et Rhône se caractérise par une surreprésentation d'emplois ouvriers.

La ZAC INSPIRA comportait, en 2018, 22 entreprises pour 983 emplois. En 2022, une entreprise supplémentaire est présente.

La surface de foncier occupé en moyenne par an est de 24,8 ha sur le territoire du SCoT des Rives du Rhône. À ce rythme, tout le foncier disponible actuellement classé dans les PLU sera rempli en 2050, voire en 2038 si l'on ne prend pas en compte les plateformes chimiques et sites métropolitains comme la ZAC INSPIRA.

La ZAC INSPIRA représente 43 % de la réserve foncière des zones d'activités du Pays Roussillonnais, soit environ 23 ans de réserve au rythme de croissance actuel.

● Risques naturels

⊙ *Risque d'inondation par écoulement*

Les communes de Salaise-sur-Sanne et de Sablons disposent toutes deux d'un Plan de Prévention des Risques inondation (PPRI) concernant le débordement de la Sanne. Sur le périmètre de la ZAC INSPIRA, ces deux communes sont concernées par des zones inconstructibles et par des zones soumises à des conditions particulières sur environ 50 ha au total.

Le nouveau PPRI de la Sanne a été prescrit par arrêté préfectoral (n°38-2018-11-29-017) le 29 novembre 2018. Il concerne le territoire des communes de Chanas, Sablons et Salaise-sur-Sanne.

Un arrêté préfectoral de porter à connaissance de la carte des aléas inondation de la Sanne et de ses modalités d'application a été signé le 29 décembre 2017 dans l'attente de la révision de ces PPRI.

Le PAC précise pour la ZAC INSPIRA : La prise en compte de ces nouveaux aléas sur la zone industrialo-portuaire d'INSPIRA fait l'objet des modalités particulières suivantes :

- la zone nord est considérée comme urbanisée et donc constructible en zones d'aléas faible et moyen. Le niveau de connaissance et la nature des aléas permettent de définir la hauteur de référence par application de la carte des hauteurs d'eau du rapport de présentation des aléas.
- les zones inondables des secteurs centre et sud, aujourd'hui non urbanisées, sont inconstructibles.

Un règlement adapté aux enjeux de constructibilité de l'ensemble de la zone sera élaboré dans le cadre de la révision du PPRI. Un bassin d'écrêtement a été construit pour protéger du risque d'inondation. Il se trouve au cœur du périmètre INSPIRA, possède une capacité de 400 000 m³ et est nommé bassin de la Fontanaise.

L'arrêté du 29 novembre 2018 n'ayant pas été prorogé avant le 29 novembre 2021, est devenu caduc. et les communes ne sont plus en procédure de révision du PPRI. Dans ces conditions, le service instructeur des autorisations d'urbanisme ne peut plus faire référence au porter à connaissance de l'État dans les avis et autorisations. En revanche, le service instructeur s'appuie sur les différentes études Ingérop du porté à connaissance pour donner des prescriptions spéciales en application de l'article R 111-2 du code de l'urbanisme.

En revanche, le périmètre de la ZAC INSPIRA n'est pas concerné par une crue du Rhône.

⊙ *Risque d'inondation par remontées de nappes*

La quasi-totalité de la zone INSPIRA est potentiellement sujette aux débordements de nappe.

⊙ *Sismicité et mouvements de terrain*

Les communes de Salaise-sur-Sanne et de Sablons sont classées en zone de sismicité modérée (zone 3).

Elles sont soumises au risque de retrait-gonflement des sols argileux, avec un aléa faible.

Ces communes ne sont concernées par aucun autre risque naturel de mouvement de terrain tel que les glissements de terrain, la chute de blocs ou la présence de cavités.

○ **Risque technologique**

○ **Risque industriel**

Le périmètre de la ZAC INSPIRA est au cœur d'un secteur industriel comptant 15 sites SEVESO dont 6 compris dans la ZAC et 6 autres dont une partie de leur zone d'effet est comprise dans le site INSPIRA.

INSPIRA est soumis à un PPRT dans son secteur Nord. Le PPRT définit des principes allant de l'interdiction stricte de construire à la mise en place de mesures constructives spécifiques.

Trois entreprises (TREDI, THOR sur INSPIRA et ADIPEX sur OSIRIS) localisées dans ou aux abords immédiats du périmètre INSPIRA ont également fait l'objet d'un arrêté préfectoral fixant des servitudes d'utilité publique.

○ **Risque nucléaire**

INSPIRA est concerné sur deux communes par le risque nucléaire induit par la présence du Centre Nucléaire de Production d'Électricité de Saint Alban / Saint Maurice L'Exil, implanté à moins de 10 km.

○ **Transport de Matières Dangereuses (TMD)**

Le risque de transport de matières dangereuses est présent sur le site INSPIRA puisque ce risque peut être routier, ferroviaire, fluviale ou par une des 4 canalisations (propylène, gaz, hydrogène et azote) qui traversent le site.

Le secteur Nord du site est situé dans la bande de 350 m autour de la canalisation TRANSUGIL, pipeline de propylène.

La partie Nord de zone d'étude du projet ferroviaire CNR est concernée par la canalisation de gaz (GRT) et sa zone de servitude (25 m de part et d'autre de l'axe de la canalisation), cependant le projet d'extension ferroviaire CNR ne recoupe pas cette zone de servitude.

○ **Risque de rupture de barrage**

Le site est concerné par le risque de rupture du barrage de Vouglans dans l'Ain. Selon le Plan Communal de Sauvegarde de Salaise-sur-Sanne, l'onde de submersion mettrait 12 heures pour atteindre le site de la zone industrialo-portuaire, ce qui laisserait le temps d'alerter les populations concernées et d'évacuer la zone.

○ **Ambiance acoustique**

○ **Etude acoustique ACOUSTB 2020**

Une étude acoustique a été réalisée en 2020 par le bureau d'étude Acoustb pour caractériser le niveau sonore de l'ensemble de la ZAC.

Les habitations situées de l'autre côté du Rhône, à Sablons, sont impactées principalement par le trafic sur la route D1082. Les niveaux sonores en façade sont compris entre 45.0 et 50.0 dB(A) sur la période diurne et entre 38.5 et 43.5 sur la période nocturne.

Les habitations situées en bordure de la N7 ont des niveaux en façade supérieur, ils sont compris entre 62 et 71 dB(A) sur la période diurne et entre 59 et 64 dB(A) sur la période nocturne.

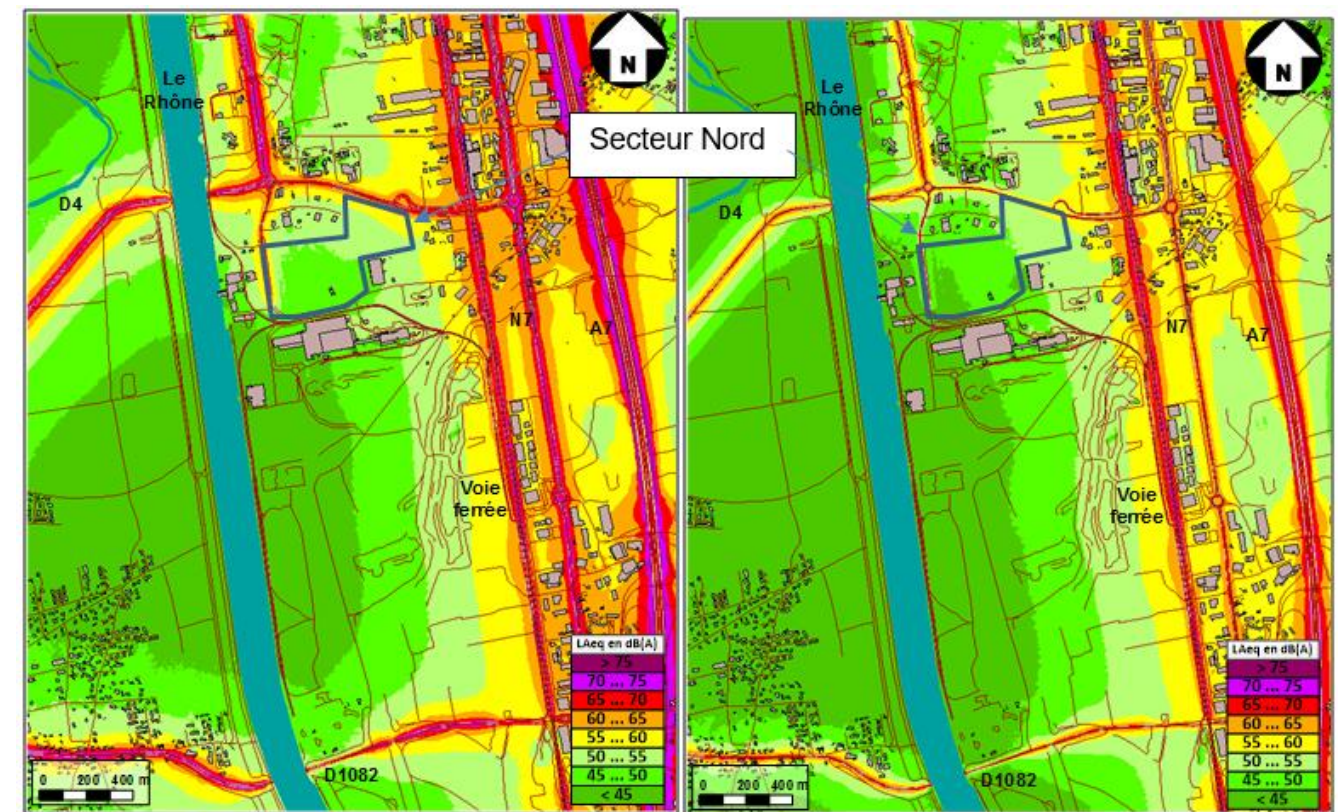


Figure 6 : Niveaux sonores à 4 m de hauteur – Situation initiale pour la période diurne (à gauche et nocturne (à droite) – ACOUSTB, 2019

○ **Étude acoustique ACOUSTB – évolution 2019-2022**

Une nouvelle étude a été réalisée par Acoustb en 2022 : réalisation de mesures en 2022, mise à jour des modélisations numériques et analyse de l'évolution des niveaux sonores.

Les niveaux sonores mesurés en février 2022 sont globalement du même ordre de grandeur que ceux mesurés en 2019, à plus ou moins 2 dB(A) près. Seul le PF1 sur la période jour présente un écart

supérieur. Cela peut s'expliquer par la présence d'un chantier de construction à proximité du point de mesure.

Sur un point de mesure de courte durée, les niveaux sonores sont généralement du même ordre de grandeur sur la période jour. Ce sont les niveaux sonores relevés aux points PM3 et PM5 qui présentent un plus grand écart. Cela s'explique par le fait que ces points sont éloignés des infrastructures de transport routier, le bruit prédominant est donc plus variable.

Entre 2019 et 2022, les niveaux sonores de la zone d'étude sont restés globalement stables sur la période jour, avec une évolution de l'ordre de 1 dB(A).

Entre la situation calculée en 2019 et celle calculée en 2022, bien qu'il a été constaté une réduction de la charge de trafic dans et autour de la zone Inspira, cette baisse est trop faible (10 à 20 %) pour être détectable dans le volet acoustique.

🕒 **Étude acoustique ACOUSTEX 2022**

Au droit du projet Floor to Floor, la société ACOUSTEX a réalisé des mesures acoustiques sur le site les 10 et 11 mars 2022, afin de connaître l'environnement acoustique du site, en périodes diurne et nocturne. Deux points de mesure ont été définis en limite de propriété au Nord et au Sud du site. Un troisième point de mesure a été retenu à proximité des habitations les plus proches. Les niveaux sonores ambiant de jour comme de nuit sont considérés comme relativement élevés. L'OMS considère que des effets extra-auditifs du bruit (stress, fatigue, troubles du sommeil ou de l'humeur ...) peuvent se déclencher au-delà d'une exposition à 40 dB(A) la nuit et 55 dB(A) le jour.

🕒 **Pollution de l'eau et des sols**

Un seul site BASOL est localisé au droit de la ZAC INSPIRA. Il s'agit du site de TREDI.

5 sites BASIAS sont présents dans la ZAC INSPIRA, tous au Nord du périmètre.

Une étude historique, documentaire et de vulnérabilité a été réalisée par le bureau d'études ERG Environnement en 2018. Cette étude indique que le risque de pollution est élevé dans toute la partie Nord de la ZAC et au droit de l'entreprise Delmonico Dorel. Il est modéré sur les terrains CNR à l'Ouest et a priori sans risque ailleurs.

Un diagnostic de la qualité des sols réalisé en février 2023 au droit de projet CNR de voie ferroviaire a mis en évidence l'absence de teneurs significatives d'une pollution en hydrocarbures (HCT C10-C40, HAP), composés organiques volatils (BTEX), PCB et 8 métaux lourds. Un léger dépassement du seuil ISDI en fluorures au droit de 2 sondages de la partie Nord de la zone d'étude a été observé lors de l'analyse sur lixiviat, déclassant ces matériaux en catégorie « non inertes ».

Une étude de suivi des eaux souterraines est en cours au droit de 4 sites sur et à proximité d'INSPIRA. La nappe souterraine au droit du site de TREDI possède ainsi des traces non négligeables de métaux. Les autres prélèvements présentent des traces en plus petites quantités.

Le « suivi environnemental global » du Pays roussillonnais a identifié au sud de la zone industrielle (D2-Fontanaire) un secteur fortement contaminé par des métaux et des dioxines, en bordure de la Sanne.

Dans l'état actuel du suivi et en fonction des paramètres analysés, l'état de la qualité de la nappe peut être considérée moyen (sensibilité aux pollutions liées à la présence de dérivés d'hydrocarbures dans l'eau).

🕒 **Qualité de l'air**

Sur la base des éléments bibliographiques disponibles, la caractérisation de l'état actuel dans la bande d'étude du projet d'espace industriel responsable et multimodal Inspira a permis de mettre en évidence :

- Un environnement caractérisé principalement par des espaces urbains, périurbains et industriels autour de l'emprise de la ZAC, celle-ci comportant actuellement des sites industriels, des friches et terres agricoles
- 12 établissements vulnérables dans la bande d'étude, mais aucun dans l'emprise de la ZAC ;
- 7 388 habitants dans la bande d'étude et aucun dans l'emprise de la ZAC. Le plus proche riverain est situé à 60 m à l'est de l'emprise de la ZAC, au lieu-dit La Gare dans la commune de Salaise-sur-Sanne ;
- 3 stations permanentes de mesure ATMO Auvergne-Rhône-Alpes dans la bande d'étude ou à proximité immédiate.

Les campagnes de mesure en cours, réalisées par ATMO Auvergne-Rhône-Alpes, mettent en évidence des teneurs en dioxyde d'azote ne respectant pas les normes de qualité de l'air en vigueur le long de la RN7 et des teneurs en benzène ne respectant pas l'objectif de qualité dans le nord du périmètre de l'espace industriel responsable et multimodal Inspira. Les teneurs des autres polluants sont en deçà des normes de qualité de l'air.

Cependant les moyennes annuelles 2019 et 2022 des mesures réalisées par ATMO Auvergne-Rhône-Alpes pour les stations les plus proches du projet d'espace industriel responsable et multimodal Inspira à Salaise-sur-Sanne respectent toutes les valeurs limites définies par la réglementation en vigueur. Le seuil de protection de la santé (25 jours avec un maximum journalière de la moyenne sur 8h dépassant 120 µg/m³ sur 3 ans) a toutefois été dépassé en 2022 pour les stations « Sud Roussillonnais / Sablons » et « Plateau de Bonnevaux ».

Les mesures effectuées en 2021 permettent de compléter l'évaluation réalisée en 2019-2020 sur le site de la Maison de Projet INSPIRA.

Au sein du périmètre INSPIRA, les résultats mis en évidence en 2020 concernant les composés organiques volatils, benzène et toluène, sont confirmés. Même si les concentrations maximales sont plus faibles, les concentrations en moyenne annuelle sont légèrement plus élevées qu'en 2020, la moyenne annuelle de benzène dépasse ainsi l'objectif de qualité de 2 µg.m⁻³, et la moyenne annuelle de toluène est nettement plus élevée que sur le site de Feyzin ZI, confirmant une source spécifique sur le secteur.

Une nouvelle campagne de mesures sur le site de la Maison du Projet INSPIRA en 2022 a été réalisée sur le 1er semestre 2022 puis au sud du périmètre INSPIRA, proche du rond-point de Chanas, sur le site « Sud Chanas ». La réalisation de ce nouvel état des lieux complet de la qualité de l'air a permis de conforter les résultats obtenus en 2020. Même si le secteur reste sensible aux polluants automobiles

le long des axes principaux (nationale 7, A7), les concentrations de NO₂ en proximité routière sont en baisse par rapport à 2020 malgré la reprise du trafic. Par ailleurs, c'est au sein du périmètre INSPIRA que les niveaux les plus importants sont détectés pour les particules et les composés organiques volatils, en lien avec la présence des sources industrielles. Les niveaux de ces composés restent bas sur les sites de mesures disposés en zone urbaine dans les communes avoisinantes.

● **Energie**

Une étude du potentiel de développement en énergies renouvelables et élaboration d'une stratégie énergie innovante et exemplaire a été réalisée à l'échelle du périmètre d'étude par les bureaux d'études SOFIES et BG en 2015.

Plusieurs zones sont favorables pour valoriser la méthanisation ainsi que pour développer l'énergie solaire, l'aérothermie, le micro-éolien, la géothermie ou l'hydrothermie.

● **Nuisances olfactives**

Un état olfactif initial a été réalisé par les sociétés EVADIES et Odometric en 2017 et un état initial olfactif de la zone INSPIRA a été réalisé en 2020/2021 porté par la société IRH.

Les principales odeurs ressenties en 2017 l'ont été au niveau de la limite entre la ZAC INSPIRA et le GIE OSIRIS (principalement odeurs de chimie et de composés soufrés).

Les constats des 10 campagnes de mesures réalisées par le bureau d'études IRH indiquent une conformité aux références réglementaires du domaine des odeurs.

● **Émissions lumineuses**

La ZAC INSPIRA est comprise dans une zone où la pollution lumineuse est très importante, en particulier aux abords du GIE OSIRIS où la pollution lumineuse est quasi maximale. Les émissions lumineuses baissent cependant vers le Sud du périmètre de la ZAC INSPIRA, aujourd'hui non éclairé.

● **Vibrations**

Le contexte vibratoire actuel du site de la ZAC INSPIRA est conditionné par la proximité immédiate de la ligne ferroviaire Paris – Lyon - Méditerranée sur laquelle circule des Inters cités, des TER, ainsi que des trains de FRET et par la présence d'une plateforme de stockage de matériaux au Sud. L'impact vibratoire de la plateforme de stockage de matériaux est prégnant sur une partie du site (secteur Sud-Ouest de la future Zone industrielle).

● **Déchets**

Une déchèterie professionnelle est présente à la pointe Sud-Ouest de la ZAC INSPIRA à proximité de la plateforme de stockage de matériaux.

2.2.CONTEXTE SOCIO-ÉCONOMIQUE

Le contexte socio-économique du secteur a été établi à partir du diagnostic du Schéma de Cohérence Territorial (SCoT) des Rives du Rhône (2019), des données INSEE et du portrait des EPCI Isérois (Emploi – Chômage, édition 2017).

2.2.1. DÉMOGRAPHIE

Le périmètre Inspira est localisé sur 2 communes de l'Isère : Salaise-sur-Sanne et Sablons, elles-mêmes intégrées à la communauté de communes Bièvre et Rhône. Les données démographiques sont indiquées dans le tableau suivant :

	Population 1990	Population 1999	Population 2008	Population 2013	Population 2019	Densité 2019 hab/km ²
Salaise-sur-Sanne	3511	3646	4147	4333	4488	278
Sablons	1468	1539	1836	2152	2285	223

Tableau 1 : Population de Salaise-sur-Sanne et de Sablons (source INSEE)

L'évolution de la population de Salaise-sur-Sanne et de Sablons est similaire avec une augmentation constante dans les mêmes proportions entre 1990 et 2019. Ces 2 communes possèdent un habitat de type périurbain.

Elles sont localisées entre 2 zones urbaines de plus grande importance : L'agglomération de Pays Roussillonnais au Nord (15 135 habitants au total) et Saint-Rambert-d'Albon au Sud (6 760 habitants en 2019).

La population totale du secteur compris autour du périmètre INSPIRA approche donc les 30 000 habitants et est assez densément peuplée.

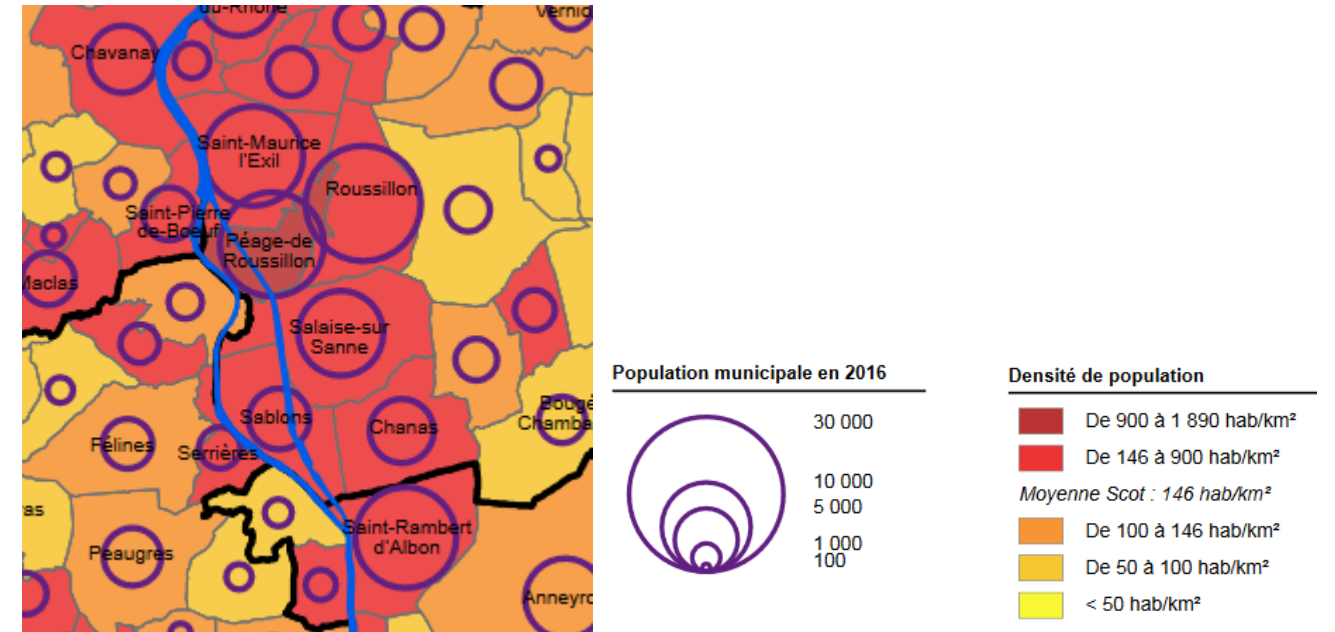


Figure 7 : Cartographie de la population en 2016 (source SCoT Rives du Rhône)

L'évolution de la population est majoritairement identique sur les communes aux alentours à l'exception de Péage de Roussillon. **Le secteur est donc en essor démographique.**

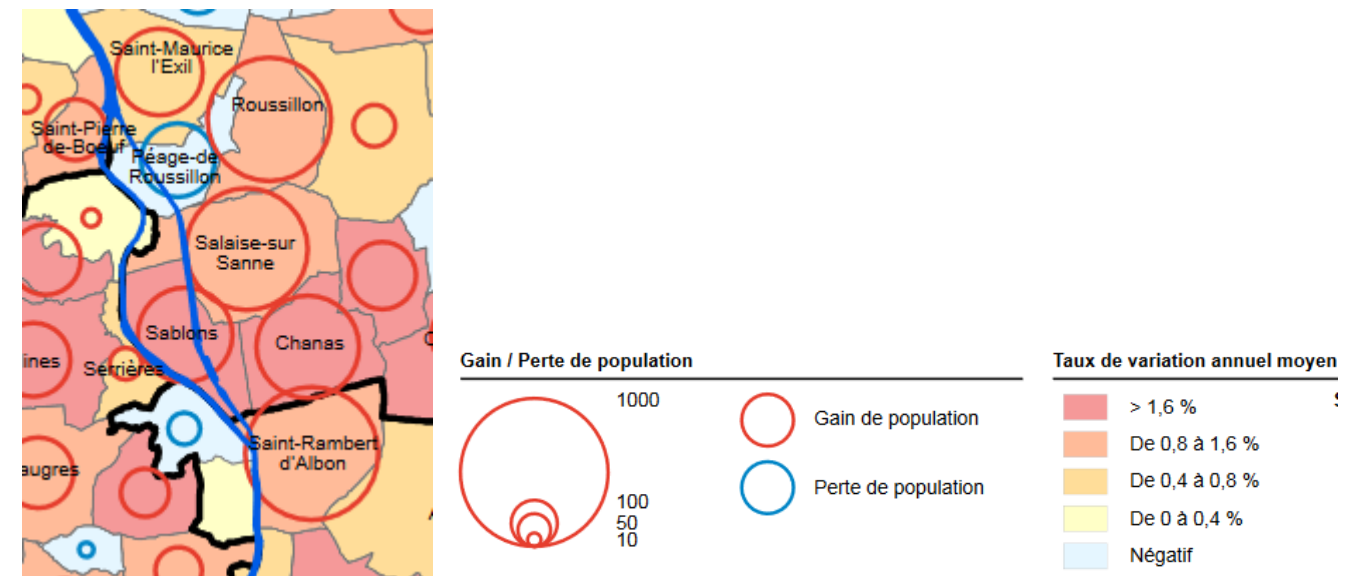


Figure 8 : Cartographie de l'évolution de la population entre 2011 et 2016 (source SCoT Rives du Rhône)

2.2.2. ÉCONOMIE DU TERRITOIRE

2.2.2.1. CONTEXTE ÉCONOMIQUE

Le périmètre de la ZAC INSPIRA dispose d'un potentiel foncier, économique et multimodal qui représente un enjeu de développement économique à plusieurs échelles : nationale (bassin Saône-Rhône), régionale (Auvergne Rhône-Alpes) et locale (Rives du Rhône, Communauté de communes entre Bièvre et Rhône, Communal).

Il est localisé le long d'une voie fluviale de première importance au cœur d'un territoire où l'activité industrielle possède une part très importante

● L'axe Saône-Rhône

Ce bassin est une voie navigable de grand gabarit, pour le transport de marchandises, de Pagny (21) à la mer Méditerranée. Il est connecté au transport maritime international, par le Grand Port maritime de Marseille et le Port de Sète

Le trafic fluvial sur le bassin Rhône-Saône s'élève en 2019 à 1,4 MT/km avec une progression de 5,2 % malgré une baisse des tonnages transportés (-4,8 %). La disparité d'évolution entre ces deux indicateurs s'explique par la diminution des trafics de sables et graviers réalisés le plus souvent sur courte distance. Les trafics céréaliers sont en forte augmentation (+20 %) et la filière chimique connaît une augmentation du volume d'activité (+2%).

Un travail partenarial sur la filière de la Chimie initié par France Chimie et fortement appuyé par VNF, visant à développer l'utilisation du transport fluvial, mode de transport le plus sûr.

Selon la Compagnie Nationale du Rhône (CNR), la capacité du Rhône dans la situation actuelle est de l'ordre de 20 MT sur une année, ce qui démontre les possibilités de développement qui existent sur cet axe fluvial ; soit une augmentation possible de plus de 10 fois le trafic actuel.

Le diagnostic de l'étude montre que l'offre portuaire du bassin n'est pas saturée et que peu de flux s'effectue entre les différentes plateformes portuaires du bassin et les zones d'activités proches.

La zone lyonnaise est le pôle d'activités majeur sur le bassin. À ce titre, la moitié du programme d'investissements concerne la région Auvergne Rhône-Alpes avec le volume le plus important de trafic et d'actions stratégiques sur tout le bassin.

Le rayonnement et le dynamisme de la zone lyonnaise sont une source d'activité fluviale et portuaire. La distribution équilibrée et le développement cohérent des sites impliqués (de Villefranche-sur-Saône à Salaise-Sablons) est portée par le schéma portuaire de l'aire métropolitaine lyonnaise, arrêté en avril 2015.

L'enjeu est non seulement porté sur l'activité portuaire et fluviale mais aussi sur l'intégration des mutations d'une métropole d'importance (pression foncière, congestion routière, accès à la voie d'eau, logistique urbaine multimodale, ...).

La zone portuaire de Salaise-Sablons, incluse dans la ZAC INSPIRA, est le 2^{ème} site portuaire de l'axe Saône-Rhône en termes de trafic multimodal avec 856 000 tonnes manutentionnées (trafics fluviaux 476 000 tonnes et ferroviaires 380 000 tonnes en 2022) derrière de port de Lyon Edouard Herriot (2 243 336 tonnes).

Dans le cadre de son développement, le site portuaire de Salaise-Sablons a besoin de consolider son hinterland qui est la zone d'influence et d'attraction économique d'un port, facteurs clef pour le déploiement d'un marché de transbordement multimodal.

La ZAC INSPIRA présente des facteurs favorables à son développement :

- La superficie brute totale du site de 336 ha qui offre un potentiel important de développement,
- Une configuration topographique plane et une géométrie rectangulaire permettant une réelle proximité des infrastructures de transports,
- Une situation géographique au barycentre de 4 métropoles régionales Lyon, Grenoble, Valence et Saint-Etienne, associée à une desserte multimodale existante : fluviale, ferroviaire et routière.

Les orientations et actions du schéma portuaire du pôle métropolitain spécifique au pôle lyonnais et à ses territoires d'influence validé en mars 2015, indique à ce titre la nécessité de conforter la vocation de Salaise-Sablons comme grand port public vraquier et de conventionnels pour le Sud Lyonnais et, avec Valence, le Sud Rhône-Alpes ; et de prévoir une plateforme de 20 ha dédiée au combiné fer/fleuve/route au sein du projet de la ZAC INSPIRA.

● Positionnement de la ZAC INSPIRA au sein du département de l'Isère et de la région Auvergne-Rhône-Alpes

La région Auvergne-Rhône-Alpes, deuxième région économique française, occupe une position stratégique au cœur de l'Europe. Elle est un carrefour entre l'axe Nord-Sud et Est-Ouest (Atlantique et l'Europe Alpine).

Cette région comporte une importante urbanisation composée d'aires urbaines majeures (Lyon, Grenoble, Saint-Etienne et Clermont-Ferrand). La région urbaine lyonnaise apparaît dans les principales métropoles françaises de dimension européenne.

Auvergne-Rhône-Alpes représente environ 12 % du PIB et des emplois nationaux. Cette région reste avant tout fortement industrielle, puisqu'elle compte 15 % des emplois industriels français.

Auvergne-Rhône-Alpes occupe un rôle de tout premier plan dans les secteurs des nano et microtechnologies, des biotechnologies, de la mécanique-métallurgie, du textile et du caoutchouc plastique, de la chimie et de l'énergie.

⊙ **L'industrie**

L'industrie en région Auvergne Rhône-Alpes joue un rôle important dans l'activité régionale. Marquée par une tradition industrielle forte, et malgré une diminution continue des effectifs depuis les années soixante-dix, la région conserve la place de deuxième région industrielle française derrière l'Île-de-France.

L'emploi industriel représente encore environ 18 % de l'emploi total d'Auvergne-Rhône Alpes.

La production industrielle est très variée et concerne aussi bien l'industrie des équipements mécaniques, la métallurgie et la transformation des métaux, la chimie, le caoutchouc, la transformation des plastiques et les industries des composants et des équipements électriques et électroniques, le bois et encore les papiers-cartons.

L'activité industrielle est répartie dans les vallées et sur les axes de communication, à proximité des bassins de consommation et d'emplois.

Ainsi, les trois grandes agglomérations de la région concentrent la moitié de l'activité industrielle régionale, dont 25 % autour de Lyon (pharmacie, chimie, construction des poids lourds).

Les autres territoires ont souvent des spécificités très marquées : plasturgie dans l'Ain (Oyonnax), chimie dans la zone de Vienne-Roussillon, textile-habillement à l'Ouest de la région, métallurgie et transformation des métaux dans les vallées alpines (vallée de l'Arve, Tarentaise, Maurienne), bois et papier-carton dans l'Est.

Le tissu industriel rhônalpin est largement internationalisé, il attire plus de 11% des investissements étrangers au niveau national, derrière l'Île-de-France (26%). Un établissement de plus de 50 salariés sur trois relève d'une entreprise ou d'un groupe à capitaux étrangers.

⊙ **La chimie**

Auvergne Rhône-Alpes est la deuxième région française pour la production chimique en termes d'effectifs (15% des effectifs nationaux) soit 32 000 salariés directs en 2016 et 100 000 salariés économiques associés. Elle est très active en termes de recherche et génère plus du cinquième des brevets nationaux. Toutes les spécialités de la production chimique sont représentées.

Les industries chimiques rhônalpines sont principalement concentrées le long de la Vallée du Rhône (« Couloir de la chimie ») dont Lyon est le berceau et autour de Grenoble.

La plateforme chimique des Roches – Roussillon, située en périphérie immédiate au Nord de la ZAC INSPIRA, se classe ainsi parmi les premières plateformes d'Europe, en matière de compétitivité. (benchmark européen réalisé en 2014 -

https://www.entreprises.gouv.fr/files/files/directions_services/etudes-et-statistiques/prospective/Industrie/2014-09-plateforme-chimiques.pdf)

⊙ **L'agroalimentaire**

Avec 580 exploitations et 18 350 ha de SAU, l'agriculture, dominée par la polyculture et le polyélevage, est une activité prépondérante sur ce territoire. Le plateau de Louze, la plaine de Chonas-St-Prim et la plaine de Bièvre-Liers-Valloire constituent des secteurs à forts enjeux agricoles. La partie Nord-Est du territoire est, quant à elle, marquée par un relief davantage vallonné où subsiste des activités d'élevage (bovin lait, bovin viande, ovin, caprin...). Les exploitations sont diversifiées même si 2 filières dominent : les fruits (arboriculture et petits fruits) et les grandes cultures (céréales et oléoprotéagineux). L'industrie agroalimentaire est également présente notamment autour de l'expédition-transformation du fruit (Métral fruits, Giraud fruits, Gélifruit, Ravifruit...).

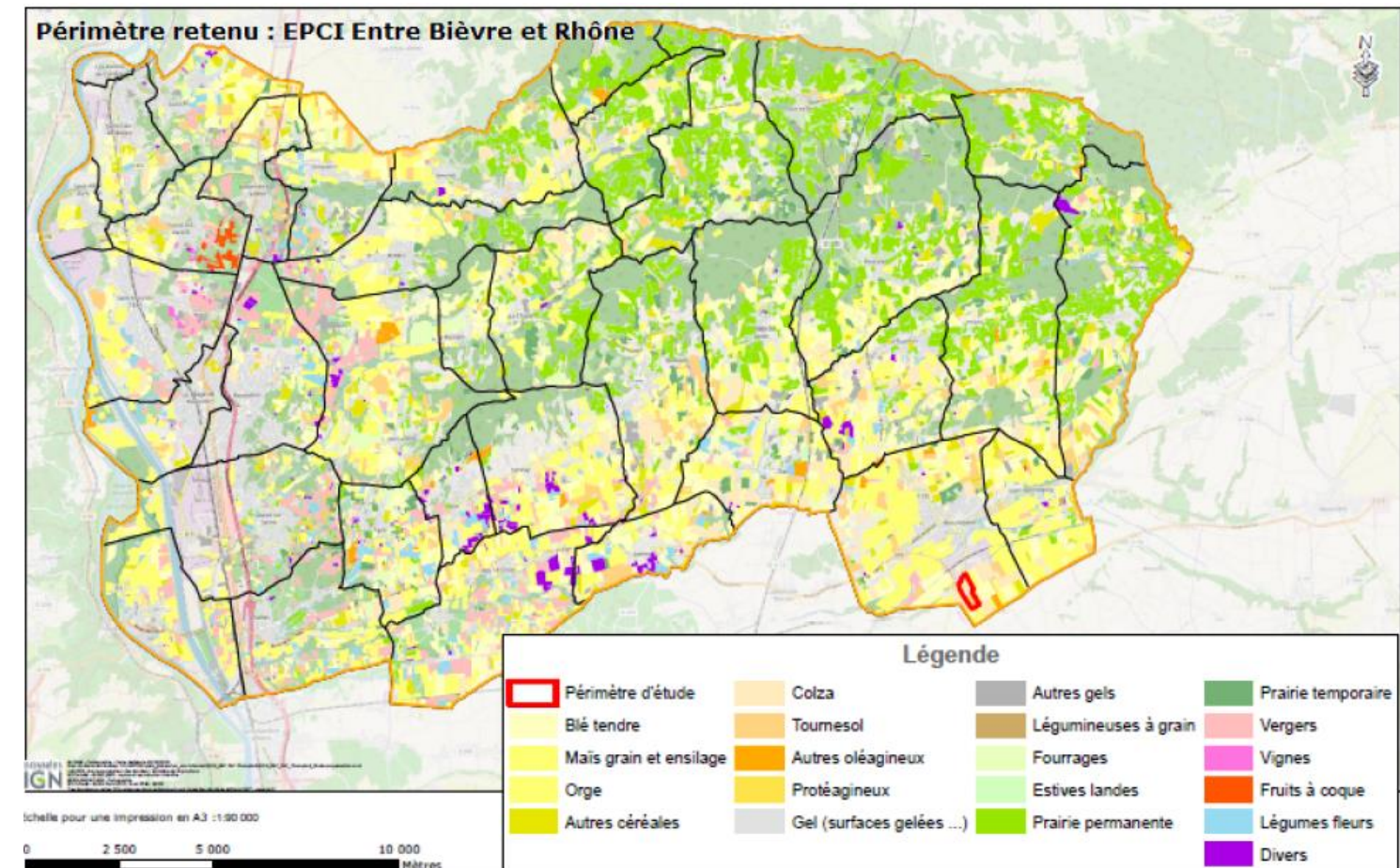


Figure 9 : cartographie de l'agriculture à l'échelle de l'EPCI entre Bièvre et Rhône

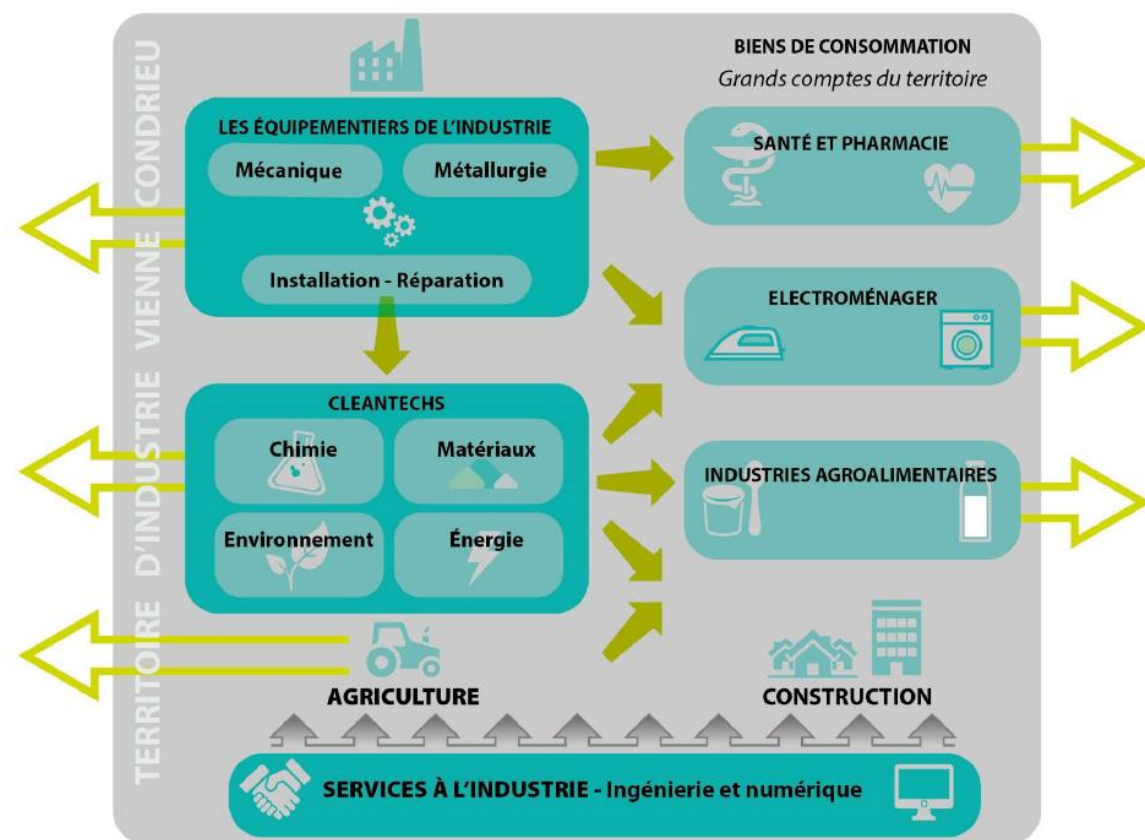
La ZAC INSPIRA localisée en Région Auvergne Rhône-Alpes dans la vallée du Rhône au Sud de Lyon est donc implantée dans la deuxième région économique française et dans une région dynamique en termes d'industrie et de chimie.

● **Positionnement de la ZAC INSPIRA dans l'économie local**

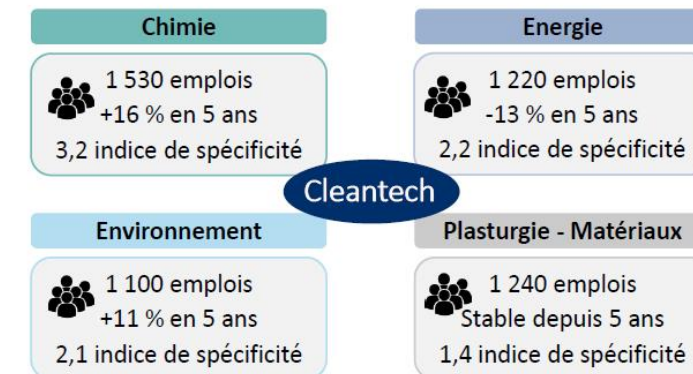
Le territoire Vienne Condrieu a été identifié « Territoires d'industrie » lors du Conseil national de l'industrie du 22 novembre 2018. Il est composé de 5 EPCI : Vienne Condrieu Agglomération, la communauté de communes Entre Bièvre Et Rhône, la communauté de communes de la Vallée du Garon, la communauté de communes du Pays Mornantais, la communauté de communes des Vallons du Lyonnais. Il regroupe 91 communes et accueillent 243 000 habitants. Le taux d'emploi industriel est de 18 %, plus élevé que sur la Métropole de Lyon (11,3%), et la Région Auvergne Rhône Alpes (15,5%).

« Territoire d'Industrie » s'inscrit dans le cadre d'une stratégie de reconquête industrielle et de développement des territoires initié par l'Etat.

Les secteurs moteurs et stratégiques du Territoire d'industrie

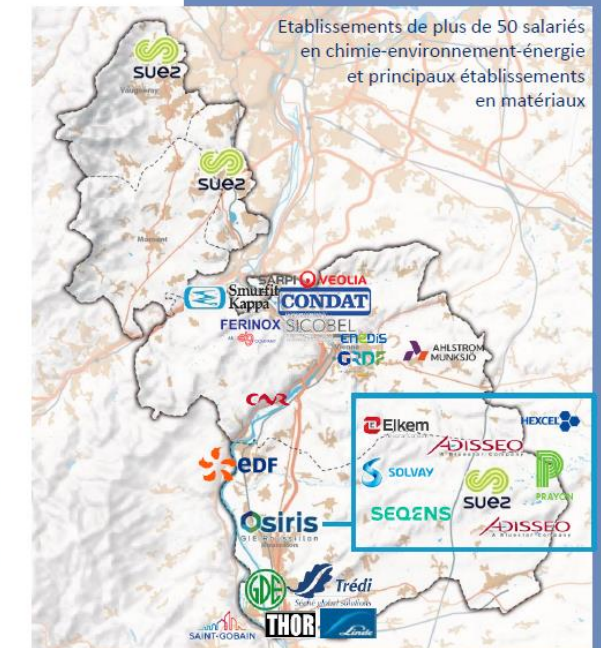


Industries 'cleantech' : économie circulaire et transition industrielle



- Deux pôles chimiques le long du Rhône : plateforme des Roches-Roussillon (GIE Osiris) et Chasse-sur-Rhône.
- Une offre de services dans le traitement des déchets spéciaux et la dépollution : Tredi, Suez RR IWS, SARP Veolia, Curium...
- Deux acteurs majeurs dans l'énergie : EDF et CNR.

- ⇒ Fournisseurs des technologies, procédés, matériaux et services 'cleantech', contribuant à la transition écologique de l'industrie, du bâtiment...
- ⇒ Industries elles-mêmes engagées dans leur transformation : économie circulaire, décarbonation, réduction des impacts...
- ⇒ Un rôle réaffirmé depuis le début de la crise.



A l'échelle du territoire élargi (Communautés de Communes Entre Bièvre et Rhône, Porte de Drome Ardèche, Région de Condrieu (nouvellement Vienne Condrieu Agglo), Pilat Rhodanien et Annonay Rhône Agglomération), et plus localement à l'échelle d'Entre Bièvre et Rhône, l'économie productive constitue une base structurante mais en risque.

En effet, à cette échelle, 50% des emplois privés sont issus de l'économie productive et 64% de ces emplois sont portés par des établissements de plus de 100 salariés. Un des enjeux pour le territoire consiste donc à renforcer ce socle productif.

Les activités de la chimie se sont développées à partir de 1915 dans l'agglomération roussillonnaise pour s'étendre ensuite sur la commune de Salaise-sur-Sanne. Ces entreprises associées à celles développées dans la périphérie de Lyon constituent « le couloir de la chimie ». À partir des années 1970, une diversification des activités économiques a été recherchée.

Situé à une cinquantaine de kilomètres de la métropole lyonnaise, le territoire roussillonnais a bénéficié du développement économique sur l'axe rhodanien. Ainsi, les 2 500 entreprises implantées dans le canton de Roussillon ont créé plus de 16 000 emplois, notamment dans le secteur tertiaire (37%) et dans l'industrie (26%).

Le territoire roussillonnais compte plusieurs zones industrielles dont la plateforme chimique des Roches-Roussillon géré par le Groupement d'Intérêt Économique (GIE) Osiris. Le GIE OSIRIS est un

INSPIRA
ZAC de la ZIP de Salaise Sablons

gestionnaire de services et d'infrastructures mutualisés qui a pour mission d'offrir aux entreprises de la plateforme chimique, des prestations d'utilités et de services industriels. Le GIE OSIRIS assure la coordination et l'animation de l'ensemble des sociétés de la plateforme en matière de sûreté, de sécurité, d'environnement, de logistique, d'utilités, d'économies d'énergies et de formation.

Cette plateforme s'étend sur 150 hectares au Nord de la zone industrialo-portuaire et compte près de 16 employants, 1 600 salariés et plus de 5000 emplois induits (source <http://www.osiris-gie.com>).

Une quinzaine d'entreprises spécialisées dans les activités liées à la chimie de base sont implantées sur la plateforme. La plupart sont des unités de production industrielles, telles que Adisseo, Solvay, Air Liquide, ...

Les autres entreprises sont des unités de traitement et de valorisation des déchets industriels spéciaux (TERIS, groupe Suez – SITA), une unité de production de membranes pour reins artificiels (GAMBRO) ainsi que des entités de prestations de service (OSIRIS) : formation, bureau d'études, maintenance, laboratoire, incendies et secours dont un centre de formation national en matière d'incendies et de secours dédiés aux sites et transports de matières dangereuses.

Les investissements industriels sont de l'ordre de 80 M€ depuis 10 ans sur INSPIRA et de 2 MM€ sur la Communauté de communes Entre Bièvre et Rhône en 10 ans



6 000 établissements

2012-2020 : 2 Milliards d'investissements privés

500 créations d'entreprises par an

Répartition des Etablissements

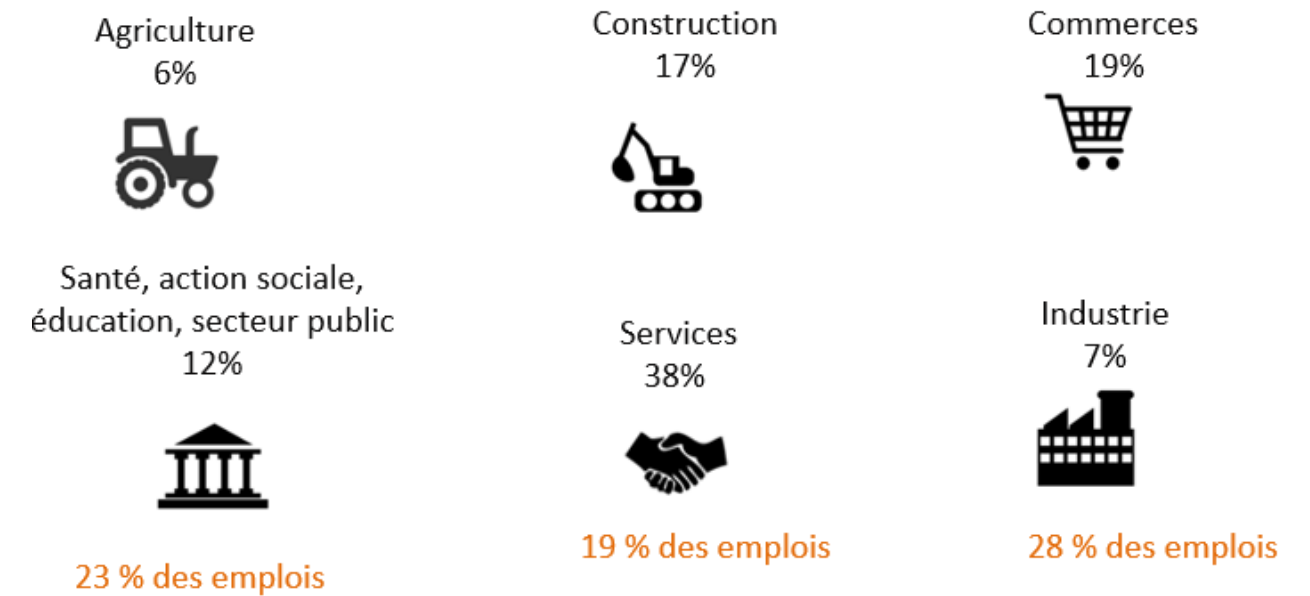


Figure 10 : Répartition des établissements entre Bièvre et Rhône

On peut citer également un secteur dynamique : le secteur automobile avec des entreprises de premier plan telles qu'Aixam, leader européen de la voiture sans permis, Iveco, dernier site de production français de bus.

Le développement de l'offre INSPIRA incarne une réalité d'ancrage territoriale pour l'industrie et constitue une réponse aux enjeux sociaux-économiques du territoire. Elle permet, sur la base des atouts d'INSPIRA – richesse industrielle, services et synergies potentiels, desserte multimodale... - le développement d'une offre régionale voire nationale complémentaire au développement endogène du territoire et propice à la transition et au développement de l'industrie vers une économie circulaire.

Son positionnement stratégique, sur l'axe Saône-Rhône au cœur de la Région d'Auvergne-Rhône-Alpes et en synergie des industries existantes et particulièrement la plateforme chimique des Roches-Roussillon qui dynamise le territoire, en fait une place de premier ordre pour le développement économique basé l'offre multimodal et les industries.

2.2.2.2. EMPLOIS

⊙ Emplois et activités

Avec près de 17 000 emplois, le Pays Roussillonnais se caractérise par une surreprésentation d'emplois ouvriers (soit 8 points de plus qu'en Isère) en raison de la présence importante du secteur industriel.

	Répartition Etablissements		Répartition Postes salariés	
	Total	%	Total	%
Ensemble	5816		18 552	
COMMERCE ET SERVICES AUX PARTICULIERS	1529	26%	4 000	22%
SANTE, SOCIAL	439	8%	766	4%
BTP IMMOBILIER	1275	22%	3 429	18%
FABRICATION, INDUSTRIE	267	5%	3 926	21%
AGRICULTURE	683	12%	930	5%
COMMERCE DE GROS OU BTOB	194	3%	673	4%
TRANSPORT STOCKAGE	160	3%	877	5%
ACTIVITES DE SERVICE	898	15%	2 215	12%
CULTURE LOISIRS	209	4%	231	1%
ENERGIE (dont CNPE)	32	1%	1 003	5%
ENVIRONNEMENT (dont GDE, SUEZ, TREDI)	43	1%	415	2%
(vide)	87	1%	90	0%

Tableau 2 : Nombre d'établissements et d'emplois par filières sur Entre Bièvre et Rhône hors établissements publics Source INSEE, BODACC, traitements : service économie

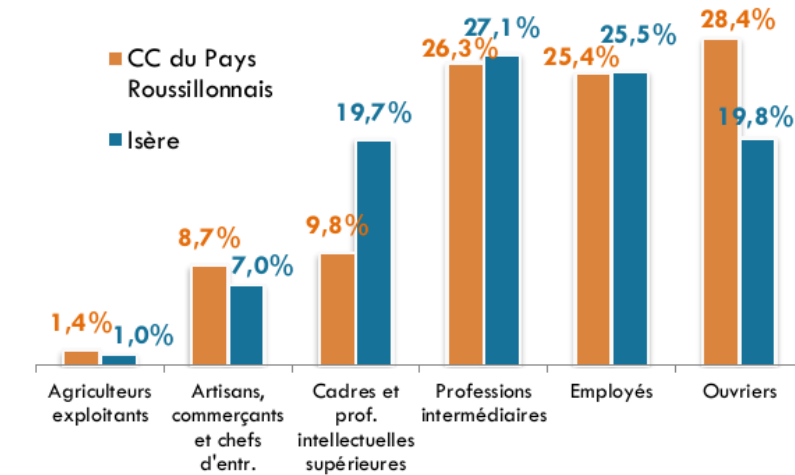
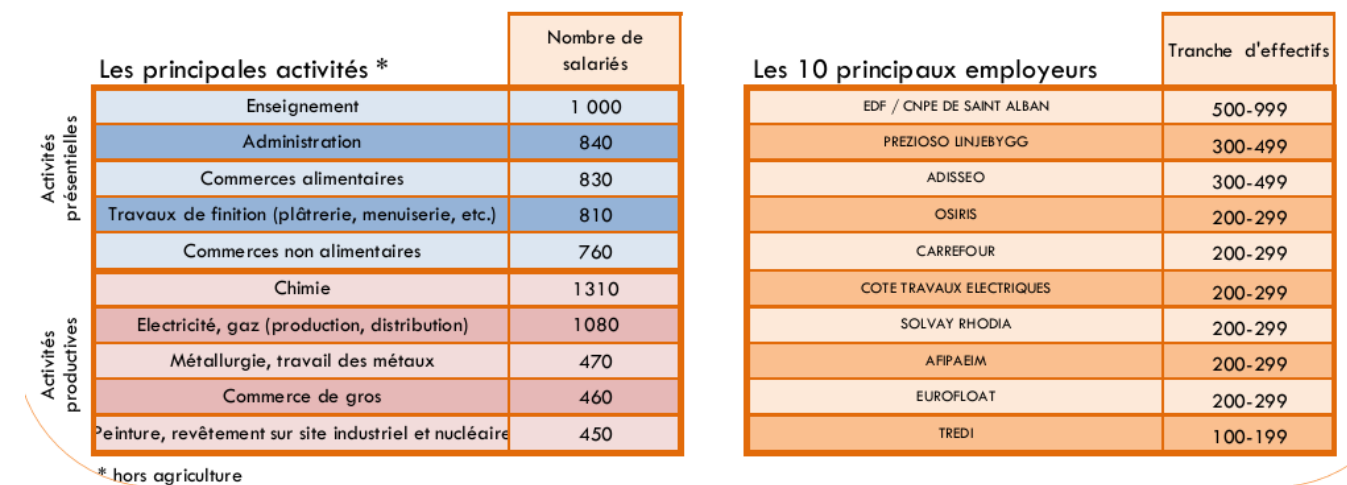


Figure 11 : Répartition des emplois par niveau de qualification (source portrait des EPCI Isérois, 2017)

Si les activités présentes prédominent en termes d'emplois, le territoire se démarque par une forte présence du secteur productif.

En effet, 26% des emplois (18% en Isère contre 12% en France) se positionnent dans l'énergie (Centrale nucléaire de Saint Alban) ou dans l'industrie principalement chimique (Solvay Rhodia, Adisseo).

Les services aux entreprises (19%) également bien développés, concentrent des prestataires (Osiris, Prezioso) œuvrant auprès des entreprises de chimie et du nucléaire.



Sources : INSEE RP 2014, CLAP 01/01/2015, URSSAF 01/01/2016 et AEPI

Figure 12 : Principales activités et employeurs (source portrait des EPCI Isérois, 2017)

Avec un taux de croissance de +1,4%, proche de la tendance iséroise, le Pays Roussillonnais, enregistre un solde positif de 170 emplois entre 2010 et 2016.

Les créations d'emplois dans le commerce de détail (+290) et dans l'intérim (+100) compensent la baisse dans la construction et les services aux entreprises.

Fait remarquable, l'industrie se maintient alors qu'elle est en recul sur la plupart des autres territoires (-6% en Isère).

L'activité génère 3 916 emplois sur la commune de Salaise et 281 emplois sur la commune de Sablons (données INSEE 2017).

⊙ **Flux domicile-travail**

Le Pays Roussillonnais compte davantage de personnes qui résident sur son territoire et qui travaillent (les actifs occupés) que d'emplois disponibles.

Ainsi, un résident sur deux effectue des trajets quotidiens hors du territoire pour travailler, principalement dans la métropole lyonnaise ou le Pays Viennois (flux sortants).

Inversement, près de quatre emplois sur dix sont occupés par des personnes habitant divers territoires (flux entrants).

Toutefois, le déficit d'emplois observé dans le Pays Roussillonnais est relativement faible, relativement aux autres EPCI du Nord-Isère (exceptés la CAPI et Vienne Condrieu Agglomération).

La création de la ZAC INSPIRA permettrait d'œuvrer à limiter les flux domicile-travail en créant des emplois au plus proches des résidents du Pays Roussillonnais.

⊙ **Chômage**

En outre, le territoire souffre d'un déficit d'emploi, on compte à l'échelle du territoire élargi (Communautés de Communes Pays Roussillonnais, Territoire de Beaurepaire, Porte de Drome Ardèche, Région de Condrieu (nouvellement Vienne Condrieu Agglo), Pilat Rhodanien et Annonay Rhône Agglomération) 73 emplois pour 100 actifs et à l'échelle du pays roussillonnais 71,2 emplois pour 100 actifs contre 87 emplois pour 100 actifs à l'échelle de d'Auvergne Rhône Alpes. Face à ce niveau d'emploi faible, ce territoire bénéficie d'une attractivité résidentielle forte (+1,2% de TCAM de population depuis 2006.)

Concernant les demandeurs d'emplois, le territoire de l'agence pôle emploi de Roussillon compte environ 2500 demandeurs d'emploi (cat A à fin mars 2018). 83% des demandeurs d'emploi sont de niveau de formation inférieure ou égale au bac, dont 22% inférieur au CAP ; et 41% sont non qualifiés.

Sur la période observée (2017), l'évolution du chômage dans le Pays Roussillonnais est identique à celle de l'Isère.

⊙ **Emplois dans le périmètre de la ZAC INSPIRA**

En 2018, la ZAC INSPIRA comportait 22 entreprises pour 983 emplois. Le détail est présenté au chapitre 5.3.3 - Site industriel. En 2022, deux nouvelles entreprises ont rejoint le site pour un départ.

⊙ **Mobilité et travail**

Le diagnostic mené dans le cadre du Schéma de développement et d'accueil économique et commercial de la CC Eber indique que plus de 50% des actifs du territoire d'EBER ne travaillent pas sur le territoire.

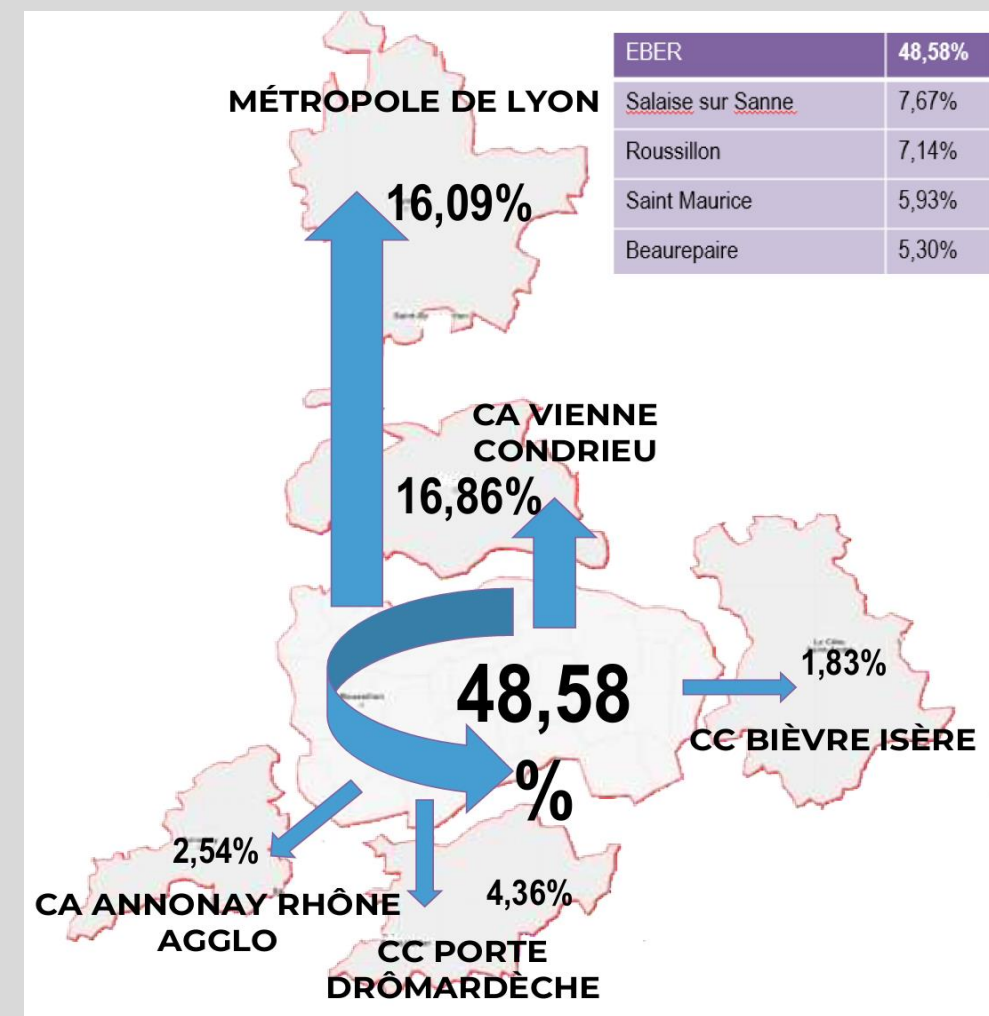


Figure 13 : Déplacements Domicile/travail (Source : Élaboration du Projet de territoire d'EBER, 2022)

Le territoire est fortement dépendant de la voiture. En effet, selon les données INSEE, 86% des actifs ayant un emploi utilisent leur voiture pour se rendre au travail, seulement 6% utilisent les transports en commun (2019) : la population identifie le manque de transport en commun comme un axe d'amélioration central du territoire.

Selon le projet de territoire, la moitié des actifs du territoire travaillent au sein de l'EPCI tandis que 16% se rendent dans la métropole de Lyon.

Selon les données INSEE (2019), 80% des actifs occupés résidents sur le territoire d'EBER ne travaillent pas dans leur commune de résidence.

Les résultats de l'Enquête Déplacement Grand Territoire (EDGT, 2015) de l'aire métropolitaine lyonnaise montre que les déplacements des habitants sont majoritairement réalisés dans l'ECPI où ils vivent (SCoT, 2019).

Parmi les actifs qui habitent le territoire du SCoT des Rives du Rhône (INSEE, 2014) :

- 62,5% travaillent dans leur EPCI de résidence,
- 10,5% travaillent dans les autres secteurs des Rives du Rhône,
- 17% travaillent dans la métropole de Lyon,
- 10% travaillent sur d'autres territoires de manière relativement diffuse.

Les déplacements domicile-travail se font majoritairement sur l'axe Nord-Sud et essentiellement vers le nord, en lien avec la métropole de Lyon. Les déplacements vers le Sud sont plus faibles mais significatifs. À noter que les déplacements domicile-travail, bien qu'importants vers Valence et Lyon, sont moindres sur le territoire EBER que sur les autres territoires du SCOT.

2.2.2.3. FONCIER À VOCATION D'ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES DISPONIBLE

● Méthodologie

Ce chapitre est réalisé à partir d'un rapport du SCoT des Rives du Rhône de novembre 2018 intitulé « Foncier à vocation d'activités économiques : analyse des capacités d'accueil et des disponibilités foncières sur le territoire, foncier classé dans les documents d'urbanisme en juillet 2018 ».

La base de travail choisie est le foncier à vocation d'activités économiques des documents d'urbanisme au 1er juillet 2018 de la BD Foncier éco. Cette base ne permet pas d'analyser les capacités de renouvellement du foncier et des bâtiments économiques existants.

Les plateformes chimiques de Roussillon et de Saint-Clair-Les-Roches sont prises en compte dans l'analyse mais impactent fortement les résultats en raison de surfaces non occupées importantes. De plus, ces sites accueillent des entreprises génératrices de risques industriels importants mais les possibilités d'accueil sont limitées en raison des risques malgré des disponibilités foncières importantes.

● À l'échelle du SCoT des Rives du Rhône

Le graphique suivant récapitule l'ensemble du foncier disponible pour l'accueil d'entreprises y compris les plateformes chimiques sur l'ensemble du territoire du SCoT des Rives du Rhône.

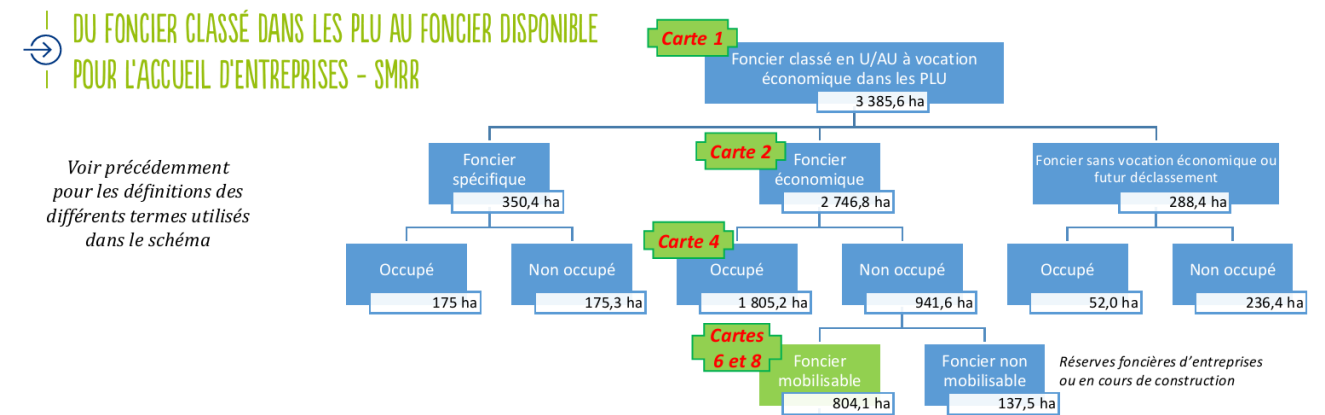


Figure 14 : Foncier disponible pour l'accueil d'entreprises classé dans les PLU dans le territoire du SCoT Rives du Rhône

RYTHME DE REMPLISSAGE DES ZONES ET NOMBRE D'ANNÉES DE FONCIER RESTANT

Informations sur la méthodologie de calcul de rythme d'occupation et la définition du foncier particulier en début de document

	Foncier classé à vocation économique dans les documents d'urbanisme				Surface de foncier occupé en moyenne par an par ha	Année où l'ensemble de foncier économique classé dans les PLU en été 2018 sera théoriquement rempli à rythme constant
	Foncier total	Foncier occupé en 2001/2002/2003	Foncier occupé en 2018			
SMRR	3385,6	2746,8	1444,0	1805,2	24,8	2050
SMRR hors plateformes chimiques	3123,1	2504,9	1280,9	1650,1	24,5	2048
SMRR hors plateformes et sites métropolitains	2450,1	1890,2	1100,0	1416,7	20,4	2038
CAVCA - Vienne Condrieu Agglomération	770,9	607,1	399,0	469,9	5,7	2038
CAVCA hors SIP Loire-sur-Rhône	662,9	500,4	331,8	408,0	5,1	2036
CCPaR - Pays Roussillonnais	1110,1	829,7	414,0	487,5	5,6	2071
CCPaR hors plateformes chimiques	847,7	587,8	250,9	332,4	5,4	2060
CCPaR hors plateformes et ZIP	537,5	333,6	171,8	230,3	3,9	2043
CCTB - Territoire de Beaupaire	221,9	126,5	56,5	75,0	1,2	2052
CCPaR + CCTB	1332,0	956,2	470,4	562,5	6,9	2067
CCPaR + CCTB hors plateformes chimiques	1069,6	714,3	307,4	407,4	6,7	2058
CCPaR + CCTB hors plateformes et ZIP	759,4	460,1	228,3	305,3	5,1	2045
CAARA - Annonay Rhône Agglo	444,7	403,8	247,9	312,9	4,1	2038
CCPDA - Porte de DrômArdèche	733,1	682,1	276,3	392,8	7,0	2053
CCPDA hors Axe 7	478,3	428,4	241,7	323,4	5,0	2034
CCPIR - Pilat Rhodanien	96,2	91,3	46,4	62,8	1,1	2039
CCVA - Val d'Ay	8,6	6,4	4,0	4,3	0,0	2101

Figure 15 : Rythme de remplissage des zones d'activités et nombre de foncier restant dans le territoire du SCoT Rives du Rhône

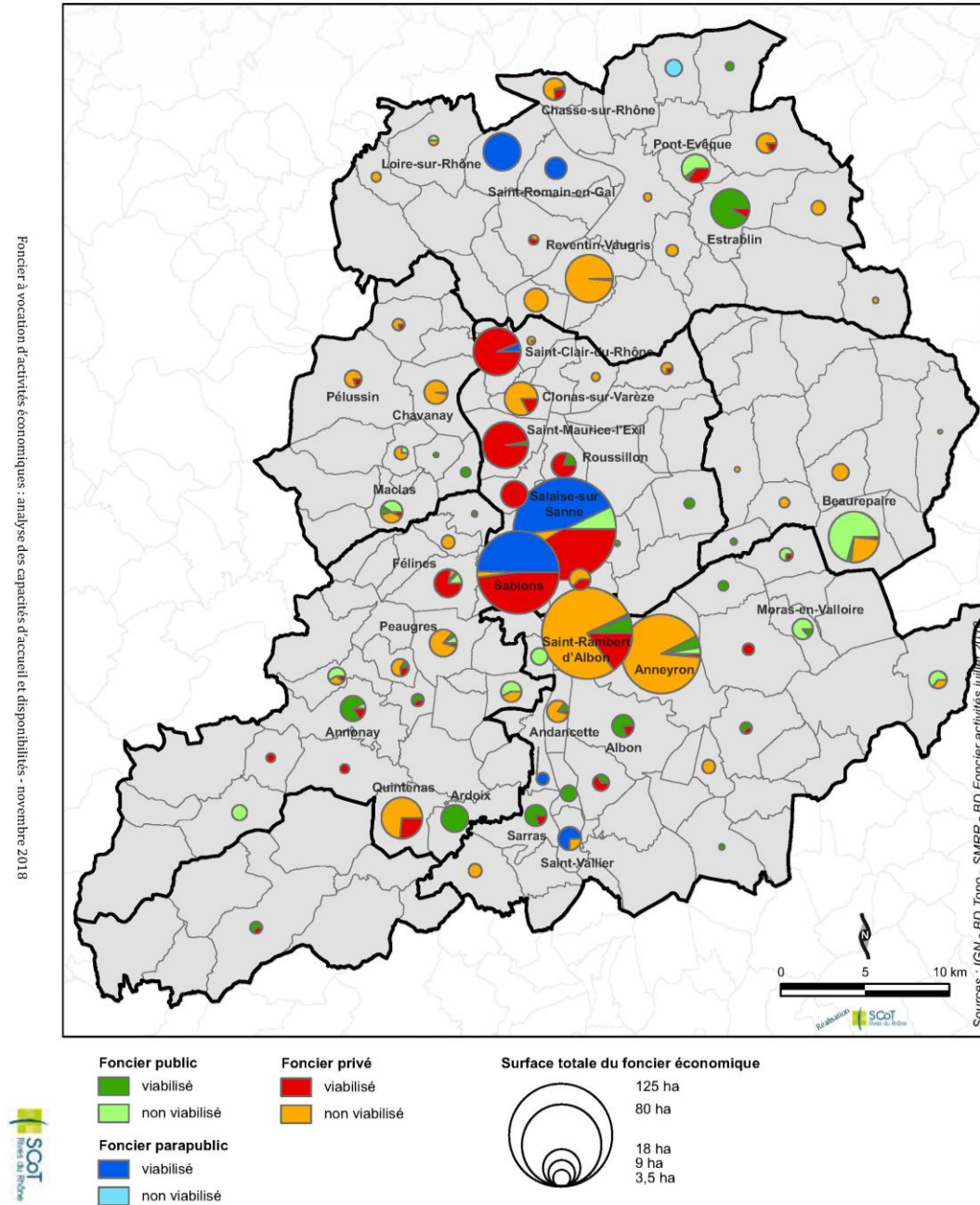
La surface de foncier occupé en moyenne par an est de 24,8 ha sur le territoire du SCoT. À ce rythme, tout le foncier disponible actuellement classé dans les PLU sera rempli en 2050, voire en 2038 si l'on ne prend pas en compte les plateformes chimiques et sites métropolitains comme la ZAC INSPIRA.

De ce fait, les plateformes chimiques impactent fortement les résultats des territoires des Rives du Rhône et du Pays Roussillonnais alors que leur statut particulier limite les possibilités d'intervention des Établissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI) pour l'accueil d'entreprise. De même, on observe que les sites métropolitains ont eux aussi un impact en termes de remplissages des zones à vocation économique. Cela est à rapprocher au fait que les zones Axe 7 à Saint-Rambert d'Albon et la ZAC INSPIRA commencent à se développer depuis peu ce qui réduit automatiquement le rythme moyen d'artificialisation par an de ces zones observé sur les 16 dernières années.

Figure 16 : Localisation du foncier disponible pour l'accueil des entreprises dans le territoire du SCoT Rives du Rhône

La carte précédente permet de se rendre compte de l'importance de réserve foncière à Salaise-sur-Sanne et à Sablons en lien avec la ZAC INSPIRA.

Foncier disponible pour l'accueil d'entreprise en juillet 2018 par commune Carte 6b



● **À l'échelle du Pays Roussillonnais**

Le graphique suivant récapitule l'ensemble du foncier disponible pour l'accueil d'entreprises y compris les plateformes chimiques sur l'ensemble du territoire du Pays Roussillonnais.

DU FONCIER CLASSÉ DANS LES PLU AU FONCIER DISPONIBLE POUR L'ACCUEIL D'ENTREPRISES

Voir précédemment pour les définitions des différents termes utilisés dans le tableau

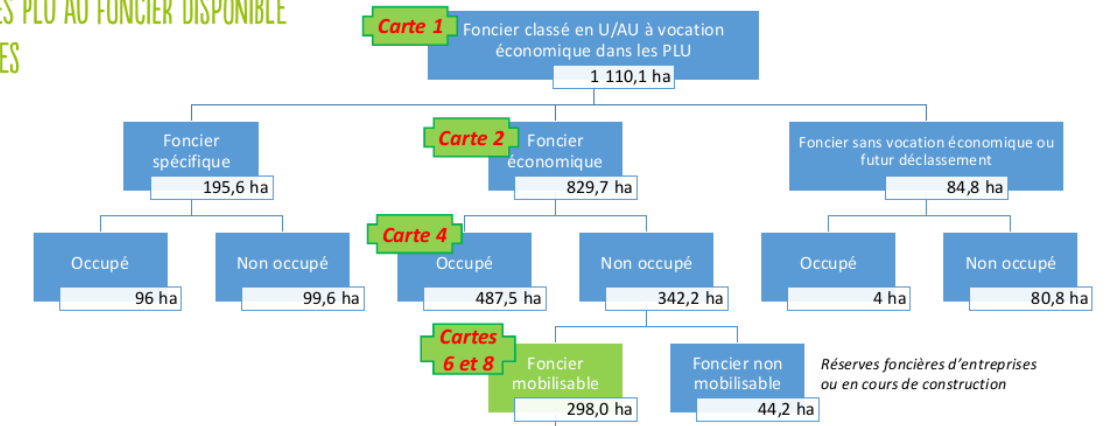


Figure 17 : Foncier disponible pour l'accueil d'entreprises classé dans les PLU dans le territoire du SCoT Rives du Rhône

Les principales statistiques sont les suivantes :

RYTHME D'OCCUPATION ANNUEL MOYEN SUR LES 15 DERNIÈRES ANNÉES	5,6 ha/an	ANNÉE OÙ L'ENSEMBLE DU FONCIER ÉCONOMIQUE SERA OCCUPÉ À RYTHME D'OCCUPATION CONSTANT	2071
FONCIER IDENTIFIÉ COMME NON OCCUPÉ ET MOBILISABLE À PLUS OU MOINS LONG TERME POUR L'ACCUEIL D'ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES PAR EPCI ET COMMUNE	298,0 ha	PART DES ESPACES AGRICOLES, NATURELS ET FORESTIERS SITUÉS SUR DU FONCIER À VOCATION ÉCONOMIQUE DANS LES PLU PAR RAPPORT À L'ENSEMBLE DES ESPACES AGRICOLES, NATURELS ET FORESTIERS DU TERRITOIRE	240,9 ha 1,42 %
FONCIER POUVANT ACCUEILLIR DE NOUVELLES ENTREPRISES IMMÉDIATEMENT - FONCIER APPARTENANT À L'EPCI OU LES COMMUNES ET VIABILISÉ	4,2 ha + 127,6 ha Inspira		

Foncier disponible dans les zones structurantes

Nom zone	Communes	Surfaces disponible en ha	Propriété commune / EPCI		Propriété privée		Parapublique	
			Viabilisé	Non viabilisé	Viabilisé	Non viabilisé	Viabilisé	Non viabilisé
Sites métropolitains								
ZIP Inspira	Salaise-sur-Sanne / Sablons	127,6	0	0	0	0	127,6	0
Plateforme chimique Roussillon	Roussillon / Salaise-sur-Sanne	61,4	0	0	61,4	0	0	0
Plateforme chimique Saint-Clair	Saint-Clair-du-Rhône	25,4	0	0	25,4	0	0	0
Sites de niveau Scot								
Rhône Varèze	Saint-Maurice-l'Exil / Clonas-sur-Varèze	35,1	0,7	0	26,3	8,2	0	0
Zones commerciales								
Zones commerciales RN7	Salaise-sur-Sanne / Chanas	37,1	0,3	13,3	8,9	13,3	1,3	0

Le Pays Roussillonnais dispose de foncier principalement sur ses sites métropolitains : la ZAC INSPIRA (42 %), site disposant d'un rôle stratégique pour le territoire (multimodalité) et sur les deux plateformes chimiques (30 %).

La ZAC INSPIRA propose une offre d'installation pour des entreprises multimodales, filière qui a besoin davantage d'espaces. Compte-tenu de la taille des projets, la disponibilité de 128 ha correspond sur la période 2018/2035 à une consommation annuelle moyenne d'environ 7,5 ha, proche de la consommation annuelle actuelle sur le pays Roussillonnais (6 ha).

En effet, le bilan des prospects – porteurs de projet ayant été rencontrés et dont le projet a été présenté est le suivant :

- Projets de type « industrie » : les besoins portent sur des lots de 0,5 ha à 3 ha permettant en moyenne 33 emplois / ha.
- Projets de type « écologie industriel » : les besoins portent sur des lots de 1 à 5 ha permettant en moyenne 13 emplois / ha. Compte-tenu de la nature de ces projets le développement de synergies inter-entreprises et la pratique du report modal sont plus importantes.
- Projets de type « multimodalité » : les besoins portent sur des lots de 1 à 7 ha permettant en moyenne 11 emplois / ha.
- Projets de type « activités supports à l'industrie existante et en développement de type ingénierie, PME-PMI, services » : les besoins portent sur des lots de 0,5 à 1,5 ha permettant en moyenne 19 emplois par / ha.

La ZAC INSPIRA représente 43 % de la réserve foncière des zones d'activités du Pays Roussillonnais. Compte tenu de la taille des projets, la disponibilité de 128 ha correspond sur la période 2020/2035 à une consommation annuelle d'environ 8 ha, proche de la consommation annuelle actuelle sur le pays Roussillonnais (6 ha).

● **Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires**

Le projet apparaît dans les objectifs du Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) qui indique que la zone est un grand projet de développement économique, essentiellement industriel, reposant sur des ambitions de report modal des marchandises (développement des flux ferroviaires, fluviaux et pipelines en complément du mode routier pour le « dernier kilomètre ») et d'écologie industrielle et territoriale.

La cartographie du SRADDET indique dans l'emprise d'INSPIRA la présence d'un port et d'un embranchement industriel ferroviaire.

La Région prévoit, dans le cadre de la modification de son Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET), une enveloppe foncière dédiée aux projets de réindustrialisation. Ceci en cohérence avec l'objectif de réduction du rythme d'artificialisation des sols et dans un souci de péréquation des surfaces à l'échelle régionale. L'approbation du SRADDET modifié est prévu premier trimestre 2024.

Le fascicule des règles constitue la deuxième pièce du Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET). Il a pour objet :

- D'exposer les règles prévues par la Région pour contribuer à atteindre les objectifs qu'elle s'est fixés, en vertu de l'article L.4251-1 du Code Général des Collectivités Territoriales (objectifs préalablement exposés dans la première pièce du SRADDET, le rapport d'objectifs).
- De faciliter la mise en œuvre de ces règles sur le territoire régional.

Parmi ces règles du SRADDET il est à noter :

- Règle 4 - Gestion économe et approche intégrée de la ressource foncière,
- Règle n°5 – Densification et optimisation du foncier économique existant,
- Règle n°9 – Développement des projets à enjeux structurants pour le développement régional.

Dans le cadre de la mise en œuvre de la trajectoire de zéro artificialisation nette des sols pour la période 2021-2031, et afin de ne pas obérer les capacités de développement au niveau local, les documents de planification et d'urbanisme pourront ne pas décompter de leurs enveloppes foncières mobilisables la consommation d'espaces naturels agricoles et forestiers induite par la réalisation de certains de ces projets. Cela concerne :

- Les projets structurants relevant d'une maîtrise d'ouvrage régionale directe,
- Les projets d'aménagement situés sur les plateformes aéroportuaires de Clermont-Ferrand et du Puy-en-Velay ;

- **Les parcs d'activités économiques d'intérêt régional donnant priorité à la reconquête industrielle et intégrant la Région à leur gouvernance** (PIPA ; INSPIRA ; Parc de l'Aize ; Archparc) ;
- Le projet de développement économique porté par le futur syndicat mixte ouvert de la Plaine Saint Exupéry.

L'impact de ces projets fera l'objet d'une comptabilité à part entière, cohérente avec les 1000 ha déduits par avance du plafond mobilisable mis à disposition des territoires dans le cadre de la trajectoire régionale de réduction de moitié de la consommation foncière (règle n°4).

De la même façon, l'espace artificialisé par les nouveaux projets industriels d'envergure (gigafactory), ainsi que par les projets de réindustrialisation dûment identifiés par la Région relèveront des 900 ha dédiés aux projets de reconquête industrielle.

Concrètement, la Région déduira du compte foncier régional associé à la trajectoire 2021-2031 de réduction de moitié de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers, l'impact foncier :

- **Du projet de développement économique de la Plaine Saint-Exupéry, ainsi que des parcs d'activités d'intérêt régional ayant une vocation prioritairement industrielle et intégrant la Région à leur gouvernance : PIPA, INSPIRA, Parc de l'Aize, Archparc ;**
- **Des nouveaux projets industriels d'envergure (de type méga-usines).**

2.3. RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

La commune de Sablons est soumise aux risques suivants : inondation, séisme, retrait-gonflement des sols, installations industrielles et nucléaires.

La commune de Salaise-sur-Sanne est soumise aux risques suivants : inondation, séisme, retrait-gonflement des sols, installations industrielles et nucléaires et canalisations de matières dangereuses.

2.3.1. RISQUE D'INONDATION PAR ÉCOULEMENT

2.3.1.1. PLAN DE PRÉVENTION DU RISQUE D'INONDATION (PPRI)

Les communes de Salaise-sur-Sanne et de Sablons disposent toutes deux d'un Plan de Prévention des Risques inondation (PPRI).

Le PPRI de Sablons intègre les risques d'inondation relatifs à une crue du Rhône, de la Sanne et du Dolon. Le premier PPRI a été approuvé par arrêté préfectoral en date du 9 avril 1997 puis révisé à la date du 11 mars 2009 afin d'intégrer les risques d'inondation liés à la Sanne et au Dolon en rive gauche du canal d'amenée.

Le PPRI de Salaise-sur-Sanne intègre les risques d'inondation liés à une crue du Rhône et de la Sanne. Il a été approuvé par arrêté préfectoral en date du 28 mai 1998 et révisé à la date du 22 décembre 2000. La révision a consisté dans la modification du zonage réglementaire compte tenu des aménagements réalisés en bordure de la Sanne pour réduire les risques d'inondation (digue et bassin écrêteur de la Fontanaise).

Un arrêté préfectoral de porter à connaissance de la carte des aléas inondation de la Sanne et de ses modalités d'application a été signé le 29 décembre 2017 dans l'attente de la révision de ces PPRI.

La commune de Salaise sur Sanne est dotée d'un PPRI approuvé le 22 décembre 2000.

Le 29 décembre 2017, le préfet de l'Isère a transmis un porter à connaissance de la carte des aléas inondation de la Sanne et de ses modalités d'application.

Le 29 novembre 2018, le préfet de l'Isère a prescrit l'élaboration du Plan de Prévention des Risques d'inondation (PPRI) de la Sanne sur les communes de Chanas, Sablons et Salaise-sur-Sanne (arrêté N° 38-2018-11-29-017).

Le dernier alinéa de l'article R562-2 du Code de l'environnement dispose :

« Le plan de prévention des risques naturels prévisibles est approuvé dans les trois ans qui suivent l'intervention de l'arrêté prescrivant son élaboration. Ce délai est prorogable une fois, dans la limite de dix-huit mois, par arrêté motivé du préfet si les circonstances l'exigent, notamment pour prendre en compte la complexité du plan ou l'ampleur et la durée des consultations. » L'arrêté du 29 novembre 2018 est devenu caduque, celui-ci n'ayant pas été prorogé avant le 29 novembre 2021.

Ainsi, les communes ne sont plus en procédure de révision du PPRI.

Les inondations par la Sanne font actuellement l'objet de deux PPRI approuvés : PPRI de Salaise-sur-Sanne (approuvé en décembre 2000) et PPRI de Sablons (approuvé en mars 2009).

La démarche d'élaboration d'un PPRI de la Sanne permettra de mettre à jour les éléments de connaissance des zones inondables de la Sanne sur sa partie aval, dans sa partie la plus urbanisée et présentant des enjeux de développement.

La révision du PPRI sera réalisée après la renaturation de la Sanne. La DDT a bien inscrit cette étape dans les révisions de PPRI à mener mais les incertitudes de planning sur les travaux de renaturation ne permettant pas l'établissement d'une temporalité précise.

Un porter-à-connaissance est prévu par la Préfecture à la suite des travaux qui seront réalisés sur la ZAC Inspira.

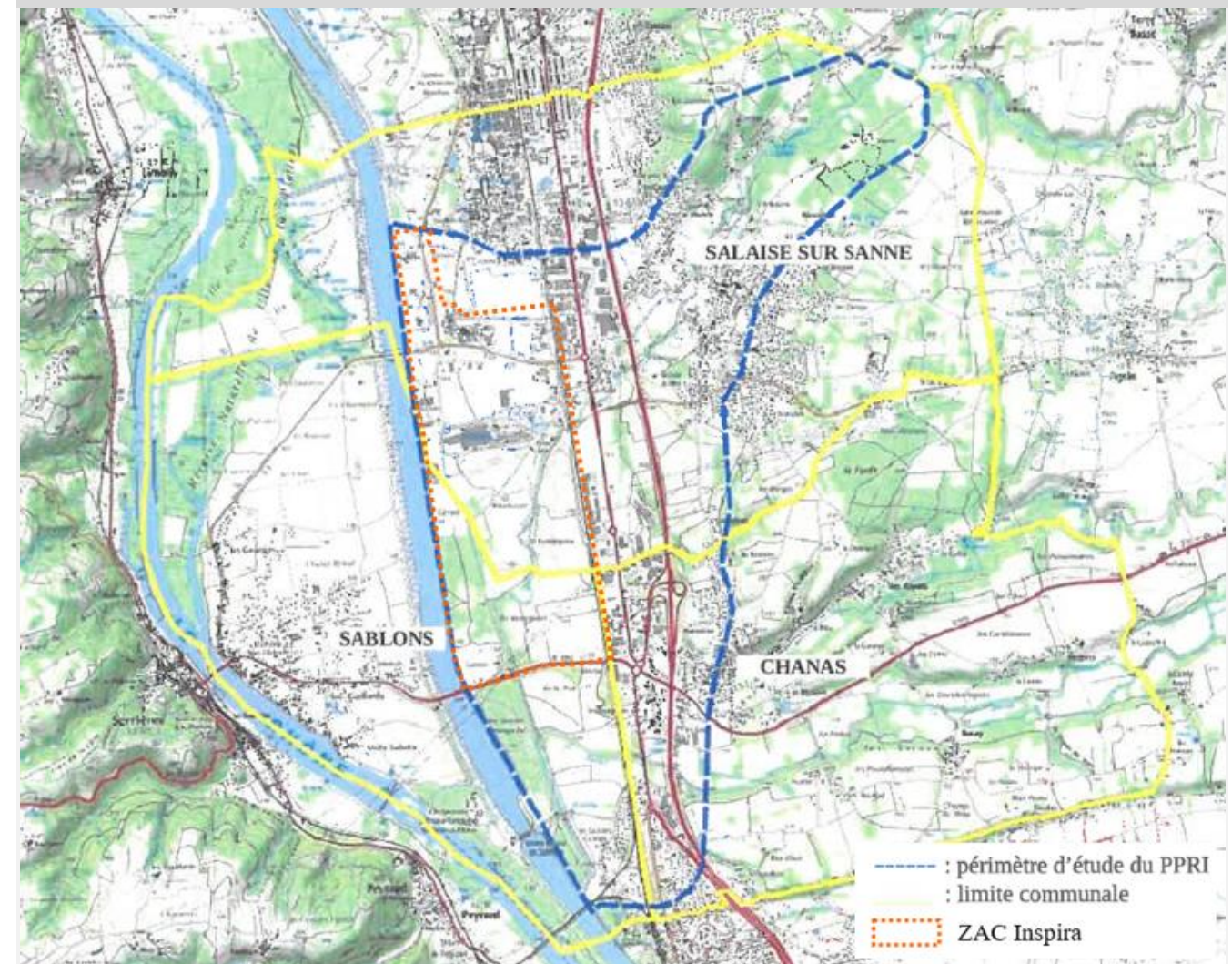


Figure 18 - Périmètre d'étude du PPRI de la Sanne

Les études en cours du Programme d'Actions et de Prévention des Inondations (PAPI) sur les bassins versants du Dolon et de la Sanne intègrent la renaturation de la Sanne avec pour objectif de gérer le risque de manière globale, en travaillant sur la limitation/le ralentissement des écoulements vers l'aval mais aussi sur le développement de la culture du risque, la prise en compte du risque dans l'urbanisme et la réduction de la vulnérabilité des bâtiments exposés.

En parallèle de ce PAPI d'Intention, le SIRRA a fait le choix de lancer une étude de définition d'un schéma d'aménagement intégrant à la fois l'aspect protection contre les inondations et la composante renaturation, gestion des milieux aquatiques.

Cette démarche est née du souhait de disposer d'éléments de connaissance sur le bassin Dolon-Sanne afin d'adopter une stratégie de gestion et d'aménagement des cours d'eau intégrée (gestion du risque inondation, gestion des enjeux environnementaux), cohérente hydrographiquement et adaptée aux enjeux spécifiques de chacun des sous-bassins versants.

Le calendrier de cette étude globale de schéma d'aménagement est fixé à fin 2023 pour les études AVP, en amont de la labellisation du PAPI d'Intention programmée pour fin 2024. Dans le cadre du développement d'Inspira, le syndicat mixte de la zone industrialo-portuaire de Salaise-Sablons (ZIP) a obtenu un arrêté d'utilité publique (annulé en 2023) et une autorisation environnementale (annulée en 2021) pour développer la ZIP en zone partiellement inondable, sur la base de projets de travaux permettant de supprimer l'aléa. La mise en œuvre des travaux de la zone Inspira est conditionnée à la réalisation d'aménagements de renaturation de la Sanne, dont la définition est l'un des objectifs du schéma d'aménagement cité.

Le périmètre de la ZAC INSPIRA est concerné par un aléa d'inondation retranscrit dans un PPRi qui a reçu un Porter A Connaissance (PAC) dans l'attente de sa révision. L'arrêté n'ayant pas été prorogé, la procédure de révision est devenue caduc mais les études sont utilisées comme connaissance pour instruire les dossiers.

● Mise en révision des PPRi

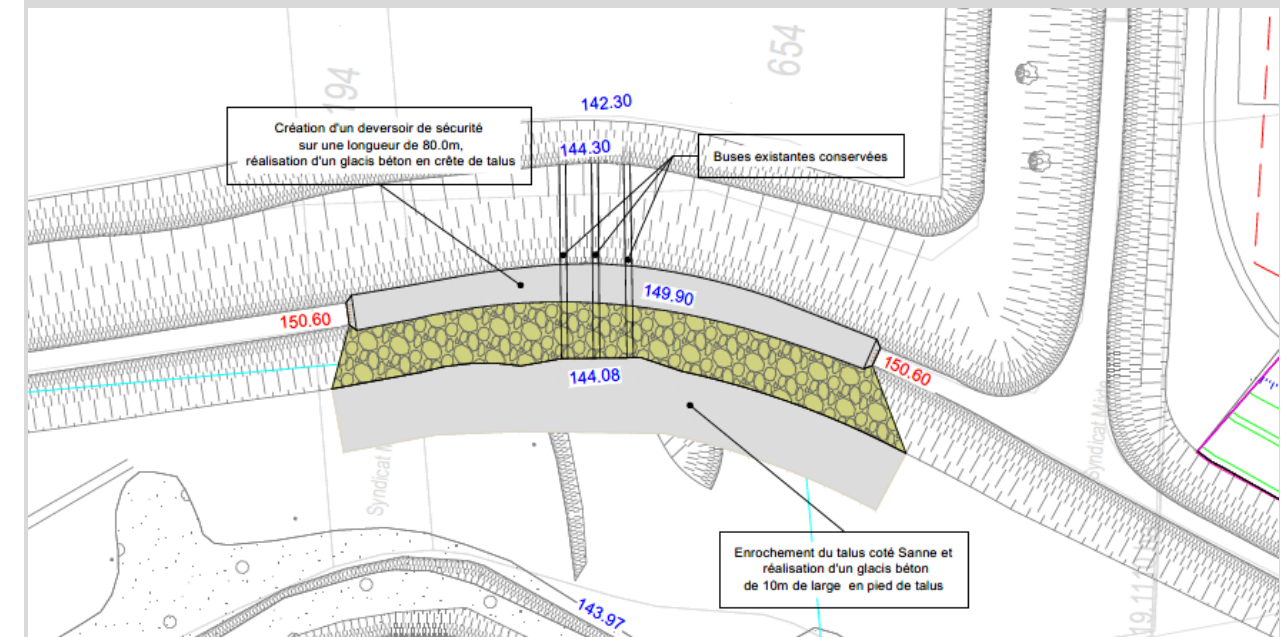
Le courrier de la préfecture en date du 29/10/2015 indique la mise en révision des PPRi de Salaise sur Sanne et de Sablons. En décembre 2020, aucun PPR révisé sur ces communes n'a été approuvé.

Dans l'attente de cette révision, le PAC de l'aléa inondation de la Sanne (29/12/2017) s'applique.

Les caractéristiques principales des études préliminaires de détermination de l'aléa dans le cadre de la révision des PPRi ont été prises en compte dans le cadre du projet de la ZAC INSPIRA :

- Le débit de référence centennal de la Sanne considéré est de 138 m³/s au gué d'Agnin (amont Salaise), de 150 m³/s au droit de l'A7, de 105 m³/s sous le pont de la voie ferrée (entrée de la ZAC INSPIRA) (cf. courrier du préfet de l'Isère du 18 mai 2017) ;
- Les ruptures de digue du bassin de la Fontanaise ne sont pas considérées dans l'étude PPRi. En effet, cet ouvrage est un barrage de classe C, qui sera apte à fonctionner en toute sécurité jusqu'à la crue millénale du fait de la mise en œuvre prochaine d'un évacuateur de crue. De même le contrôle et l'entretien de l'ouvrage réalisés par le Syndicat Mixte permettent de garantir la sécurité requise pour un barrage de cette classe (courrier du préfet de l'Isère du 18 mai 2017).

L'évacuateur de crue a été étudié et estimé phase Avant Projet par la MOE de la ZAC (illustration ci-dessous). Il permettra la commercialisation du secteur sud et sera réalisé au préalable. Compte tenu des incertitudes sur l'aménagement de ce secteur, la date des travaux n'est pas encore fixée. Cet ouvrage est situé sur le bassin de la Fontanaise dont la gestion est assurée par le SIRRA depuis fin 2022. Une convention de transfert a été établie entre le Syndicat Mixte et le SIRRA dans le cadre de la Loi MAPTAM de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles qui définit une nouvelle compétence obligatoire des communes pour la gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations, dites compétence GEMAPI. Les travaux seront réalisés par la SIRRA suivant les études réalisées par Isère Aménagement.



- Les largeurs de brèches à prendre en compte sont de 30 mètres.
- Le mécanisme de formation de la brèche se base sur la largeur de formation initiale puis un élargissement à une vitesse de 2 m/min.

Le modèle hydraulique qui va servir pour le PPRi révisé est présenté au chapitre 2.3.1.4.

● Cartographie du PAC du PPRi

La cartographie du PAC du PPRi de la Sanne contient une carte des aléas et une carte des zones urbanisées. En attendant la révision du PPRi, l'application du règlement est définie par l'interaction de ces deux cartes présentées aux pages suivantes.

○ Règlement du PAC du PPRI

Dans un objectif de cohérence avec les pratiques pré-existantes, et en attendant la rédaction d'un nouveau règlement spécifique, la logique du règlement du PPRI de 2000 est reprise.

Le zonage réglementaire se définit selon la grille de correspondance suivante :

	Aléa faible (C1) et aléa moyen (C2) à l'est de l'autoroute A7	Aléa faible (C1) et aléa moyen (C2) à l'ouest de l'autoroute A7	Aléa fort (C3), aléa très fort (C4) et bandes de précautions à l'arrière des digues
Zones urbanisées	Zone bleue B1	Zone bleue B2	Zone rouge
Zones non urbanisées	Zone rouge	Zone rouge	Zone rouge

Les zones bleues B1, B2 et les zones rouges font directement référence aux zonages réglementaires du PPRI de 2000. La déclinaison fine des règles à prendre en compte est celle du règlement écrit du PPRI de 2000.

Le PAC précise pour la ZAC INSPIRA :

La prise en compte de ces nouveaux aléas sur la zone industrialo-portuaire d'INSPIRA fait l'objet des modalités particulières suivantes :

- la zone nord est considérée comme urbanisée et donc constructible en zones d'aléas faible et moyen. Le niveau de connaissance et la nature des aléas permettent de définir la hauteur de référence par application de la carte des hauteurs d'eau du rapport de présentation des aléas.
- les zones inondables des secteurs centre et sud, aujourd'hui non urbanisées, sont inconstructibles.
- Un règlement adapté aux enjeux de constructibilité de l'ensemble de la zone sera élaboré dans le cadre de la révision du PPRI.

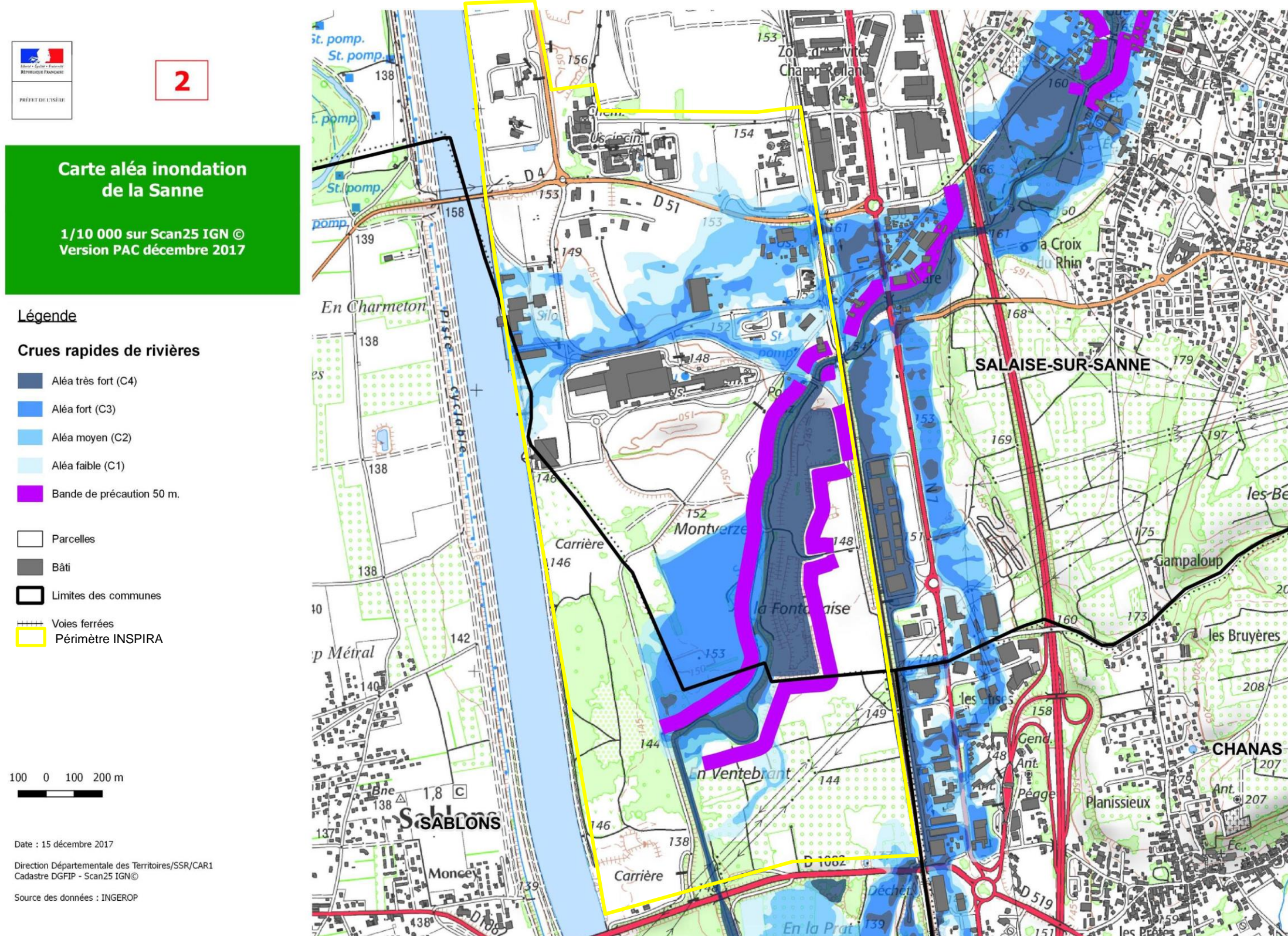


Figure 19 : Aléa inondation de la Saane (PAC du PPRI)

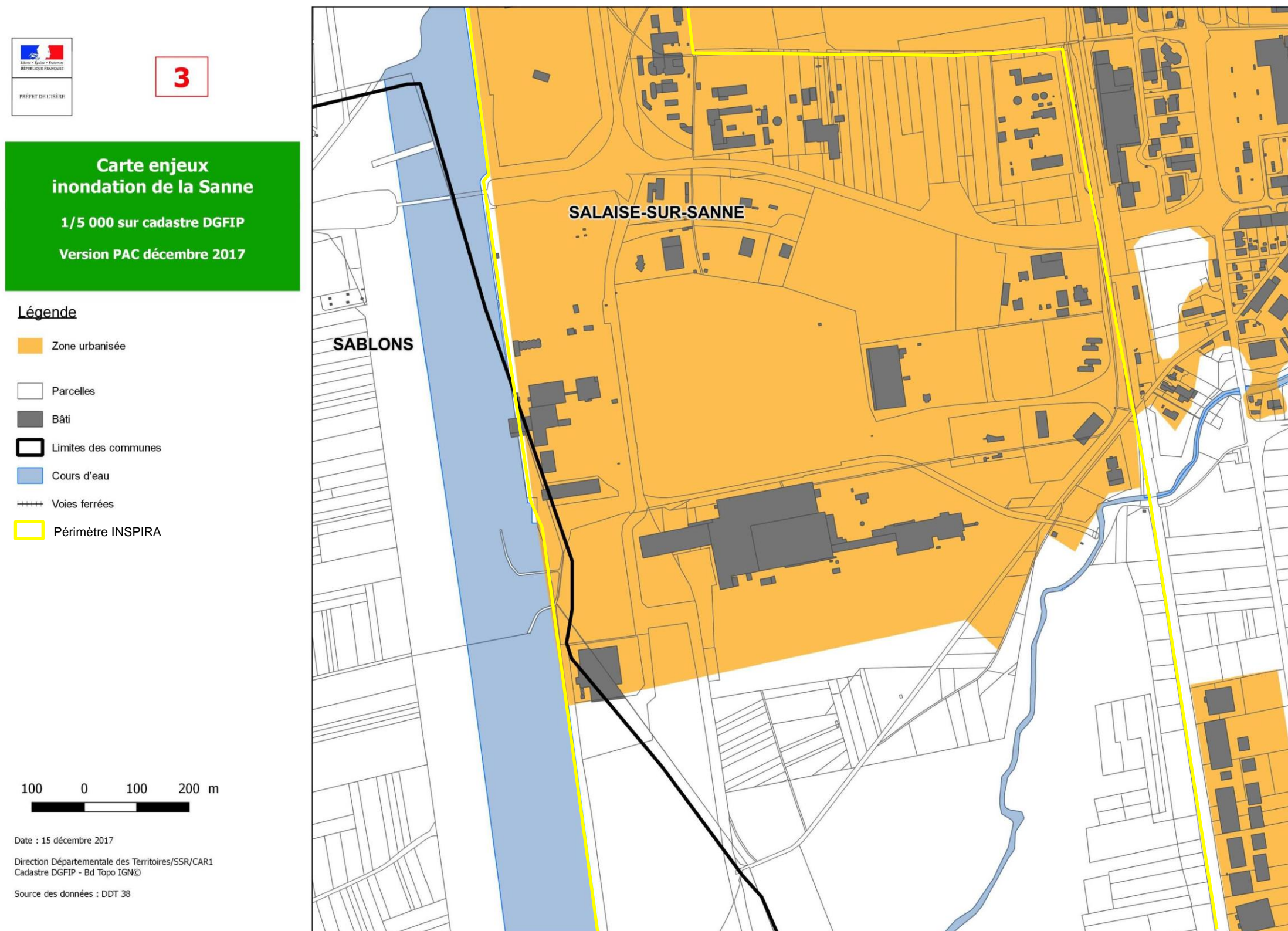


Figure 20 : Carte des enjeux inondation 1/2 (PAC du PPRI)

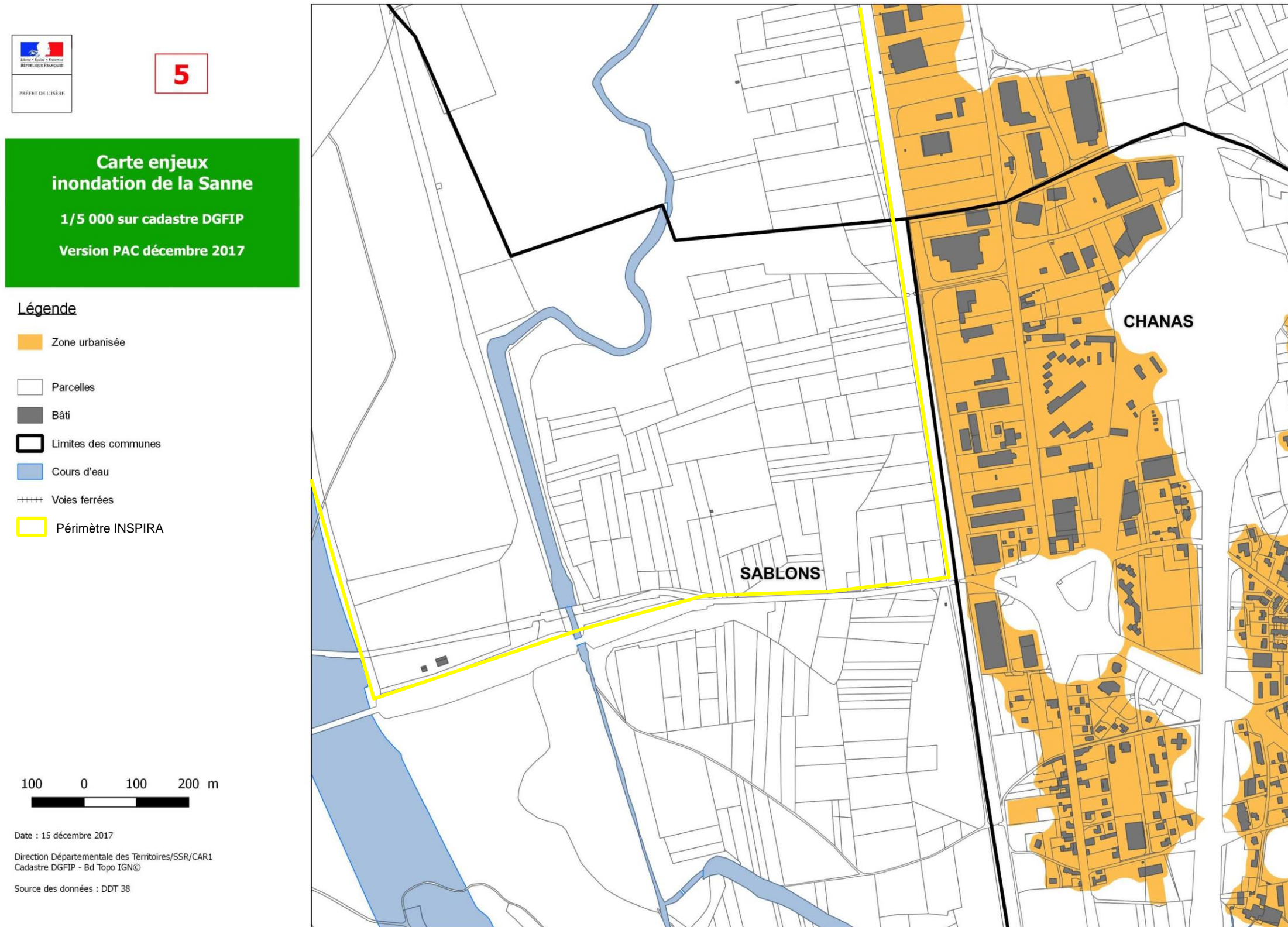


Figure 21 : Carte des enjeux inondation 2/2 (PAC du PPRI)

© Règlement du PPRI de 2000 à Salaise-sur-Sanne

En **zone rouge** sont interdits notamment :

- Tous types de constructions, d'ouvrages, d'aménagements ou d'exploitations artisanales, commerciales ou industrielles,
- Les remblais autres que ceux strictement nécessaires à la mise en œuvre d'aménagements autorisés,
- Tous travaux de terrassement, d'excavation ou de dessouchage ayant pour effet d'affouiller les berges naturelles,
- La création de sous-sol au-dessous de la cote de référence.

Les prescriptions applicables en **zone bleue** B2 sont :

- Hauteur de surélévation du plancher habitable demandée : 0.6 m
- Une interdiction :
 - Des remblaiements généraux,
 - De tous travaux de terrassement, d'excavation ou de dessouchage ayant pour effet d'affouiller les berges naturelles, [...],
 - De création de sous-sols au-dessous de la côte de référence.
- Une autorisation notamment :
 - De l'exercice des activités autorisées avant la date d'approbation du présent Plan de Prévention,
 - De l'aménagement des constructions et ouvrages existants avant la date d'approbation du PPRI ainsi que l'implantation de nouveaux ouvrages, constructions et activités respectant les prescriptions ci-après.

Pour tous les aménagements autorisés, les prescriptions suivantes devront être respectées :

- Respect d'une marge de recul de 15 mètres au moins, depuis le pied des digues de la Sanne,
- Le Coefficient d'Emprise au Sol (C.E.S.) devra être inférieur à 0.6,
- Le premier plancher utilisable [...], édifié sur remblais, sur pilotis ou sur vide sanitaire devra être situé à un niveau supérieur à la cote de référence indiqué dans le tableau en page 7 (du règlement du PPR), pour les PK considéré, ou à la cote indiquée sur le plan de zonage dans les secteurs où des courbes des niveaux de référence sont tracées.

© Règlement du PPRI révisé de 2009 à Sablons

En **zone rouge** sont interdits :

- Tous les projets nouveaux et notamment constructions, sous-sol;
- Les remblais et travaux de terrassement.

Les prescriptions applicables **en zone bleue** Bir (zone bleue : risque résiduel de débordement de la Sanne et prise en compte de l'enveloppe de la crue centennale avant aménagement) sont :

- Une hauteur de surélévation du plancher habitable demandée : 0.6 m,
- Une interdiction de :
 - Remblais autres que ceux strictement nécessaires à la mise en œuvre d'aménagement autorisé,
 - Création de sous-sols non étanches ;
 - Stationnement temporaire ou permanent des véhicules dès que les berges de la Sanne débordent [...].
- Une autorisation de :
 - Projets nouveaux, [...],
 - L'implantation de nouveaux ouvrages, constructions, activités [...].

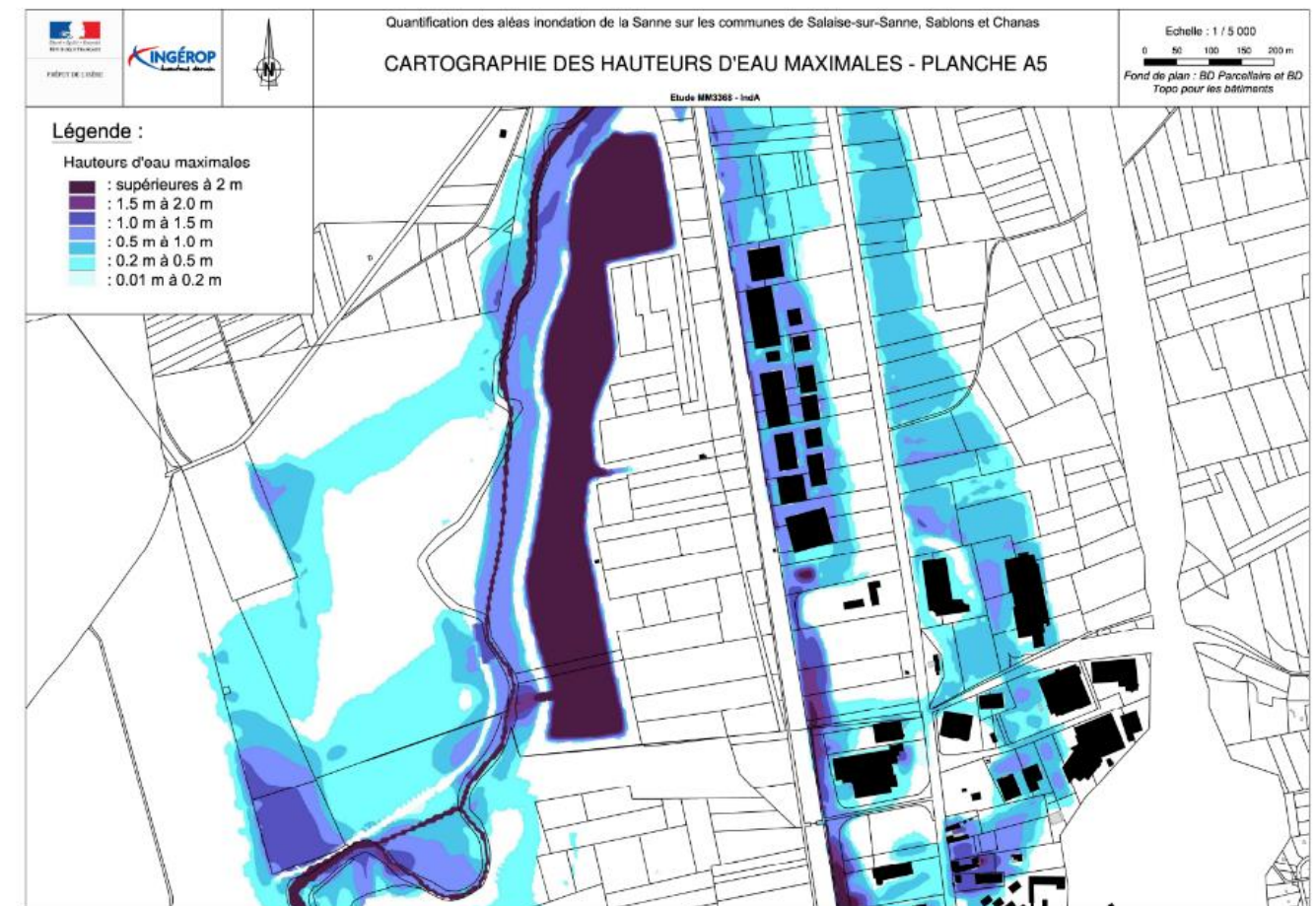
Pour tous les aménagements autorisés, les prescriptions suivantes devront être respectées :

- Le premier plancher utilisable, [...], devra être situé à un niveau supérieur à la hauteur de référence ;
- Le respect d'un RESI (Rapport d'Emprise au Sol en zone Inondable) de 0.4 pour les zones d'activités ou d'aménagement existantes (globalement pour infrastructures et bâtiments).

Prescriptions spécifiques pour les **ERP** (Établissement Recevant du Public) :

- Réalisation préalable d'une étude de danger [...],
- La mise en œuvre des mesures de protection nécessaire pour assurer la sécurité des personnes sur le site ou/et leur évacuation.

● Études hydrauliques utilisées



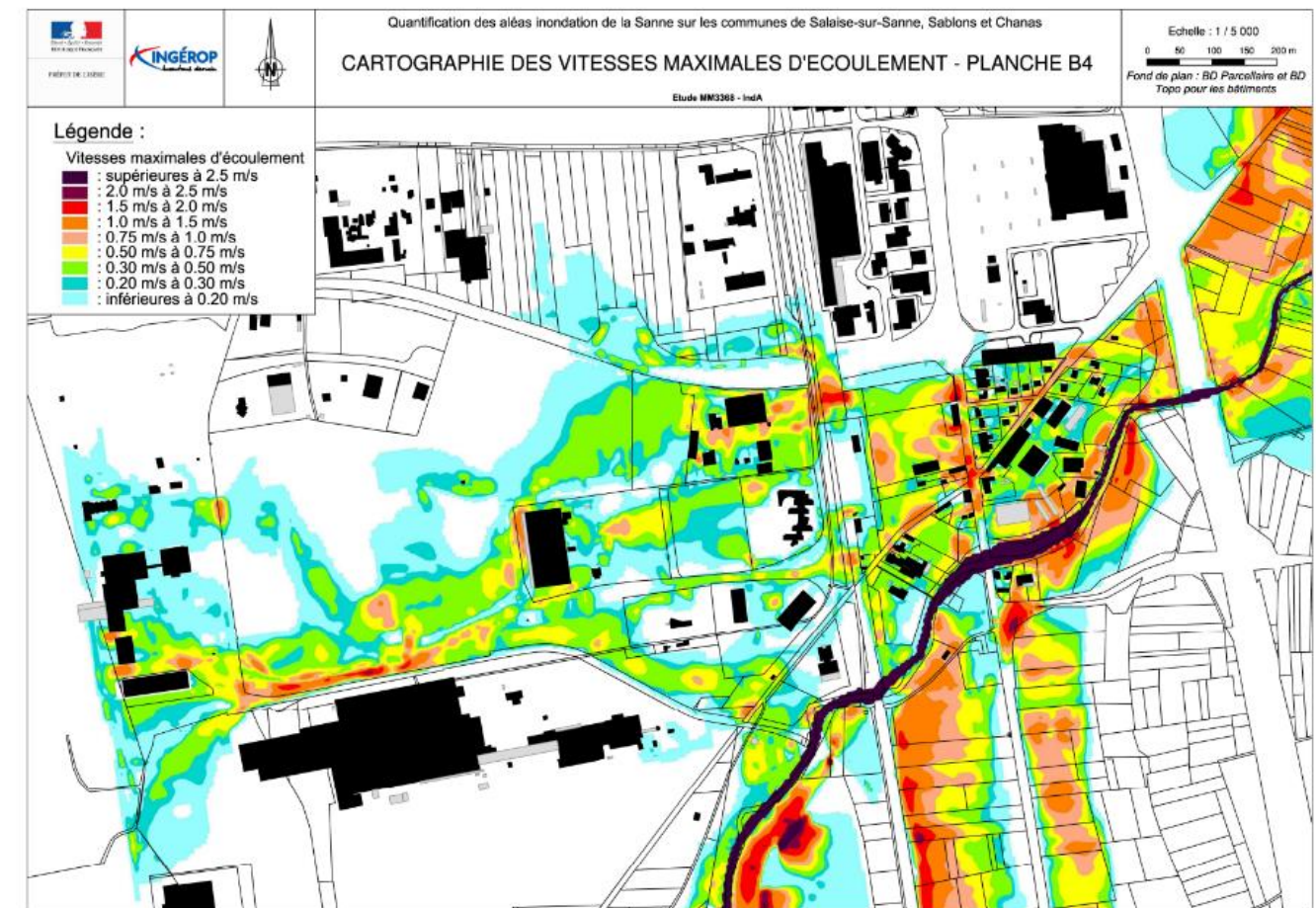
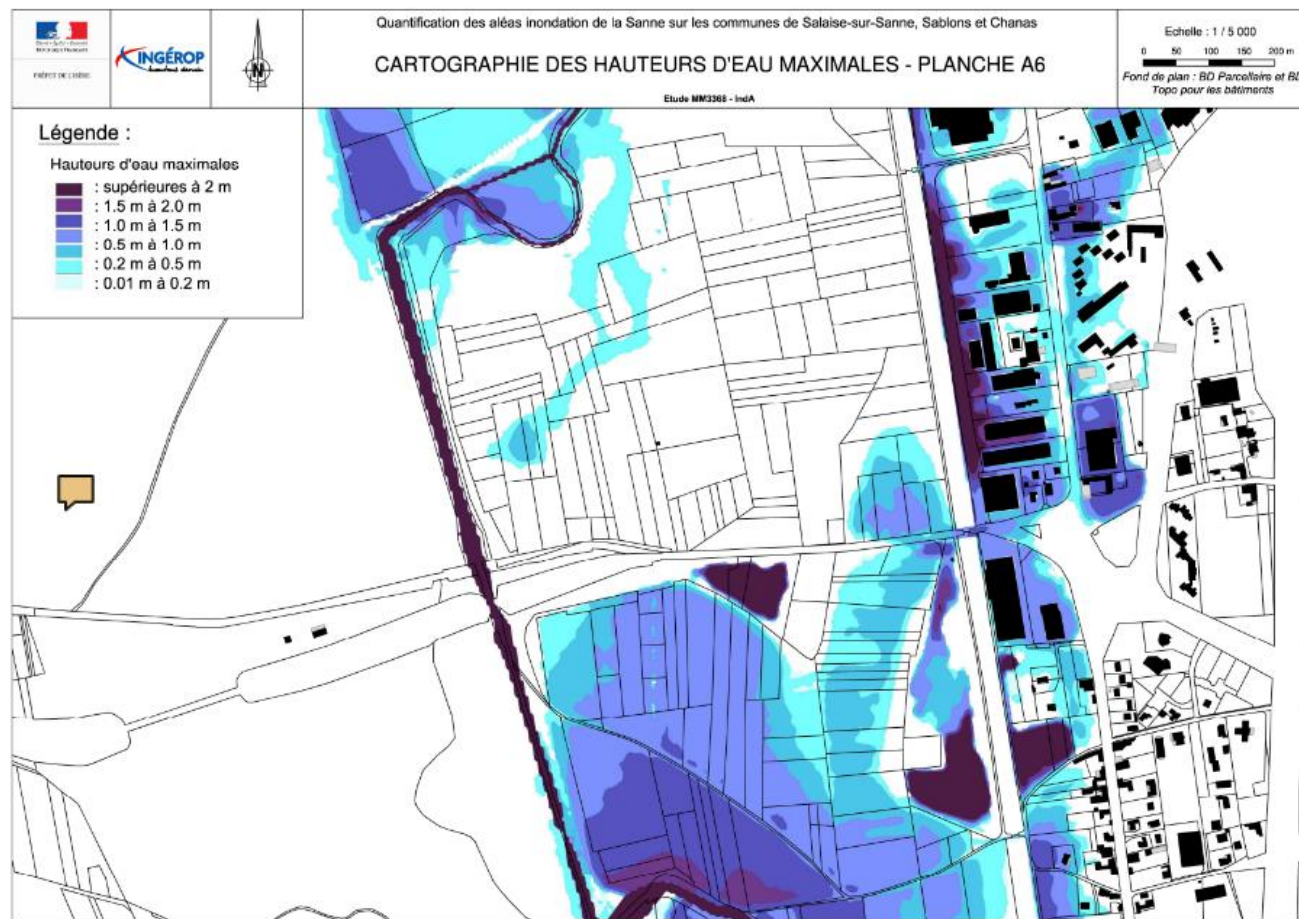


Figure 22 : Carte des hauteurs d'eau maximales (source INGEROP, 2018)

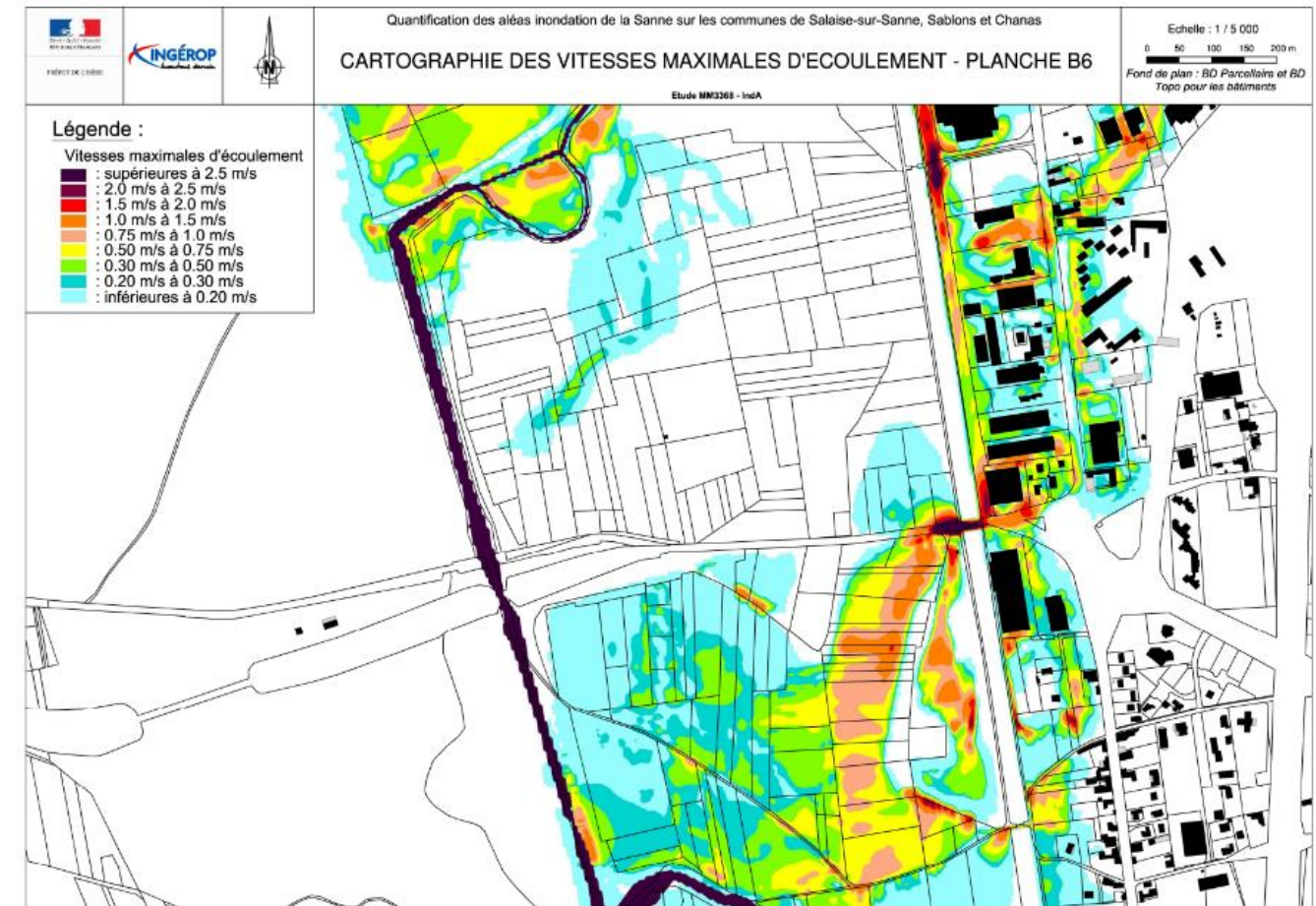
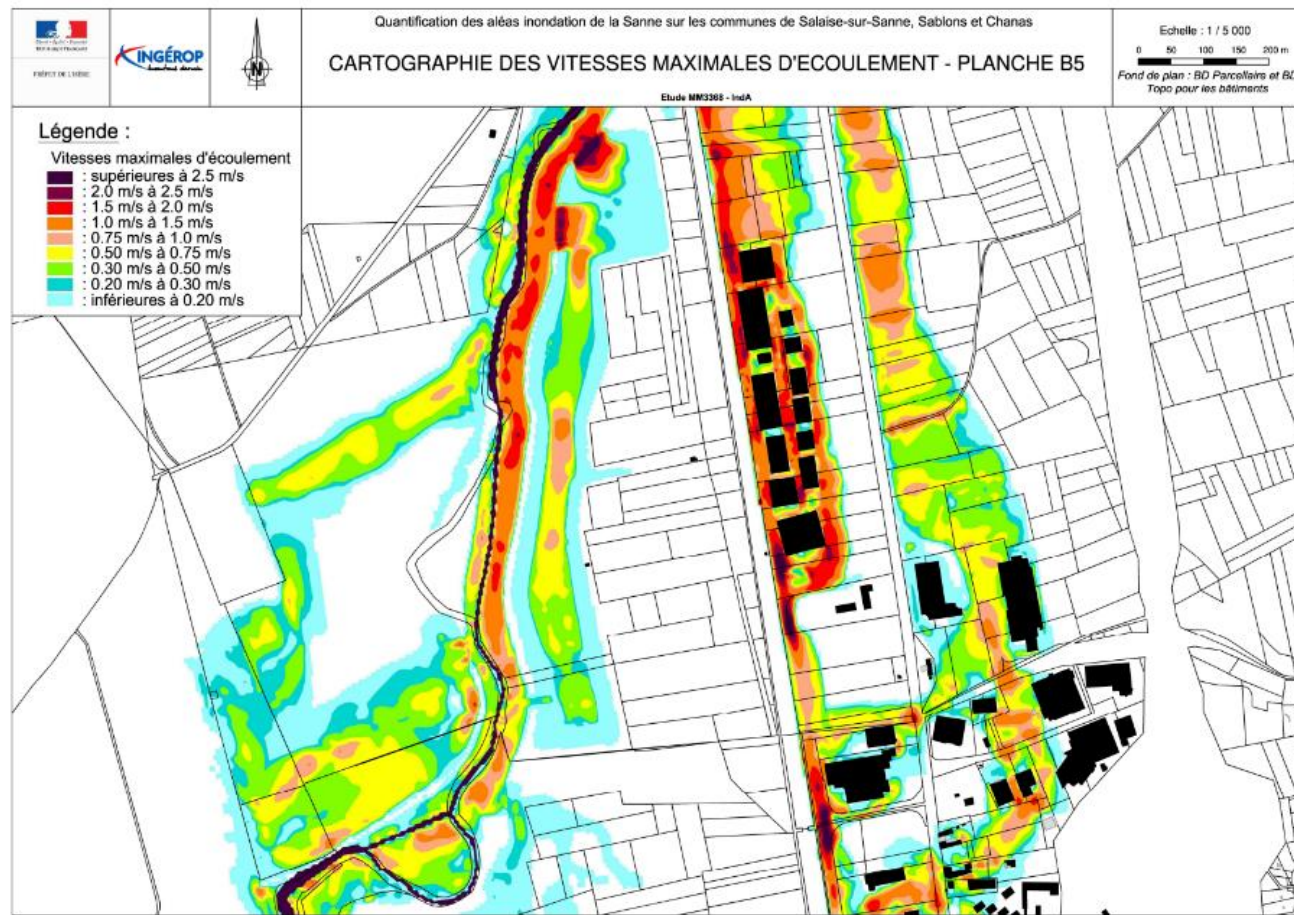


Figure 23 : Carte des vitesses maximales d'écoulement (source INGEROP, 2018)

2.3.1.2. TERRITOIRE À RISQUE D'INONDATION (TRI) DE VIENNE

L'identification des Territoires à Risques Importants d'inondation (TRI) dans la mise en œuvre de la Directive Inondation, obéit à une logique de priorisation des actions et des moyens apportés par l'État dans sa politique de gestion des inondations.

Pour le TRI Vienne, il a été choisi sur le cycle 2016-2021 de ne cartographier que le débordement des principaux cours d'eau du territoire à savoir : Le Rhône et la Gère. La cartographie du TRI apporte un approfondissement et une harmonisation de la connaissance sur les surfaces inondables et les risques de débordements pour 3 types d'événements (fréquent, moyen, extrême). De fait, elle sert de premier support d'évaluation des conséquences négatives des inondations sur le TRI pour ces 3 événements.

Le scénario fréquent évalue l'emprise des zones inondables pour un événement de période de retour 30 ans.

Le scénario moyen correspond à la crue de référence prise en compte dans les Plans de Prévention des Risques, à savoir la crue de 1856 qui correspond à une crue de période de retour 130 ans sur la

INSPIRA
ZAC de la ZIP de Salaise Sablons

partie amont, Rhône à hauteur de Ternay, et à une crue de période de retour 230 ans sur la partie aval, Rhône à hauteur de Beaucaire-Tarascon.

Le scénario extrême illustre un événement de période de retour millénaire et apporte des éléments de connaissance ayant principalement vocation à être utilisés pour préparer la gestion de crise.

Les cartes ci-contre permettent de voir que le périmètre de la ZAC INSPIRA n'est pas concerné par une crue du Rhône quel que soit le scénario (fréquent, moyen ou extrême).

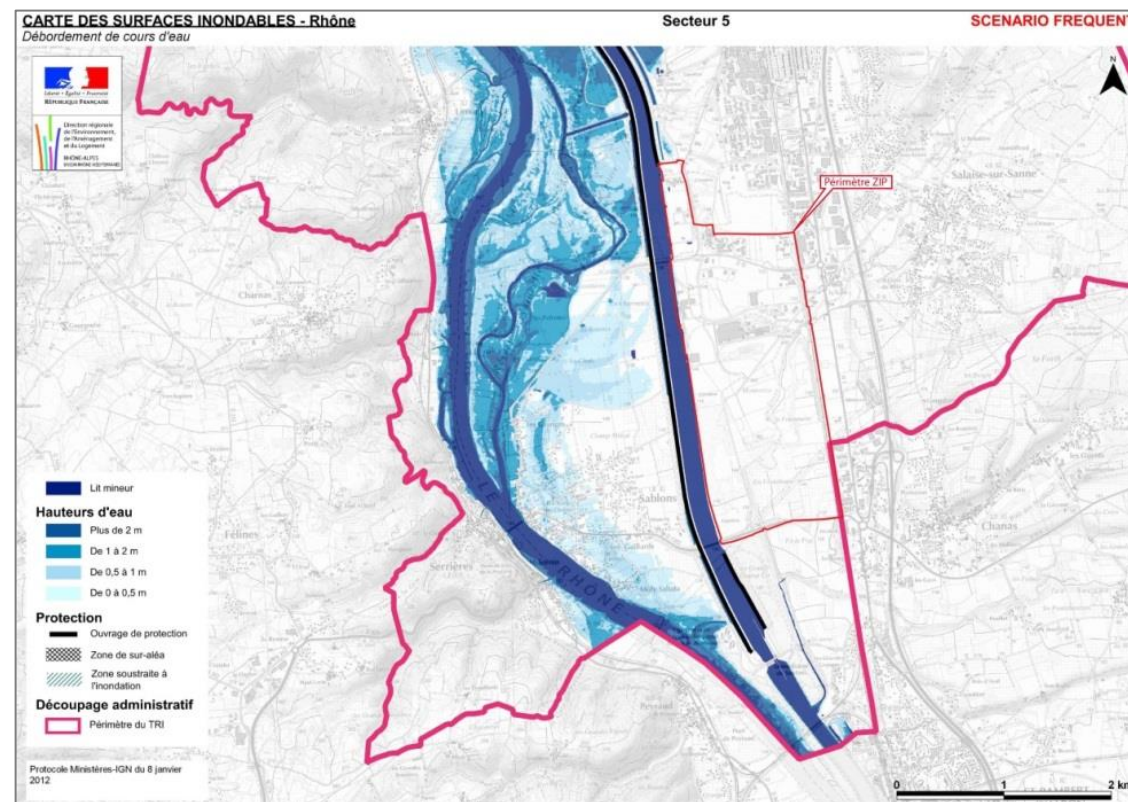


Figure 24 : TRI de Vienne, scénario fréquent

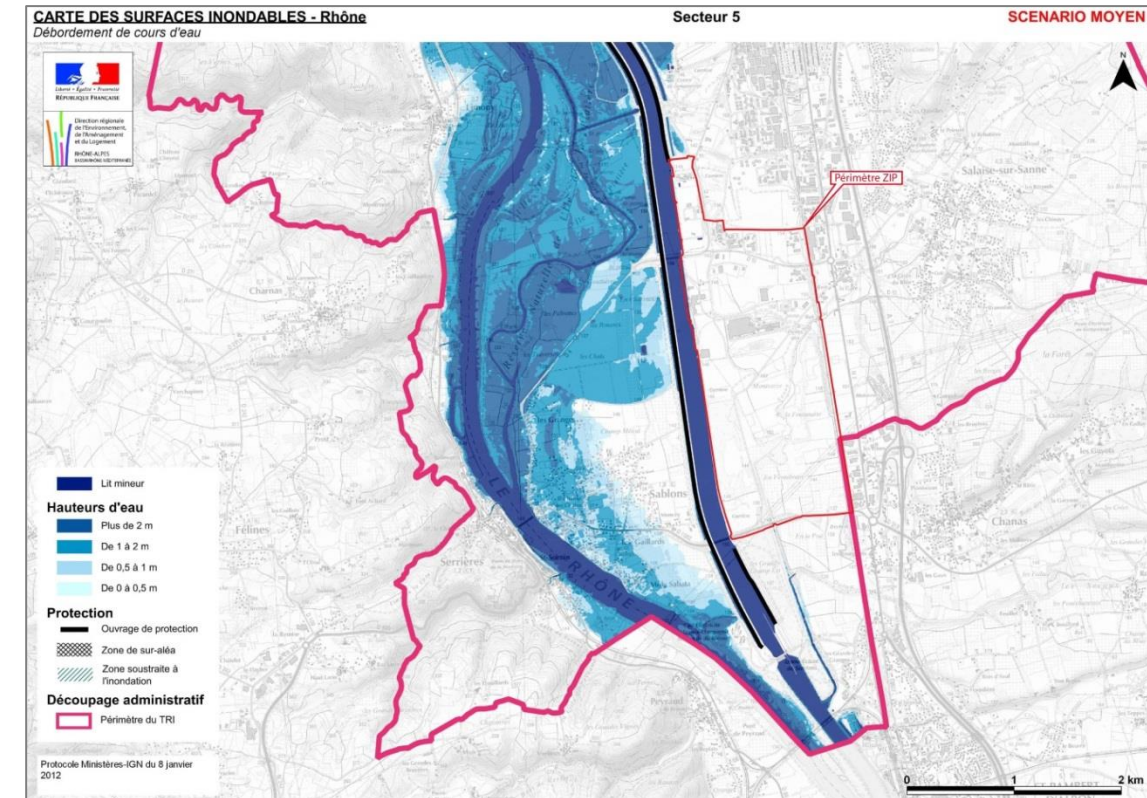


Figure 25 : TRI de Vienne, scénario moyen

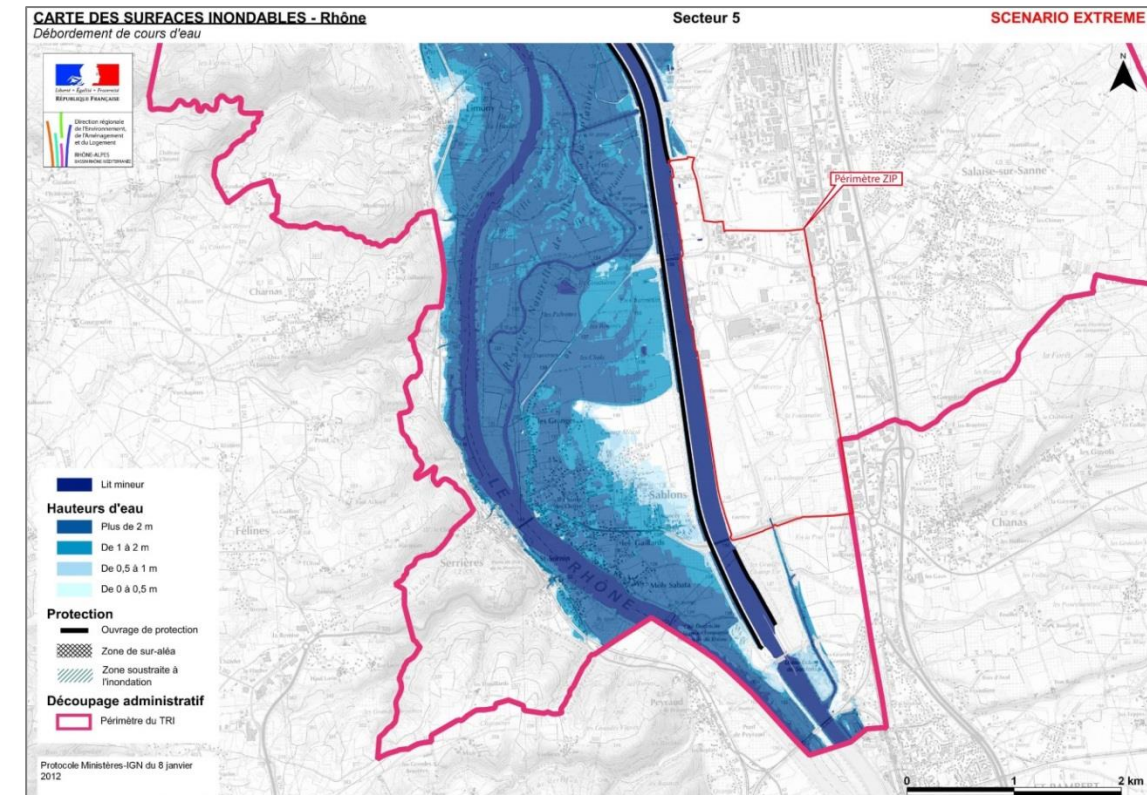


Figure 26 : TRI de Vienne, scénario extrême

2.3.1.3. ENDIGUEMENTS ET OUVRAGES DE PROTECTION

À la suite des inondations de 1993, ayant touché l'ensemble des communes riveraines de la Sanne, un comité de pilotage a été mis en place pour étudier et apporter des solutions concrètes au problème d'inondation. Dans ce cadre, un programme d'aménagement du cours d'eau ainsi que la création d'un bassin pour l'écrêtement des crues ont été établis. Le bassin d'écrêtement a fait l'objet d'une autorisation au titre de la loi sur l'eau, accordée par arrêté préfectoral, en juillet 1997. Ces mesures de protection ont pour objet de limiter l'effet des crues de la Sanne sur la confluence Sanne / Dolon et de favoriser la réduction de l'aléa inondation au droit de la zone industrialo-portuaire.

Les travaux de réalisation du bassin de la Fontanaise ont débuté en 1998 et se sont achevés en septembre 1999. Ce bassin dont la capacité permet la rétention de 400 000 m³ vise principalement à limiter les risques d'inondation à la confluence Sanne / Dolon.

Le bassin se remplit par deux déversoirs, situés parallèlement à son cours à une centaine de mètres en aval de son passage sous la voie ferrée Paris-Lyon-Méditerranée.

- Si le débit de crue est inférieur à 88 m³/s, l'ensemble du débit est évacué par le lit de la Sanne compris entre les deux digues de protection.
- Si le débit de crue est supérieur à 88 m³/s le surplus surverse progressivement vers le bassin d'écrêtement par les deux déversoirs prévus à cet effet.

L'eau est ensuite retenue dans l'ouvrage au moyen des talus qui le délimitent. Le fond du bassin montre une légère pente qui permet sa vidange en 48 heures au moyen de trois buses dotées de clapets anti-retour et par infiltration via le fond drainant de l'ouvrage.

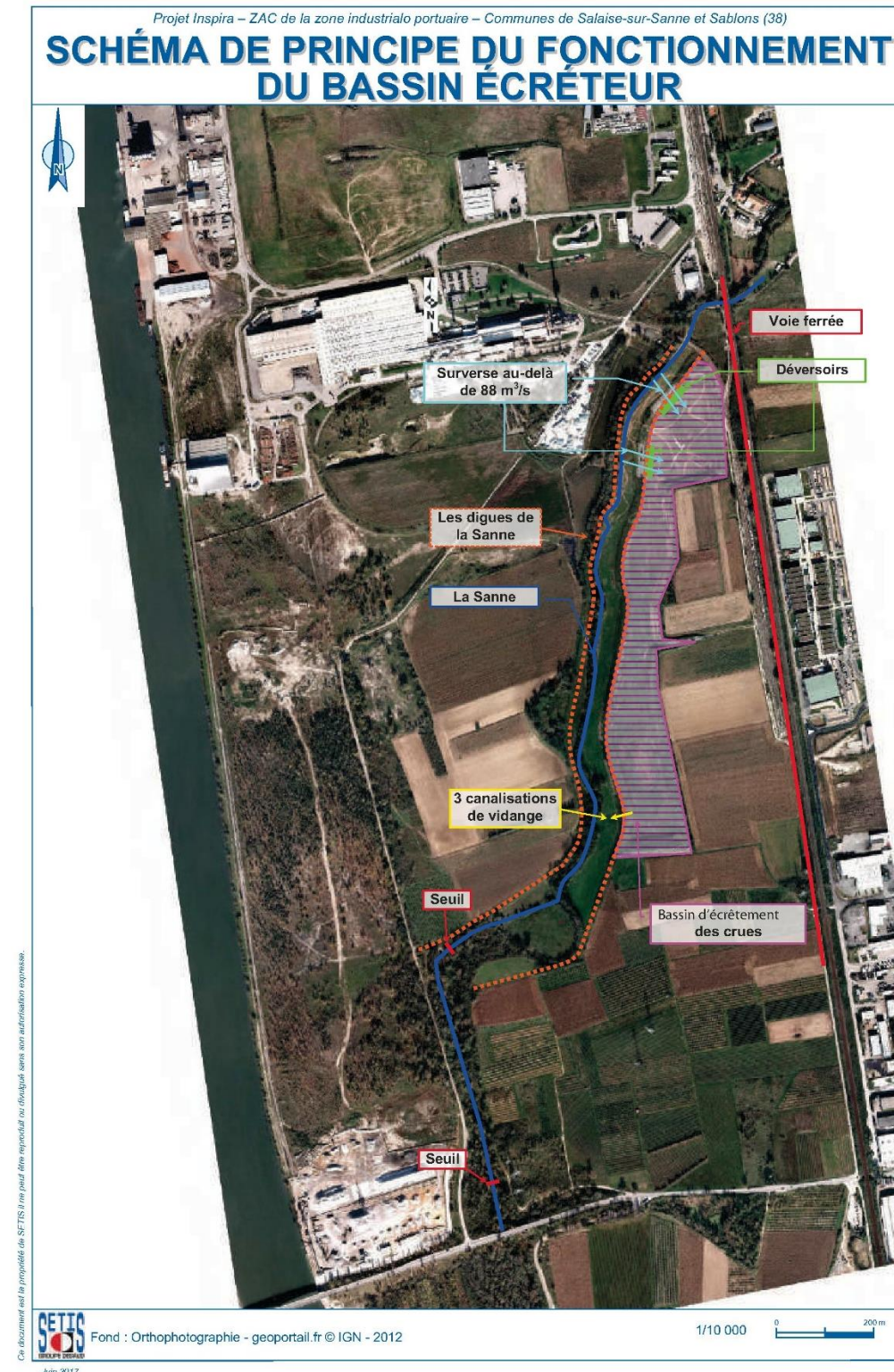


Figure 27 : Localisation et fonctionnement du bassin de la Fontanaise

Selon le décret 2007-1735 du 11 décembre 2007, les digues de la Sanne appartiennent à la classe C et le bassin de la Fontanaise aux barrages de classe C.

Actuellement, les digues de la Sanne sont gérées par le SIRRA (Syndicat Isérois des Rivières Rhône Aval).

La gestion et l'entretien du bassin de la Fontanaise (hors mesures compensatoire : mares) ont été transférés au SIRRA dans la cadre de la compétence GEMAPI, via une convention de mise à disposition signée le 14 octobre 2022. Le Syndicat Mixte reste propriétaire des terrains.

● Entretien

Le barrage fait l'objet des visites de contrôle et rapports réglementaires rappelés à travers le courrier de notification de classement au titre de la sécurité des ouvrages hydrauliques. Dans ce cadre, une Visite Technique Approfondie (VTA) est à réaliser au moins une fois tous les 5 ans. La dernière VTA en date a été transmise à la DREAL le 15/06/2020 et une inspection DREAL de l'ouvrage hydraulique a été effectuée le 16/07/2020.

⊙ **Visite Technique Approfondie (VTA) du bassin de la Fontanaise**

La Visite technique Approfondie 2020 a permis de constater que la problématique de la démarche environnementale avait bien été prise en compte par le Syndicat Mixte depuis la VTA de 2014, et un entretien significatif de ce bassin a été mené.

Les principales remarques à l'issue de la Visite Technique Approfondie 2020 sont les suivantes :

- Lors de la visite effectuée en 2014, une recommandation avait été émise par rapport aux engins de type motocross / quad afin que ceux-ci ne créent pas de creusement de la crête de la digue. Visiblement, la présence de motocross a augmenté depuis, de nombreuses traces sont visibles. Des talus sont érodés sur toute leur hauteur. Dans certains angles du bassin, cette érosion donne lieu à des sillons dont la profondeur est de l'ordre du mètre. Des mesures doivent être prises pour éviter le passage de motocross sur toute la zone du bassin. Un comblement des sillons devra être effectué, une reprise de la crête et des talus doit être envisagée au nord du bassin car les sillons sont beaucoup trop marqués.

Afin de lutter contre les motos cross, les services de police (police municipale et gendarmerie) ont été sollicités afin de pouvoir faire des passages réguliers sur site afin d'informer les usagers d'engins motorisés de l'interdiction de circuler sur le bassin de la Fontanaise. Des panneaux d'information « moto / quad interdits » ont été posés à l'été 2020 à différentes entrées du bassin. Une nouvelle campagne de panneauage s'est déroulée en 2022. La pose de gros rochers a été réalisée pour limiter les accès au niveau de certaines entrées du bassin.

- La crête dispose sur une grande partie du linéaire d'un enherbement dense favorable à sa stabilité en cas de surverse.
- A l'inverse, par endroits, cet enherbement a disparu notamment en raison du passage des quad/motocross. Il est primordial de continuer l'entretien de cet enherbement et de le faucher de façon annuelle (ou avec un espacement plus grand selon la vitesse de repousse) afin d'améliorer la résistance de la crête.

Le bassin de la Fontanaise est fauché tous les ans en totalité à la fin de l'été, afin de respecter également la biodiversité installée car le bassin est aussi une zone compensatoire pour les

crapauds calamites. Les déversoirs, les clapets anti-retours et la crête de digues sont entretenus plusieurs fois par an selon l'état de la végétation. La renouée du japon fait aussi l'objet d'un traitement spécifique.

- Les arbustes et buissons présents en bosquets de façon dense et continue sur certains talus empêchent l'enherbement du sol et doivent être retirés. Les bosquets localisés et peu diffus d'arbustes peuvent être maintenus tout en étant entretenus.
- Aucun terrier n'a été détecté lors de cette visite, contrairement à la visite réalisée en 2014 qui montrait que le barrage était miné par ces terriers d'animaux fouisseurs. Le registre d'entretien du barrage ne montre cependant pas de travaux de comblement.

Nous recommandons également de combler les fontis en amont des déversoirs et retirer tous les arbustes qui se développent au travers du tapis en enrochements.

Des zones de glissement ont été repérées. Ces zones ne semblent pas récentes. Elles sont recouvertes de végétation. Nous les expliquons par les pentes raides des talus des excavations pour former le bassin. Certaines sont également le résultat de faiblesses créées par les terriers détectés en 2014.

Les terriers (principalement de lapins) identifiés fin 2021 ont fait l'objet d'un comblement avec un apport de matériaux et pose de grillage anti fouisseurs. Les fontis identifiés au niveau des déversoirs ont fait l'objet d'un comblement avec pose de grillage anti fouisseurs.



Photographie 1 : Bassin de la Fontanaise (Egis, Benoit Desille, juillet 2020)

⊙ **Inspection DREAL de 2020**

L'inspection réalisée n'a pas mis en évidence d'éléments manifeste pouvant remettre en cause le jugement favorable porté précédemment sur la sécurité de l'aménagement.

La VTA 2020 et l'inspection ont cependant mis en évidence quelques désordres qu'il conviendra de traiter à court terme. Des mesures ont été mises en œuvre par la Syndicat mixte (voir réponses ci-avant).

L'ouvrage devrait être doté d'un déversoir de sécurité avant la réalisation de la zone Sud de la ZAC Inspira, ce qui améliorera considérablement la sûreté de l'ouvrage vis-à-vis des crues.

⊙ **Visite Technique Approfondie (VTA) des digues**

Les digues en rive gauche et droite de la Sanne sur Salaise-sur-Sanne et Sablons ont été classées en tant que systèmes d'endiguement de classe B au titre de la réglementation sur la sécurité des ouvrages hydrauliques.

Le SIRRA a confié au bureau GEOS la réalisation de la Visite Technique Approfondie des digues de la Sanne classées. La Visite Technique concerne également les ouvrages historiques classés en tant que « digues » et non intégrés au système d'endiguement. Cette étude a été réalisée en novembre 2021.

Il s'agit de la deuxième Visite Technique Approfondie des digues conformément à l'arrêté du 29 février 2008 (article 5, alinéa 3) :

« Ces visites détaillées de l'ouvrage sont menées par un personnel compétent notamment en hydraulique, en électromécanique, en géotechnique et en génie civil et ayant une connaissance suffisante du dossier et des résultats d'auscultation de l'ouvrage. Le compte rendu précise, pour chaque partie de l'ouvrage, de ses abords et de la retenue dans le cas d'un barrage, les constatations, les éventuels désordres observés, leurs origines possibles et les suites à donner en matière de surveillance, d'exploitation, d'entretien, d'auscultation, de diagnostic ou de confortement. »

La première VTA des digues avait été réalisée en mai 2014 (rapport GEOS N1647-1151).

Le linéaire de digues inspectées est présenté sur la carte ci-contre.

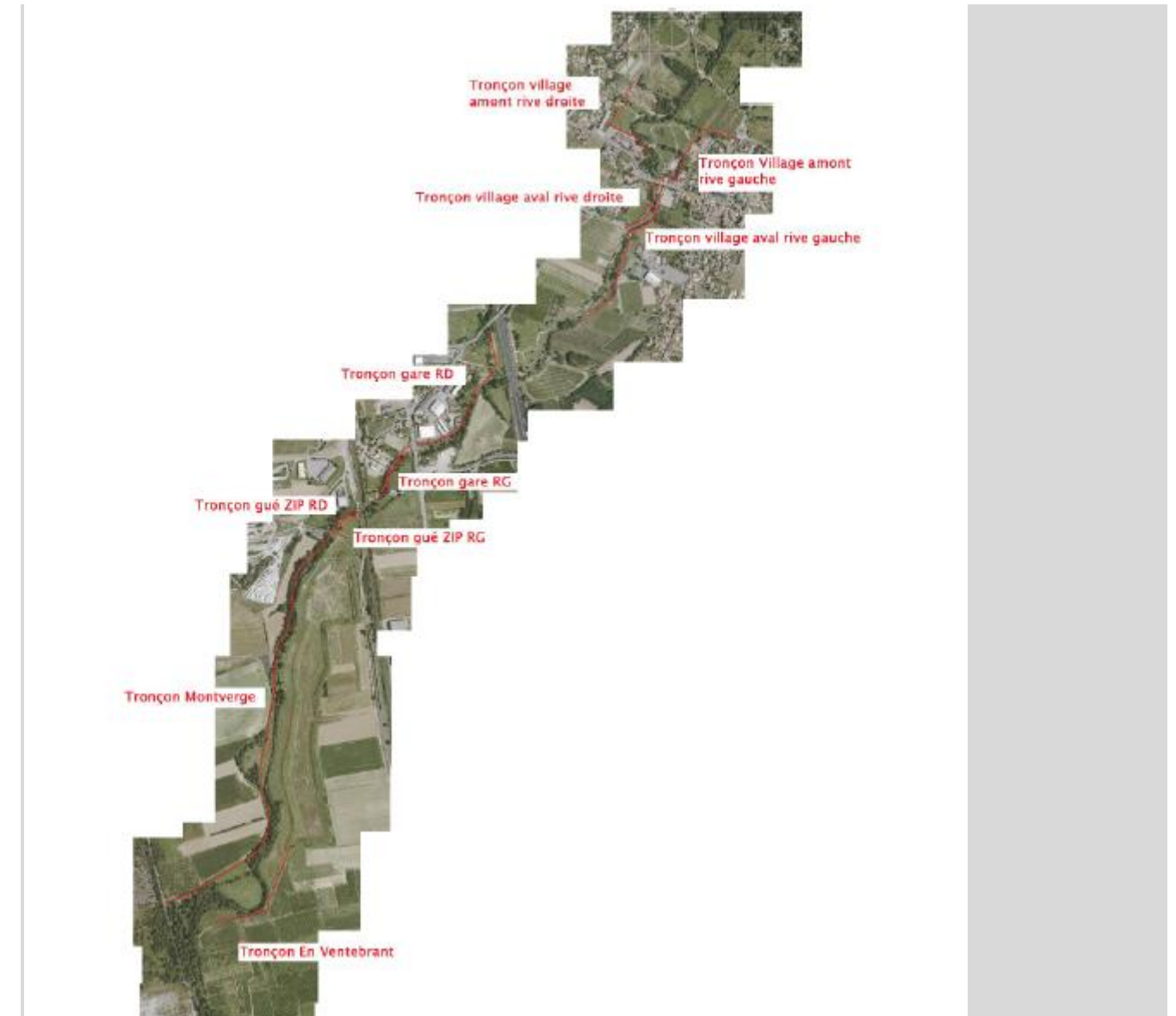


Figure 28 : Linéaire de digues inspectées par GEOS

Les ouvrages traversants représentés sur la carte ci-après ont également été inspectés.

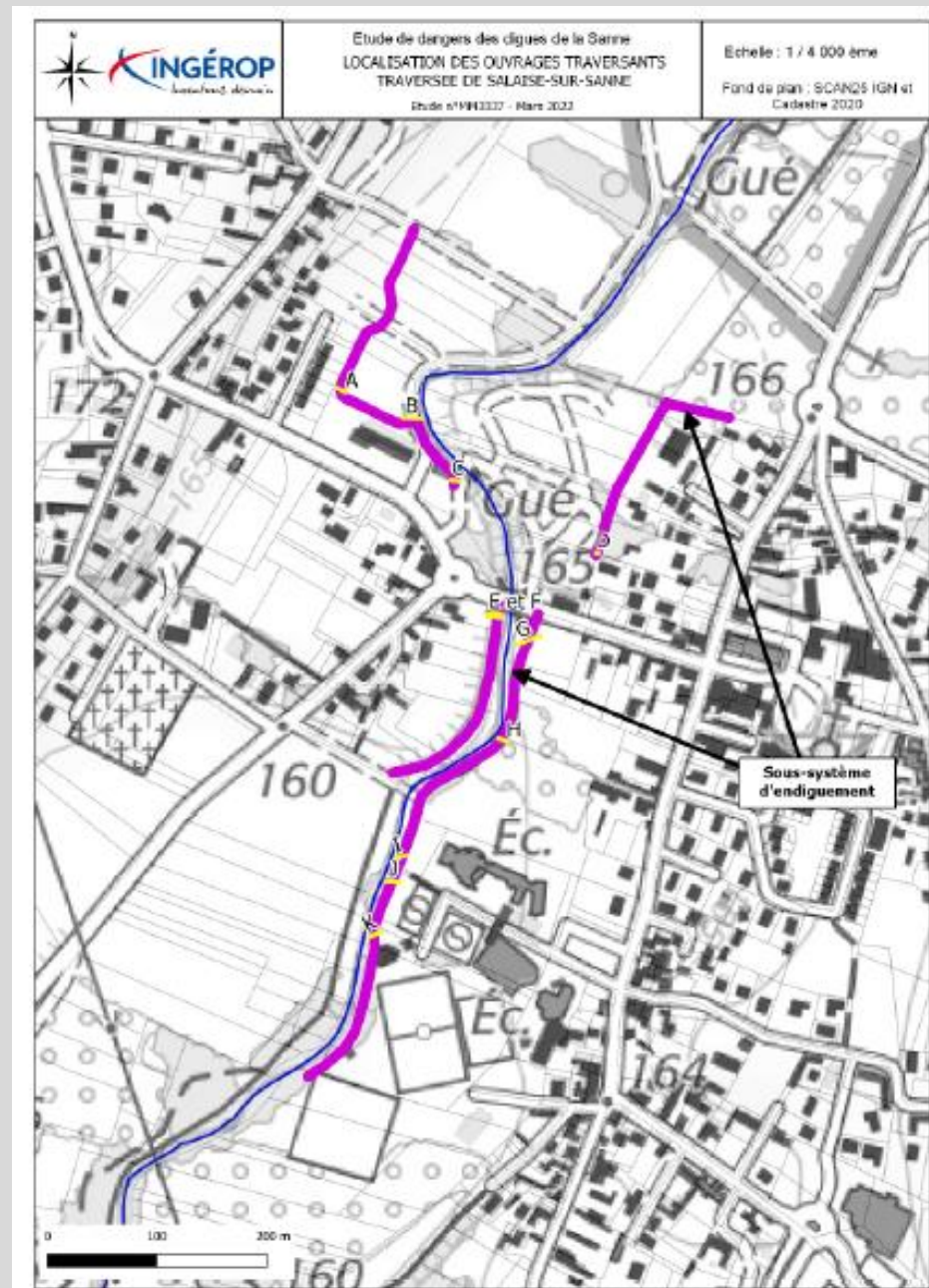


Figure 29 : Ouvrages traversants inspectés par GEOS

Comme indiqué dans le précédent rapport de VTA, depuis de nombreuses années, une démarche environnementale a été menée le long de la Sanne avec préservation de la faune et de la flore le long du cours d'eau. Des techniques végétales ont été employées par le bureau Cedrat Développement pour la stabilisation des berges sur la base du livre « Guide de protection des berges par technique végétale, B. Lachat, 1994 ». Sur les berges, la végétation arborée remplit de nombreuses fonctions positives et les techniques de génie végétal employées sont parfaitement adaptées aux berges, lorsqu'elles ne constituent pas des talus de digues.

Sur les digues, la végétation arbustive et arborescente présente des risques pour la stabilité des ouvrages, liés aux systèmes racinaires qui peuvent générer des dommages à ce ouvrage en remblai, par création de galeries lorsque les racines sont en décomposition ou suite à un décompactage des matériaux.

Sur les tronçons inspectés, les berges sont souvent prolongées par les talus de la digue de protection qui se trouvent directement au sommet de la berge (par opposition aux digues qui se trouvent en retrait de la berge, formant ainsi un lit majeur). Aucune contrainte environnementale ne devant primer sur les exigences de sécurité, cette configuration particulière associant berge et digue aurait mérité une attention particulière avant le projet de végétalisation et impose aujourd'hui que des dispositions soient prises pour garantir la sécurité des riverains.

Les principales remarques que l'on peut formuler à l'issue de la Visite Technique Approfondie 2021 sont les suivantes :

- On note les travaux d'entretien effectués depuis la VTA 2014. Cependant sur certains tronçons, la crête des digues n'est toujours pas accessible par un véhicule léger d'entretien. Le retrait des buissons et arbustes présents par endroits en crête doit permettre d'envisager par la suite des travaux d'entretien de façon mécanique et permettre de garder un accès dégagé à la digue pour des futures inspections. La crête dispose sur plusieurs tronçons d'un enherbement dense favorable à sa stabilité en cas de surverse. Nous avons proposé plusieurs techniques de retrait progressif de la renouée du Japon, qui a colonisé la digue en aval du village. Ces techniques sont basées sur les principes suivants : (1) ne pas disséminer la plante (2) éviter l'extension de la plante et (3) préserver les zones épargnées.
- Afin de se prémunir contre des réseaux de racines qui pourraient créer des conduites favorables au risque de renardage, il est nécessaire de veiller à :
 - Retirer les arbres d'envergure (troncs de plus de 40 centimètres de diamètre) présents sur la digue, de même que les arbres penchés ou malades ;
 - D'entretenir les arbres plantés sur la crête et ses talus et retirer les arbres vieillissants qui pourraient créer des dommages à l'ouvrage par leur chute.

Ces recommandations sont à appliquer à la fois sur les digues, mais également sur les berges, quand ces dernières sont prolongées par la digue.

L'évolution du nombre de terriers est à contrôler. Les travaux d'entretien réalisés après la VTA 2014 ont semble-t-il permis de réduire la présence de ces animaux. Ces terriers sont essentiellement présents sur le tronçon Montverze fortement végétalisé par endroit, notamment au niveau du déversoir aval, qui n'a toujours pas fait l'objet de travaux. Les travaux d'entretien des digues doivent permettre de dissuader les animaux fouisseurs de s'y installer par la suppression des zones de couvert et par le passage régulier des engins d'entretien. Les animaux fouisseurs creusent des terriers ou des galeries à une ou plusieurs sorties afin d'y vivre seuls, en famille ou en groupe plus importants. Les terriers de lapins sont en général limités à la surface des talus et leur profondeur est faible. Ce n'est pas le cas des blaireaux, responsables de dégâts plus importants : creusées à partir du pied de digue dans des matériaux sablo-limoneux, leurs galeries sont profondes et susceptibles de traverser intégralement le corps de digue. Le risque : une rupture de la digue dès qu'elle est en charge lors d'une crue (risque d'érosion interne).

Il convient de poursuivre les efforts déjà menés et de prévoir une sécurisation à court terme de l'évacuateur à l'aval du tronçon Montverze.

Concernant les ouvrages traversants, les principales recommandations concernent la sécurisation des ouvrages E, F, J et K, ouvrages pluviaux qui débouchent dans la Sanne, sans qu'un clapet n'empêche la remontée des eaux dans ces ouvrages en cas de crues. Les conduits sont par ailleurs partiellement obstrués par des sédiments. Il conviendrait d'identifier les sorties de ces ouvrages côté terre et de les sécuriser (curage et au besoin mise en place d'un clapet anti-retour).

Remarque : Aucun aménagement n'a été réalisé suite à cette VTA en 2021. En effet, la VTA des digues de 2021 n'était pas complète en raison de l'impossibilité d'aller sur des terrains privés en pied de digues (présence de clôtures). Le SIRRA a donc prévu de faire réaliser une nouvelle VTA complète sur les digues et le bassin en 2023.

● Évolution de la réglementation relative aux ouvrages de protection contre les débordements de cours d'eau et les inondations

Une note a été réalisée en juin 2021 par Ingerop en vue de proposer le tracé de la bande de précaution à l'arrière des digues de la Sanne sur la base de la réglementation de juillet 2019.

Sur la cartographie présentée ci-après, il a été calculé la charge hydraulique en chaque profil en travers du modèle hydraulique et il a ensuite été reporté sur la vue en plan :

- la valeur locale de la largeur de la bande de précaution, en mètres (obtenue en multipliant cette charge par 100).
- des cercles de rayon égal à cette largeur « 100xH » en chaque profil en travers.

La bande de précaution proposée résulte ainsi d'un lissage « enveloppe » de tous ces cercles sans être inférieure à 50 m.

Remarque : au-delà de cette bande de 50 m, dans les secteurs où le terrain naturel se trouve à une altimétrie supérieure à la cote de référence, le tracé de la bande de précaution est parfois inférieur à la limite présentée par les cercles de rayon égal à cette largeur « 100xH ». C'est le cas notamment au niveau des profils en travers « P34 » et « P35 », dont la cote de référence (149.70 m NGF au P34 par exemple), est inférieure au terrain naturel sur l'extrémité de la vue en coupe ci-après.

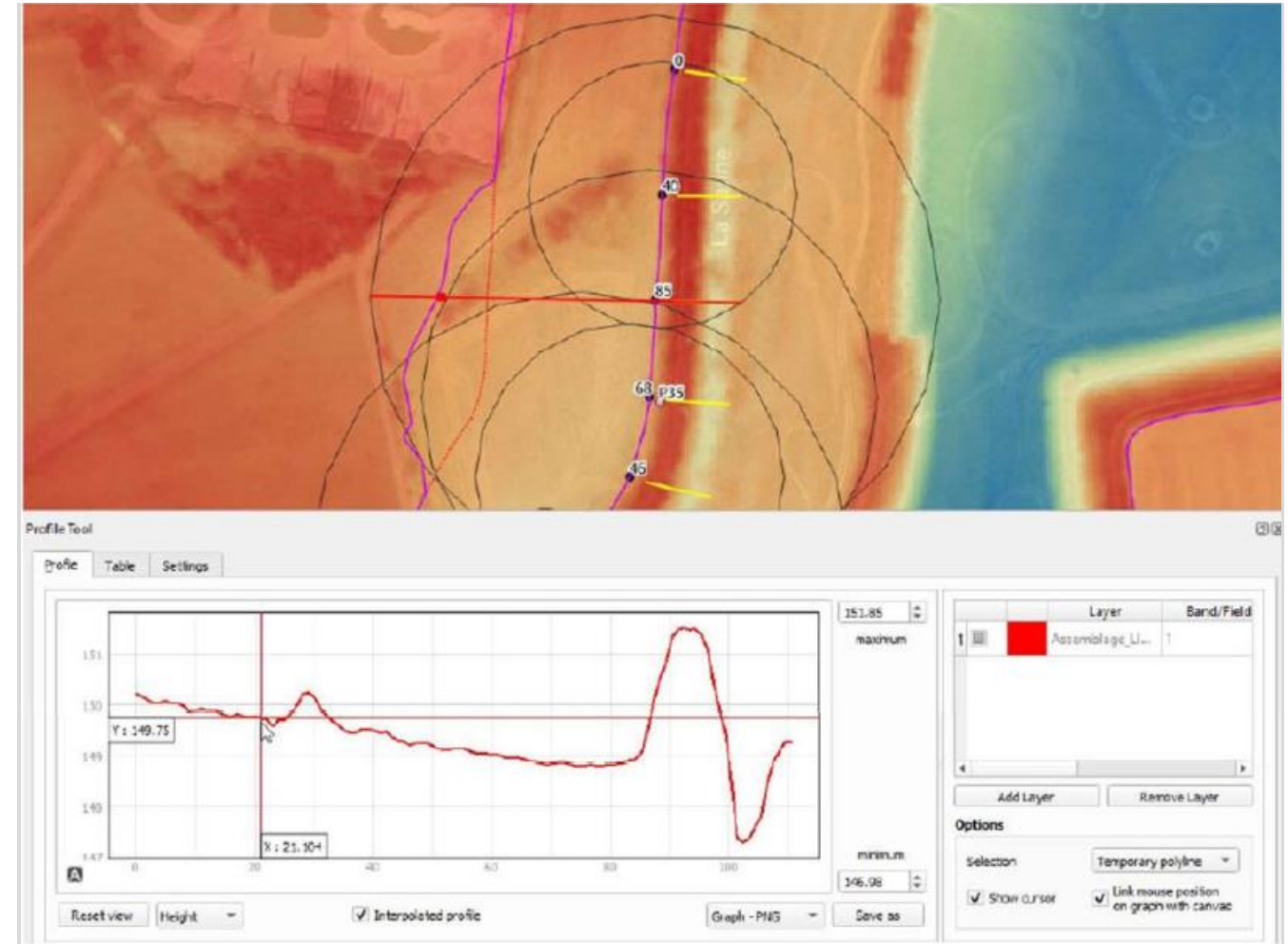


Figure 30 - Vue en coupe au droit du profil P34 avec un retrait de la bande de précaution (en violet) par rapport aux cercles de rayon 100xH (en noir)

La donnée topographique source utilisée pour apprécier cela est le levé LIDAR TopoGeodis datant de juin 2016.

Remarque 2 : l'article 3 de l'arrêté du 5 juillet 2019 précise que « pour les tronçons de système d'endiguement d'une hauteur inférieure à 1,5 mètre, cette largeur minimale de cinquante mètres peut être ramenée à 33 fois la différence entre la hauteur d'eau maximale qui serait atteinte à l'amont de l'ouvrage du fait de la survenance de l'aléa de référence et le terrain naturel immédiatement derrière lui, sans pouvoir être inférieure à dix mètres. ».

Au sens de l'article R214-113 du Code de l'environnement, « la hauteur de l'ouvrage, exprimée en mètres, est définie comme la plus grande hauteur mesurée verticalement entre le sommet de l'ouvrage et le terrain naturel du côté de la zone protégée à l'aplomb de ce sommet ». Cet article a depuis été modifié par Décret n°2019-895 du 28 août 2019 - art. 2, où la notion de hauteur de l'ouvrage disparaît puisque le classement d'un système d'endiguement dépend désormais uniquement du nombre de personnes protégées par l'ouvrage.

La hauteur du système d'endiguement rive droite de la Sanne dans la traversée d'INSPIRA est supérieure à 1.5 m. En effet, en calculant la hauteur de digue (par différence entre la cote de crête de digue et la cote du terrain naturel pied de digue rive droite) en chaque profil en travers du modèle hydraulique (espacement d'environ 25 m entre 2 profils) entre le pont voie ferrée et le bras de décharge de la Sanne en aval du bassin de la Fontanaise, la valeur moyenne ainsi obtenue est de 1.90 m, avec un écart type de 0.36 m. Le seuil de 1.5 m est dépassé sur tout le linéaire, sauf très ponctuellement, au droit des profils en travers suivants : P27, P32, P39, P40, P42 et P63.

La cartographie ainsi obtenue sur le tronçon de traversée du projet INSPIRA est présentée sur la figure suivante.

En résumé :

- Entre le pont de la voie ferrée et le déversoir amont d'alimentation du bassin de la Fontanaise, la bande de précaution proposée en rive droite dépasse légèrement la bande de 50 m.
- Aux alentours des profils « P34 » et « P35 », la bande de précaution proposée dépasse légèrement la bande de 50 m, tout en étant inférieure à la distance 100xH.
- Au niveau du profil « P47 », la bande de précaution proposée dépasse légèrement la bande de 50 m.
- Entre les profils « P50 » et « P64 », la bande de précaution proposée dépasse largement la bande de 50 m.
- Partout ailleurs, en rive droite comme en rive gauche, la bande de précaution est basée sur une bande de 50 m.

Ces éléments seront inscrits au cahier des charges qui s'imposera aux entreprises.

Il ressort de cette étude que la prise en compte du décret entrainera un élargissement ponctuel de la bande des 50 mètres, pouvant aller jusqu'à 80 mètres. Il s'agit d'une augmentation relativement faible et ponctuelle qui ne remet pas en cause les conclusions de l'étude hydraulique et qui sera bien intégrée par le projet INSPIRA lors de la commercialisation des lots.

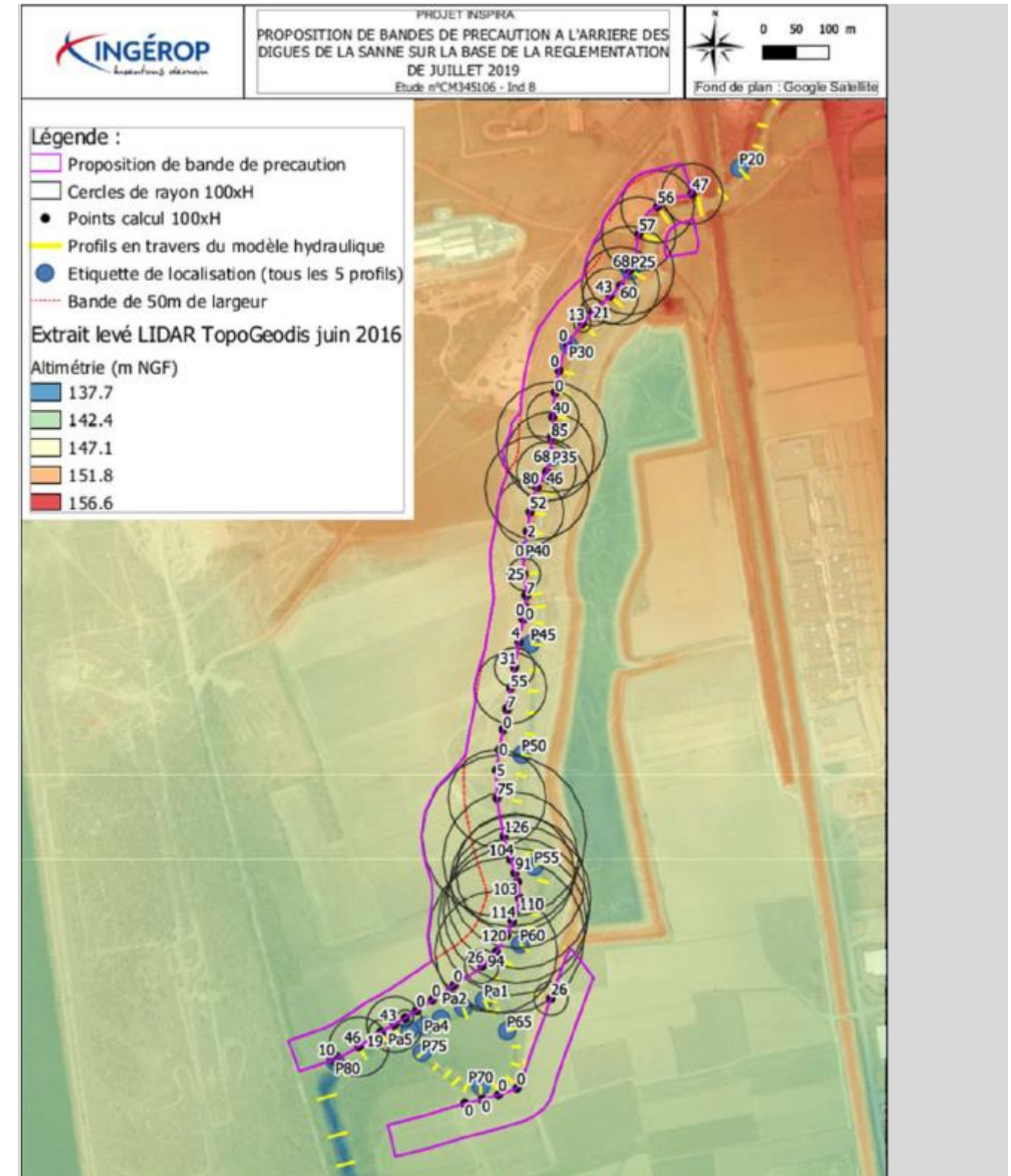


Figure 31 - Proposition de bande de précaution à l'arrière des digues de la Sanne sur la base de la réglementation de juillet 2019

Remarque :

La digue « En Ventrebrant » située au Sud de la Sanne est en fait un merlon de terre qui protège un secteur uniquement concerné par des enjeux agricoles. C'est notamment pour cette raison que ce merlon n'a pas été régularisé en tant que digue. Le devenir de ce merlon n'est aujourd'hui pas acté (neutralisation ou suppression, rendre transparent le merlon) et dépend des études liées à l'aménagement d'un déversoir de sécurité. En effet ; les études du déversoir de sécurité permettront de connaître plus précisément le rôle de ce merlon « En Ventrebrant ». Il est aussi à noter que ce déversoir de sécurité sera réalisé lorsque des aménagements seront prévus sur la ZAC au-delà de cette digue. De plus, la réalisation de ce déversoir de sécurité est à corrélérer de manière étroite avec le projet de renaturation de la Sanne.

En conclusion, le choix du devenir de ce merlon sera affiné dans le cadre des études du déversoir de sécurité et de renaturation de la Sanne.

- d'une rupture de digue en rive droit de la Sanne au profil P24 en cas d'embâcle sur le pont de la voie ferrée CNR.
- Le secteur central est majoritairement classé en aléa fort sur la partie Sud de ce secteur. Les terrains CNR qui longent le canal s'implantent sur des remblais et sont préservés des inondations sur ce secteur.
- Le secteur Sud Est concerné très localement par un aléa moyen à faible. Dans l'angle Sud-est de la partie Sud il existe une accumulation des eaux qui passent sous la voie ferrée au niveau de la RD 1082. Ces eaux proviennent de l'expansion des crues qui intervient à l'est de la voie ferrée. le secteur est caractérisé par un aléa très fort à proximité de la traversée et qui s'affaiblit vers le Nord.

2.3.1.4. MODÉLISATION HYDRAULIQUE DU RISQUE D'INONDATION

Dans le cadre de la révision des plans de prévention des risques d'inondation de la Sanne sur les communes de Salaise-sur-Sanne et de Sablons, la Direction Départementale des Territoires de l'Isère (DDT 38) a souhaité mettre à jour la connaissance de l'aléa inondation.

Le bureau d'études Ingerop a été missionné en 2017/2018 pour réaliser la modélisation hydraulique de cet aléa dans le cadre d'un porter à connaissance (PAC). Les études prennent en compte les modélisations hydrauliques déjà réalisées dans le cadre du projet d'aménagement de la ZAC INSPIRA.

Il convient de préciser que le risque d'embâcles a bien été étudié sur tous les ouvrages de franchissement de la Sanne sur la zone d'étude (du gué d'Agnin jusqu'au canal du Rhône).

En effet, dans le cadre cette étude, il a été analysé l'aléa inondation à travers une analyse multicritères : revanche entre la ligne d'eau et l'ouvrage, configuration particulière de l'ouvrage, développement de la végétation sur le tronçon en amont, réduction de la section d'écoulement...

Tous les ouvrages de franchissement sur la Sanne entre le gué d'Agnin (amont de la commune de Salaise) et le canal du Rhône (aval de la ZAC INSPIRA) ont été analysés selon ces critères d'évaluation.

Aussi, le risque d'embâcles sur les ouvrages de franchissement du Dolon n'est pas de nature à porter un risque d'inondation des terrains du projet de la ZAC INSPIRA.

Le résultat de cette modélisation est la cartographie page suivante représentant la synthèse de l'aléa inondation et le tableau ci-après indiquant les vitesses et hauteur d'écoulement.

La répartition de l'aléa au droit du projet :

- Le secteur Nord du projet est concerné par un aléa moyen à fort sur une bande d'une largeur de 90 à 680 m orientée selon un axe Est-Ouest. Localement, des poches d'aléa fort et très fort sont présentes. L'inondation sur ce secteur provient :
 - d'une rupture de digue de la Sanne en amont de la voie ferrée (1er rang) et d'une rupture de la voie ferrée qui constitue une digue de 2nd rang ;

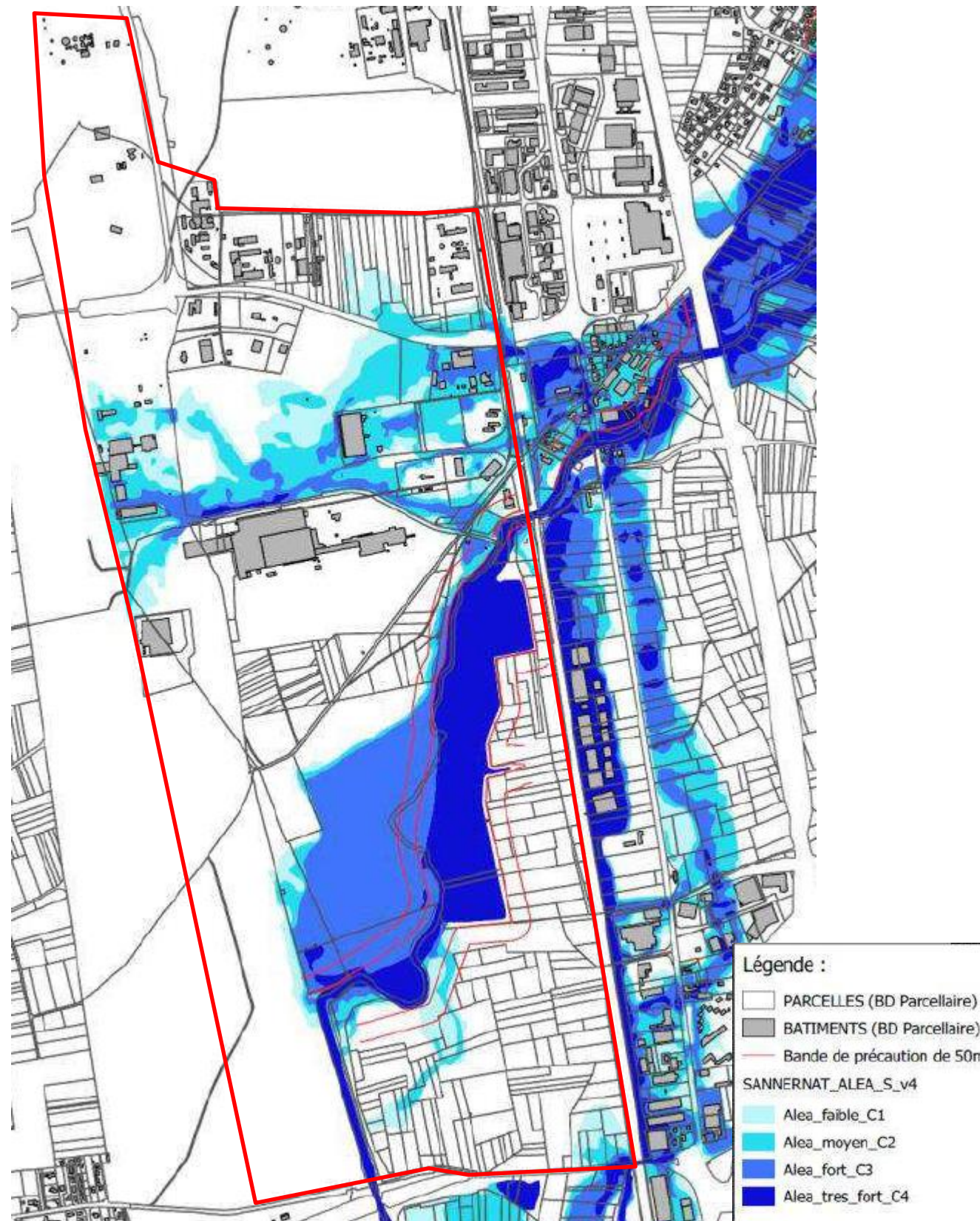


Figure 32 : Synthèse de l'aléa inondation (source étude hydraulique, PAC PPRI Sanne)

Vitesse v en m/s	v < 0,2	0,2 < v < 0,5	0,5 < v < 1	1 < v < 2	v > 2
Hauteur H en m					
H < 0,5	Faible (C1)	Moyen (C2)	Fort (C3)	Très fort (C4)	Très fort (C4)
0,5 < H < 1	Moyen (C2)	Moyen (C2)	Fort (C3)	Très fort (C4)	Très fort (C4)
1 < H < 2	Fort (C3)	Fort (C3)	Très fort (C4)	Très fort (C4)	Très fort (C4)
H > 2 (zone de très forte hauteur d'eau)	Très fort (C4)	Très fort (C4)	Très fort (C4)	Très fort (C4)	Très fort (C4)

Les surfaces de projet concernées par un aléa inondation sont réparties comme suit :

Superficies inondables (ha)	Secteur Nord	Secteur centre	Secteur Sud
Aléa faible	8.771	1.57	3.027
Aléa moyen	12.76	1.583	1.29
Aléa fort	4.464	15	0.01855
Aléa très fort	0.4104	0.2424	0.0003329
Total	26.41	18.40	4.34

Tableau 3 : Bilan des superficies inondables sur le périmètre INSPIRA - Extrait étude hydraulique INSPIRA

La surface totale du projet INSPIRA concernée par un risque d'inondation est de 49,15 ha, dont 39,49 ha sur Salaise sur Sanne et 9,65 ha sur Sablons.

● Prise en compte du risque d'embâcles sur la Sanne

Le risque d'embâcles a bien été étudié sur tous les ouvrages de franchissement de la Sanne sur la zone d'étude (du gué d'Agnin jusqu'au canal du Rhône).

En effet, dans le cadre de la phase 1 de l'étude préalable à la révision du PPRI de la Sanne, il a été analysé le risque de formation à travers une analyse multicritères : revanche entre la ligne d'eau et l'ouvrage, configuration particulière de l'ouvrage, développement de la végétation sur le tronçon en amont, réduction de la section d'écoulement...

Tous les ouvrages de franchissement sur la Sanne entre le gué d'Agnin (amont de la commune de Salaise) et le canal du Rhône (aval d'INSPIRA) ont été analysés selon ces critères d'évaluation.

A partir des résultats ainsi obtenus, et en accord avec les Services de l'Etat (Service Risque de la DDT de l'Isère), il a ainsi été effectué des simulations hydrauliques reproduisant les effets de cette obstruction par les embâcles sur tous les ponts concernés.

Compte tenu de la topographie particulière du lit de la Sanne en aval de l'autoroute A7 (lit en toit), les débordements en lit majeur s'écoulent en s'éloignant du lit mineur. Il n'était alors pas réaliste de considérer un unique scénario. En effet, les débordements sous l'effet d'embâcles au niveau du pont de la voie ferrée, par exemple, ont pour effet de réduire le débit de crue parvenant au pont de la voie ferrée CNR situé juste en aval.

De ce fait, 3 scénarios de modélisation hydraulique avec obstruction par des embâcles ont ainsi été simulés :

- Scénario avec prise en compte du risque d'embâcle de tous les ponts en amont de la RN7 (RN7 incluse),
- Scénario avec prise en compte du risque d'embâcle du pont de la voie ferrée (uniquement),
- Scénario avec prise en compte du risque d'embâcle du pont de la voie ferrée CNR (uniquement).

Parmi ces 3 scénarios, dont les résultats sont présentés dans le rapport de phase 2 de l'étude hydraulique préalable à la révision du PPRI de la Sanne, seul le 3ème scénario (avec prise en compte du risque d'embâcle au niveau du pont de la voie ferrée CNR) présente des conditions d'écoulement préjudiciables pour le périmètre du projet INSPIRA (l'élévation de ligne d'eau engendre en effet un risque supplémentaire de brèche en rive droite entre le pont de la voie ferrée et le pont de la voie ferrée CNR).

Autrement dit, pour tous les autres ponts de la zone d'étude entre le gué d'Agnin et le canal du Rhône, la prise en compte du risque d'embâcle ne conduit pas à des conditions d'écoulements plus critiques dans le périmètre INSPIRA que celles présentées dans le dossier relatif à ce projet (les conditions d'écoulements plus critiques sont alors dues aux scénarios de ruptures de digue par brèche ou par ruine généralisée).

Cet unique scénario où le risque d'embâcle doit être étudié sur l'emprise du projet INSPIRA a ainsi été développé dans le dossier relatif à ce projet. Le risque de brèche a été analysé et simulé par le modèle hydraulique. Les conditions d'écoulement en cas de brèches ont été étudiées en situation actuelle et en situation après aménagements.

En conclusion, le risque d'embâcle en cas de crue de la Sanne a été évalué de manière exhaustive et appropriée.

Le risque d'embâcles sur les ouvrages de franchissement du Dolon n'est pas non plus de nature à porter un risque d'inondation des terrains du projet INSPIRA.

Synthèse du risque d'inondation

- **Le périmètre de la ZAC INSPIRA est localisé au droit du PPRI de la Sanne soumis à un PAC avec un règlement adapté à la ZAC. Une révision du PPRI est prévue ultérieurement (après les travaux).**
- **Une modélisation hydraulique a été réalisée afin de définir l'aléa d'inondation. Le secteur comprend le bassin déversoir de la Fontanaise et est localisé pour une partie de son périmètre à l'arrière des digues de la Sanne.**
- **Le périmètre du projet est au total concerné sur près de 50 ha par un aléa faible à très fort d'inondation en cas de rupture de digue de la Sanne : ce résultat correspond à l'état actuel d'inondation en l'absence de projet.**
- **Le risque d'embâcle en cas de crue de la Sanne a été pris en compte**

2.3.2. RISQUE D'INONDATION PAR REMONTÉES DE NAPPES

On appelle zone « sensible aux remontées de nappes » un secteur dont les caractéristiques d'épaisseur et d'amplitude de la nappe superficielle sont telles qu'elles peuvent déterminer une émergence de la nappe au niveau du sol, ou une inondation des sous-sols à quelques mètres sous la surface du sol.

Une carte nationale des zones sensibles aux remontées de nappes est disponible, réalisée grâce à l'exploitation de données piézométriques et de leurs conditions aux limites d'origines diverses et au Modèle Numérique de Terrain. Cette carte est utilisable à l'échelle 1/100 000ème uniquement. Elle permet de localiser les zones où il y a de fortes probabilités d'observer des débordements par remontée de nappe.

Trois classes ont été définies :

- Zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe : lorsque la différence entre la cote altimétrique du MNT et la cote du niveau maximal interpolée est négative ;
- Zones potentiellement sujettes aux inondations de cave : lorsque la différence entre la cote altimétrique du MNT et la cote du niveau maximal interpolée est comprise entre 0 et 5 m ;
- Pas de débordement de nappe ni d'inondation de cave : lorsque la différence entre la cote altimétrique du MNT et la cote du niveau maximal interpolée est supérieure à 5 m.

Ce genre d'analyse, par interpolation de données souvent très imprécises et provenant parfois de points éloignés les uns des autres, apporte des indications sur des tendances mais ne peut être utilisée localement à des fins de réglementation. Pour ce faire, des études ponctuelles détaillées doivent être menées.

La carte de sensibilité aux remontées de nappes permet toutefois de voir que presque l'ensemble de la zone est potentiellement sujette aux débordements de nappe.

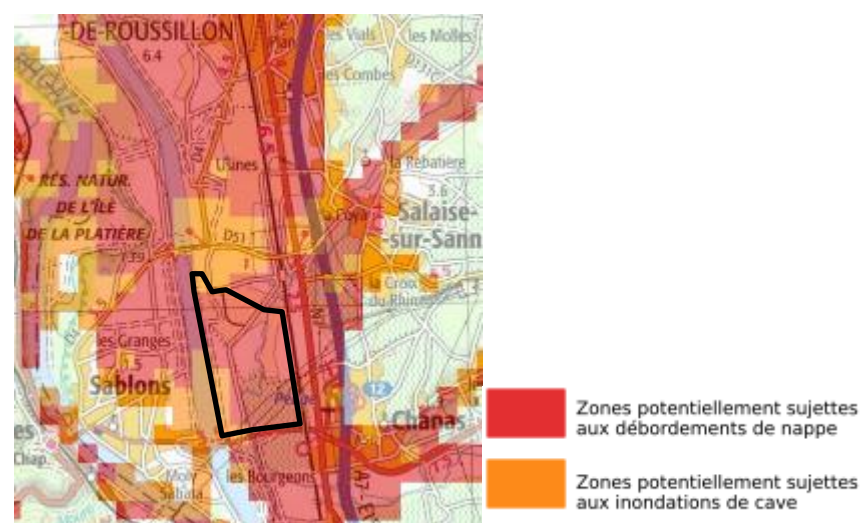


Figure 33 : Zone sensible aux remontées de nappes

La cartographie présentée ci-avant est issue de la base de données du BRGM et ne peut pas être utilisée à une échelle précise. Elle indique un risque de remontée de nappe sur le territoire d'étude mais une analyse plus précise de ce phénomène amène les résultats suivants :

- Les aquifères calcaires ou crayeux sont propices à ce phénomène, ce qui n'est pas le cas dans la zone d'étude,
- Les aquifères plus perméables et limités dans l'espace en lien avec un substratum imperméable sont également propice à ce phénomène, ce qui n'est pas non plus le cas de la zone d'étude composée d'une couche d'alluvions composée de graviers, galets et sables grossiers.
- Les sondages géotechniques réalisés au droit du site indiquent qu'aucune venue d'eau et qu'aucun niveau piézométrique n'a été rencontré. Seuls 3 sondages localisés dans la partie CNR ont mis en évidence de faibles venues d'eau à 40 cm. Ces venues d'eau ponctuelles ne traduisent pas la présence d'un horizon aquifère mais une accumulation ponctuelle des infiltrations de surface.
- Le niveau de la nappe du Rhône au droit du projet se situe entre 10 et 15 m de profondeur.
- La nappe d'accompagnement de la Sanne est mesurée à 8,8 m et 10 m de profondeur avec très peu de variations durant l'année.

Dans le cadre du rapport hydrogéotechnique G1 d'Hydrogéotechnique Sud-Est en septembre 2016, des piézomètres ont été installés au sein des sondages PR1 et PR2 dans le but de suivre l'évolution de la réponse des niveaux d'eaux.

En PR1, le suivi piézométrique réalisé entre le 12/05/16 et le 05/05/17 indique la présence d'un niveau d'eau compris entre 9.88 m et 10 m de profondeur environ.

En PR2, le suivi piézométrique réalisé entre le 12/05/16 et le 05/05/17 indique la présence d'un niveau d'eau compris entre 7.98 m et 8.7 m de profondeur environ.

Ces niveaux d'eau non statiques, correspondant à la nappe d'accompagnement du Rhône s'écoulant à l'ouest du site, et ne sont pas les plus défavorables pouvant se produire ; ils sont effectivement susceptibles de remonter à des profondeurs moindres en périodes climatiques défavorables et suivant les saisons.

La rivière de la Sanne peut également subir des fluctuations de niveau.

Tous ces éléments (nappe profonde et substrat non propice au phénomène, études géotechniques) indiquent que le risque de remontée de nappe n'est en fait pas présent au droit du site d'étude.

2.3.3. RISQUE DE RUPTURE DE BARRAGE

Une rupture de barrage entraîne la formation d'une onde de submersion se traduisant par une élévation brutale du niveau de l'eau à l'aval.

Seuls les Grands Barrages sont concernés au titre des « risques majeurs naturels et technologiques » en application du décret n°92-997 du 15 septembre 1992 modifié, relatif aux Plans Particuliers d'Intervention (PPI) concernant certains aménagements hydrauliques. Un Grand Barrage est caractérisé par un réservoir d'une capacité égale ou supérieure à 15 Mm³ et un barrage ou une digue d'une hauteur d'au moins 20 m au-dessus du point le plus bas du sol naturel.

Le barrage de Vouglans dans l'Ain est un Grand Barrage (ouvrage de classe A) situé à environ 192 km en amont de Salaise-sur-Sanne et Sablons. L'onde de submersion en cas de rupture de cet ouvrage est susceptible d'entraîner des dégâts sur les communes d'implantation du projet.

Le bassin de la Fontanaise a été créé en 1998-1999 afin de limiter les risques d'inondation à la confluence Sanne / Dolon et de favoriser la réduction de l'aléa inondation au droit de la zone industrialo-portuaire. Les digues qui le délimitent ont été classées en tant que barrage de classe C, au titre de la réglementation sur la sécurité des ouvrages hydrauliques (notification de classement préfectorale du 21 mai 2013). Il n'est donc pas nécessaire d'étudier finement son risque de rupture. La probabilité de ce risque est d'ailleurs très faible car il a été conçu pour une mise en eau à partir de la crue de période de retour de l'ordre de 50 ans (débits de crue qui dépassent 88m³/s.) et sera apte jusqu'à la crue millénaire lors de la mise en œuvre de l'évacuateur de crue. Pour des débits inférieurs, la Sanne reste dans son lit et s'écoule entre les deux digues de protection.

Selon le Plan Communal de Sauvegarde de Salaise-sur-Sanne, l'onde de submersion mettrait 12 heures à atteindre le secteur de la commune avec une surélévation maximale du niveau de l'eau de 7 mètres.

D'une hauteur d'environ 7 m à hauteur du projet l'onde de submersion mettrait 12 heures pour atteindre le site de la zone industrialo-portuaire, ce qui laisserait le temps d'alerter les populations concernées et d'évacuer la zone.

2.3.4. SISMICITÉ ET MOUVEMENTS DE TERRAIN

Les communes de Salaise-sur-Sanne et de Sablons sont classées en zone de sismicité modérée (zone 3) selon l'arrêté du 22 octobre 2010. Cette réglementation définit les règles parasismiques applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal ».

Ce niveau de risque implique le respect des normes de constructions parasismiques précisées dans l'arrêté mentionné ci-dessus.

Les communes de Sablons et Salaise-sur-Sanne sont soumises au risque de retrait-gonflement des sols argileux. L'aléa est considéré comme faible.

Les communes ne sont concernées par aucun autre risque naturel de mouvement de terrain tel que les glissements de terrain, la chute de blocs ou la présence de cavités.

2.3.5. RISQUES TECHNOLOGIQUES

2.3.5.1. RISQUE INDUSTRIEL

● Sites SEVESO

Le périmètre de la ZAC INSPIRA est au cœur d'une zone industrielle comptant 15 sites SEVESO. Le tableau suivant récapitule les sites SEVESO à proximité ainsi que leurs seuils.

Site SEVESO	Seuil	Localisation
Engrais Sud Vienne (ESV)	Haut	Dans le périmètre de la ZAC INSPIRA
HLOGc/o Océdis (anciennement Géodis BM Rhône-Alpes)	Haut	
THOR	Haut	
PEC TREDI	Haut	
LINDE Gaz Industries	Bas	
Rubis Terminal	Haut	
Adipex	Haut	A l'extérieur du périmètre de la ZAC INSPIRA mais une partie de la zone d'effet est comprise dans le site
Hexcel Fibers	Haut	
Suez RR IWS Chemicals France	Haut	
Novapex	Haut	
Adiseo France SAS	Haut	
Cerdia France SAS	Haut	A l'extérieur du périmètre de la ZAC INSPIRA sans zone dans le site
Air Liquide France Industrie	Haut	
Novacyl	Haut	
Elkem Silicones France	Haut	

Tableau 4 : Sites SEVESO

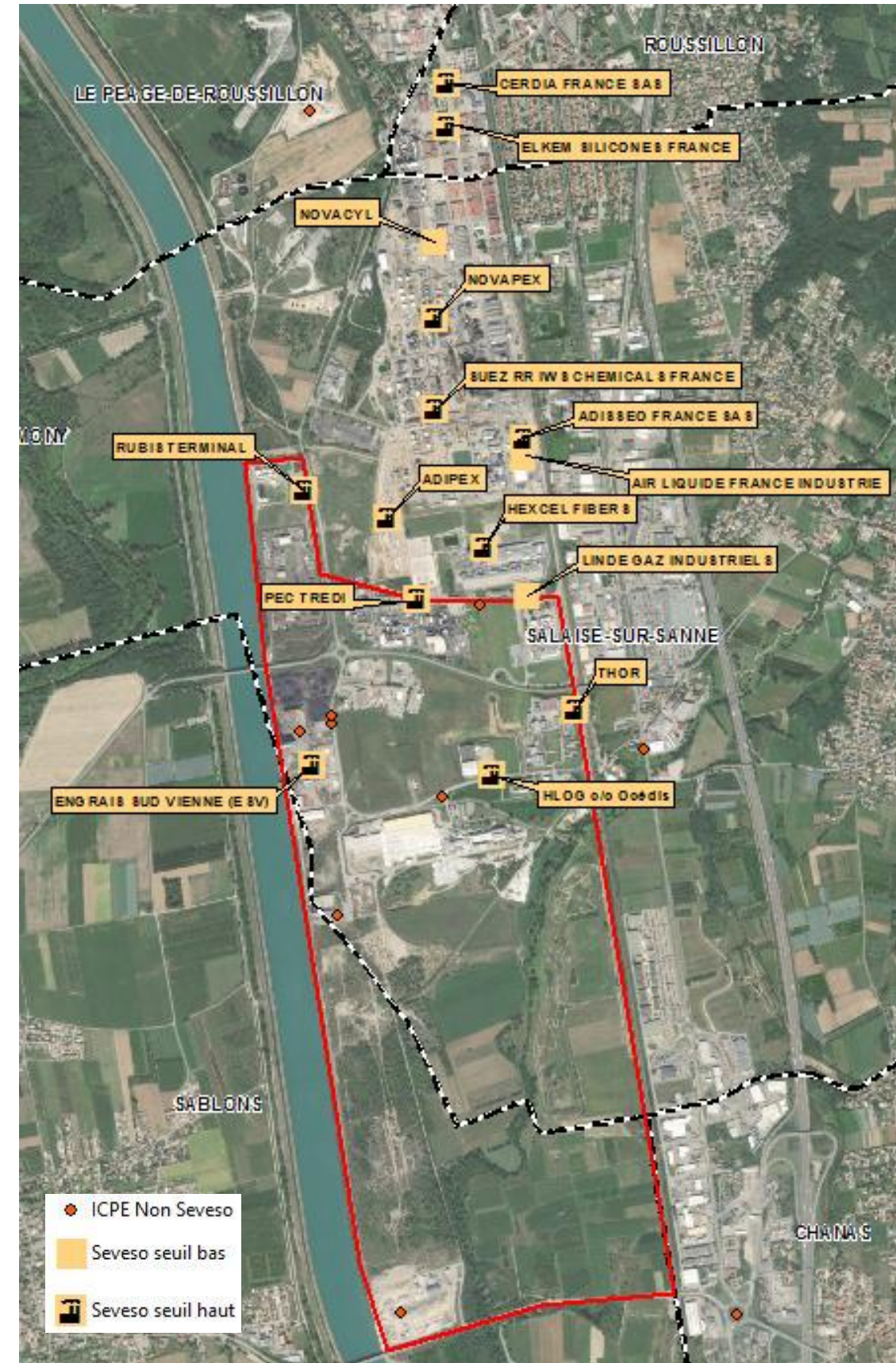


Figure 34 : Localisation des sites SEVESO et des ICPE

○ Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT)

Les PPRT consistent à définir, en fonction du niveau de risque, des secteurs dans lesquels des mesures d'urbanisme doivent être prises. Le PPRT ne traite que les dangers envers les populations en cas d'accident majeur. Il ne concerne ni les risques chroniques, ni les impacts sur l'environnement qui font l'objet, eux, d'études de dangers spécifiques.

Une fois approuvé, le PPRT vaut servitude d'utilité publique et est annexé au document d'urbanisme.

Le PPRT de Roussillon applicable a été prescrit le 06 avril 2009, approuvé le 9 juillet 2014 et modifié le 9 juin 2017.

La modification simplifiée du Plan de Prévention des Risques Technologiques « Roussillon 2 » a été réalisée suite aux engagements pris par les entreprises concernées (ESV et HLOG) pour réduire les risques industriels dont ils peuvent être à l'origine. Cette modification intervient à la suite des études conduites par les industriels entre 2014 et 2017, qui ont permis de définir les mesures à prendre pour permettre la réduction, voire la suppression, des sources de risques qui sont rattachées à leurs activités. Celles-ci ont consisté en :

- La mise en place, dès le 1er janvier 2017, de nouvelles techniques d'exploitation (relatives aux stockages de produits chimiques) qui ont pour conséquence la suppression de certains phénomènes dangereux à l'origine du site ESV ;
- L'interdiction, depuis le 29 mars 2016, de stocker certains produits au droit du site HLOG.

En conséquence, **les modifications apportées aux installations exploitées par ESV (Groupe OXYANE) et HLOG se traduisent par la suspension de certaines contraintes inscrites au règlement du PPRT initial au droit de l'avenue du Port, la rue des Balmes et des voies ferrées situées à l'Ouest du site ESV, à savoir :**

- L'interdiction de la circulation de Transports de Matières Dangereuses (TMD) dans les zones rouge, rouge clair, bleu foncé et bleu clair ;
- L'affichage de l'interdiction des TMD en zones rouge ;
- L'interdiction de la circulation de transit tous véhicules en zones rouge ;
- L'interdiction de la circulation de trains de voyageurs en zones rouge ;
- L'interdiction de l'augmentation du trafic TMD sur la voie ferrée en zones rouges.

La levée de ces interdictions est actée par la modification simplifiée du Plan de Prévention des Risques Technologiques « Roussillon 2 » prescrite par l'Arrêté Préfectoral n°38-2017-06-09-015 du 9 juin 2017.

¹ ERP difficilement évacuable : sont à considérer, de manière non exhaustive : Crèches, haltes garderies, scolaires, Établissements de soins : hôpital, maternité..., Structures d'accueil pour personnes âgées ou personnes handicapées, Prison, ...

Son élaboration a été lancée par la DREAL lors du comité de suivi de site (CSS) du 15 décembre 2021, pour une durée d'un an minimum. Le travail à mener pour le nouveau zonage du PPRT a été présenté lors du Comité de Suivi de site de Roussillon (CSS) du 6 juin 2023.

○ Zonage réglementaire du PPRT approuvé

L'emprise du zonage réglementaire a été établie compte tenu des zones à risques qui découlent des aléas existants.

Compte tenu des niveaux d'aléas, la gestion du risque sous leur emprise consiste en des principes allant de l'interdiction stricte de construire à la mise en place de mesures constructives spécifiques. La « doctrine PPRT » traduit les principes de gestion des risques relatifs à l'urbanisation. Ces principes sont rappelés dans les tableaux ci-après.

Ces principes généraux sont ensuite traduits de manière réglementaire et spécifique au secteur étudié. Cette traduction « locale » des modalités de gestion du risque constitue le Plan de prévention des Risques Technologiques.

Le PPRT porte le règlement applicable dans son emprise et un plan de zonage, en tenant compte des mesures de réduction mises en place (moyens de réduction des risques à la source) et des sensibilités locales (l'environnement existant).

Ainsi le zonage réglementaire approuvé définit 5 zones :

- Zone Rouge (R) : zone d'interdiction stricte dont la vocation interdit l'accueil de population nouvelle ;
- Zone rouge (r) : zone d'interdiction, ne doit subsister dans cette zone que la présence humaine nécessaire au fonctionnement de l'activité source, sans augmentation par rapport à l'existant ;
- Zone Bleue (B) : zone d'autorisation limitée. L'accueil de populations nouvelles de façon marginale par rapport à l'existant est permis.
- Zone bleue (b) : zone d'autorisation sous conditions. L'accueil de tout nouvel aménagement ou construction, sauf ERP difficilement évacuable¹, est autorisé sans restriction de population sous réserve du respect des prescriptions formulées par le règlement.
- Zone verte (v) : zone de recommandations. Tous les projets nouveaux sont autorisés et pourront suivre les recommandations proposées.

Les orientations réglementaires du PPRT de Roussillon sont détaillées aux pages suivantes. La cartographie du règlement est visible page suivante.



Photographie 2 : LINDE Gaz Industries (Egis, Benoit Desille, juillet 2020)

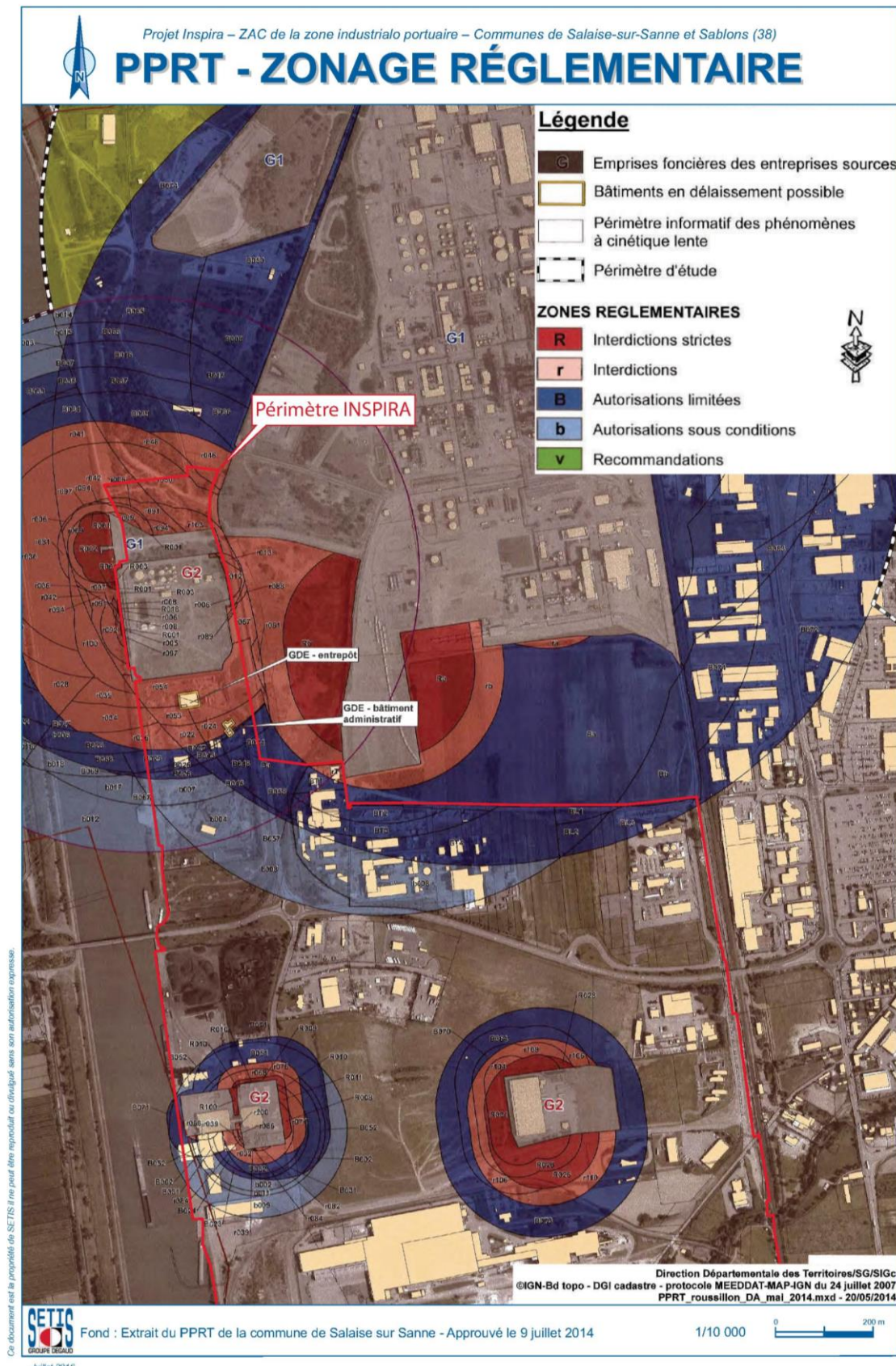


Figure 35 : Zonage réglementaire du PPRT

○ Orientations réglementaires du PPRT Roussillon – Salaise

Type de zone	Types de mesures	Principales règles
R	Mesures foncières	Sans objet car pas de bâti en zone R.
	Mesures relatives à l'urbanisme	- urbanisation future interdite - quelques exceptions autorisées en lien direct avec l'entreprise à l'origine des risques, sous réserve de ne pas aggraver les risques (sauf procédure de servitude d'utilité publique -SUP- ou de révision du PPRT) et de se prémunir des risques. - exceptions spécifiques pour les membres et clients du GIE OSIRIS signataires de l'engagement Hygiène Sécurité Environnement (HSE) qui exercent obligatoirement des activités industrielles relevant de la réglementation des ICPE et des secteurs industriels présents sur la plate-forme ou présentant un lien technique direct avec les activités de la plate-forme.
	Mesures sur le bâti futur	- bâti futur interdit sauf exceptions ci-dessus
	Mesures sur le bâti existant	- pas de bâti existant en zone R
r	Mesures foncières	- deux bâtiments de l'entreprise GDE en zone de délaissement possible.
	Mesures relatives à l'urbanisme	- urbanisation future interdite - quelques exceptions autorisées en lien direct avec l'entreprise à l'origine des risques, sous réserve de ne pas aggraver les risques (sauf procédure de SUP ou de révision du PPRT) et de se prémunir des risques. - exceptions spécifiques pour les membres et clients du GIE OSIRIS signataires de l'engagement HSE qui exercent obligatoirement des activités industrielles relevant de la réglementation des ICPE et des secteurs industriels présents sur la plate-forme ou présentant un lien technique direct avec les activités de la plate-forme.
	Mesures sur le bâti futur (PN et PE)	- bâti futur interdit sauf exceptions ci-dessus.
	Mesures sur le bâti existant (PP)	- Protection de la façade sud du bâtiment CCI situé en r076 (reste du bâti en B061). - Protection des entrepôts de la CCI utilisés par CCI et situés en zones r032, r068, r074. - Deux bâtiments GDE objets du droit de délaissement. En cas de maintien des bâtiments, obligation de renforcement. Tous les travaux de renforcement précités sont obligatoires à hauteur de 10 % de la valeur vénale des biens ou 5 % du chiffre d'affaires à la date d'approbation du PPRT.

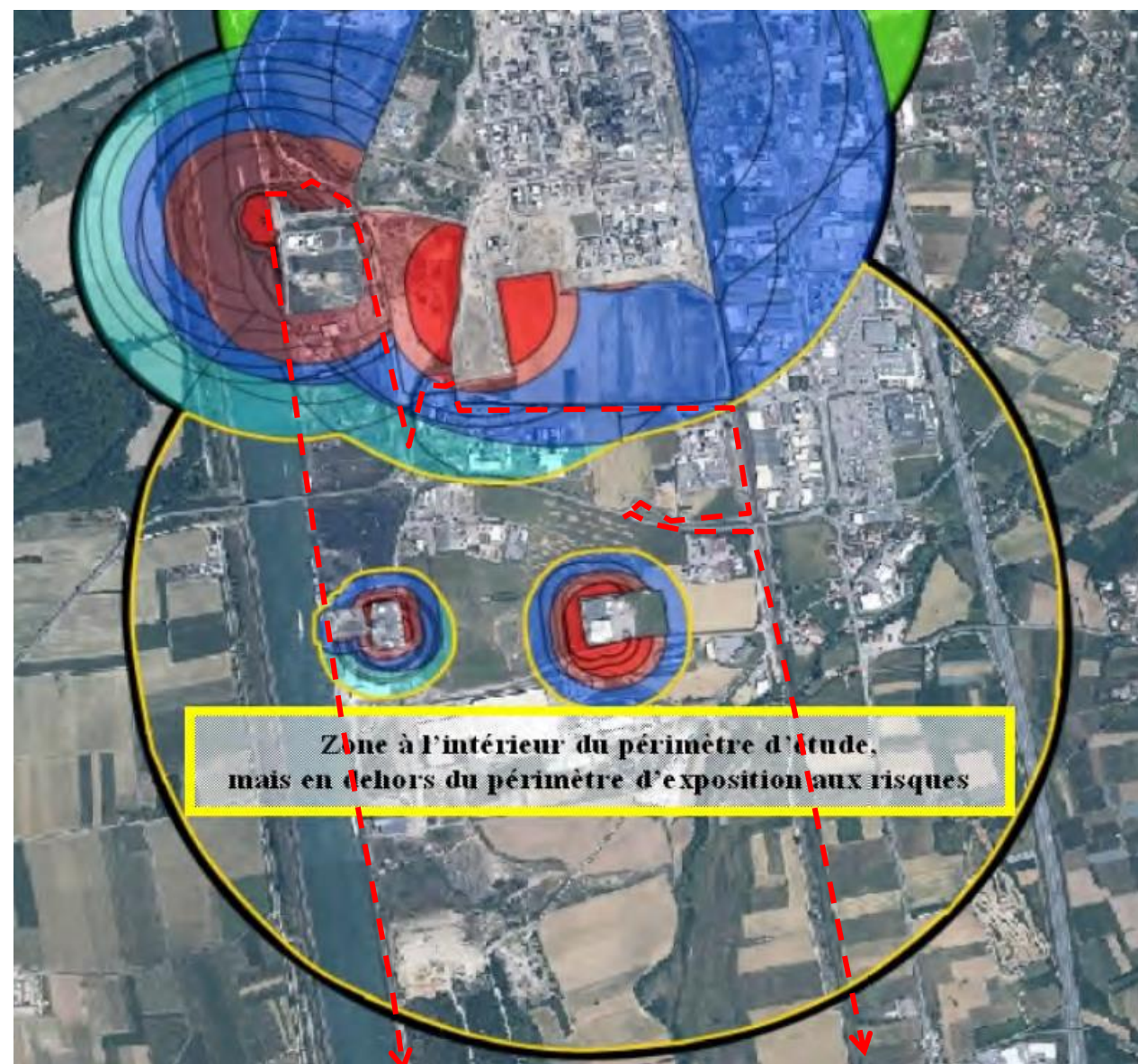
Type de zone	Types de mesures	Principales règles
B	Mesures relatives à l'urbanisme	-projets nouveaux interdits sauf en faible densité à l'intérieur des dents creuses ¹ urbaines. ERP nouveaux interdits sauf exceptions dans les dents creuses sous conditions et pour le complexe sportif des cités sous conditions.
	Mesures sur le bâti futur (PN et PE)	- pour les constructions nouvelles en faible densité des dents creuses, et projets sur l'existant. Prescriptions (en fonction des zones B): -de confinements face aux aléas toxiques, - de renforcement face aux aléas de surpression -d'isolation thermique du bâti face aux aléas thermiques, (détails et précisions, cf. note de présentation aux sections 6-2, 6-3 et 6-4).
	Mesures sur le bâti existant (PP)	- obligation de travaux : - local de confinement pour les zones soumises à un aléa toxique. - renforcement du local de confinement face aux aléas de surpression - isolation thermique du bâti face aux aléas thermiques (obligation de renfort limité au local de confinement pour les zones B avec un aléa thermique de niveau faible). (détails et précisions, cf. note de présentation section 6-4 règles spécifiques).
b	Mesures relatives à l'urbanisme	-projets nouveaux autorisés sauf ERP difficilement évacuables. Les projets autorisés le sont sous réserve de la mise en œuvre des prescriptions sur le bâti.
	Mesures sur le bâti futur	- pour les constructions autorisées: (en fonction de la zone b) -de confinement face aux aléas toxiques b019 (recommandation pour les zones b003, b014 et b015), - de renforcement face aux aléas de surpression (zones b001 à b011). -d'isolation thermique du bâti face aux aléas thermiques à cinétique rapide (b005, b006, b007, b016, b017, b018) et prescription de procédure d'évacuation en zones soumises à un aléa thermique à cinétique lente (b001, b002, b003, b004, b005, b006, b007, b008, b009, b011, b012, b013, b014, b015, b016, b017, b018). (détails et précisions, cf. note de présentation aux sections 6-2, 6-3 et 6-4).
	Mesures sur le bâti existant	- obligation de travaux : - local de confinement en zone b019 - renforcement du bâti face à l'aléa thermique le cas échéant (détails et précisions, cf. note de présentation aux sections 6-2, 6-3 et 6-4).

Tableau 5 : Orientations réglementaires du PPRT de Roussillon

● **Situation sur le périmètre de la ZAC INSPIRA**

Le plan de zonage réglementaire montre que le Nord de l'emprise du projet de la ZAC INSPIRA est intégralement concerné par les secteurs de risques liés à l'entreprise GIE Osiris (seveso seuil haut). Le projet de ZAC INSPIRA ne prévoit pas de nouveaux aménagements sur ces emprises.

Toute la partie Sud du projet se situe dans le périmètre d'étude du PPRT prescrit en 2009, mais n'est finalement pas réglementé car les études des dangers industriels menées ont montré qu'il n'y a pas d'aléa effectif sur cette zone.



Zone à l'intérieur du périmètre d'étude, mais en dehors du périmètre d'exposition aux risques

Figure 36 : Zone d'étude du périmètre du PPRT de Roussillon

Le périmètre d'exposition, réglementé en lien avec les risques des entreprises sources, impose des contraintes au niveau des terrains avoisinants, de l'avenue du Port et de la rue des Balmes, qui recourent les zones de risques HLOG (anciennement Géodis – seveso seuil haut) et ESV (seveso seuil haut).

La modification du PPRT a modifié ces contraintes initiales et permet dorénavant une autorisation de la circulation sur les voiries concernées par un risque. La mise à jour de l'énoncé des contraintes correspondantes pour le projet de la ZAC INSPIRA est la suivante :



Figure 37 : Localisation de l'Avenue du Port et de la Rue des Balmes

Secteur grevé, dans le périmètre de projet ZAC INSPIRA	Zonage PPRT	Ce que dit le règlement du PPRT en termes d'urbanisme et en regard du projet de la ZAC INSPIRA
Rue des Balmes	R R026	Arrêt et stationnement sur les voies interdits Circulation de transit (y compris Transport de Matières Dangereuses - TMD) interdite
	r r110 et r106	Arrêt et stationnement sur les voies interdits Circulation de transit (y compris TMD) interdite
	B B073	Arrêt et stationnement sur les voies interdits, sauf pour les requalifications d'axes urbains où le stationnement pourra être autorisé sur le projet existant à concurrence du nombre de stationnements sur la voie avant requalification. Circulation de transit (y compris TMD) interdite
Avenue du Port	R R008, R009, R010, R011	Arrêt et stationnement sur les voies interdits Circulation de transit (y compris TMD) interdite
	r r032, r074, r068, r076	Arrêt et stationnement sur les voies interdits Circulation de transit (y compris TMD) interdite
	B B051, B071, B002, B031, B032	Arrêt et stationnement sur les voies interdits, sauf pour les requalifications d'axes urbains où le stationnement pourra être autorisé sur le projet existant à concurrence du nombre de stationnements sur la voie avant requalification. Circulation de transit (y compris TMD) interdite
	b b002, b011, b009	Arrêt et stationnement de TMD de transit interdit Augmentation des capacités de stationnement le long des voiries interdit
Terrains avoisinants HLOG et ESV	R ESV : R008, R009, R010, R011, R100 HLOG : R026, R028, R031	Tous projets nouveaux (y compris reconstruction) interdits sauf, sous réserve de la non aggravation du risque technologique et non augmentation de la population exposée : - projets nouveaux des industriels sources et ouvrages techniques nécessaires à l'industrie source, - activités/constructions/ouvrages et équipements sans personnel sur place sauf ponctuellement, - voies de desserte des industries sources et des activités autorisées dans la zone - les ouvrages nouveaux ayant pour objet la protection vis-à-vis d'aléas technologiques ou naturels

Secteur grevé, dans le périmètre de projet ZAC INSPIRA	Zonage PPRT	Ce que dit le règlement du PPRT en termes d'urbanisme et en regard du projet de la ZAC INSPIRA
	r ESV : r032, r039, r068, r074, r076, r082, r084, r086, r200 HLOG : r104, r106, r109, r110	Tous projets nouveaux (y compris reconstruction) interdits sauf, sous réserve de la non aggravation du risque technologique et la non augmentation de la population exposée : - projets nouveaux des industriels sources et ouvrages techniques nécessaires à l'industrie source, - activité/constructions/ouvrages et équipements sans personnel sur place sauf ponctuellement, et n'incitant pas la fréquentation humaine en zone rouge, - voies de desserte des industries sources et des activités autorisées dans la zone, - ouvrages /constructions indispensables à l'industrie source existante, - les ouvrages nouveaux ayant pour objet la protection vis-à-vis d'aléas technologiques ou naturels.
	B ESV : B002, B023, B024, B031, B032, B051, B052, B071	Tous projets nouveaux interdits sauf, sous réserve de la non aggravation du risque technologique et la non augmentation de la population exposée : - projets nouveaux des industriels sources et ouvrages techniques nécessaires à l'industrie source, - activités/construction/ouvrages et équipements sans personnel permanent et n'incitant pas la fréquentation humaine en zones rouge, - voies de desserte des industries sources et des activités autorisées dans la zone, - ouvrages /constructions indispensables à l'existant, - reconstruction, - les ouvrages nouveaux ayant pour objet la protection vis-à-vis d'aléas technologiques ou naturels - dans le secteur B071, les aires de stationnement pour les entreprises de la ZIP et de la plate-forme chimique, y compris les aires de stationnement mutualisées entre entreprises avec un affichage et une formation périodique des usagers. Spécifiquement dans les secteurs B051, B052 et B071 (emprise du Port public) sont autorisées les activités participant au service portuaire.
	HLOG : B073	Arrêt, stationnement sur les voies et TMD de transit interdits Circulation cycliste interdite. Arrêt et stationnement autorisés dans les emprises des projets sources de risques, si liés au projet Si autorisées, les voies nouvelles et raccordements devront permettre une sortie de zone rapide en cas d'alerte
	b	- ERP difficilement évacuables interdits

Secteur grevé, dans le périmètre de projet ZAC INSPIRA	Zonage PPRT	Ce que dit le règlement du PPRT en termes d'urbanisme et en regard du projet de la ZAC INSPIRA
	ESV : b002, b011, b009	

Tableau 6 : Contraintes du PPRT qui s'imposent sur le périmètre de la ZAC INSPIRA

● **Servitudes d'utilité publiques successives au PPRT**

⊙ **TREDI**

Le site de TREDI à Salaise-sur-Sanne est un centre de traitement par incinération avec valorisation énergétique de déchets dangereux, de déchets non dangereux dont les ordures ménagères et de déchets d'activités de soins. Il comporte 3 unités d'incinération (Salaise 1, Salaise 2 et Salaise 3) et une plateforme de tri, transit et regroupement (Salaise 4).

Le site est situé au Sud de la plateforme chimique de Roussillon à l'extérieur de la plateforme et est contigu aux limites de la plateforme chimique qui fait l'objet d'un PPRT approuvé le 9 juillet 2014.

Le décret n°2010-369 du 13 avril 2010 a modifié la nomenclature des installations classées relevant du secteur des déchets. Depuis cette évolution de la réglementation, l'établissement relève désormais du régime de l'autorisation SEVESO seuil haut par antériorité.

Une étude de dangers a été remise par TREDI le 31 juillet 2013. Cette étude a été complétée entre mars 2014 et janvier 2018. Le rapport de clôture de l'étude de dangers a été présenté au CODERST le 26 avril 2018 et a abouti à un arrêté préfectoral.



Photographie 3 : TREDI (Egis, Benoit Desille, juillet 2020)

Différents scénarios d'accident ont été étudiés et ont abouti à des cartes d'aléas :

- Carte d'aléas des effets toxiques au sol,
- Carte d'intensité des effets toxiques au sol (enveloppes des effets toxiques à cinétique rapide potentiel au sol),
- Carte d'aléas des effets thermiques au sol,
- Carte d'intensité des effets thermiques au sol (enveloppes des effets thermiques à cinétique rapide potentiels),
- Carte d'aléas des effets de surpression au sol,
- Carte d'intensité des effets de surpression au sol (enveloppes des effets de surpression à cinétique rapide potentiels),
- Carte d'aléas tout type d'effets confondus au sol,
- Carte d'aléas des effets toxiques en hauteur,
- Carte d'intensité des effets toxiques en hauteur (enveloppes des effets toxiques à cinétique rapide potentiels),

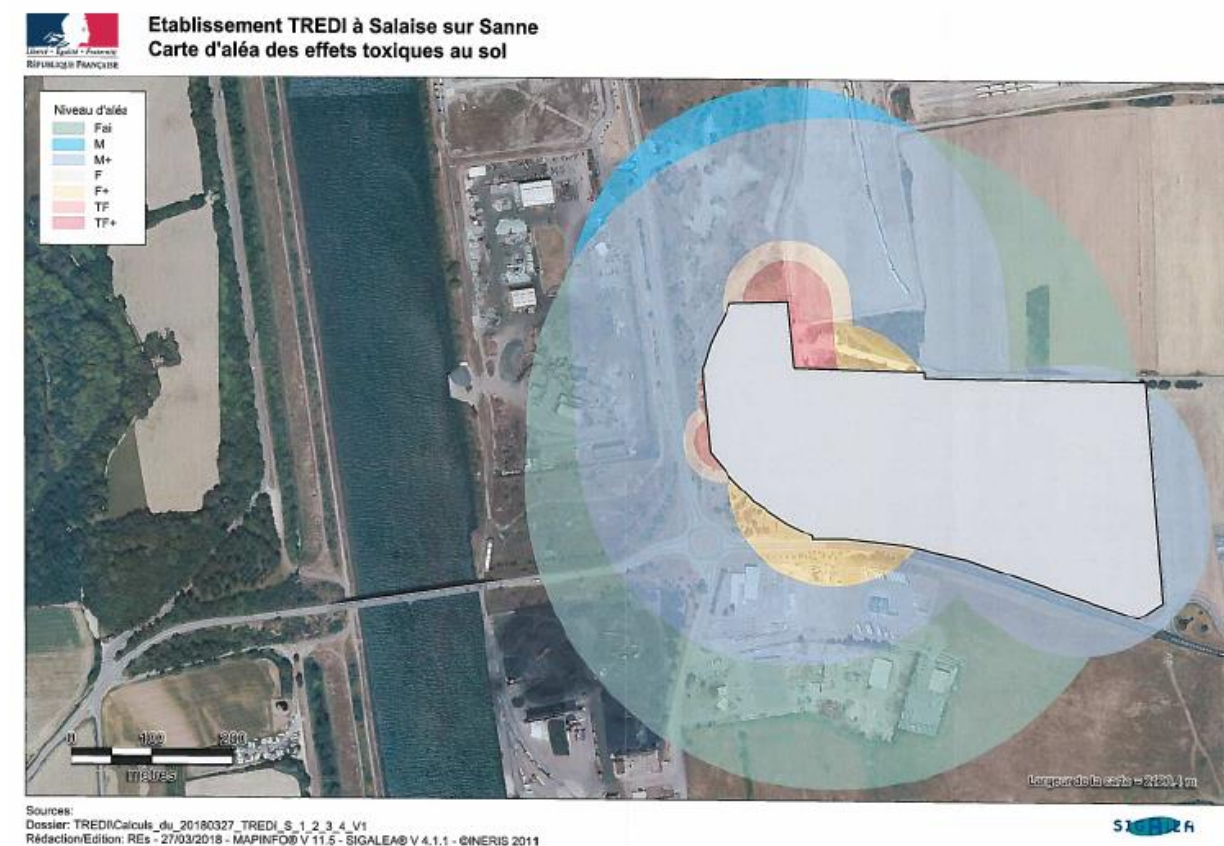


Figure 38 : Carte d'aléa des effets toxiques au sol – TREDI

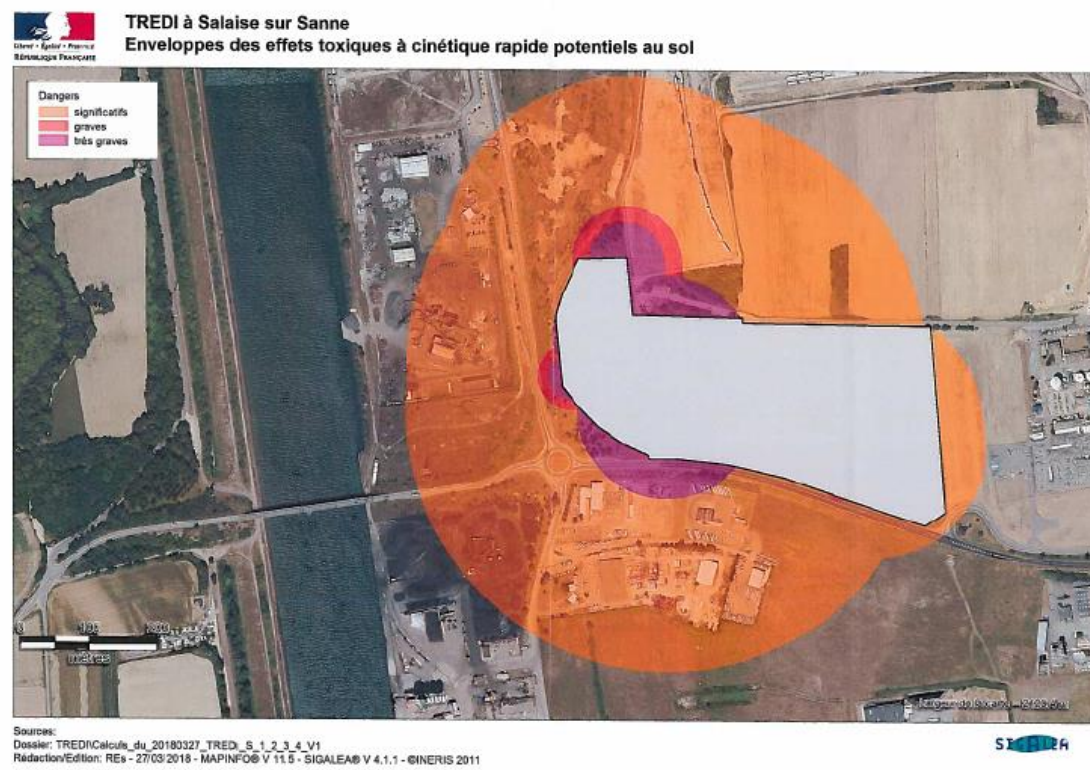


Figure 39 : Carte d'intensité des effets toxiques au sol (enveloppes des effets toxiques à cinétique rapide potentiel au sol) - TREDI



Figure 41 : Carte d'intensité des effets thermiques au sol (enveloppes des effets thermiques à cinétique rapide potentiels) - TREDI



Figure 40 : Carte d'aléa des effets thermiques – TREDI



Figure 42 : Carte d'aléa des effets de surpression - TREDI

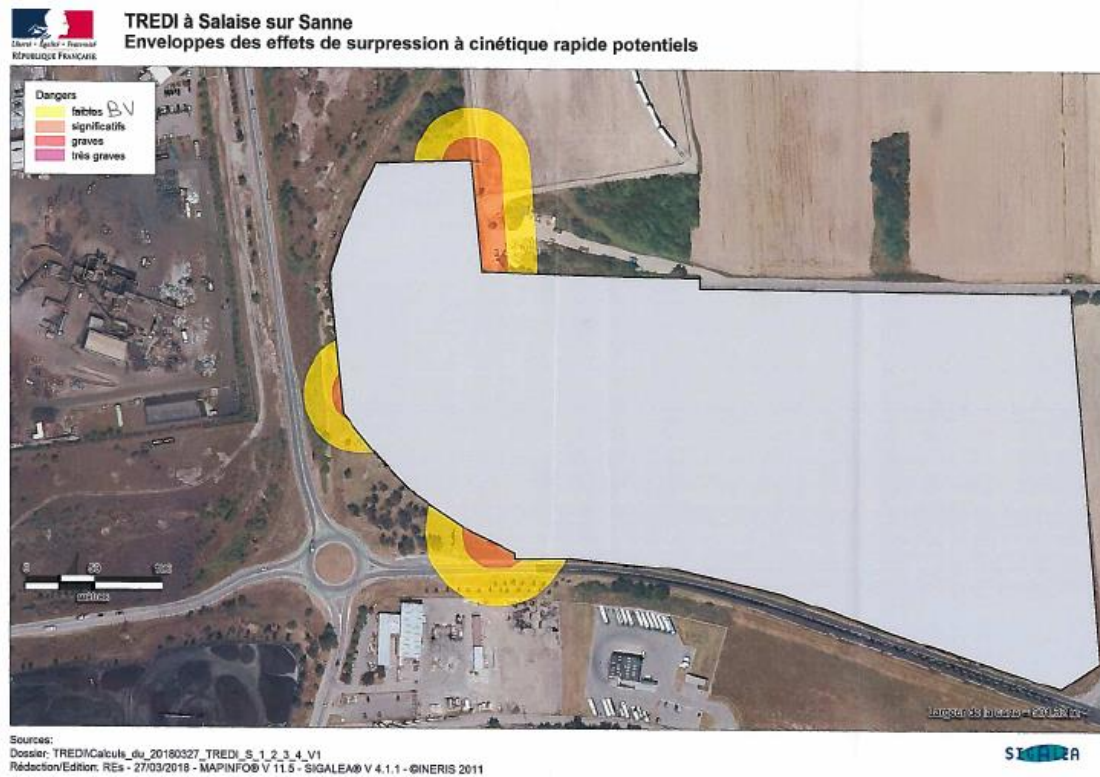


Figure 43 : Carte d'intensité des effets de surpression au sol (enveloppes des effets de surpression à cinétique rapide potentiels) – TREDI

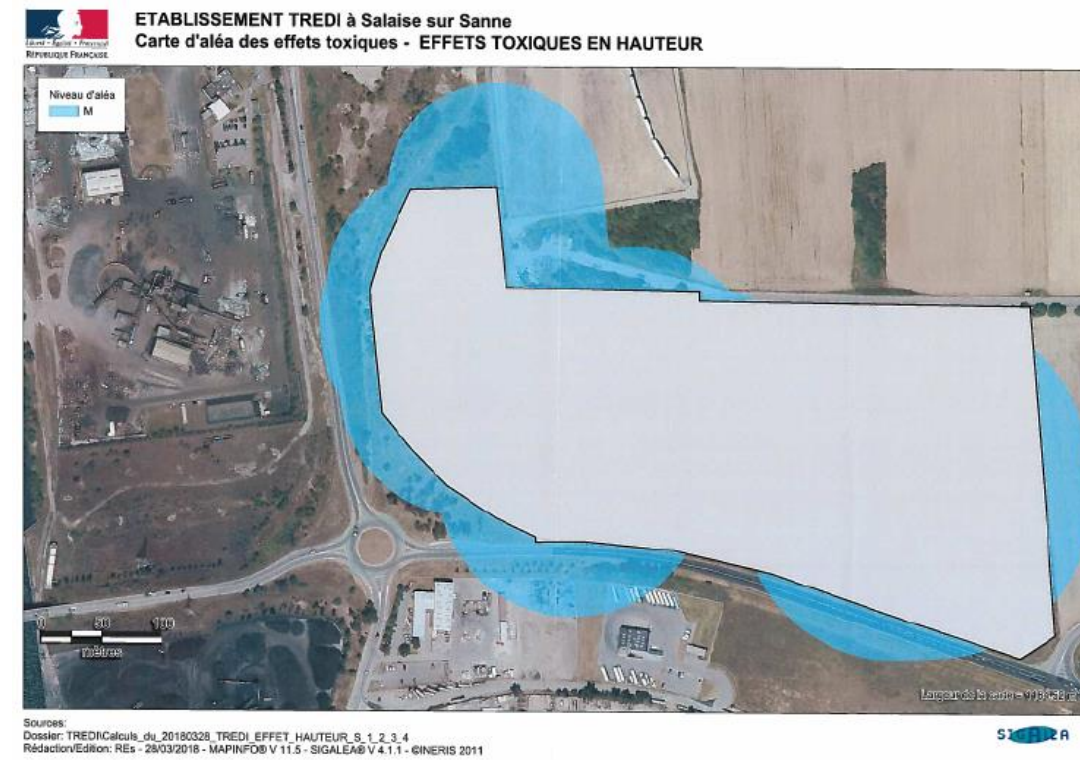


Figure 45 : Carte d'aléa des effets toxiques en hauteur – TREDI

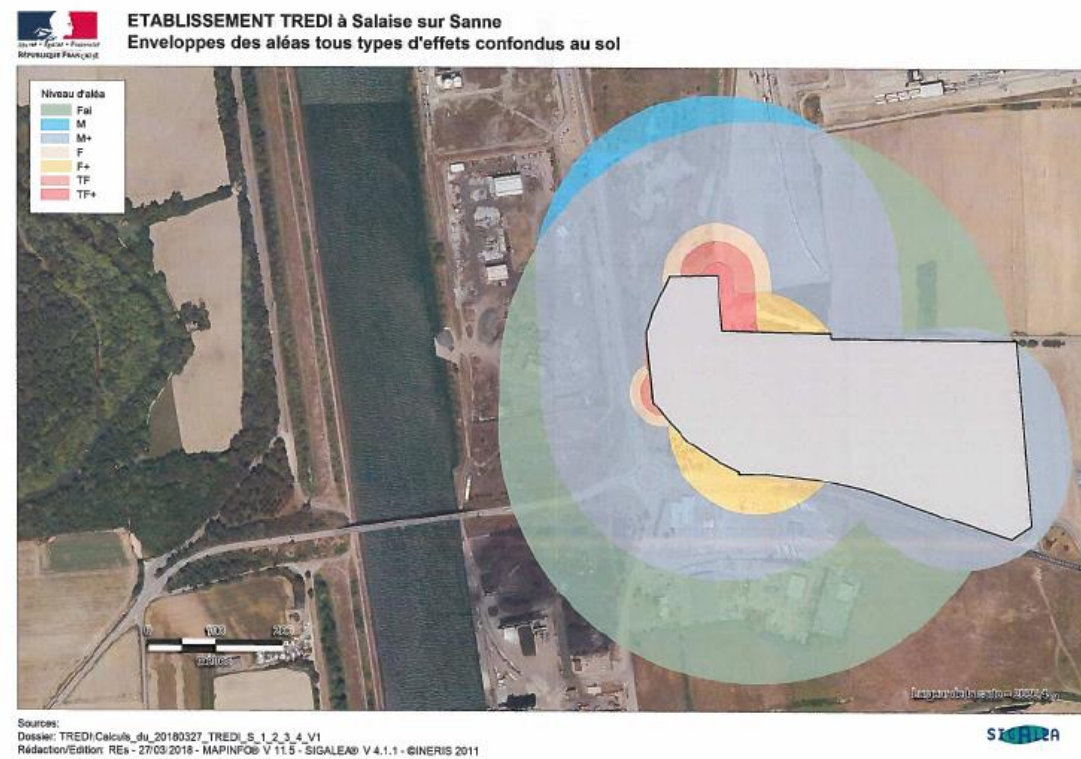


Figure 44 : Enveloppes des aléas tous types d'effets confondus au sol – TREDI



Figure 46 : Carte d'intensité des effets toxiques en hauteur (enveloppes des effets toxiques à cinétique rapide potentiels) - TREDI

Dans l'attente de la révision du PPRT pour notamment prendre en compte l'établissement TREDI, la DREAL précise qu'il conviendra de faire preuve de prudence dans les décisions relatives à l'urbanisme et notamment de considérer les préconisations suivantes qui reprennent les principes d'interdiction et d'autorisation décrits dans le guide méthodologique PPRT :

Cas des effets au sol :

Ainsi, en fonction du niveau d'aléa et du type d'effet, cinq types différents de recommandations sur l'urbanisation future sont précisés :

- l'interdiction totale de construire tout nouveau projet dans les zones exposées aux aléas " TF+ " et " TF ", à l'exception d'installations industrielles directement en lien avec l'activité à l'origine des risques ;
- l'interdiction de construire tout nouveau projet dans les zones exposées aux aléas " F+ " et " F " à l'exception d'extensions liées à l'activité à l'origine du risque, d'aménagements et d'extensions d'installations existantes, ou de nouvelles installations classées autorisées compatibles (notamment au regard des effets dominos et de la gestion des situations d'urgence). La construction d'infrastructures de transport peut être autorisée uniquement pour les fonctions de desserte de la zone ;
- l'autorisation est possible dans les zones exposées aux aléas " M+ " toxique et thermique ou " M+ " et " M " de surpression, sous réserve de ne pas augmenter la population totale exposée. Quelques constructions pourront être autorisées sans densification de l'occupation du territoire. La construction d'ERP ou la réalisation d'une opération d'ensemble (construction d'un lotissement) est donc à proscrire ;
- l'autorisation est la règle générale dans les zones exposées aux aléas " M " toxique et thermique ou " Fai " de surpression, à l'exception des ERP difficilement évacuables par rapport aux phénomènes dangereux redoutés ; pour les zones exposées aux aléas toxiques, la règle prévoit néanmoins l'aménagement d'un local de confinement ;
- l'autorisation est la règle dans les zones exposées aux aléas " Fai " toxique et thermique.

Cas particulier des effets toxiques en hauteur

Comme indiqué dans les volets 3 et 4, des effets toxiques en hauteur peuvent être rencontrés. Ils devront être pris en compte pour l'urbanisation future de la manière suivante :

→ Jusqu'à une hauteur de 30 m

Les effets en hauteur seront pris en compte de manière forfaitaire en considérant un aléa « M » pour les

effets toxiques et les effets toxiques liés à des effets thermiques (par exemple incendie, feu de nappe, jet enflammé), soit jusqu'à une distance de 131 m.

L'autorisation est la règle générale à l'exception :

- des ERP difficilement évacuables * par rapport aux phénomènes dangereux redoutés,
- et des immeubles de grande hauteur.

→ Au delà d'une hauteur de 30 m

Des effets toxiques en hauteur sont susceptibles de survenir jusqu'à une distance maximale de 468 m de l'installation et pourront être pris en compte dans l'urbanisation future pour les immeubles en hauteur.

A cet effet, les projets concernés peuvent être autorisés mais en imposant une étude qui déterminera si leurs conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation sont compatibles avec le risque. Le maître d'ouvrage devra alors faire réaliser cette étude afin que le projet réponde aux objectifs de performance correspondant au risque.

En l'absence de l'attestation de la réalisation de l'étude, l'autorité en charge de délivrer l'autorisation de construire pourra fonder un refus sur la base de l'article R.11-2 du code de l'urbanisme.

Nota Bene :

Un ERP difficilement évacuable est :

- de catégorie 1, 2 et 3
- de catégorie 4 de type
 - L (salles d'audition, de conférence, de réunions, de spectacle ou à usage multiple)
- de catégorie 4 et 5 de type :
 - J (structure d'accueil pour personnes âgées ou personnes handicapées)
 - V (établissements de cultes)
 - U (établissements sanitaires) avec hébergement,
 - R (établissements d'éveil, d'enseignement, de formation, centres de vacances, centres de loisirs sans hébergement) ;
 - Y (Musées, salles d'expositions temporaires)
 - PA (établissements de plein air) ;
- de catégorie 5 de type :
 - L : salles d'auditions, de spectacle ou à usage multiple
- un établissement pénitentiaire.

Figure 47 : Extrait de la note de validation d'une fiche de synthèse en vue d'un porter à connaissance liée à l'entreprise TREDI

En ce qui concerne les effets au sol, les zones exposées aux aléas TF+ et TF n'interceptent pas le périmètre de la ZAC INSPIRA.

Une partie de la phase 1 de la ZAC est concernée :

- Par les zones exposées aux aléas F+ et F : il s'agit d'aménagements d'infrastructures de transport pour la desserte de la ZAC donc autorisés en zone F+ et F,
- Par les zones M+ thermique et M+ et M de surpression sur un petit linéaire de la RD51,
- Par la zone M+ toxique sur une petite bande au Sud de la RD51 : ou l'autorisation est possible sous réserve de ne pas augmenter la population totale exposée. La construction d'établissement recevant du public (ERP) ou la réalisation d'une opération d'ensemble (lotissement) est à

proscrire. Cela correspond au lot B dans le projet de la ZAC INSPIRA qui prendra en compte ces contraintes dans sa réalisation.

- Par la zone Fai toxique où l'autorisation de construction est la règle.

Une faible partie de la ZAC (en limite Sud de la RD51) est concerné par la zone M des effets toxiques en hauteur. Aucune construction ne devra être envisagée dans cette zone.

⊙ THOR

Un arrêté préfectoral n°DDPP-IC-2018-07-28 en date du 17 août 2018 fixe le périmètre et les servitudes d'utilité publique à mettre en œuvre autour du site industriel THOR.

Ce périmètre couvre une partie du territoire de la commune de Salaise-sur-Sanne et comporte deux zones b1 et b2.

L'arrêté préfectoral précise :

Tous les projets sont autorisés sauf :

– l'implantation d'ERP difficilement évacuables, par construction nouvelle ou changement de destination du bâti existant,

– l'extension d'ERP difficilement évacuables,
– les constructions de plus de 30 mètres de hauteur.



Figure 48 : périmètre des servitudes d'utilité publique à mettre en œuvre autour du site THOR

3.2 RÈGLES DE CONSTRUCTION

Prescriptions :

1) Les projets de bâtiments doivent être conçus et réalisés de manière à assurer la protection de leurs occupants vis-à-vis :

- pour la zone b1 : d'un effet de surpression dont les caractéristiques (intensité, type de signal et temps d'application) sont précisées dans le tableau ci-après, dans les colonnes « aléa de surpression – intensité en millibar », « aléa de surpression – type de signal- », « aléa surpression – durée en millisecondes » ;

Aléa de surpression		
Intensité en mBar	Type de signal	Durée en millisecondes
20-50	déflagration	0-20

- pour les zones b1 et b2 : d'un effet toxique par la mise en œuvre d'un dispositif de confinement correctement dimensionné respectant l'objectif de performance suivant : 7,89 % (taux d'atténuation du composant le plus pénalisant présent dans les fumées toxiques d'incendie).

2) Dans la zone b1, les éléments des projets correspondants, dont l'inflammation, la combustion, la ruine par le feu ou l'explosion sont susceptibles de constituer une menace pour la vie humaine ou une gêne des secours, doivent être conçus et réalisés de manière à ne pas subir de dégradation de la part de la surpression présente.

3) Dans les zones b1 et b2, les voies créées et leurs raccordements aux voies existantes doivent être conçus et réalisés de manière à permettre aux usagers présents sur ces voies une sortie rapide de la zone d'exposition aux risques en cas d'alerte.

3.3 CONDITIONS D'UTILISATION

Interdictions :

Sont interdits, sous la responsabilité des propriétaires des ouvrages concernés :

- l'arrêt et le stationnement de nouveaux transports de matières dangereuses en dehors des tènements des activités en constituant l'origine ou la destination ;
- l'augmentation sensible du nombre de stationnement de véhicules sur les voiries,
- l'usage temporaire ou permanent de caravanes ou de résidences mobiles.

3.4 CONDITIONS D'EXPLOITATION

Prescriptions :

Les extensions, créations d'annexes et transformations de voies doivent maintenir ou si besoin compléter :

- la signalisation routière conforme à la réglementation interdisant l'arrêt et le stationnement de tout véhicule dont la présence n'est pas liée à un projet autorisé,
- la signalisation routière conforme à la réglementation interdisant l'arrêt et le stationnement de transports de matières dangereuses en dehors des tènements des activités en constituant l'origine ou la destination,
- des dispositifs informant les usagers, avant les entrées dans la zone, du risque technologique présent et de la façon de se comporter vis-à-vis de celui-ci, de manière générale et en cas d'alerte.

Le personnel intervenant au sein des activités autorisées au titre du présent chapitre et, lorsqu'il s'agit d'ERP, le public les fréquentant, doivent être informés, par les gestionnaires de ces activités, du risque technologique présent et de la façon de se comporter vis-à-vis de celui-ci, de manière générale et en cas d'alerte.

Figure 49 : Extrait de l'arrêté du n°DDPP-IC-2018-07-28 – THOR

Les zones b1 et b2 interceptent une réserve foncière de la ZAC.



Photographie 4 : THOR (Egis, Benoit Desille, juillet 2020)

⊙ **ADIPEX**

Un arrêté préfectoral n°DDPP-DREAL-2019-12-01 en date du 3 décembre 2019 fixe le périmètre et les servitudes d'utilité publique à mettre en œuvre autour du site industriel ADIPEX sur la commune de Salaise-sur-Sanne.

La carte suivante illustre les aléas induits par les installations exploitées par le projet ADIPEX et donc le périmètre de servitudes proposé.

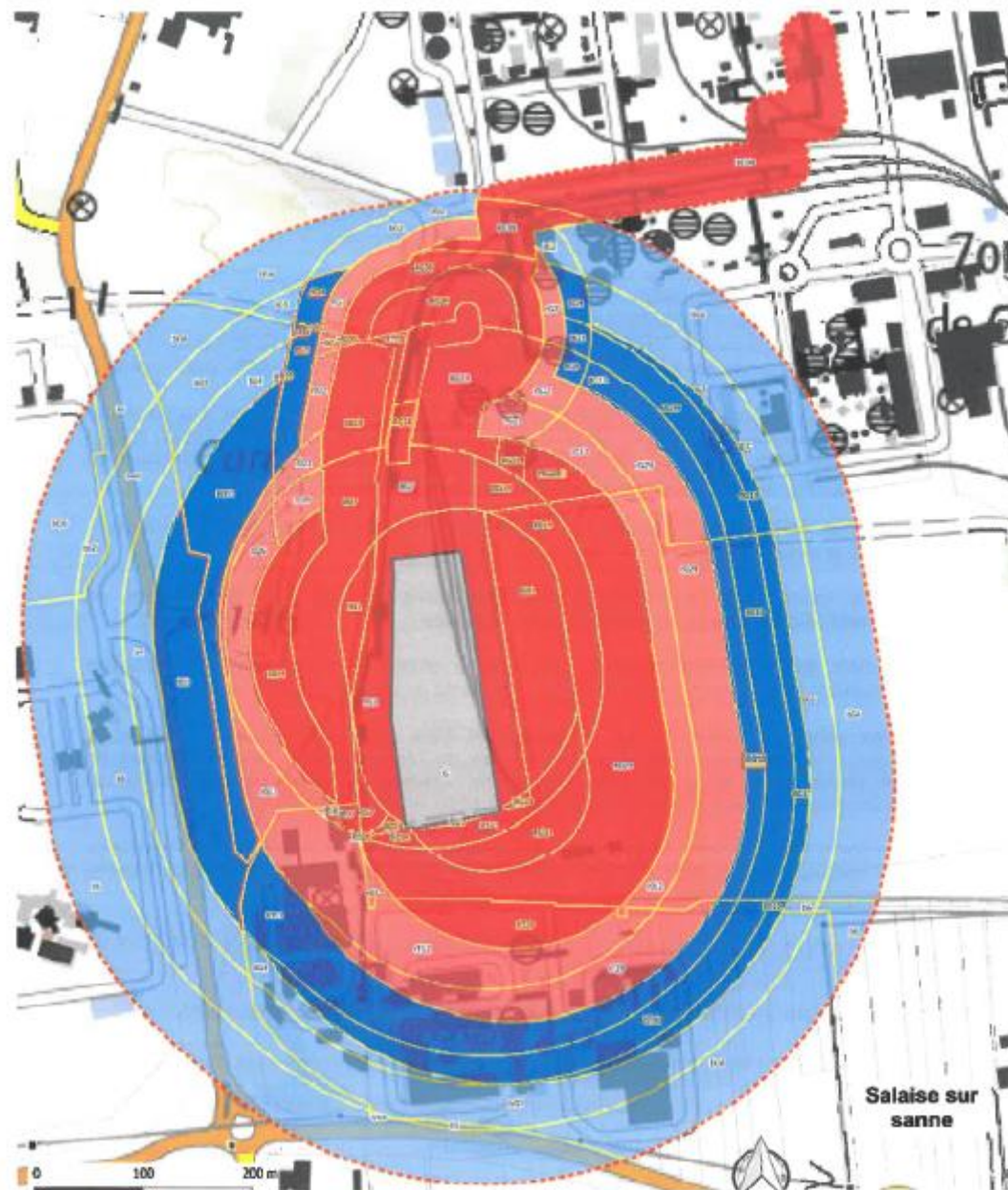


Figure 50 : Périmètre de servitudes d'utilité publique de la société ADIPEX

L'arrêté préfectoral précise :

Le présent règlement de SUP délimite, à l'intérieur du périmètre d'exposition aux risques, 5 types de zones, aux principes généraux de réglementation différents. Ces zones sont définies en fonction des types de risque, de leur gravité, de leur probabilité et de leur cinétique. Elles sont identifiées par une lettre et une couleur conformément au tableau 1 suivant :

Zone réglementaire selon les cartes du chapitre 2	Lettre	Couleur	Principe général d'urbanisation future du type de zone
Zone grisée (G)	G	Gris	Zone « grisée » : cette zone est située à l'intérieur du périmètre de l'établissement ADIPEX. Le règlement applicable dans cette zone est celui défini par le PPRT. Seules des évolutions sur les activités de l'exploitant à l'origine du risque pourront être autorisées.
RG1, RG7, RG14, RG19, RG22, RG23, RG29, RG34, RG35, RG38, RG39, R01, R07, R014, R019, R023, R029, R031, R035, RT7, RT29	R	Rouge foncé	Zones d'interdiction stricte
rG7, rG12, rG21, rG22, rG29, r07, r012, r016, r021, r022, r026, r029, rT12, rT26, rT29	r	Rouge clair	Zones d'interdiction avec quelques aménagements au principe d'interdiction stricte
BG3, BG4, BG8, BG10, BG12, BG13, B03, B04, B010, B012, B013, BT10, BT12, BT13, B13	B	Bleu foncé	Zones d'autorisation limitée : quelques constructions possibles sous conditions
bG2, bG4, bG5, bG6, b4, b5, b6	b	Bleu clair	Zones de constructions possibles sous conditions (hors ERP difficilement évacuables)

Tableau 7 : Correspondance entre la couleur de la zone réglementaire et principe d'urbanisation – ADIPEX

L'aménagement de la RD51 dans le cadre de la phase 1 de la ZAC INSPIRA est intercepté par la zone bleu clair. En revanche, cette zone n'intercepte aucune nouvelle zone de construction de la ZAC INSPIRA.

2.3.5.2. RISQUE NUCLÉAIRE

Les deux communes sont concernées par le risque nucléaire induit par la présence du Centre Nucléaire de Production d'Électricité de Saint Alban / Saint Maurice L'Exil, implanté à moins de 10 km.

En cas d'accident sur l'installation nucléaire, deux niveaux d'intervention et de secours sont prévus :

- le PUI (Plan d'Urgence Interne) que l'exploitant mettrait en place pour limiter les conséquences et ramener l'installation dans un état sûr ;
- le PPI (Plan Particulier d'Intervention) qui est déclenché par le Préfet si les effets de l'accident dépassent les limites du site industriel. Ce plan prévoit notamment l'alerte et les secours à la population exposée.

2.3.5.3. TRANSPORT DE MATIÈRES DANGEREUSES (TMD)

Sachant que le transport routier assure les 2/3 du tonnage des matières dangereuses transportées, le risque TMD (tout mode de transport confondu) est un risque diffus sur le territoire et l'ensemble de la population y est exposé, notamment dans les zones urbanisées.

Le transport de matières dangereuses peut s'effectuer :

- par route : avec un trafic plus important sur l'autoroute A7, la route nationale N7, les routes départementales RD51, RD4 et RD 1082;
- par voie ferrée sur la ligne Paris - Lyon – Méditerranée;
- par voie fluviale, sur le canal de la Compagnie Nationale du Rhône (CNR) ;
- par canalisation : 9 canalisations de transport de matières dangereuses traversent la commune de Salaise sur Sanne.

Quatre canalisations traversent le périmètre d'étude :

- une canalisation de transport de propylène (TRANSUGIL),
- une canalisation de gaz (GRT),
- une canalisation d'hydrogène (Air Liquide),
- une canalisation d'azote (Linde) relie Linde à Eurofloat.

Ces canalisations sont soumises à des réglementations et restrictions (article R.123-11b du code de l'urbanisme) en relation avec leur niveau de danger. Trois niveaux de danger pour les personnes ont été identifiés avec les dispositions suivantes :

- Dans la zone des dangers significatifs pour la vie humaine correspondant aux effets irréversibles, le transporteur devra être informé de tous projets de construction ou d'aménagement le plus en amont possible, afin qu'il puisse analyser l'éventuel impact de ces projets sur sa canalisation.
- Dans la zone des dangers graves pour la vie humaine correspondant aux premiers effets létaux, la construction ou l'extension d'immeubles de grande hauteur et d'établissements recevant du public de la 1^{ère} à la 3^{ème} catégorie, doit être proscrite.
- Dans la zone des dangers très graves pour la vie humaine correspondant aux effets létaux significatifs, la construction ou l'extension d'immeubles de grande hauteur et d'établissements recevant du public susceptibles de recevoir plus de 100 personnes doit être proscrite.

Le tableau suivant récapitule les distances correspondant à chaque effet :

	IRE	PEL	ELS
Propylène	350 m	150 m	120 m
Hydrogène	94 m	83 m	75 m
Gaz	25 m	15 m	10 m
Azote			

IRE : distance correspondant aux effets irréversibles, de part et d'autre de l'axe de la canalisation
 PEL : distance correspondant aux effets létaux, de part et d'autre de l'axe de la canalisation
 ELS : distance correspondant aux effets létaux significatifs, de part et d'autre de l'axe de la canalisation

Pour les canalisations, la réglementation fixe les contraintes d'occupation des sols : tracé de la canalisation, balisage (par les soins de l'exploitant), zone de cinq mètres de large maintenue débroussaillée par l'exploitant, zone de vingt mètres accessible en permanence pour interventions ou travaux, et interdiction de faire toute construction ou toute plantation dans cette zone de cinq mètres.

Tout projet de travaux à proximité de ces canalisations doit faire l'objet au préalable d'une déclaration d'intention de commencement de travaux (DICT) auprès du gestionnaire de l'ouvrage. Ces recommandations ont pour but d'assurer la sécurité des personnes et d'éviter tous dommages aux ouvrages.

Ces canalisations font l'objet par les exploitants d'une surveillance stricte et de contrôles réguliers au sol et par moyens aériens.



Photographie 5 : Postes Gaz et Hydrogène sur le site de la ZAC INSPIRA (Egis, Benoit Desille, juillet 2020)

La cartographie ci-après localise les canalisations avec leurs zones IRE, PEL et ELS (du plus large au moins large).

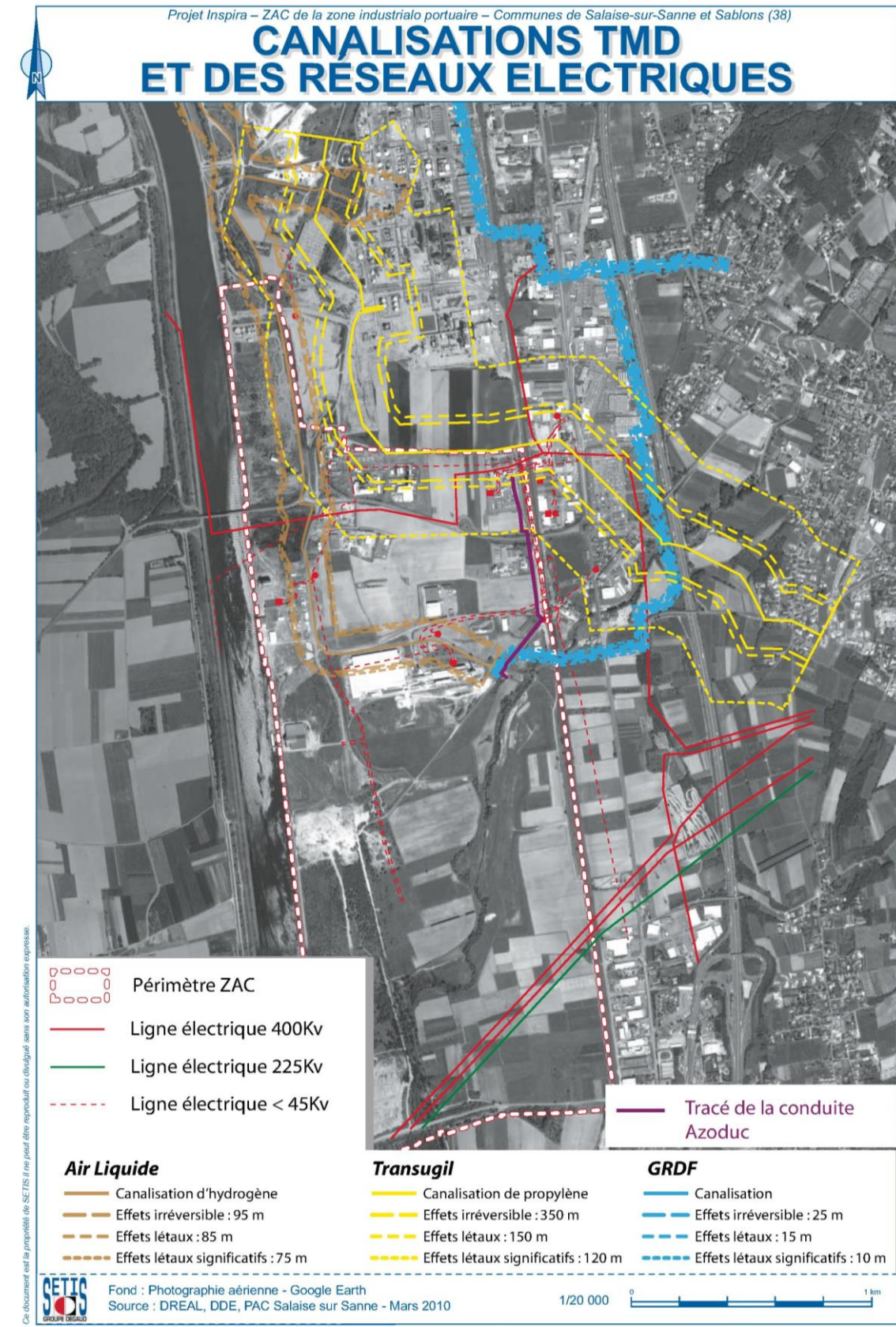


Figure 51 : Canalisations TMD et réseaux électriques

Zoom sur le secteur Nord

Le secteur nord est concerné par des canalisations de transport de matières dangereuses (TMD). Le lot B (Floor to Floor) se situe dans la bande de 350 m autour de la canalisation TRANSUGIL, dans la zone des effets irréversibles causés par une perte de confinement avec rupture franche de ce pipeline de propylène. Voir figure suivante.

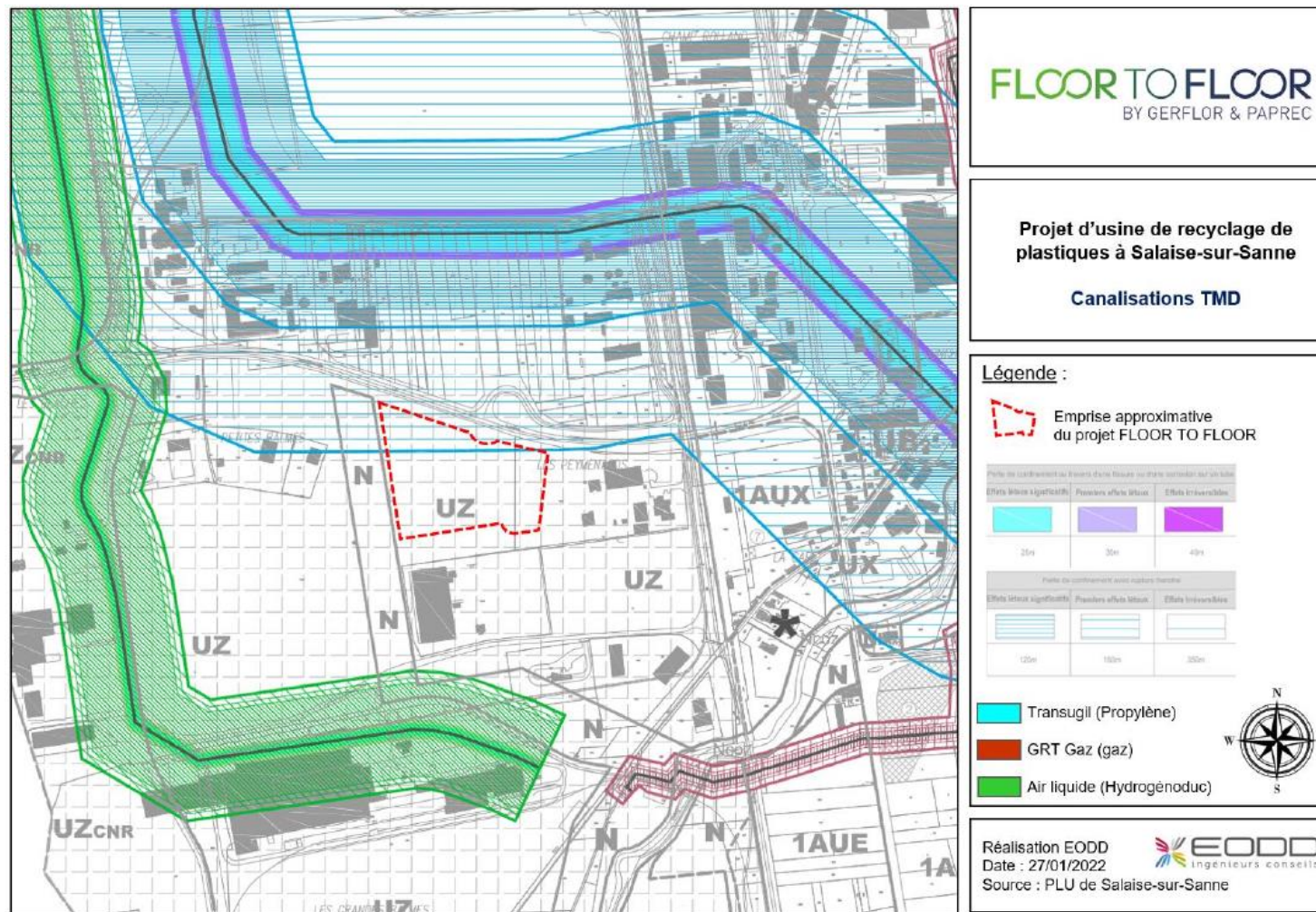


Figure 52 - Servitudes liées aux canalisations de Transport de Matières Dangereuses (source : EIE FTF)

Le lot D et la rue des Balmes sont également concernés par la canalisation Air Liquide.

À proximité de la Sanne, on note également la présence d'une canalisation GRT Gaz.

Zoom sur le projet CNR de voies ferrées

La partie Nord de la zone d'étude du projet ferroviaire CNR est concernée par la canalisation de gaz (GRT) et sa zone de servitude (25 m de part et d'autre de l'axe de la canalisation), cependant le projet d'extension ferroviaire CNR se trouve à 150 m au Sud de cette canalisation.

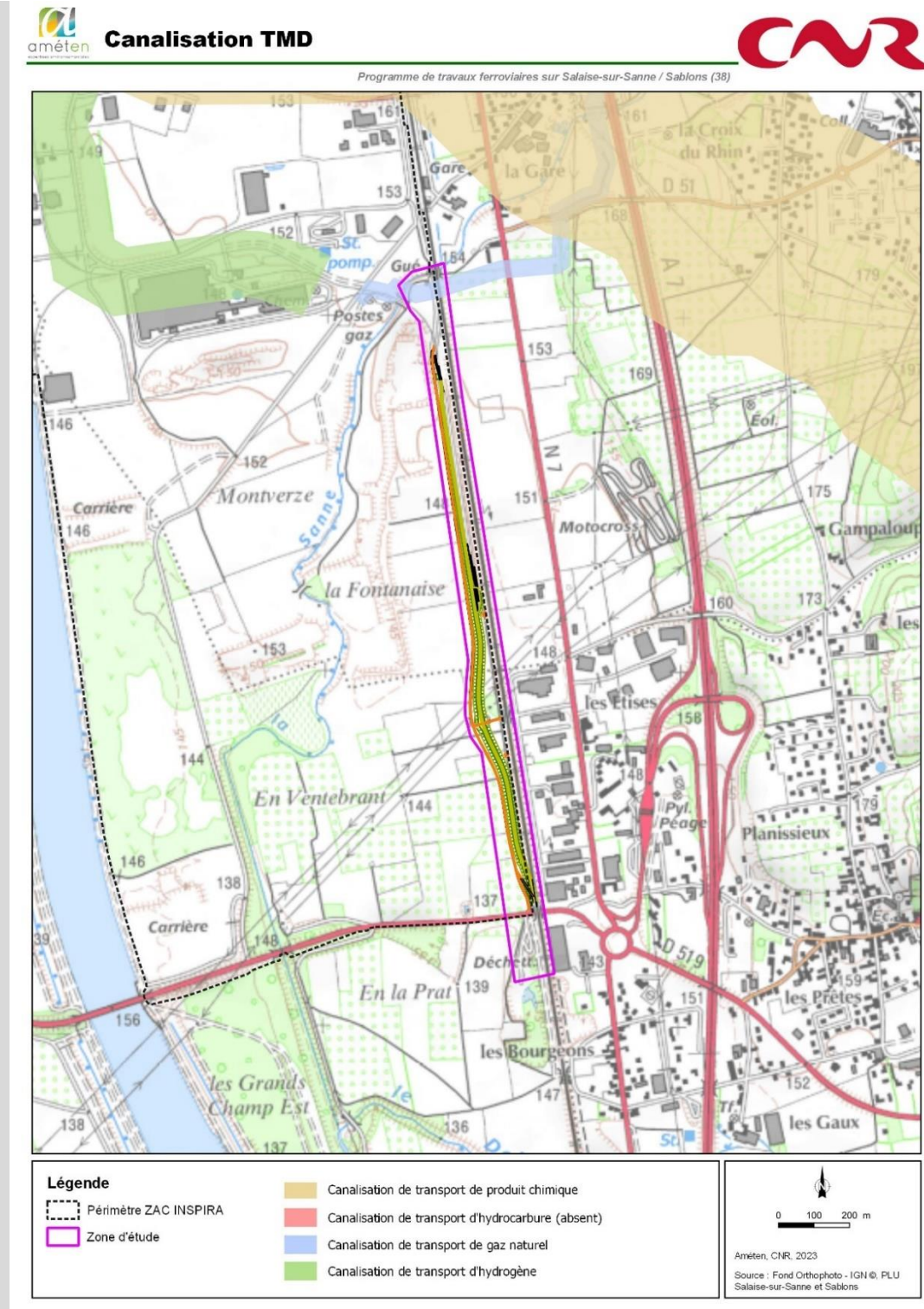


Figure 53 : Servitudes liées aux canalisations de Transport de Matières Dangereuses

2.4.AMBIANCE ACOUSTIQUE

2.4.1. ETUDE ACOUSTIQUE AU DROIT DE LA ZAC INSPIRA

Une étude acoustique a été réalisée en 2020 par le bureau d'étude Acoustb pour caractériser le niveau sonore.

2.4.1.1. NOTIONS D'ACOUSTIQUE

2.4.1.1.1. LE BRUIT – DÉFINITION

Le bruit est dû à une variation de la pression régnant dans l'atmosphère ; il peut être caractérisé par sa fréquence (grave, médium, aiguë) exprimée en Hertz (Hz) et par son amplitude (ou niveau de pression acoustique) exprimée en décibel (dB).

2.4.1.1.2. LES DIFFÉRENTES COMPOSANTES DU BRUIT

● Le bruit ambiant

Il s'agit du bruit total existant dans une situation donnée, pendant un intervalle de temps donné. Il est composé des bruits émis par toutes les sources proches ou éloignées.

● Le bruit particulier

C'est une composante du bruit ambiant qui peut être identifiée spécifiquement par des analyses acoustiques (analyse fréquentielle, spatiale, étude de corrélation...) et peut être attribuée à une source d'origine particulière.

● Le bruit résiduel

C'est la composante du bruit ambiant lorsqu'un ou plusieurs bruits particuliers sont supprimés.

● L'émergence

Elle correspond à la différence entre le niveau de bruit ambiant, comportant le bruit particulier en cause, et le niveau de bruit résiduel.

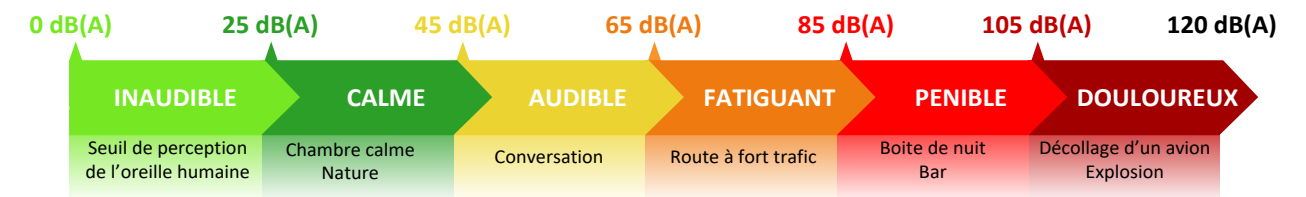
2.4.1.1.3. PLAGES DE SENSIBILITÉ DE L'OREILLE

L'oreille humaine a une sensibilité très élevée, puisque le rapport entre un son juste audible (2.10⁻⁵ Pascal), et un son douloureux (20 Pascal) est de l'ordre de 1 000 000.

Egis environnement

Version 13 - 19/01/2024

L'échelle usuelle pour mesurer le bruit est une échelle logarithmique et l'on parle de niveaux de bruit exprimés en décibels A (dB(A)) où A est un filtre caractéristique des particularités fréquentielles de l'oreille.



2.4.1.1.4. ARITHMÉTIQUE PARTICULIÈRE

Le doublement de l'intensité sonore, dû par exemple à un doublement du trafic, se traduit par une augmentation de 3 dB(A) du niveau de bruit :

$$60 \text{ dB(A)} + 60 \text{ dB(A)} = 63 \text{ dB(A)}$$

Si deux niveaux de bruit sont émis simultanément par deux sources sonores, et si le premier est supérieur au second d'au moins 10 dB(A), le niveau sonore résultant est égal au plus grand des deux. Le bruit le plus faible est alors masqué par le plus fort :

$$60 \text{ dB(A)} + 70 \text{ dB(A)} = 70 \text{ dB(A)}$$

De manière expérimentale, il a été montré que la sensation de doublement du niveau sonore (deux fois plus de bruit) est obtenue pour un accroissement de 10 dB(A) du niveau sonore initial.

2.4.1.2. ASPECT RÉGLEMENTAIRE

2.4.1.2.1. TEXTES RÉGLEMENTAIRES

Les articles L571-1 à L571-26 du Livre V du Code de l'Environnement (Prévention des pollutions, des risques et des nuisances), reprenant la Loi n° 92.1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit, prévoit la prise en compte des nuisances sonores aux abords des infrastructures de transports terrestres.

Les articles R571-44 à R571-52 du Livre V du Code de l'Environnement (Prévention des pollutions, des risques et des nuisances), reprenant le Décret n° 95-22 du 9 janvier 1995 relatif à la limitation du bruit des aménagements et infrastructures de transports terrestres, indiquent les prescriptions applicables aux voies nouvelles, aux modifications ou transformations significatives de voiries existantes.

L'Arrêté du 5 mai 1995, relatif au bruit des infrastructures routières, précise les indicateurs de gêne à prendre en compte : niveaux LAeq(6 h - 22 h) pour la période diurne et LAeq(22 h - 6 h) pour la période nocturne ; il mentionne en outre les niveaux sonores maximaux admissibles suivant l'usage et la nature des locaux et le niveau de bruit existant.

Isère Aménagement

L'arrêté du 8 novembre 1999, relatif au bruit des infrastructures ferroviaires qui fixe des indicateurs de gêne due au bruit d'une infrastructure ferroviaire et définit les niveaux maximaux admissibles en cas d'infrastructure ferroviaire nouvelle.

La Circulaire du 12 décembre 1997, relative à la prise en compte du bruit dans la construction des routes nouvelles ou l'aménagement de routes existantes du réseau national, complète les indications réglementaires et fournit des précisions techniques pour faciliter leur application.

La Circulaire du 25 mai 2004, relative au bruit des infrastructures de transports terrestres précise les instructions à suivre concernant les observatoires du bruit des transports terrestres, le recensement des Points Noirs et les opérations de résorption des Points Noirs Bruit des réseaux routier et ferroviaire nationaux. Elle modifie les Circulaires du 12 juin 2001, du 28 février 2002 et du 23 mai 2002.

L'Arrêté du 6 octobre 1978 est le premier texte concernant l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation contre les bruits de l'espace extérieur, à partir duquel est défini le critère d'antériorité.

2.4.1.2.2. INDICES RÉGLEMENTAIRES

Le bruit de la circulation automobile fluctue au cours du temps. La mesure instantanée (au passage d'un camion ou d'un train, par exemple), ne suffit pas pour caractériser le niveau d'exposition des personnes.

Les enquêtes et études menées ces vingt dernières années dans différents pays ont montré que c'est le **cumul de l'énergie sonore** reçue par un individu qui est l'indicateur le plus représentatif des effets du bruit sur l'homme et, en particulier, de la gêne issue du bruit de trafic. Ce cumul est traduit par le niveau énergétique équivalent noté Leq. En France, ce sont les périodes (6 h - 22 h) et (22 h - 6 h) qui ont été adoptées comme référence pour le calcul du niveau Leq.

Les indices réglementaires sont les LAeq(6 h - 22 h) et LAeq(22 h - 6 h). Ils correspondent à la moyenne de l'énergie cumulée sur les périodes (6 h - 22 h) et (22 h - 6 h) pondérée A, pour l'ensemble des bruits observés.

Ils sont mesurés ou calculés à 2 m en avant de la façade concernée et entre 1.2 m et 1.5 m au-dessus du niveau de l'étage choisi, conformément à la réglementation. Ce niveau de bruit dit « en façade » majore de 3 dB le niveau de bruit dit « en champ libre » c'est-à-dire en l'absence de bâtiment.

2.4.1.3. MESURES DE BRUIT : MÉTHODOLOGIE ET RÉSULTATS

2.4.1.3.1. MÉTHODOLOGIE

La campagne de mesures de bruit réalisée du 6 au 8 novembre 2019 aux abords de la zone INSPIRA est composée de 4 Points Fixes de 24 heures consécutives, nommés PF1 à PF4, et de 6 Point de Prélèvements d'1 heure, nommés PM1 à PM6, réalisés de jour et de nuit (soit 12 prélèvements au total).

Ces mesures du niveau de pression acoustique permettent de connaître les niveaux sonores sur les périodes réglementaires diurne (6 h - 22 h) et nocturne (22 h - 6 h). Elles sont basées sur la méthode du « LAeq court », qui stocke un échantillon LAeq par seconde pendant l'intervalle de mesure. Cette méthode permet de reconstituer l'évolution temporelle d'un environnement sonore et d'en déduire la valeur du niveau de pression acoustique équivalent pondéré A, noté LAeq.

La méthode de mesure des bruits de l'environnement suit la norme NF S31-010 intitulée « Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement - Méthodes particulières de mesurage » de décembre 1996. La méthode de mesure à proximité d'une infrastructure routière suit la norme NF S31-085 intitulée « Caractérisation et mesurage du bruit dû au trafic routier » de novembre 2002.

Durant les périodes de mesurage, les conditions météorologiques ont été relevées.

2.4.1.3.2. LOCALISATION DES POINTS DE MESURES

Le plan suivant permet de repérer l'emplacement des points de mesure.

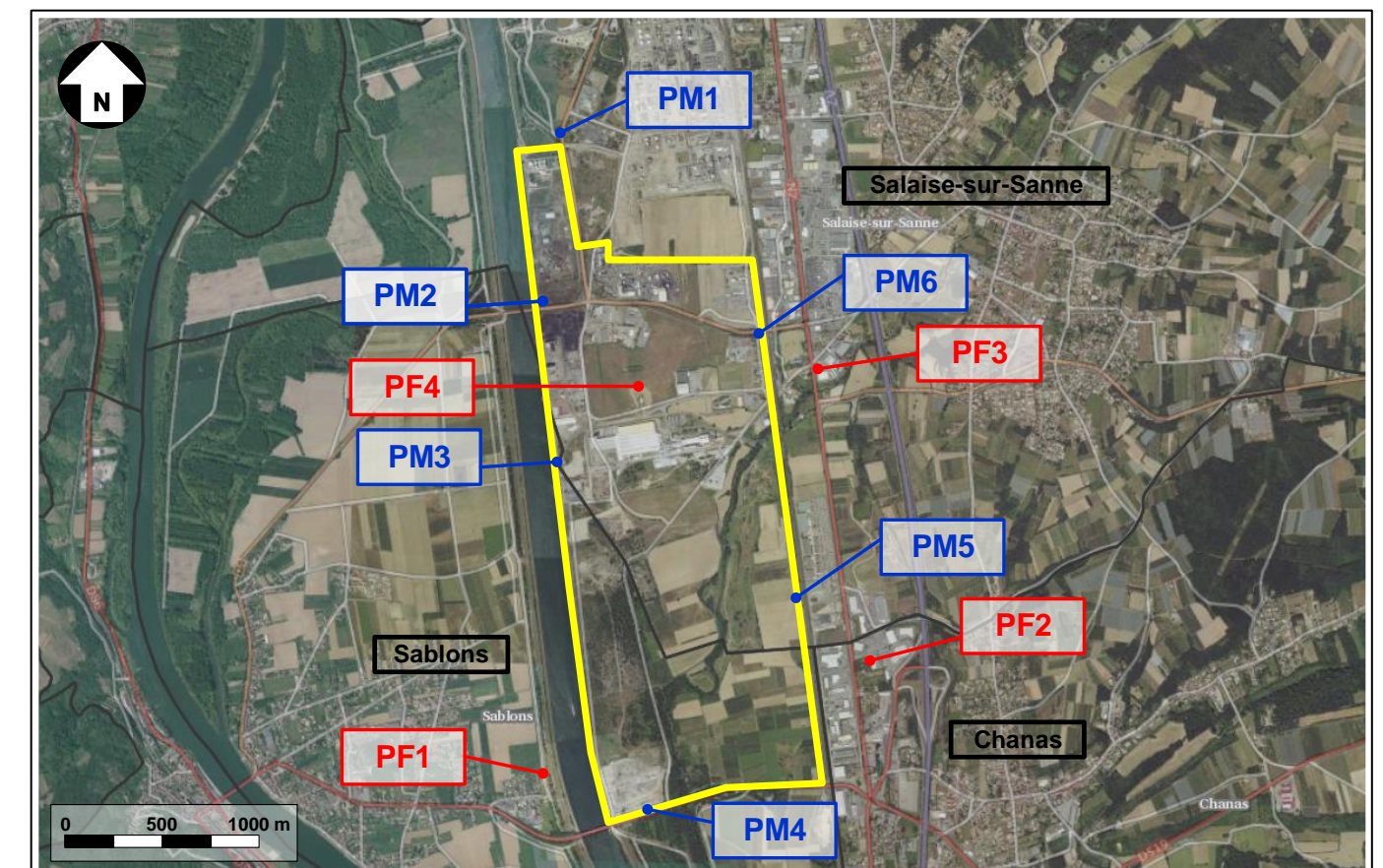


Figure 54 : Localisation des points de mesures

2.4.1.3.3. SYNTHÈSE DES RÉSULTATS DE MESURE

Le tableau suivant présente une synthèse des résultats de mesure de 24h arrondis au ½ dB(A) le plus proche pour les points de 24h consécutives.

Point Fixe	LAeq sur la période (6 h – 22 h) en dB(A)	LAeq sur la période (22 h – 6 h) en dB(A)
PF1	56.0	42.0
PF2	60.0	54.5
PF3	76.0	68.0
PF4	50.0	49.0

Tableau 8 : Synthèse des points de 24h

Le tableau suivant présente une synthèse des résultats de mesure de 24h arrondis au ½ dB(A) le plus proche pour les prélèvements d'1h.

Point Fixe	LAeq sur la période Jour en dB(A)	LAeq sur la période Nuit en dB(A)
PM1	71.0	59.5
PM2	74.5	55.5
PM3	56.0	41.0
PM4	75.0	66.0
PM5	54.5	51.0
PM6	71.0	63.5

Tableau 9 : Synthèse des prélèvements d'1h

2.4.1.4. ÉTUDE ACOUSTIQUE - ÉVOLUTION ENTRE 2019 ET 2022

Dans le cadre de l'aménagement de la Zone INSPIRA, le Syndicat Mixte de la Zone Industriale Portuaire de Salaise Sablons a souhaité réaliser un diagnostic acoustique de la zone d'étude. Cette étude a été réalisée par Acoustb en 2022.

Ce diagnostic est réalisé en deux temps :

- Une première analyse de l'impact sonore existant a été faite à l'automne 2019 ;
- Une analyse de l'évolution du bruit en 2022.

Un rapport de mesures acoustiques et de modélisation a été produit en 2019. L'objet de cette nouvelle étude acoustique est la réalisation de mesures en 2022, la mise à jour des modélisations numériques et une analyse de l'évolution des niveaux sonores.

Le périmètre de la zone Inspira est repéré en jaune dans le plan suivant.

La campagne de mesures de bruit réalisée en février 2022 aux abords de la zone Inspira est composée de 4 Points Fixes de 24 heures consécutives, nommés PF1 à PF4, et de 6 Point de Prélèvements d'1 heure, nommés PM1 à PM6, réalisés de jour et de nuit (soit 12 prélèvements au total).

Ces mesures du niveau de pression acoustique permettent de connaître les niveaux sonores sur les périodes réglementaires diurne (6 h - 22 h) et nocturne (22 h - 6 h).

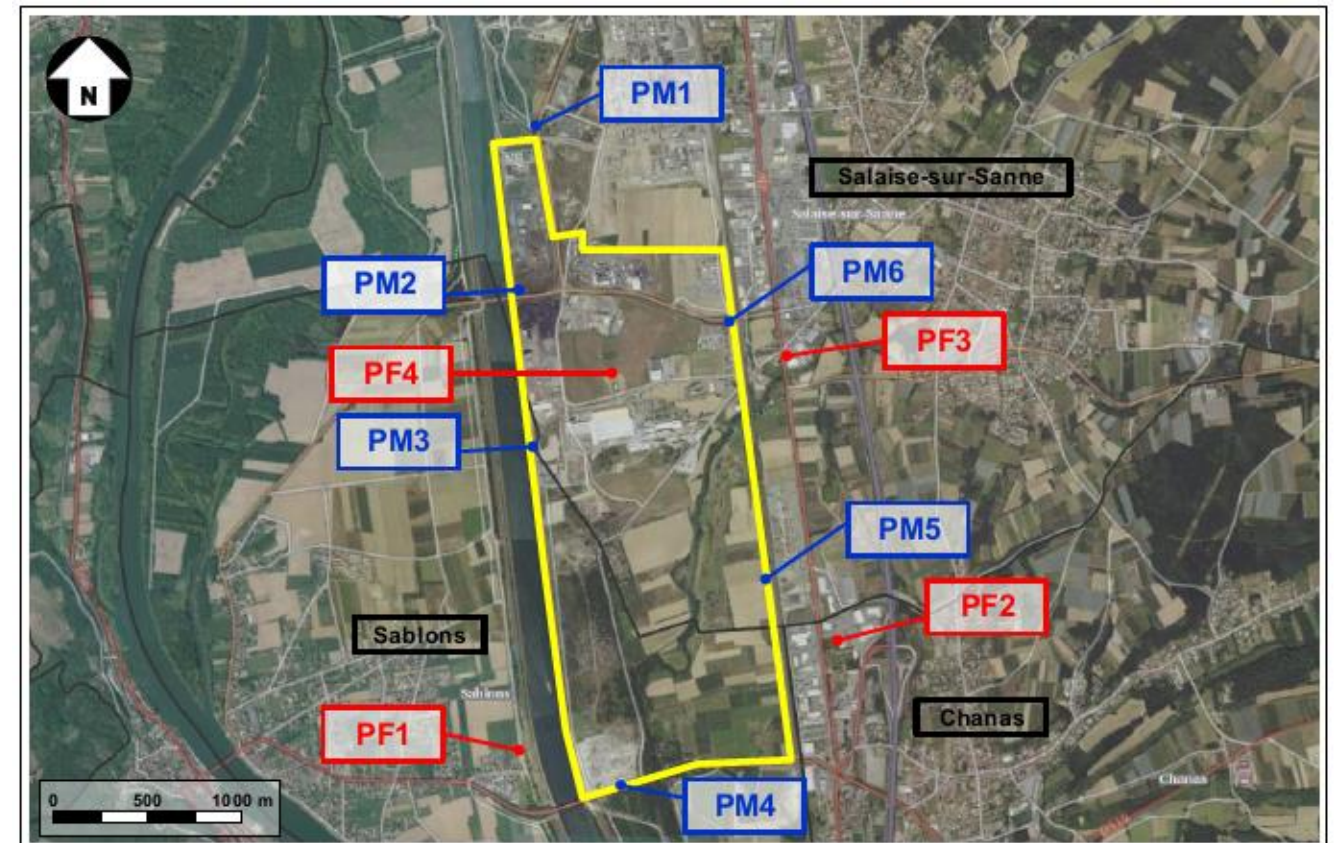


Figure 55 - Localisation des points de mesures - étude acoustique Acoustb 2022

2.4.1.4.1. SYNTHÈSE DES RÉSULTATS DE MESURES

Les tableaux suivants présentent une synthèse des résultats de mesure pour les points de 24h consécutives, sur les périodes diurne et nocturne, avec un comparatif avec les résultats de la campagne de mesures de 2019.

Les niveaux sonores mesurés en février 2022 sont globalement du même ordre de grandeur que ceux mesurés en 2019, à plus ou moins 2 dB(A) près. Une variation du niveau sonore inférieur à 2 dB(A) est difficilement détectable à l'oreille humaine.

Seul le PF1 sur la période jour présente un écart supérieur. Cela peut s'expliquer par la présence d'un chantier de construction à proximité du point de mesure.

Point Fixe	LAeq sur la période (6 h – 22 h) en dB(A)		Écart
	Campagne 2022	Rappel campagne 2019	
PF1	49.3	55.9	-6.6 dB(A)
PF2	59.9	59.8	+ 0.1 dB(A)
PF3	77.0	75.8	+ 1.2 dB(A)
PF4	51.4	50.0	+1.4 dB(A)

Figure 56 - Synthèse des points de 24h sur la période 6h-22h, en 2022 et 2019

Point Fixe	LAeq sur la période (22 h – 6 h) en dB(A)		Écart
	Campagne 2022	Rappel campagne 2019	
PF1	40.6	42.2	- 1.6 dB(A)
PF2	53.4	54.3	- 0.9 dB(A)
PF3	68.8	68.2	+ 0.6 dB(A)
PF4	50.3	48.9	+ 1.4 dB(A)

Figure 57 - Synthèse des points de 24h sur la période 22h-6h, en 2022 et 2019

Les tableaux suivants présentent une synthèse des résultats de mesure pour les prélèvements d'1h.

Sur un point de mesure de courte durée les niveaux sonores sont plus difficilement comparables puisque le moindre bruit (travaux, chien qui aboie, klaxon, etc.) influe directement sur le niveau sonore, contrairement au point de 24h qui permet une comparaison moyenne sur toute la journée. Cela est encore plus vraie sur la période nocturne durant laquelle l'ambiance sonore est plus calme.

Par conséquent, l'écart de niveau sonore n'est pas indiqué pour les PM mais les résultats de la campagne de 2019 sont néanmoins rappelés. Les niveaux sonores sont généralement du même ordre de grandeur sur la période jour. Ce sont les niveaux sonores relevés aux points PM3 et PM5 qui présentent un plus grand écart. Cela s'explique par le fait que ces points sont éloignés des infrastructures de transport routier, le bruit prédominant est donc plus variable.

Point Fixe	LAeq sur la période Jour en dB(A)	
	Campagne 2022	Rappel campagne 2019
PM1	74.0	71.0
PM2	74.2	74.5
PM3	42.8	56.0
PM4	76.2	75.0
PM5	59.6	54.5
PM6	70.8	71.0

Figure 58 - Synthèse des prélèvements d'1h sur la période 6h-22h, en 2022 et 2019

Point Fixe	LAeq sur la période Jour en dB(A)	
	Campagne 2022	Rappel campagne 2019
PM1	64.4	59.5
PM2	58.9	55.5
PM3	47.1	41.0
PM4	64.1	66.0
PM5	60.8	51.0
PM6	68.0	63.5

Figure 59 - Synthèse des prélèvements d'1h sur la période 22h-6h, en 2022 et 2019

2.4.1.4.2. SIMULATION DE LA SITUATION ACTUELLE (2022)

Les résultats de simulation de l'état initial pour les périodes réglementaires diurne et nocturne (LAeq (6 h – 22 h) et LAeq (22 h – 6 h)) sont présentés ci-après, sous la forme de cartes de courbes isophones calculées à 4 m de hauteur, permettant la visualisation rapide des niveaux de bruit. Cette hauteur correspond en moyenne à un 1er étage des bâtiments.

Les habitations situées de l'autre côté du Rhône, à Sablons, sont impactées principalement par le trafic sur la route D1082. Les niveaux sonores en façade sont compris entre 45.0 et 50.0 dB(A) sur la période diurne et entre 38.5 et 43.5 sur la période nocturne.

Les habitations situées en bordure de la N7 ont des niveaux en façade supérieur, ils sont compris entre 62 et 71,5 dB(A) sur la période diurne et entre 60 et 66 dB(A) sur la période nocturne.

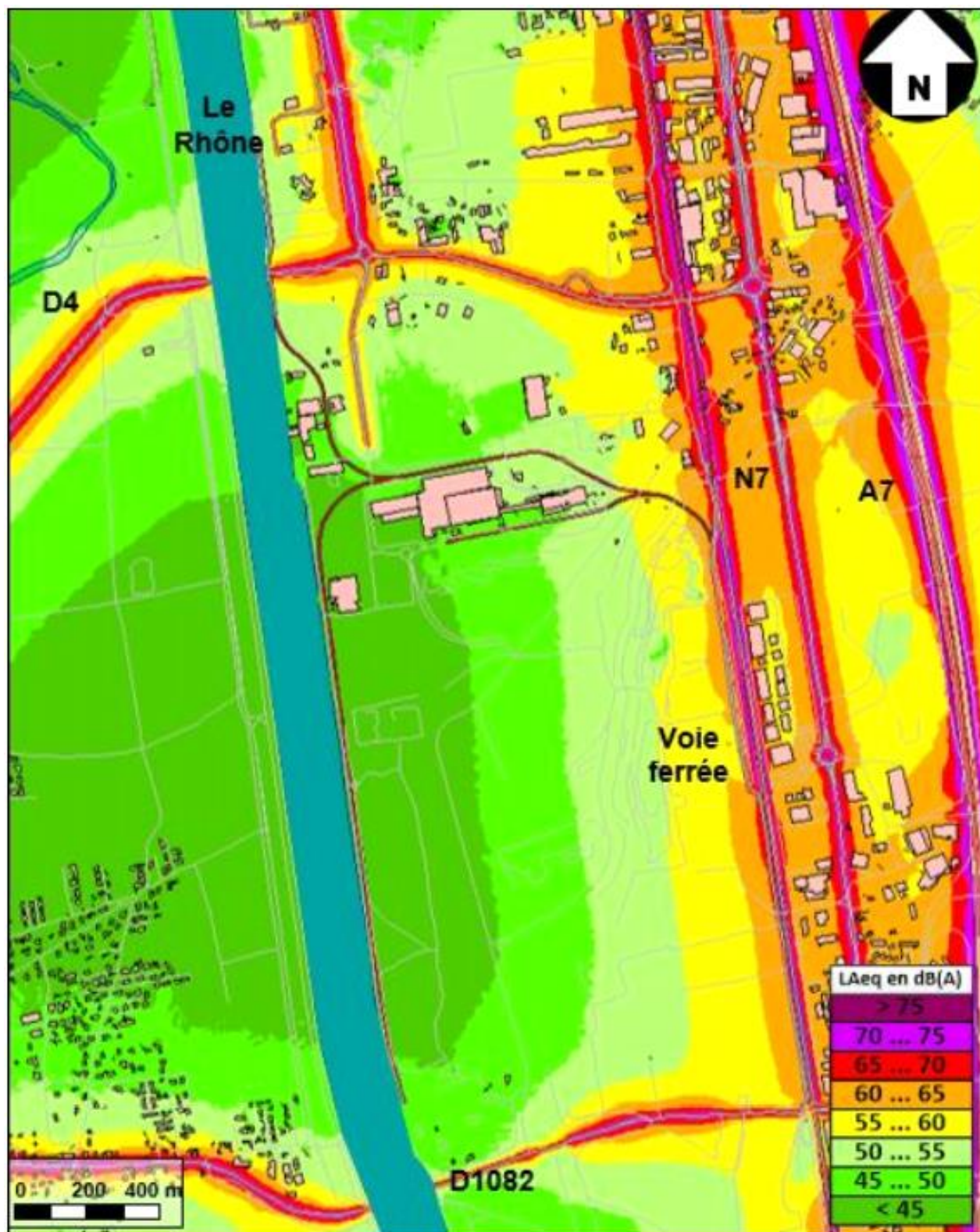


Figure 60 - Niveaux sonores à 4 m de hauteur – Situation 2022 – Période diurne (6h – 22h)

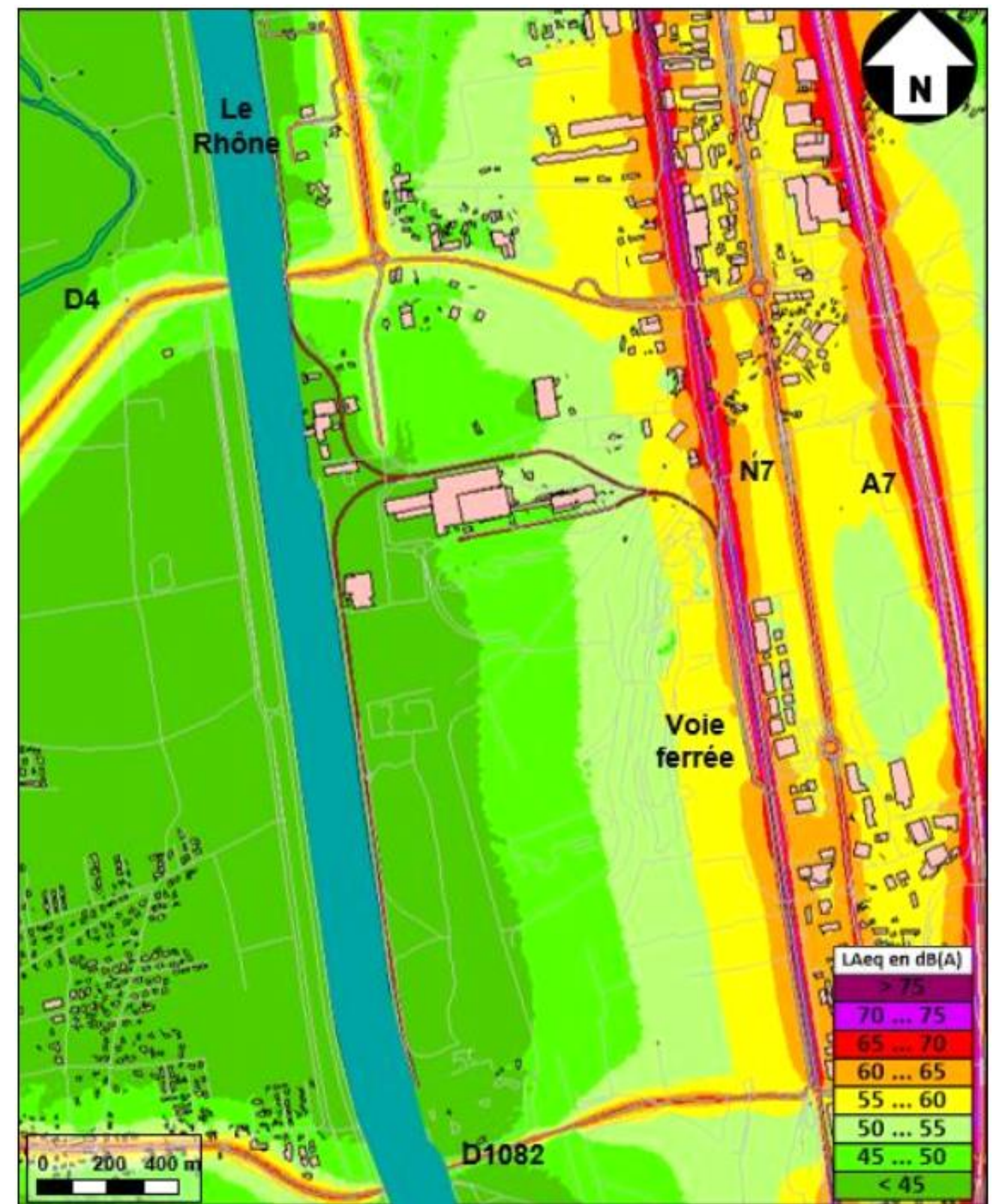


Figure 61 - Niveaux sonores à 4 m de hauteur – Situation 2022 – Période nocturne (22h – 6h)

2.4.1.4.3. COMPARAISON AVEC LA SITUATION 2019

Entre la situation entre 2019 et 2022, les niveaux sonores de la zone d'étude ont évolués. Ce paragraphe permet d'appréhender cette évolution par le calcul, sous forme de carte et sous forme de niveaux sonores en façade d'habitations.

○ Niveaux sonores calculés en façade des habitations

Le plan suivant permet de localiser la position des récepteurs, numérotés de 1 à 7.

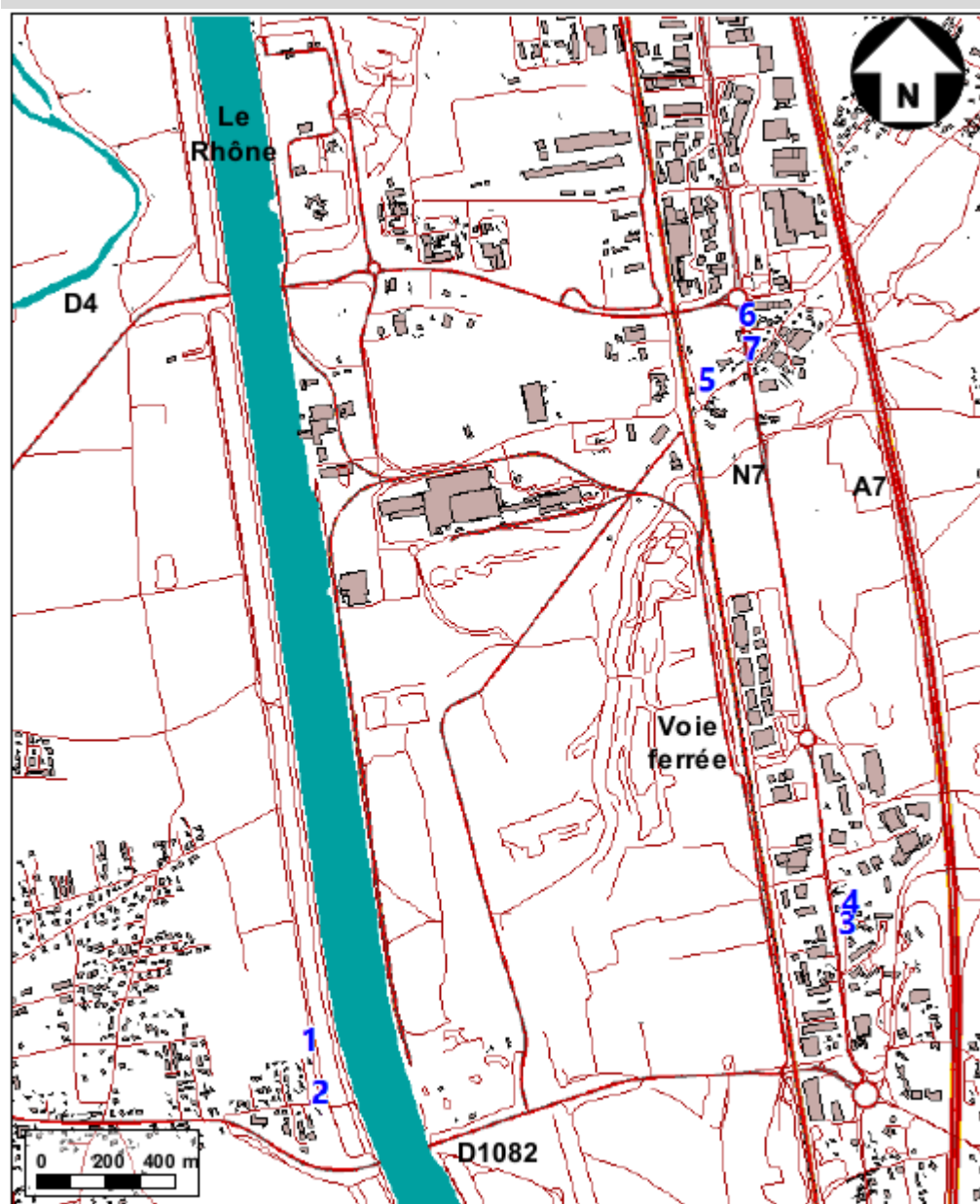


Figure 62 - Localisation des récepteurs

Egis environnement

Version 13 - 19/01/2024

Les niveaux sonores calculés au niveau des récepteurs en situation 2019 et 2022 sont présentés dans le tableau suivant, par étage. Les résultats ne sont pas arrondis pour permettre la comparaison.

N° du récepteur	Étage du bâtiment	LAeq en dB(A) - Situation 2019		LAeq en dB(A) - Situation 2022		Écart en dB(A)	
		Période (6h-22h)	Période (22h-6h)	Période (6h-22h)	Période (22h-6h)	Période (6h-22h)	Période (22h-6h)
1	RDC	45,1	38,4	45,1	38,4	0,0	0,0
1	1	45,5	38,8	45,5	38,7	0,0	-0,1
2	RDC	50,0	43,2	50,0	43,2	0,0	0,0
2	1	50,2	43,4	50,2	43,4	0,0	0,0
3	RDC	63,2	59,4	63,6	60,8	0,4	1,4
3	1	66,0	60,6	66,2	61,9	0,2	1,3
4	RDC	61,8	59,0	62,2	60,4	0,4	1,4
4	1	63,4	59,0	63,6	60,3	0,2	1,3
5	RDC	61,3	60,0	62,4	61,6	1,1	1,6
5	1	63,0	61,9	64,2	63,5	1,2	1,6
6	RDC	69,4	62,6	69,8	64,2	0,4	1,6
6	1	69,9	63,1	70,3	64,7	0,4	1,6
7	RDC	70,8	63,8	71,3	65,5	0,5	1,7
7	1	71,1	64,2	71,6	65,9	0,5	1,7
7	2	70,8	63,8	71,3	65,5	0,5	1,7

Entre 2019 et 2022, les niveaux sonores de la zone d'étude sont restés globalement stables sur la période jour, avec une évolution de l'ordre de 1 dB(A).

Sur la période nocturne, ce sont les habitations situées à proximité de la N7 et de la voie ferrée en façade desquelles l'évolution du niveau sonore est la plus marquée. Cette hausse des niveaux sonores est due à l'augmentation du trafic sur l'A7 et sur la N7, ainsi qu'à l'accroissement du trafic des trains de marchandises sur la voie ferrée.

Néanmoins, cette augmentation reste moindre en terme de perception puisqu'il est difficile de faire la différence entre deux lieux où le niveau diffère de moins de 3 dB(A).

Les cartes suivantes représentent la différence des niveaux sonores entre la situation calculée en 2019 et celle calculée en 2022.

Bien qu'il a été constaté une réduction de la charge de trafic dans et autour de la zone Inspira, cette baisse est trop faible (10 à 20 %) pour être détectable dans le volet acoustique.

Les zones de faible augmentation des niveaux sonores sont localisées à proximité de l'A7, de la N7 et de la voie ferrée.

Cependant, il est important de rappeler que les trafics pris en compte sur l'A7 et la N7 sont ceux que le Département de l'Isère ont publiés pour l'année 2019 (les années 2020 et 2021 n'étant probablement pas représentative d'une situation standard attribuable à la pandémie).

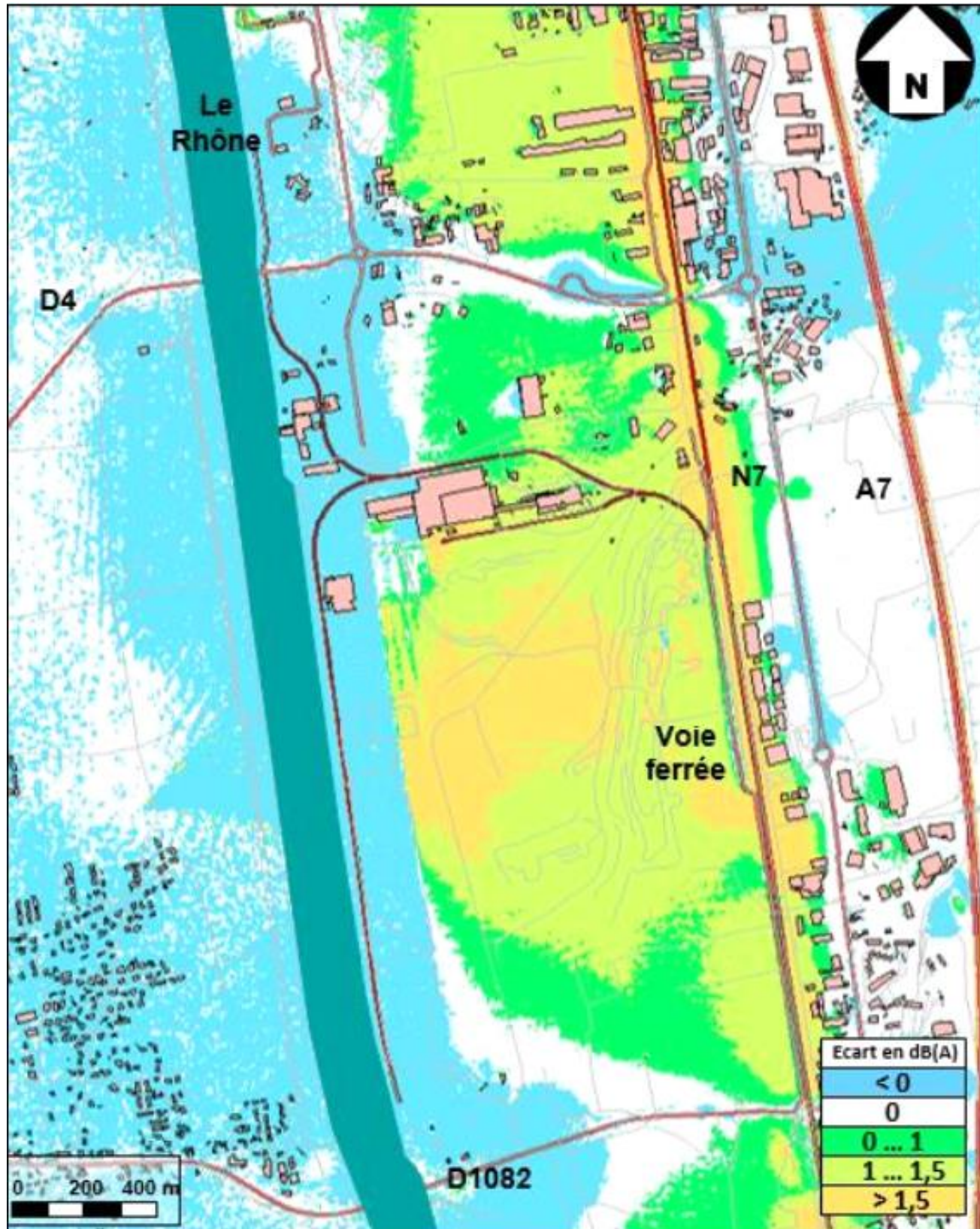


Figure 63 - Écart de niveaux sonores calculés à 4 m de hauteur entre 2022 et 2019 – Période diurne (6h – 22h)

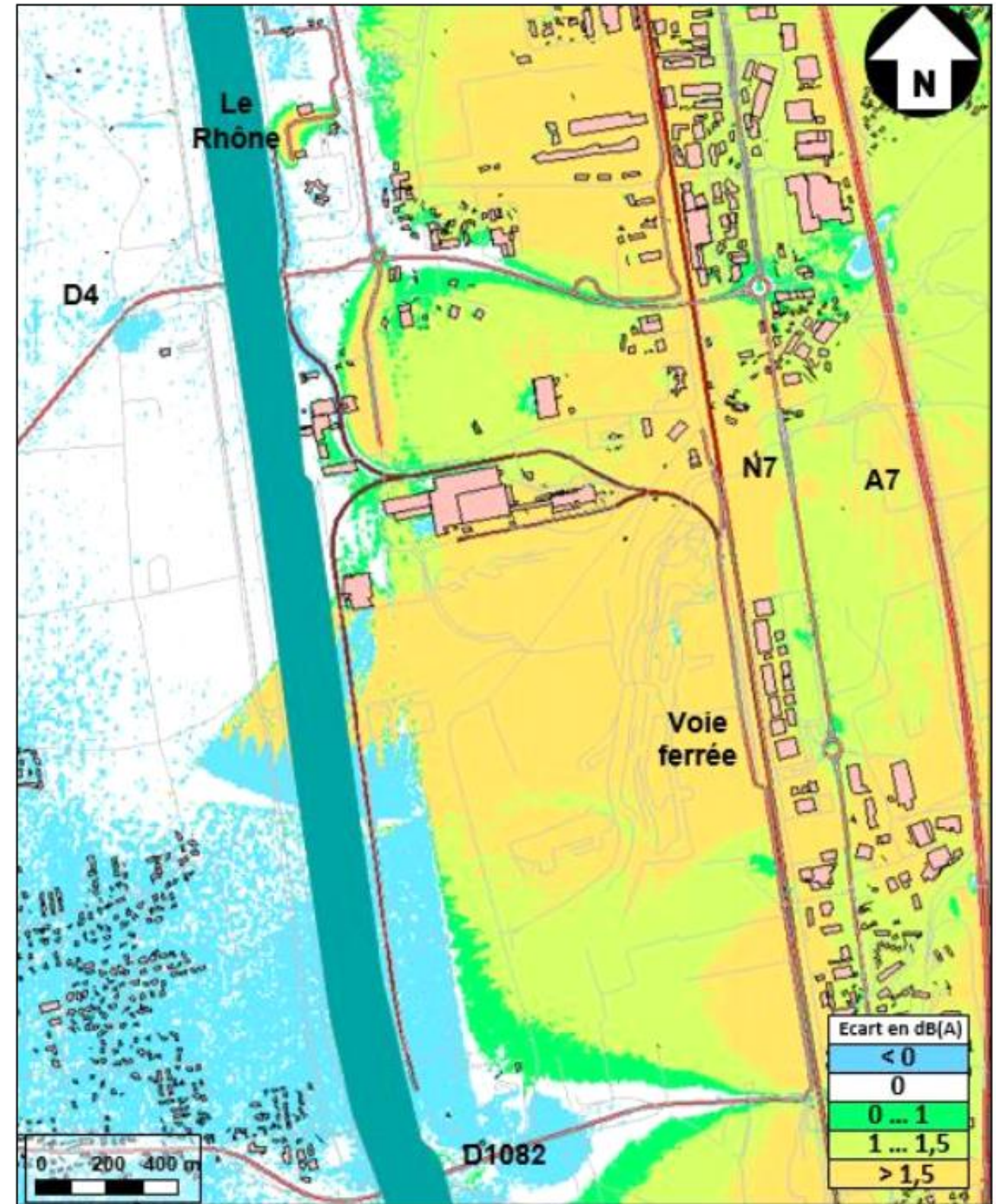


Figure 64 - Écart de niveaux sonores calculés à 4 m de hauteur entre 2022 et 2019 – Période nocturne (22h – 6h)

2.4.1.5. ETUDE ACOUSTIQUE DE LA ZAC INSPIRA - SIMULATION DE LA SITUATION EN 2019

2.4.1.5.1. MÉTHODOLOGIE

La cartographie des niveaux sonores en milieu extérieur est basée sur une simulation informatique des différentes sources de bruit pour le calcul de la propagation acoustique. La modélisation du site est réalisée en trois dimensions à l'aide du logiciel MITHRA-SIG V5 (Modélisation Inverse du Tracé dans l'Habitat de Rayons Acoustiques associé au Système d'Information Géographique).

Dans un premier temps, une simulation est effectuée pour chacun des points de mesure in situ de manière à valider le modèle de calcul. Les paramètres du logiciel peuvent alors être ajustés afin de minimiser les écarts entre les résultats de mesure et les résultats de calcul.

Ensuite, les résultats de calcul sont étendus à l'intégralité du site d'étude de manière à établir la situation acoustique existante.

2.4.1.5.2. VALIDATION DU MODÈLE

La validation du modèle numérique est effectuée par comparaison des niveaux LAeq mesurés et des niveaux LAeq simulés avec le logiciel MITHRA-SIG aux mêmes endroits. Cette comparaison est effectuée en tenant compte des conditions météorologiques de la région de Lyon.

Les comptages routiers n'ont pas été effectués aux abords des infrastructures prédominantes, ce sont les trafic TMJA de 2018, publiés par le Département de l'Isère, qui sont pris en compte (données les plus récentes publiées par le Département). Ils sont tirés du site internet : https://www.isere.fr/sites/default/files/trafics2018_isere_bd.pdf.

Le pourcentage poids-lourds sur l'A7 n'est pas indiqué. Nous prenons en compte le % PL de 2017 indiqué sur le site <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/trafic-moyen-journalier-annuel-sur-le-reseau-routier-national/>, soit 19%.

Ce sont les points de 24h consécutives qui permettent de caler le modèle numérique.

Le PF4 correspond au bruit du site industriel et n'est pas proche d'une infrastructure routière, il n'est donc pas possible de valider le modèle à partir de ce point.

Le PF1 a été perturbé par des travaux sur la D1082 et dans le voisinage sur la période diurne, il n'est donc pas calé sur cette période.

Le tableau suivant présente les résultats de comparaison.

Point	LAeq (6h-22h) mesuré en dB(A)	LAeq (6h-22h) simulé en dB(A)	Delta	LAeq (22h-6h) mesuré en dB(A)	LAeq (22h-6h) simulé en dB(A)	Delta
PF1	-	-	-	42.2	43.2	+ 1.0
PF2	59.8	61.8	+ 2.0	54.3	55.4	+ 1.1
PF3	75.8	73.8	- 2.0	68.2	66.7	- 1.5

Tableau 10 : Calage du modèle

Un écart de 2 dB est toléré entre la mesure et le calcul. Cette valeur est préconisée dans le Manuel du Chef de Projet du guide « Bruit et études routières », publiée par le CERU / SETRA en tant que précision acceptable dans le cas d'un site modélisé simple.

Le modèle de calcul est validé.

2.4.1.5.3. HYPOTHÈSES DE TRAFIC ROUTIER ET FERROVIAIRE

Le trafic routier sur les routes internes au site INSPIRA est issu des comptages routiers effectués par la société LEE SORMEA en Novembre 2019.

Sur les autres routes, c'est le trafic 2018 communiqué par le Département de l'Isère.

Le trafic ferroviaire interne à la zone INSPIRA a été fourni par la CCI Nord Isère qui est responsable des opérations de la plateforme multimodale.

Le trafic TMJA sur la ligne ferroviaire 830 00 a été fourni par SNCF Réseau.

2.4.1.5.4. RÉSULTATS DE SIMULATION DE L'ÉTAT EN 2019

Les pages suivantes présentent les résultats de simulation de l'état initial pour les périodes réglementaires diurne et nocturne (LAeq (6 h – 22 h) et LAeq (22 h – 6 h)).

Ces résultats sont présentés sous la forme de cartes de courbes isophones calculées à 4 m de hauteur, permettant la visualisation rapide des niveaux de bruit. Cette hauteur correspond en moyenne à un récepteur au 1er étage des bâtiments.

Les habitations situées de l'autre côté du Rhône, à Sablons, sont impactées principalement par le trafic sur la route D1082. Les niveaux sonores en façade sont compris entre 45.0 et 50.0 dB(A) sur la période diurne et entre 38.5 et 43.5 sur la période nocturne.

Les habitations situées en bordure de la N7 ont des niveaux en façade supérieurs, ils sont compris entre 62 et 71 dB(A) sur la période diurne et entre 59 et 64 dB(A) sur la période nocturne.



Figure 65 : Niveaux sonores à 4 m de hauteur – Situation initiale – Période diurne (6h – 22h)

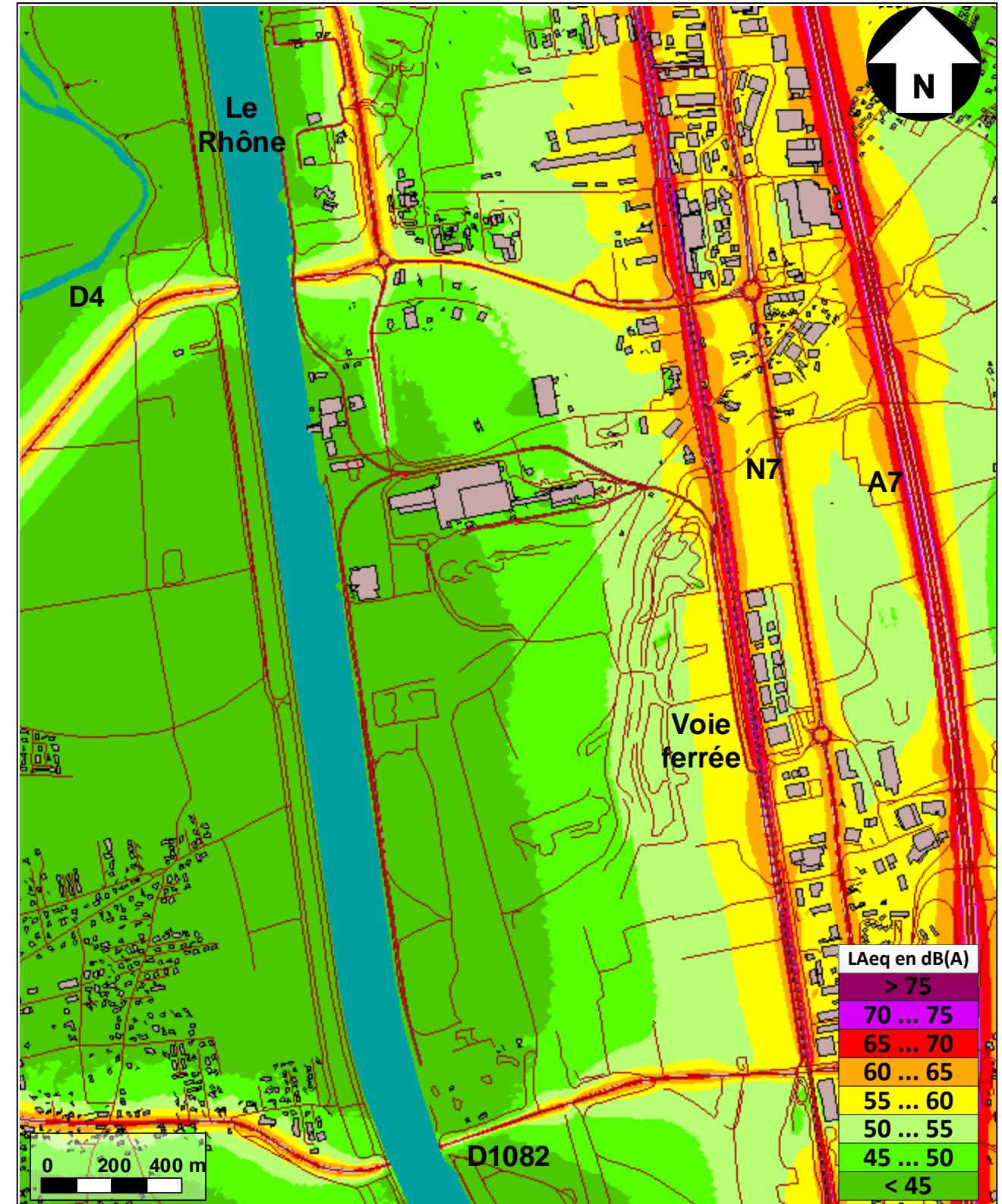


Figure 66 : Niveaux sonores à 4 m de hauteur – Situation initiale – Période nocturne (22h – 6h)

2.4.1.5.5. NIVEAUX SONORES CALCULÉS EN FAÇADE DES HABITATIONS

Localisation des récepteurs

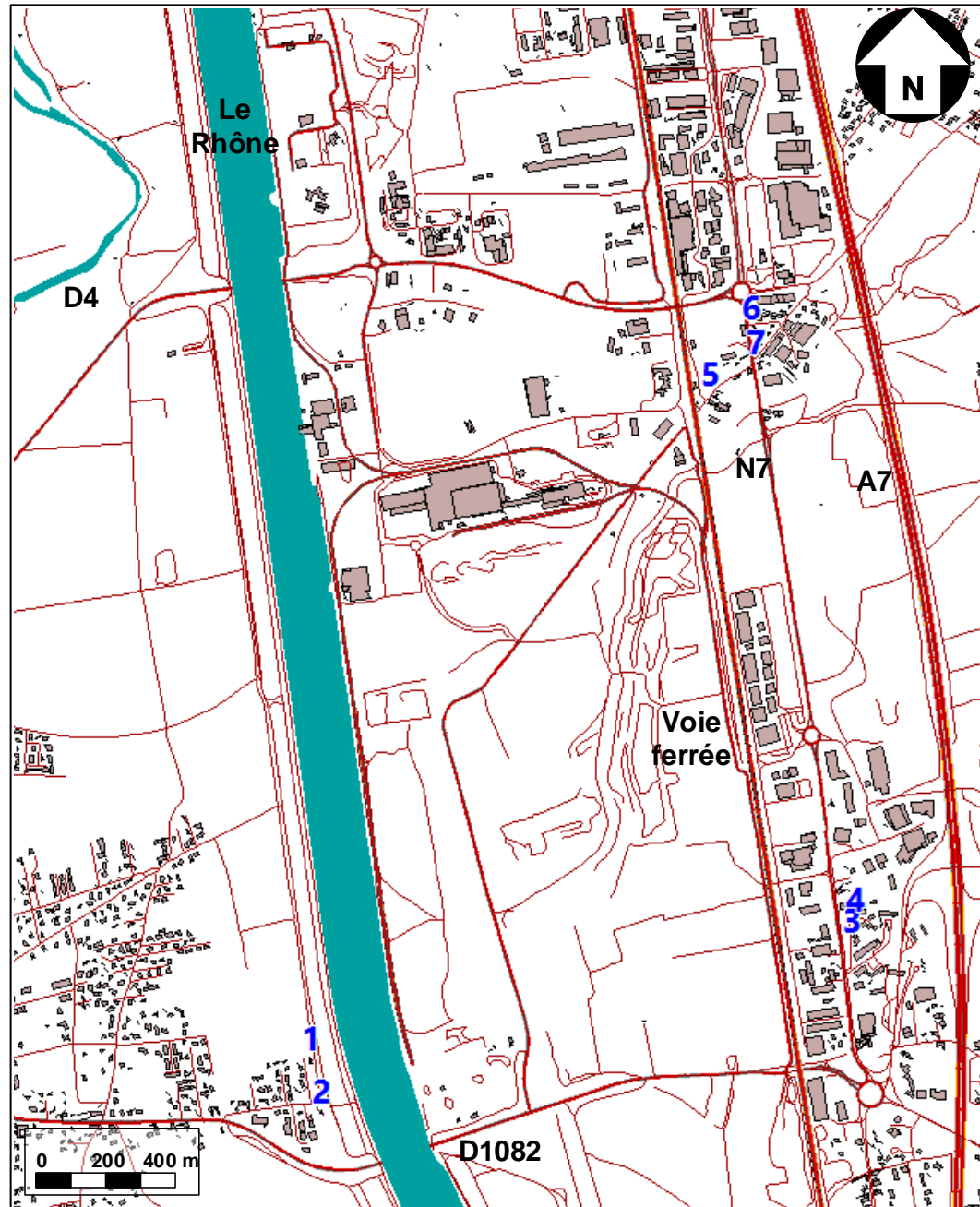


Figure 67 : Localisation des récepteurs

Niveaux sonores calculés

N° du récepteur	Étage du bâtiment	État initial (2019)	
		LAeq(6h-22h) en dB(A)	LAeq(22h-6h) en dB(A)
1	RDC	45.5	39.0
1	1	45.0	38.5
2	RDC	50.0	43.5
2	1	50.0	43.0
3	RDC	66.0	60.5
3	1	63.0	59.5
4	RDC	63.5	59.0
4	1	62.0	59.0
5	RDC	63.0	62.0
5	1	61.5	60.0
6	RDC	70.0	63.0
6	1	69.5	62.5
7	RDC	71.0	64.0
7	1	71.0	64.0
7	2	71.0	64.0



2.4.2. AMBIANCE ACOUSTIQUE AUTOUR DU LOT B - FLOOR TO FLOOR

La société ACOUSTEX a réalisé des mesures acoustiques sur le lot B sur le site les 10 et 11 mars 2022, afin de connaître l'environnement acoustique du site, en périodes diurne et nocturne.

Deux points de mesure ont été définis en limite de propriété au Nord et au Sud du site. Un troisième point de mesure a été retenu à proximité des habitations les plus proches.

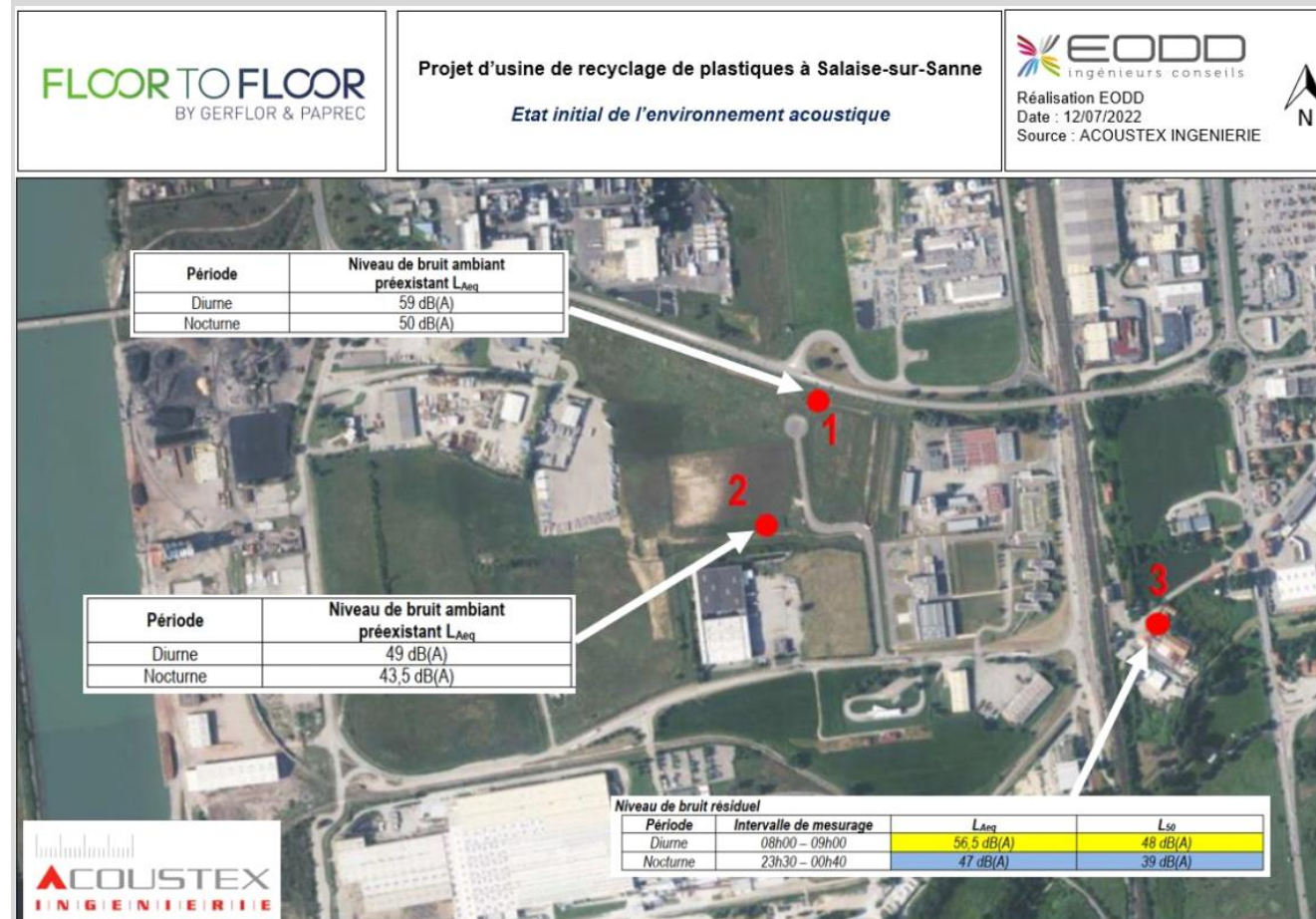


Figure 68 - Mesures de l'état initial de l'environnement acoustique autour du lot B (Floor to Floor)

Les niveaux sonores ambiant de jour comme de nuit sont considérés comme relativement élevés. L'OMS considère que des effets extra-auditifs du bruit (stress, fatigue, troubles du sommeil ou de l'humeur ...) peuvent se déclencher au-delà d'une exposition à 40 dB(A) la nuit et 55 dB(A) le jour.

2.5. POLLUTION DE L'EAU ET DES SOLS

○ Sites BASIAS et BASOL

La base de données **BASOL** (Base de données sur les sites et sols pollués ou potentiellement pollués, appelant une action des pouvoirs publics à titre préventif ou curatif) révèle la présence de plusieurs sites localisés au droit du projet ou à proximité du projet :

- Novapex (ex Rhodia). Ce site est situé en amont hydraulique du périmètre et fait l'objet d'un suivi qualitatif trimestriel de la nappe. En 2010, le site est indiqué comme traité avec surveillance, travaux réalisés, avec une surveillance imposée par Arrêté Préfectoral (AP) ou en cours ;
- Ancien site de distribution de carburants Casino. Ce site a été démantelé et la pollution traitée. Une servitude demeure pour la pollution n'ayant pu être retirée. Ce site est localisé en amont hydraulique du projet.

Les pollutions des eaux souterraines qui pourraient survenir au droit de ces deux sites sont susceptibles d'être détectées au droit du projet, compte tenu de l'écoulement local de la nappe.

- TREDI. Site situé en partie Nord du périmètre d'étude. Il est le seul potentiellement à risques de pollution présent dans l'emprise du périmètre de projet. Il fait à ce titre l'objet d'une surveillance mensuelle de la nappe, destinée à mettre en évidence une éventuelle défaillance des systèmes d'étanchéité.

La consultation du site **BASIAS** (Inventaire national d'anciens sites industriels et d'activités de service) révèle la présence de 5 sites à l'intérieur de la zone d'étude.

- RAZEL Frères, Dépôt de fuel domestique (RHA3805597) ;
- SACER (Sté Anonyme pour la Construction et l'Entretien des Routes), Centrale d'enrobage à chaud (RHA3805601), Activité terminée ;
- TREDI SA, Centre d'incinération de DIB, DIS et OM, (RHA3802063) ;
- SARL AIRGAZ anc. RHONE-POULENC, Fabrication de gaz industriels, anc. Dépôt de déchets industriels (RHA3805677) ;
- SA Entreprise MALET, Desserte de carburants provisoire (RHA3805596).

À noter également la présence de nombreux sites BASIAS de l'autre côté de la voie ferrée, au Nord comme au Sud.

Sur le périmètre de la ZAC INSPIRA, une **zone de dépôts de matériaux sauvages** ayant fait l'objet de brûlage a également été observée et a été évacuée. Ces dépôts sauvages ont pu occasionner une pollution ponctuelle des sols au droit du secteur concerné. Ces dépôts sont de type : métaux, pneus, câbles électriques, résidus de brûlage plastiques, fûts, carcasses de voitures, batteries, plaques fibrociment, poubelles ménagères, frigos, ... Afin d'éviter la poursuite de ce type de pratique susceptibles d'engendrer des pollutions ponctuelles du sol, le Syndicat Mixte exerce une surveillance mensuelle du périmètre de la ZAC INSPIRA et porte plainte lors d'atteinte à l'environnement

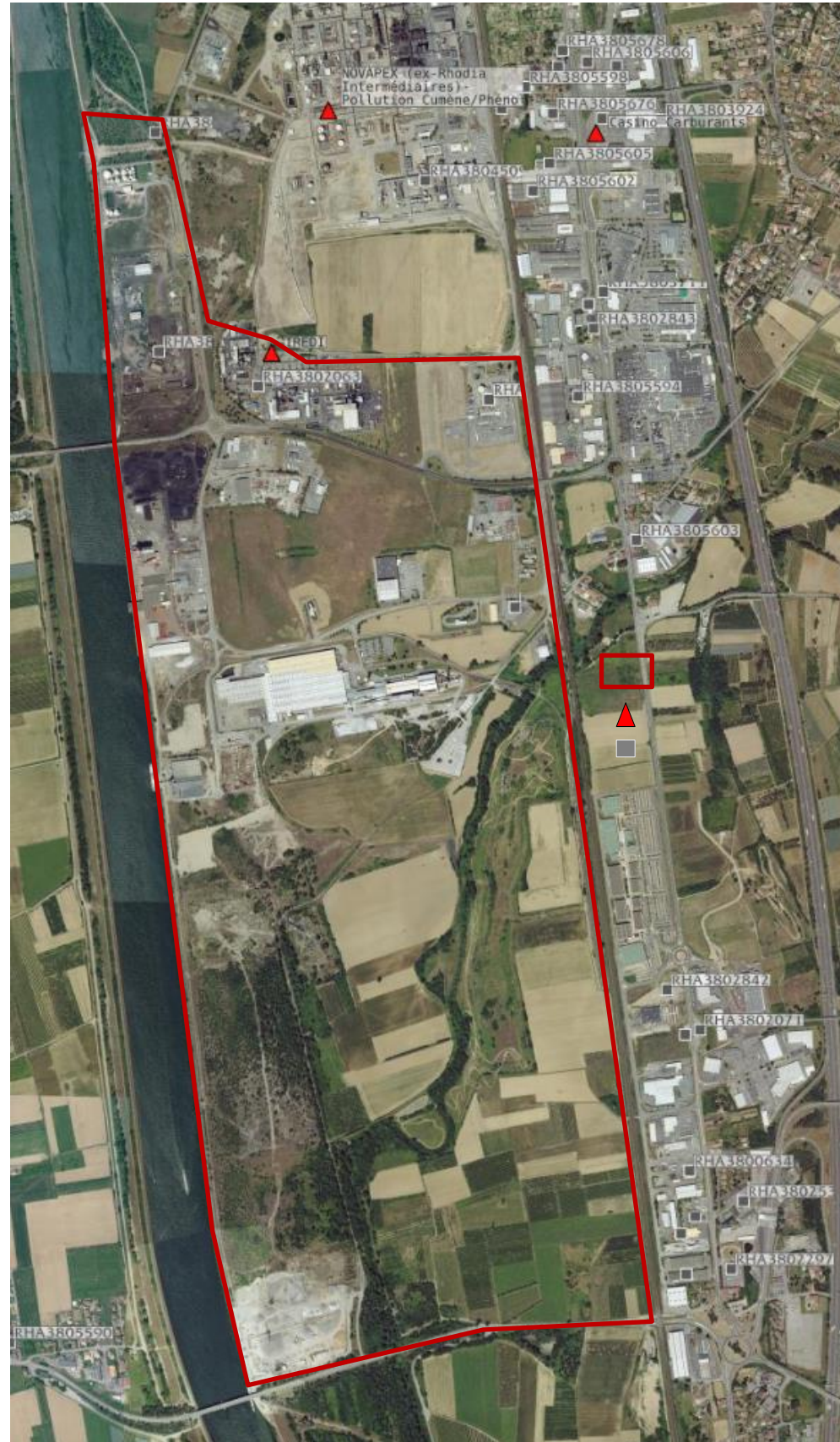


Figure 69 : Carte des sites BASIAS et BASOL

● Étude de vulnérabilité

Une étude historique, documentaire et de vulnérabilité a été réalisée par le bureau d'études ERG Environnement en 2018. L'objectif de cette étude est de réaliser des recherches historiques et documentaires et de la vulnérabilité des milieux à l'échelle de la ZAC afin de connaître les zones potentielles de pollution sur la ZAC et les enjeux.

Les zones considérées comme potentiellement impactées par une pollution potentielle : « zone à risque élevé ou modéré » sont :

- Du fait de la présence de nombreuses entreprises au droit de la ZAC INSPIRA (sites ICPE) les terrains au droit et à proximité immédiate de ces industries sont considérés comme potentiellement impactés par une pollution dans les sols et/ou les eaux souterraines.
- Les zones en friches où des dépôts sauvages ont été mis en évidence ;
- Les zones remaniées sur les photographies aériennes historiques (remblais pouvant être d'origine industriels ou anthropiques, c'est-à-dire, qu'il s'agit de matériaux d'apport, constitués d'un mélange de terres naturelles, d'origines locales ou non, de matériaux de démolition (brique, tuile ou bloc par exemple) ou de matériaux d'origine industrielle (mâchefer, scories, charbons ou laitiers par exemple) et qui peuvent ainsi contenir des substances chimiques dans des teneurs anormales (présence notable de métaux lourds, de matières organiques ou d'Hydrocarbures lourds fréquemment rencontrés).

Les zones à priori non impactées par une pollution potentielle : « zone sans risque » sont :

- Les zones occupées et ayant été occupées uniquement par des champs agricoles sont considérées à priori comme non impactées par une pollution potentielle dans les sols et les eaux souterraines.

La cartographie des zones à risque de pollution potentielle est présentée ci-contre.

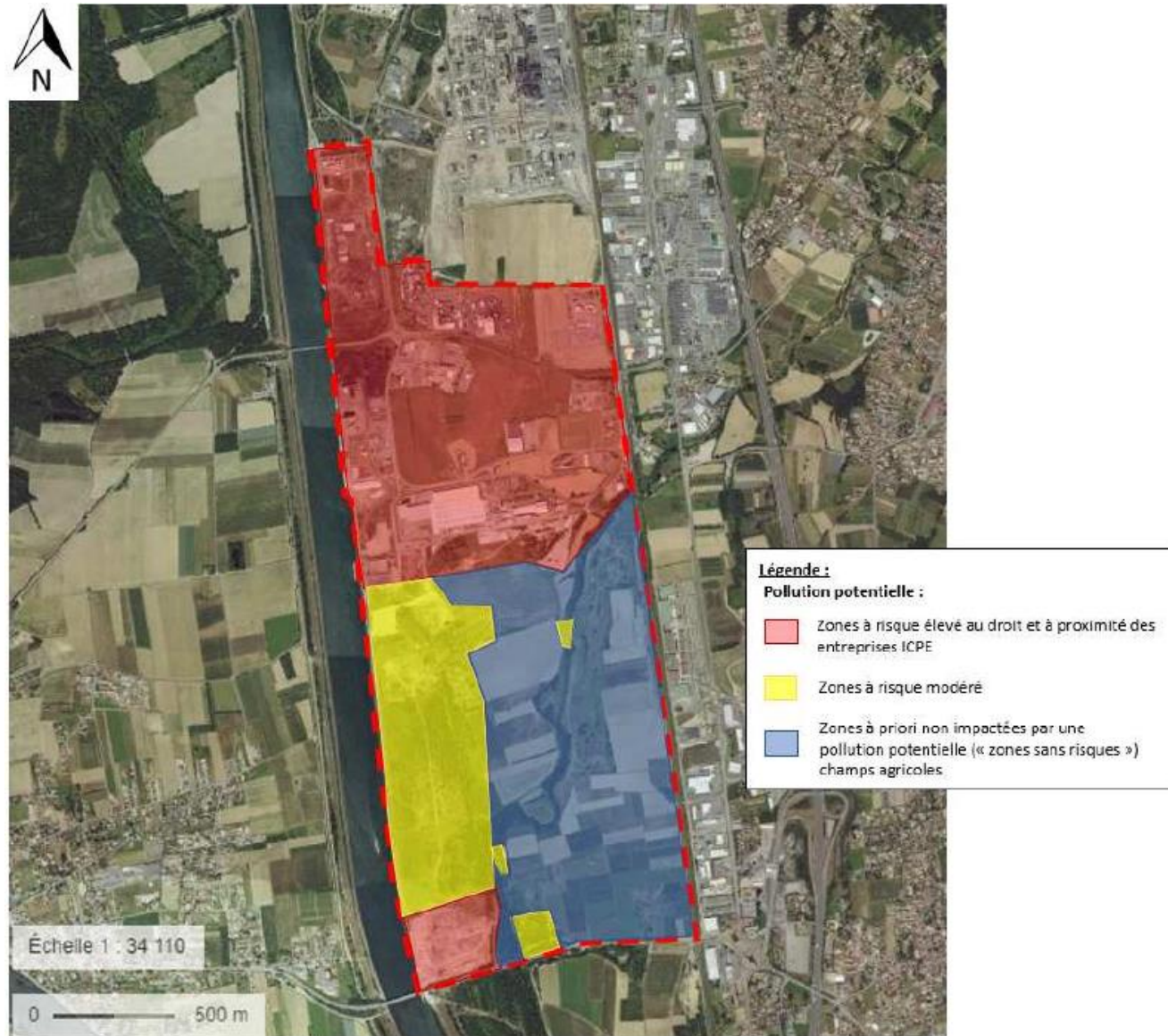


Figure 70 : Carte des zones de pollution potentielle

Le « suivi environnemental global » du Pays roussillonnais a identifié au sud de la zone industrielle (D2-Fontanaire) un secteur fortement contaminé par des métaux et des dioxines, en bordure de la Sanne.

Des travaux de dépollution ont eu lieu en 2019 par le groupement d'entreprise MOLINA et ASBESTOS, suivant le secteur près de la Sanne (cf. plan suivant). Ces secteurs étaient couverts de déchets divers comme le montrent les photographies suivantes.



Les communes de Salaise sur Sanne et de Sablons appartiennent au périmètre d'étude défini pour le suivi environnemental global du Pays Roussillonnais. Celui-ci a été mis en oeuvre par décision ministérielle de janvier 2007 afin de répondre aux inquiétudes des habitants de ce secteur fortement industrialisé.

Le comité de pilotage a souhaité mettre en oeuvre une étude basée sur la méthodologie d'Interprétation de l'Etat des Milieux (IEM), préconisée par la circulaire ministérielle du 8 février 2007 relative à la gestion des sites pollués.

Cette étude se déroule en trois phases successives :

Phase 1 : Etat des lieux à partir des données existantes et élaboration du schéma conceptuel d'exposition (2011 à 2013)

Phase 2 : Investigations complémentaires (2014 à 2017)

Phase 3 : Actualisation des données et Interprétation de l'Etat des Milieux (IEM) (2020)

Une phase 4 éventuelle est également prévue : Evaluation Quantitative des Risques Sanitaires.

Lors la phase 3, le bilan de la qualité des sols superficiels met en évidence l'absence de dégradation globale mais 4 zones particulières sont identifiées avec des anomalies à gérer :

- Un secteur au nord de la plate-forme chimique le long de la RD4 (arsenic),
- Les anciens jardins ouvriers de Salaise-sur-Sanne (dioxines et furanes),
- Une zone en friche au sud de la zone industrielle, près de GDE (PCB-DL),
- Une zone en friche au sud de la zone industrielle – Fontanaise (dioxines et furanes).

Sont préconisées pour ces 4 zones :

- Zone au nord de la plate-forme chimique, le long de la RD4 : absence d'usage sensible (aire de jeux, culture de végétaux),
- Anciens jardins ouvriers de Salaise sur Sanne et potagers limitrophes : enquêtes, investigations en cas d'usages, diffusion de recommandations hygiéno-diététiques,
- Zone en friche au sud de la zone industrielle (entre GDE et le port) : maintien en bon état de la couverture végétale, mesures de gestion en cas de changement d'usages,
- Zone en friche au sud de la zone industrielle (Fontanaise) : enquête, maintien en bon état de la couverture végétale, mesures de gestion en cas de changement d'usages.

La zone en friche au sud de la zone industrielle sera donc traitée lors du changement d'usage.

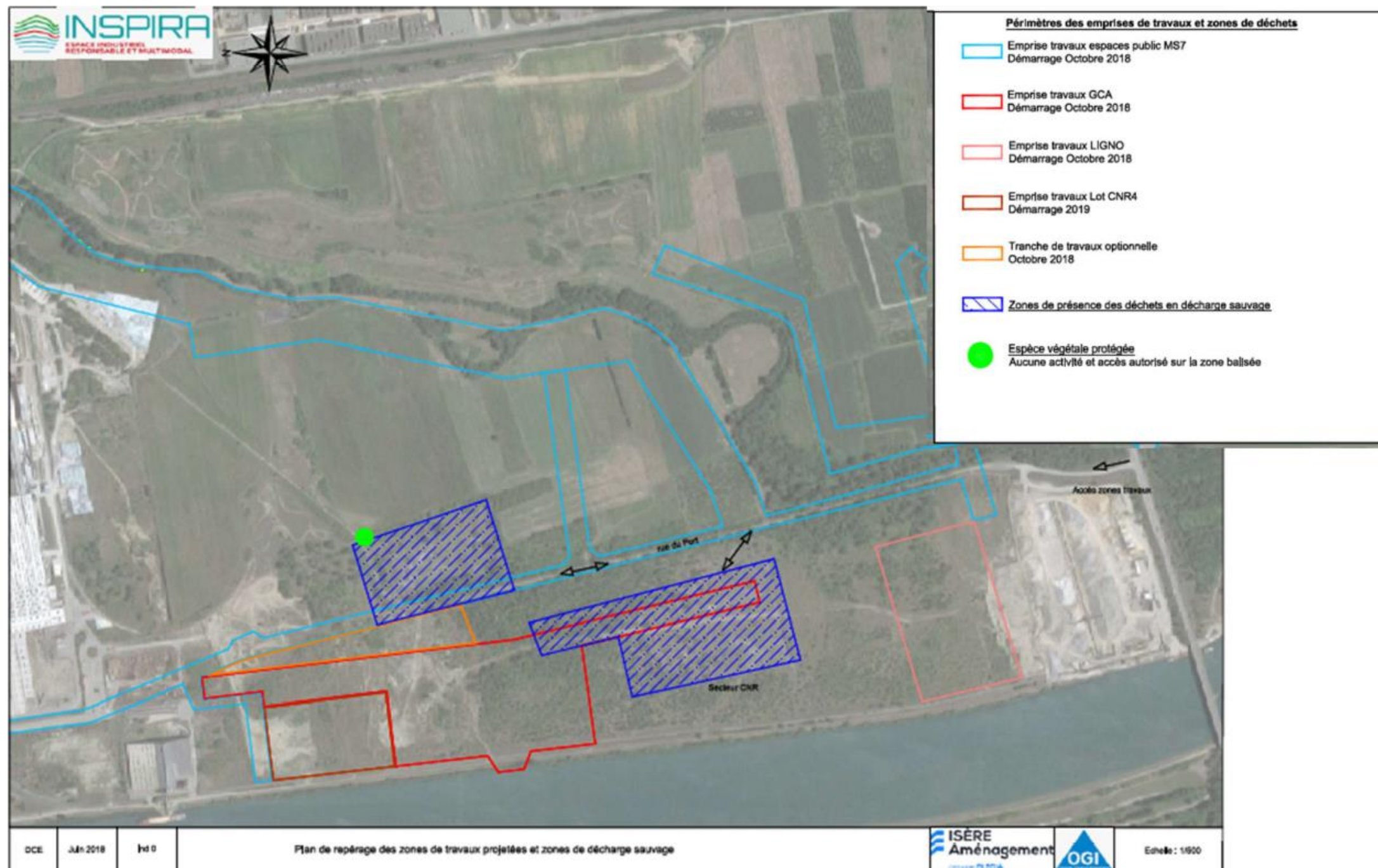


Figure 71 - Localisation des zones dépolluées

○ Suivi de la qualité des eaux souterraines

Les résultats de la campagne de surveillance de la qualité des eaux souterraines de la zone industrielle Inspira sont présentés ci-après (Idées Eaux, Juin 2022).

Le présent suivi a pour objet la réalisation d'un état initial de la nappe souterraine de la Zone Industriolo-Portuaire Inspira sur l'année 2019 puis un suivi annuel. La durée totale du suivi est de 3 ans. L'épidémie de COVID 19 nous a contraints à décaler le début des campagnes d'analyse au printemps 2020.

Deux campagnes de prélèvement semestrielles sont prévues sur 3 ans, soit six campagnes au total, avec analyse des paramètres suivants sur quatre forages identifiés :

- Substances globalisantes : conditions physico-chimique, pH, potentiel oxydoréduction, température, Oxygène-dissous, bactériologie, composés azotés, etc.
- Hydrocarbures Aromatiques Polycyclique,
- Composés organiques volatils (organiques, inorganiques, BTEX),
- Métaux,
- PCB (Polychlorobiphényle).

La présente campagne de prélèvement a été réalisée le 16 juin 2022. Il s'agit la 5ème campagne depuis le début du suivi.

Le tableau suivant récapitule des ouvrages faisant l'objet de prélèvements pour analyses.

Ouvrage	Code BSS	Coordonnées géographiques (Lambert 93)		
		X	Y	Z
TREDI F3 (Forage exploité)	BSS001WLWU	840 445	6 473 000	153,34
METRAL FRUITS (Forage exploité)	BSS001WLRY	841 112	6 473 030	153,28
COOPERATIVE (Forage exploité)	BSS001WLUN	841 420	6 471 080	144,83
MOLY SABATA (Forage exploité)	BSS001WLYY	839 820	6 469 569	136,74



Figure 72 - Localisation des points de prélèvement

Le tableau suivant synthétise les mesures de terrain réalisées sur chaque ouvrage pour la campagne du 16/06/2022.

Ouvrage	TREDI	METRAL FRUITS	COOPERATIVE	MOLY SABATA
Température (°C)	19,3	18,7	22,0	15,4
Conductivité à 25°C (µS/cm)	985	649	662	440
pH	7,55	7,82	7,60	7,74
Oxygène dissous (mg/l)	8,17	7,81	7,97	6,58

En ce qui concerne la conductivité, aucun ouvrage ne dépasse la norme de potabilité fixée à 1 100 µS/cm. Les valeurs sont comprises entre 440 et 985 µS/cm et caractérisent une eau moyennement minéralisée. Les valeurs les plus faibles sont observées sur le puits de MOLY-SABATA à l'aval du site, probablement en raison de la proximité du Rhône et de ses eaux moins minéralisées. La valeur la plus forte est mesurée sur le forage de TREDI, ouvrage pourtant sollicité en 24/24h.

D'amont en aval, les résultats sont les suivants :

⇒ **METRAL FRUITS (amont) :**

- Il s'agit d'une eau bicarbonatée calcique, équilibrée et de minéralisation moyenne (pH = 7,46, conductivité = 627 µS/cm),
- Aucune contamination bactériologique n'est mise en évidence. On relève simplement la présence de germes à 22°C et à 36°C.
- Des métaux lourds ont été détectés mais à des teneurs ne dépassant pas la norme de qualité,
- Hydrocarbures totaux : absence,
- COV et HAP : il a été détecté lors de la présente campagne : bromoforme, dichlorométhane, dichlorobromométhane, 2-méthyl naphthalène et Phénanthrène avec une concentration totale cumulée de tous ces composés de 27,307 µg/l. Ces composés avaient été détectés de la précédente campagne mais avec des concentrations moindres. Les concentrations en bromoforme, dichlorométhane, dichlorobromométhane sont 6 fois plus élevées.
- PCB : absence.

⇒ **COOPERATIVE (amont) :**

- Il s'agit d'une eau bicarbonatée calcique, équilibrée et de minéralisation moyenne (pH = 7,55, conductivité = 633 µS/cm),
- On relève la présence de germes à 22°C et à 36°C en grande quantité mais pas de contamination bactériologique contrairement à la précédente campagne.
- Des métaux lourds ont été détectés mais à des teneurs ne dépassant pas la norme de qualité. On notera toutefois la présence de zinc en grande quantité (1768 µg/l) : il pourrait s'agir d'une dégradation des canalisations.
- Hydrocarbures totaux : absence,
- COV, HAP et PCB : absence.

⇒ **TREDI (centre) :**

- Il s'agit d'une eau bicarbonatée calcique, équilibrée et de minéralisation assez élevée (pH = 7,48, conductivité = 969 µS/cm),
- Aucune contamination bactériologique n'est mise en évidence, on notera toutefois la présence de germes à 22°C et à 36°C en grande quantité.
- Il a été détecté une légère turbidité comme lors des 4 premières campagnes (5,2 NTU) ;
- Des métaux lourds ont été détectés mais à des teneurs ne dépassant pas la norme de qualité excepté pour le manganèse ou la concentration est extrêmement élevée (1569 µg/l pour une valeur limite à 50 µg/l). Cette valeur est en légère hausse depuis la campagne de décembre 2021 (1500 µg/l).
- Hydrocarbures totaux : absence,
COV : les composés suivants ont été détectés : du Tert butylbenzène (0,97 µg/l) et du xylène 0,11 µg/l,
Par ailleurs, l'Isopropylbenzène détecté lors des deux campagnes précédentes n'a pas été retrouvé lors de la présente campagne.
- HAP et PCB : seul du Naphthalène en petite quantité a été détecté (0,005 µg/l).

⇒ **MOLY SABATA (aval) :**

- Il s'agit d'une eau bicarbonatée calcique, équilibrée et relativement peu minéralisée (pH = 7,59, conductivité = 448 µS/cm),
- Aucune contamination bactériologique n'est mise en évidence, on notera toutefois la présence de germes à 22°C et à 36°C en grande quantité.
- Des métaux lourds ont été détectés mais à des teneurs ne dépassant pas la norme de qualité,
- Hydrocarbures totaux : absence,
- COV et HAP : lors de cette campagne, seul du naphthalène a été détecté avec un valeur égale au seuil de quantification du laboratoire (0,001 µg/l).
- PCB : absence.

Pour le prélèvement initial du 16 juin 2022, il apparaît que :

- Les ouvrages amont (METRAL FRUIT et COOPERATIVE), certains composés nouveaux ont été confirmés sur le point METRAL FRUIT avec des teneurs pour certain 6 fois supérieures à la campagne précédente. Le reste des paramètres analysés est conforme à la réglementation.

- Le forage TREDI est le plus impacté avec plusieurs composés de micropolluants détectés. Du manganèse en grande quantité a également été confirmé avec une valeur en légère hausse. L'environnement de cet ouvrage (au cœur d'une plateforme chimique) peut expliquer la présence de ces éléments.

- Le puits de MOLY SABATA à l'aval est très peu impacté. On retrouve lors de cette campagne qu'une trace infime d'un seul composé HAP.

A part sur l'ouvrage METRAL FRUIT, les autres points de suivi ne montrent pas d'évolution significative des composés analysés depuis mai 2020.

Dans l'état actuel du suivi et en fonction les paramètres analysés, l'état de la qualité de la nappe peut être considérée moyen. En effet, on note une certaine sensibilité aux pollutions liées à la présence de dérivés d'hydrocarbures dans l'eau. Le secteur fortement industriel couplé à une protection de la nappe probablement assez limitée (absence de couverture argileuse assurant une protection naturelle de la nappe), favorise cette vulnérabilité.

○ **Qualité des sols sur le secteur nord – Lot B - Floor To Floor**

SOCOTEC a réalisé en février 2019 un diagnostic de la qualité des sols afin d'établir un état zéro.

Les investigations du milieu sol ont été menées le 18 février 2019 et ont consisté en la réalisation de 10 sondages à la pelle mécanique (S1 à S10) à une profondeur maximale de 3,3m de profondeur. Le plan de localisation des sondages, sur fond de plan d'aménagement du projet au moment de l'étude de SOCOTEC, est présenté sur la figure suivante. Des analyses ont été menées sur les HCT, HAP, BTEX, ETM, PCB et COHV.



Figure 73 - Plan de localisation des sondages sur fond de plan d'aménagement au moment des sondages

Éléments traces métalliques (ETM)

Les concentrations observées sur les échantillons analysés sont inférieures ou comprises dans la gamme de valeur des sols ordinaires.

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

Des HAP sont également détectés en S4 (0-1,2 m) en teneurs proches des limites de quantification du laboratoire.

Les teneurs en HAP sont inférieures aux limites de quantification du laboratoire sur les autres échantillons analysés.

Autres analyses

Aucun des autres paramètres analysés (HCT, COHV, BTEX et PCB) n'a été détecté.

ERG environnement a réalisé un diagnostic du milieu sol en 2021.

Les investigations de terrain ont été réalisées le 26/10/2021 à la pelle mécanique par la société JV TP.

Les investigations ont été suivies par un technicien supérieur d'ABO-ERG ENVIRONNEMENT et ont consisté en la réalisation de 12 fouilles. Le plan d'implantation des sondages à pelle mécanique est présenté sur la figure suivante.

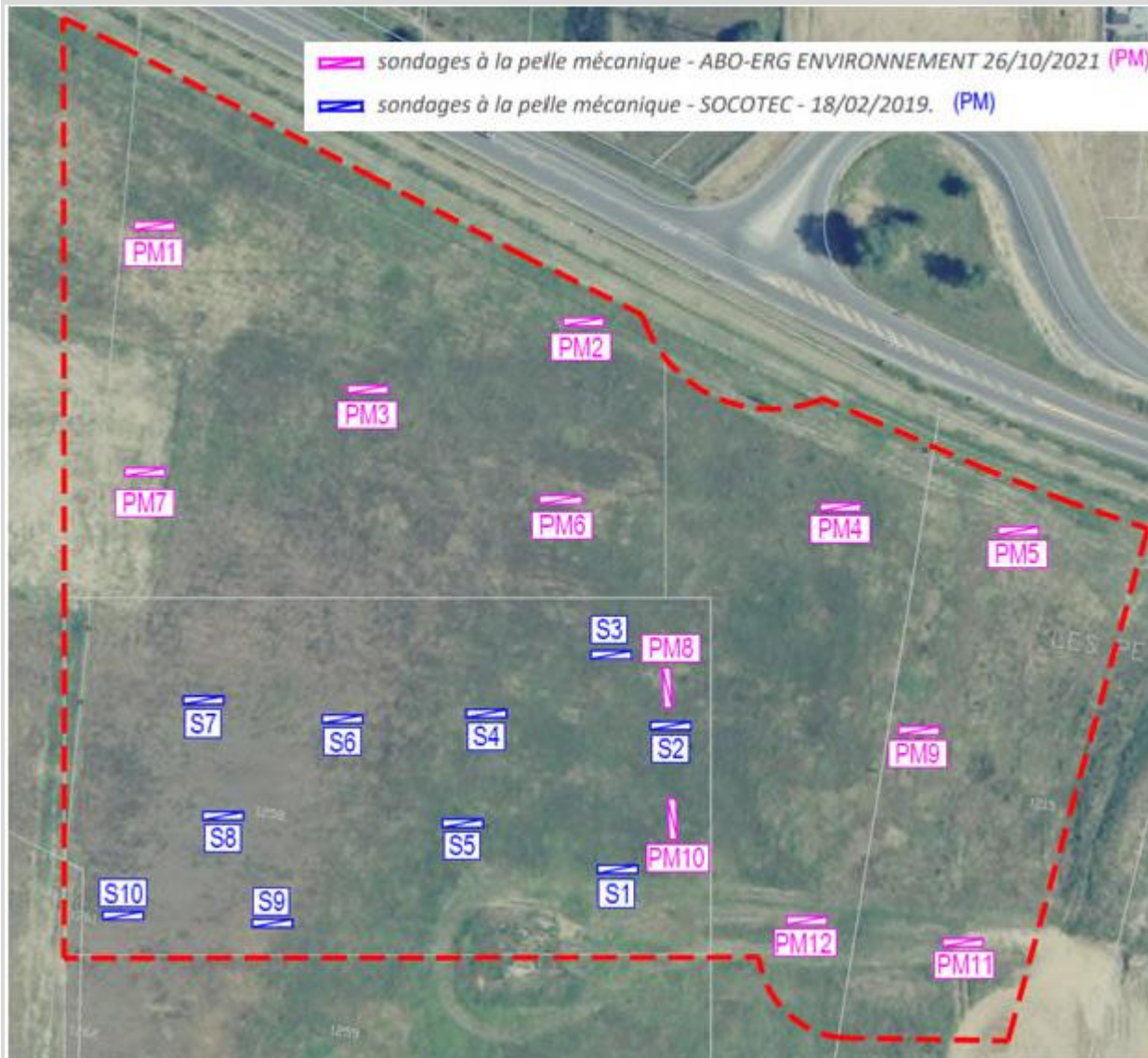


Figure 74 - Plan d'implantation des sondages d'ABO-ERG ENVIRONNEMENT (source Floor to Floor)

Les résultats d'analyse mettent en évidence une bonne qualité des sols au droit du site étudié : aucune pollution n'a été identifiée. La qualité des sols est en accord avec le projet d'aménagement industriel envisagé sur le site à l'étude.

L'ensemble de ces sondages n'a mis en évidence aucune contamination des sols.

Egis environnement

Version 13 - 19/01/2024



Qualité des sols au droit du projet CNR de voie ferrée

ABO ERG ENVIRONNEMENT a produit en février 2023 un diagnostic environnemental de la qualité des sols. Les investigations de terrain du milieu sol ont été réalisées les 11 et 12 janvier 2023 au carottier portatif et ont nécessité 15 sondages descendus à 2 m de profondeur.



Figure 75 : Plan d'implantation des sondages d'ABO ERG ENVIRONNEMENT

Les paramètres analysés sur l'ensemble des sondages ont été le pack d'analyses pour la vérification de la mise en décharge selon l'Arrêté Ministériel du 12 décembre 2014 couplés à la recherche des métaux lourds (seuil Installation de Stockage de Déchets Inertes « ISDI » + 8 métaux).

Globalement, les observations ont mis en évidence la présence de matériaux limono-sableux devenant des argiles sableuses vers la fin des sondages (2 m de profondeur). Aucune présence d'eau n'a été détectée lors de la foration des sondages.

Des mesures PID (Photo Ionisation Detector) ont été systématiquement réalisées afin de détecter et quantifier les COV totaux. Les mesures au PID ont été nulles (0 ppm) sur l'ensemble des sondages. De plus, aucun indice organoleptique pouvant laisser penser à la présence de pollution, n'a été détecté.

Les résultats analytiques obtenus ont mis en évidence, dans la limite des analyses réalisées, **l'absence de teneurs significatives d'une pollution en hydrocarbures totaux (HCT C10-C40), hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), benzène/Toluène/Ethylbenzène/Xylène (BTEX), polychlorobiphényles (PCB) et 8 métaux lourds (Arsenic, Cadmium, Chrome, Cuivre, Nickel, Plomb, Zinc et Mercure)**. De plus, les concentrations en composés organiques quantifiées dans les sols respectent les seuils de l'Arrêté Ministériel du 12 décembre 2014.

En ce qui concerne les résultats analytiques sur lixiviat, **un léger dépassement du seuil ISDI en fluorures au droit des sondages SC1 entre 0 et 1 m de profondeur, et SC2 entre 1 et 2 m de profondeur, a été mis en évidence, déclassant ces matériaux en catégorie « non inertes ».**

2.6. QUALITÉ DE L'AIR

La caractérisation de l'état de référence (ou état initial) a pour objectif de fournir une description détaillée de la qualité de l'air et de ses effets dans le domaine d'étude en l'absence de tout projet. Il comprend notamment :

- Un **inventaire des sources de pollution** sur la base des recensements des principaux émetteurs industriels effectués par la DREAL ;
- Un **bilan de la qualité de l'air** dans le domaine d'étude sur la base des études et mesures de l'AASQA locale, ATMO Auvergne-Rhône-Alpes ;
- Un **inventaire des établissements vulnérables** (établissements scolaires et de soins notamment) et des lieux vulnérables, ainsi que des populations.

2.6.1. POPULATIONS ET LIEUX VULNÉRABLES

Le guide méthodologique sur le volet « air et santé » des études d'impact routières du CEREMA précise quelles sont les populations vulnérables :

- Jeunes enfants ;
- Personnes âgées ;
- Enfants ou adultes atteints de problèmes pulmonaires et/ou cardiaques chroniques.

Les établissements vulnérables sont alors déduits :

- Maternités ;
- Crèches, multi-accueil, micro-crèches...
- Écoles maternelles et élémentaires ;
- Accueil d'enfants handicapés ou en réinsertion ;
- Maisons de retraite (EHPA, EHPAD, Résidence autonomie...) ;
- Établissements de soins (hôpitaux, cliniques...).

Les autres lieux vulnérables, différents des établissements suscités, sont retenus dans le cadre des études de niveau I, et concernent le risque d'ingestion traité dans le chapitre dédié à l'EQRS :

- Potagers domestiques ;

- Jardins familiaux ou partagés ;
- Vergers ;
- Cultures biologiques ;
- Aires de jeux ;
- ...

Ce paragraphe a pour objet d'évaluer les cibles potentielles des émissions polluantes situées dans le domaine d'étude.

Les densités et les populations communales ont été estimées en 2016 sur la base des données de population INSEE les plus récentes disponibles

Les populations situées dans la bande d'étude ont ensuite été déterminées, sous SIG, en interceptant la bande d'étude et les communes avec une clef de répartition spatiale (données d'occupation des sols Open Street Map et orthophotos), afin de localiser les populations sur les zones bâties

2.6.1.1. DENSITÉ DE POPULATION GÉNÉRALE

Le projet d'espace industriel responsable et multimodal Inspira et les bandes d'étude sont localisés dans les territoires des communes de :

- Département de l'Isère : Chanas, Le Péage-de-Roussillon, Roussillon, Sablons, Salaise-sur-Sanne ;
- Département de l'Ardèche : Félines, Peyraud, Serrières ;
- Département de la Drôme : Saint-Rambert-d'Albon.

Les espaces interceptés par les bandes d'étude concernent des secteurs urbains, périurbains et industriels.

Les densités de population des IRIS interceptées par la bande d'étude sont données dans le Tableau 11 et sont représentées sur la Figure 76.

Commune	IRIS	Densité 2019 des IRIS	Densité 2019 des zones urbanisées dans la bande d'étude
Chanas	commune non irisée	236	2 011
MOYENNE		236	2 011
Félines	commune non irisée	121	
MOYENNE		121	
Le Péage-de-Roussillon	Ouest	563	3 642
	Est	2 140	3 428
MOYENNE		1 352	3 535
Peyraud	commune non irisée	80	
MOYENNE		80	
Roussillon	Ouest	2 233	4 037
	Nord-Est	407	2 231
MOYENNE		1 320	3 134
Sablons	commune non irisée	127	1 145
MOYENNE		127	1 145
Saint-Rambert-d'Albon	commune non irisée	506	2 848
MOYENNE		506	2 848
Salaise-sur-Sanne	commune non irisée	277	2 282
MOYENNE		277	2 282
Serrières	commune non irisée	281	3 897
MOYENNE		281	3 897
MOYENNE DES NEUF COMMUNES		634	2 836

Source : INSEE

Tableau 11 : Densité de population des IRIS (en hab/km²)

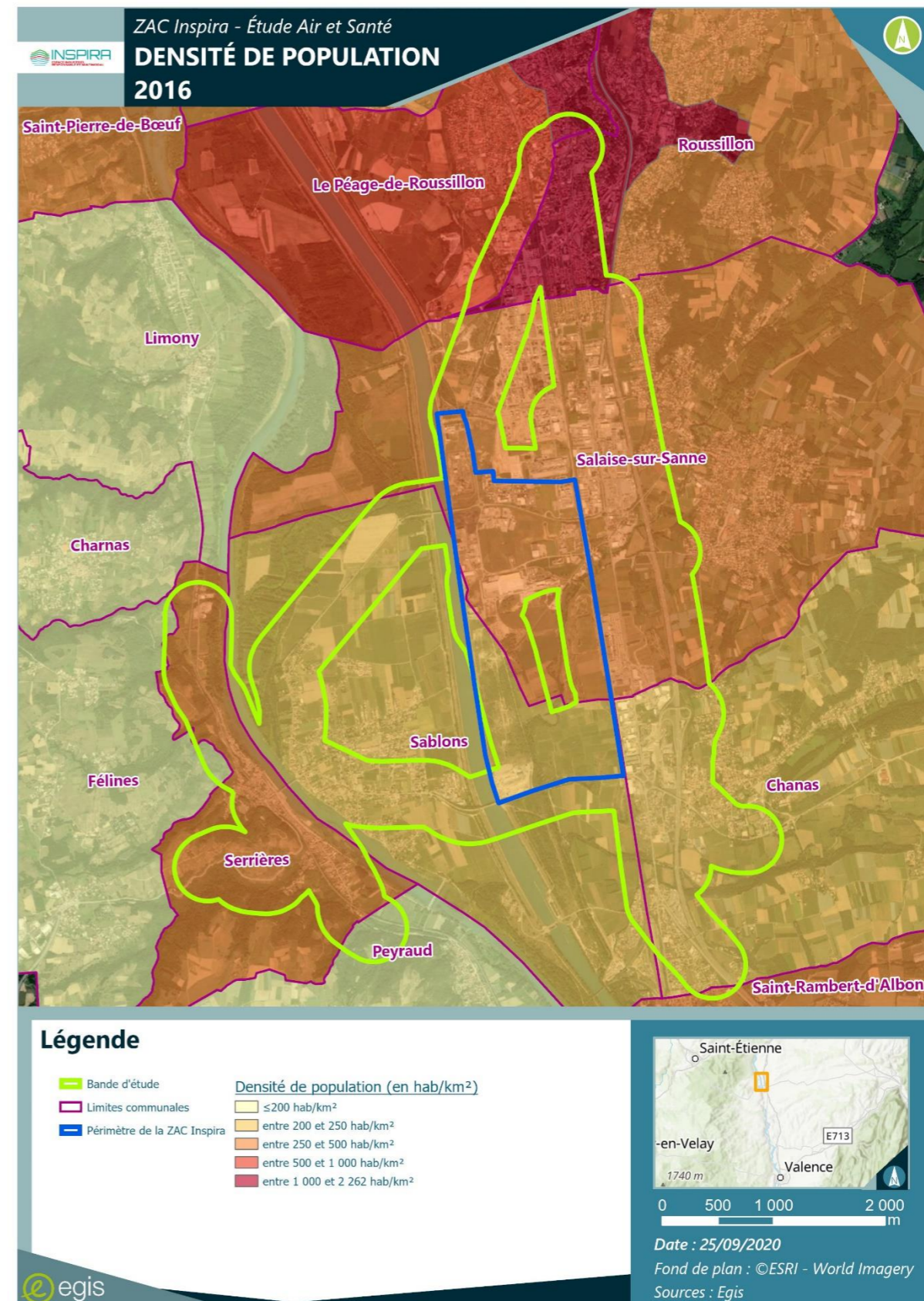


Figure 76 : Densité de population (en hab/km²)

2.6.1.2. POPULATIONS

Les populations des IRIS interceptés par la bande d'étude du projet sont données dans le Tableau 12.

Sur la base de ces estimations, la population en 2019 située dans la bande d'étude s'établit à 6 814 habitants.

Commune	IRIS	Population 2019	Population 2019 dans la bande d'étude
Chanas	commune non irisée	2 726	1 278
SOMME		2 726	1 278
Félines	commune non irisée	1 713	
SOMME		1 713	
Le Péage-de-Roussillon	Ouest	3 363	549
	Est	3 163	165
SOMME		6 526	714
Peyraud	commune non irisée	482	
SOMME		482	
Roussillon	Ouest	2 768	2 076
	Nord-Est	3 915	8
SOMME		6 683	2 085
Sablons	commune non irisée	1 300	759
SOMME		1 300	759
Saint-Rambert-d'Albon	commune non irisée	6 758	54
SOMME		6 758	54
Salaise-sur-Sanne	commune non irisée	4 488	857
SOMME		4 488	857
Serrières	commune non irisée	1 137	1 069
SOMME		1 137	1 069
SOMME DES NEUF COMMUNES		31 813	6 814

Source : INSEE

Tableau 12 : Population des IRIS et dans la bande d'étude (en nombre d'habitants)

2.6.1.3. ÉTABLISSEMENTS ET AUTRES LIEUX VULNÉRABLES

Un inventaire des établissements recevant des populations vulnérables (écoles, crèches, hôpitaux, maisons de retraite, etc.) et des lieux vulnérables (potagers, jardins familiaux/partagés, cultures biologiques, vignes, vergers, aires de jeux, etc.) a été effectué dans la bande d'étude.

Les établissements vulnérables dans la bande d'étude sont représentés sur la Figure 77.

Sur la base de cet inventaire, 12 établissements vulnérables ont été identifiés dans la bande d'étude (Cf. Tableau 13) :

- 2 structures d'accueil pour la petite enfance;
- 8 écoles;
- 1 établissements de soins ;
- 1 maison de retraite.

Commune	Type d'établissement	Nom de l'établissement
Le Péage-de-Roussillon	Accueil des jeunes enfants	Crèche La Souris Verte
	École primaire	Groupe scolaire Jeanne d'Arc
TOTAL DES ÉTABLISSEMENTS DANS LA BANDE D'ÉTUDE		2
Roussillon	École maternelle	École maternelle Paul Langevin
	École primaire	École primaire Paul Langevin
TOTAL DES ÉTABLISSEMENTS DANS LA BANDE D'ÉTUDE		2
Sablons	École maternelle	École maternelle de Sablons
	École élémentaire	École élémentaire de Sablons
TOTAL DES ÉTABLISSEMENTS DANS LA BANDE D'ÉTUDE		2
Salaise-sur-Sanne	École primaire	École primaire Joliot-Curie
TOTAL DES ÉTABLISSEMENTS DANS LA BANDE D'ÉTUDE		1
Serrières	Accueil des jeunes enfants	Le multi-accueil l'îlot Marin
	École primaire	École publique maternelle et primaire de Serrières
		École primaire privée Sacré-Coeur
	Établissements de soins	Hôpital local Serrières
Maison de retraite	EHPAD de Serrières	
TOTAL DES ÉTABLISSEMENTS DANS LA BANDE D'ÉTUDE		5
TOTAL POUR LES CINQ COMMUNES		12

Source : FINISS - Sites internet des communes - IGN

Tableau 13 : Établissements vulnérables dans la bande d'étude

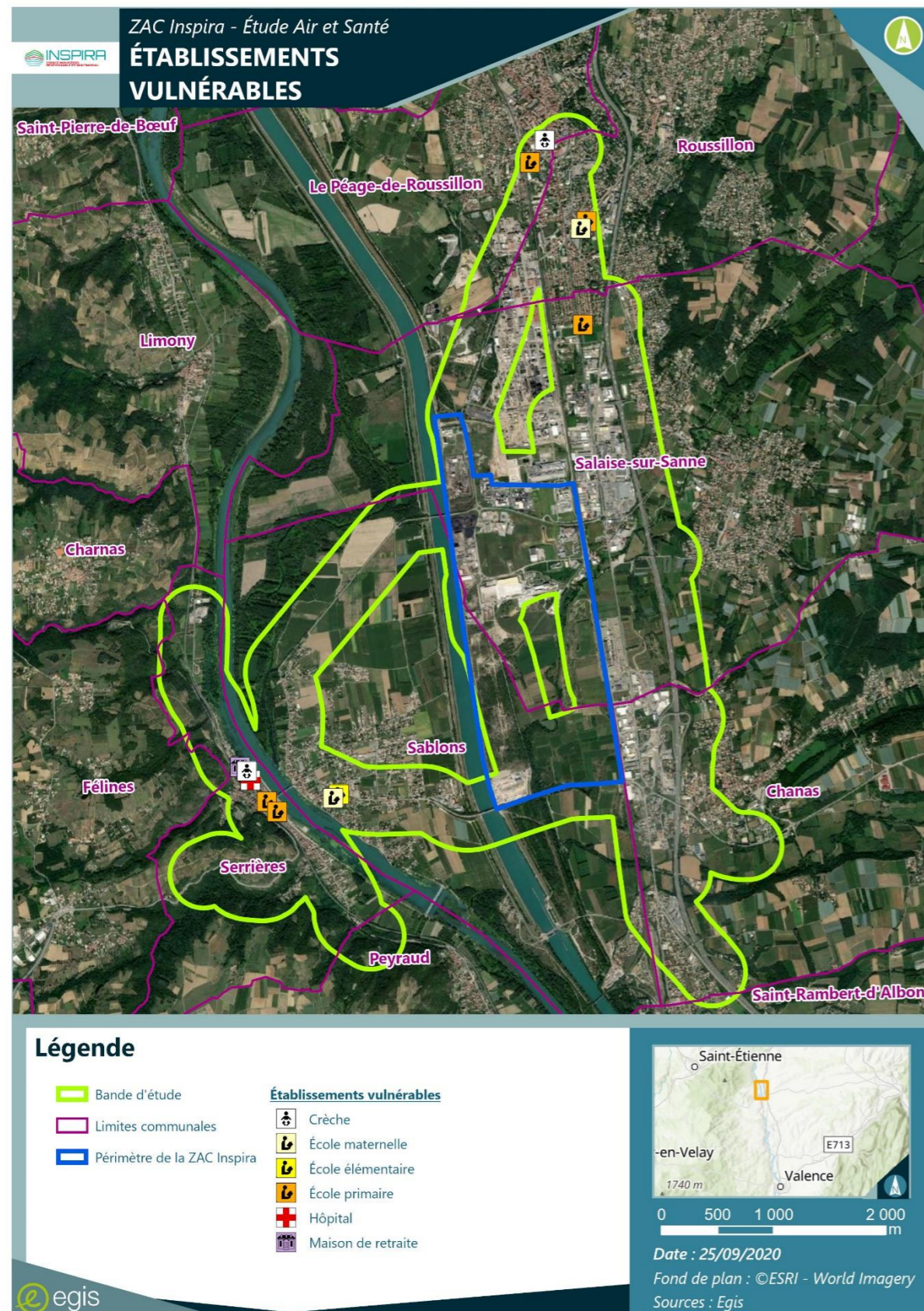


Figure 77 : Établissements vulnérables dans la bande d'étude

2.6.2. ÉMISSIONS POLLUANTES

2.6.2.1. ÉMISSIONS POLLUANTES DANS LES DÉPARTEMENTS IMPACTÉS

Les bandes d'étude impactent partiellement trois départements de la région Auvergne-Rhône-Alpes : l'Ardèche, la Drôme et l'Isère.

Les données relatives aux émissions polluantes de ces départements sont issues du site internet d'ATMO Auvergne-Rhône-Alpes et du Bilan de la qualité de l'air 2021 en Auvergne-Rhône-Alpes. Les émissions de polluants sont données pour chaque secteur d'activité (agriculture, industrie, résidentiel, transport et autres). Ainsi, les sources responsables de la pollution sont identifiées. De plus, la tendance d'évolution de l'ensemble des paramètres peut être visualisée pour :

- L'agriculture ;
- L'industrie ;
- Le résidentiel (chauffage individuel au bois) ;
- Le transport routier ;
- Autres sources.

2.6.2.1.1. ÉMISSIONS POLLUANTES DANS LE DÉPARTEMENT DE L'ARDÈCHE

L'Ardèche est un des départements peu émetteurs de la région. La contribution du département dans les émissions régionales, de l'ordre de 4 à 8 % pour les polluants présentés par Atmo Auvergne-Rhône-Alpes, est illustrée sur la Figure 78. Cette proportion est en cohérence avec la population ardéchoise (4 % de la population régionale) et la superficie du département (8 % de celle de la région).

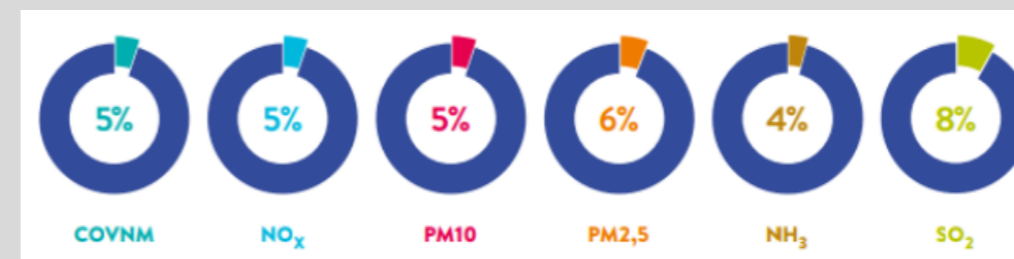


Figure 78 : Contribution de l'Ardèche dans les émissions régionales de chacun des polluants en 2019 (source : ATMO Auvergne-Rhône-Alpes)

La contribution des activités humaines aux émissions de polluants atmosphériques est présentée sur la Figure 79. Cette représentation met en valeur l'impact majeur du secteur résidentiel dans les émissions départementales (hors NH3 et SO2), puisque ce secteur est responsable de la majorité des émissions de :

- COVNM 75 % contre 62 % pour la région,
- PM10 69 % contre 53 % pour la région ;
- PM2,5 81 % contre 70 % pour la région

L'industrie est à l'origine d'une part non négligeable des émissions de :

- COVNM 17 % inférieures au 26 % de la région ;
- Oxydes d'azote 46 % contre 16 % pour la région.
- Dioxyde de soufre 89 % contre 61 % pour la région.

L'agriculture est le secteur principal à l'origine des émissions de :

- Ammoniac 93 % contre 96 % pour la région,

La tendance d'évolution des émissions en polluants depuis 2005 est présentée sur la Figure 80. Cette illustration montre la tendance marquée, et sensiblement semblable à celle de la région, de diminution des émissions de polluants dans le département

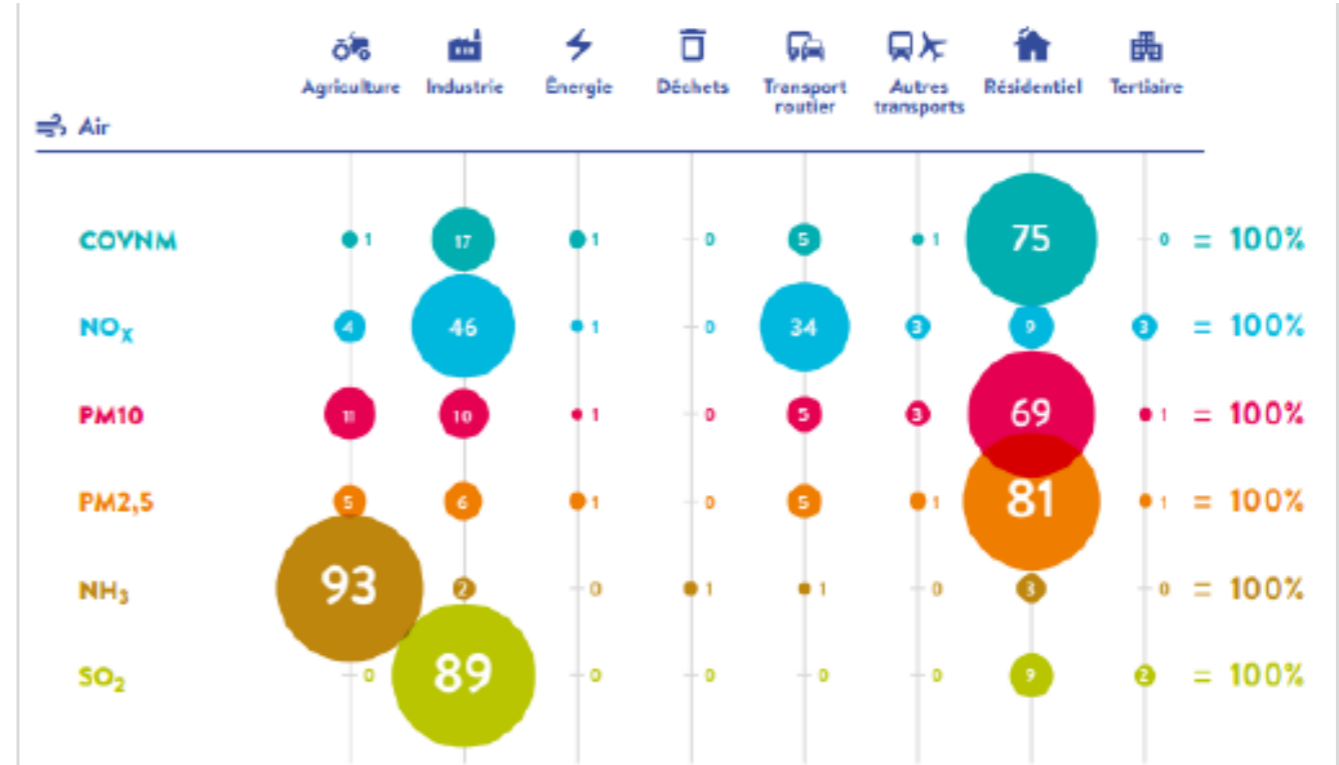


Figure 79 : Contribution des différentes activités humaines dans l'Ardèche aux émissions de polluants atmosphériques (source : ATMO Auvergne-Rhône-Alpes)

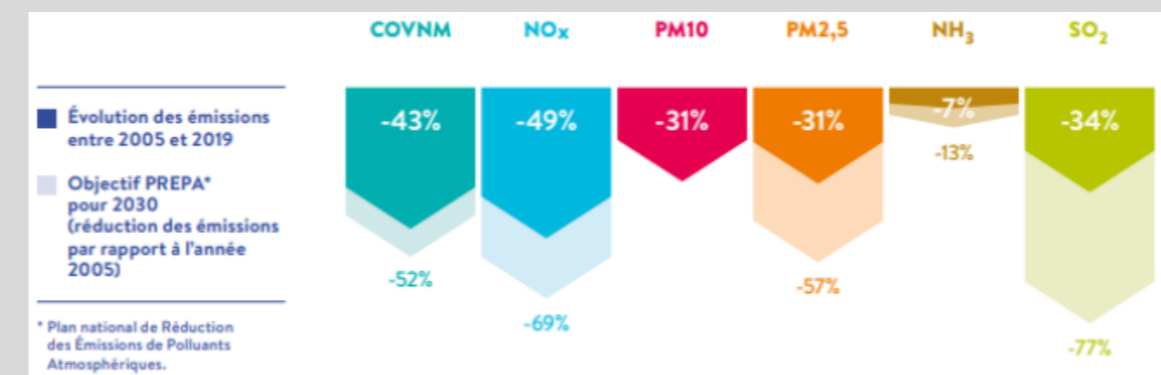


Figure 80 : Tendance d'évolution des émissions de polluants atmosphériques dans l'Ardèche depuis 2005 (source : ATMO Auvergne-Rhône-Alpes)

2.6.2.1.2. ÉMISSIONS POLLUANTES DANS LE DÉPARTEMENT DE LA DRÔME

La Drôme est un des départements peu émetteurs de la région, mais légèrement supérieur à l'Ardèche. La contribution du département dans les émissions régionales, de l'ordre de 2 à 9 % pour les polluants présentés par Atmo Auvergne-Rhône-Alpes, est illustrée sur la Figure 81. Cette proportion est en cohérence avec la population drômoise (6 % de la population régionale) et la superficie du département (9 % de celle de la région).

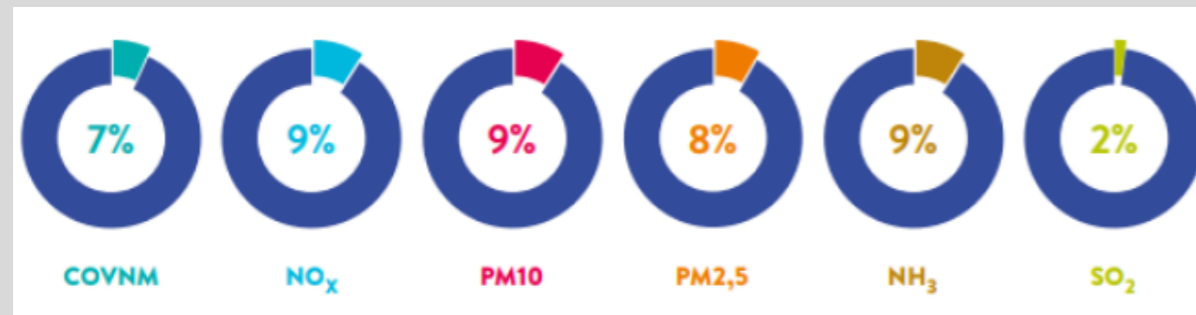


Figure 81 : Contribution de la Drôme dans les émissions régionales de chacun des polluants en 2019 (source : ATMO Auvergne-Rhône-Alpes)

La contribution des activités humaines aux émissions de polluants atmosphériques est présentée sur la Figure 82. Cette représentation met en valeur l'impact majeur du secteur résidentiel dans les émissions départementales, puisque ce secteur est responsable de la majorité des émissions de :

- COVNM 66 % contre 62 % pour la région,
- PM10 47 % contre 53 % pour la région ;
- PM2,5 68 % contre 70 % pour la région.

L'industrie est à l'origine d'une part non négligeable des émissions de :

- COVNM 20 % inférieures au 26 % de la région ;
- Dioxyde de soufre 52 % contre 61 % pour la région.

L'agriculture concentre une part non négligeable des émissions de :

- PM10 29 % contre 19 % pour la région,
- Ammoniac 97 % contre 96 % pour la région,

Le secteur du transport routier est aussi très remarquable dans le département avec des proportions d'émissions supérieures à celles de la région pour les oxydes d'azote (76 % contre 62 % pour la région).

La tendance d'évolution des émissions en polluants depuis 2005 est présentée sur la Figure 83. Cette illustration montre la tendance marquée, et sensiblement semblable à celle de la région, de diminution des émissions de polluants dans le département



Figure 82 : Contribution des différentes activités humaines dans la Drôme aux émissions de polluants atmosphériques (source : ATMO Auvergne-Rhône-Alpes)

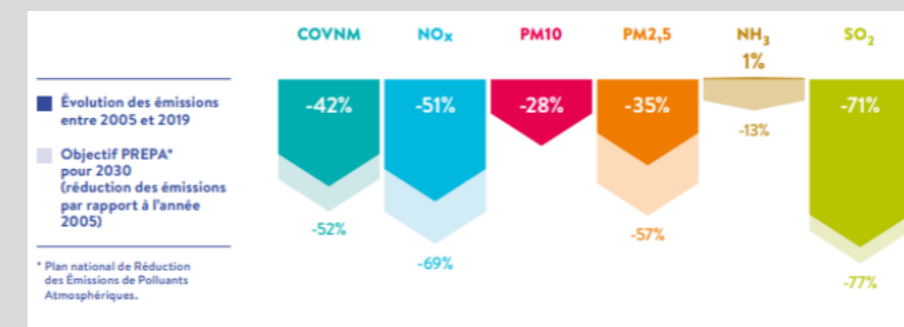


Figure 83 : Tendance d'évolution des émissions de polluants atmosphériques dans la Drôme depuis 2005 (source : ATMO Auvergne-Rhône-Alpes)

2.6.2.1.3. ÉMISSIONS POLLUANTES DANS LE DÉPARTEMENT DE L'ISÈRE

L'Isère fait partie des départements les plus émetteurs de la région. La contribution du département dans les émissions régionales, de l'ordre de 9 à 25 % pour les polluants présentés par Atmo Auvergne-Rhône-Alpes, est illustrée sur la Figure 84. Cette proportion est en cohérence avec la population iséroise (16 % de la population régionale) et la superficie du département (11 % de celle de la région).

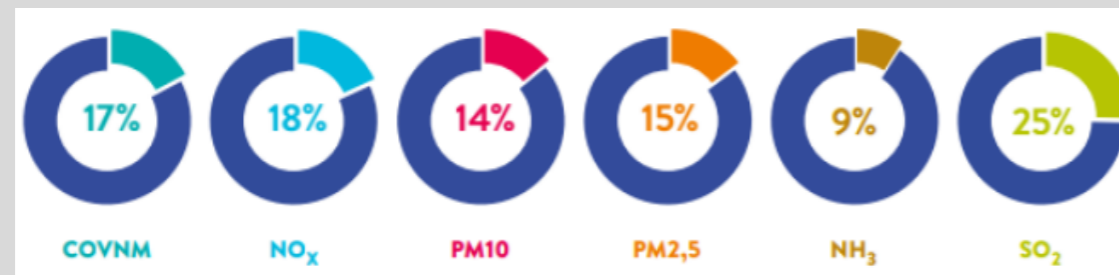


Figure 84 : Contribution de l'Isère dans les émissions régionales de chacun des polluants en 2019 (source : ATMO Auvergne-Rhône-Alpes)

La contribution des activités humaines aux émissions de polluants atmosphériques est présentée sur la Figure 85. Cette représentation met en valeur l'impact majeur du secteur résidentiel dans les émissions départementales, puisque ce secteur est responsable de la majorité des émissions de :

- COVNM 55 % contre 62 % pour la région,
- PM10 56 % contre 53 % pour la région ;
- PM2,5 71 % contre 70 % pour la région.

Le transport routier est à l'origine d'une part non négligeable des émissions de :

- NOx 57 % inférieures au 62 % de la région ;

L'industrie est à l'origine d'une part non négligeable des émissions de :

- COVNM 36 % supérieures au 26 % de la région ;
- Oxyde d'azote 23 % supérieures au 16 % de la région ;
- Dioxyde de soufre 59 % contre 61 % pour la région.

L'agriculture concentre une part non négligeable des émissions de :

- PM10 14% contre 19 % pour la région,

- Ammoniac 93 % contre 96 % pour la région,

La tendance d'évolution des émissions en polluants depuis 2005 est présentée sur la Figure 86. Cette illustration montre la tendance marquée, et légèrement plus importante que celle de la région, de diminution des émissions de polluants dans le département

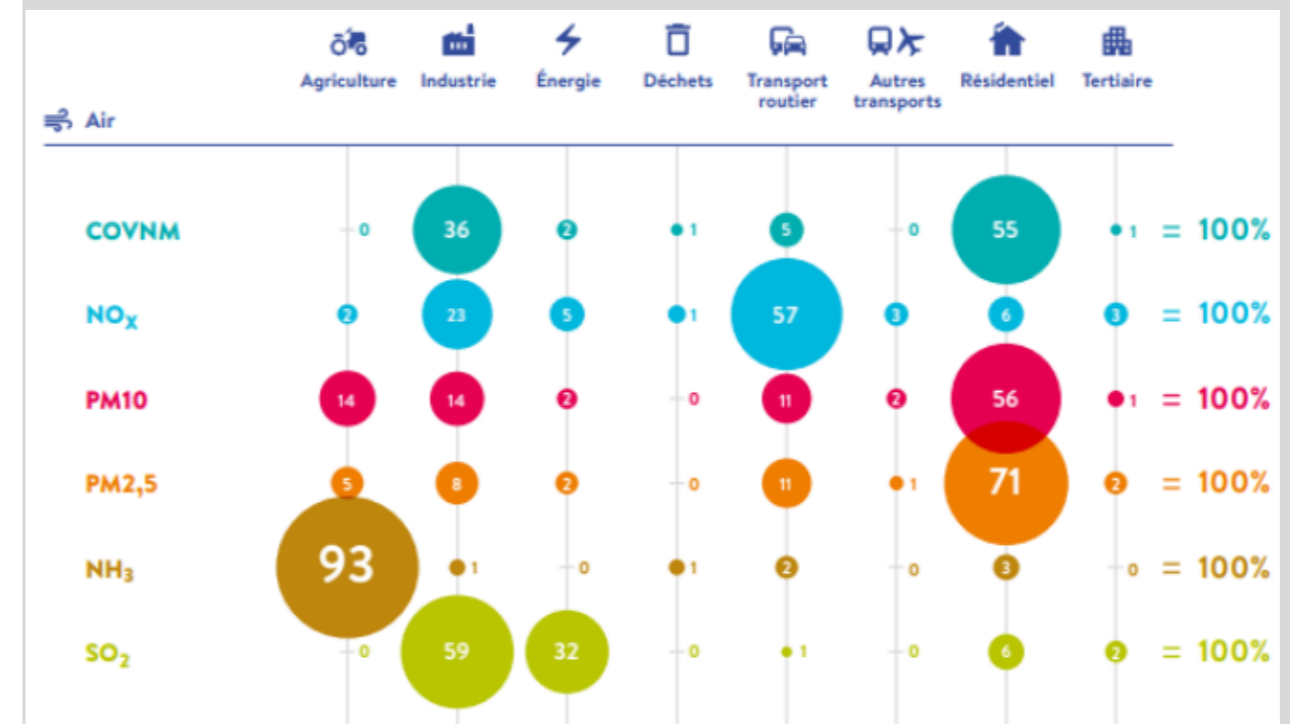


Figure 85 : Contribution des différentes activités humaines en Isère aux émissions de polluants atmosphériques (source : ATMO Auvergne-Rhône-Alpes)

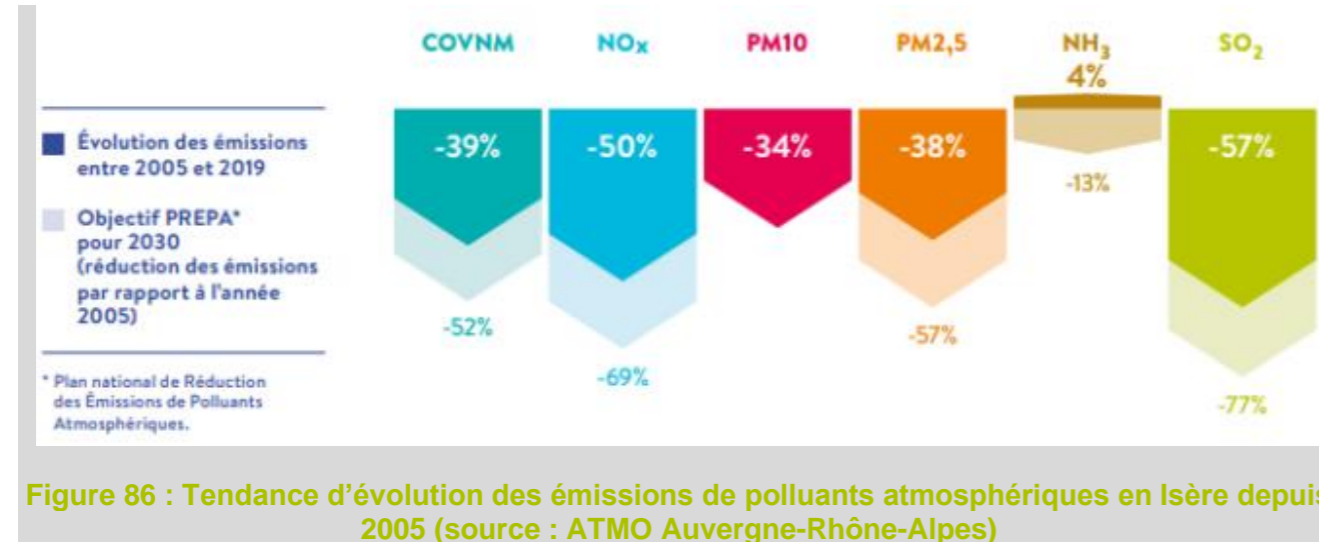


Figure 86 : Tendence d'évolution des émissions de polluants atmosphériques en Isère depuis 2005 (source : ATMO Auvergne-Rhône-Alpes)

2.6.2.1.4. LES ÉMISSIONS LOCALES

Les bandes d'étude impactent partiellement trois Établissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI) :

- La Communauté de Communes Entre Bièvre et Rhône (ex Pays Roussillonnais), située dans l'Isère ;
- La Communauté d'Agglomération Annonay Rhône Agglo, située en Ardèche ;
- La Communauté de Communes Porte de DrômArdèche, située principalement dans la Drôme.

Les émissions départementales des principaux polluants atmosphériques et celles des EPCI² sont présentées dans le Tableau 14. Les pourcentages (inscrits en *italique*) indiquent la part des émissions de l'EPCI dans le département.

Polluants	Département de l'Isère	CC Entre Bièvre et Rhône		Département de l'Ardèche	CA Annonay Rhône Agglo		Département de la Drôme	CC Porte de DrômArdèche		
Dioxyde de soufre (SO ₂)	kg	2 977 720	NC	NC	1 195 433	15 810	1%	283 005	120 338	43%
Oxydes d'azote (NOx)	kg	14 404 718	1 986 577	14%	4 259 012	349 391	8%	7 879 710	1 001 788	13%
PM10	kg	3 757 702	297 870	8%	1 469 040	153 510	10%	2 326 986	273 126	12%
PM2,5	kg	2 945 236	226 517	8%	1 231 967	139 157	11%	1 590 946	185 542	12%
COVNM	kg	13 346 755	882 387	7%	3 859 922	512 426	13%	6 340 251	715 579	11%
Ammoniac	kg	7 707 375	721 772	9%	2 981 902	253 503	9%	7 601 209	805 889	11%
Benzo(a)pyrène	kg	112	9	8%	46	6	13%	55	6	10%

Source : ATMO Auvergne-Rhône-Alpes - Open data 2020

Tableau 14 : Émissions atmosphériques des départements et des EPCI

Les émissions de dioxyde de soufre sont très importantes dans la CC Porte de DrômArdèche (43% des émissions départementales) alors qu'elles sont très faibles dans la CA Annonay Rhône Agglo (1% des émissions départementales). Les données ne sont pas disponibles pour la CC Entre Bièvre et Rhône. Ces proportions indiquent que la CC DrômArdèche dispose d'industries très émettrices de dioxyde de soufre sur leur territoire.

Les émissions des autres polluants (hors dioxyde de soufre) présentent plus de cohérence entre elles. Au regard de ces données, il apparaît que :

- La Entre Bièvre et Rhône émet entre 7 % et 14 % des émissions départementales (suivant les polluants) pour 4,2 % de la population départementale et de 2,9 % de la superficie iséroise. Les populations de cet EPCI sont en moyenne plus exposées aux émissions de polluants atmosphériques que les populations de l'ensemble du département de l'Isère ;
- □ La Communauté d'Agglomération Annonay Rhône Agglo émet entre 8 % et 13 % des émissions départementales (suivant les polluants) pour 14,9 % de la population départementale et de 5,7 % de la superficie ardéchoise. Les populations de cet EPCI sont en moyenne autant exposées aux émissions de polluants atmosphériques que les populations de l'ensemble du département de l'Ardèche ;
- □ La Communauté de Communes Porte de DrômArdèche émet entre 10 % et 13 % des émissions départementales (suivant les polluants) pour 9,5 % de la population départementale et de 6,4 % de la superficie drômoise. Les populations de cet EPCI sont en moyenne un peu plus exposées aux émissions de polluants atmosphériques que les populations de l'ensemble du département de la Drôme.

² La Communauté de Communes Entre Bièvre et Rhône a été créée le 1^{er} janvier 2019 par fusion de la Communauté de Communes du Pays Roussillonnais et de la Communauté de Communes du Territoire de Beaupaire. Les émissions présentées dans le Tableau 14 cumulent les émissions de ces deux anciens EPCI.

2.6.2.2. SOURCES D'ÉMISSIONS DANS LA ZONE D'ÉTUDE

Huit sources d'émissions industrielles, recensées au titre des émissions dans l'air dans le Registre des émissions polluantes du Ministère de la Transition écologique et solidaire, sont situées dans la zone d'étude (dans ou à proximité de la bande d'étude). Ce sont les sites de :

- **ELKEM SILICONES France SAS** – Établissement de Roussillon – Roussillon, à 130 m de la bande d'étude ;
- **SUEZ RR IWS Chemical France** Site de Salaise-sur-Sanne – Roussillon, à 110 m de la bande d'étude ;
- **EVONIK AEROSIL FRANCE** – Roussillon, dans la bande d'étude ;
- **HEXCEL FIBERS** – Roussillon, dans la bande d'étude ;
- **RUBIS TERMINAL** – Salaise-sur-Sanne, dans la bande d'étude et dans le périmètre de l'espace industriel responsable et multimodal Inspira ;
- **EUROFLOAT** – Salaise-sur-Sanne, dans la bande d'étude et dans le périmètre de l'espace industriel responsable et multimodal Inspira ;
- **Trédi** – Salaise-sur-Sanne, dans la bande d'étude et dans le périmètre de l'espace industriel responsable et multimodal Inspira ;
- **INDUSTELEC** – Salaise-sur-Sanne, dans la bande d'étude ;

Les émissions de ces sites industriels, localisés sur la Figure 87 sont détaillées dans le Tableau 15 et le Tableau 16.

Au-delà de ces sources industrielles, les trafics routiers et le secteur résidentiel / tertiaire constituent les principales sources d'émissions de polluants atmosphériques dans la zone d'étude.

Tous les sites sont situés dans la bande d'étude à l'exception de ELKEM SILICONES France SAS et SUEZ RR IWS Chemical France.

Certains polluants émis par ces sites industriels font partie des polluants listés dans la note technique du 22 février 2019 et le guide méthodologique sur le volet « air et santé » des études d'impact routières du CEREMA :

- Le chrome, 101 kg par an ;
- Les COVNM, 373,2 t par an ;
- Le monoxyde de carbone, 2 630 t par an ;
- Les oxydes d'azote, 910 t par an ;
- Le dioxyde de soufre, 1 217 t par an.

Polluants		Roussillon	Roussillon	Roussillon	Roussillon
		ELKEM SILICONES FRANCE SAS Établissement de Roussillon	SUEZ RR IWS Chemical France Site de Salaise-sur- Sanne	EVONIK AEROSIL France	HEXCEL FIBERS
		66 rue Gaston Monmousseau	rue Gaston Monmousseau	rue Gaston Monmousseau	rue Gaston Monmousseau
		<i>Fabrication de matières plastiques de base</i>	<i>Traitement et élimination des déchets dangereux</i>	<i>Fabrication d'autres produits chimiques inorganiques de base</i>	<i>Fabrication de fibres artificielles ou synthétiques</i>
CO ₂ total (d'origine biomasse et non biomasse)	en t <i>année</i>	10 600 <i>2018</i>	126 000 <i>2018</i>		
CO ₂ d'origine non biomasse	en t <i>année</i>	10 600 <i>2018</i>	126 000 <i>2018</i>		
Acide cyanhydrique (HCN)	en kg <i>année</i>				1 090 <i>2018</i>
Acide fluorhydrique (fluorure d'hydrogène)	en kg <i>année</i>		7 <i>2004</i>		
Chlore	en kg <i>année</i>		126 <i>2004</i>	28.2 <i>2006</i>	
Chlorométhane (chlorure de méthyle)	en t <i>année</i>	17,9 <i>2012</i>			
COVNM	en t <i>année</i>	51.3 <i>2018</i>			
Cuivre	en kg <i>année</i>	219 <i>2018</i>			
Fluor	en kg <i>année</i>		2 <i>2006</i>		
Hydrofluorocarbures (HFC)	en kg <i>année</i>	1 430 <i>2018</i>			
Hydrochlorofluorocarbures (HCFC)	en kg <i>année</i>	200 <i>2015</i>			
Méthane (CH ₄)	en t <i>année</i>	214 <i>2008</i>			
Méthanol (alcool méthylique)	en kg <i>année</i>	156 <i>2005</i>			
Oxydes d'azote (NO _x / NO ₂)	en t <i>année</i>		107 <i>2016</i>		

Source : Ministère de la transition écologique et solidaire - Géorisques

Tableau 15 : Émissions atmosphériques industrielles dans ou à proximité de la bande d'étude – Rue Gaston Monmousseau

Polluants		Salaise-sur-Sanne	Salaise-sur-Sanne	Salaise-sur-Sanne	Salaise-sur-Sanne
		RUBIS TERMINAL	EUROFLOAT	Trédi	INDUSTELEC
		zone portuaire Nord 603 route de Sablons	312 rue des Balmes	519 rue Denis Papin	Plateforme chimique de RHODIA SILICONES ROUSSILLON
		Entreposage et stockage non frigorifique	Fabrication de verre plat	Traitement et élimination des déchets dangereux	Production et distribution de vapeur et d'air conditionné
CO ₂ total (d'origine biomasse et non biomasse)	en t année		95 200 2018	250 100 2018	42 000 2018
CO ₂ d'origine biomasse	en t année			40 100 2018	
CO ₂ d'origine non biomasse	en t année		95 200 2018	210 000 2018	42 000 2018
Antimoine	en kg année		1.3 2005	16.7 2015	
Cadmium	en kg année		18.7 2005	16.5 2004	
Chlore	en kg année		21 500 2004		
Chlore et composés inorganiques	en t année		12.6 2015		
Chrome	en kg année			101 2006	
Cobalt	en kg année		58.8 2015	17 2016	
Etain	en kg année		79.4 2005		
Fluor	en kg année		1 940 2004		
Manganèse	en kg année		285 2013		
Mercur	en kg année			11.5 2018	
Méthanol (alcool méthylique)	en kg année	3 490 2006			
Monoxyde de carbone (CO)	en t année		2 630 2006		
Oxydes d'azote (NOx / NO ₂)	en t année		357 2016	165 2018	
Oxydes de soufre (SOx / SO ₂)	en t année		273 2015		
Phénols	en kg année	1 430 2006	8.8 2005		
Plomb	en kg année			375 2004	
Protoxyde d'azote (N ₂ O)	en t année		30 2011		
Thallium	en kg année		1.32 2009	2.84 2009	
Vanadium	en kg année		1.23 2009	24.2 2011	

Source : Ministère de la transition écologique et solidaire - Géorisques

Tableau 16 : Émissions atmosphériques industrielles dans ou à proximité de la bande d'étude – Autres

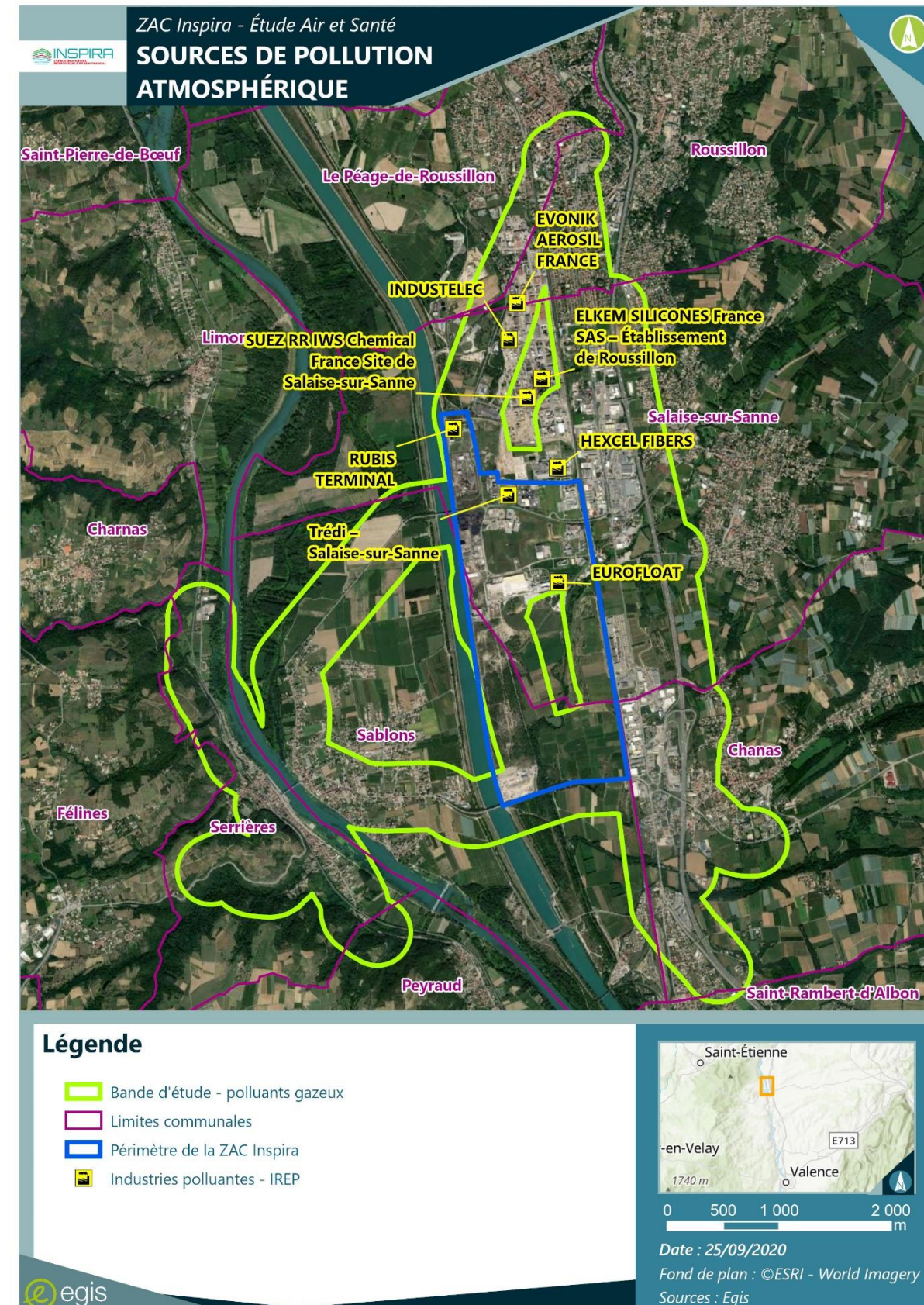


Figure 87 : Émissions atmosphériques industrielles

2.6.3. QUALITÉ DE L'AIR

2.6.3.1. SURVEILLANCE PERMANENTE

La surveillance de la qualité de l'air en Auvergne-Rhône-Alpes est réalisée par l'association agréée pour la surveillance de la qualité de l'air (AASQA), ATMO Auvergne-Rhône-Alpes.

ATMO Auvergne-Rhône-Alpes est une association de type « loi 1901 » agréée par le Ministère de la Transition écologique et solidaire. L'association agit dans l'esprit de la charte de l'environnement de 2004 adossée à la constitution de l'État français et de l'article L.220-1 du Code de l'environnement. Elle gère un observatoire environnemental relatif à l'air et à la pollution atmosphérique au sens de l'article L.220-2 du Code de l'Environnement.

L'association inscrit son action dans le cadre de l'intérêt général et de la mission de service public définie par l'article L.221-3 du Code de l'environnement par lequel l'État confie la surveillance de la qualité de l'air à un organisme régional agréé. Elle respecte également les conditions d'agrément de l'article L.221-3 du Code de l'environnement ainsi que les obligations qui y sont rattachées.

La région Auvergne-Rhône-Alpes dispose de territoires variés mais présente également de fortes disparités d'exposition à la pollution de l'air. Des territoires surexposés, les grandes agglomérations, où vivent près de 80 % de la population régionale ; des zones à risques (vallée du Rhône, vallée de l'Arve, Allier- zone nationale 7); des territoires à préserver sur plus de la moitié du territoire régional mais sensibles à une pollution secondaire estivale (ozone) néfaste pour la végétation et la santé des populations (ouest auvergnat, parcs naturels régionaux, zones d'altitude et zones de plaine, Drôme-Ardèche hors vallée du Rhône).

2.6.3.1.1. QUALITÉ DE L'AIR EN ARDÈCHE, DANS LA DRÔME, EN ISÈRE ET DANS LA ZONE D'ÉTUDE

La qualité de l'air dans le département de l'Isère, de la Drôme et de l'Ardèche est présentée dans le rapport ATMO Auvergne-Rhône-Alpes *Bilan de qualité de l'air en 2021*

En Isère, les normes de qualité de l'air en dioxyde d'azote et en ozone sont dépassés régulièrement. Les zones concernées sont les fonds de vallées, les cœurs d'agglomérations et les voiries routières.

Deux grandes plateformes industrielles se trouvent en Isère, l'une au sud de Grenoble et l'autre sur la CC Entre Bièvre et Rhône. Les nombreuses réglementations ont permis une nette réduction des émissions industrielles. Néanmoins, la nature des composés susceptibles d'être émis par ces industries peut justifier une surveillance des rejets atmosphériques.

La figure suivante présente le bilan de 2007 à 2021 des concentrations par polluant en fonction de l'environnement des stations de mesure en Isère.

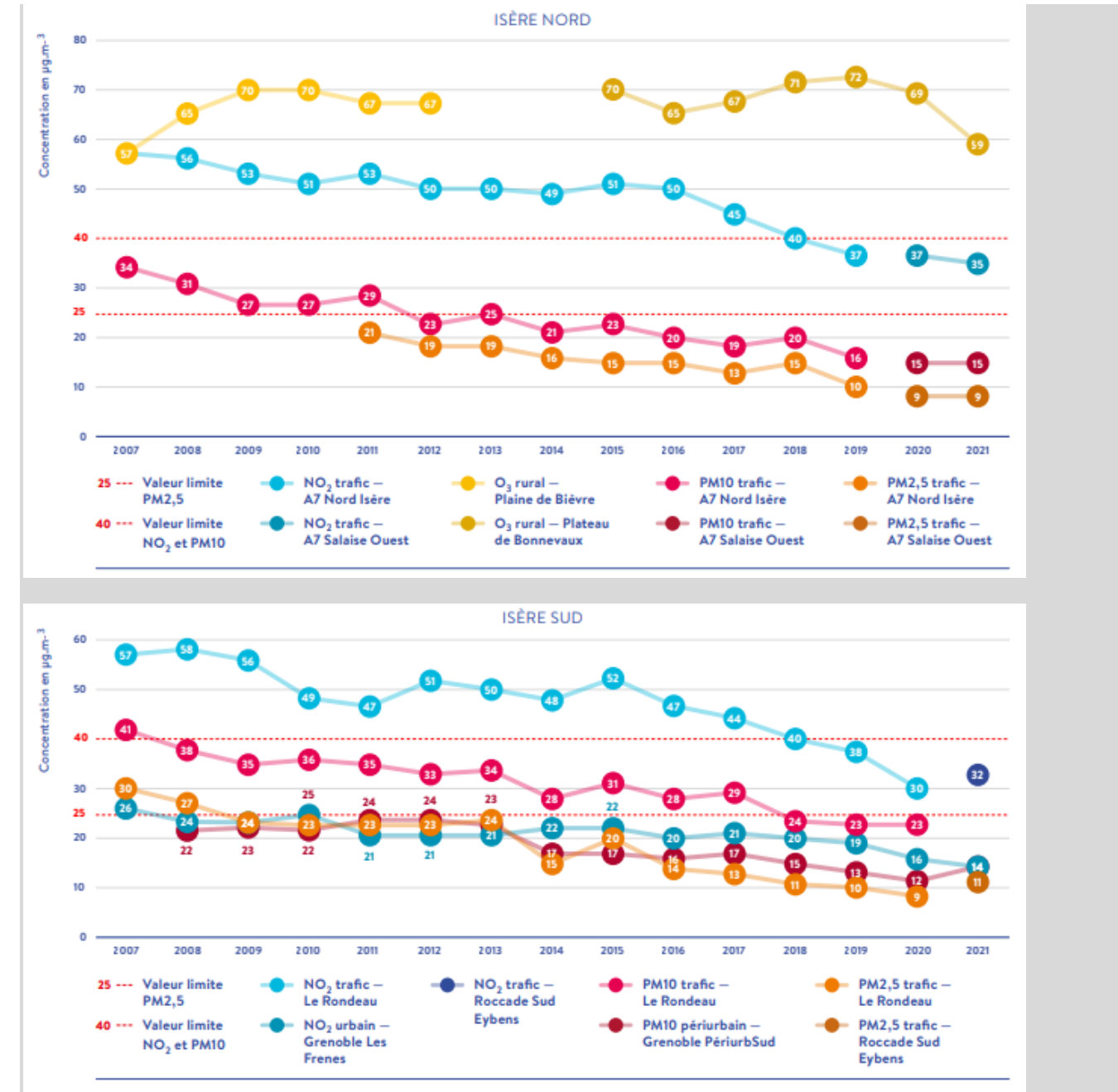


Figure 88 : Bilan 2007-2021 pour l'Isère partie Nord (en haut) et partie Sud (en bas) des concentrations en polluants aux stations (source : ATMO Auvergne-Rhône-Alpes)

En 2021, seul l'ozone présente des dépassements des valeurs limites réglementaires sur l'ensemble des stations de mesures iséroises (voir figure suivante).



Figure 89 : Nombre de dépassements des VL en 2021 - Isère

Dans la Drôme et l'Ardèche, les normes de qualité de l'air en dioxyde d'azote et en ozone sont dépassés régulièrement. Les zones concernées, par le dioxyde d'azote sont les voiries principales et en particulier l'autoroute A7 qui concentrent une partie importante du trafic. L'importance du trafic engendre une pollution importante qui s'ajoute à celle issue d'autres territoires, mais qui se trouve canalisée par la vallée du Rhône et les vents dominants du Sud ou du Nord. Pour l'ozone, l'influence du climat méditerranéen rend ces deux départements, les plus au sud de la région, davantage sensibles à ce polluant secondaire.

La figure suivante présente le bilan 2007-2021 des concentrations en polluants dans la Drôme et l'Ardèche par polluant et en fonction de l'environnement des stations de mesure.

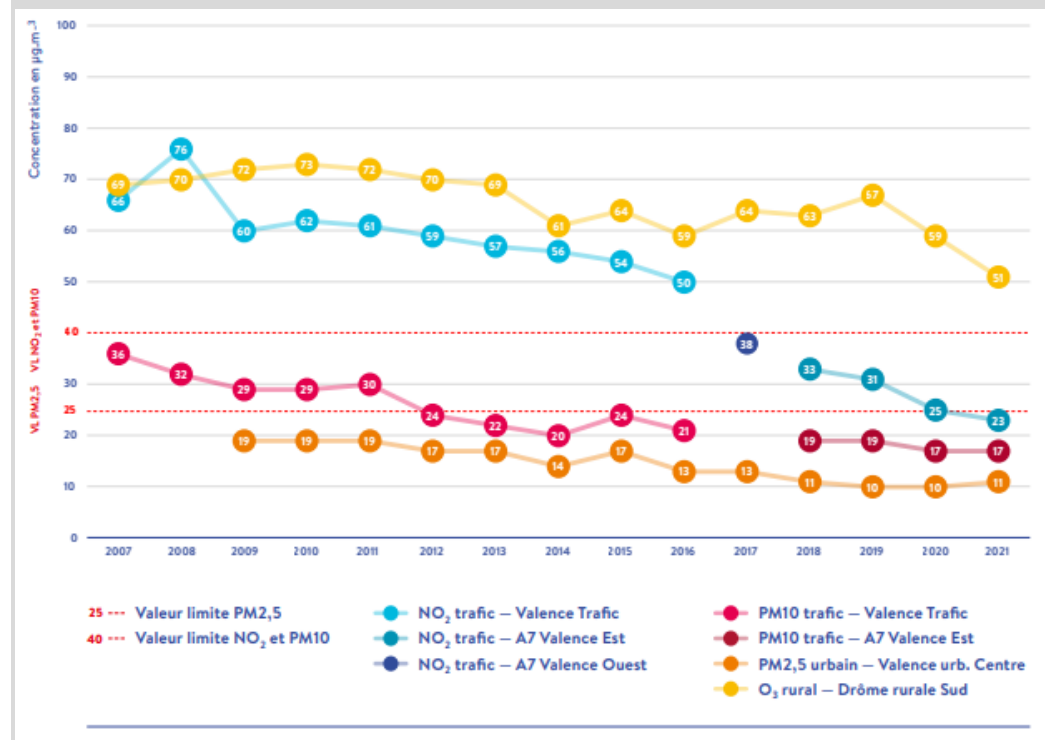


Figure 90 : Bilan 2007-2021 pour la Drôme et l'Ardèche des concentrations en polluants aux stations (source : ATMO Auvergne-Rhône-Alpes)

En 2021, seul l'ozone présente des problèmes de réglementation sur le seul site qui mesure sa concentration (voir figure suivante).

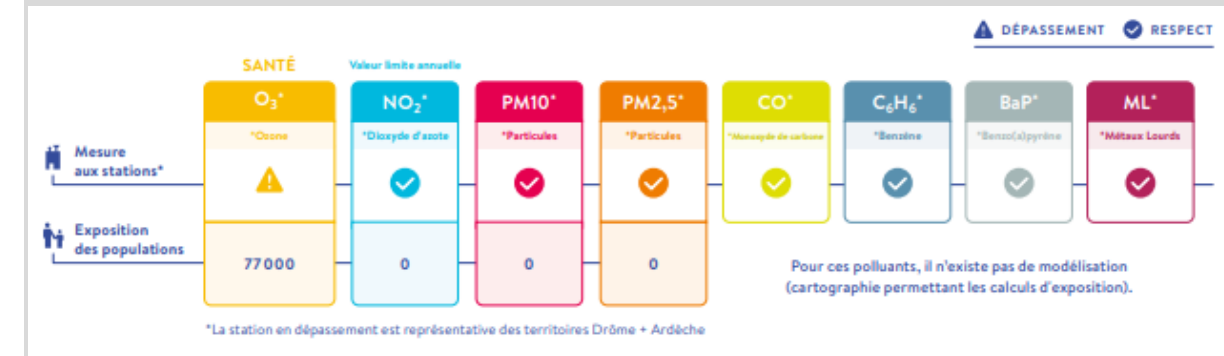


Figure 91 : Nombre de dépassement des VL en 2021 – Drôme et Ardèche

Toutefois, malgré les dépassements enregistrés, la qualité de l'air, dans la région Auvergne-Rhône-Alpes est en amélioration par rapport à 2007 pour le dioxyde d'azote, les particules PM10 et PM2,5, le dioxyde de soufre, le benzène et le benzo(a)pyrène mais à l'exception de l'ozone comme le présente le diagramme de la Figure 92.

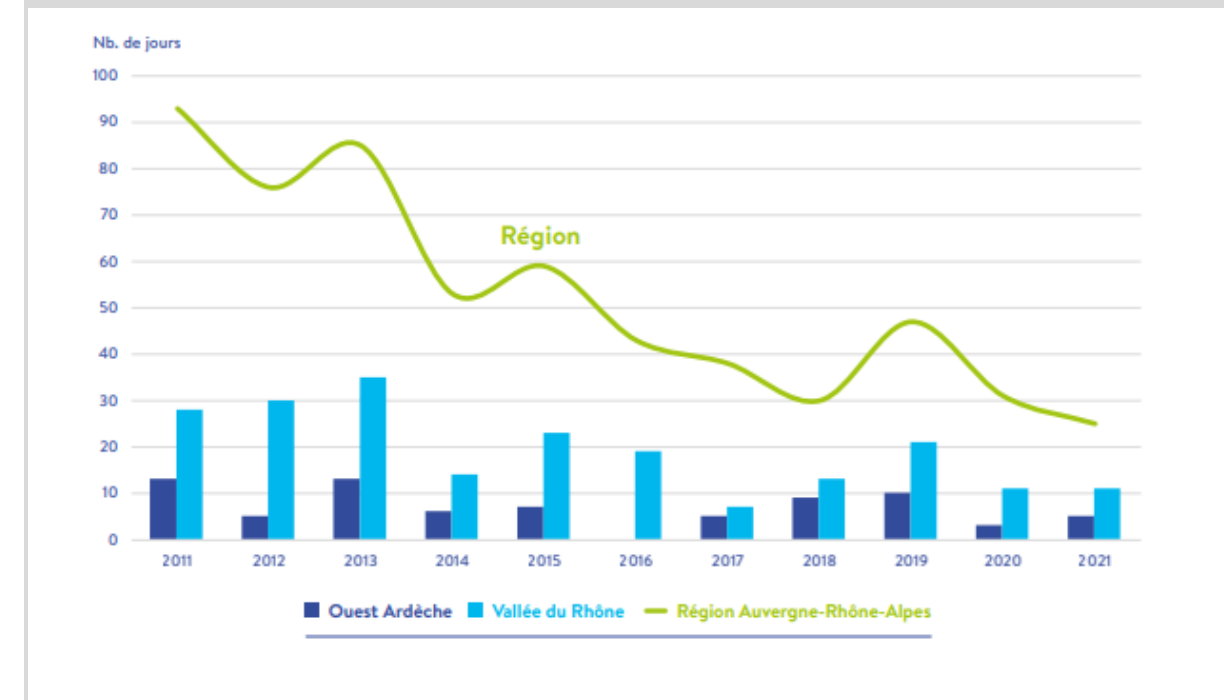


Figure 92 : Écart des concentrations en pourcentages par rapport à 2007 (source : ATMO Auvergne-Rhône-Alpes)

ATMO Auvergne-Rhône-Alpes réalise des cartes de concentrations moyennes annuelles pour les principaux polluants pour l'année 2021. Un zoom a été réalisé sur la zone d'étude pour les polluants représentés.

○ Dioxyde d'azote

La Figure 93 présente la concentration moyenne annuelle en dioxyde d'azote dans la zone d'étude. La figure montre que ce polluant est très lié aux émissions routières. Des dépassements de la valeur limite³ en NO₂ sont visibles en proximité routière, notamment sur l'autoroute A7 et la RN7. Les concentrations moyennes en dioxyde d'azote sont néanmoins en diminution depuis 2007.



Figure 93 : Concentration annuelle 2021 en dioxyde d'azote – Zoom zone d'étude (source : ATMO Auvergne-Rhône-Alpes)

○ Particules PM10

La Figure 94 présente la concentration moyenne annuelle en PM10 dans la zone d'étude. La valeur limite⁴ en PM10 est respectée sur l'ensemble du département et dans la zone d'étude. Néanmoins, le seuil recommandé par l'OMS⁵ est dépassé. Les concentrations moyennes en PM10 sont en diminution depuis 2007.

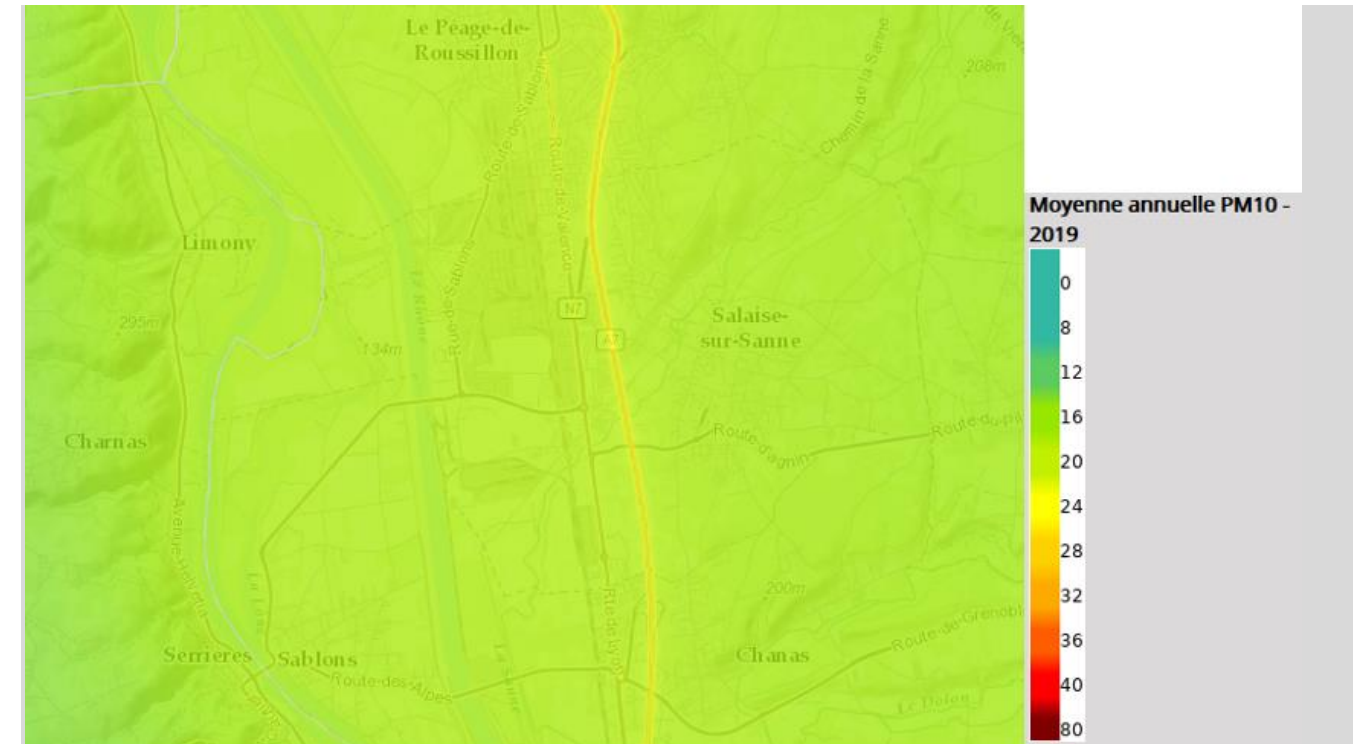


Figure 94 : Concentration annuelle 2021 en PM10 – Zoom zone d'étude (source : ATMO Auvergne-Rhône-Alpes)

○ Particules PM2,5

La Figure 95 présente la concentration moyenne annuelle en PM2,5 dans la zone d'étude. La valeur limite⁶ en PM2,5 est respectée sur l'ensemble du département et dans la zone d'étude. Néanmoins, le seuil recommandé par l'OMS⁷ est dépassé sur une grande partie de la zone d'étude et du département. Les concentrations moyennes en PM2,5 sont en diminution depuis 2007.

³ Valeur limite NO₂ : 40 µg/m³

⁴ Valeur limite PM10 : 40 µg/m³

⁵ Seuil de recommandation OMS de 2005 PM10 : 20 µg/m³

⁶ Valeur limite PM2,5 : 25 µg/m³

⁷ Seuil de recommandation OMS de 2005 PM2,5 : 10 µg/m³

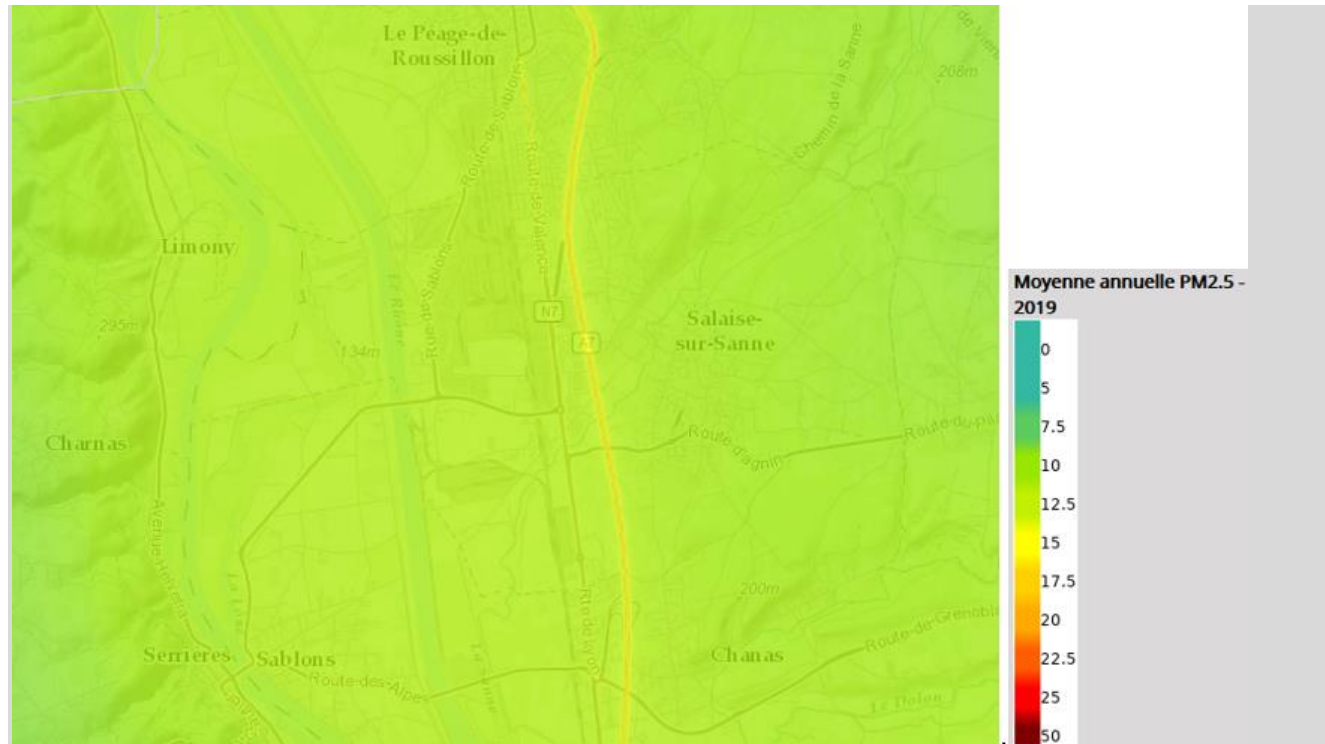


Figure 95 : Concentration annuelle 2021 en PM2,5 – Zoom zone d'étude (source : ATMO Auvergne-Rhône-Alpes)

Benzo(a)pyrène

La Figure 96 présente la concentration moyenne annuelle en benzo(a)pyrène dans la zone d'étude en 2019 (dernières données disponibles). La valeur limite⁸ en benzo(a)pyrène est respectée sur l'ensemble du département et dans la zone d'étude. Les concentrations moyennes en benzo(a)pyrène sont en diminution depuis 2007.

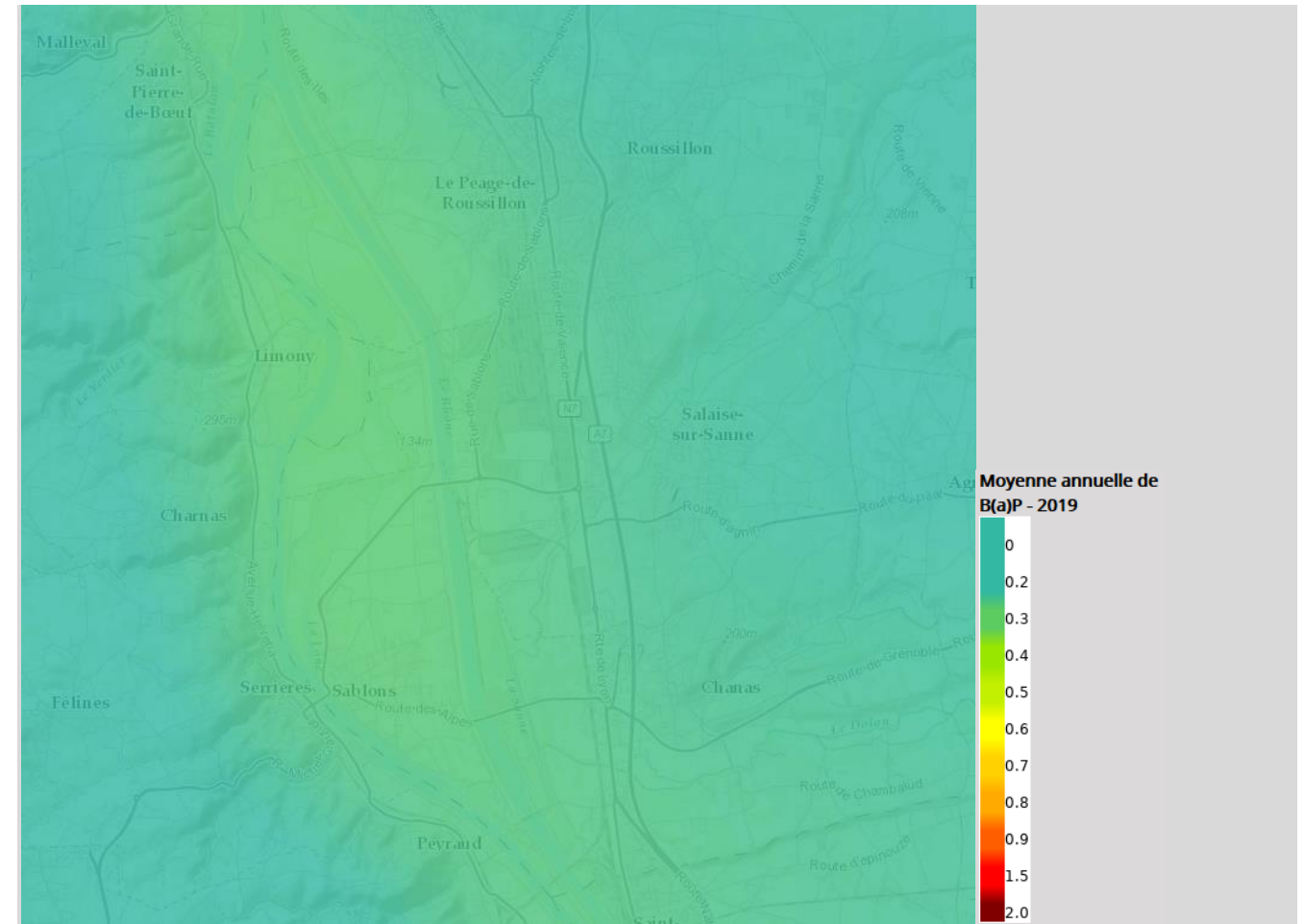


Figure 96 : Concentration annuelle 2019 en benzo(a)pyrène – Zoom zone d'étude (source : ATMO Auvergne-Rhône-Alpes)

⁸ Valeur cible benzo(a)pyrène : 1 ng/m³

Ozone

La Figure 97 présente le nombre de jours de dépassement de $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sur 8h dans la zone d'étude en 2019 (dernières données disponibles). La valeur cible⁹ est dépassée sur une grande partie du département et de la zone d'étude. Les concentrations moyennes en ozone ont été fortes en 2019 en raison de conditions météorologiques favorables à la formation de ce composé.

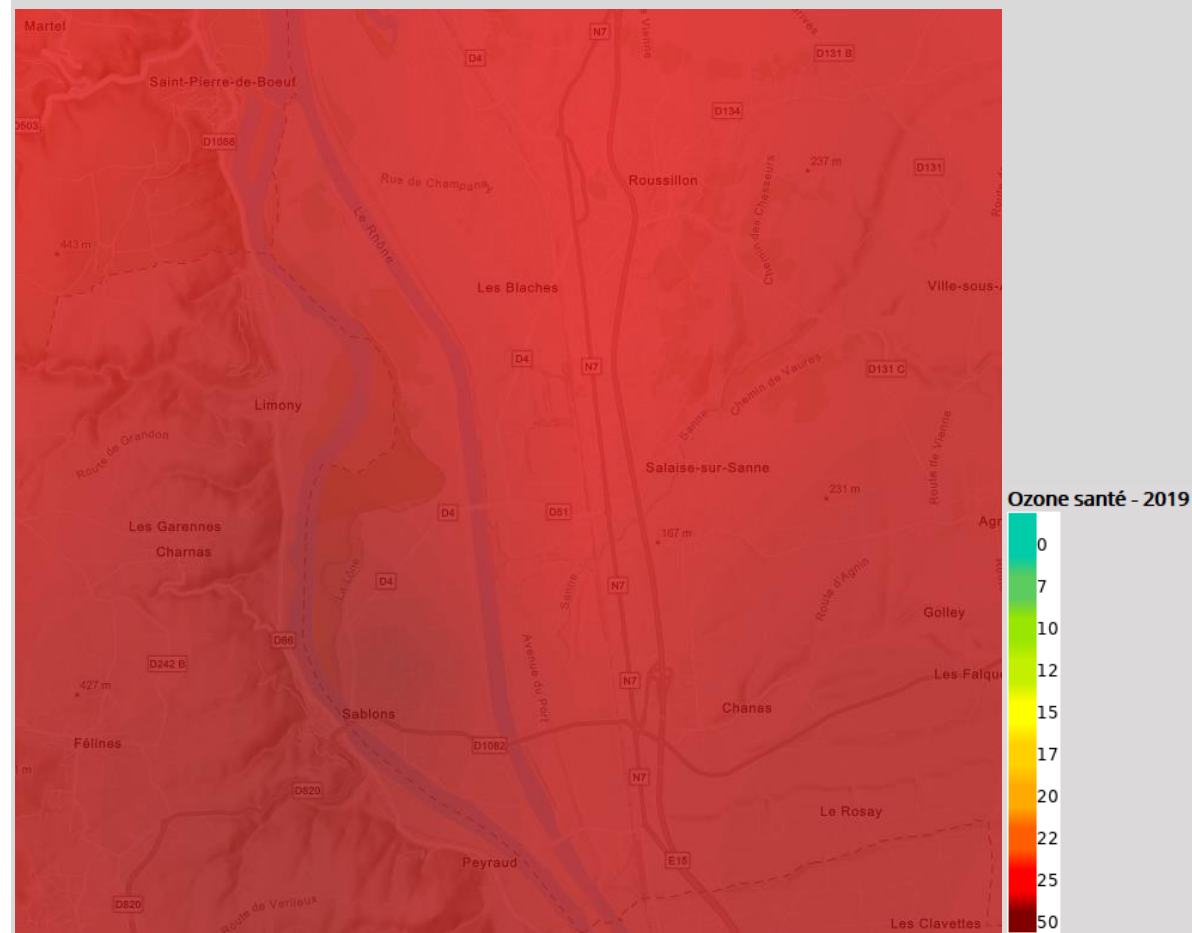


Figure 97 : Nombre de jour de dépassement en ozone en 2019 – Zoom zone d'étude (source : ATMO Auvergne-Rhône-Alpes)

2.6.3.1.2. ÉPISODES DE POLLUTION EN 2021

Avec 25 jours de vigilances pollution recensés en 2021, la tendance à la baisse observée depuis de nombreuses années se confirme.

Cette baisse s'explique en premier lieu par une diminution continue des émissions de polluants dans l'air ambiant, tous secteurs d'activité confondus. Par ailleurs, les conditions météorologiques hivernales et estivales ont été moins favorables à la survenance d'épisodes pollués en 2021. Un hiver plutôt doux a conduit à des besoins de chauffage moindres, et donc à de plus faibles émissions de polluants liées à la combustion. D'autre part, l'été relativement maussade a été peu propice à la formation d'ozone (polluant secondaire qui se forme sous l'effet de l'ensoleillement et de températures élevées). Enfin, les concentrations d'ozone de fond sont restées plus basses que d'habitude depuis la "crise Covid" (émissions de polluants précurseurs d'ozone plus faibles).

Le phénomène marquant de l'année 2021 restera le passage sur la région à plusieurs reprises de masses d'air chargées en particules désertiques (entre février et juin 2021). La présence de ce phénomène n'est pas exceptionnelle en soi, mais l'impact sur les concentrations de particules fines au sol observé en 2021 n'avait jamais été recensé avec cette fréquence et cette intensité.

En 2021, la région Auvergne-Rhône-Alpes a connu de nombreux dépassements des valeurs limites, notamment pour l'ozone (415 300) et le dioxyde d'azote (1 400) (Cf. figure suivante).

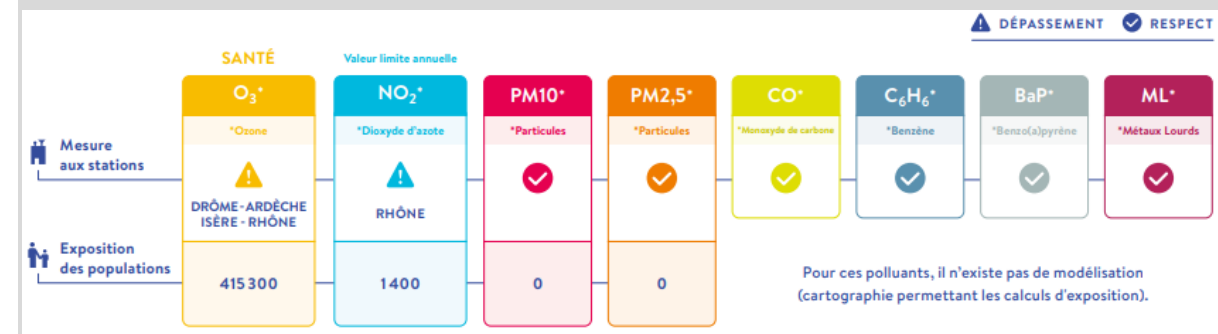


Figure 98 : Nombre de dépassements en 2021 sur l'ensemble des zones de la région Auvergne-Rhône-Alpes (source : ATMO Auvergne-Rhône-Alpes)

Cependant, depuis 2011, la tendance est à une diminution des épisodes de pollution sur l'ensemble de la région Auvergne-Rhône-Alpes (93 en 2011 contre 25 en 2021) (Cf. figure suivante).

⁹ Valeur cible ozone : la concentration de $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne sur 8h ne doit pas être franchie plus de 25 jours par an



Figure 99 : Bilan des épisodes de pollution pour la région – nombre de jours d'activation d'une vigilance de 2011 à 2021 (source : ATMO Auvergne-Rhône-Alpes)

En 2021, la majeure partie des activations concerne les PM10, issues des vagues de poussières subsahariennes ayant été repérés sur la région (Cf. Figure 100). L'ozone est responsable du reste des activations de la vigilance pollution, principalement en été lors des mois de juillet et août. Les fortes chaleurs et ensoleillements provoquant une formation importante d'ozone.

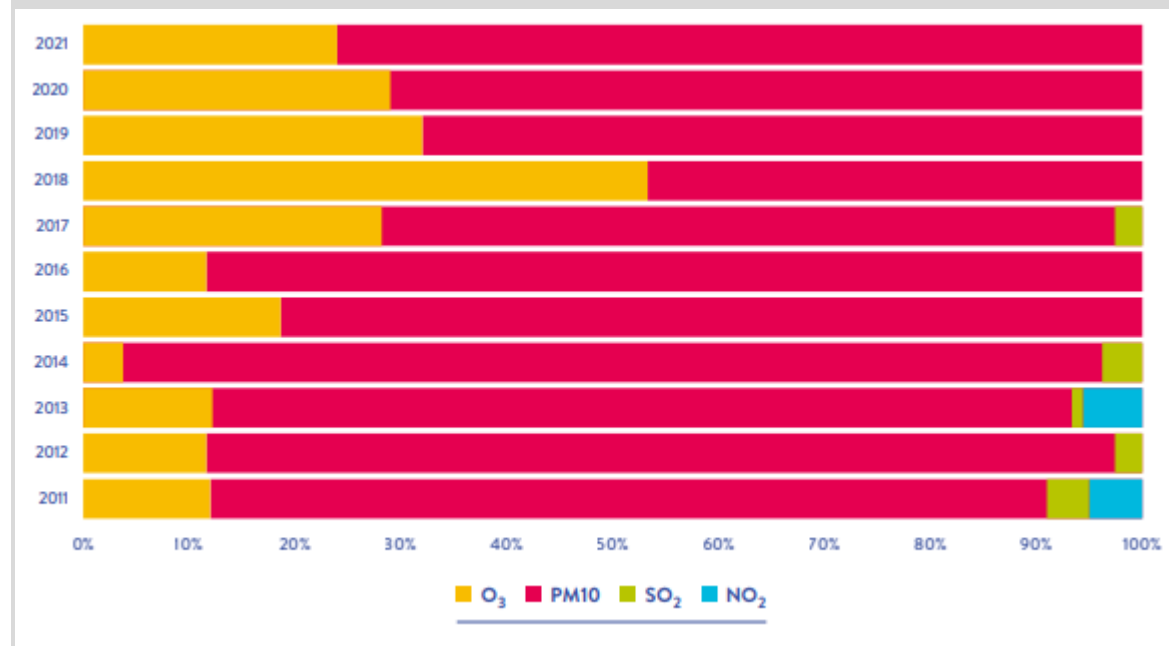


Figure 100 : Polluants responsables des épisodes pollués en Auvergne-Rhône-Alpes 2011-2021 (source : ATMO Auvergne-Rhône-Alpes)

2.6.3.1.3. RÉSEAU DE SURVEILLANCE

ATMO Auvergne-Rhône-Alpes dispose d'un réseau 96 stations fixes et 20 stations mobiles (Cf. Figure 101).

Le département de l'Isère compte 25 stations de mesure de la qualité de l'air.

Les stations sont classées en fonction de leur environnement :

- Urbain ;
- Périurbain ;
- Industriel ;
- Rural ;
- Trafic ;
- Observatoire spécifique.

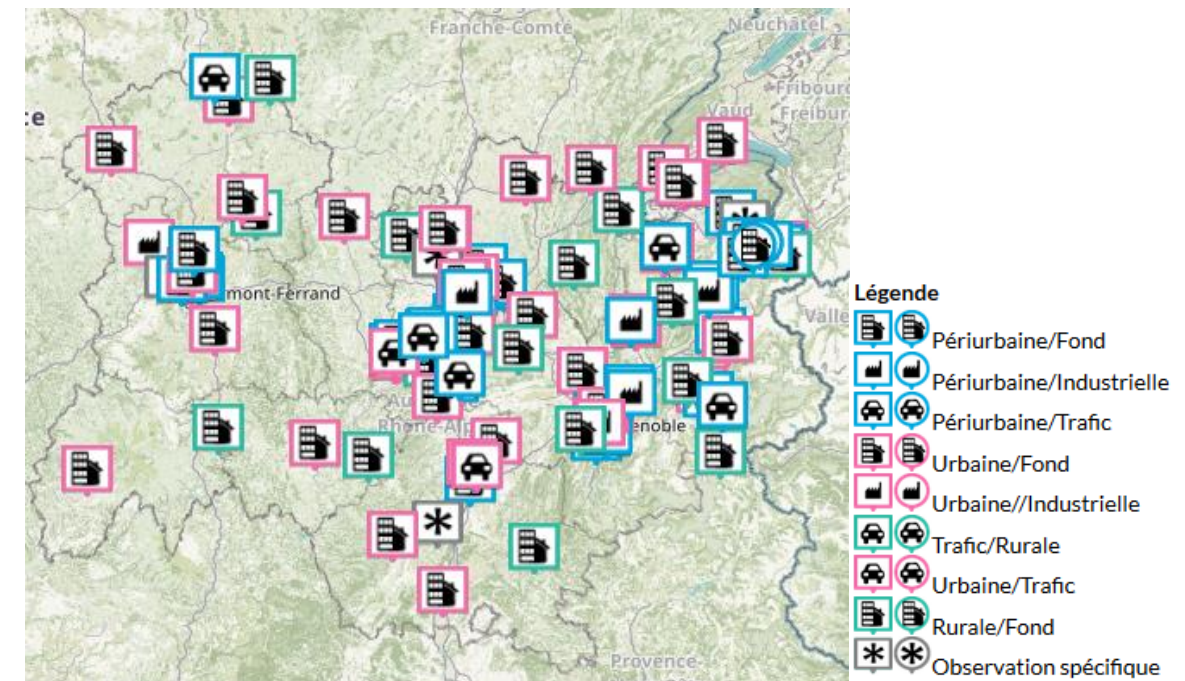


Figure 101 : Réseau de surveillance régional de la qualité de l'air par ATMO Auvergne-Rhône-Alpes (source : ATMO Auvergne-Rhône-Alpes)

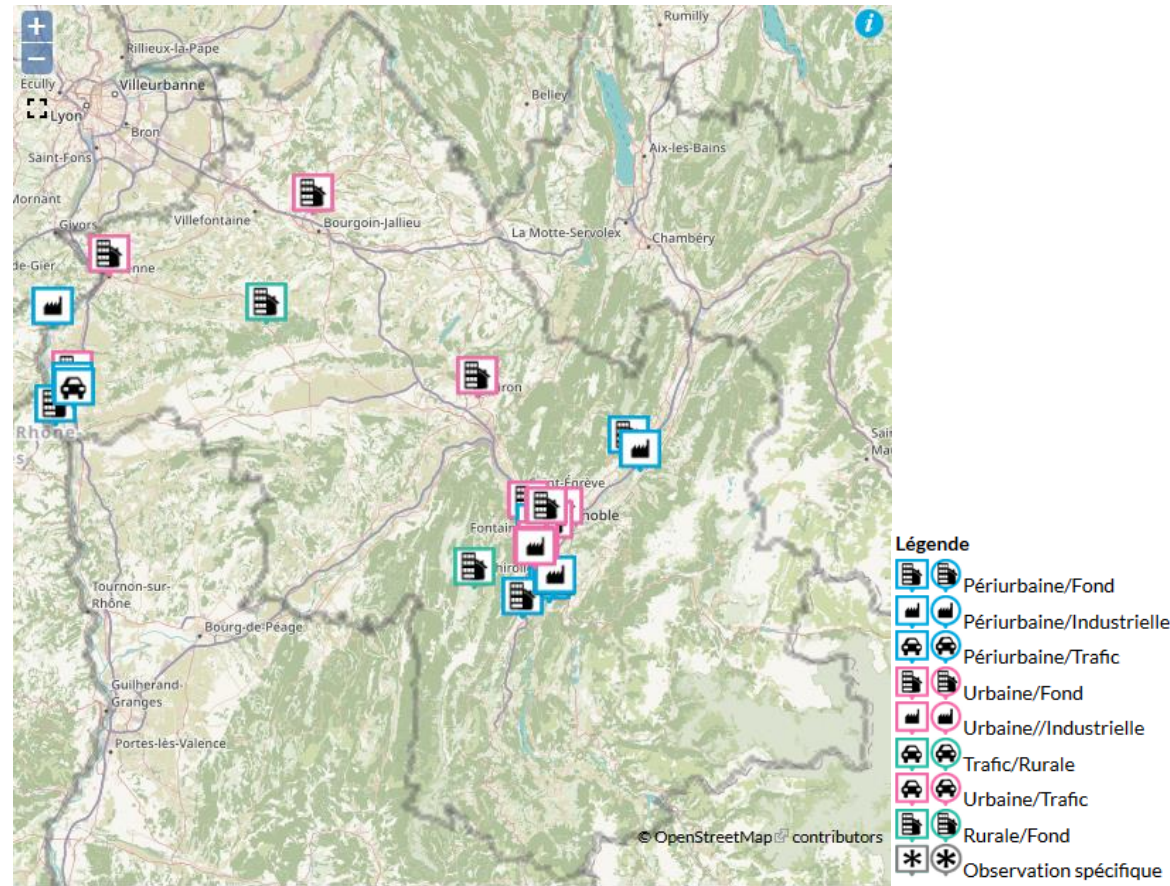


Figure 102 : Réseau de surveillance départemental de la qualité de l'air par ATMO Auvergne-Rhône-Alpes – Isère (source : ATMO Auvergne-Rhône-Alpes)

Sept stations de mesure d'ATMO Auvergne-Rhône-Alpes (localisées sur la Figure 103) sont retenues pour déterminer les valeurs de fond annuelles pour les principaux polluants :

- Les stations A7 Nord-Isère¹⁰ et Sud-Roussillonnais / Sablons situées dans la bande d'étude ;
- La station de mesures Roussillon située à proximité immédiate de la bande d'étude (70 m à l'est) ;
- Les stations Plateau de Bonnevaux (31 km au nord-est), Valence Urbain Centre (41 km au sud), Lyon Centre (44 km au nord) et Grenoble Les Frênes (73 km à l'est-sud-est) plus éloignées mais permettant de renseigner des polluants non mesurés par les stations situées dans la bande d'étude.

Les teneurs moyennes annuelles 2021 des polluants mesurés par ces stations, en dioxyde d'azote, PM10, PM2,5 et ozone sont synthétisées dans le Tableau 17 et comparées aux valeurs limites en moyennes annuelles.

Sur ces stations, les teneurs moyennes annuelles mesurées respectent les valeurs limites pour l'ensemble de ces polluants.

À titre indicatif, en comparaison aux valeurs de l'OMS :

- Seule la station du Plateau de Bonneval (station rurale) respecte la valeur de l'OMS pour le NO₂ (10 µg/m³).
- Seule la station de l'A7 Salaise Ouest trafic respecte la valeur de l'OMS pour les PM10 (15 µg/m³) restant toutefois très proche de cette valeur.
- Aucune station ne respecte la valeur de l'OMS pour les PM2.5 (5 µg/m³).

Polluants		Sud Roussillonnais Sablons	Roussillon	A7 Salaise Ouest (ex A7 Nord-Isère)	Plateau de Bonnevaux	Valence Urbain Centre	Lyon Centre	Grenoble Les Frênes	Valeurs limites en moyenne annuelle	Objectif de qualité
		Périurbaine	Urbaine	Trafic	Rurale	Urbaine	Urbaine	Urbaine		
Dioxyde de soufre (SO ₂)	µg/m ³							0.6		50
Dioxyde d'azote (NO ₂)	µg/m ³	10.1	18.5	35.2	3.5	16.4	17.7	13.6	40	40
PM10	µg/m ³		19.6	14.8		16.1	18.1	15.5	40	30
PM2,5	µg/m ³			8.7		10.7	12.0	10.8	25	10
Ozone	µg/m ³	50.8	45.2		56.6	46.5	47.9	39.6		120 - maximum journalier de la moyenne sur 8 h (seuil de protection de la santé)

Source : ATMO Auvergne-Rhône-Alpes 2021

Tableau 17 : Teneurs moyennes annuelles 2021 pour les stations ATMO Auvergne-Rhône-Alpes retenues

¹⁰ La station A7 Nord-Isère a été remplacée à partir de janvier 2020 par la station A7 Salaise Ouest située un kilomètre plus au sud.

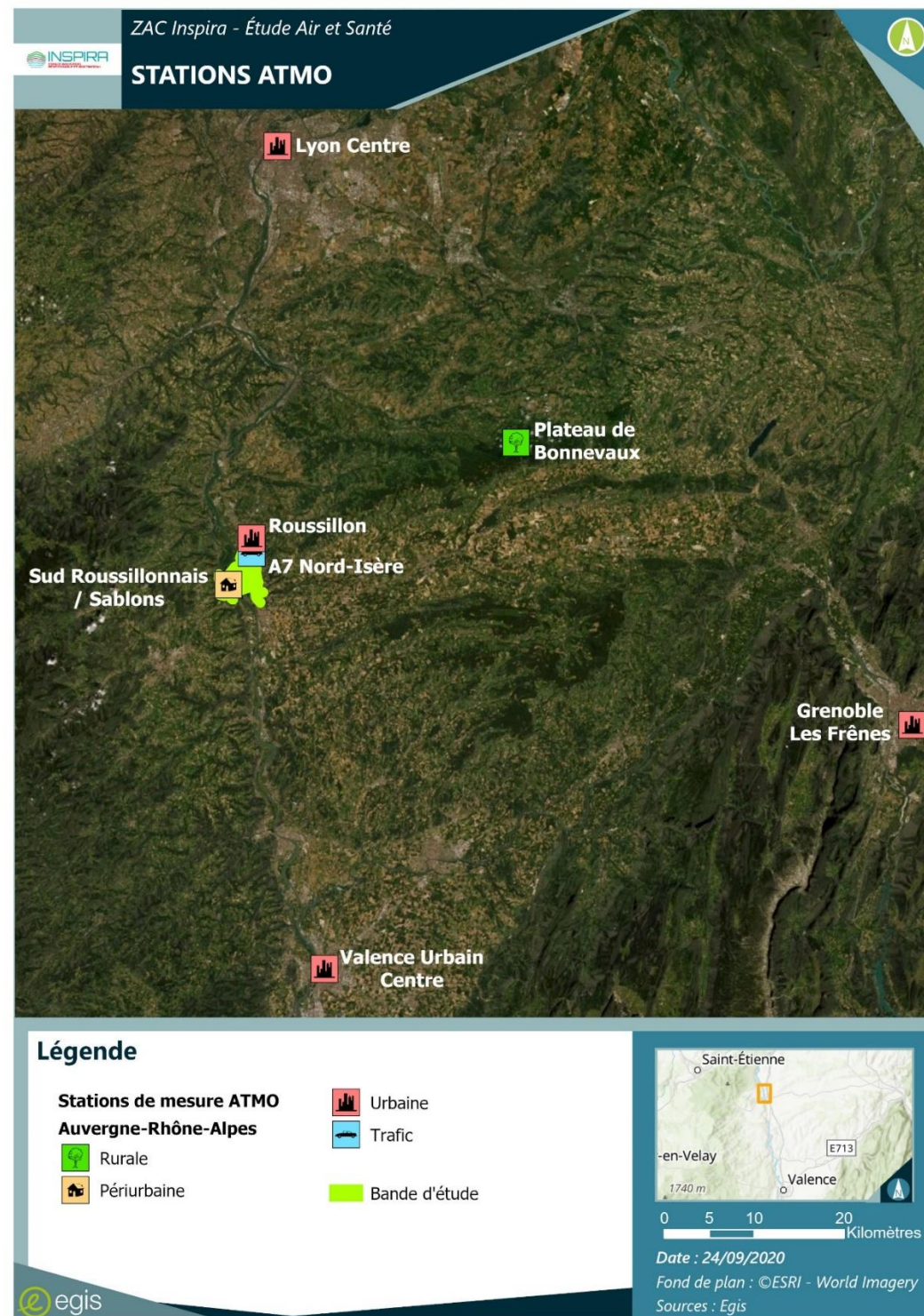


Figure 103 : Stations de mesure ATMO Auvergne-Rhône-Alpes retenues

2.6.3.1.4. CAMPAGNE DE QUALITÉ DE L'AIR AUTOUR DE LA ZONE INSPIRA

Dans le cadre de ses missions, ATMO Auvergne-Rhône-Alpes accompagne le syndicat mixte de la ZIP de Salaise-Sablons depuis 2019. Une première convention, signée le 17 septembre 2019, a été conclue entre ATMO Auvergne-Rhône-Alpes et INSPIRA. Elle a pour objet le suivi de qualité de l'air et des odeurs sur l'espace multimodal Inspira, situé sur la zone industrialo-portuaire de Salaise-Sablons dans le Nord-Isère. Ce partenariat a été prolongé en 2021 jusqu'à décembre 2023.

Depuis plus de trois ans, ATMO Auvergne-Rhône Alpes a ainsi mis en place un dispositif innovant de suivi et d'analyse, constitué de différents moyens de surveillance au sein et autour du périmètre d'INSPIRA.

Étant donné les enjeux, le dispositif mis en place dans le cadre de ce partenariat est relativement conséquent et diversifié pour permettre une évaluation complète de la qualité de l'air sur ce secteur. L'exhaustivité des moyens utilisés est notamment corrélée avec les nombreux polluants à investiguer dans le cadre la convention (qui comprend des polluants réglementés en air ambiant ou non) :

- Dioxyde d'azote (NO₂) et monoxyde d'azote,
- Particules PM₁₀ et PM_{2,5},
- Composés Organiques Volatils (COV) : benzène, toluène, éthylbenzène, dichlorométhane, trichloréthylène, ...
- Aldéhydes (formaldéhyde, acétaldéhyde, acroléine, ...),
- Phénol,
- Dioxines et métaux lourds en retombées,
- Dioxines et métaux lourds en air ambiant,
- Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) en retombées,
- Mercure gazeux (en sur 2019-2020).

Pour ce faire, les mesures sont effectuées de deux façons :

- en automatique : c'est-à-dire que les données sont remontées directement dans les systèmes de l'observatoire ;
- en différé : les mesures sont obtenues après une analyse et traitement en laboratoire.

INSPIRA a fait réaliser par ATMO Auvergne-Rhône-Alpes une évaluation de la qualité de l'air autour de la zone INSPIRA entre l'automne 2019 et le printemps 2020¹¹ dans le cadre des engagements pris par INSPIRA et retranscrits dans les arrêtés préfectoraux. Trois campagnes de mesures ont été réalisées :

- Campagne 2019 du 18 novembre au 16 décembre sur 4 périodes :
 - 2019 – a : du 18 au 25 novembre 2019 ;
 - 2019 – b : du 25 novembre au 2 décembre 2019 ;
 - 2019 – c : du 2 au 10 décembre 2019 ;
 - 2019 – d : du 10 au 16 décembre 2019 ;
- 1^{ère} campagne 2020 du 18 février au 3 mars :
 - 2020 – 1a : du 18 au 25 février 2020 ;
 - 2020 – 1b : du 25 février au 3 mars 2020 ;
- 2^{ème} campagne 2020 du 11 au 25 mai :
 - 2020 – 2a : du 11 au 18 mai 2020 ;
 - 2020 – 2b : du 18 au 25 mai 2020.
- 3^{ème} campagne 2020 du 18 août au 1er septembre :
 - 2020 – 3a : du 18 au 25 août 2020
 - 2020 – 3b : du 25 août au 1er septembre 2020
- 4^{ème} campagne 2020 du 16 au 30 novembre :
 - 2020 – 4a : du 16 au 23 novembre 2020
 - 2020 – 4b : du 23 au 30 novembre 2020

Lors de ces campagnes de nombreux polluants ont été mesurés : le dioxyde d'azote, les particules PM10 et PM2,5, des Composés Organiques Volatils (COV), des aldéhydes, le phénol, les dioxines et métaux lourds en retombés et en air ambiant, les Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) et le mercure.

En plus des stations permanentes de qualité de l'air, des sites additionnels ont été répartis dans le périmètre de la plateforme INSPIRA, des communes de Chanas, Salaise-sur-Sanne, Sablons, Le Péage-de-Roussillon et Peyraud et le long des axes routiers D4, D51, D1082 et RN7 (Cf. Figure 104 et Figure 105).

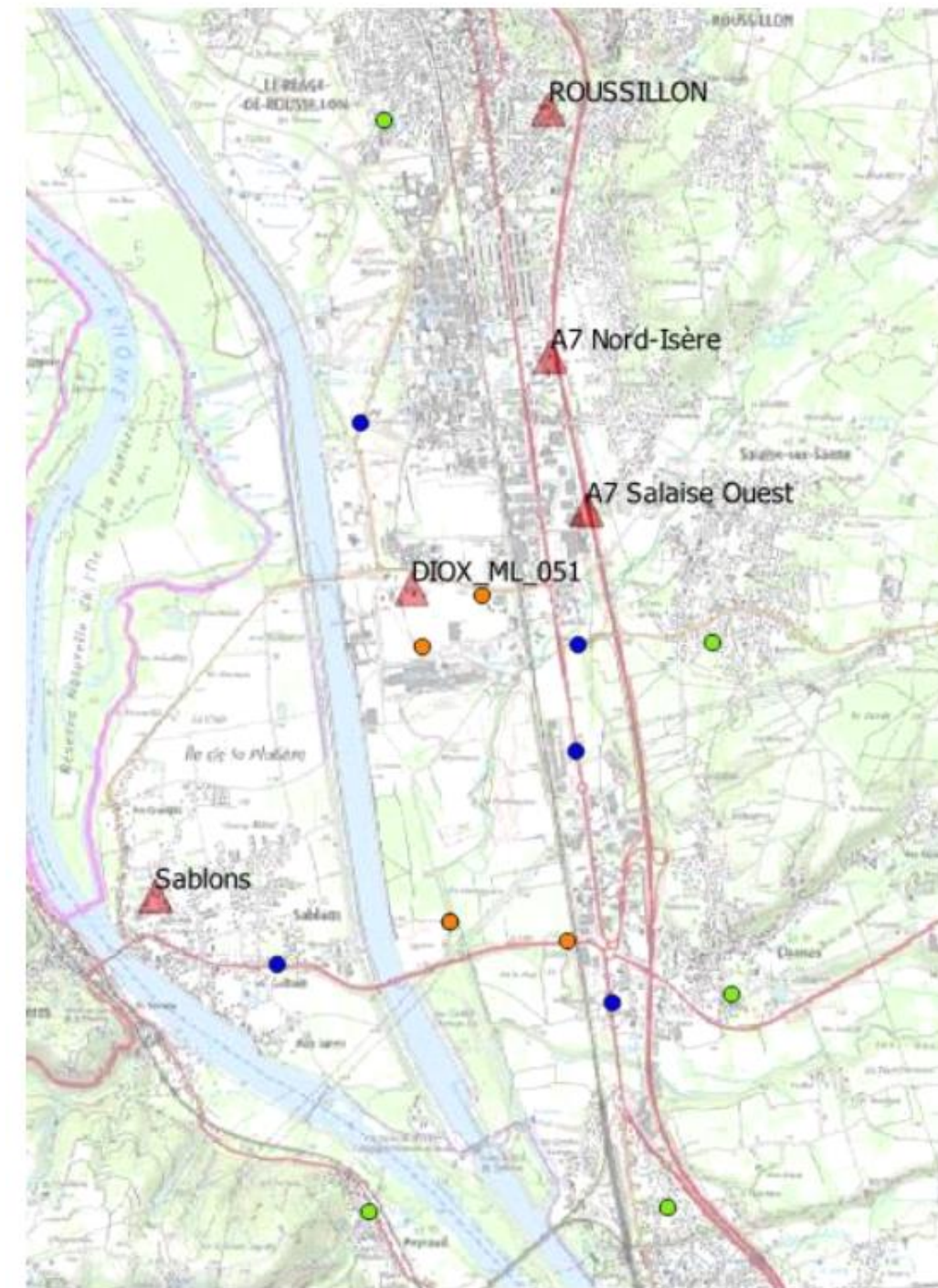


Figure 104 : Réseau de mesures INSPIRA (pastilles rondes) et stations de mesure du réseau ATMO (pastilles triangulaires) (source : ATMO Auvergne-Rhône-Alpes)

¹¹ © ATMO Auvergne-Rhône-Alpes - Évaluation de l'état actuel de la qualité de l'air autour de la zone INSPIRA – Mesures Automne 2019 – Printemps 2020 – Synthèse des données disponibles – 24 juillet 2020

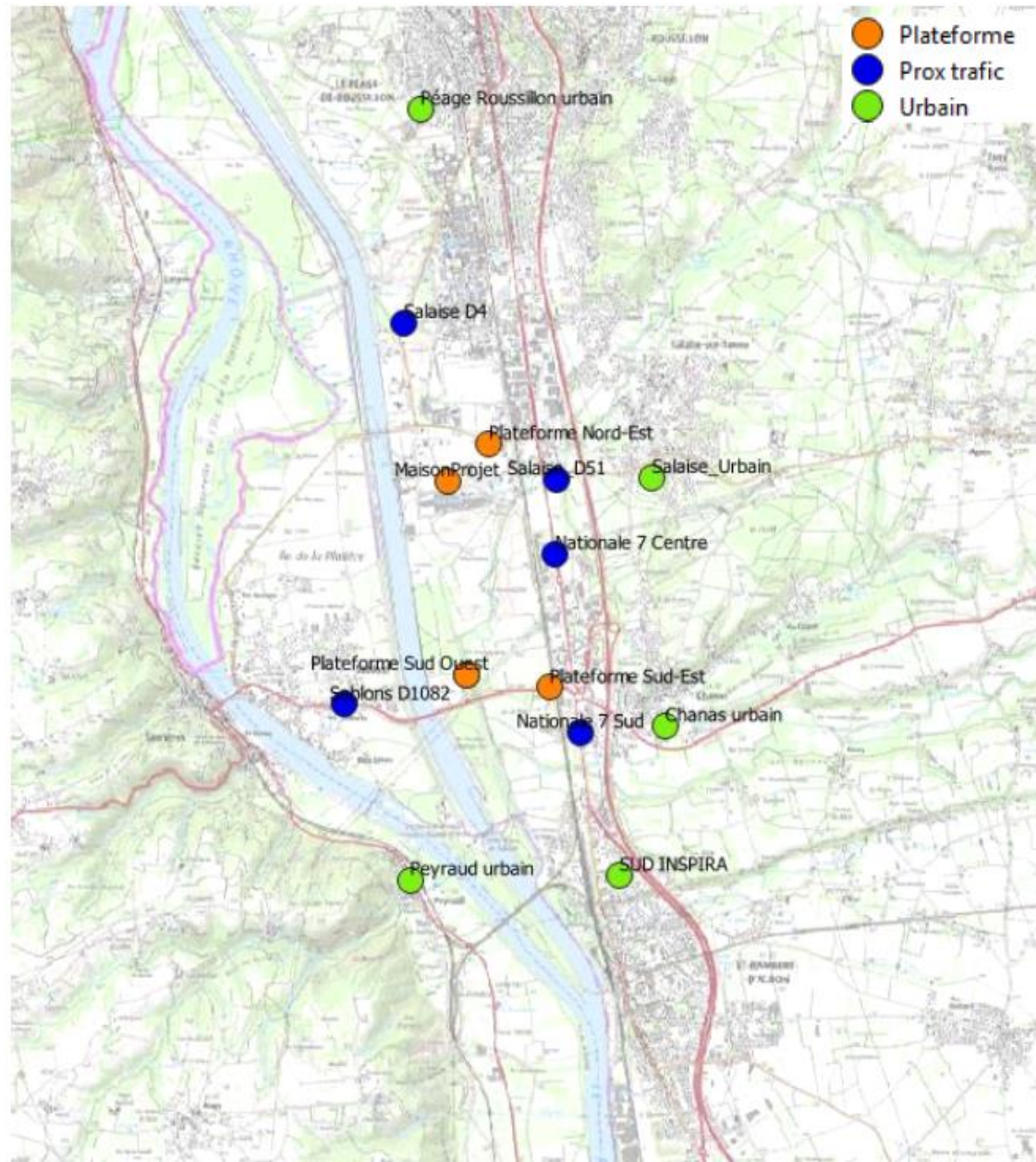


Figure 105 : Carte des sites « Tubes à diffusion passive »
(source : ATMO Auvergne-Rhône-Alpes)

La campagne n°2 de la période 2020 a été réalisée dès le début du déconfinement (du 11 au 25 mai) avec des niveaux de trafics et d'activités industrielles pas encore revenus à une situation normale.

○ **Dioxyde d'azote**

Sur la plupart des sites, la campagne 2 en mai présente des concentrations nettement inférieures. Les sites de typologie trafic, notamment le long de la nationale 7, présentent logiquement les concentrations moyennes les plus élevées. Les sites urbains présentent des niveaux plus faibles. Les concentrations en proximité trafic sont inférieures en novembre à celles mesurées lors de la campagne de février ; sur les sites Plateforme et urbains, c'est l'inverse qui est observé, avec des niveaux supérieurs en novembre. Pendant la dernière campagne (fin novembre 2020), un épisode de pollution a eu lieu sur le bassin lyonnais nord-Isère en lien avec des conditions météorologiques froides et défavorables à la dispersion atmosphérique. À cette époque, un deuxième confinement, moins restrictif qu'au printemps, était en vigueur, ce qui pourrait expliquer la plus grande homogénéité entre les sites urbains et trafic.

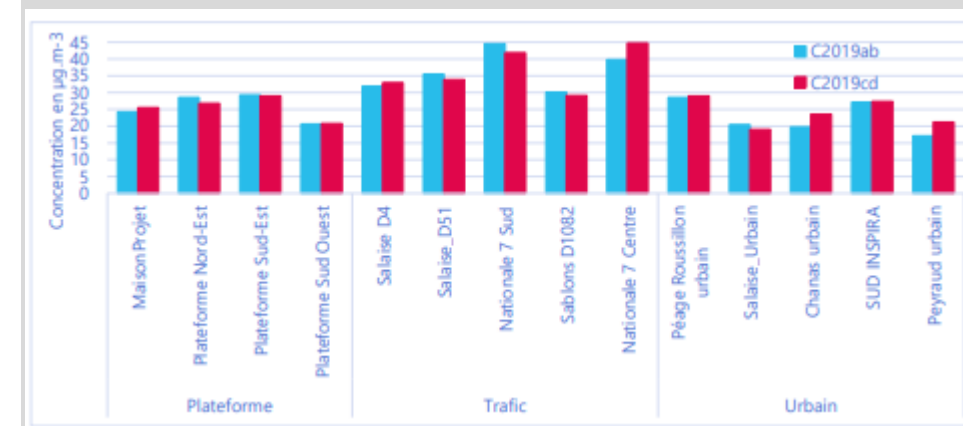


Figure 106 : Concentration de NO2 par campagne et par site en 2019 (source : ATMO Auvergne-Rhône-Alpes)

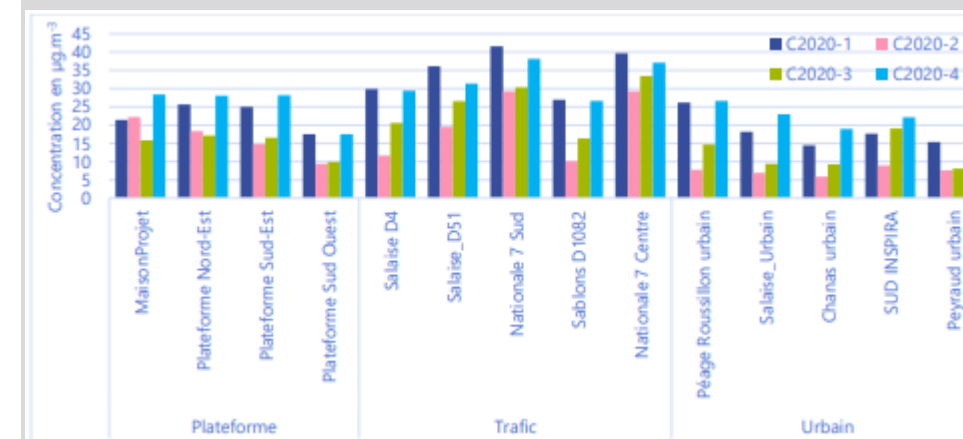


Figure 107 : Concentration de NO2 par campagne et par site en 2020 (source : ATMO Auvergne-Rhône-Alpes)

Les moyennes annuelles 2020 estimées par 4 campagnes de 15 jours sont toutes inférieures à la valeur limite de 40 µg/m³ (cf. figure précédente). Les sites en proximité trafic, notamment le long de la nationale 7, présentent les niveaux les plus forts, relativement proches de la valeur de 40 µg/m³.

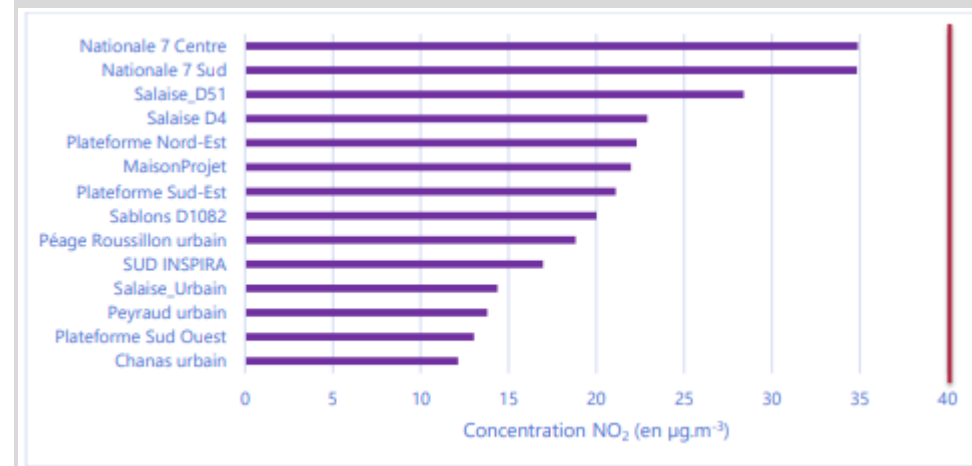


Figure 108 : Niveaux moyens de NO₂ en 2020 sur la plateforme INSPIRA

⊙ **Particules PM₁₀ et PM_{2,5}**

Les particules PM₁₀ et PM_{2,5} ont fait l'objet de plusieurs points de mesures sur le secteur avec des analyseurs automatiques de référence (conformes aux normes exigées pour la surveillance réglementaire de la qualité de l'air) :

● Pour les PM₁₀

- Les stations fixes de Roussillon (urbaine) et A7 Salaise Ouest (trafic)
- Le site SUD INSPIRA
- Le site DIOX ML 051
- Le site de la Maison de Projet a été équipé à partir de septembre 2020

● Pour les PM_{2.5}

- La station fixe de A7 Salaise Ouest
- Le site SUD INSPIRA

Évolution des niveaux de PM₁₀ sur le site « Maison de Projet » à partir de septembre 2020

Les mesures réalisées sur le deuxième semestre 2020 au cœur de la plateforme sur le site « Maison de projet » présentent des niveaux similaires à la station trafic A7 Salaise Ouest et légèrement inférieurs à la station urbaine de Roussillon. Ces mesures sont en accord avec la cartographie régionale annuelle des PM₁₀.

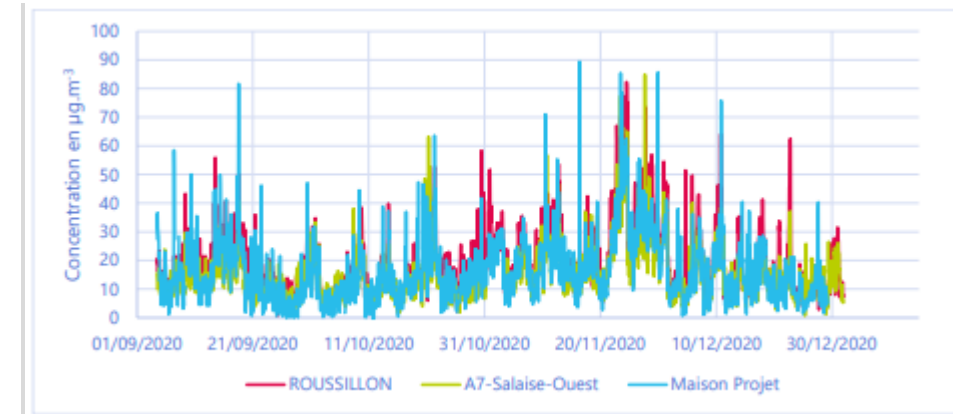


Figure 109 : Évolution des concentrations de PM₁₀ de septembre à décembre 2020

Évolution des niveaux de PM₁₀ sur le site DIOX ML 051 à partir de septembre 2020

Des données sont également disponibles sur le site DIOX ML 051 lors des campagnes. Ce site est situé dans le périmètre de la plateforme INSPIRA, au nord de la zone.

Le site DIOXML 051 situé dans le périmètre INSPIRA présente des concentrations de PM₁₀ supérieures à la station de surveillance A7 Salaise Ouest. Sur les périodes printemps et été, on observe des pics importants liées à des vitesses de vent élevées mais pas de direction unique. Il s'agit probablement d'une influence localisée avec de la remise en suspension en période sèche (voir figure suivante).

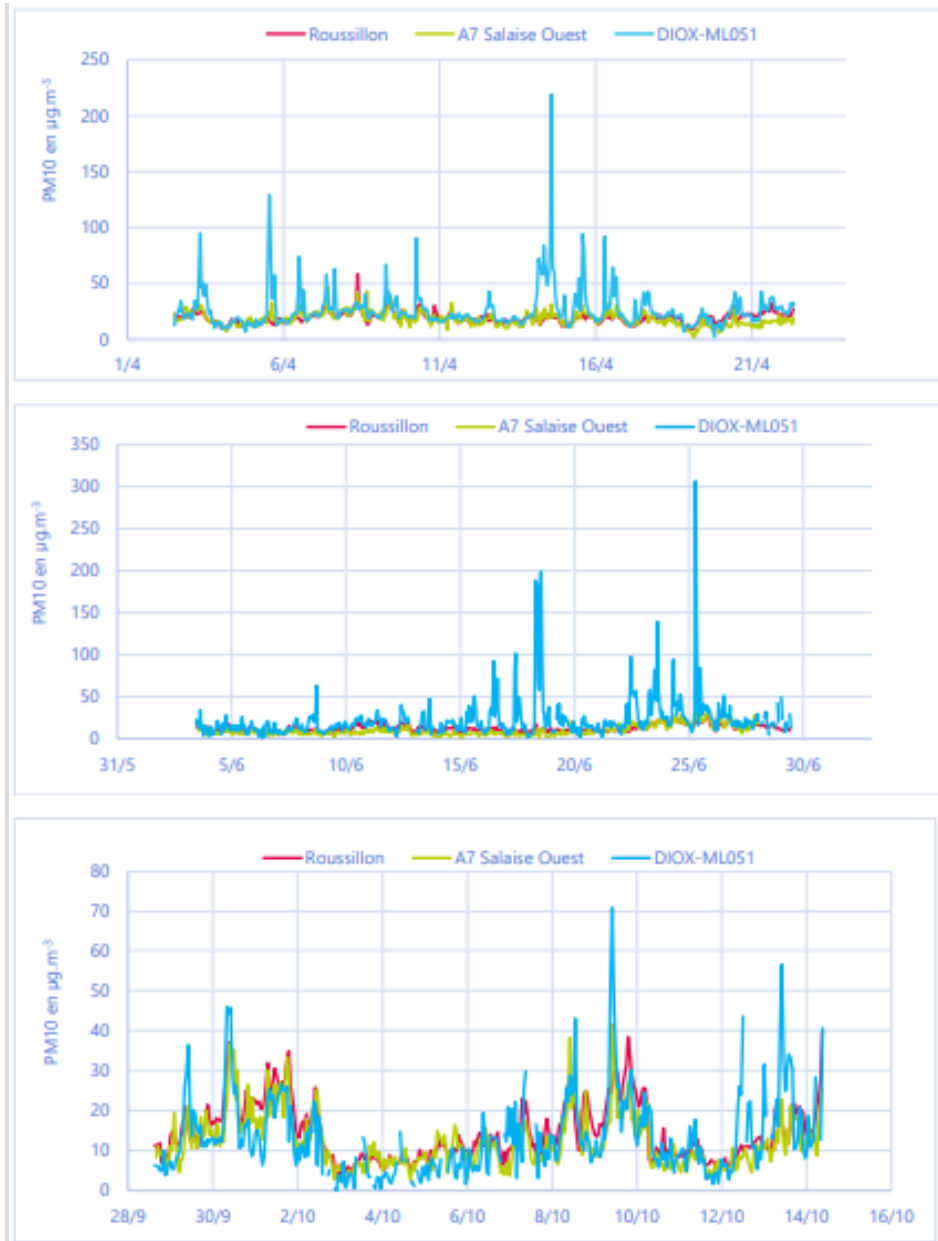


Figure 110 : Évolution des concentrations de PM10 de septembre à décembre 2020

Évolution des niveaux de PM10 sur le site SUD INSPIRA

Le site SUD INSPIRA a fait l'objet de mesures en continu des PM10 et des PM2.5. Les deux figures suivantes présentent les évolutions journalières de ces polluants en comparaison des stations de référence.

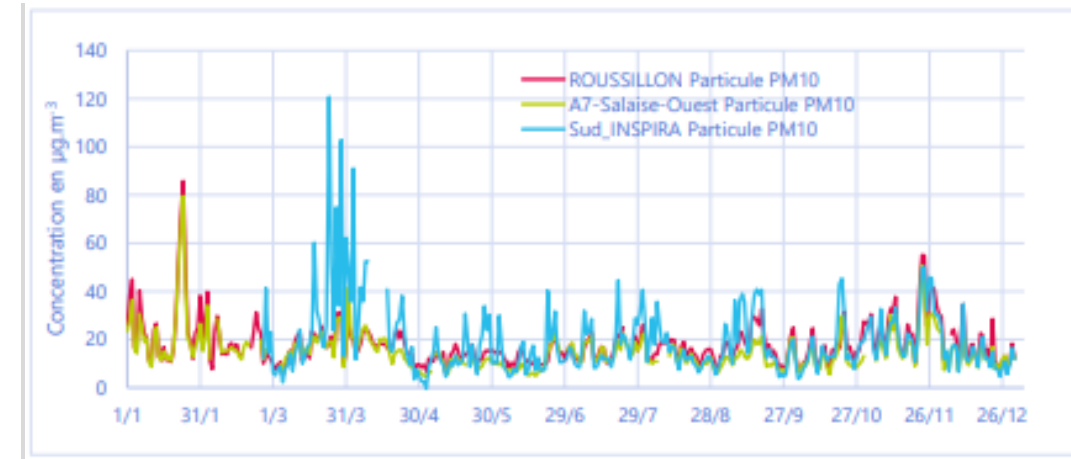


Figure 111 : Évolution des PM10 sur le secteur de la plateforme INSPIRA

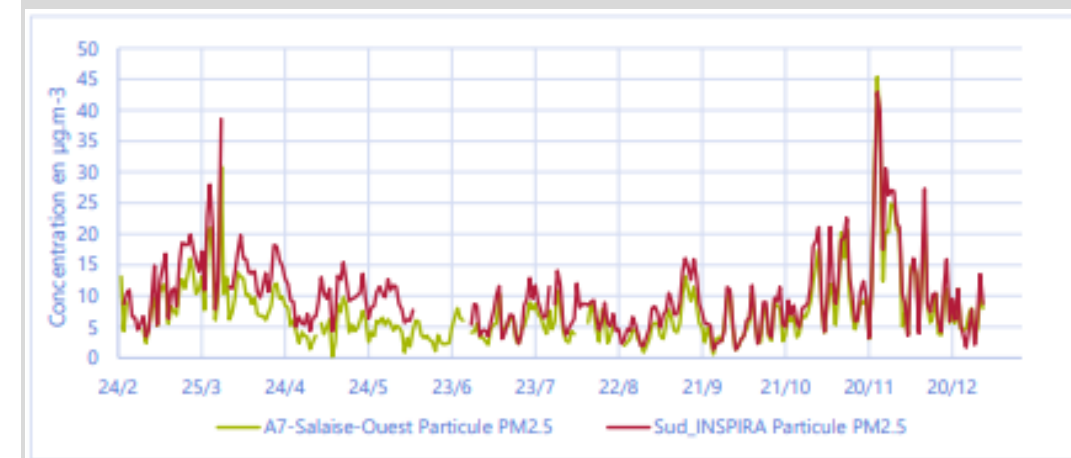


Figure 112 : Évolution des PM2.5 sur le secteur de la plateforme INSPIRA

Le site SUD INSPIRA présente des niveaux de fond similaires à la station de A7 Salaise Ouest mais présente de nombreux pics de PM10 très élevés pendant les périodes sèches. Ce site est influencé localement par les activités de l'entreprise en proximité, et notamment la remise en suspension liée au passage de camions.

À partir de septembre, les niveaux sont plus homogènes avec le site de A7 Salaise Ouest. Les niveaux de PM2,5 sont proches de ceux mesurés sur la station A7 Salaise Ouest.

○ **Aldéhydes**

Les figures suivantes présentent respectivement les concentrations de formaldéhyde et d'acétaldéhyde.



Figure 113 : Évolution des concentrations de formaldéhyde (en µg/m³)

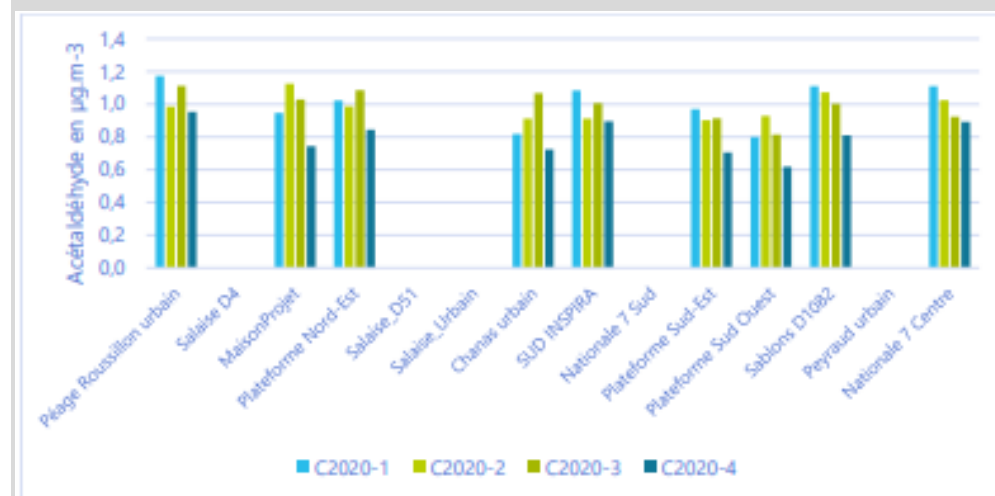


Figure 114 : Évolution des concentrations d'acétaldéhyde (en µg/m³)

Les concentrations en formaldéhyde mesurées en mai et août sont plutôt supérieures aux concentrations des périodes plus froides. Il n'existe pas de valeur réglementaire en air extérieur pour les aldéhydes. Seule une valeur guide en air intérieur est disponible pour le formaldéhyde, elle est de 10 µg/m³.

Les niveaux mesurés en extérieur sont nettement inférieurs à cette valeur. Les niveaux moyens en aldéhydes sont légèrement inférieurs aux observations réalisées dans l'étude de 2014. (Péage de Roussillon : moyenne 2020=1,7 µg/m³ vs moyenne 2014= 2,1 µg/m³). En 2020, des mesures de formaldéhyde sont réalisées de manière régulière, sur un seul site de la région, Grenoble les Frênes, la moyenne annuelle 2020 est égale à 1,7 µg/m³.

Le secteur d'implantation de la plateforme INSPIRA ne présente pas de spécificité vis-à-vis de ce polluant.

○ **COVs**

La figure ci-après présente les concentrations de benzène par campagne. Pour la plupart des sites, les concentrations les plus élevées sont observées fin 2019 et lors de la campagne de novembre 2020.

En revanche, sur les sites Maison de Projet et INSPIRA Nord-Est, la campagne de mai 2020 est complètement atypique avec des niveaux beaucoup plus forts. Il est probable qu'un événement particulier ait eu lieu proche de ces points en termes d'émission.

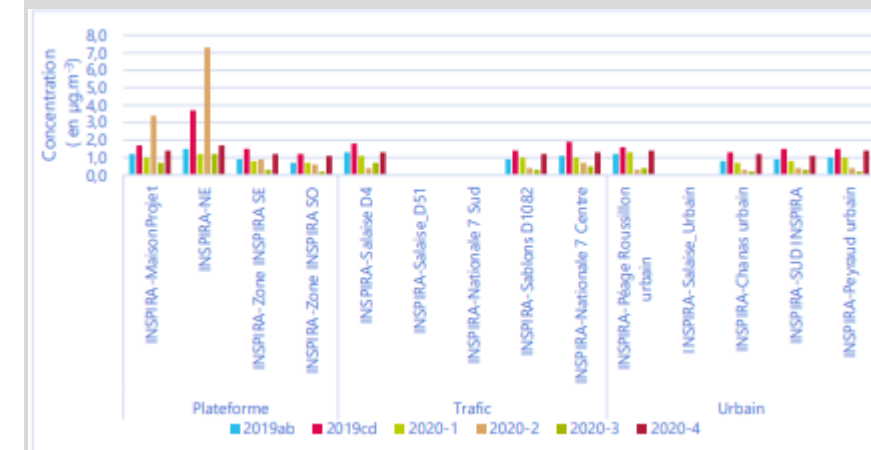


Figure 115 : Évolution des concentrations de benzène par campagne

L'évolution des concentrations de toluène est différente. Pour la plupart des sites, elle est semblable au benzène avec des concentrations plus élevées en période froide. Les concentrations relevées sur le site Maison de projet sont plus élevées à partir de mai 2020. Fin 2019, ce site était déjà toutefois celui présentant les plus fortes concentrations.



Figure 116 : Évolution des concentrations de toluène par campagne

Analyse spatiale des concentrations

Les deux figures suivantes présentent les cartographies des concentrations 2019 et 2020 pour le benzène et le toluène.

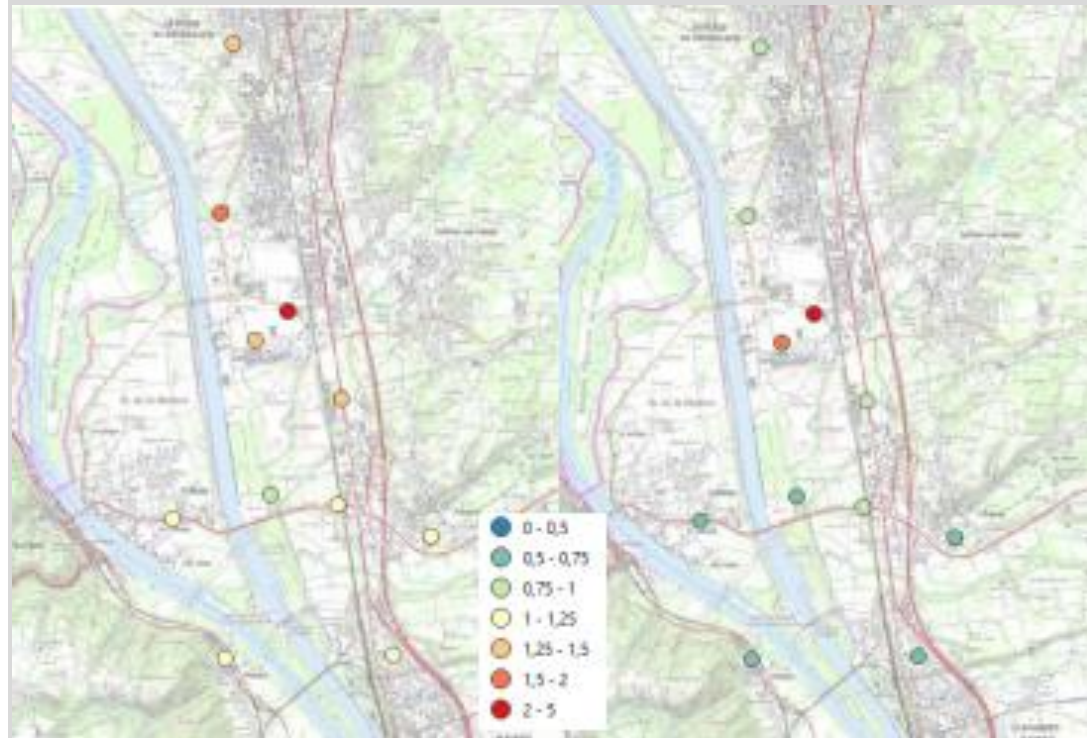


Figure 117 : Cartographie des concentrations de benzène en µg/m³

Le site Plateforme Nord-Est apparaît comme présentant les concentrations de benzène les plus élevées. Sur ce site la moyenne annuelle estimée (2,9 µg/m³) est supérieure à l'objectif de qualité de 2 µg/m³. Le site Plateforme Maison de projet se distingue également, avec une moyenne annuelle estimée à 1,6 µg/m³, inférieure à l'objectif de qualité. Le reste du secteur présente des niveaux globalement homogènes entre 0,5 et 1 µg/m³.

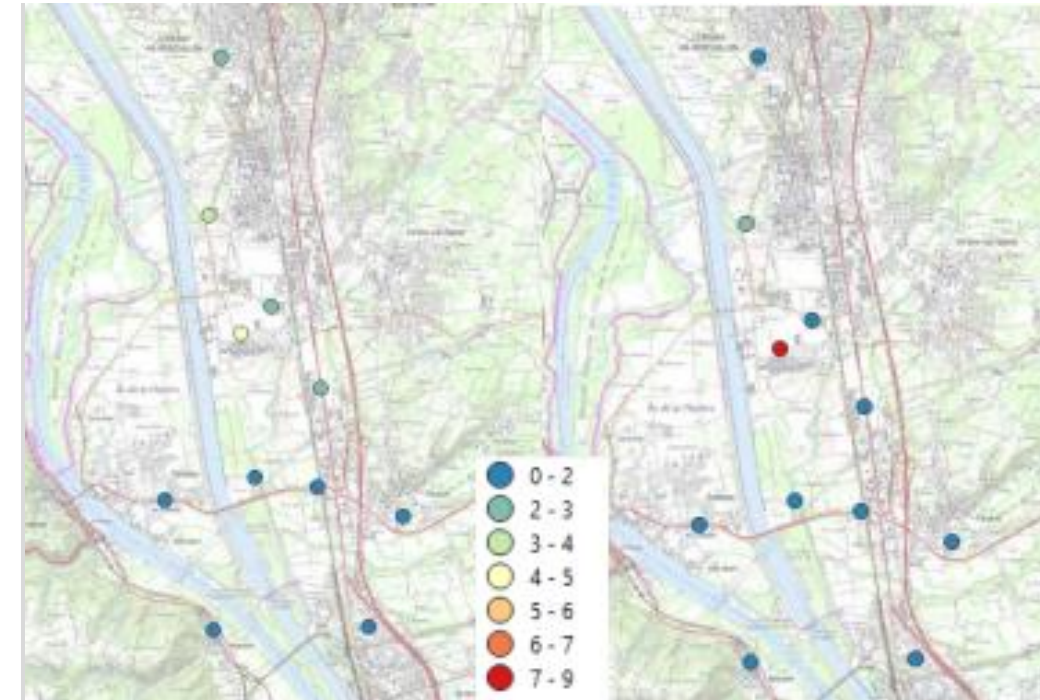


Figure 118 : Cartographie des concentrations de toluène en µg/m³

La campagne de mesures de 2019 montre clairement des concentrations plus élevées de toluène sur le nord de la zone, de Péage de Roussillon au secteur nord de la plateforme INSPIRA, avec un maximum sur le site Maison de Projet. En 2020, sur la moyenne des 4 campagnes, le site « Maison de projet » présente des niveaux moyens nettement supérieurs aux autres. Le site Salaise D4 est le deuxième plus impacté.

Suivi des concentrations de benzène et toluène en continu

Dans le cadre de cette étude, le benzène et le toluène ont également été suivis à l'aide d'un analyseur en continu sur le site de la plateforme INSPIRA, à la Maison de projet, depuis janvier 2020. La mesure de données horaires permet de réaliser des roses de pollution en fonction de la direction du vent afin de voir si les concentrations élevées sont liées à des directions de vent privilégiées.

La Figure 30 présente les roses de pollution de benzène et toluène, réalisées avec les données de la station Météo France Albon. Les deux polluants ne présentent pas les mêmes résultats, ce qui est cohérent avec les mesures par tubes à diffusion passive qui montrent une répartition différente des concentrations. Le benzène présente des concentrations plus élevées par vent fort de N-NE. Pour des vitesses de vent entre 3 et 5 m/s la direction N-NO est privilégiée comme le toluène. Par vents plus faibles les concentrations sont plus homogènes. Concernant le toluène, quelle que soit la vitesse du vent, les directions NNO et NO sont celles qui présentent les concentrations les plus importantes. Ceci corrobore la répartition spatiale réalisée par tubes passifs qui montrent que le point plateforme NE est peu impacté contrairement au site de la Maison de Projet.

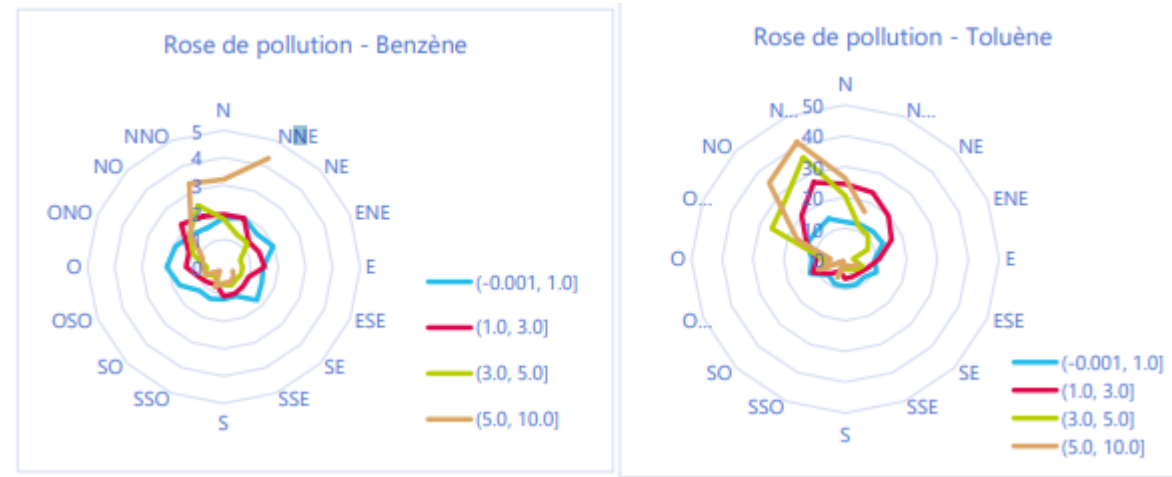


Figure 119 : Roses de pollution Benzène et Toluène de janvier 2020 à mai 2021

Les données de mai 2020 ont fait apparaître des pics importants notamment en benzène, le 19 et le 20 mai. Le premier pic de benzène n'est pas couplé à un pic de toluène, contrairement au deuxième. L'augmentation des concentrations a débuté à 5h45, la pointe maximale mesurée se situe à 8h15 (les ¼ horaires de 7h30 et 8h sont en défaut, dû à une probable mesure hors gamme). La direction de vent, sur la station Météo France Albon, était de nord avec une vitesse non négligeable de 5m/s. Une investigation auprès des industriels du secteur (Plateformes INSPIRA et OSIRIS) a été menée, elle n'a pas permis d'identifier la cause du pic.

Il faut noter que pendant la campagne de mai le site Maison de projet présentait des concentrations par tube inférieures à celui de Plateforme Nord-est. Il est donc possible que les concentrations horaires sur ce dernier site aient été plus fortes.

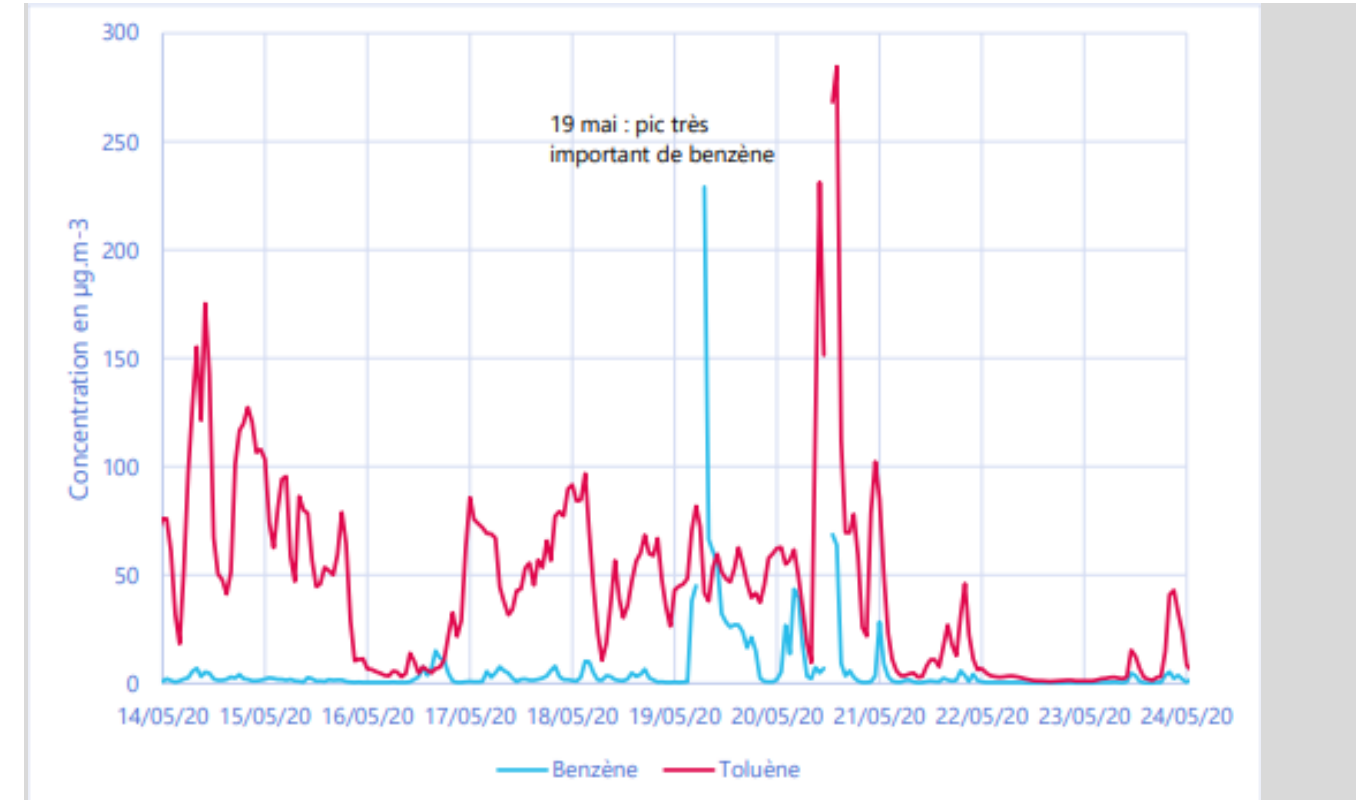


Figure 120 : Évolution des concentrations de benzène et toluène en mai 2020

Les différents éléments montrent que le nord de la plateforme INSPIRA est impacté par différentes sources de benzène et toluène : une source probable de toluène et benzène au nord nord-ouest, une source plus ponctuelle de benzène au nord-est.

Comparaisons aux valeurs réglementaires

Le graphique ci-après montre que sur le secteur nord de la plateforme INSPIRA (sites Maison de Projet et Plateforme Nord-Est), la moyenne annuelle approche, voire dépasse l'objectif de qualité.

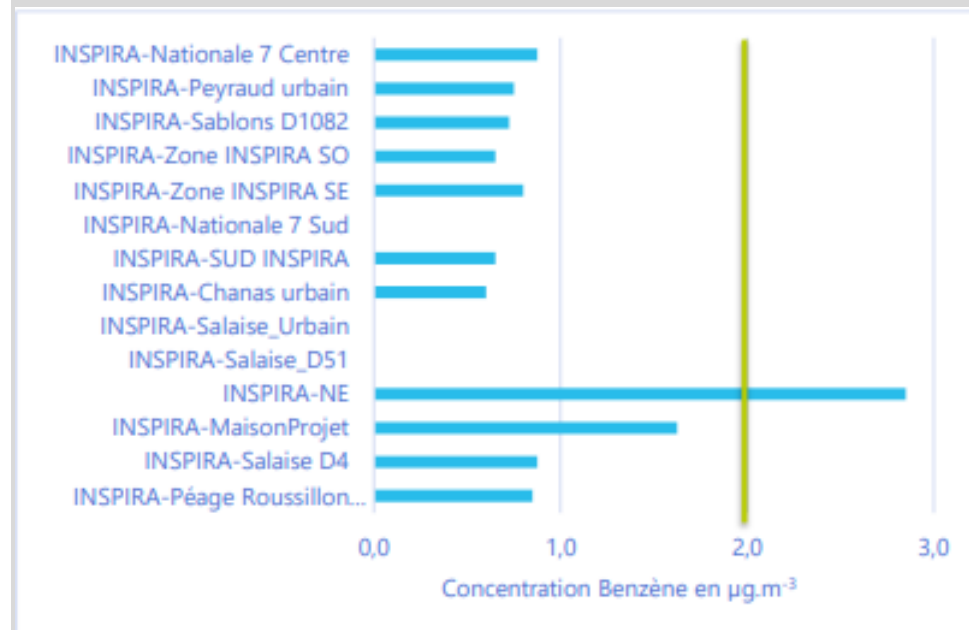


Figure 121 : Moyenne des concentrations de benzène des 4 campagnes effectuées depuis l'automne 2019 sur chaque site

Le toluène ne fait pas l'objet de valeurs réglementaires. On peut noter toutefois que les valeurs maximales relevées avec les tubes passifs sur ce site sont nettement en dessous de la valeur guide de l'OMS fixée à 260 µg/m³ sur 7 jours pour le toluène.

Comparaison à d'autres secteurs en Auvergne-Rhône-Alpes

En région Auvergne-Rhône-Alpes, en 2020, le benzène et le toluène étaient mesurés en continu sur 3 sites de surveillance du Sud lyonnais. Sur ces sites la moyenne annuelle 2020 est très légèrement inférieure à la moyenne sur les dates des 4 campagnes de l'étude. Le tableau suivant présente les résultats du secteur de la plateforme INSPIRA en comparaison des sites du sud lyonnais. En benzène, le site présentant les concentrations maximales du secteur a une moyenne égale au site de Feyzin Stade ZI.

Le secteur de la plateforme INSPIRA semble présenter une spécificité vis-à-vis du toluène qui est supérieur à la station de Feyzin Stade ZI.

Tableau 18 : Concentrations moyennes de benzène et toluène sur le secteur d'étude en comparaison d'autres sites en Auvergne-Rhône-Alpes

	Benzène (en µg.m ⁻³)				Toluène (en µg.m ⁻³)			
	FEYZIN STADE ZI	VERNAISON ZI	Sites INSPIRA		FEYZIN STADE ZI	VERNAISON ZI	Sites INSPIRA	
			Max	Moy			Max	Moy
Moyenne annuelle 2020	2,6	0,4			2,2	0,3		
Moyenne 4 campagnes	2,9	0,6	2,9	1,0	1,7	0,3	8,3	2,1

Phénol

Le phénol a été mesuré sur 2 sites : sur la plateforme (site Maison de Projet) et au sud (SUD INSPIRA). Les niveaux mesurés sur les deux sites sont assez proches en période automne-hiver. En période plus chaude (mai à août 2020), le site Maison Projet présente des niveaux supérieurs. Le maximum est relevé sur la campagne de mai (juste après le déconfinement). On peut noter qu'en 2014 les maxima observés sur 7 jours étaient de l'ordre de 2 µg/m³, soit du même ordre de grandeur.

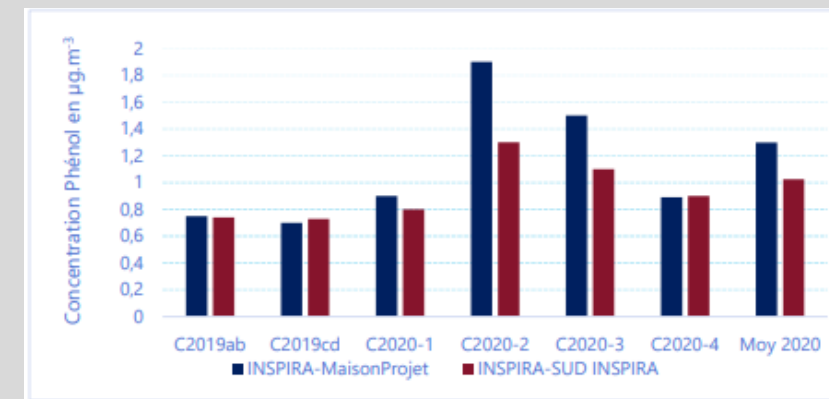


Figure 122 : Évolution des concentrations de phénol (en µg/m³)

Métaux lourds

Dans le cadre de cette étude, le terme « métaux lourds » concerne 14 composés qui se retrouvent pour la plupart dans l'air sous forme particulaire à l'exception du mercure.

Les 14 métaux lourds ont été mesurés en air ambiant sur la phase particulaire à l'aide d'un préleveur bas débit (prélèvement à 1 m³ /h sur 7 jours à l'aide d'un préleveur type Partisol). Le préleveur était installé dans la remorque sur le site DIOX_ML_051. Ce site fait partie des sites du programme régional et partenarial « Surveillance des dioxines et métaux lourds » mené par Atmo Auvergne-Rhône-Alpes, auquel contribue une quinzaine d'installations potentiellement émettrices (dont l'usine de TREDI de Salaise sur Sanne depuis 2007). Il est situé **dans le périmètre de la plateforme INSPIRA.**

Au total, dix prélèvements ont été réalisés entre novembre 2019 et octobre 2020. Deux prélèvements de métaux lourds en air ambiant ont été effectués en 2019 et huit prélèvements en 2020. Les niveaux mesurés sur le site DIOX_ML_051 peuvent être comparés au site urbain de fond de Lyon Centre (DIOX_ML_012).

Les niveaux mesurés sur le site DIOX_ML_051 restent proches des niveaux mesurés sur le site urbain de référence de Lyon Centre (DIOX_ML_012) (cf. figure suivante).

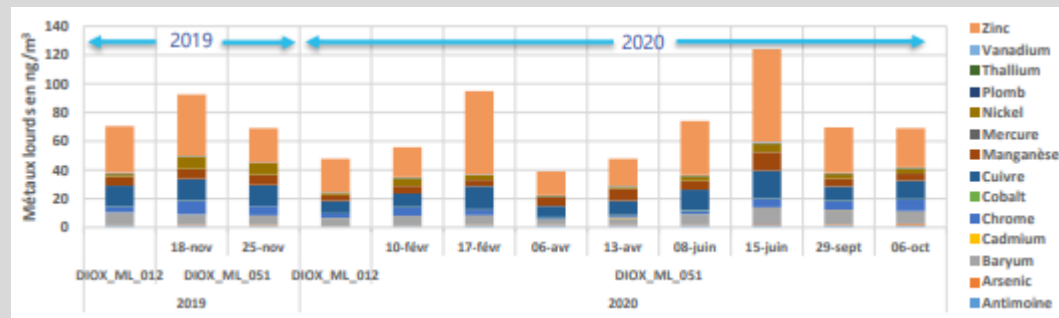


Figure 123 : Évolution des concentrations de 14 métaux lourds en air ambiant (sur 7 jours en µg/m³)

La répartition entre les 14 métaux évolue peu dans le temps et reste proche de celle observée sur le site de référence de Lyon Centre (cf. figure suivante).

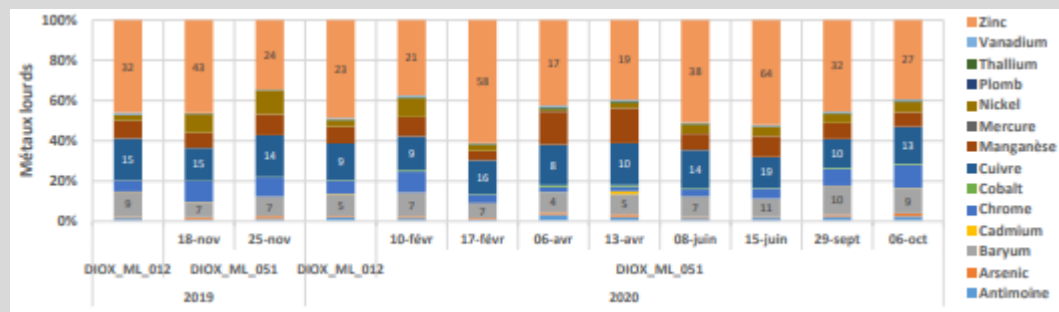


Figure 124 : Évolution de la répartition (en %) entre les 14 métaux lourds en air ambiant

Pour les 4 métaux lourds réglementés en air ambiant, l'estimation de la moyenne annuelle pour 2020 est conforme aux valeurs réglementaires pour le site DIOX_ML_051 (tableau ci-après). Pour ce site, toutes les mesures effectuées depuis 2010 n'ont pas montré de dépassement des valeurs réglementaires concernant les métaux lourds en air ambiant.

Site de mesures	Arsenic	Cadmium	Nickel	Plomb
Valeur réglementaire en ng.m ⁻³	6	5	15	0,5
Référence urbaine - Lyon Centre	0,366	0,093	2,723	0,003
Salaise sur Sanne – Sud DIOX_ML_051	0,518	0,276	2,455	0,004

Tableau 19 : Estimation de la concentration moyenne annuelle et comparaison aux valeurs réglementaires concernant les métaux lourds en air ambiant

Site de mesures	Antimoine	Baryum	Chrome	Cobalt	Cuivre	Manganèse	Mercur	Thallium	Vanadium	Zinc
Référence urbaine - Lyon Centre	0,967	6,175	4,775	0,173	9,898	5,091	0,033	0,160	0,460	23,817
Salaise sur Sanne - Sud-DIOX_ML_051	1,092	5,469	2,905	0,370	10,815	6,073	0,075	0,370	0,370	28,604

Tableau 20 : Estimation de la concentration moyenne annuelle pour les 10 métaux lourds non réglementés en air ambiant

Les 14 métaux lourds ont aussi été mesurés dans les retombées atmosphériques totales à l'aide d'un collecteur type Jauge Owen. La mesure des retombées atmosphériques caractérise le flux de métaux lourds passant de l'atmosphère vers les sols aussi appelé dépôt. Les trois jauges Owen (métaux lourds, dioxines et HAP) étaient installées dans l'enceinte de la maison de projet à 300 mètres au sud du site DIOX_ML_051 et sur le site SUD INSPIRA.

Entre décembre 2019 et octobre 2020, plusieurs prélèvements de métaux lourds dans les retombées atmosphériques totales ont été réalisées sur le site de la maison de projet (dénommé aussi DIOX_ML_097) ainsi que sur le site SUD-INSPIRA (figure suivante). Les retombées totales (somme des 14 métaux) les plus importantes de métaux lourds ont été mesurées sur le site de la maison de projet (DIOX_ML_097), soit dans le périmètre de la plateforme INSPIRA.

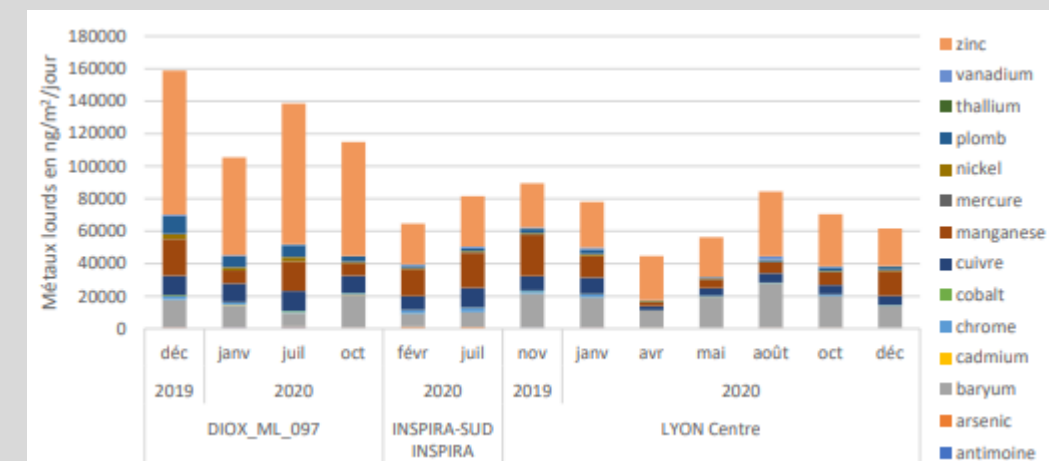


Figure 125 : Évolution des métaux lourds dans les retombées atmosphériques totales en ng/m²/jour

Les retombées totales les plus importantes mesurées sur le site de la maison de projet (DIOX_ML_097) s'expliquent par la plus forte proportion de zinc dans les retombées (Figure 126). Pour les autres métaux, les niveaux sont proches entre tous les sites.

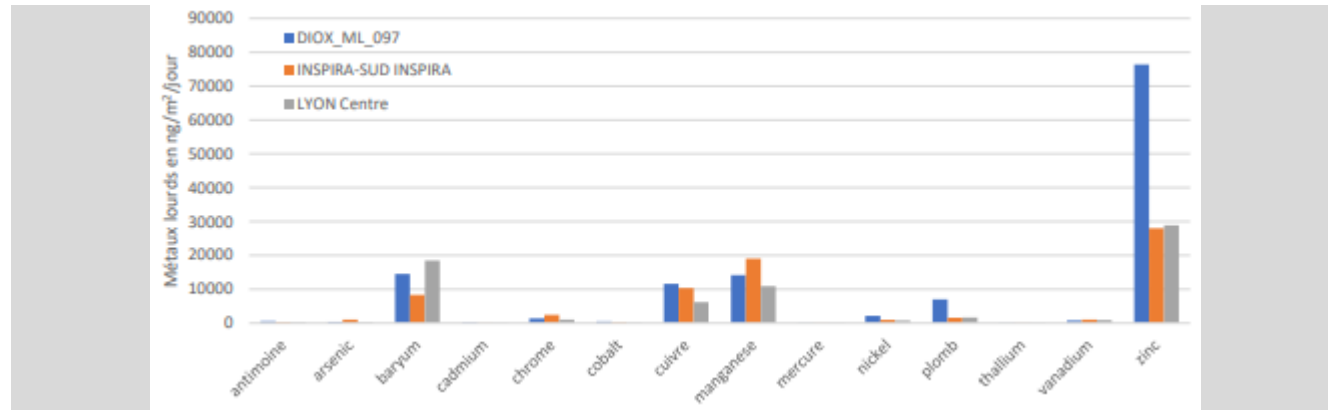


Figure 126 : Estimation des retombées moyennes pour les 14 métaux lourds

⊙ **Dioxines**

Les dioxines et furanes ont été mesurés en air ambiant à l'aide d'un préleveur haut débit (30 m³/h). Le préleveur est colocalisé avec les mesures de métaux lourds en air ambiant dans la remorque située au nord de la plateforme : site DIOX ML 051. Les mesures réalisées sur le site DIOX_ML_051 montrent des niveaux de dioxines supérieurs à ceux mesurés sur le site urbain de fond de Lyon Centre (figure suivante). Toutefois aucun dépassement de la valeur de référence définie dans le cadre du programme de surveillance des dioxines et des métaux (0,1 pgITEQ/m³ sur une semaine) n'a été observé sur le site DIOX_ML_051.

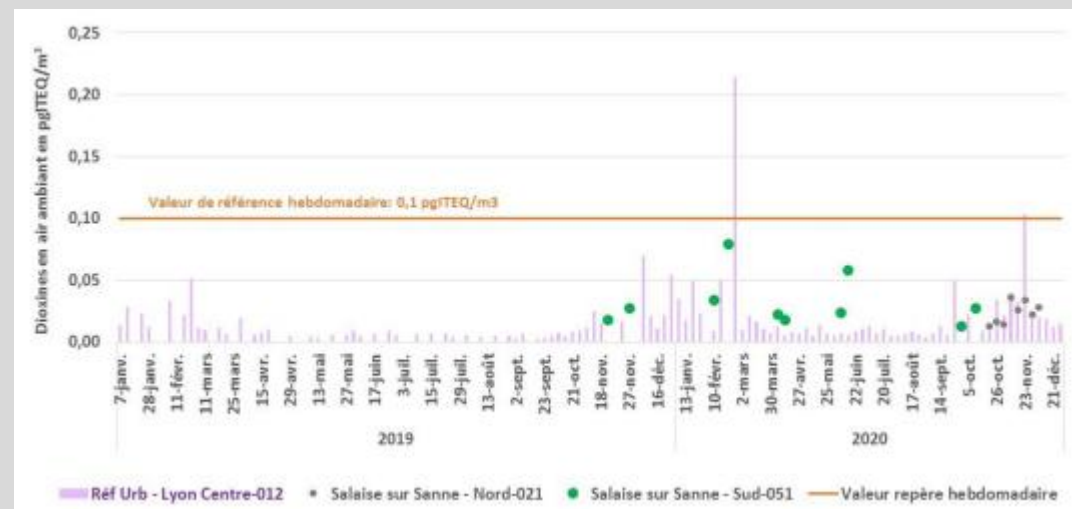


Figure 127 : Évolution des concentrations de dioxines en air ambiant (concentrations sur une semaine en pg.m-3 ITEQ OMS97)

Entre janvier 2019 et janvier 2021, sept prélèvements de dioxines dans les retombées atmosphériques totales ont été réalisés sur le site de la maison de projet et deux prélèvements sur le site Sud Inspira (figure suivante). Pour l'ensemble des prélèvements, les retombées de dioxines ont été largement inférieures à la valeur de référence (fixée à 40 pg/m²/jour ITEQ OMS97 sur deux mois) établie par Atmo Auvergne-Rhône-Alpes dans le cadre du programme régional de surveillance des dioxines et des métaux lourds. En juillet 2020, lors des mesures simultanées, le site SUD INSPIRA présente des niveaux de dioxines dans les retombées inférieurs à ceux du site Maison de projet.



Figure 128 : Évolution des concentrations de dioxines dans les retombées atmosphériques totales (concentrations sur une semaine en pg ITEQ OMS97/m²/j)

⊙ **HAP**

23 composés HAP ont été recherchés dans les retombées sur 2 sites : sur la plateforme (site Maison de Projet) et au sud (SUD INSPIRA). En 2019, seul le site de la plateforme a été sondé (du 9/12/19 au 30/01/20).

En 2020, deux périodes d'environ 2 mois ont été sondées sur les deux sites

- Du 5 février au 10 avril sur la maison de projet, du 25 février au 3 juin sur le site SUD INSPIRA.
- Du 31 juillet au 5 octobre pour les deux sites

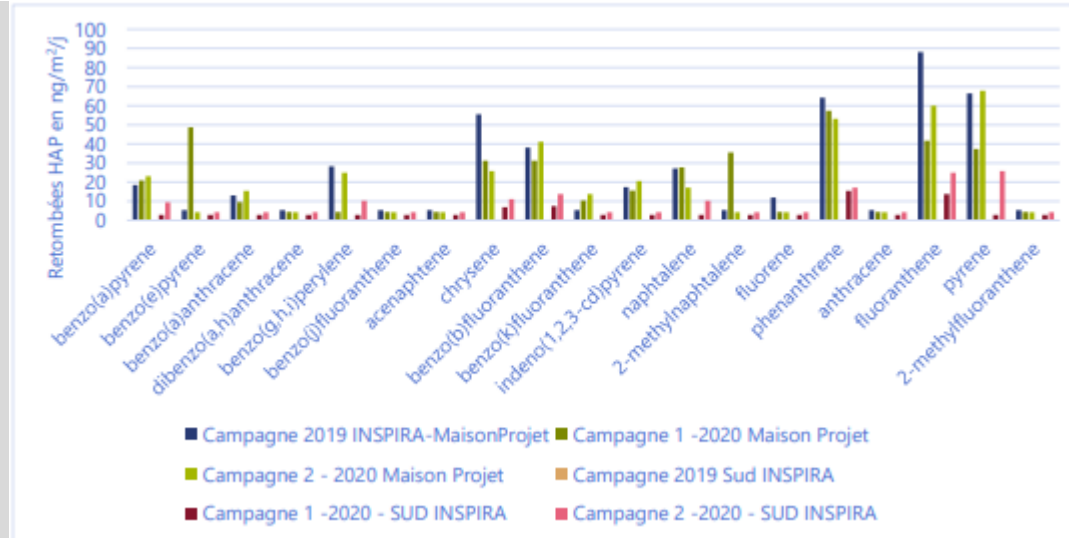


Figure 129 : Retombées de HAP (en ng/m²/j) sur le secteur de la plateforme INSPIRA

Afin de comparer plus simplement les deux sites, la Figure 130 présente le cumul des retombées de HAP. Les retombées de HAP dans l'enceinte du périmètre INSPIRA sont supérieures à celles observées sur le site SUD INSPIRA. Peu de références sont disponibles pour les HAP dans les retombées. En Auvergne-Rhône-Alpes une étude a eu lieu en vallée de l'Arve en 2017. Les mesures n'avaient pas montré de tendance saisonnière. Les cumuls mesurés à Passy étaient d'environ 400 ng/m²/j en février/mars et d'environ 200 ng/m²/j en septembre/octobre. Le maximum pour ce site était d'environ 1000 ng/m²/j en janvier. L'ordre de grandeur est similaire mais compte tenu du faible nombre de valeurs, il est difficile de conclure plus précisément.



Figure 130 : Cumul retombées HAP en ng/m²/j

Mercur

Un suivi en continu des concentrations de mercure gazeux dans l'air a été mis en œuvre sur le site Maison de Projet de décembre 2019 à août 2020. Quelques pics ont été observés très ponctuellement, mais les niveaux sont globalement très bas (cf. Figure 131). **Les pics ont toujours lieu par vent de nord.**

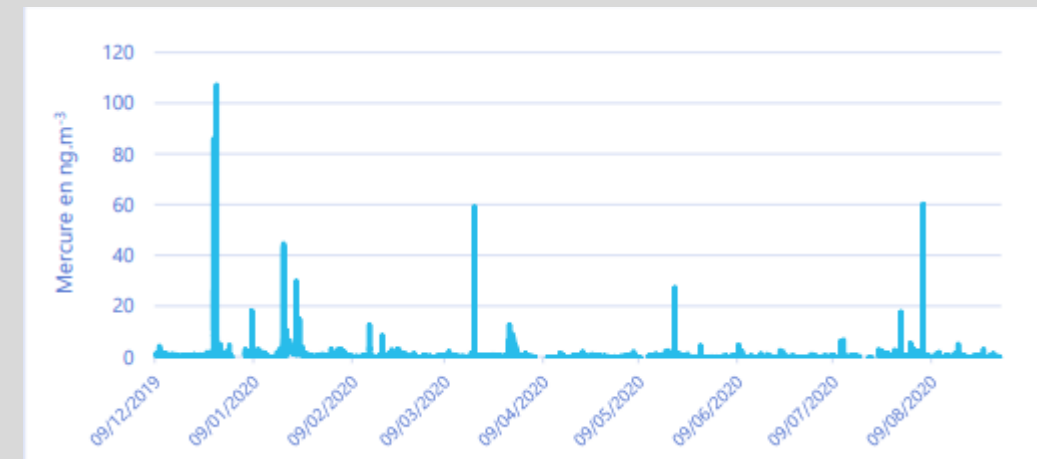


Figure 131 : Évolution des concentrations de mercure depuis décembre 2019

Le site semble très ponctuellement influencé par un émetteur mais conserve des niveaux de fond très bas.

● **Évolution potentielle du plan d'échantillonnage**

Au regard des résultats de terrains depuis 2019, le Syndicat Mixte envisage d'adapter son plan d'échantillonnage de la manière suivante :

- Mesures NO₂ : Garder le même échantillonnage pour bien décrire la zone et ses évolutions au fil du temps,
- Mesures par tubes passifs COV : Le nombre de sites COV pourrait être réduit :
 - Proposition de sites : 2 pts intra-périmètre (Maison projet / Inspira NE) + 2 points trafic (Salaise D4 + Nationale 7 centre) + 2 urbains : 1 au nord (Péage Roussillon) + 1 au Sud = 6 sites au lieu de 11,
 - Composés prioritaires : Benzène, toluène, éthylbenzène, 1,2 dichloroéthane, tétrachloréthylène.
- Mesures par tubes passifs formaldéhyde : Réduire à 3 points : maison projet, 1 site urbain (Sud inspira ?) et 1 site trafic (N7 centre),
- Mesures par tubes passifs Phénol : pas de mesures,
- Jauges de retombées HAP, métaux lourds (ML), dioxines :
 - Garder les 2 sites en métaux lourds et en HAP, les analyses de dioxines étant très couteuses et le secteur couvert par le programme diox ML spécifique, les exclure de la surveillance INSPIRA pour les années d'évaluation complète,
 - Afin de comparer avec les analyses de biodiversité : couvrir une année complète en retombées de ML sur le site Maison de Projet (pas nécessaire dans le cadre de l'arrêté préfectoral).
- Particules PM10 et PM2.5 : Un suivi par micro capteur est complémentaire aux stations fixes du réseau ATMO et permet de détecter d'éventuels événements/pics.

● **Conclusion**

Depuis l'automne 2019 et pendant toute l'année 2020, des mesures de nombreux polluants ont été mises en œuvre sur et autour de la plateforme INSPIRA. Ces mesures permettent de dresser un état de la qualité de l'air 2020 complet sur le secteur. Il faut noter toutefois que compte tenu de la crise sanitaire, l'année 2020 a été particulière du point de vue de la qualité de l'air, notamment sur les polluants tels que les oxydes d'azote, en baisse généralisée du fait de la crise sanitaire et de la réduction du trafic routier associée.

Au terme de ce bilan, les éléments suivants peuvent être conclus :

- Les mesures de **NO₂** mettent en évidence des niveaux plus élevés en proximité des axes routiers et particulièrement le long de la nationale 7. **En proximité de cet axe, les niveaux sont proches de la valeur limite annuelle**, sachant que l'année 2020 est une année atypique. Les mesures réalisées sont plutôt en bon accord avec la cartographie annuelle 2020 réalisée par modélisation sur la région Auvergne-Rhône-Alpes.
- Les mesures de **PM10 et PM2.5** montrent des niveaux relativement homogènes avec la station A7 Salaise-Ouest. En revanche, des pics de PM10 ont été enregistrés sur le site SUD INSPIRA et le site DIOX ML051, très probablement liés à l'influence des activités très proches (remise en suspension de sol non goudronné). **Les valeurs réglementaires annuelles sont respectées.**
- **Les mesures de COV réalisées montrent des niveaux globalement plus élevés au nord de la zone étudiée** (Salaise-sur-Sanne, Péage de Roussillon). Les sites Maison Projet et Salaise D4 présentent les concentrations de toluène les plus fortes et les sites Maison Projet et Plateforme Nord-Est les concentrations de benzène les plus élevées.
 - L'analyse des données montre que **le nord de la plateforme INSPIRA est impacté par différentes sources de benzène et toluène** : une source probable de toluène et benzène au nord nord-ouest, une source de benzène au nord-est.
 - Sur un site, au nord-est de la plateforme, **la concentration de benzène dépasse l'objectif de qualité**. Sur ce site présentant les concentrations maximales du secteur, la moyenne annuelle est environ égale à celle du site de Feyzin Stade ZI dans le sud lyonnais. Par ailleurs, bien que la valeur guide OMS soit largement respectée pour le toluène, **le secteur de la plateforme INSPIRA semble présenter une spécificité vis-à-vis du toluène, avec des concentrations supérieures à la station de Feyzin Stade ZI.**
 - Compte tenu de ces différents éléments, une recherche approfondie des sources potentielles et la poursuite de mesures en continu au sein de la plateforme pourraient s'avérer utiles pour mieux comprendre l'origine des concentrations élevées dans le périmètre de la plateforme INSPIRA. Les autres points de mesures (hors plateforme) pourraient être réalisés par tubes à diffusion passive uniquement étant donné que les niveaux sont beaucoup plus bas.
- Les mesures **d'aldéhydes et de phénol** présentent des niveaux modérés et ne font pas apparaître de spécificité.
- Les mesures de **dioxines, métaux lourds et HAP** en air ambiant et en retombées ne concernent que 2 sites en retombées et un seul en air ambiant (Dioxines/métaux uniquement). Il ne ressort pas de valeurs atypiques. Les retombées de HAP, dioxines et métaux sont supérieures dans le périmètre de la plateforme qu'au niveau du site SUD.
- Le suivi en continu du **mercure** dans la partie nord du périmètre INSPIRA fait apparaître quelques pics par vent de nord et des niveaux globalement faibles.

Cet état des lieux très complet permettra de suivre l'évolution des niveaux dans les années à venir. Il fait apparaître que le secteur est sensible notamment au dioxyde d'azote en proximité de la nationale 7 et présente des concentrations de benzène et toluène sur le nord de la plateforme qui peuvent ponctuellement dépasser l'objectif. Les COV sont ainsi les polluants le plus à surveiller dans ce secteur, de façon continue, d'autant plus qu'il n'existe pas de cartographie régionale pour ces polluants, qu'ils ont un impact potentiel sur la santé et la production d'ozone, autre polluant à enjeu du secteur, et enfin qu'ils sont susceptibles de provoquer des nuisances odorantes.

Les mesures effectuées en 2021 permettent de compléter l'évaluation réalisée en 2019-2020 sur le site de la Maison de Projet INSPIRA.

Au sein du périmètre INSPIRA, les résultats mis en évidence en 2020 concernant les composés organiques volatils, benzène et toluène, sont confirmés. Même si les concentrations maximales sont plus faibles, les concentrations en moyenne annuelle sont légèrement plus élevées qu'en 2020, la moyenne annuelle de benzène dépasse ainsi l'objectif de qualité de 2 µg.m-3, et la moyenne annuelle de toluène est nettement plus élevée que sur le site de Feyzin ZI, confirmant une source spécifique sur le secteur. La rose de pollution confirme la localisation de cette source au nord-ouest du point de mesures. En 2020, les mesures de COV par tubes passifs avaient montré que le nord du secteur présentait des niveaux plus élevés que les sites au niveau des populations exposées. Le dépassement de l'objectif de qualité ne concerne donc pas a priori les sites au niveau des populations.

Les niveaux de dioxyde d'azote (NO2) sur le nord de la plateforme INSPIRA se situent entre les niveaux observés sur les stations de Roussillon et Sablons. La valeur limite annuelle est largement respectée sur le site de la plateforme, il n'y a pas de dépassement du seuil d'information de 200 µg.m-3 en moyenne horaire.

Les niveaux de particules PM10 sont conformes aux valeurs réglementaires en vigueur. Le site présente des niveaux légèrement inférieurs en moyenne à la station urbaine de Roussillon, avec néanmoins quelques pics horaires.

Le benzène et toluène sont ainsi des polluants qui sont à surveiller dans ce secteur, d'autant plus qu'il n'existe pas de cartographie régionale pour ces polluants, qu'ils ont un impact potentiel sur la santé et la production d'ozone, autre polluant à enjeu du secteur. En 2022, une nouvelle évaluation complète de la qualité de l'air a débuté avec une méthodologie similaire à 2020. Cette nouvelle étude apportera de nouveaux éléments concernant les concentrations de dioxyde d'azote le long des axes de circulation, du fait que l'évaluation de 2020 avait été impactée par la pandémie de COVID 19 et permettra de réévaluer les niveaux de benzène et toluène autour du périmètre INSPIRA au niveau des populations.

Une nouvelle campagne de mesures sur le site de la Maison du Projet INSPIRA en 2022 a été réalisée sur le 1^{er} semestre 2022 puis au sud du périmètre INSPIRA, proche du rond-point de Chanas, sur le site « Sud Chanas ».

La réalisation de ce nouvel état des lieux complet de la qualité de l'air a permis de conforter les résultats obtenus en 2020 :

- Pour le NO₂, les niveaux les plus élevés ont été mesurés le long de la nationale 7, néanmoins ils respectent la valeur limite réglementaire et sont en baisse par rapport à 2020 malgré la reprise de trafic. Sur les sites de fond urbain, les concentrations sont proches de 2020.
- Pour les particules PM10 et PM2,5, les niveaux moyens sur le territoire d'influence d'INSPIRA sont homogènes et respectent largement les valeurs réglementaires. Les concentrations moyennes sur les stations pérennes du secteur suivent la tendance régionale avec une légère augmentation depuis 2020. Les mesures réalisées dans le périmètre INSPIRA à la Maison de projet ont mis en évidence des pics ponctuellement élevés. Le déploiement d'un réseau de micro capteurs permettrait de densifier le réseau de mesures et de détecter des événements ponctuels.
- Pour les Composés Organiques Volatils, les mesures effectuées en 2022 confortent les résultats de 2020. Le nord de la zone est impacté par une source de toluène au nord-nord-ouest et une source de benzène au nord-nord-est. Sur un site de mesures au sein du périmètre, INSPIRA Nord-Est, l'objectif de qualité pour le benzène a été dépassé, la valeur limite étant respectée. D'autres composés, notamment chlorés, ont été présents ponctuellement au sein du périmètre, sur le site Maison de projet. Les niveaux de COV en revanche sont bas sur les sites de fond urbain.
- Les mesures d'aldéhydes et de phénol présentent des niveaux modérés et ne font pas apparaître de spécificité.
- Les mesures de dioxines, métaux lourds et HAP en retombées n'ont été réalisées que sur 2 points en retombées, l'un à l'intérieur du périmètre et l'autre au sud. Il ne ressort pas de valeurs atypiques. Les retombées de HAP, dioxines et métaux sont supérieures dans le périmètre d'INSPIRA par rapport au site à l'extérieur de la zone à Chanas, les retombées de dioxines réalisées dans le cadre d'une autre étude au nord du périmètre INSPIRA sont plus élevées.
- Les signalements d'odeurs ont été peu nombreux en 2022 sur le secteur. Un manque de communication sur les outils disponibles à destination de la population est possible.

Même si le secteur reste sensible aux polluants automobiles le long des axes principaux (nationale 7, A7), les concentrations de NO₂ en proximité routière sont en baisse par rapport à 2020 malgré la reprise du trafic. Par ailleurs, c'est au sein du périmètre INSPIRA que les niveaux les plus importants sont détectés pour les particules et les composés organiques volatils, en lien avec la présence des sources industrielles. Les niveaux de ces composés restent bas sur les sites de mesures disposés en zone urbaine dans les communes avoisinantes.

En 2022, la remorque laboratoire a été déplacée sur la commune de Chanas afin de suivre en continu les niveaux de polluants au sud du périmètre INSPIRA au niveau des populations. Ces mesures spécifiques permettent d'assurer un suivi permanent de l'exposition des populations dans le secteur en complément du réseau fixe réglementaire d'Atmo Auvergne-Rhône-Alpes, elles se poursuivent en 2023. Afin d'améliorer le suivi de la qualité de l'air sur la zone, la poursuite de mesures en continu au sein du périmètre (plus proche des sources), associée à des alertes en cas de pics atypiques, pourrait être envisagée. Concernant les particules en suspension, le suivi pourrait être mis en œuvre avec des microcapteurs. Concernant le benzène et le toluène, la mesure en continu nécessiterait un analyseur.

2.6.3.1.5. NUISANCES AIR ET BRUIT

L'Observatoire Régional Harmonisé Auvergne-Rhône-Alpes des Nuisances Environnementales (ORHANE) est une plateforme élaborée par les associations Acoucité et ATMO Auvergne-Rhône-Alpes avec l'appui technique et méthodologique du CEREMA – DTER-Centre-Est. ORHANE est un outil d'identification et de hiérarchisation de l'exposition du territoire aux nuisances Air et Bruit.

À partir d'une base de données communes, des cartographies de la pollution atmosphérique et du bruit sont générées et croisées pour former un indicateur unique. À partir de ces cartes sont calculés un indicateur Air et un indicateur Bruit compris entre 1 et 6. Pour l'Air, l'indicateur est calculé à partir de cartes de dioxyde d'azote, PM10 et PM2,5. Un dépassement réglementaire est observé à partir de l'indicateur 5 et pour le Bruit l'indice 5 correspond à des niveaux de gêne équivalente supérieurs à 65 dB(A). L'indicateur Air et Bruit est calculé en moyennant les deux indices et en arrondissant à l'entier supérieur (Cf. Figure 132).

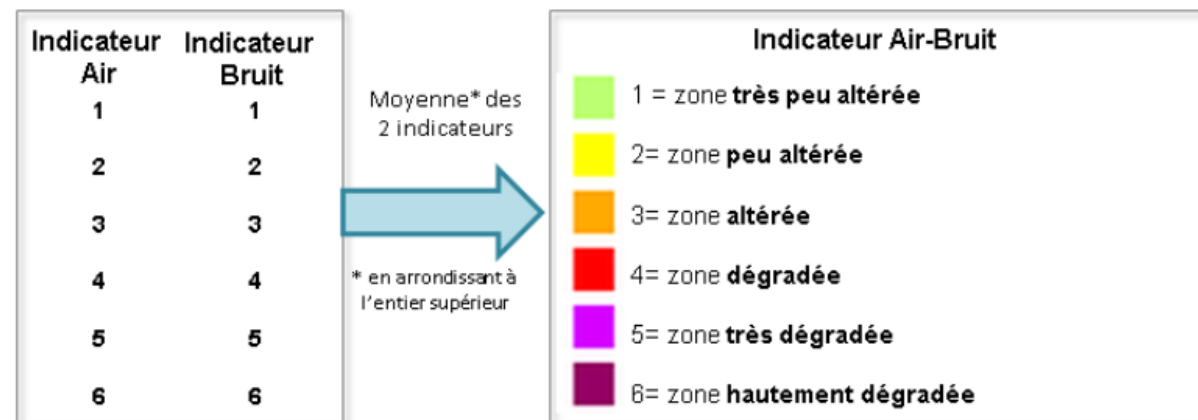


Figure 132 : Indicateur Air-Bruit (source : ORHANE)

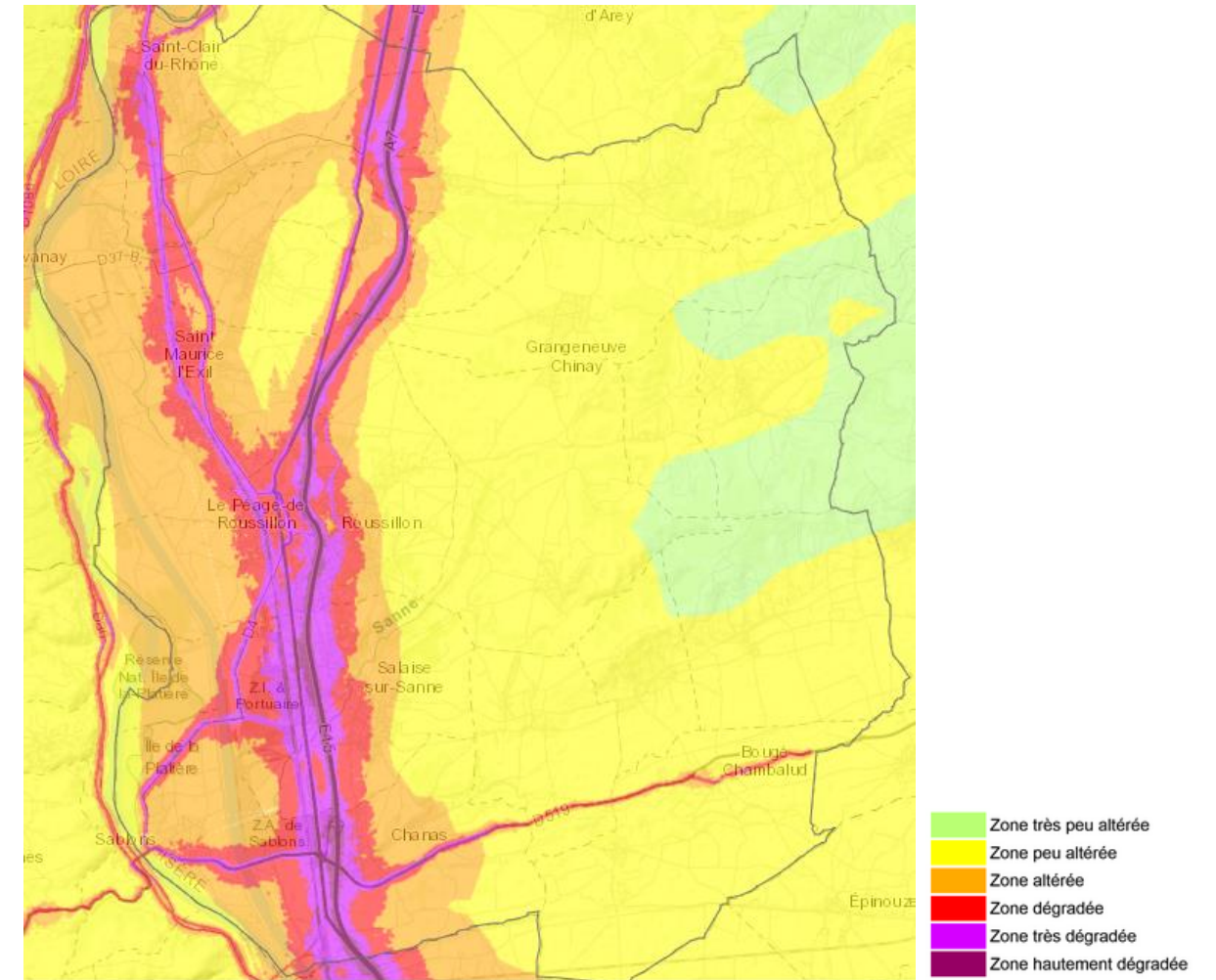


Figure 133 : Carte Indicateur Air-Bruit dans la CC Pays Roussillonnais (source : ORHANE)

La Figure 133 présente l'indicateur Air-Bruit dans la communauté des communes du Pays Roussillonnais. Les zones les plus dégradées sont en proximité routière et notamment sur l'autoroute A7 et la RN7.

ORHANE estime le nombre d'habitant impacté en fonction des indicateurs Air-Bruit. D'après la Figure 134, dans la CC Pays Roussillonnais :

- 608 personnes, soit 1,18 % des habitants, sont en zone très peu altérée ;
- 10 207 personnes, soit 19,83 % des habitants, sont en zone peu altérée ;
- 3 759 personnes, soit 7,3 % des habitants, sont en zone altérée ;
- 7 456 personnes, soit 14,49 % des habitants, sont en zone dégradée ;
- 28 063 personnes, soit 54,53 % des habitants, sont en zone très dégradée ;
- 1 375 personnes, soit 2,67 % des habitants, sont en zone hautement dégradée.

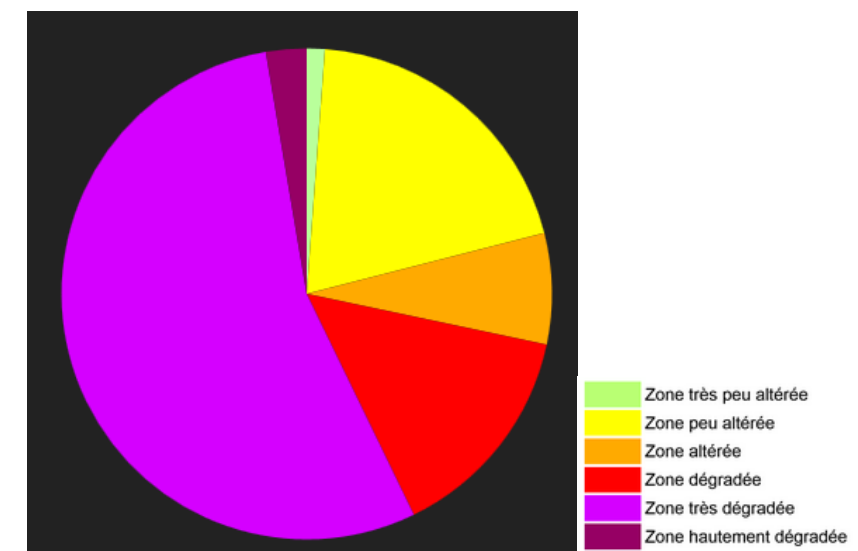


Figure 134 : Répartition de la population dans la CC Pays Roussillonnais (source : ORHANE)

Cette répartition masque toutefois certaines disparités mises en évidence dans le Tableau 21.

Communes	Zone très peu altérée	Zone peu altérée	Zone altérée	Zone dégradée	Zone très dégradée	Zone hautement dégradée
Chanas	0 0%	195 8%	677 28%	672 28%	746 31%	104 4%
Charnas	0 0%	880 100%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%
Félines	696 46%	722 48%	83 6%	5 0%	0 0%	0 0%
Le Péage-de-Roussillon	0 0%	0 0%	1 012 15%	3 679 55%	1 811 27%	231 3%
Limony	22 3%	403 56%	201 28%	81 11%	17 2%	0 0%
Peyraud	0 0%	328 61%	136 25%	73 14%	0 0%	0 0%
Roussillon	0 0%	836 10%	1 449 18%	3 068 38%	2 308 28%	444 5%
Sablons	0 0%	391 18%	1 054 49%	531 25%	173 8%	0 0%
Saint-Maurice-l'Exil	0 0%	50 1%	2 475 41%	2 922 49%	559 9%	0 0%
Saint-Pierre-de-Bœuf	198 12%	930 54%	215 13%	188 11%	181 11%	0 0%
Saint-Rambert-d'Albon	0 0%	111 2%	878 14%	1 677 27%	3 191 52%	242 4%
Salaise-sur-Sanne	0 0%	335 8%	1 123 26%	1 552 36%	1 301 30%	21 0%
Serrières	0 0%	434 38%	533 47%	176 15%	2 0%	0 0%
CC du Pays Roussillonnais	608 1%	10 207 20%	3 759 7%	7 456 14%	28 063 55%	1 375 3%

Source : ATMO Auvergne-Rhône-Alpes

Tableau 21 : Répartition de la population dans les communes retenues (source : ORHANE)

2.6.3.2. DOCUMENTS DE PLANIFICATION EN AUVERGNE-RHÔNE-ALPES POUR L'AIR ET LA SANTÉ

Le domaine d'étude est soumis à des outils de planification au niveau régional et local concernant la qualité de l'air et la santé. Ces outils fixent des orientations et/ou des actions pour limiter et prévenir la pollution atmosphérique :

- Le Schéma Régional Climat, Air, Énergie d'Auvergne (SRCAE)¹² ;
- Le Schéma Régional Climat, Air, Énergie de Rhône-Alpes (SRCAE) ;
- Le Plan Climat Air Énergie Territorial de la Communauté de Communes du Pays Roussillonnais et du territoire de Beaurepaire (PCAET),
- Le PCAET du territoire EBER,
- Le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) de l'agglomération lyonnaise.

Et la santé :

- Le Plan National Santé Environnement (PNSE 3) ;
- Le Plan Régional Santé Environnement 3 de la région Auvergne-Rhône-Alpes (PRSE3).

2.6.3.2.1. LE SCHÉMA RÉGIONAL CLIMAT, AIR, ÉNERGIE (SRCAE) DE RHÔNE-ALPES

Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE) a été créé par l'article 68 de la loi Grenelle 2. Il est régi par les articles L.222-1, 2 et 3 du code de l'environnement. Il remplace le Plan Régional de la Qualité de l'Air (PRQA) instauré par la loi du 30 décembre 1996 (loi LAURE).

Élaboré sous l'égide du Préfet de Région et du Président du Conseil Régional, il fixe notamment, à l'échelon du territoire régional et aux horizons 2020 et 2050, les orientations permettant de prévenir ou de réduire la pollution atmosphérique ou d'en atténuer les effets afin d'atteindre les normes de qualité de l'air mentionnées à l'article R.221-1 du code de l'environnement.

En Auvergne-Rhône-Alpes, deux SRCAE ont été élaborés préalablement à la fusion des régions (Loi NOTRe du 7 août 2015) : le SRCAE d'Auvergne approuvé le 20 juillet 2012 et le SRCAE de Rhône-

¹² Le SRCAE, crée par l'article 68 de la loi Grenelle 2, remplace le PRQA, instauré par la LAURE.

Alpes approuvé en avril 2014. Seul, ce dernier concerne la zone d'étude du projet de l'espace industriel responsable et multimodal Inspira.

Le SRCAE Rhône-Alpes¹³ fixe des objectifs pour 2020 supérieurs aux objectifs nationaux.

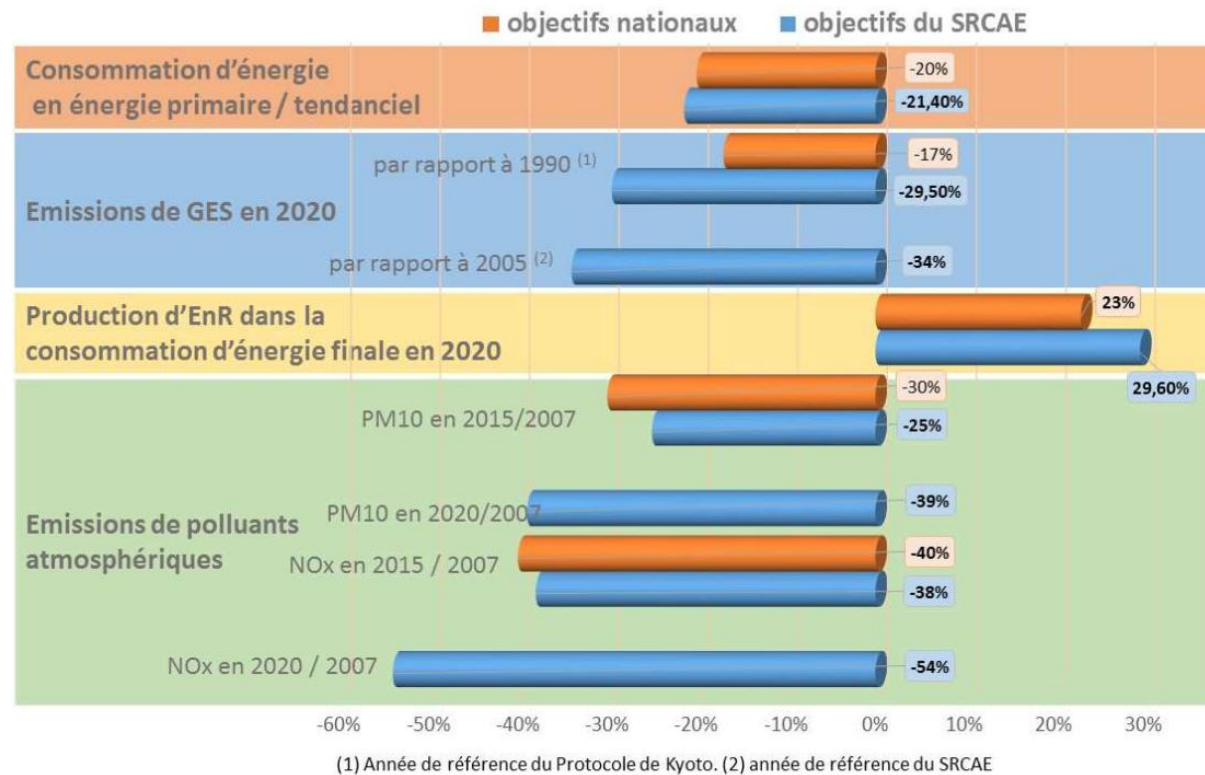


Figure 135 : Objectifs 2020 du SRCAE Rhône-Alpes

Pour 2050, le scénario retenu de baisse des émissions de GES ne permet pas d'atteindre une réduction de 75 %, mais se limite à 63 %.

Parmi les 38 orientations structurantes, 7 orientations concernent plus précisément le contexte du projet :

- Orientation UT2 – Préparer la mobilité de demain en préservant la qualité de l'air ;
- Orientation UT3 – Optimiser les transports de marchandises en encourageant les schémas logistiques les moins polluants et les plus sobres ;
- Orientation UT4 – Réduire les nuisances et encourager les nouvelles technologies pour la mobilité et le transport ;
- Orientation I2 – Maîtriser les émissions polluantes du secteur industriel ;
- Orientation A2 – Adapter les politiques Énergie aux enjeux de la qualité de l'air ;

- Orientation A3 – Accroître la prise en compte de la qualité de l'air dans les politiques d'aménagement du territoire ;
- Orientation A5 – Promouvoir une culture de l'air chez les rhônalpins.

2.6.3.2.2. LE PLAN CLIMAT AIR ÉNERGIE TERRITORIAL (PCAET) EN AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

Le PCAET est un projet territorial de développement durable. À la fois stratégique et opérationnel, il prend en compte l'ensemble de la problématique climat-air-énergie autour de plusieurs axes d'actions

- La réduction des émissions de GES ;
- L'adaptation au changement climatique ;
- La sobriété énergétique ;
- La qualité de l'air ;
- Le développement des énergies renouvelables.

Les Communautés de Communes du Pays Roussillonnais (maintenant EBER) et du territoire de Beaurepaire mettent en œuvre conjointement une démarche climat air énergie afin de mener une réflexion globale sur les consommations d'énergie, le développement des énergies renouvelables, les réductions d'émission de gaz à effet de serre, l'amélioration de la qualité de l'air et l'adaptation au changement climatique.

Le PCAET aura pour finalité de fédérer l'ensemble des acteurs du territoire, comprenant notamment les industriels et autres entreprises, autour des questions de la production de gaz à effet de serre et des énergies pour limiter voire s'adapter au changement climatique.

Le diagnostic a été réalisé en 2018 (deux secteurs : Pays Roussillonnais et Territoire de Beaurepaire). Une stratégie a été validée en 2019 autour de 6 axes :

- Viser la sobriété et l'amélioration de la performance énergétique ;
- Repenser la mobilité ;
- Améliorer la qualité de l'air et agir sur la santé environnementale ;
- Promouvoir les pratiques décarbonées et privilégier les ressources et l'économie locales ;
- Aménager et adapter le territoire pour un fonctionnement durable en préservant l'eau et la biodiversité ;
- Accompagner le changement des pratiques et organiser la gouvernance.

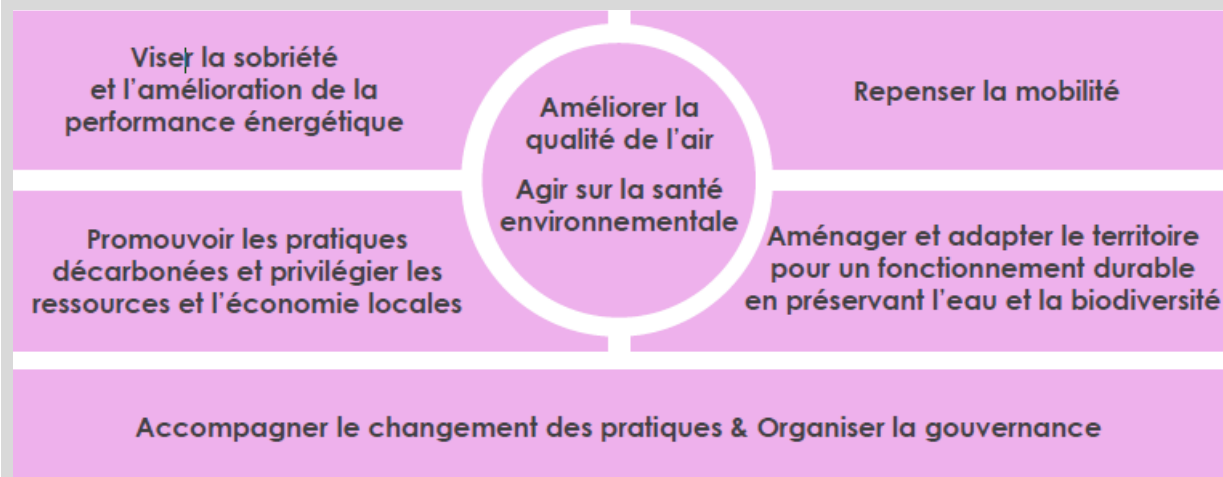
¹³ Schéma Climat Air Énergie Rhône-Alpes – Synthèse à l'attention des décideurs – Préfet de la Région Rhône-Alpes – Mars 2015 - http://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/SRCAE_RA_synthese_decideurs_vf.pdf

Ce programme intègre les actions concrètes portées par l'ensemble des acteurs incluant les actions de la Communauté de Communes. Il comprend 29 actions dont 1 action de l'axe sobriété, intitulée « déployer une plateforme territoriale de rénovation énergétique ». 27 % des actions ont été à ce jour réalisées.

2.6.3.2.3. LE PCAET DU TERRITOIRE EBER

Initié en 2018, la démarche Climat Air Energie a réuni les acteurs du territoire autour de ses instances de gouvernance : ateliers, comité technique, groupe de travail Elle a permis le partage des diagnostics et d'élaborer ensemble la stratégie accolée à des objectifs chiffrés et d'établir un plan d'actions dans la cadre de Territoire à Energie POSitive (TEPOS) et du PCAET.

Le PCAET est un outil qui permet d'avoir une vision à 2025 et qui tient compte des différents schémas existants portés par la collectivité. 6 axes stratégiques et opérationnels ont été retenus face aux enjeux issus des diagnostics.



Il en découle un programme de 33 actions qui mobilise les porteurs de projet : EBER, 37 communes, industriels, bailleurs, transporteurs, habitants, agriculteurs ... Parmi ces actions, nous pouvons en présenter quelques-unes en cours de réalisation :

- La plateforme territoriale de rénovation énergétique de l'habitat qui accompagne les propriétaires à la rénovation des logements de manière gratuite et indépendante (plus de 700 appels en 2022) Rappel : 0476140010
- La rénovation du bâti public pour atteindre la sobriété et la performance énergétique : Rénovation d'AQUALONE (solaire thermique/géothermie/récupération des calories des eaux grises)
- La réduction des pollutions atmosphériques avec l'arrêt de la centrale à charbon d'OSIRIS depuis 1er janvier 2023
- Le développement des transports en commun pour repenser la mobilité

- La réduction des déchets et la promotion de l'économie circulaire avec l'extension des consignes de tri, l'expérimentation des composteurs à Clonas...
- La protection de la biodiversité et de la ressource en eau avec le projet d'amélioration de la biodiversité sur les sites techniques de captage d'eau (haies d'essences locales (plus de 500 arbustes plantés), prairies fleuries ...)

Le plan d'actions évolue en fonction du contexte environnemental, des acteurs impliqués, des aléas techniques mais il se poursuit pour atteindre les objectifs annoncés.

2.6.3.2.4. LE PLAN DE PROTECTION DE L'ATMOSPHERE (PPA3) DE L'AGGLOMÉRATION LYONNAISE.

Un premier plan de protection de l'Atmosphère (PPA) a été approuvé en 2008 sur l'agglomération lyonnaise auquel a succédé un deuxième PPA en 2014 complété en 2018 par une feuille de route pour la qualité de l'air.

Une révision a été engagée et a abouti au PPA de l'agglomération lyonnaise approuvé lors du comité de pilotage du 22 septembre 2022 (PPA3). Ce PPA3, qui englobe un périmètre plus étendu que le PPA initial, détaille la stratégie retenue pour la période 2022-2027 au travers de 35 actions (soit presque deux fois plus que dans le PPA2), elles-mêmes découpées en sous-actions et regroupées par grands secteurs : Industries & BTP, résidentiel-Tertiaire, Agriculture, Transports et urbanisme, Communication.

Le territoire de la communauté de communes Entre Bièvre et Rhône recoupe le PPA révisé de l'agglomération lyonnaise (PPA2).

INTITULE DU DEFI	ACTIONS
1.1 Réduire les émissions des gros émetteurs industriels	1.1.1 Réduire les émissions canalisées et diffuses des installations industrielles soumises à la directive IED
1.2 Réduire les émissions de particules et d'oxydes d'azote des installations de combustion	1.1.2 Renforcer la surveillance des installations de combustion relevant de la directive MCP
	1.2.2 Renforcer les valeurs limites d'émission en particules et oxydes d'azote des installations de combustion comprises entre 1 et 50 MW
	1.2.3 Réduire les émissions de particules des installations de combustion comprises entre 400 kW et 1 MW
1.3 Réduire les émissions de poussières à chaque phase du cycle de vie des matériaux	1.3.1 Mettre en œuvre des objectifs spécifiques pour le suivi des retombées de poussières pour les carrières et les plateformes de concassage/recyclage
	1.3.2 Valoriser et diffuser les bonnes pratiques permettant de réduire les émissions de poussières pour les carrières et les plateformes de concassage/recyclage
	1.3.3 Valoriser et diffuser les bonnes pratiques permettant de réduire les émissions de poussières pour les chantiers
1.4 Améliorer la connaissance des émissions industrielles	1.4.1 Caractériser la granulométrie des particules émises dans les rejets canalisés industriels

Figure 136 : plan d'actions Industries & BTP


INTITULE DU DEFI		ACTIONS
	RT 1	Diminuer les émissions dues au chauffage au bois RT.1.1 Poursuivre le fonds Air Bois de la Métropole de Lyon et déployer des dispositifs similaires sur les autres territoires du PPA RT.1.2 Déployer une interdiction d'installation et d'usage des appareils de chauffage au bois non performant RT.1.3 Encourager les bonnes pratiques en matière de chauffage au bois, promouvoir l'utilisation de bois de qualité/labelisé
	RT 2	Favoriser la valorisation des déchets verts et faire respecter l'interdiction de brûlage RT.2.1 Faire respecter les interdictions de brûlage des déchets verts et faciliter l'accès aux alternatives
	RT 3	Soutenir la rénovation énergétique des logements, locaux d'activités et bâtiments publics RT.3.1 Soutenir la rénovation énergétique des logements, des locaux d'activité et des bâtiments publics
	RT 4	Limiter les utilisations de solvants et autres produits d'entretien émetteurs de composés organiques volatils RT.4.1 Sensibiliser le grand public et les acheteurs publics aux émissions des solvants, peintures et autres produits.

Figure 137 : plan d'actions résidentiel et tertiaire


INTITULE DU DEFI		ACTIONS
	A 1	Diffuser et favoriser les bonnes pratiques pour réduire les émissions d'ammoniac (NH ₃) A.1.1 Développer l'approche qualité de l'air dans les formations destinées aux agriculteurs A.1.2 Encourager l'adoption de techniques, de matériels et de bonnes pratiques permettant de réduire les émissions des activités agricoles
	A 2	Limiter les brûlages dans l'agriculture A.2.1 Limiter les brûlages agricoles et favoriser les pratiques alternatives

Figure 138 : plan d'actions agriculture


INTITULE DU DEFI		ACTIONS
	M 1	Poursuivre et amplifier les mesures visant à diminuer la circulation routière M.1.1 Développer la pratique du covoiturage M.1.2 Accompagner le développement des modes actifs de mobilité (vélo, marche) M.1.3 Encourager le report modal et les rabattements vers les transports en commun et ferroviaires
	M 2	Limiter l'accès des véhicules les plus polluants au cœur de l'agglomération lyonnaise M.2.1 Renforcer et étudier l'extension géographique de la zone à faible émission (ZFE-m) de Lyon
	M 3	Encourager le verdissement des flottes de véhicules routiers M.3.1 Encourager le renouvellement des flottes de véhicules routiers M.3.2 Soutenir le déploiement de réseaux de bornes de recharge électrique et de stations multi-énergies
	M 4	Diminuer le trafic routier et limiter la congestion sur certaines sections routières M.4.1 Porter la réflexion à l'échelle du PPA afin d'optimiser le schéma des vitesses maximales autorisées M.4.2 Mettre en place une régulation dynamique des vitesses sur les axes routiers sujets à congestion fréquente M.4.3 Mettre en œuvre des voies réservées (VR2+ et transports collectifs)
	M 5	Diminuer les émissions des modes aérien et fluvial M.5.1 Diminuer les émissions des plateformes aéroportuaires M.5.2 Diminuer les émissions associées à la navigation fluviale
	U1	Planifier la ville des courtes distance U.1.1 Encourager un urbanisme permettant de réduire les besoins de mobilité motorisée
	U2	Prévoir un traitement spécifique des secteurs et des établissements recevant du public (ERP) sensibles soumis à une qualité de l'air dégradée U.2.1 Intervenir au cas par cas sur les bâtiments existants exposés à une qualité de l'air dégradée et limiter l'implantation de nouveaux ERP accueillant un public vulnérable (ERPv) dans les zones exposées à une qualité de l'air dégradée

Figure 139 : plan d'actions Transports et urbanisme


INTITULE DU DEFI		ACTIONS
	C1	Suivre et déployer le plan d'action C.1.1 Mettre en place une gouvernance pour le suivi régulier des actions C.1.2 Organiser une communication sur la mise en œuvre des actions et sur les contrôles déployés des différentes interdictions
	C2	Partager les bonnes pratiques aux parties prenantes et au grand public Organiser un management collectif de la communication et de la diffusion des bonnes pratiques
	C3	Contribuer à une meilleure gestion au cas de qualité de l'air dégradée C.3.1 Faire évoluer le dispositif préfectoral pour la gestion des épisodes de pollution C.3.2 Communiquer sur les mesures prises en situation de qualité de l'air dégradée

Figure 140 : plan d'actions Communication

2.6.3.2.5. LE PLAN NATIONAL ET LE PLAN RÉGIONAL SANTÉ ENVIRONNEMENT (PNSE3 ET PRSE3)

Ces deux plans s'inscrivent dans la continuité des documents de planification suscités et définissent des actions pour réduire et éviter l'impact sur la santé des pollutions environnementales.

Le Plan National Santé-Environnement (PNSE) est un plan qui, conformément à l'article L. 1311 du code de la santé publique, doit être renouvelé tous les cinq ans. Le deuxième Plan National Santé-Environnement a été adopté en conseil des Ministres le 24 juin 2009 pour la période 2009-2013. Sa mise en œuvre a été placée sous le copilotage des ministères en charge de la santé et de l'écologie et a fait l'objet d'une déclinaison en Plans Régionaux Santé-Environnement (PRSE).

Le 3ème Plan National Santé-Environnement (PNSE 3), dont les travaux d'élaboration ont été lancés en 2013, se décline en 4 grandes catégories d'enjeux :

- Enjeux de santé prioritaires ;
- Connaissance des expositions et de leurs effets ;
- Recherche en santé environnement ;
- Actions territoriales, information, communication et formation.

Le PRSE3 de la région Auvergne-Rhône-Alpes 2017-2021¹⁴, adopté le 18 avril 2018, est la déclinaison régionale du PNSE3, en 2 objectifs stratégiques, 3 objectifs opérationnels et 19 actions :

- Les objectifs stratégiques :
 - Faire progresser la promotion de la santé par l'environnement au niveau régional ;
 - Réduire les inégalités territoriales de santé liées à l'environnement ;
- Les objectifs opérationnels :
 - Développer les compétences en matière de promotion de la santé par l'environnement en Auvergne-Rhône-Alpes ;
 - Contribuer à réduire les surexpositions environnementales reconnues ;
 - Améliorer la prise en compte des enjeux de santé dans les politiques territoriales à vocation économique, sociale ou environnementale ;
- Les deux actions les plus en lien avec l'aménagement de l'espace industriel responsable et multimodal Inspira :
 - Améliorer la qualité de l'air extérieur (action n° 11) ;
 - Développer un urbanisme et un aménagement favorables à la santé (action n° 17).

2.6.4. CONCLUSION

Sur la base des éléments bibliographiques disponibles, la caractérisation de l'état actuel dans la bande d'étude du projet d'espace industriel responsable et multimodal Inspira a permis de mettre en évidence :

- Un environnement caractérisé principalement par des espaces urbains, périurbains et industriels autour de l'emprise de la ZAC, celle-ci comportant actuellement des sites industriels et des friches ;
- 12 établissements vulnérables dans la bande d'étude, mais aucun dans l'emprise de la ZAC ;
- 7 388 habitants dans la bande d'étude et aucun dans l'emprise de la ZAC. Le plus proche riverain est situé à 60 m à l'est de l'emprise de la ZAC, au lieu-dit La Gare dans la commune de Salaise-sur-Sanne ;
- 3 stations permanentes de mesure ATMO Auvergne-Rhône-Alpes dans la bande d'étude ou à proximité immédiate.

Les campagnes de mesure en cours, réalisées par ATMO Auvergne-Rhône-Alpes, mettent en évidence des teneurs en dioxyde d'azote ne respectant pas les normes de qualité de l'air en vigueur le long de la RN7 et des teneurs en benzène ne respectant pas l'objectif de qualité dans le nord du périmètre de l'espace industriel responsable et multimodal Inspira. Les teneurs des autres polluants sont en deçà des normes de qualité de l'air.

Les moyennes annuelles 2019 des mesures réalisées par ATMO Auvergne-Rhône-Alpes pour les stations les plus proches du projet d'espace industriel responsable et multimodal Inspira à Salaise-sur-Sanne respectent toutes les valeurs limites définies par la réglementation en vigueur.

Les mesures effectuées en 2021 permettent de compléter l'évaluation réalisée en 2019-2020 sur le site de la Maison de Projet INSPIRA.

Au sein du périmètre INSPIRA, les résultats mis en évidence en 2020 concernant les composés organiques volatils, benzène et toluène, sont confirmés.

En 2020, les mesures de COV par tubes passifs avaient montré que le nord du secteur présentait des niveaux plus élevés que les sites au niveau des populations exposées. Le dépassement de l'objectif de qualité ne concerne donc pas a priori les sites au niveau des populations.

Les niveaux de dioxyde d'azote (NO₂) sur le nord de la plateforme INSPIRA se situent entre les niveaux observés sur les stations de Roussillon et Sablons. La valeur limite annuelle est largement respectée sur le site de la plateforme, il n'y a pas de dépassement du seuil d'information de 200 µg.m⁻³ en moyenne horaire.

Les niveaux de particules PM₁₀ sont conformes aux valeurs réglementaires en vigueur.

¹⁴ Plan Régional Santé Environnement Auvergne-Rhône-Alpes 2017-2021 pour un environnement favorable à la santé – http://www.auvergne-rhone-alpes.prse.fr/IMG/pdf/prse3_aura_vf.pdf

Une nouvelle campagne de mesures sur le site de la Maison du Projet INSPIRA en 2022 a été réalisée sur le 1^{er} semestre 2022 puis au sud du périmètre INSPIRA, proche du rond-point de Chanas, sur le site « Sud Chanas ». La réalisation de ce nouvel état des lieux complet de la qualité de l'air a permis de conforter les résultats obtenus en 2020 :

- Pour le NO₂, les niveaux les plus élevés ont été mesurés le long de la nationale 7, néanmoins ils respectent la valeur limite réglementaire et sont en baisse par rapport à 2020 malgré la reprise de trafic. Sur les sites de fond urbain, les concentrations sont proches de 2020.
- Pour les particules PM10 et PM2,5, les niveaux moyens sur le territoire d'influence d'INSPIRA sont homogènes et respectent largement les valeurs réglementaires. Les concentrations moyennes sur les stations pérennes du secteur suivent la tendance régionale avec une légère augmentation depuis 2020. Les mesures réalisées dans le périmètre INSPIRA à la Maison de projet ont mis en évidence des pics ponctuellement élevés. Le déploiement d'un réseau de micro capteurs permettrait de densifier le réseau de mesures et de détecter des événements ponctuels.
- Pour les Composés Organiques Volatils, les mesures effectuées en 2022 confortent les résultats de 2020. Le nord de la zone est impacté par une source de toluène au nord-nord-ouest et une source de benzène au nord-nord-est. Sur un site de mesures au sein du périmètre, INSPIRA Nord-Est, l'objectif de qualité pour le benzène a été dépassé, la valeur limite étant respectée. D'autres composés, notamment chlorés, ont été présents ponctuellement au sein du périmètre, sur le site Maison de projet. Les niveaux de COV en revanche sont bas sur les sites de fond urbain.
- Les mesures d'aldéhydes et de phénol présentent des niveaux modérés et ne font pas apparaître de spécificité.
- Les mesures de dioxines, métaux lourds et HAP en retombées n'ont été réalisées que sur 2 points en retombées, l'un à l'intérieur du périmètre et l'autre au sud. Il ne ressort pas de valeurs atypiques. Les retombées de HAP, dioxines et métaux sont supérieures dans le périmètre d'INSPIRA par rapport au site à l'extérieur de la zone à Chanas, les retombées de dioxines réalisées dans le cadre d'une autre étude au nord du périmètre INSPIRA sont plus élevées.
- Les signalements d'odeurs ont été peu nombreux en 2022 sur le secteur. Un manque de communication sur les outils disponibles à destination de la population est possible.

Même si le secteur reste sensible aux polluants automobiles le long des axes principaux (nationale 7, A7), les concentrations de NO₂ en proximité routière sont en baisse par rapport à 2020 malgré la reprise du trafic. Par ailleurs, c'est au sein du périmètre INSPIRA que les niveaux les plus importants sont détectés pour les particules et les composés organiques volatils, en lien avec la présence des sources industrielles. Les niveaux de ces composés restent bas sur les sites de mesures disposés en zone urbaine dans les communes avoisinantes.

En 2022, la remorque laboratoire a été déplacée sur la commune de Chanas afin de suivre en continu les niveaux de polluants au sud du périmètre INSPIRA au niveau des populations. Ces mesures spécifiques permettent d'assurer un suivi permanent de l'exposition des populations dans le secteur en complément du réseau fixe réglementaire d'Atmo Auvergne-Rhône-Alpes, elles se poursuivent en 2023. Afin d'améliorer le suivi de la qualité de l'air sur la zone, la poursuite de mesures en continu au sein du périmètre (plus proche des sources), associée à des alertes en cas de pics atypiques, pourrait être envisagée. Concernant les particules en suspension, le suivi pourrait être mis en œuvre avec des microcapteurs. Concernant le benzène et le toluène, la mesure en continu nécessiterait un analyseur.

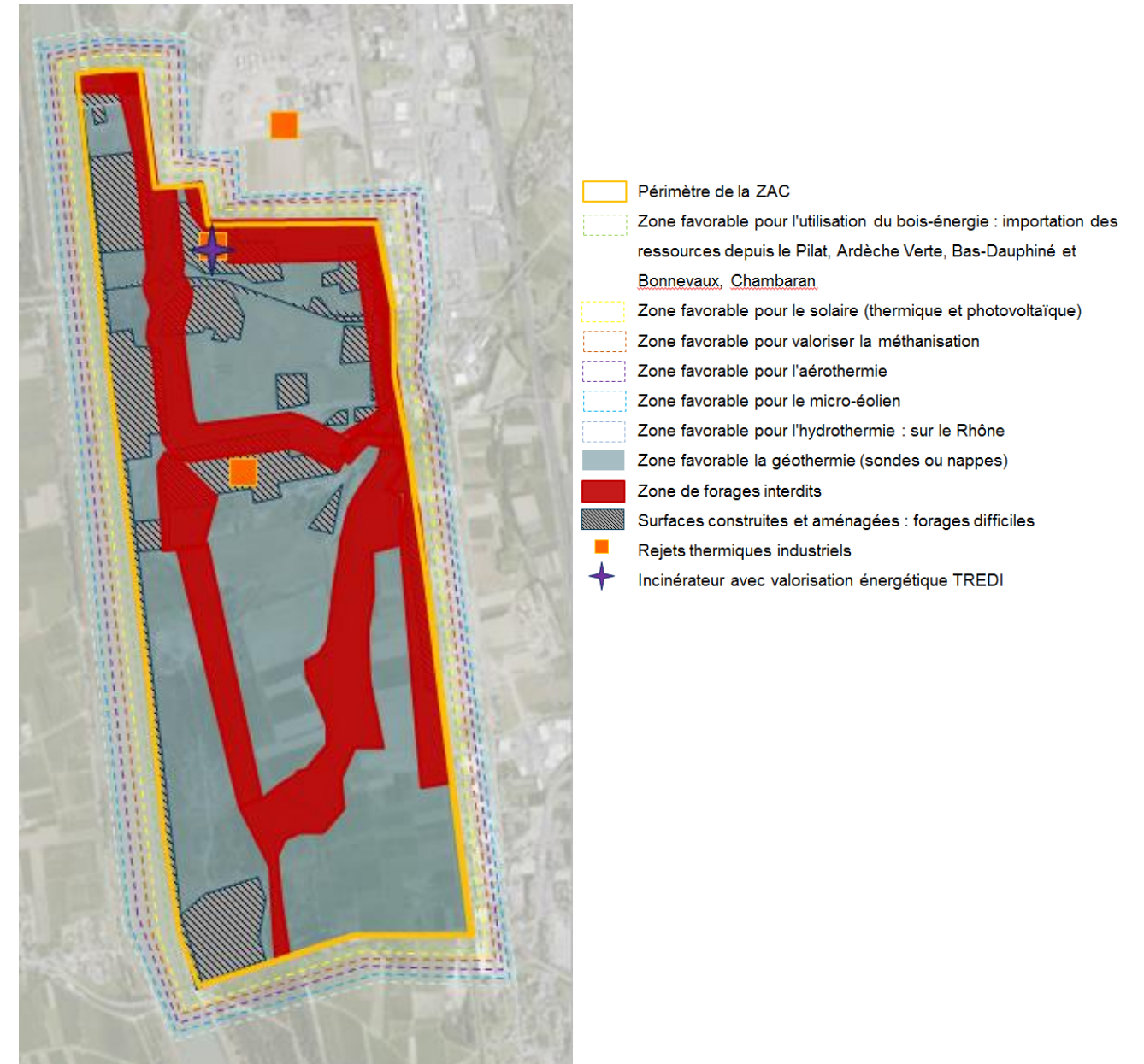
2.7. ENERGIE

Une étude du potentiel de développement en énergies renouvelables et élaboration d'une stratégie énergie innovante et exemplaire (L128-4 du code de l'urbanisme) a été réalisée à l'échelle du périmètre d'étude par les bureaux d'études SOFIES et BG en 2015.

Cette étude a, dans un premier temps, pour but d'identifier chaque énergie présente sur site et dans quelle mesure il est possible de l'exploiter. Cette analyse permet de déterminer le potentiel de chacune et ainsi hiérarchiser les différentes ressources retenues.






La carte de synthèse des ressources disponibles est visible ci-contre.






L'analyse détaillée du potentiel énergétique se trouve dans le tableau aux pages suivantes.



Les couleurs des pastilles dans le tableau suivant indiquent ceci :

- Ressource intéressante pour la ZAC
- Ressource mobilisable sous certaines conditions
- Ressource non mobilisable pour la ZAC

Ressource considérée		Situation locale	Références/Sources	Valorisation de la ressource	Contraintes locales	Avantages principaux	Orientation utilisation de la ressource/niveaux de température	
	Biomasse	Ressource forestière	<ul style="list-style-type: none"> SRCAE de la Région Rhône-Alpes Communes Forestières Plan d'Approvisionnement Territorial du massif des Chambaran PCET du Parc Naturel Régional du Pilat 	<ul style="list-style-type: none"> Chauffage haute et moyenne température Chaleur de process / vapeur Eau chaude sanitaire 	<ul style="list-style-type: none"> Génère des rotations de camions de livraison Niveaux d'émissions de NOx et particules fines à surveiller Ressource locale déjà fortement exploitée (projet ROBIN sur la plateforme OSIRIS / papeterie TARASCON / centrale biomasse E.ON.) 	<ul style="list-style-type: none"> Stockable et transportable Neutre en CO2 	<ul style="list-style-type: none"> Tertiaire : niveau de température non approprié pour bâtiments BBC (chauffage basse température) Industriels : production de vapeur / chaleur de process industriels Autre : Production d'électricité via la cogénération 	
	Biogaz	<p>Résidus agricoles / Déchets verts</p> <p>Cultures énergétiques (miscanthus)</p> <p>Méthanisation des boues de station d'épuration</p>	<ul style="list-style-type: none"> Potential pour la méthanisation agricole important à l'échelle du département et de la région mais non quantifiable à l'échelle d'INSPIRA Déchets verts déjà exploités en partie pour le compost (SYMCO) Peu de surfaces agricoles sur INSPIRA mais possibilité de valoriser localement des cultures énergétiques réalisées aux alentours (Zone de protection captages prioritaires eaux potables) Stations d'épuration de Péage de Roussillon : projet d'extension en cours (100 000 EH), potentiel méthanogène des boues faible Station d'épuration biologique pour le GIE OSIRIS : boues valorisées chez TREDI, Boues déjà exploitées pour le compost (SYMCO) 	<ul style="list-style-type: none"> SIGEARPE STEP Péage de Roussillon RAEE Travaux préparatoires SRCAE ISARA ATEE Biogaz Isère Aménagement 	<ul style="list-style-type: none"> Chauffage / électricité / injection dans les réseaux de gaz naturel / biocarburant 	<ul style="list-style-type: none"> Eventuelles nuisances sonores et olfactives Concurrence avec la valorisation thermique des déchets ménagers via l'incinération Eventuelles nuisances sonores et olfactives Concurrence avec l'utilisation des terres agricoles pour la production alimentaire Eventuelles nuisances sonores et olfactives 	<ul style="list-style-type: none"> Couverture possible des besoins de chaud de bâtiments proches Filière de traitement des déchets 	<ul style="list-style-type: none"> Tertiaire : chauffage des locaux (mais ressource non adaptée à des bâtiments BBC) Industrie : chaleur de process, production de vapeur Autre : Production d'électricité via la cogénération
	Solaire	<p>Solaire thermique</p> <p>Solaire photovoltaïque</p>	<ul style="list-style-type: none"> Ensoleillement important et peu soumis aux ombres portées Carnaval Météonorm PV Syst INES (logiciel CALSOL) 	<ul style="list-style-type: none"> Eau chaude sanitaire Electricité 	<ul style="list-style-type: none"> Servitudes aviation à vérifier (gêne visuelle) Pas de bâtiments résidentiels parmi le bâti à construire Raccordement au réseau et un prix d'achat en baisse, durée importante des démarches administratives Servitudes aviation à vérifier (gêne visuelle) 	<ul style="list-style-type: none"> Couverture possible des besoins d'eau chaude sanitaire (mais probablement faibles) Location de toiture / revenu régulier par vente directe 	<ul style="list-style-type: none"> Peu de bâtiments avec des besoins d'eau chaude sanitaire Industrie, entrepôts logistiques, activités tertiaires : valorisation des toitures: <ul style="list-style-type: none"> location de toiture production et vente totale autoconsommation et vente du surplus 	
	Sondes géothermiques	<ul style="list-style-type: none"> Zone à priori favorable 	<ul style="list-style-type: none"> Carte géologique IGN et BRGM (Géothermie Perspectives) SMIRCLAID 	<ul style="list-style-type: none"> Chauffage basse température ou refroidissement 	<ul style="list-style-type: none"> Forages soumis à déclaration si inférieures à 200m, à autorisation si supérieures à 200m Précautions à prendre par rapport à la nappe Forages interdits dans les zones humides, à proximité des canalisations de transport de matières dangereuses, dans les zones d'interdiction PPRT ou PPRI 	<ul style="list-style-type: none"> La ressource peut subvenir à des besoins de chaleur BT et de froid Pas de recharge des sondes grâce à la nappe 	<ul style="list-style-type: none"> Tertiaire : adéquation avec les niveaux de température de bâtiments BBC (chauffage basse température) et réversibilité valorisable pour le rafraîchissement; mais la variation de la température du sous sol entraîne une incertitude Logistique : maintien hors-gel des entrepôts Industrie : froid de process, rafraîchissement (meilleur COP de machine froid par rapport à l'utilisation de l'air extérieur) 	
	Doublet géothermique (nappe)	<ul style="list-style-type: none"> Une nappe de faible profondeur à fort potentiel (<5m) / nappe de moyenne profondeur de faible potentiel (15-30 m) 	<ul style="list-style-type: none"> Carte géologique IGN et BRGM (Géothermie Perspectives) 	<ul style="list-style-type: none"> Chauffage basse température ou refroidissement 	<ul style="list-style-type: none"> Un forage d'utilisation de la nappe nécessitera également un avis de la DDT et du BRGM, voire autorisation de la DREAL (selon profondeur et débit) La puissance des PAC ou des groupes frigos peut nécessiter une déclaration ou autorisation (ICPE) L'exploitation de la nappe nécessite des vérifications (réglementation, études et modélisation, localisation captage et rejet, essais de pompage) Forages interdits dans les zones humides, à proximité des canalisations de transport de matières dangereuses, dans les zones d'interdiction PPRT ou PPRI Nappe déjà utilisée pour les process industriels, l'AEP et l'agriculture / Attention à la surexploitation 	<ul style="list-style-type: none"> Le niveau de température de la ressource est relativement stable dans le temps 	<ul style="list-style-type: none"> Industrie : froid de process, rafraîchissement (meilleur COP de machine froid par rapport à l'utilisation de l'air extérieur) 	

Ressource considérée	Situation locale	Références/Sources	Valorisation de la ressource	Contraintes locales	Avantages principaux	Orientation utilisation de la ressource/niveaux de température
 Vent	Micro-éolien <ul style="list-style-type: none"> Potentiel existant, vitesses de vent intéressantes 	<ul style="list-style-type: none"> Atlas Eolien de l'Isère 	<ul style="list-style-type: none"> Electricité 	<ul style="list-style-type: none"> La production dépend fortement du bâtiment d'implantation et des constructions autour (turbulences éventuelles) Système bruyant donc à éviter pour les zones déjà sensibles (périphérie Est de la zone, voisinage de la clinique Saint-Charles) 	<ul style="list-style-type: none"> Location de toiture / revenu régulier par vente directe 	<ul style="list-style-type: none"> Industrie, entrepôts logistiques, activités tertiaires : valorisation des toitures : <ul style="list-style-type: none"> location de toiture production et vente totale autoconsommation et vente du surplus
	Grand éolien <ul style="list-style-type: none"> Potentiel existant, vitesses de vent intéressantes Servitudes fortes qui interdisent le grand éolien sur le périmètre d'INSPIRA 		<ul style="list-style-type: none"> Electricité 			
 Air	Aérothermie <ul style="list-style-type: none"> Système non limité par des conditions climatiques trop rigoureuses 	<ul style="list-style-type: none"> Etude d'impact à partir de données Météo France 	<ul style="list-style-type: none"> Chauffage basse température ou refroidissement 	<ul style="list-style-type: none"> Système bruyant donc à éviter pour les zones déjà sensibles (périphérie Est de la zone, voisinage de la clinique Saint-Charles) Peut nécessiter un chauffage d'appoint Perte d'efficacité par grand froid 	<ul style="list-style-type: none"> Système simple d'utilisation et d'installation 	<ul style="list-style-type: none"> Tertiaire : adéquation avec les niveaux de température de bâtiments BBC (chauffage basse température) et réversibilité valorisable pour le rafraîchissement Logistique : maintien hors-gel des entrepôts Industrie : froid de process, rafraîchissement
 Eau	Valorisation thermique des eaux usées <ul style="list-style-type: none"> Station d'épuration de Péage de Roussillon : eaux épurées rejetées dans le Rhône - trop éloignée du périmètre INSPIRA pour envisager une valorisation sur le site Station d'épuration OSIRIS : eaux usées rejetées dans le canal d'aménée Conduite eaux usées localisée sur INSPIRA : débit trop faible 	<ul style="list-style-type: none"> SIGEARPE STEP Péage de Roussillon Isère Aménagement 	<ul style="list-style-type: none"> Chauffage basse température ou refroidissement 	<ul style="list-style-type: none"> Coûts d'installation élevés 	<ul style="list-style-type: none"> Couverture possible des besoins de chaud / rafraîchissement de bâtiments proches 	<ul style="list-style-type: none"> Majoritairement de l'autoconsommation (chauffage des locaux et digesteurs) ou alimentation de bâtiments voisins.
	Hydrothermie sur eaux de surface <ul style="list-style-type: none"> Cours d'eau présents à proximité du site non exploitables : canal d'aménée (températures trop élevées) et Sanne non exploitables (débit trop faible) 	<ul style="list-style-type: none"> Etude d'impact CNR 	<ul style="list-style-type: none"> Chauffage basse température ou refroidissement 	<ul style="list-style-type: none"> Préservation de l'écosystème de la rivière Autorisations difficiles à obtenir Fluctuation de la température importante pour un valorisation hydrothermique 	<ul style="list-style-type: none"> Couverture possible des besoins de chaud / rafraîchissement de bâtiments proches 	<ul style="list-style-type: none"> Tertiaire : adéquation avec les niveaux de température de bâtiments BBC (chauffage basse température) et réversibilité valorisable pour le rafraîchissement; mais la variation de la température du sous sol entraîne une incertitude Logistique : maintien hors-gel des entrepôts Industrie : froid de process, rafraîchissement (meilleur COP de machine froid par rapport à l'utilisation de l'air extérieur)
	Hydroélectricité <ul style="list-style-type: none"> Cours d'eau présents à proximité du site déjà équipés (Rhône, canal d'aménée) ou présentant des débits trop faibles (Sanne) 	<ul style="list-style-type: none"> Etude d'impact CNR Isère Aménagement 	<ul style="list-style-type: none"> Electricité 		<ul style="list-style-type: none"> Valorisation d'une ressource locale pour la production d'électricité 	<ul style="list-style-type: none"> Centrale / micro-centrale hydroélectrique : vente de l'électricité produite au réseau
 Chaleur fatale	Récupération de chaleur sur transformateur électrique <ul style="list-style-type: none"> Transformateur de Chanas à environ 2.5 km Transformateur OSIRIS en projet suite à l'arrivée d'HEXCEL 	<ul style="list-style-type: none"> Géoportail Workshop 	<ul style="list-style-type: none"> Chauffage 	<ul style="list-style-type: none"> Technologie nouvelle Eloignement de la ressource (transformateur de Chanas) 	<ul style="list-style-type: none"> Valorisation d'une ressource fatale Adéquation avec les besoins de chaleur 	<ul style="list-style-type: none"> Chauffage de locaux
	Rejets thermiques centrale nucléaire <ul style="list-style-type: none"> Centrale nucléaire de Saint-Alban / Saint Maurice l'Exil 	<ul style="list-style-type: none"> EDF 		<ul style="list-style-type: none"> Eloignement de la ressource 		
	Rejets thermiques des industries présentes sur INSPIRA <ul style="list-style-type: none"> Potentiel important, liés aux rejets des deux entreprises suivantes : <ul style="list-style-type: none"> OSIRIS : rejets d'eau chaude (2 m3/s à 30°C) EUROFLOAT : récupération de chaleur en sortie de TAR + chaleur excédentaire sur les fumées 	<ul style="list-style-type: none"> Questionnaire aux entreprises Workshop 	<ul style="list-style-type: none"> Chauffage / chaleur de process (selon la température des rejets) 	<ul style="list-style-type: none"> Adéquation entre les rejets des uns et les besoins des entreprises alentours Proximité offre-demande 	<ul style="list-style-type: none"> Valorisation d'une ressource fatale Vente de chaleur 	<ul style="list-style-type: none"> Création de synergies entre les entreprises, échange de flux énergétiques
 Valorisation des déchets	Incinération avec valorisation thermique <ul style="list-style-type: none"> Incinérateur Tredi sur le site 	<ul style="list-style-type: none"> SINDRA Etude d'impact 	<ul style="list-style-type: none"> Chaleur et électricité (cogénération) 	<ul style="list-style-type: none"> Potentiel déjà exploité par Tredi 	<ul style="list-style-type: none"> Filière de traitement des déchets Production de chaleur à grande échelle 	<ul style="list-style-type: none"> Production de vapeur à destination d'une entreprise voisine et vente d'électricité au réseau



2.8.NUISANCES OLFACTIVES

Un état initial olfactif de la zone Inspira a été réalisé par les sociétés EVADIES et Odometric en 2017 et par la société IRH en 2021. Les résultats de ces campagnes sont présentés ci-après.

2.8.1. DE LA PERCEPTION DES ODEURS À SES EFFETS

● L'odeur, une perception complexe

La perception olfactive résulte d'une alchimie complexe entre les caractéristiques de l'odorant (stimulus, synthèse, biochimie), celles de l'appareil olfactif et les caractéristiques psychologiques de l'individu (perception, restitution, vécu, éducation ...).

Sur le plan sémantique, il convient de souligner que le terme « odeur » est trop souvent galvaudé. Il est fondamental de clairement définir la notion qu'il recouvre. La substance odorante (l'odorant) désigne un produit chimique dans l'air qui est à l'origine de la perception olfactive (l'odeur).

On peut donc parler de l'odeur comme d'une interprétation subjective et affective par le cerveau, résultant de la stimulation du système olfactif par une molécule ou un mélange de molécules odorantes.

● La gêne olfactive

La gêne olfactive est une notion difficile à caractériser étant donné qu'elle ne dépend pas uniquement des propriétés chimiques ou physiques du composé et des caractéristiques du territoire, mais aussi d'un processus de perception et d'évaluation par les populations (Jaubert, 2010).

Sur le plan olfactif, on considère qu'on est gêné lorsqu'une odeur « polarise notre attention et nous empêche de nous concentrer sur nos activités » (Jaubert, 2005). Ainsi, la gêne olfactive est la propriété d'une odeur spécifique à provoquer une appréciation négative chez l'homme et qui exige une adaptation quand elle est perçue dans le milieu de vie (Van Harreveld, 2001).

● De l'odeur à la nuisance odorante

On parle de nuisance odorante lorsque l'odorant provoque une réponse négative de l'individu (Jaubert, 2010(b)), ou lorsque « une odeur a un impact négatif important sur la qualité de la vie d'une communauté et entrave déraisonnablement la jouissance de la vie ou des biens » (Duffee, 1995).

⊙ La nuisance à l'échelle du territoire

Pour identifier, caractériser et évaluer la nuisance odorante sur un territoire, il faut s'intéresser à ce qu'en disent les textes de loi. La nuisance odorante est décrite comme pouvant être acceptée ou refusée selon le contexte dans lequel se situent les riverains.

Ainsi, l'état de tolérance ou d'intolérance vis-à-vis d'une nuisance odorante dépend de plusieurs éléments tels que : l'évolution du désagrément, la fréquence de la perception, l'effet associé à l'odeur, ainsi que la crainte qu'elle occasionne vis-à-vis de la santé ou des moins-values des biens (Fanlo, 2006). Autrement dit, pour juger de la présence d'une nuisance odorante sur un territoire, il faudra juger du caractère acceptable ou intolérable de l'odeur, en évaluant la gêne ressentie par la population ainsi que sa force et sa fréquence.

À titre d'exemple, une odeur de pain, considérée habituellement comme « agréable », peut devenir une nuisance pour les riverains d'une boulangerie, car ressentir cette odeur tout au long de la journée peut s'avérer gênant.

2.8.2. ÉTAT OLFACTIF 2017

● Méthodologie

La zone industrielle dans laquelle s'inscrit le projet de la ZAC INSPIRA est assez étendue et comporte de nombreuses sources d'odeur. Ces sources sont à l'origine de perceptions d'odeur, et de gênes sur les populations riveraines. Ces perceptions et ressentis sont à l'origine de plaintes pour nuisances odorantes sur le territoire.

Afin d'objectiver les odeurs, une campagne de mesures a été réalisée dans le cadre de la mise en place d'un état olfactif initial avant l'aménagement de la ZAC INSPIRA. Elle a été réalisée par les sociétés EVADIES et Odometric.

La réalisation de l'état olfactif a pour but de dresser un état des lieux olfactif sur le site et son environnement proche. Le territoire a été quadrillé afin d'identifier de potentielles sources pouvant être confondues avec celles issues du site (activités industrielles, agricoles, réseau, ...).

Pour réaliser cet état olfactif, un jury de nez calibrés et expérimentés s'est déplacé pour déterminer les odeurs présentes sur la zone et dans le voisinage. Il a été réalisé le mardi 06/06/2017 dans l'après-midi et le mercredi 07/06/2017 en matinée afin de réaliser deux cartographies des odeurs pour travailler dans des conditions de vents différentes. Bien évidemment, l'établissement d'un état olfactif complet nécessitera de réaliser des relevés sur différentes chroniques météorologiques (printemps, été, automne et hiver).

Le jury a été composé de deux membres dont les perceptions répondent aux exigences de la norme NF EN 13725 et ayant une formation à la méthodologie de la norme EN 16841-2. Le jury a parcouru le site, fait un maillage pour déterminer les zones de perception et de non-perception d'odeurs dans la limite d'une zone de +/- 2 km. Ces mesures sont réalisées en absence de pluie, durant une journée avec une direction de vent stable et dont la vitesse est comprise entre 2 et 8 m/s. La température extérieure ne doit pas être inférieure à 5°C.

Les données météorologiques locales ont été enregistrées durant les mesures avec une station météorologique portable installée sur la ZAC INSPIRA. Elle a mesuré l'ensemble des paramètres nécessaires au calcul de la stabilité atmosphérique sur le site de l'étude (donnée exigée par la norme EN 16841-2) et elle les a transmis en direct via une application mobile.

Quand une odeur a été détectée, le jury a remonté les vents, pour en identifier la source. De plus, il a déterminé la distance de perception de cette odeur par la méthode dite « d'olfactométrie déambulatoire de terrain ». Cette méthodologie suit la norme européenne EN 16841-2 (Détermination de l'exposition aux odeurs par mesures de terrain – Partie 2 : méthode du panache). Les distances de perception olfactive des sources identifiées ont également été déterminées en se déplaçant dans le sens du vent jusqu'à ce que l'odeur ne soit plus perceptible. Cette méthode est particulièrement utile lorsque la source est fugitive, diffuse ou en mouvement et lorsque plusieurs sources odorantes sont présentes.

En partant des sources, les distances de propagation des différentes odeurs ont pu être déterminées à 2,5 Km pour l'odeur d'acide acétique et à 1,9 Km pour les composés soufrés.

D'autres odeurs définies comme des odeurs de combustion et de chimie ont également été ressenties mais l'identification des sources de ces dernières n'a pu être établie lors de cette mesure.

● Cartographie olfactive du mardi 06 juin 2017

La rose des vents de la mesure du mardi 06 juin 2017 est illustrée sur la figure ci-après.

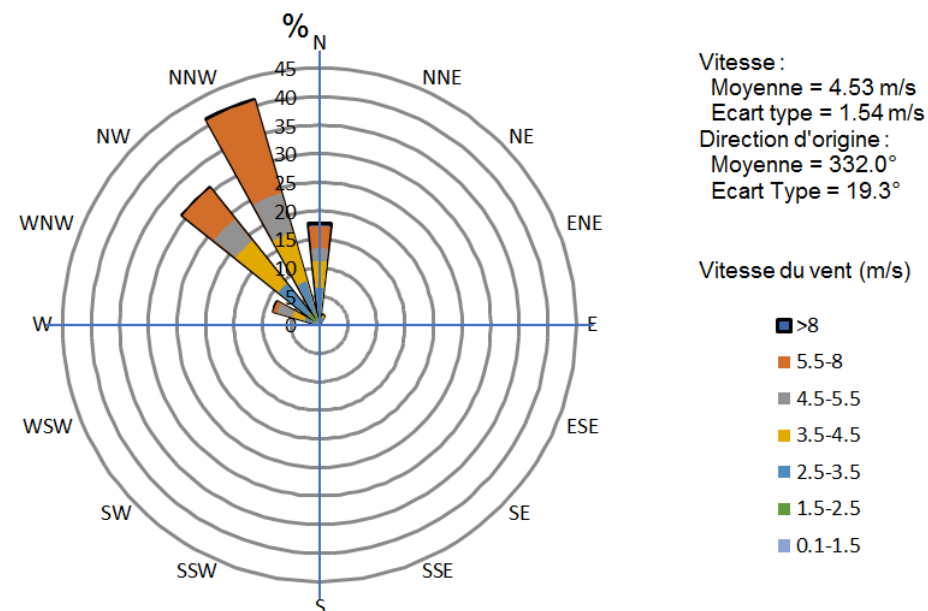


Figure 142 : Rose des vents de la mesure du 06/06/2017 (15h00 – 18h15)

Pendant le relevé olfactif, les vents étaient de secteur Nord-Ouest et propageaient les odeurs en direction du Sud-Est à une vitesse moyenne de 4,5 m/s. L'ensoleillement moyen était de 610 W/m² et la température ambiante de 21,3°C. Le ciel était partiellement couvert (4 octas).

Les principales odeurs ressenties lors de cette première cartographie (figure ci-après) étaient des odeurs d'acide acétique (vinaigre) et de composés soufrés (mercaptans). En remontant les vents, la définition de ces odeurs a pu être corrélée aux activités de :

- Rhodia Acétol (Solvay) spécialisée dans la fabrication d'acétate de cellulose, d'acide nitrique et de catalyseurs de Raney (acide acétique) ;
- Adisseo spécialisée dans la fabrication de Méthionine (composés soufrés).

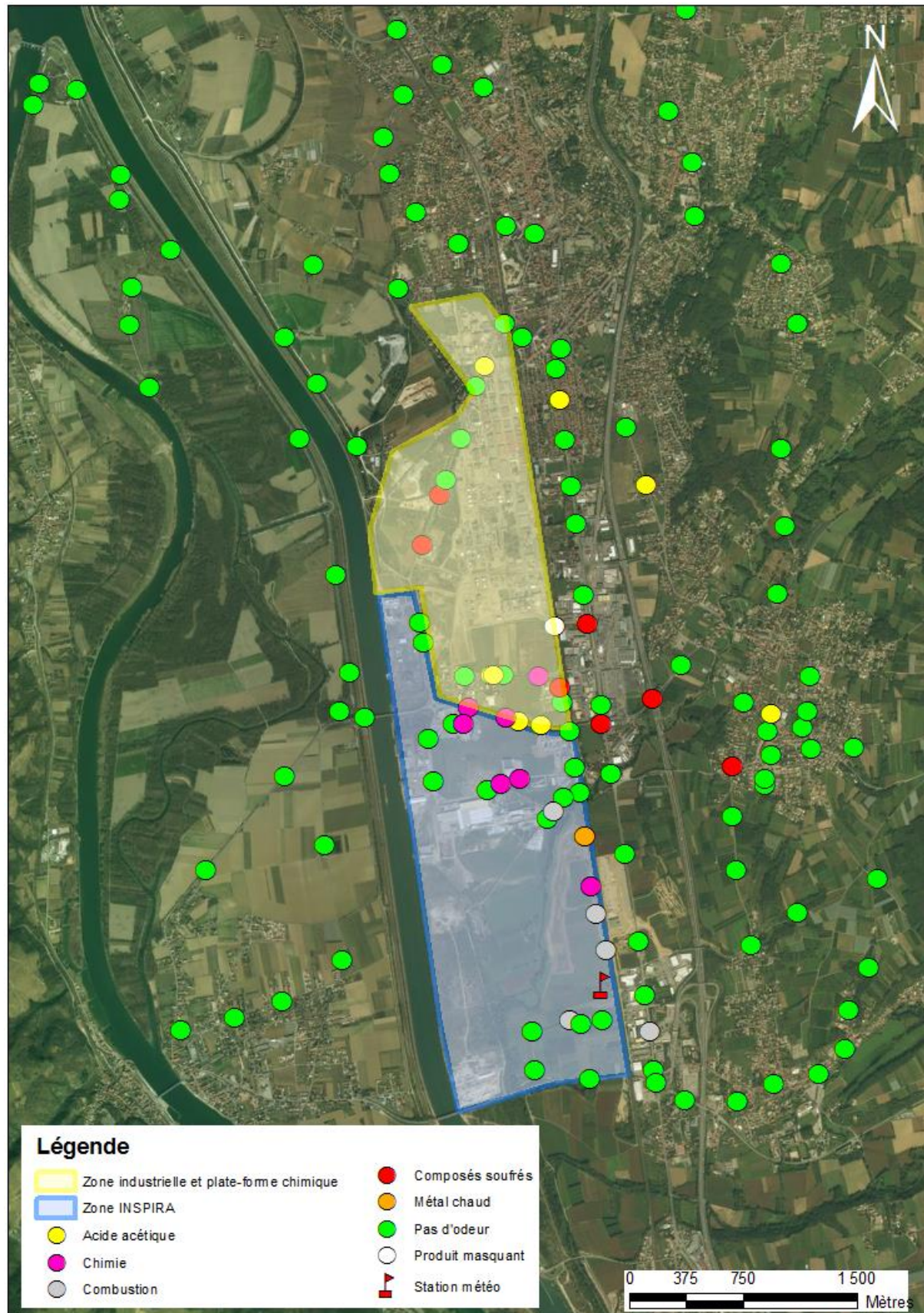


Figure 143 : Cartographie des odeurs du 06/06/2017

○ Cartographie olfactive du mercredi 07 juin 2017

La figure ci-dessous illustre les données météorologiques enregistrées par la station implantée localement lors de la mesure du 07/06/2017.

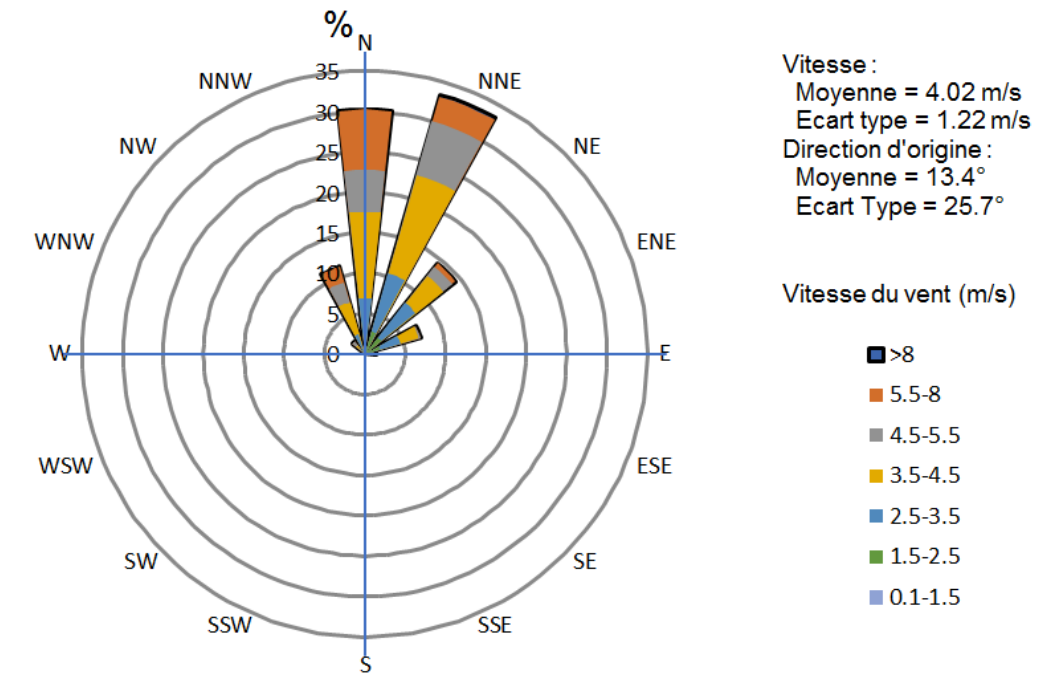


Figure 144 : Rose des vents de la mesure du 07/06/2017 (09h40 – 12h20)

Par rapport à la veille, les vents se sont décalés au Nord - Nord-Est et propageaient les odeurs en direction du Sud - Sud-Ouest à une vitesse moyenne de 4,0 m/s. L'ensoleillement moyen était de 503 W/m² et la température ambiante de 16,1°C. Le ciel était couvert (6 -7 octas).

De facto, les odeurs étaient ressenties davantage au Sud-Ouest de la plate-forme chimique du Roussillon (figure suivante).

Les observations effectuées lors de la première mesure ont pu être vérifiées lors de cette seconde mesure, à savoir que les odeurs majoritairement ressenties étaient d'odeurs d'acide acétique (Rhodia Acétol) et de composés soufrés (Adisseo). Ces odeurs se propageaient à des distances respectives de 2,9 Km et 2,6 Km.

Cette seconde mesure a également permis de corréliser les odeurs de chimie ressenties avec la société Trédi (incinération de déchets). Ces odeurs se propageaient jusqu'à une distance de 1,6 km.

Les odeurs de « Métal chaud » ressenties étaient relativement faibles et n'ont été senties qu'à proximité de la société GDE. L'origine des odeurs de combustion n'a pu être déterminée.

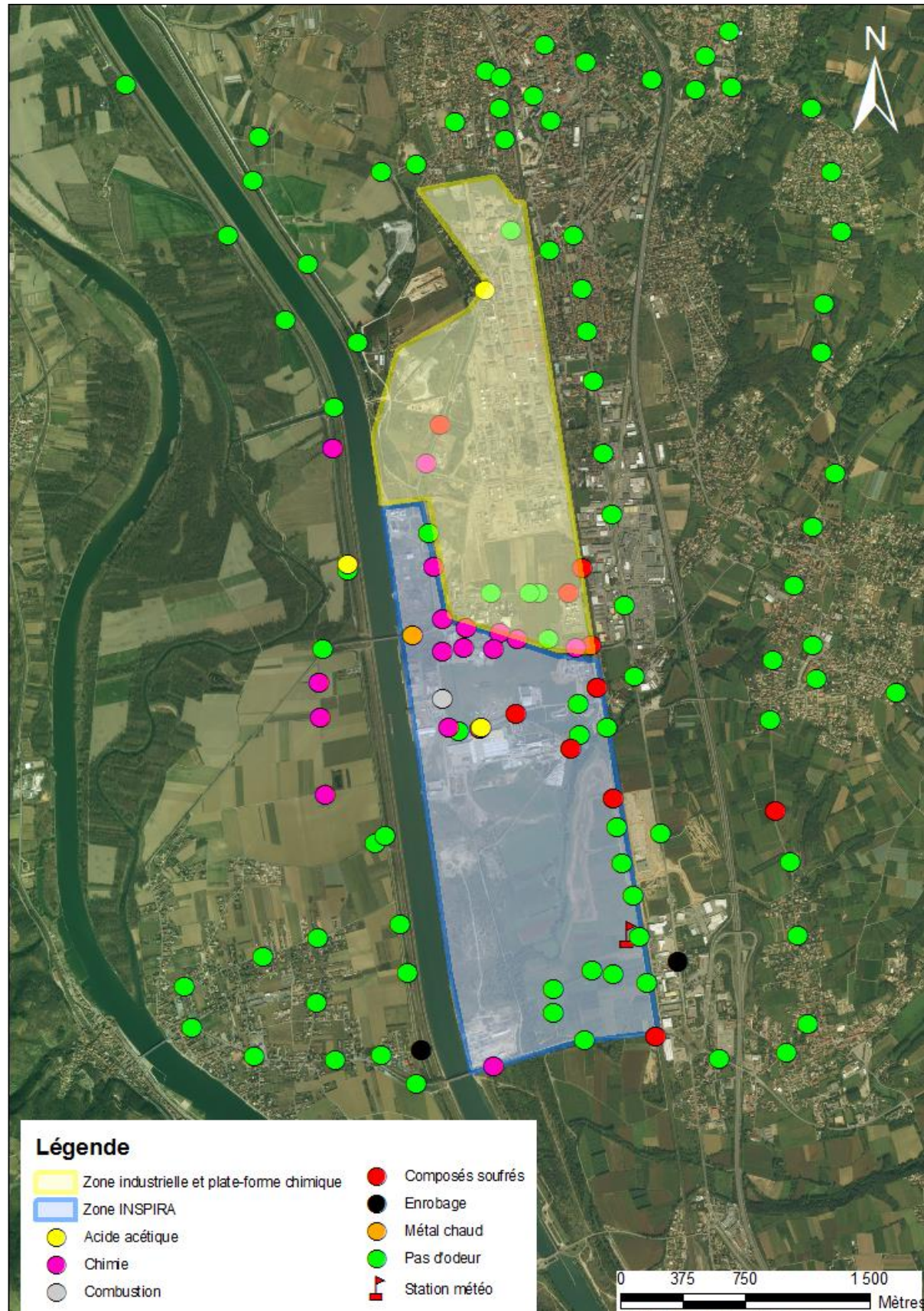


Figure 145 : Cartographie des odeurs du 07/06/2017

● Synthèse

Le but de cet état olfactif initial était de déterminer les zones de perception et de non perception des odeurs dans un environnement proche de la future zone industrielle. Le fait de percevoir une odeur n'implique pas nécessairement la notion de nuisance qui elle est liée à l'acceptabilité de l'odeur, à son intensité et à la fréquence de perception.

De par le protocole mis en œuvre (sur la base de la norme EN 16841-2), les sources odorantes perçues ont été dissociées.

Les cartographies réalisées sur et autour du zoning industriel ont révélé la présence de plusieurs sources d'odeur dont trois ont pu être ressenties jusqu'à des distances assez importantes :

- L'acide acétique (vinaigre) dont la provenance est la société Rhodia Acétol (Solvay) et dont les odeurs se propageaient, lors des mesures, à des distances de 2,5 à 3,0 Km ;
- Les composés soufrés (caractéristiques de mercaptans) dont la source est la firme Adisseo et dont les odeurs se propageaient à des distances de 1,9 à 2,6 Km ;
- Une odeur « chimique » dont la source est la société Trédi et dont les odeurs se diffusaient lors des mesures à des distances de 1,5 à 1,6 Km.

Outre ces odeurs, quelques autres ont également été ressenties telles que des odeurs de combustion et de « métal chaud ». Les odeurs de « métal chaud » sont localisées et proviennent de l'entreprise GDE. Par contre, la source des odeurs de combustion (odeur ressentie de manière faible) n'a pas pu être identifiée.

Les émissions d'odeurs issues des activités de la plate-forme chimique du Roussillon ont déjà donné lieu à des plaintes pour nuisance de la part des riverains. Les relevés réalisés pendant deux jours au moins de juin 2017 ont permis d'objectiver la présence d'odeurs à l'extérieur de la plate-forme chimique du Roussillon et sur et à proximité de la ZAC INSPIRA. Ce programme de mesures devra continuer pour prendre en compte différentes chroniques météorologiques. Ces mesures ont toutefois été réalisées lors de conditions météorologiques représentatives des vents dominants.

Un observatoire des odeurs sera mis en place avant l'installation de nouvelles activités afin de faire un état initial olfactif complet révélateur de l'impact actuel généré par les sources présentes sur la plate-forme chimique.

Une convention de partenariat a été passée entre Isère Aménagement et ATMO Auvergne Rhône Alpes en septembre 2019 afin d'élaborer un état initial olfactif de la ZAC INSPIRA sur une durée de 12 mois sur la zone d'étude suivante.

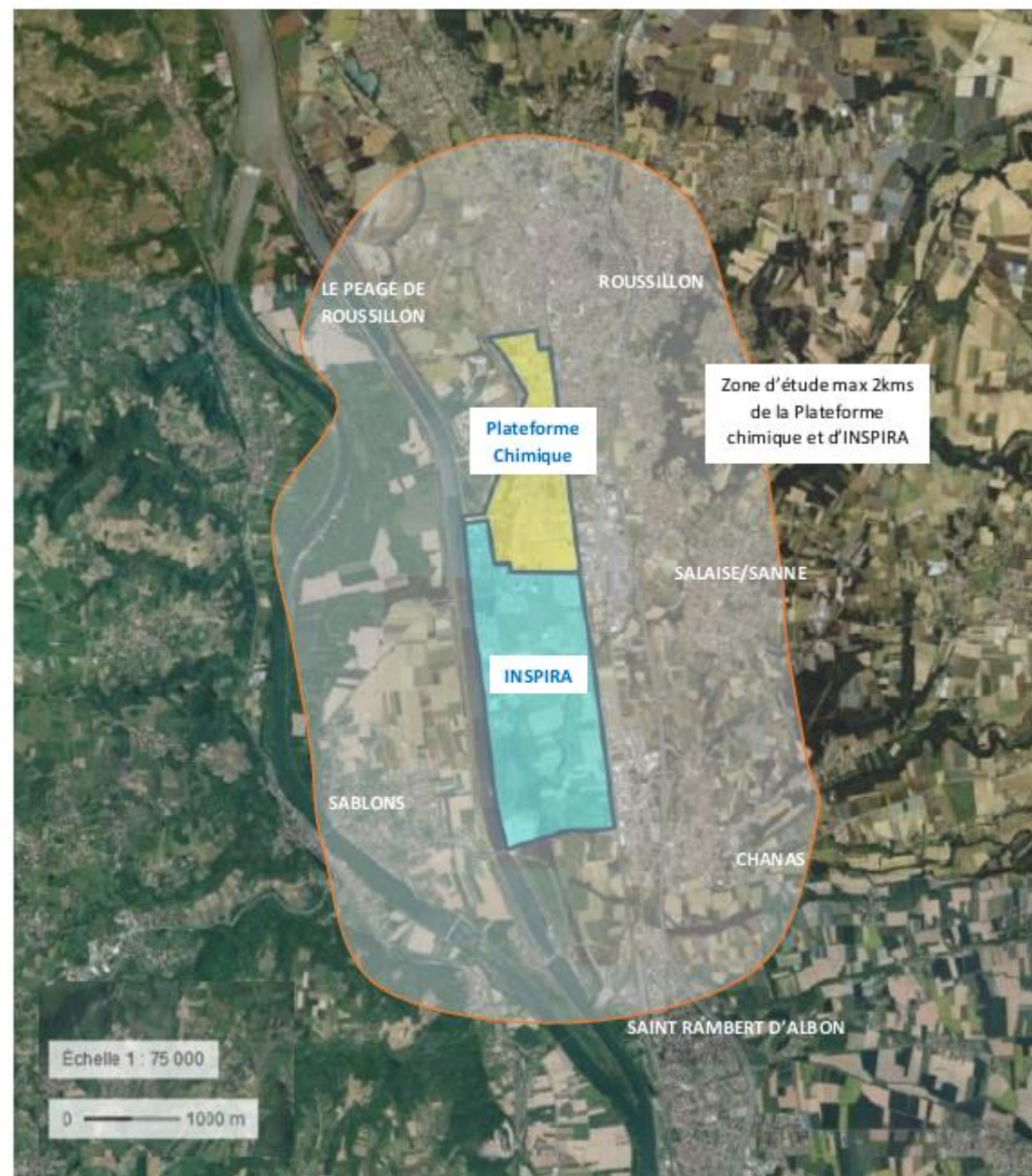


Figure 146 : Zone d'étude pour l'état initial olfactif de la ZAC INSPIRA

La modélisation de l'état initial olfactif sur le site INSPIRA est en cours de réalisation et permettra de mieux connaître et appréhender cette thématique à travers la mise en place des points suivants :

- Caractériser objectivement l'environnement olfactif
- Mettre en œuvre une méthode normalisée, déployée par un expert Odeur
- Inventorier les sites et sources odorantes
- Evaluer les flux d'odeur aux sources par modélisation (retro dispersion)
- Constituer un avis de conseil avant déploiement d'un Observatoire de la qualité de l'air et des odeurs, par ATMO-AUVERGNE-Rhône Alpes

2.8.3. ÉTAT OLFACTIF DE 2021

Le périmètre de l'étude comprend la zone INSPIRA et la Plateforme chimique +/- 2 kms.

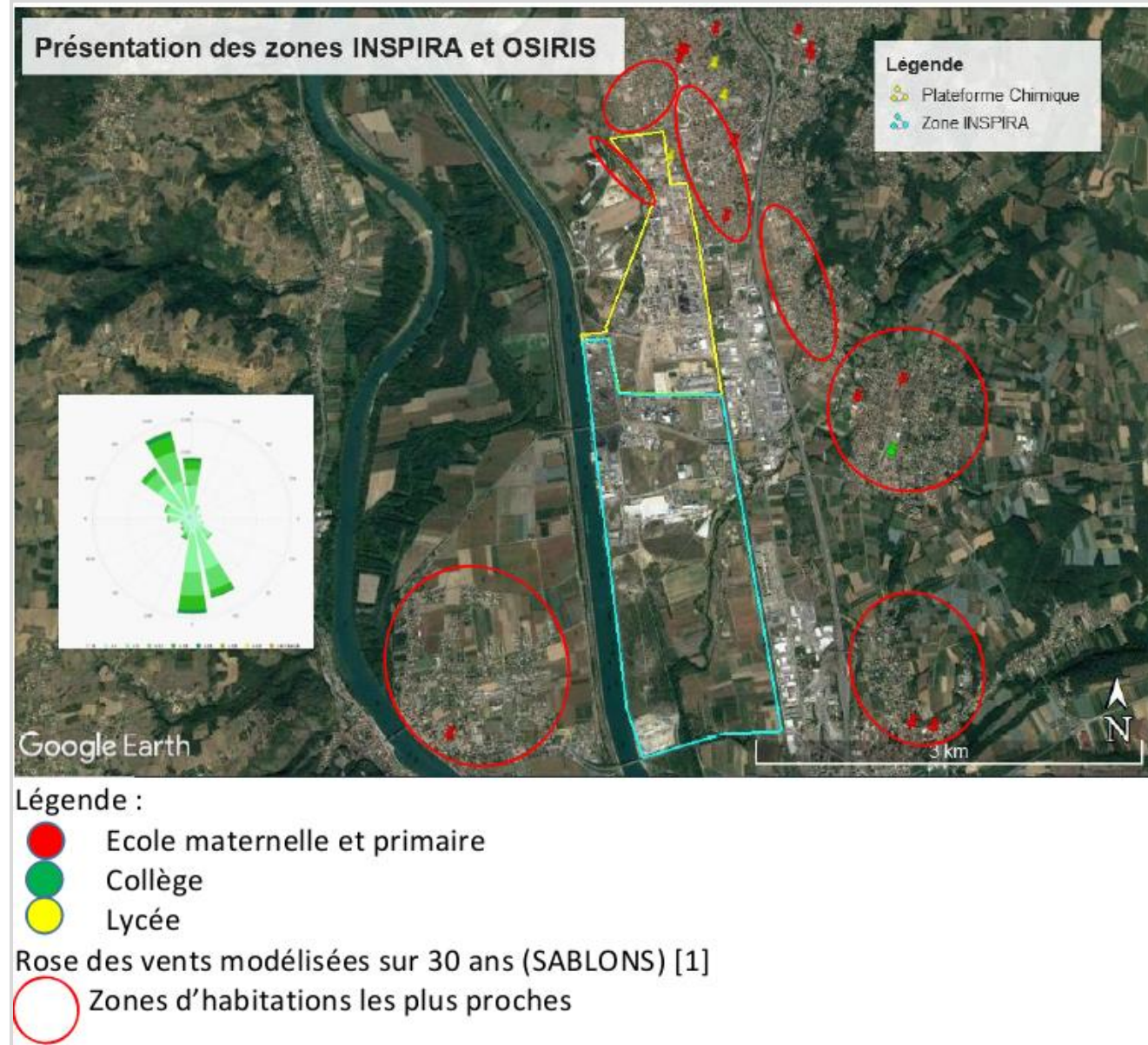


Figure 147 -Localisation des investigations

● Méthodologie mise en œuvre

États olfactifs :

- 1) Répartition et répétition à 10 reprises sur 1 an
- 2) Déplacements de 2 experts sélectionnés selon NF EN 13725 et formés à la reconnaissance des odeurs
- 3) Utilisation sur site d'une station météorologique
- 4) Respect des normes NF EN 16841 et NF X 43-103

Modélisation :

- 1) Utilisation des résultats des inspections en tant que données d'entrée d'un modèle, pour évaluer par rétro dispersion les niveaux d'odeur aux sources et ce pour les 10 campagnes
- 2) Utilisation de modèles gaussien ou lagrangiens

● Résultats issus de l'étude préalable et des campagnes

A l'issue de la visite préalable, les activités d'INSPIRA susceptibles d'avoir un impact dans l'environnement retenues et ayant fait l'objet d'un inventaire des sources, ont été :

- TREDI
- SABLONS Enrobés
- GDE

Ces sites avaient également été inventoriés par la première étude d'impact olfactif, menée par le syndicat.

Les 3 sites d'INSPIRA identifiés par l'étude préalable (cf. 2.2), ont fait l'objet de visite de site, inventaire de sources et inspections olfactives.

Les résultats des campagnes sont présentés dans le tableau suivant.

Date de la campagne :	22/07/20	16/09/20	29/10/20	20/11/20	18/01/21	24/02/21	19/03/21	14/04/21	20/05/21	18/06/21	SYNTHESE :	
Provenance de vent :	SSO-SSE	N	O et N	N	NO	SE	NE à NO	N et E	N	SE à SO	Principaux : NO à E SE à SO	
Température :	21-29°C	20-32°C	12-17°C	7-10°C	3-5°C	9-18°C	4-9°C	8-13°C	11-18°C	18-27°C	4-32°C	
Sites INSPIRA à impact odeur :	TREDI	TREDI	Aucune odeur hors limites	TREDI	TREDI	TREDI	TREDI	TREDI	TREDI	-	8 / 10	
	Sablon Enrobés	-		Sablon Enrobés	Sablon Enrobés	-	-	-	-	-	-	3 / 10
	-	-		-	-	GDE	GDE	GDE	GDE	GDE	GDE	6 / 10
Etendue max. :	145 ha	46 ha	-	66 ha	18 ha	24 ha	160 ha	30 ha	25 ha	-	Moy. 64 ha	
	20 ha		-	40 ha	20 ha	-	-	-	-	-	Moy. 26 ha	
	-		-	-	<10Ha*	38 ha	13 ha	38 ha	11 ha	11 ha	Moy. 18 ha	
Distance max. :	2,5 km	1 km	-	0,9 km	0,6 km	1,1 km	2,5 km	0,8 km	0,8 km	-	Moy. 1,2 km	
	0,7 km		-	1 km	0,5 km	-	-	-	-	-	Moy. 0,7 km	
	-		-	-	-	-	1,1 km	0,7 km	1,3 km	0,5 km	0,6 km	Moy. 0,8 km
Autres sites supposés impactants :	ADISSEO + Step	Step - compostage - Métral fruits -	Compostage +Cordia + 1 site d'OSIRIS	ADISSEO+ SEQENS+ Compostage +Cordia	ADISSEO+ Compostage	ADISSEO+SEQENS +Compostage	ADISSEO+ Compostage	ADISSEO+SEQENS +Compostage	Compostage+ Autres	ADISSEO+SEQENS +Compostage	ADISSEO+ SEQENS +Compostage (+ Step + autre OSIRIS)	

*non retenu dans les calculs, étendue trop faible

Il apparaît que les sites INSPIRA ayant fait l'objet de perceptions d'odeur environnementales hors des limites du site concerné et de la zone, mais cependant hors des zones d'habitation, sont TREDI recensé lors de 8 campagnes sur 10, GDE lors de 7 campagnes sur 10 et SABLONS enrobés lors de 3 campagnes sur 10. Les distances de perception se situent entre 0,7 et 1,2 km des limites de propriété de chaque site. TREDI présente la distance de perception et l'étendue de la plume de dispersion maximale (64 ha). D'autres sites de la zone OSIRIS ont présenté des émissions odorantes, soit principalement supposés : ADISSEO, SEQENS et le site de compostage.

Modélisations

SABLONS enrobés

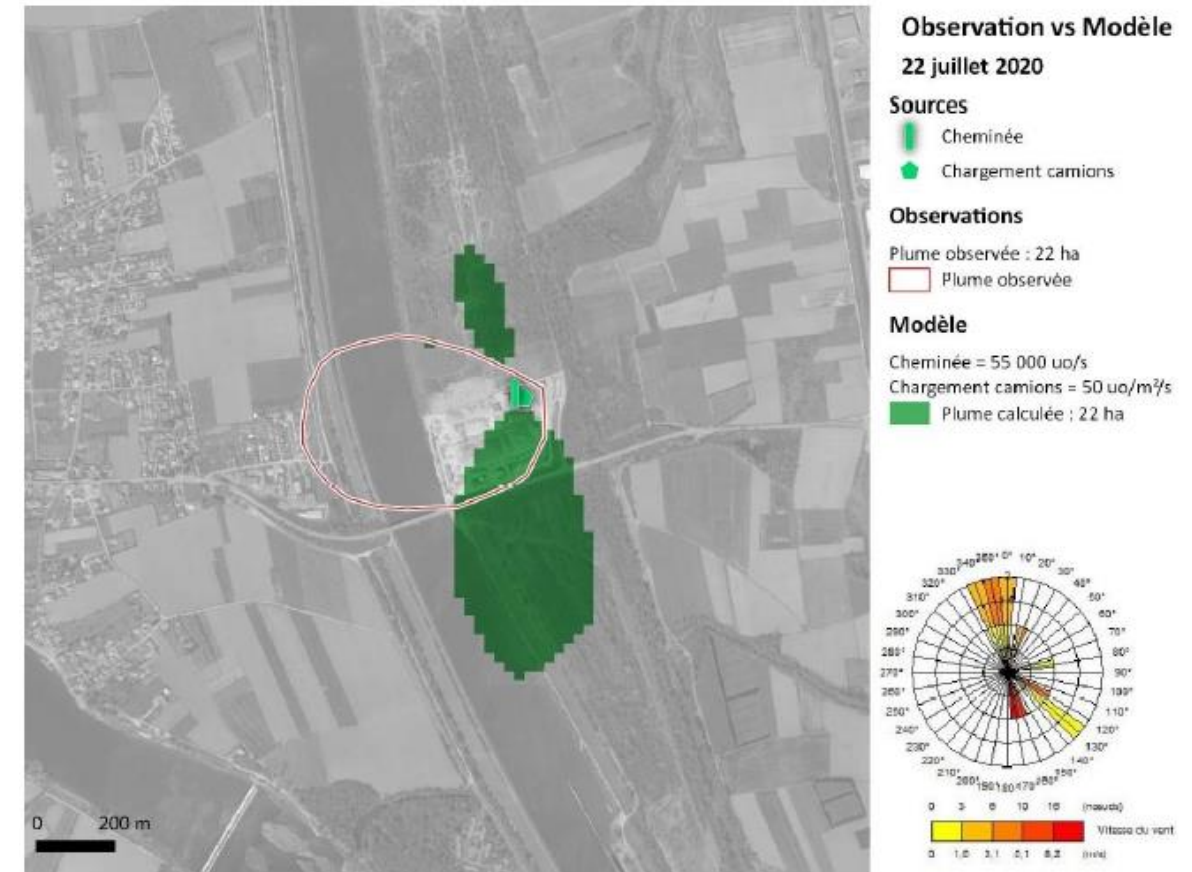


Figure 148 - Sablon Enrobés_22/07/2020_Plume observée et calculée



Figure 149 - Sablon Enrobés_20/11/2020_Plume observée et calculée

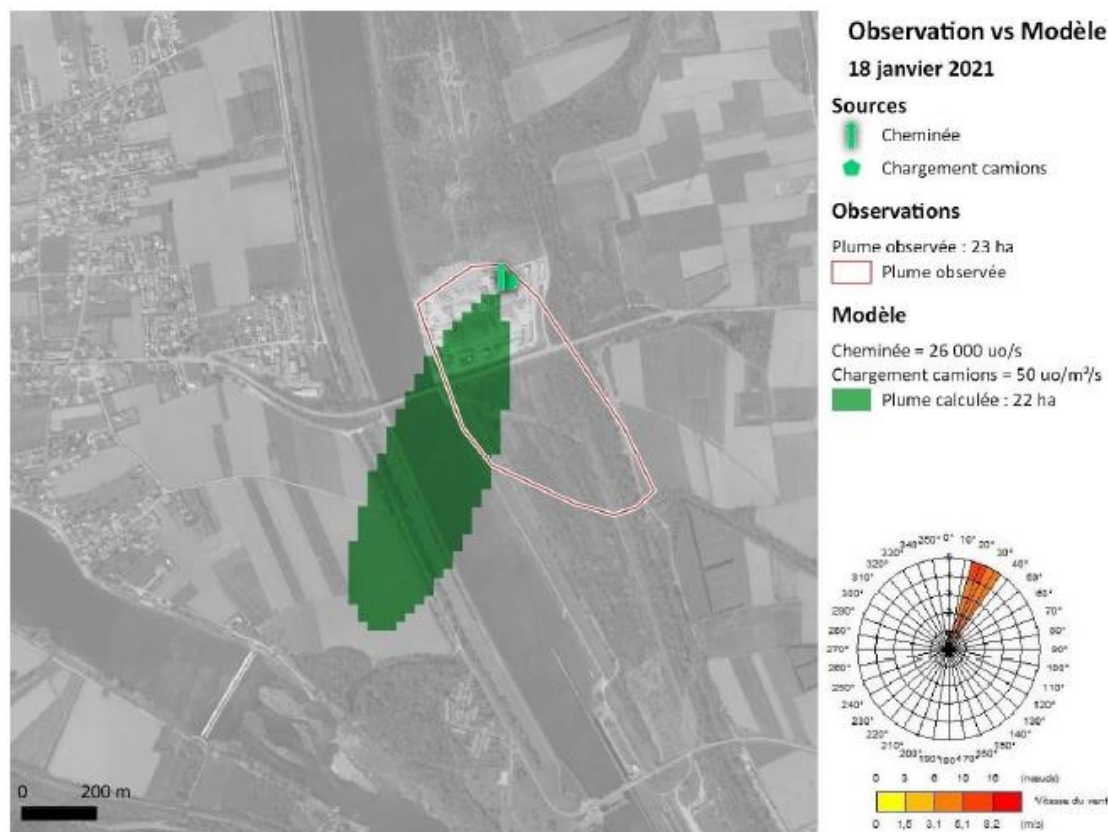


Figure 150 - Sablon Enrobés_18/01/2021_Plume observée et calculée

Les résultats des calculs de modélisation, par campagne durant lesquels des odeurs du site ont été perçues hors de ses limites sont présentés dans le tableau suivant.

Site	Source	Date de campagne	Surface modèle (ha)	Surface observation (ha)	Concentrations d'odeur Cheminées séchage (uo/m ³)	Concentrations d'odeur moyenne* (uo/m ³)	Débit au rejet m ³ /h à 20°C**	Débit d'odeur x10 ⁶ uo/h	Débit d'odeur total x10 ⁶ uo/h
SABLONS Enrobés	Cheminée Sécheur	22 juillet 2020	22	22	10132	8124	15350	124	127,5
		11 novembre 2020	46	44	11053				
		18 janvier 2021	22	23	4789				
	Surface camions	22 juillet 2020	22	22	7680	7680	457 ***	3,5	
		11 novembre 2020	46	44	7680				
		18 janvier 2021	22	23	7680				

*Moyenne géométrique

**CNO : Conditions Normales de l'Olfactométrie (20°C)

***Débit estimé par le produit du débit surfacique de notre chambre de prélèvements de 30 m³/h/m², par la surface estimée émissive estimée de 17 m²

Les concentrations d'odeur obtenues correspondant à un niveau moyen à haut de nos bases de données, soient :

- 8120 uo/m³ sur la cheminée du sécheur, source associée à des concentrations situées entre 1000 et 20000 uo/m³ selon nos bases de données (variables liées aux proportions de bitume, température de séchage, etc..) ;

- 7680 uo/m³ sur les surfaces de stock sur site, source associée à des concentrations situées entre 1000 et 10000 uo/m³ selon nos bases de données.

Le débit d'odeur obtenu au rejet du site Sablon enrobés, basé sur la somme des flux d'odeur moyen de la cheminée sécheur et de la surface de camions chargés, en attente de sortie de site, est de 127x10⁶ uo/h. Cette valeur est considérée moyenne à haute selon nos bases de données.

TREDI

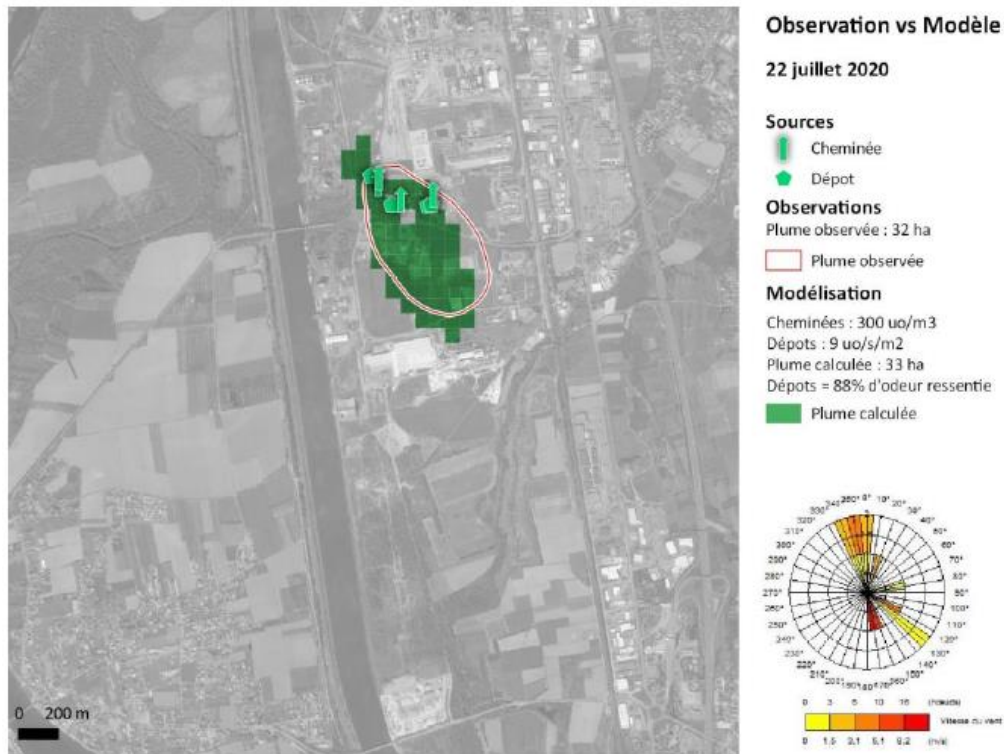


Figure 151 - TREDI_22/07/2020_Plume observée et calculée

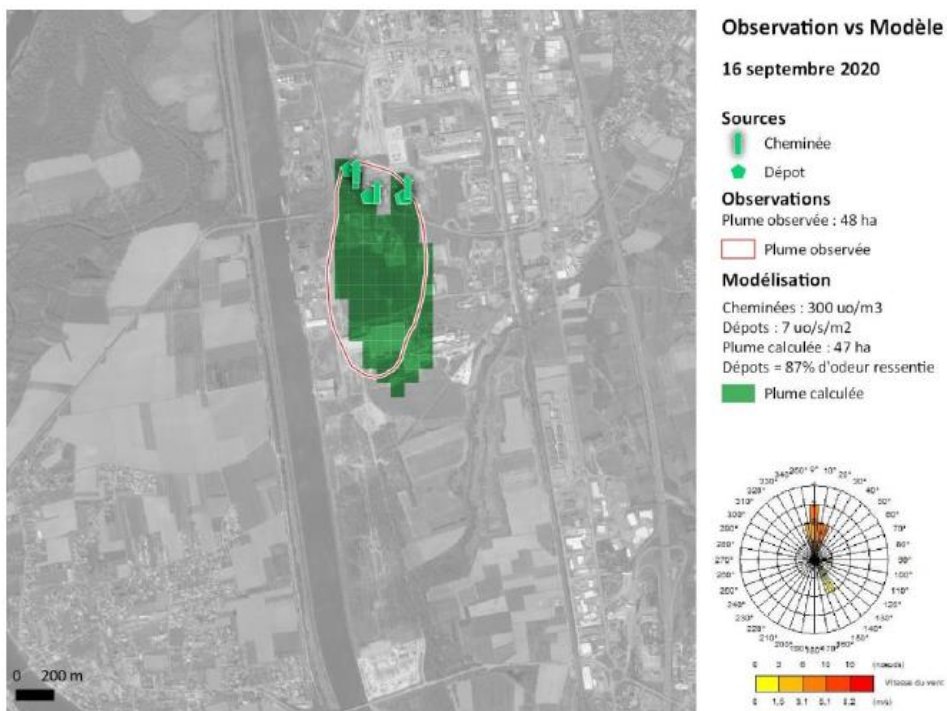


Figure 152 - TREDI_16/09/2020_Plume observée et calculée

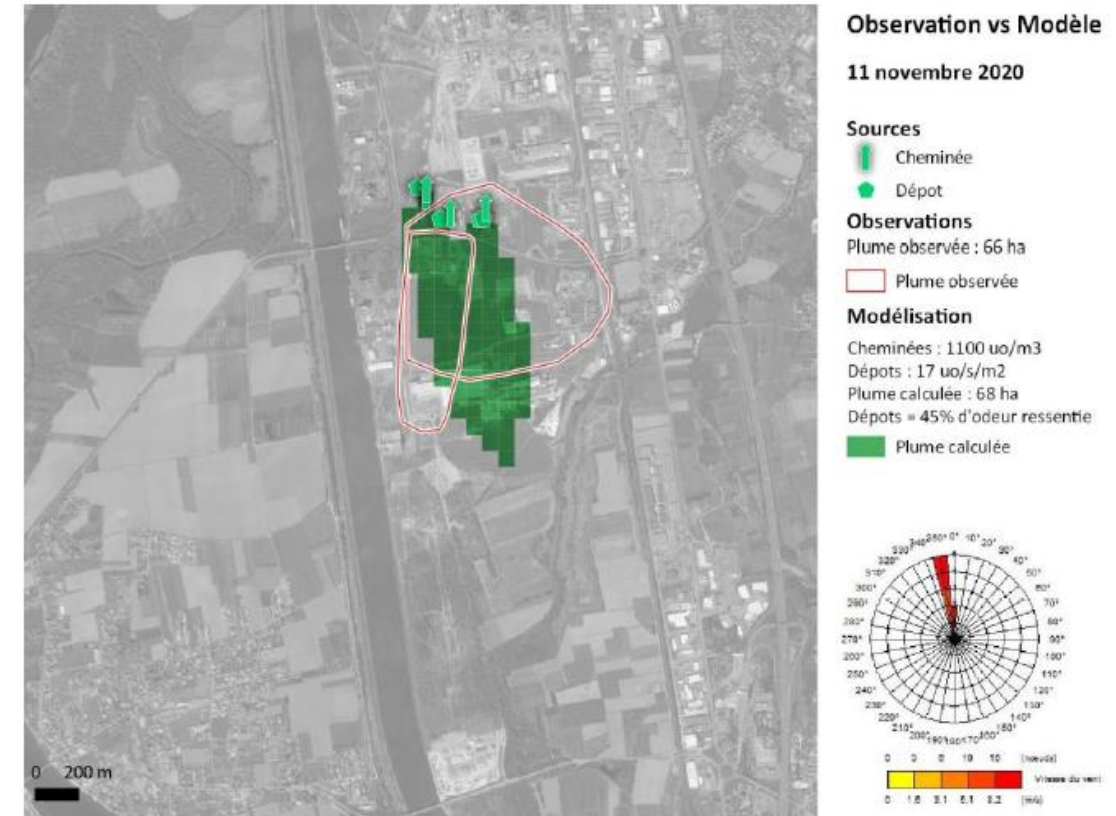


Figure 153 - TREDI_20/11/2020_Plume observée et calculée

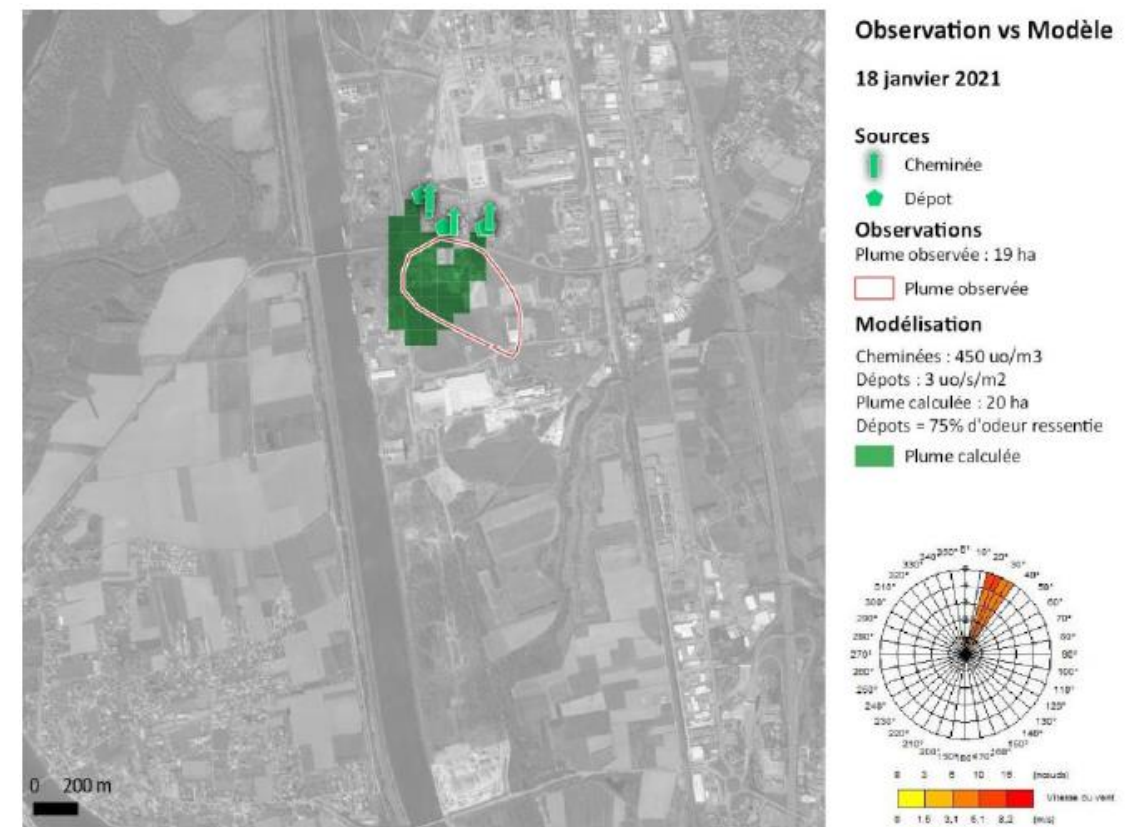


Figure 154 - TREDI_18/01/2021_Plume observée et calculée

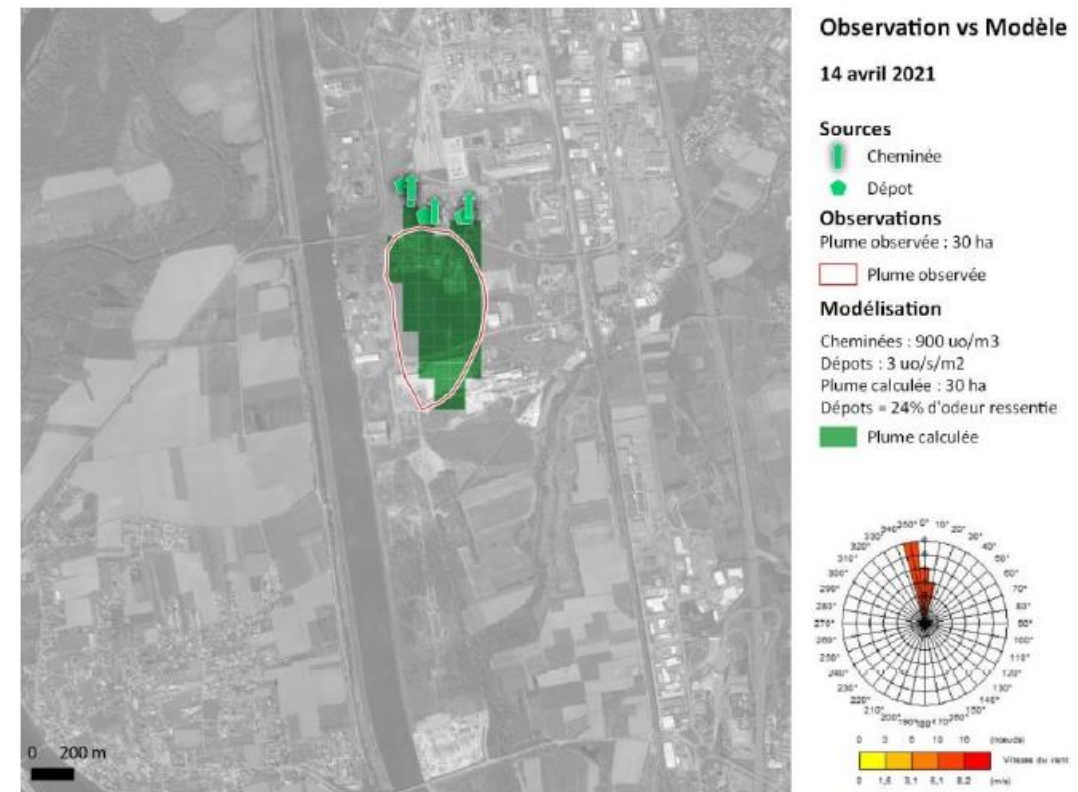
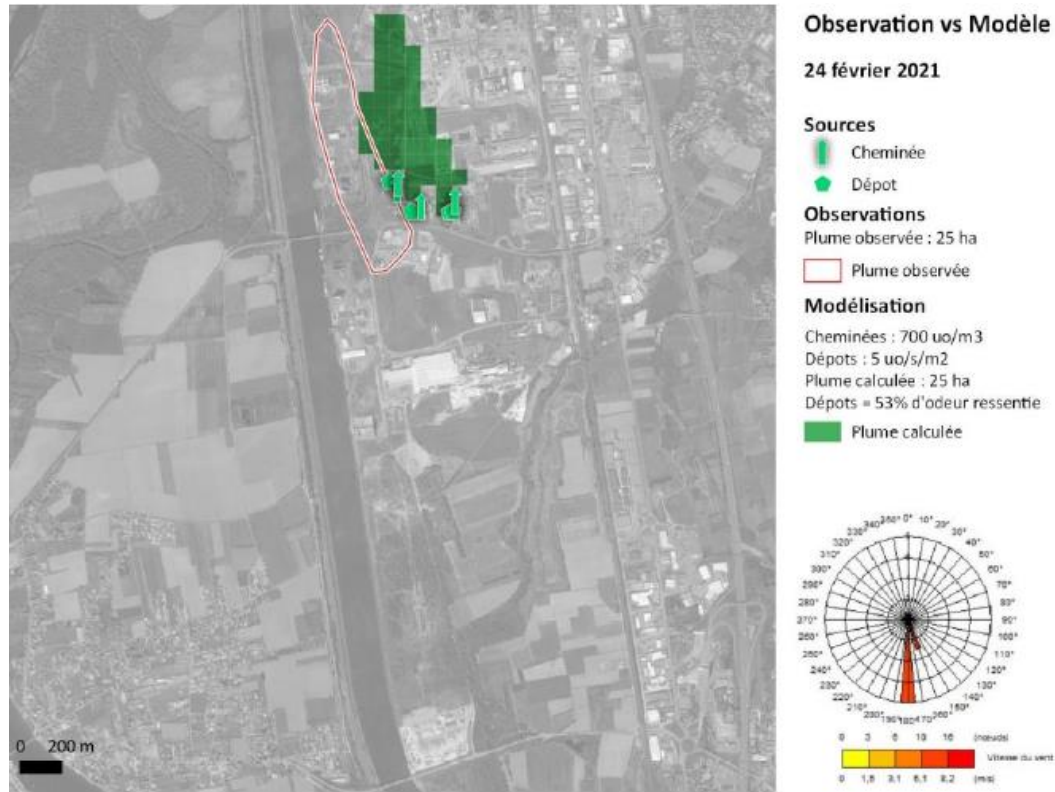


Figure 155 - TREDI_24/02/2020_Plume observée et calculée

Figure 157 - TREDI_14/04/2020_Plume observée et calculée

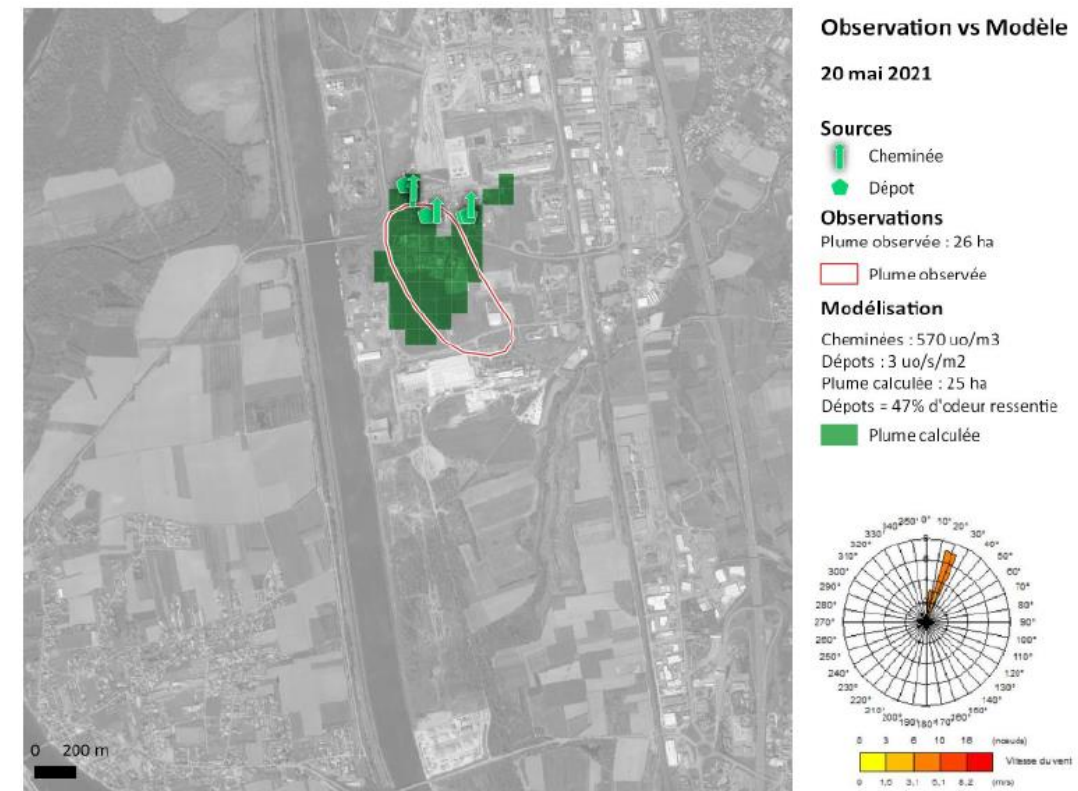
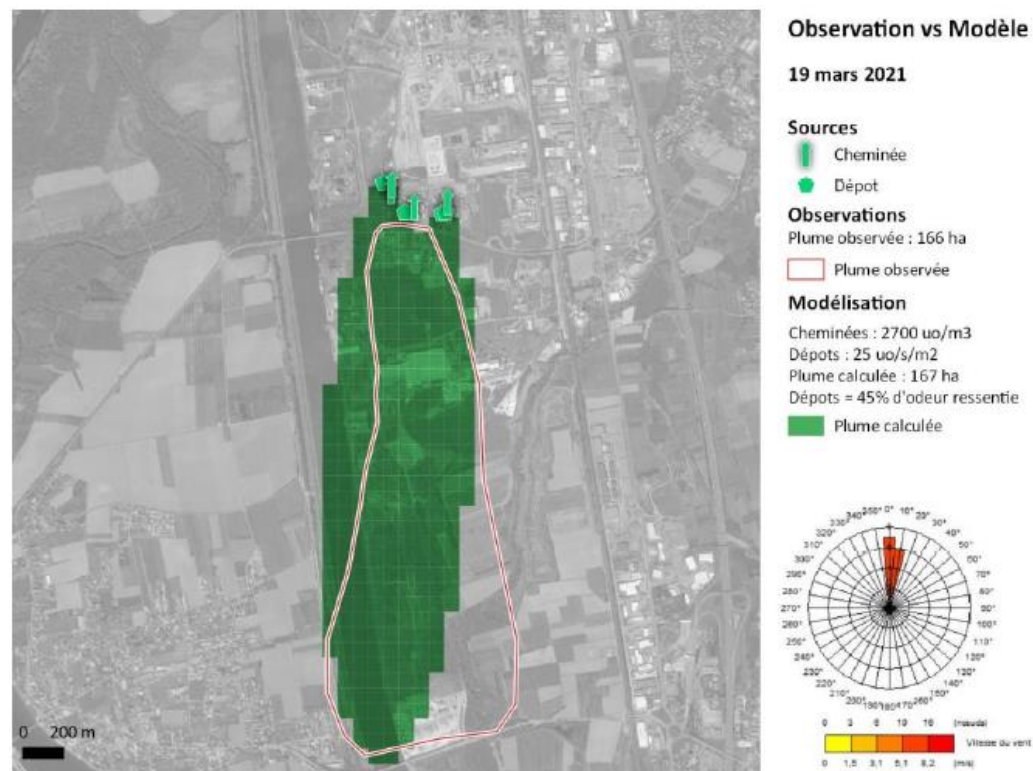


Figure 156 - TREDI_19/03/2020_Plume observée et calculée

Figure 158 - TREDI_20/05/2020_Plume observée et calculée

Les résultats des calculs de modélisation, par campagne durant lesquels des odeurs du site ont été perçues hors de ses limites sont présentés dans le tableau suivant.

Site	Date de campagne	Sources	Surface modèle (ha)	Surface observation (ha)	Concentrations d'odeur (uo/m ³)	Concentrations d'odeur moyenne* (uo/m ³)	Débit au rejet m ³ /h à 20°C**	Débit d'odeur X 10 ⁶ uo/h	Débit d'odeur total tredi x10 ⁶ uo/h
GDE	22/07/2020	Cumul des 3 cheminées	33	32	300	675	243 804	165	192
	16/09/2020		47	48	300				
	20/11/2020		68	66	1100				
	18/01/2021		20	19	450				
	24/02/2021		25	25	700				
	19/03/2021		167	166	2700				
	14/04/2021		30	30	900				
	20/05/2021	25	26	570					
	22/07/2020	Cumul de stockage de déchets en fosse	33	32	1080	792	34200	27	
	16/09/2020		47	48	840				
	20/11/2020		68	66	2040				
	18/01/2021		20	19	360				
	24/02/2021		25	25	600				
	19/03/2021		167	166	3000				
14/04/2021	30		30	360					
20/05/2021	25	26	360						

*Moyenne géométrique

**CNO : Conditions Normales de l'Olfactométrie (20°C)

****Produit de la surface totale de stockage (1140 m²), par le débit de balayage de nitre chambre à flux (30 m³/h/m²)

Les concentrations d'odeur obtenues correspondant à un niveau bas à moyen de nos bases de données, soient :

- 675 uo/m³ à l'émission des 4 cheminées, supposés homogènes en termes de qualité olfactive de l'air rejeté ;

- 792 uo/m³ sur les surfaces de stockage de déchets en fosses.

Le débit d'odeur obtenu au rejet du site TREDI, basé sur la somme des flux d'odeur moyen des 4 cheminées et des surfaces de stockage de déchets en fosse, est de 192x10⁶ uo/h.

GDE

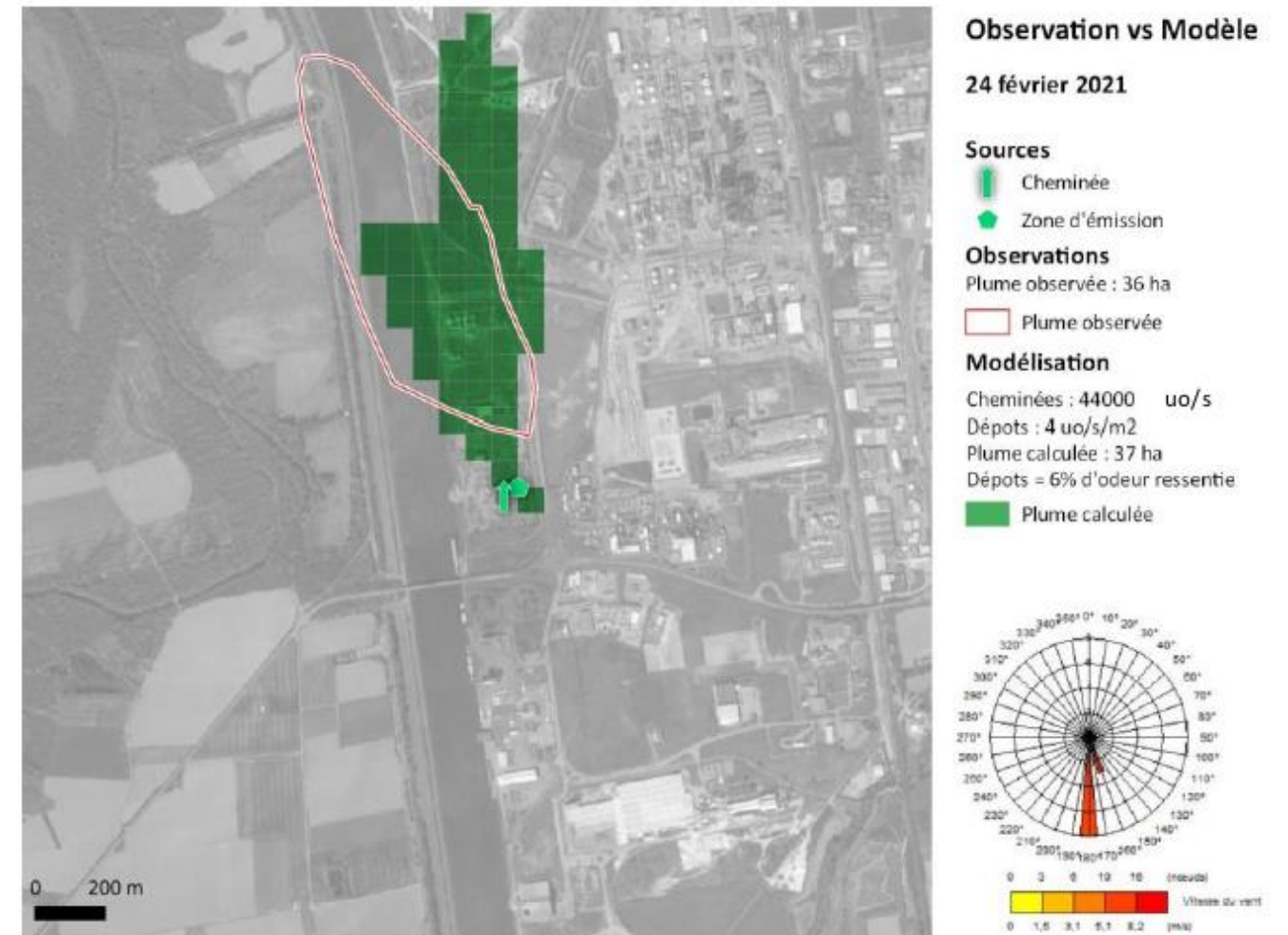


Figure 159 - GDE_24/02/2021_Plume observée et calculée

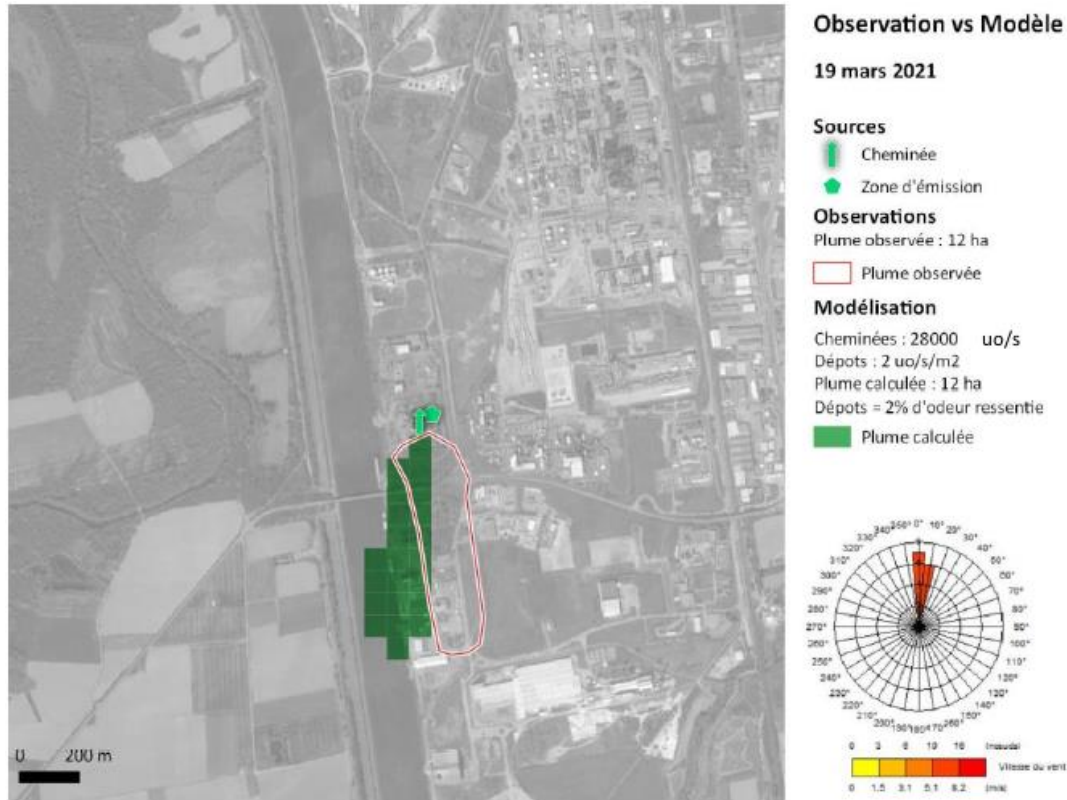


Figure 160 - GDE_19/03/2021_Plume observée et calculée



Figure 162 - GDE_20/05/2021_Plume observée et calculée

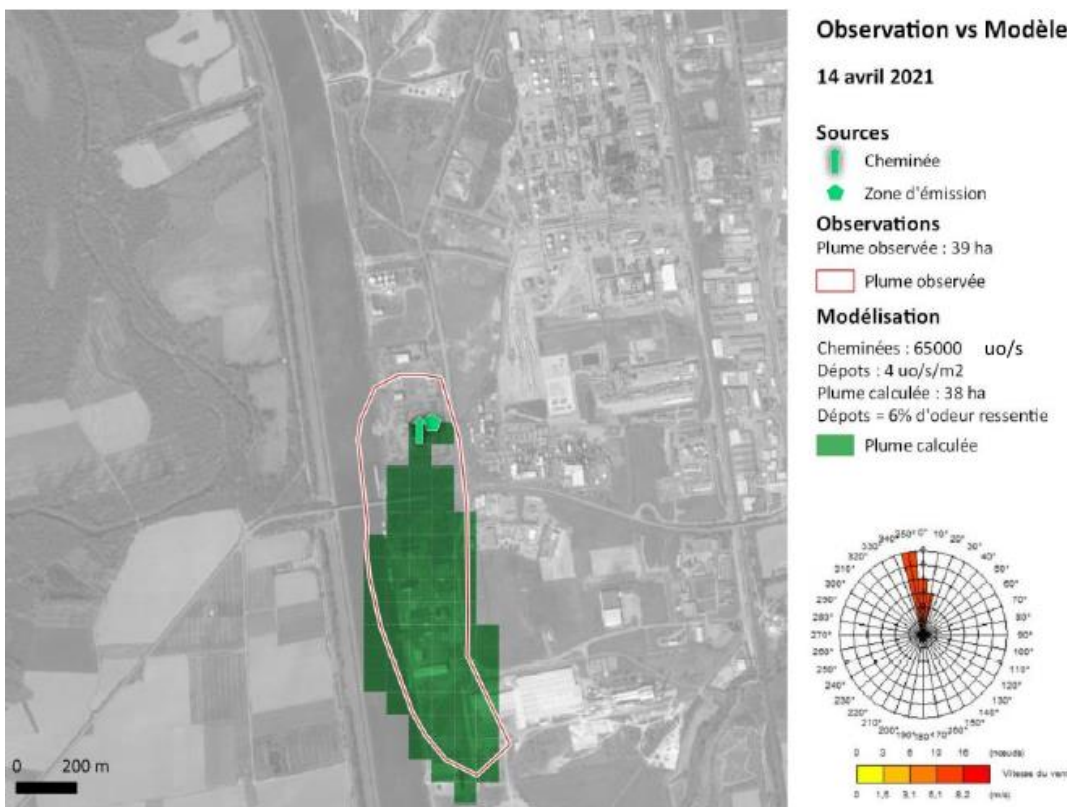


Figure 161 - GDE_14/01/2021_Plume observée et calculée

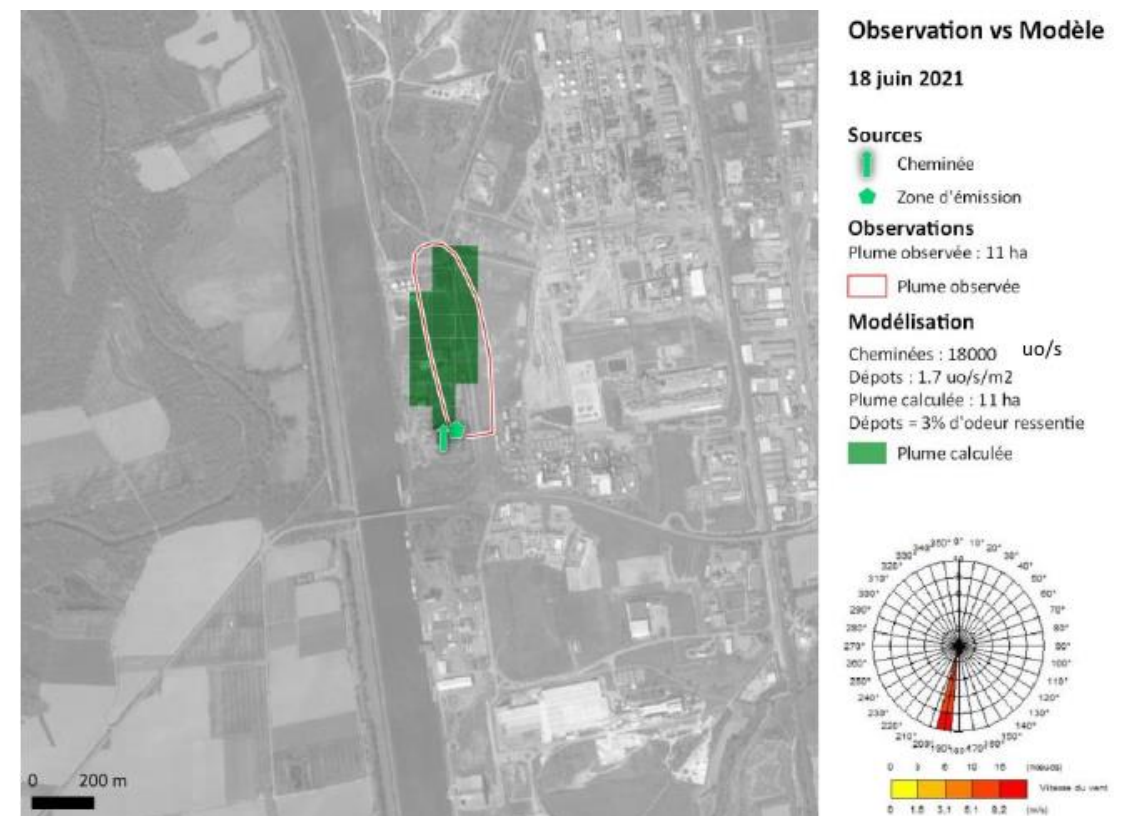


Figure 163 - GDE_18/06/2021_Plume observée et calculée

Les résultats des calculs de modélisation, par campagne durant lesquels des odeurs du site ont été perçues hors de ses limites sont présentés dans le tableau suivant.

Site	Date de campagne	Sources	Surface modèle (ha)	Surface observation (ha)	Concentrations d'odeur (uo/m ³)	Concentrations d'odeur moyenne* (uo/m ³)	Débit au rejet m ³ /h à 20°C**	Débit d'odeur x10 ⁶ uo/h	Débit d'odeur total GDE x10 ⁶ uo/h
GDE	24/02/2021	Cheminée broyeur	37	36	1320	950	120 000 ***	114	187
	19/03/2021		12	12	840				
	14/04/2021		38	39	1950				
	20/05/2021		26	25	660				
	18/06/2021		11	11	540				
	24/02/2021	Surfaces extérieures	37	36	480	306	240 000 ****	73	
	19/03/2021		12	12	240				
	14/04/2021		38	39	480				
	20/05/2021		26	25	240				
	18/06/2021		11	11	204				

*Moyenne géométrique

**CNO : Conditions Normales de l'Olfactométrie (20°C)

***Données transmises par le client

****Débit estimé par le produit du débit surfacique de notre chambre de prélèvements de 30 m³/h/m², par la surface estimée émissive de 8000 m²

Les concentrations d'odeur obtenues correspondant à un niveau bas à moyen de nos bases de données, soient :

- 950 uo/m³ sur le rejet broyeur,
- 306 uo/m³ sur les surfaces de stock sur site.

Le débit d'odeur obtenu au rejet du site GDE, basé sur la somme des flux d'odeur moyen du rejet broyeur et des surfaces émissives, est de 187x10⁶ uo/h.

● Synthèse des résultats

L'état olfactif de la zone INSPIRA, a été réalisé en 2020 et 2021 par la société IRH Ingénieur Conseil, d'Antea group France. Cette étude a été menée en concertation avec INSPIRA, l'association de surveillance de la qualité de l'air Atmo-Auvergne Rhône Alpes, et les exploitants des sites investigués d'INSPIRA.

Pour les 10 campagnes mensuelles menées entre juillet 2020 et juin 2021, sur des jours de semaine différentes ; menées conformément aux normes NF EN 16841-2 et NF X 43-103, par nos experts formés d'IRH (2 par campagne ; effectif total de 5 personnes) :

- Les 3 sites INSPIRA préciblés ont fait l'objet de perceptions d'odeur environnementales hors des limites du site concerné et de la zone, mais cependant hors des zones d'habitation,
- TREDI est concerné lors de 8 campagnes sur 10,
- GDE lors de 7 campagnes sur 10,
- SABLONS enrobés lors de 3 campagnes sur 10.
- Les distances de perception se situent entre 0,7 et 1,2 km des limites de propriété de chaque site,
- TREDI présente la distance de perception et l'étendue de la plume de dispersion maximale (64 ha),
- D'autres sites principaux de la zone OSIRIS ont présenté des émissions odorantes (origine supposée : ADISSEO, SEQENS et le site de compostage).

Pour les calculs de plumes journalières de dispersion, en référence au total des 16 plumes observées lors des campagnes précitées, tout site et période confondus, menés avec l'outil ADMS :

- TREDI : Le débit d'odeur obtenu, basé sur la somme des flux d'odeur moyen des 4 cheminées et de 4 surfaces de stockage de déchets en fosse, est de 192x10⁶ uo/h ; cette valeur est considérée bas à moyen, selon nos bases de données de mesures d'odeur, dans l'activité concernée.
- GDE : Le débit d'odeur obtenu, basé sur la somme des flux d'odeur moyen du rejet broyeur et des surfaces émissives, est de 187x10⁶ uo/h ; cette valeur est considérée bas à moyen, selon nos bases de données, dans l'activité concernée.
- SABLON Enrobés : le débit d'odeur obtenu, basé sur la somme des flux d'odeur moyen de la cheminée sécheur et de la surface de camions chargés, en attente de sortie de site, est de 127x10⁶uo/h : cette valeur est considérée moyenne à haute selon nos bases de données dans l'activité d'enrobage.

Par déduction, pour la Zone INSPIRA :

- Le débit d'odeur total à considérer pour l'ensemble de la zone, valeur basée sur 3 sites à potentiel émissif, est de 506x106 uo/h ;
- Ce taux d'émission engendre des perceptions autour de la zone, à une distance allant de 700 m à 1,2 km des limites des sites ciblés ;
- Les constats de ces 10 campagnes indiquent une conformité aux références réglementaires du domaine des odeurs. En effet, les odeurs perçues n'ont pas été constatées en zone d'habitation, tandis que la réglementation du domaine, impose une intensité à ne pas dépasser en zone d'habitation ou seuil de concentration maximal.

2.9.ÉMISSIONS LUMINEUSES

L'ANPCEN (Association Nationale pour la Protection du Ciel et de l'Environnement Nocturnes) définit la pollution lumineuse comme « la dégradation de l'environnement nocturne par émission de lumière artificielle entraînant des impacts importants sur les écosystèmes (faune et flore) et sur la santé humaine suite à l'artificialisation de la nuit. ».

Selon l'échelle visuelle d'AVEX (site généraliste d'astronomie et du Club AVEX, Astronomie du Vexin dans le Val d'Oise qui met en ligne des cartes de pollutions lumineuse), la zone d'étude est comprise dans une zone où la pollution lumineuse est très importante, en particulier de la zone OSIRIS où la pollution lumineuse est quasi maximale. Les émissions lumineuses baissent cependant vers le Sud du périmètre de la ZAC INSPIRA, aujourd'hui non éclairé.

Toutes les voiries qui traversent la Zone Industriale-Portuaire disposent d'un éclairage public plus ou moins intense selon la fréquentation de la route.

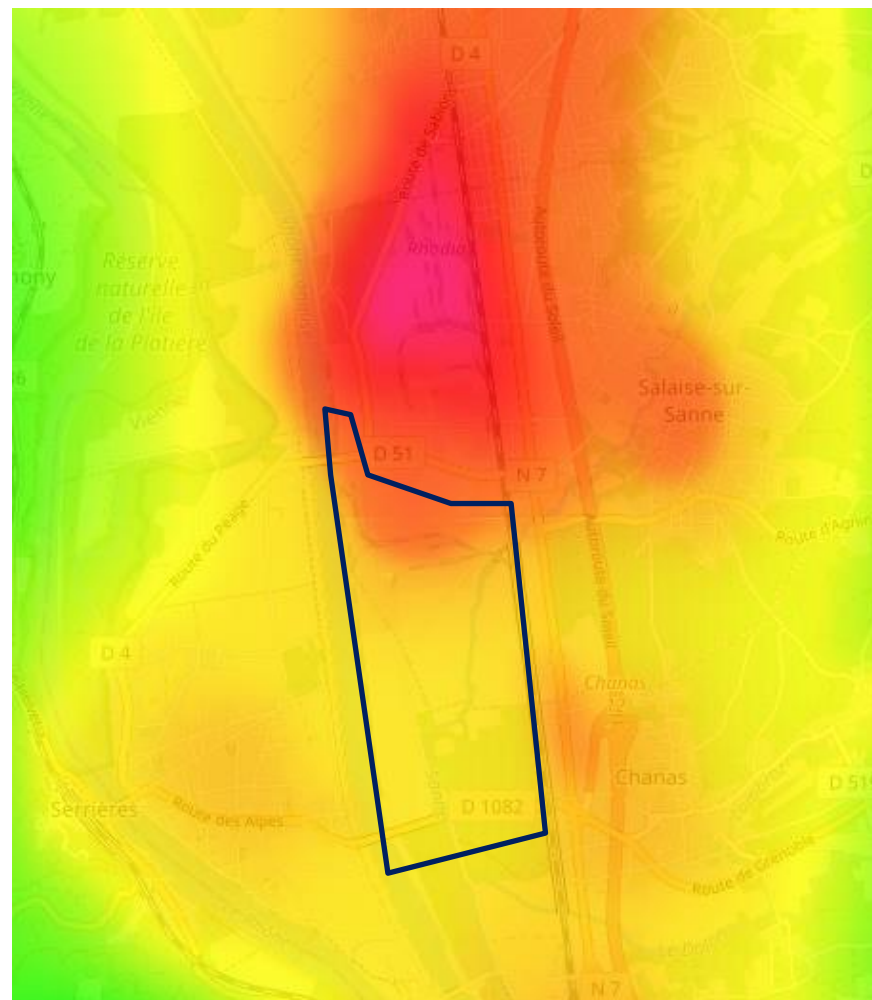


Figure 164 : Pollution lumineuse (source AVEX)

Légende :

Blanc : 0–50 étoiles visibles (hors planètes) selon les conditions. Pollution lumineuse très puissante et omniprésente. Typique des très grands centres urbains et grandes métropoles régionales et nationales.

Magenta : 50–100 étoiles visibles, les principales constellations commencent à être reconnaissables.

Rouge : 100–200 étoiles : les constellations et quelques étoiles supplémentaires apparaissent. Au télescope, certains Messier se laissent apercevoir.

Orange : 200–250 étoiles visibles, dans de bonnes conditions, la pollution est omniprésente, mais quelques coins de ciel plus noir apparaissent ; typiquement moyenne banlieue.

Jaune : 250–500 étoiles : pollution lumineuse encore forte. La Voie Lactée peut apparaître dans de très bonnes conditions. Certains Messier parmi les plus brillants peuvent être perçus à l'œil nu.

Vert : 500–1000 étoiles : grande banlieue tranquille, faubourgs des métropoles, Voie Lactée souvent perceptible, mais très sensible encore aux conditions atmosphériques, typiquement les halos de pollution lumineuse n'occupent qu'une partie du ciel et montent à 40–50° de hauteur.

Cyan : 1000–1800 étoiles : la Voie Lactée est visible la plupart du temps (en fonction des conditions climatiques) mais sans éclat, elle se distingue sans plus.

2.10. VIBRATIONS

Le contexte vibratoire actuel du site de la ZAC INSPIRA est conditionné par la proximité immédiate de la ligne ferroviaire Paris-Lyon-Méditerranée sur laquelle circule des Intersités, des TER, ainsi que des trains de FRET et par la présence d'une plateforme de stockage de matériaux au Sud.

L'impact vibratoire de la plateforme de stockage de matériaux est prégnant sur une partie du site (secteur Sud-Ouest de la future Zone industrielle). Le risque de perception tactile et ou auditive est relativement faible pour les individus séjournant sur la ZAC INSPIRA.

2.11. DÉCHETS

Sur cette partie du territoire, les ordures ménagères sont ramassées par les services de la Communauté de communes Entre Bièvre et Rhône

Une déchèterie professionnelle est présente à la pointe Sud-Ouest de la ZAC INSPIRA à proximité de l'entreprise Delmonico Dorel. Il s'agit de l'entreprise Valorsol. Cet équipement répond aux besoins spécifiques des professionnels (entrepreneurs, artisans, commerçants...) pour collecter, recycler et valoriser les déchets issus de leurs activités dont ils sont responsables.



Photographie 6 : Déchèterie professionnelle Valorsol (Egis, Benoit Desille, juillet 2020)

3. BIODIVERSITÉ

3.1. PRÉAMBULE

Ce chapitre a été mis à jour par le bureau d'études EODD Ingénieurs Conseils, en charge de l'actualisation de niveau 2 du milieu naturel de l'étude d'impact à l'échelle du secteur nord (cf. présentation du projet), et en charge de la réalisation du dossier de dérogation des espèces protégées à l'échelle du secteur nord dans le cadre de la présente demande d'autorisation environnementale.

Par ailleurs, une actualisation du chapitre a été réalisée par les bureaux d'études Écosphère et Améten pour le projet CNR de voie ferrée.

3.1.1. RAPPEL DES AIRES D'ÉTUDE À L'ÉCHELLE DE LA ZAC INSPIRA

SETIS, lors des premières études de biodiversité, a travaillé uniquement à l'échelle du périmètre de ZAC, correspondant à l'aire d'étude de cette analyse.

3.1.2. DÉFINITION DES AIRES D'ÉTUDE À L'ÉCHELLE DU SECTEUR NORD

Le dossier d'autorisation environnementale portant sur le secteur nord, une analyse ciblée du milieu naturel a été réalisée à l'échelle du secteur nord. De ce fait, les aires d'étude sont différentes de celles liées à l'analyse du milieu naturel à l'échelle de la ZAC Inspira et sont définies de la manière suivante :

AIRE D'ÉTUDE	DISTANCE TAMPON	DESCRIPTION
AIRE D'ÉTUDE IMMEDIATE	0 km	Il s'agit du périmètre projet du secteur Nord. Zone d'étude d'intervention du projet (dont travaux et aménagements connexes, dépôts et emprunts de matériaux, création de pistes, lavage de véhicules, défrichements, base-vie...)

AIRE D'ÉTUDE	DISTANCE TAMPON	DESCRIPTION
AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE	De 10 m à 850 m	Zone potentiellement affectée par d'autres effets que ceux d'emprise, notamment diverses perturbations pendant toute la durée des travaux (poussières, bruit, pollutions diverses...) Étude bibliographique des espèces faunistiques et floristiques Identification des enjeux de conservation et des contraintes réglementaires Cartographie des habitats
AIRE D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE	5 km	Zone des effets éloignés et induits possibles, prenant en compte l'ensemble des unités écologiques potentiellement perturbées par le projet. L'étude du fonctionnement écologique global (prise en compte des continuités écologiques régionales), l'intégration du réseau Natura 2000 ainsi que l'étude des zonages liés au patrimoine naturel sont réalisées à l'échelle de cette aire d'étude

Tableau 22 : Définition des aires d'étude à l'échelle du secteur nord

L'aire d'étude rapprochée présente une distance tampon variable par rapport à l'aire d'étude immédiate, allant de 850 mètres à seulement 10 mètres (cf. carte page suivante).

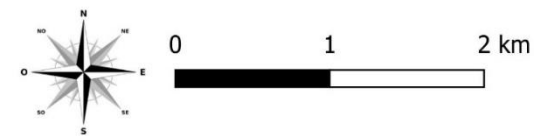
Elle a été définie afin de coïncider avec les délimitations de la ZAC Inspira (franges Nord, Est et Ouest) et afin de garder une cohérence en termes d'enjeux écologiques potentiels présents sur la partie sud (enjeux faune et habitats naturels).

Les terrains privés des aires d'étude immédiate et rapprochée correspondent à des zones industrielles sans enjeu notable pour la faune ou la flore. Aucun droit de pénétrer n'a donc été réclamé au préfet pour prospecter ces zones à faible intérêt écologique.



Localisation des aires d'étude

- ▭ Aire d'étude immédiate (secteur nord)
- ▭ Aire d'étude rapprochée
- Aire d'étude éloignée
- ▭ Périmètre de la ZAC INSPIRA (à titre informatif)



INSPIRA Secteur Nord - Sources : IGN orthophotoplans ; EODD - Tous droits réservés © EODD 2022

Figure 165 : Localisation des aires d'étude à l'échelle du secteur nord



3.1.3. LOCALISATION DU PROJET D'EXTENSION FERROVIAIRE CNR

Le projet s'insère au sud de la ZAC Inspira, en bordure de parcelles agricoles, à l'ouest de la voie ferrée actuelle, bordée par la Sanne au nord et par la route départementale 1082 au sud.

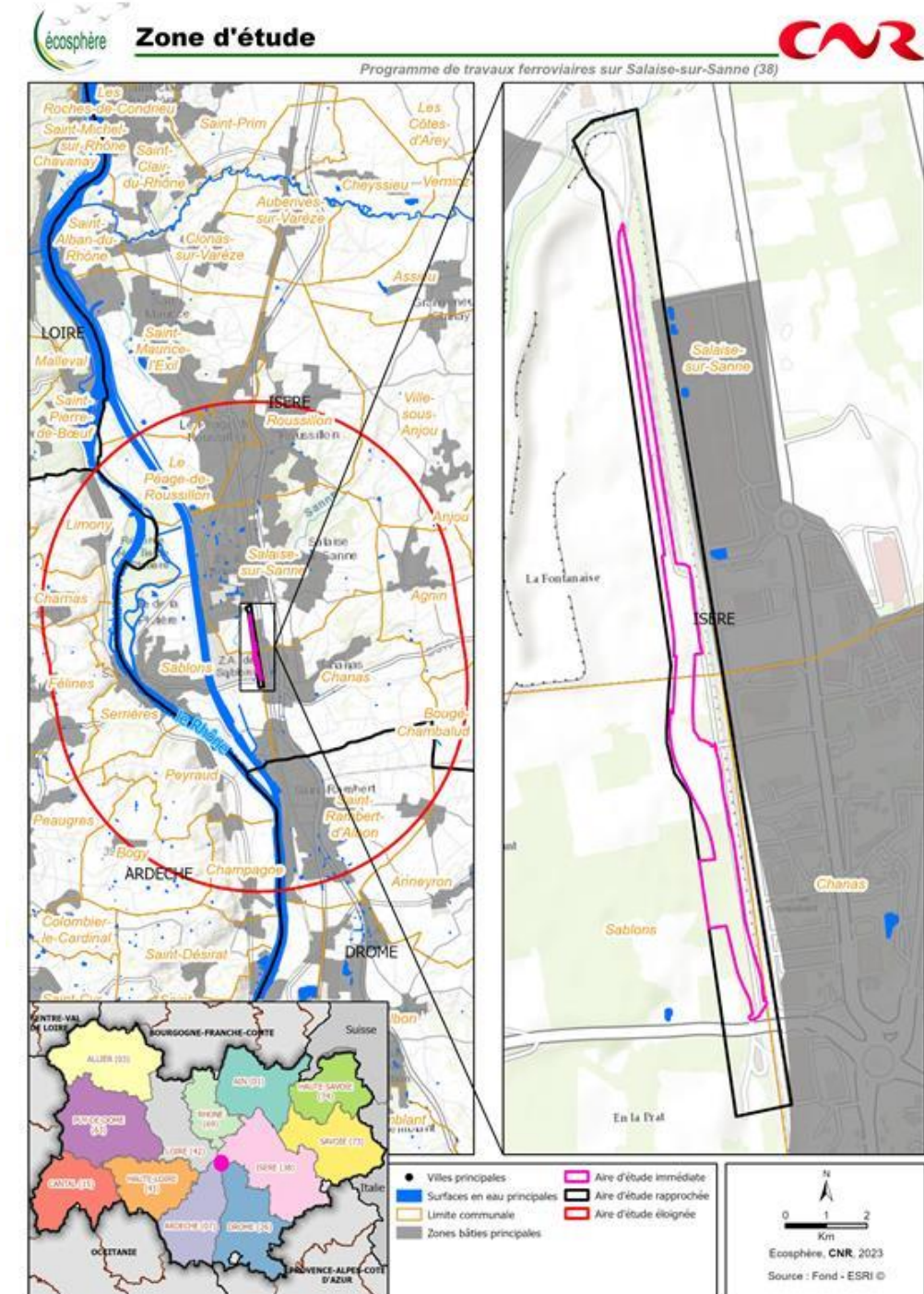


Figure 166 : Localisation du projet CNR

▪ Définition des aires d'études

AIRE D'ETUDE	DISTANCE TAMPON	DESCRIPTION
AIRE D'ETUDE IMMEDIATE	0 km	Il s'agit du périmètre projet de Voie ferrée. Zone d'étude d'intervention du projet (dont travaux et aménagements connexes, dépôts et emprunts de matériaux, création de pistes, lavage de véhicules, défrichements, base-vie...)
AIRE D'ETUDE RAPPROCHÉE (appelée dans le rapport « zone d'étude »)	De 10 m à 100 m	Zone potentiellement affectée par d'autres effets que ceux d'emprise, notamment diverses perturbations pendant toute la durée des travaux (poussières, bruit, pollutions diverses...) Étude bibliographique des espèces faunistiques et floristiques, et inventaires 4 saisons Identification des enjeux de conservation et des contraintes réglementaires Cartographie des habitats
AIRE D'ETUDE ÉLOIGNÉE	5 km	Zone des effets éloignés et induits possibles, prenant en compte l'ensemble des unités écologiques potentiellement perturbées par le projet. L'étude du fonctionnement écologique global (prise en compte des continuités écologiques régionales), l'intégration du réseau Natura 2000 ainsi que l'étude des zonages liés au patrimoine naturel sont réalisées à l'échelle de cette aire d'étude

Figure 167 : Définition des aires d'étude

3.2.SYNTHÈSE DE L'ÉTAT INITIAL SUR LA BIODIVERSITÉ

3.2.1. A L'ÉCHELLE DE LA ZAC INSPIRA

Le tableau suivant synthétise l'état initial de la biodiversité sur la ZAC INSPIRA.

Thématique	Sensibilités	Niveau d'enjeu
Zonages patrimoniaux	- Réserve naturelle de l'île de la Platière à proximité – également classée en site Natura 2000 - Ripisylve de la Sanne classée zone humide	Modéré
Corridors écologiques	- Rivière Sanne et sa ripisylve : corridor terrestre et aquatique identifié au SRADDET - Couloir migratoire aérien du Rhône	Fort
Habitats naturels remarquables	- Pelouses sèches (liste rouge) - Ripisylve (habitat d'intérêt communautaire prioritaire) - Zone humide	Modéré à fort
Espèces végétales protégées	Présence d'ail rocamboule, espèce protégée	Fort
Espèces animales protégées présentes	- 54 oiseaux protégés, dont 3 « à enjeu de conservation » et nicheurs : alouette lulu, bruant proyer, hibou petit duc - 2 mammifères aquatiques protégés castor (en nourrissage), loutre (de passage) - 14 espèces de chauves-souris (en chasse et en transit, reproduction non avérée mais potentielle pour certaines espèces) - 8 espèces de reptiles et amphibiens dont 1 « à enjeu de conservation » : crapaud calamite (reproducteur)	Fort
Espèces animales non protégées mais « à enjeu de conservation »	- Alouette des champs et caille des blés - Agrion exclamatif et sympetrum déprimé (chasse) - 7 orthoptères dont truxale méditerranéenne - Lucane cerf-volant	Modéré

Tableau 23 : Synthèse de l'état initial de la biodiversité à l'échelle de la ZAC Inspira

Les principales sensibilités du site du projet résident dans :

- La Sanne et sa ripisylve, qui constitue un des derniers corridors écologiques entre les Alpes (Bonnevaux) et la vallée du Rhône, une zone humide, et un habitat de reproduction, de nourrissage ou de transit pour de nombreuses espèces protégées (oiseaux, castor, loutre, chiroptères...) et pour un cortège d'insectes liés à la ripisylve (libellules, lucane cerf-volant...).
- La mosaïque d'habitats dont la diversité est favorable à l'installation d'espèces protégées et/ou à enjeu. Sont présentées ici les espèces avec les principaux enjeux de conservation :
 - ail rocambole (talus et bords de chemin thermophiles),
 - crapaud Calamite (milieux pionniers avec mares temporaires, accueillant également des libellules à enjeu),
 - bruant proyer (prairies),
 - alouette lulu (pelouses sèches avec broussailles),
 - petit duc (boisements avec arbres à cavités, en lien avec des milieux ouverts).

Les espèces de chauve-souris ne présentent pas d'enjeu fort dans la mesure où elles ne se reproduisent a priori pas sur le site.

Outre leur intérêt botanique, les pelouses sèches sont favorables aux papillons et aux orthoptères dont la truxale présente sur le site.

La cartographie page suivante synthétise les sensibilités liées au milieu naturel à l'échelle de la ZAC Inspira, sans intégrer les nouveaux enjeux ciblés sur le secteur nord et sur le projet CNR d'extension ferroviaire, qui sont détaillés dans les chapitres suivants.

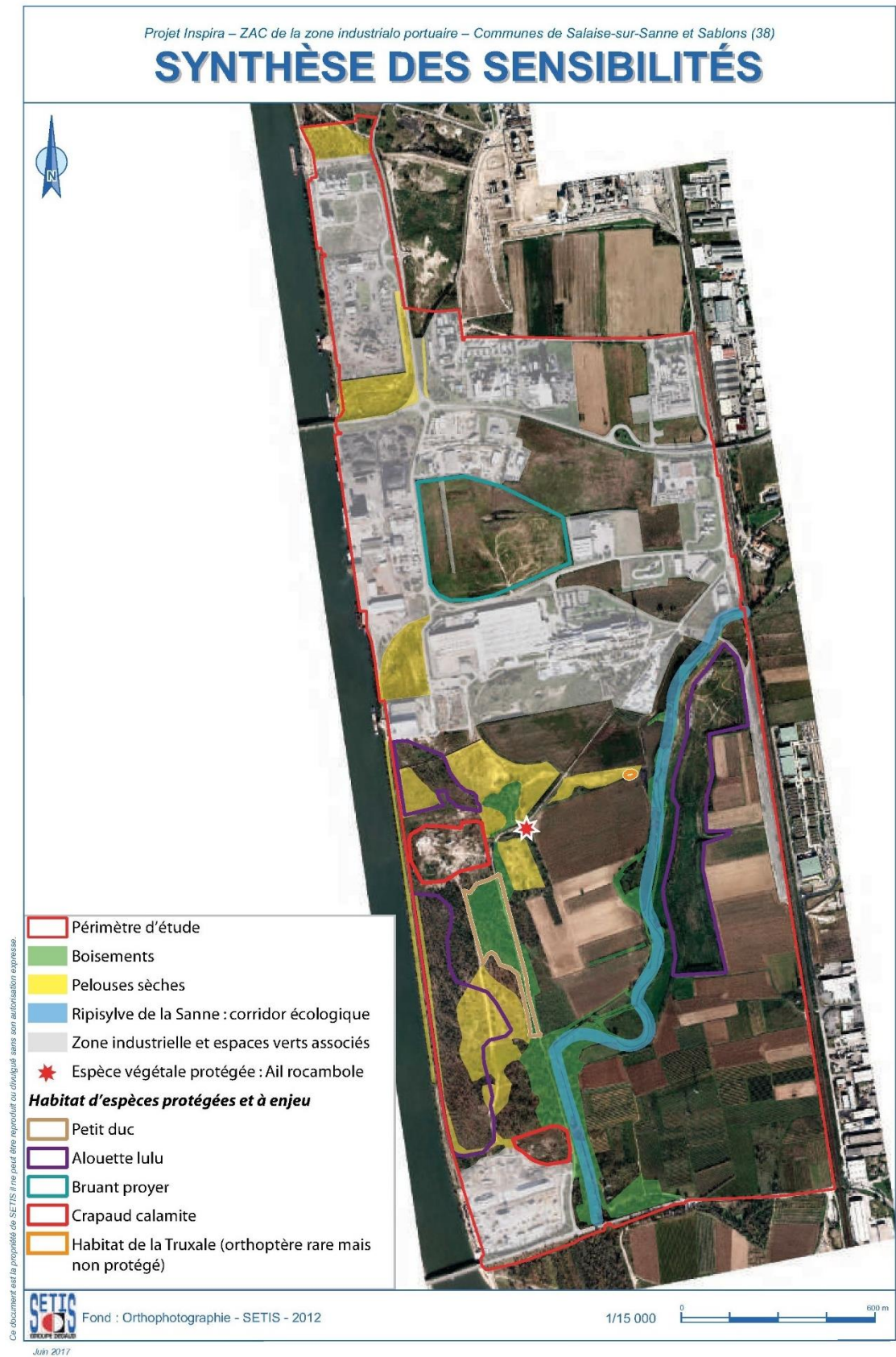


Figure 168 : Synthèse des sensibilités du milieu naturel

3.2.2. A L'ÉCHELLE DU SECTEUR NORD

SN

Le site d'étude se trouve dans un contexte écologique riche en termes de zonages naturels. En effet, dans un périmètre de 5 km autour de l'aire d'étude immédiate, ce sont neuf ZNIEFF de type I, trois ZNIEFF de type II, deux ZSC, une ZPS, un Pnr, une RNN, huit zones humides et un site géré par le CEN qui sont présents. La plupart de ces zonages naturels concernent des milieux alluviaux et quelques prairies sèches. Ainsi, des fonctionnalités écologiques peuvent être mises en exergue, notamment avec la ripisylve de la Sanne présente au sein de l'aire d'étude rapprochée.

A travers le prisme de la trame écologique et d'après le SRADDET, les aires d'étude immédiate et rapprochée interagissent avec certains éléments de la trame verte et bleue régionale (espaces perméables relais, zones agricoles, zones humides). L'aire d'étude immédiate constitue un cordon végétalisé au sein d'une zone artificialisée.

L'aire d'étude immédiate est composée de neuf habitats anthropiques et semi-naturels sans enjeu de conservation notable, la plupart étant en mauvaise état. Aucune contrainte réglementaire n'est associée aux habitats.

Pour la flore, 15 espèces envahissantes ont été recensées sur l'aire d'étude immédiate. Aucune espèce protégée ou patrimoniale n'a été observée sur l'aire d'étude immédiate. L'enjeu concernant la flore est considéré comme faible.

En termes d'avifaune, 52 espèces protégées ont été identifiées sur les aires d'études immédiate et rapprochée mais l'aire d'étude immédiate n'accueille la nidification que de sept espèces protégées en raison du mauvais état de conservation de la plupart des habitats. Des contraintes réglementaires sont mises en évidence pour ce groupe.

Les aires d'étude immédiate et rapprochée présentent des habitats favorables à la présence d'une espèce de mammifère terrestre protégée mentionnée dans la bibliographie : le Hérisson d'Europe. Cette espèce étant discrète et difficile à inventorier, elle est considérée présente au niveau des milieux arbustifs. Une espèce menacée (mais non protégée) a été recensée : le Lapin de garenne.

Trois espèces protégées de reptiles ont été recensées : le Lézard des murailles, la Couleuvre verte et jaune et le Lézard à deux raies. Des habitats propices à la reproduction des deux premières espèces sont présents sur l'aire d'étude immédiate.

En ce qui concerne les amphibiens, en l'absence de milieu aquatique l'aire d'étude immédiate est seulement propice à leur transit voire à leur hibernation. En revanche, trois espèces protégées se reproduisent sur l'aire d'étude rapprochée : le Crapaud calamite, la Grenouille rieuse et Grenouilles « vertes ».

Des espèces protégées sont donc mises en évidence sur l'aire d'étude immédiate pour les reptiles et les mammifères terrestres et peuvent apparaître pour les amphibiens (phase terrestre uniquement).

Aucun élément favorable aux chiroptères (arbre ou bâti) n'a été observé sur l'aire d'étude immédiate. Sur les dix espèces recensées, seules trois chassent sur l'aire d'étude immédiate dont une seule avec un niveau d'activité élevé : la Pipistrelle de Kuhl. Cette dernière gîte possiblement sur l'aire d'étude rapprochée.

Une bonne diversité d'insectes a été recensée, la majorité est commune et non protégée. Aucun milieu aquatique favorable à la reproduction des odonates n'est présent sur l'aire d'étude immédiate qui n'est favorable qu'à leur alimentation. Une espèce d'orthoptère non protégée à enjeu fort se reproduit sur l'aire d'étude immédiate : la Truxale méditerranéenne. Aucun arbre propice aux coléoptères saproxyliques n'a été observé sur l'aire d'étude immédiate. Finalement, l'aire d'étude immédiate étant composée d'habitats dégradés, aucune espèce à enjeu citée dans la bibliographie n'est potentiellement présente.

Aucune contrainte réglementaire n'a été mise en évidence pour les chiroptères et les insectes dans l'aire d'étude immédiate.

En l'état actuel des connaissances et au vu de l'analyse du diagnostic, des contraintes réglementaires sont identifiées sur l'aire d'étude immédiate vis-à-vis de l'avifaune, des reptiles, des mammifères terrestres et potentiellement vis-à-vis et des amphibiens (phase terrestre et phase chantier uniquement).

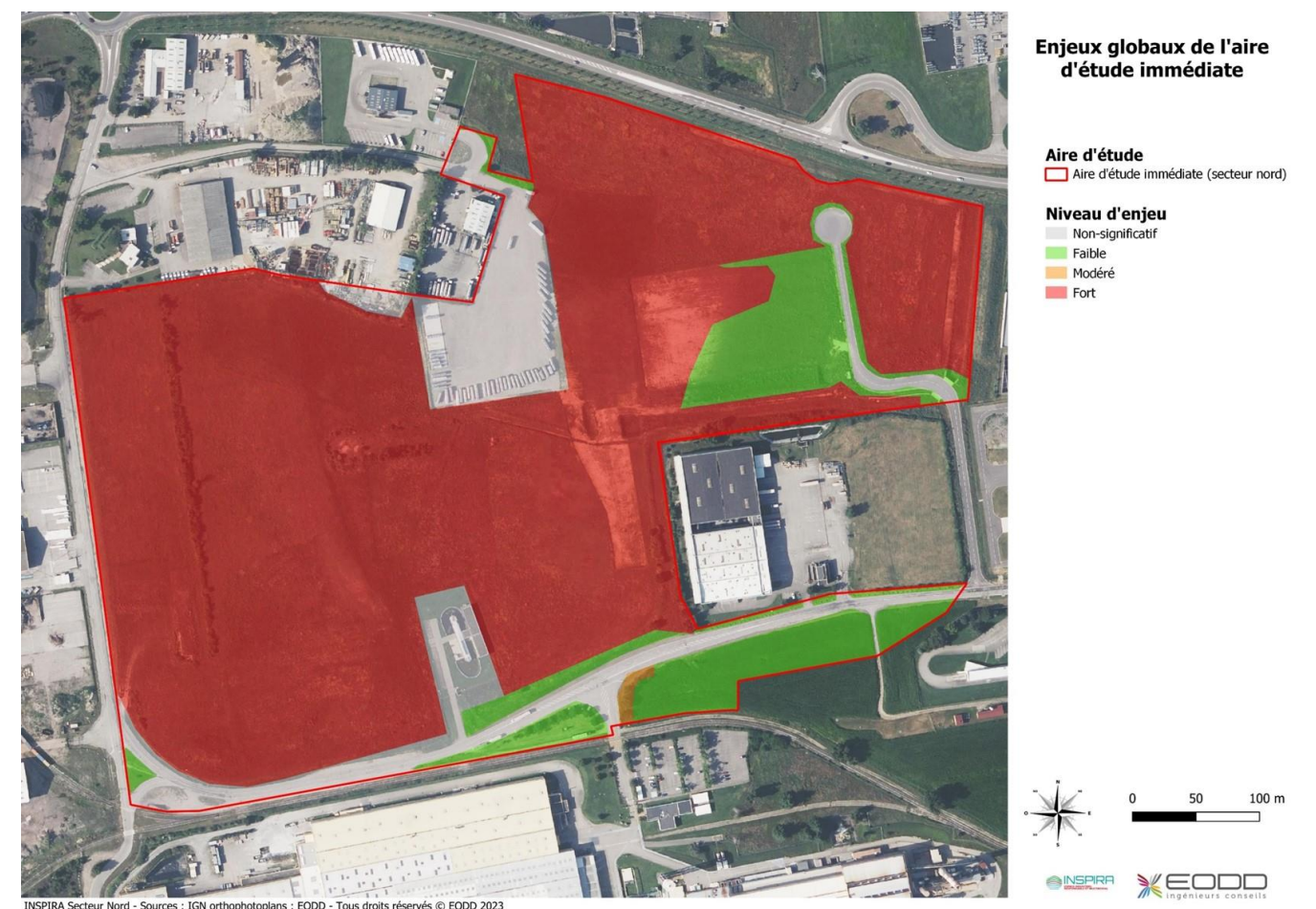


Figure 169 : Synthèse des enjeux globaux à l'échelle du secteur nord

CNR/
Fer

3.2.3. A L'ÉCHELLE DU PROJET D'EXTENSION FERROVIAIRE CNR

Situé au sein de la vallée du Rhône, le périmètre d'étude se trouve dans un contexte écologique riche en termes de zonages naturels : plusieurs zonages d'inventaires et réglementaires sont présents dans un rayon de 5 km autour de l'aire d'étude immédiate (neuf ZNIEFF de type I, trois ZNIEFF de type II, deux ZSC, une ZPS, un Pnr, une RNN, huit zones humides et un site géré par le CEN qui sont présents). Tous ces zonages sont situés en dehors du périmètre d'étude. La plupart de ces zonages naturels concernent des milieux alluviaux et quelques prairies sèches. Ainsi, des fonctionnalités écologiques peuvent être mises en exergue, notamment avec la ripisylve de la Sanne présente au sein de l'aire d'étude rapprochée.

Concernant les trames écologiques, le SRADDET mentionne la présence d'une trame bleue (la Sanne) et d'espaces perméable à la faune (ensemble des milieux agricoles du secteur).

À l'échelle locale, l'aire d'étude immédiate est bordée à l'ouest par une zone agricole perméable à la faune (cultures intensives et friches) et à l'est par une ZAC (zone fortement artificialisée non perméable à la faune).

En outre, le talus SNCF couvert par une fruticée et ronciers joue le rôle de continuité linéaire entre la Sanne qui jouxte au le projet et les espaces agricoles et boisements alluviaux au sud du projet CNR et participe à la trame verte locale.

L'aire d'étude rapprochée est composée de dix habitats anthropiques et semi-naturels sans enjeu de conservation notable, la plupart étant en mauvaise état en raison de la présence d'espèces exotiques envahissantes. Aucune contrainte réglementaire n'est associée aux habitats.

Pour la flore, 16 espèces envahissantes ont été recensées sur l'aire d'étude immédiate. Aucune espèce protégée ou patrimoniale n'a été observée sur l'aire d'étude immédiate. L'enjeu concernant la flore est considéré comme faible.

En termes d'avifaune, 32 espèces protégées ont été identifiées sur les aires d'études immédiate et rapprochée mais l'aire d'étude immédiate n'accueille la nidification que de 16 espèces protégées. Des contraintes réglementaires sont mises en évidence pour ce groupe.

Les aires d'étude immédiate et rapprochée présentent des habitats favorables à la présence d'une espèce de mammifère terrestre protégée mentionnée dans la bibliographie : le Hérisson d'Europe. Cette espèce étant discrète et difficile à inventorier, elle est considérée présente au niveau des milieux arbustifs.

Trois espèces protégées de reptiles ont été recensées : le Lézard des murailles, la Couleuvre verte et jaune et le Lézard à deux raies. Des habitats propices à la reproduction de ces espèces sont présents sur l'aire d'étude immédiate (talus SNCF et friches arbustives).

En ce qui concerne les amphibiens, en l'absence de milieu aquatique l'aire d'étude immédiate est seulement propice à leur transit. Aucun amphibien n'a été observé au droit de la zone d'étude. On notera la présence de mare de compensation pour le Crapaud calamite au sein du bassin de la Fontanaise, à proximité direct du site qui accueille trois espèces protégées le Crapaud calamite, la Grenouille rieuse/grenouilles « vertes » et Grenouille agile.

Des espèces protégées sont donc mises en évidence sur l'aire d'étude immédiate pour les oiseaux, les reptiles et les mammifères terrestres et peuvent apparaître pour les amphibiens (phase terrestre uniquement).

Aucun élément favorable aux chiroptères (arbre ou bâti) n'a été observé sur l'aire d'étude immédiate (en dehors de la ripisylve de la Sanne). Sur les 7 espèces recensées, la quasi-totalité des enregistrements montrent une faible activité au sein de l'aire d'étude. Par ailleurs les habitats présents au sein de la zone d'étude sont peu favorables aux chiroptères (peu d'arbres en dehors de la ripisylve de la Sanne qui constitue un axe de vol pour les chiroptères). Dans une moindre mesure, le talus SNCF pourrait constituer une route de vol pour les chauves-souris.

Une faible diversité d'insectes a été recensée, la majorité est commune et non protégée. Aucun milieu aquatique favorable à la reproduction des odonates n'est présent sur l'aire d'étude immédiate qui n'est favorable qu'à leur alimentation. Aucun arbre propice aux coléoptères saproxyliques n'a été observé sur l'aire d'étude immédiate. Les habitats ne sont pas favorables à la Laineuse du Prunelier. Finalement, l'aire d'étude immédiate étant composée d'habitats dégradés, aucune espèce à enjeu citée dans la bibliographie n'est potentiellement présente.

Aucune contrainte réglementaire n'a été mise en évidence pour les chiroptères et les insectes dans l'aire d'étude immédiate.

En l'état actuel des connaissances et au vu de l'analyse du diagnostic, des contraintes règlementaires (impacts d'habitats de reproduction, de nourrissage) sont identifiées sur l'aire d'étude immédiate vis-à-vis de l'avifaune, des reptiles, des mammifères terrestres et potentiellement vis-à-vis et des amphibiens (phase terrestre).

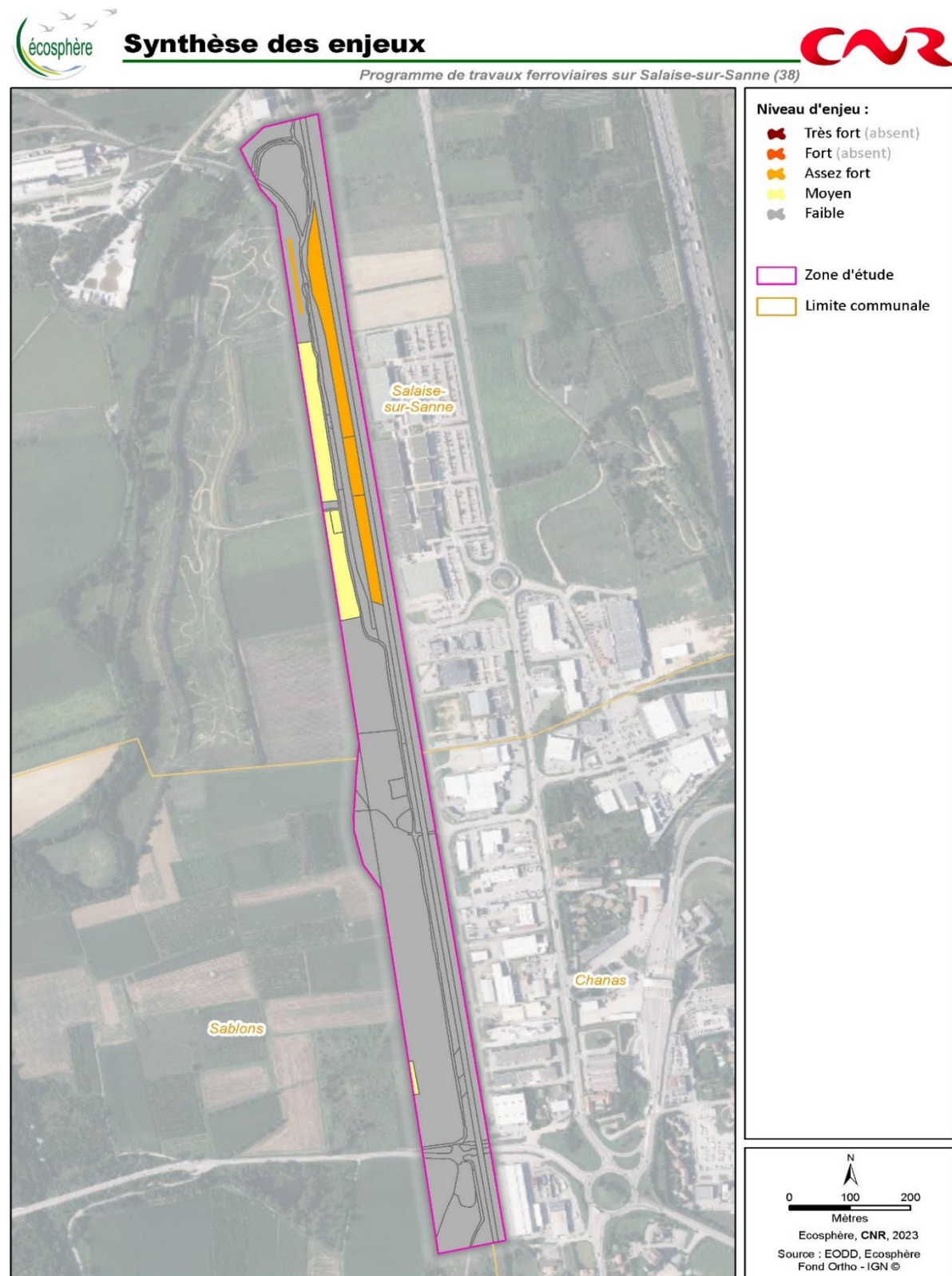


Figure 170 : Carte de synthèse des enjeux

3.3.TERRITOIRES À ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Le périmètre de la ZAC se situe à proximité du site de l'Île de la Platière, Réserve Naturelle Nationale et Site Natura 2000 également inclus dans l'inventaire des ZNIEFF et l'inventaire des zones humides.

3.3.1. ZONAGE DU PATRIMOINE NATUREL

Les données administratives concernant les milieux naturels, le patrimoine écologique, la faune et la flore sont principalement de deux types :

- Les **zonages réglementaires**, qui correspondent à des sites au titre de la législation ou de la réglementation en vigueur dans lesquels les interventions dans le milieu naturel peuvent être contraintes. Ce sont les sites du réseau européen NATURA 2000, les arrêtés préfectoraux de protection de biotope, les réserves naturelles nationales et régionales...
- Les **zonages d'inventaires du patrimoine naturel**, élaborés à titre d'avertissement pour les aménageurs et qui n'ont pas de valeur d'opposabilité. Ce sont notamment les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) et les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF de type II - grands ensembles écologiquement cohérents - et ZNIEFF de type I - secteurs de plus faible surface au patrimoine naturel remarquable).

D'autres types de zonages existent, correspondant par exemple à des territoires de développement et d'expérimentation du développement durable (ex. : Parcs Naturels Régionaux – PNR) ou à des secteurs gérés en faveur de la biodiversité (ex. : Espaces Naturels Sensibles).

3.3.1.1. ZONAGES RÉGLEMENTAIRES DU PATRIMOINE NATUREL

La désignation de zones naturelles protégées répond à différentes législations qui trouvent leur source à plusieurs niveaux d'instances : départementaux, régionaux, nationaux, Européens et même internationaux. Tous les périmètres protégés, présents dans un rayon de 5 km autour de la zone d'étude sont repris ci-dessous.

On retrouve de cette manière les statuts suivants : Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope ; Réserve Naturelle Nationale ; Réserve Naturelle Régionale ; Forêts de protection ; Parc Naturel National ; Parc Naturel Régional ; Sites Natura 2000, sites soumis à la Convention RAMSAR sur les zones humides etc.

3.3.1.1.1. NATURA 2000

Le réseau Natura 2000 a pour objectif la préservation de la biodiversité, grâce à la conciliation des exigences des habitats naturels et des espèces avec les activités économiques, sociales et culturelles qui s'exercent sur les territoires et avec les particularités régionales et locales.

Il s'agit donc de promouvoir une gestion concertée et assumée par tous les acteurs intervenant sur les espaces naturels. En effet, la conservation de la diversité biologique est très souvent liée à l'action de l'homme, spécialement dans l'espace rural et forestier.

Le réseau Natura 2000 est constitué de :

- Zones Spéciales de Conservation (ZSC), désignées au titre de la directive « Habitats, Faune, Flore » du 21 mai 1992 ;
- Zones de Protection Spéciale (ZPS), désignées au titre de la directive « Oiseaux » du 30 novembre 2009.

Le réseau Natura 2000 participe au développement durable. Il favorise le maintien, l'adoption et le développement de pratiques qui permettent de préserver ou de restaurer la qualité des espaces naturels et de la vie rurale. Il constitue une audacieuse politique d'aménagement et de gestion du territoire, à la disposition des acteurs locaux.

Pour remplir ses obligations, la France a choisi de mettre en place au sein de chaque site proposé pour le réseau Natura 2000 un document de gestion dit « document d'objectifs » (DOCOB). Le document d'objectifs constitue une démarche novatrice car il est rédigé de façon concertée et les actions qui le composent sont appliquées sur la base du volontariat.

Natura 2000 en France :

Le réseau français de sites Natura 2000 comprend 1 756 sites pour 13 % du territoire métropolitain, soit 7 millions d'hectares. 13 041 communes sont concernées.

Le réseau français se compose de :

- 1 353 sites en ZSC (pSIC et SIC) au titre de la directive Habitats, Faune, Flore.
- 403 sites en ZPS au titre de la directive Oiseaux.
- 221 sites marins, (ZPS ou ZSC).

Le périmètre du projet de la ZAC INSPIRA n'est pas inclus dans un périmètre de protection (cœur de Parc National, Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope, Réserve Naturelle), ni dans un site Natura 2000 ou un Espace Naturel Sensible.

Il est toutefois localisé à proximité du site de l'Île de la Platière, Réserve Naturelle et Site Natura 2000.

○ Sites Natura 2000 de l'Île de la Platière

○ Description générale du site

L'analyse de l'état de conservation des espèces et des habitats du site Natura 2000 est basée sur les données fournies par le document d'objectif (DOCOB), révisé en 2008 par l'Association des amis de l'Île de la Platière.

Le site Natura 2000 « Milieux alluviaux et aquatiques de l'Île de la Platière » comprend près de la totalité du Rhône court-circuité de Péage de Roussillon. Cet espace regroupe un complexe de milieux alluviaux inondables composé principalement du Rhône et de ses annexes, de boisements, terres agricoles et prairies relictuelles. Ainsi, le linéaire concerné représente environ 12 km de fleuve avec son lit majeur.

Ce site constitue un des plus vastes ensembles naturels alluviaux du Rhône dans la moyenne vallée du fleuve Rhône : étendu sur 963 ha, il correspond globalement au champ d'inondation régulier du Rhône au niveau de l'Île de la Platière.

Le site Natura 2000 « Milieux alluviaux et aquatiques de l'Île de la Platière » englobe la majorité du vieux Rhône court-circuité par le canal et la partie de la retenue en amont direct du barrage de dérivation. Le principal impact de cet aménagement sur les milieux naturels des milieux aquatiques et alluviaux de l'Île de la Platière est la diminution de la fréquence et du temps d'inondation de la plaine, non sans conséquence sur le fonctionnement des annexes hydrauliques, la nappe d'accompagnement, les habitats et les espèces. L'aménagement CNR de Péage de Roussillon ainsi que les différents prélèvements industriels en nappe ont également contribué à abaisser le niveau de la nappe, et ainsi assécher certains bras de la réserve naturelle. Les conséquences sur la réserve naturelle de l'Île de la Platière sont la disparition de la forêt alluviale, ainsi que l'isolement et l'assèchement des îlots (assèchement total de la îlot de la Platière en 1990).

Aujourd'hui, certaines îlots comme celles de la Platière ou du noyer présentent des écoulements permanents, mais suite à des réalimentations artificielles ou à des travaux de remise en eau.

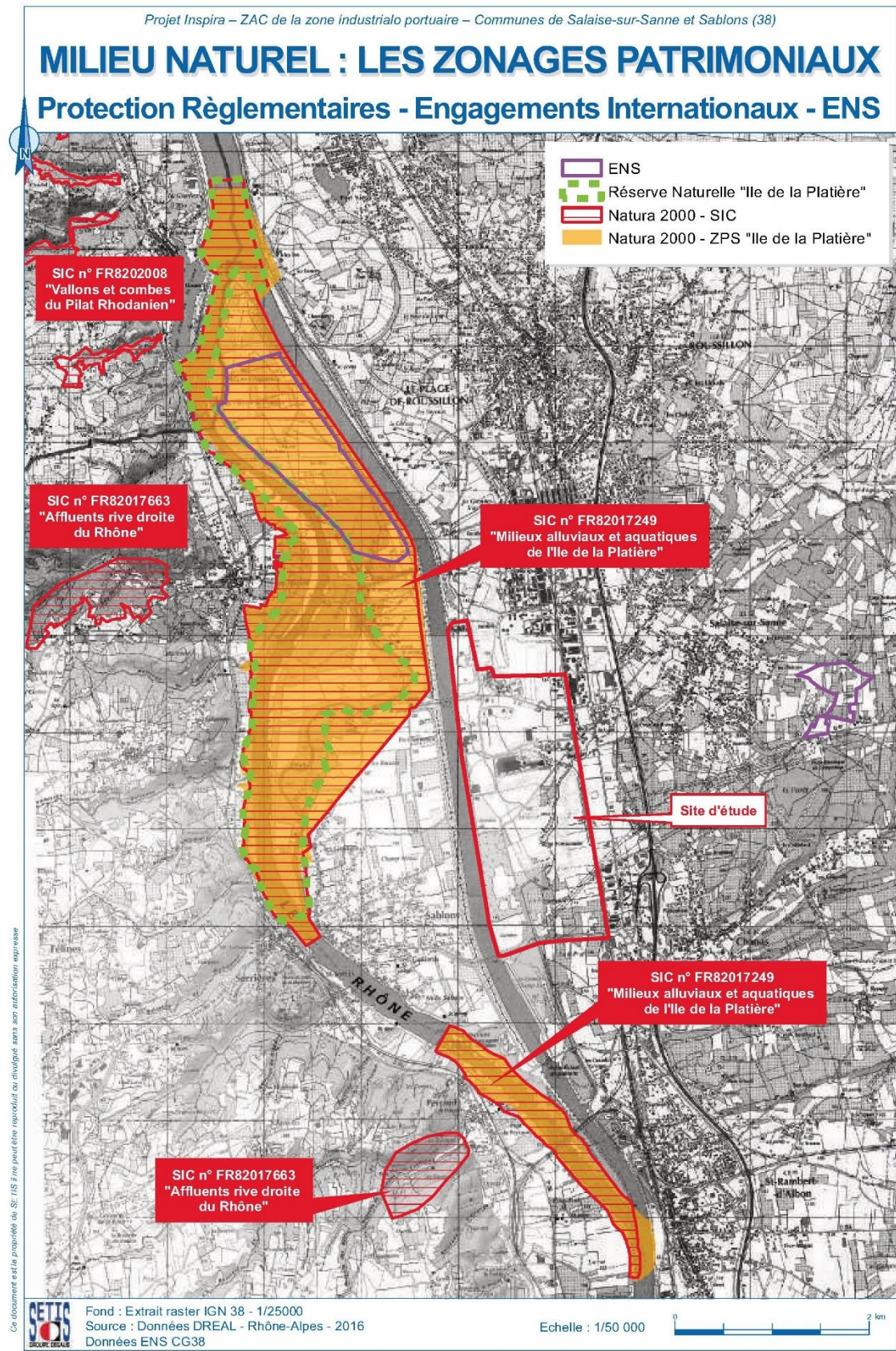


Figure 171 : Zones protégées du milieu naturel

○ **SIC n°FR8201749 « Milieux alluviaux et aquatiques de l'île de la Platière »**

Ce site Natura 2000 compte 11 habitats d'intérêt communautaire, (inscrits à l'annexe I de la Directive Habitats), dont 2 sont des habitats prioritaires (Pelouses calcaires de sables xériques et Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior*) et 30 espèces animales visées par le Directive Habitat, dont aucune n'est prioritaire (10 chiroptères, 4 mammifères terrestres ou semi-aquatiques, 5 reptiles, 3 amphibiens, 5 poissons et 3 insectes).

○ **ZPS n°FR 8212012 « Ile de la Platière »**

Ce site recense un nombre très important d'espèces (228) par la grande diversité de milieu qui l'occupe, depuis les zones aquatiques aux zones agricoles et par sa position clef par rapport aux migrations des oiseaux, zone de nidification, de halte migratoire et d'hivernage.

52 espèces de l'annexe I ont été observées dans la plaine et dans le site Natura 2000.

Cependant, le DOCOB distingue les espèces pour lesquelles le site présente un habitat en tant que tel, des espèces présentes occasionnellement en période de migration. Les espèces présentes régulièrement sur ce site Natura 2000 sont au nombre de 21.

Parmi elles sont citées les espèces nicheuses correspondant au lien le plus fort que peut avoir une espèce avec un milieu : le Milan noir, le Martin pêcheur, l'Aigrette garzette, le Héron bihoreau, la Pie-grièche écorcheur et la Bondrée apivore.



D'autres espèces de l'Annexe I sont présentes sur le site, mais pas en nidification. Il s'agit d'espèces hivernantes ou en halte migratoire (Grande Aigrette, Milan royal, ...). Le site peut également constituer un territoire de chasse important pour des espèces nichant à proximité directe (Hibou grand-duc et Circaète Jean-le-blanc).

Concernant les espèces dites « migratrices », 72 de la liste européenne ont été observées dans la plaine dont 65 dans le site Natura 2000 proprement dit.

○ **ZSC - FR8201663 : Affluents rive droite du Rhône**

Cette ZSC est caractérisée par treize habitats d'intérêt communautaire dont deux prioritaires, quatorze espèces inscrites à l'annexe II de la directive habitats-faune-flore et 36 autres espèces importantes de faune et flore.

Ce site est constitué de 16 vallons perpendiculaires à la vallée du Rhône et formant des entités indépendantes les unes des autres.

  **L'aire d'étude rapprochée n'est pas concernée par un site Natura 2000.**

En revanche, trois sites intersectent l'aire d'étude éloignée et sont étroitement liées aux milieux alluviaux. L'aire d'étude rapprochée présente quelques similitudes avec les habitats de ces sites, notamment au niveau de la ripisylve de la Sanne.



Les sites Natura 2000 les plus proches sont localisés à 580 mètres à l'ouest de l'aire d'étude immédiate, au niveau de l'île de la platière. Il s'agit de la ZSC - FR8201749 et de la ZPS - FR8212012. Etant donnée la proximité de ces sites par rapport à l'aire d'étude immédiate, une analyse détaillée des incidences Natura 2000 a été effectuée dans le cadre de l'étude d'impact.

3.3.1.1.2. RÉSERVE NATURELLE NATIONALE

Une réserve naturelle nationale est un outil de protection à long terme d'espaces, d'espèces et d'objets géologiques rares ou caractéristiques, ainsi que de milieux naturels fonctionnels et représentatifs de la diversité biologique en France. Les sites sont gérés par un organisme local en concertation avec les acteurs du territoire. Ils sont soustraits à toute intervention artificielle susceptible de les dégrader mais peuvent faire l'objet de mesures de réhabilitation écologique ou de gestion en fonction des objectifs de conservation.

Elles ont pour objectif la conservation d'espaces fragiles à travers une réglementation qui prend en compte le contexte local. Les actions des Réserves s'articulent autour de trois enjeux : protéger, gérer et sensibiliser. Selon les objectifs des espaces à protéger, ainsi que selon la situation géographique, l'initiative de classement d'un espace en réserve naturelle revient à l'Etat (Réserves Naturelles Nationales), à la Région (Réserve Naturelle Régionale).

Même si leurs statuts diffèrent, les Réserves Naturelles répondent à une réglementation identique. Cette dernière restreint ou interdit des activités humaines en fonction de leurs impacts sur le milieu. Ce sont surtout les travaux, la circulation des personnes, et les activités économiques qui sont visés.

  **Une Réserve Naturelle Nationale est presque entièrement incluse dans l'aire d'étude éloignée, il s'agit de l'île de la Platière (FR360079). Cette réserve préserve 484 hectares de l'un des derniers grands ensembles naturels de la moyenne vallée du Rhône. Elle abrite une riche diversité avifaunistique puisque 176 espèces d'oiseaux y ont été recensées. Une partie des espèces présentes au sein de cette réserve est susceptible de fréquenter les aires d'études immédiate et rapprochée au regard des habitats présents et de la distance séparant les sites.**

3.3.2. ZONES D'INVENTAIRE DU PATRIMOINE NATUREL

3.3.2.1. LES ZONES NATURELLES D'INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE, FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE (ZNIEFF)

La pointe Nord du périmètre du projet de la ZAC INSPIRA est incluse dans la ZNIEFF de type II n° 2601 « Ensemble fonctionnel formé par le moyen-Rhône et ses annexes fluviales ». L'inscription dans l'inventaire des ZNIEFF ne constitue pas une protection en tant que telle, mais indique que la prise en compte du patrimoine naturel doit faire l'objet d'une attention particulière, notamment dans les ZNIEFF de type I. Cette vaste ZNIEFF de 23 838 ha délimite le Rhône et ses milieux alluviaux annexes entre Lyon et Pierrelatte. De nombreuses espèces à enjeu de conservation, typiques des milieux alluviaux ou des habitats thermo-xérophiles, sont citées dans cette zone, notamment le crapaud calamite, l'alouette lulu, le bruant proyer, le castor, le sympetrum déprimé...

Les abords de la Sanne sont inscrits à l'inventaire départemental des zones humides. Les casiers d'inondation de la Fontanaise, situés sur le périmètre de la ZAC INSPIRA en rive gauche de la Sanne, ainsi que l'ancien méandre déconnecté hydrauliquement de la Sanne par la digue, sont inclus dans ce zonage.

La Sanne est également inscrite à l'inventaire des frayères pour les poissons.

La carte ci-contre présente les zones d'inventaire.

CNR/ Fer **SN**

La ZNIEFF de type I la plus proche se situe à environ 600 mètres de l'aire d'étude immédiate et la ZNIEFF de type II la plus proche à seulement 50 mètres. Cela témoigne d'une importante richesse faunistique et floristique aux abords des aires d'étude. Des liens fonctionnels peuvent d'ailleurs être mis en évidence entre ces zonages et l'aire d'étude rapprochée du fait de la proximité de certaines ZNIEFF et de la nature des habitats présents (milieux alluviaux, prairies sèches) que l'on peut retrouver sur le site d'étude ou à proximité immédiate.

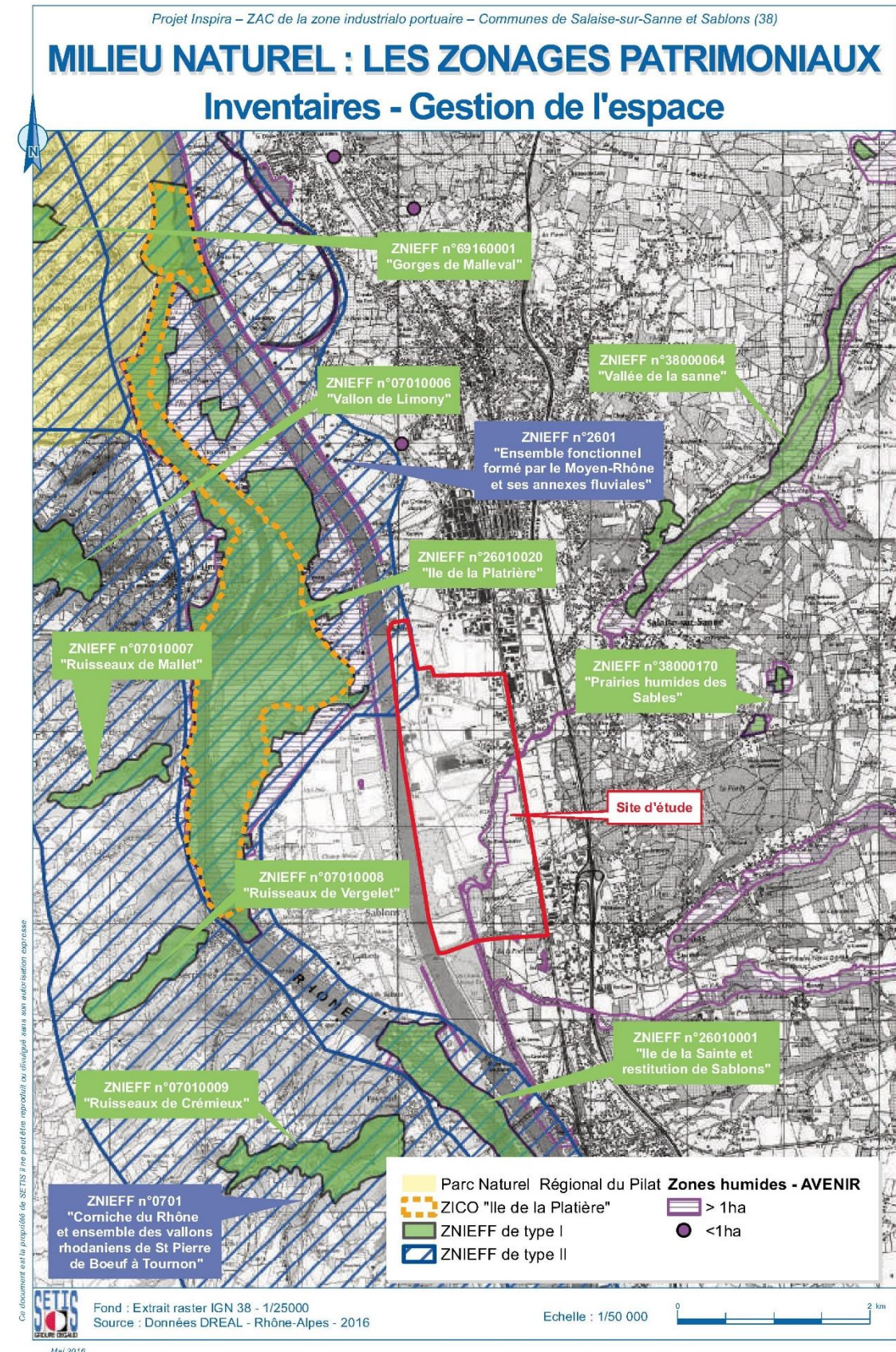


Figure 172 : Zonage d'inventaire du milieu naturel

3.3.2.2. ZONES HUMIDES ET TOURBIÈRES

SN

Huit zones humides issues de l'inventaire départemental intersectent l'aire d'étude éloignée mais **une seule intersecte l'aire d'étude rapprochée et légèrement l'aire d'étude immédiate** au sud-est : il s'agit de **la Sanne** (38VS0003).

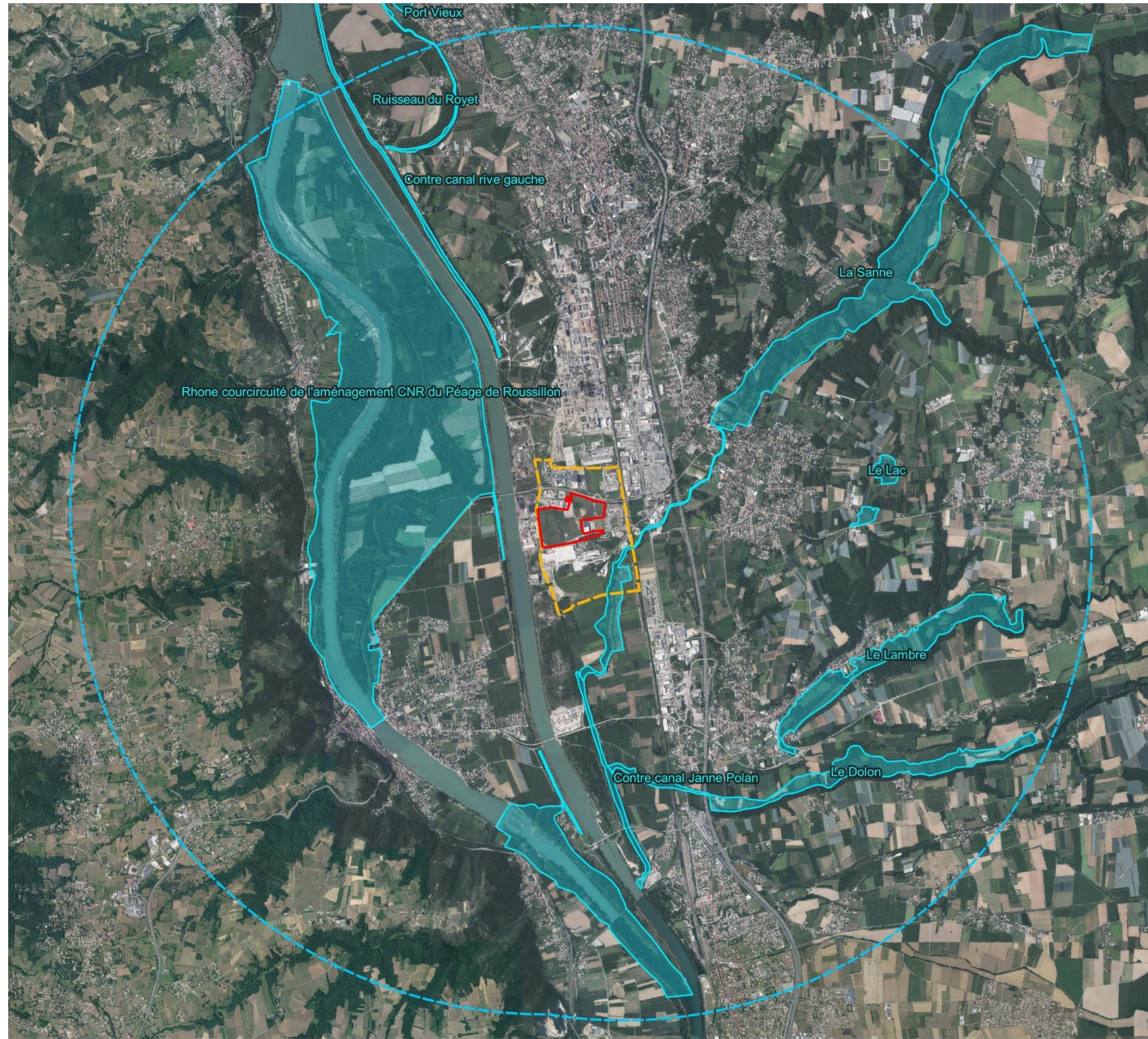
La vallée de la Sanne se situe au contact de la plaine de Bièvre et du Bas-Dauphiné. Des dépôts glaciaires imperméables sont à l'origine des étangs que l'on observe aujourd'hui. La Sanne méandre au milieu des cultures, boisements ou prairies de fauche, dans un secteur de plus en plus urbanisé. Elle parvient malgré tout à conserver une certaine qualité des milieux naturels, lui permettant d'accueillir une faune intéressante comme le Castor d'Europe, le Sonneur à ventre jaune et de nombreuses libellules.

Remarque : Les informations de délimitation et de caractérisation doivent être complétées systématiquement dès lors que l'on s'intéresse à une, ou à un petit ensemble, de zones en particulier. En effet, d'après le site officiel de l'inventaire des zones humides en Isère, « l'inventaire n'est pas exhaustif et n'a pas de portée réglementaire. Etabli à l'échelle du 1/10000, il doit être considéré comme un document informatif visant à alerter les communes, les aménageurs ou les particuliers, sur la présence des zones humides de leur territoire. Son échelle de définition n'est pas celle d'un plan parcellaire. »

Les aires d'étude immédiate et rapprochée sont concernées par une zone humide issue de l'inventaire départemental. Ces éléments attestent d'un enjeu zone humide, particulièrement sur l'aire d'étude rapprochée, en lien avec la présence du cours d'eau de la Sanne.


La délimitation de zone humide réalisée sur l'aire d'étude immédiate atteste de l'absence de zone humide au droit du secteur nord. Les résultats sont disponibles au chapitre 4.7.2.

La délimitation de zone humide a également été conduite au droit de l'emprise du projet de CNR de voie ferrée. Aucune zone humide n'a été inventoriée au droit du projet. Les résultats sont disponibles au chapitre 4.7.3 page 284.




INSPIRA Secteur Nord - Sources : IGN orthophotoplans, DREAL ; EODD - Tous droits réservés © EODD 2022

Localisation des zones humides issues de l'inventaire départemental

 Zones humides issues de l'inventaire départemental

Aires d'étude

 Aire d'étude immédiate (secteur nord)

 Aire d'étude rapprochée

 Aire d'étude éloignée

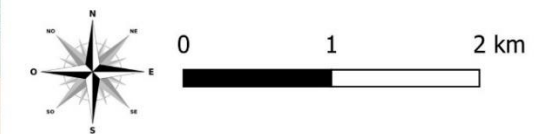


Figure 173 : Localisation des zones humides avérées

3.3.3. AUTRES ZONAGES DU PATRIMOINE NATUREL

3.3.3.1. PARC NATUREL RÉGIONAL

Il existe 56 Parcs naturels régionaux en France.

Les Parcs naturels régionaux sont créés pour protéger et mettre en valeur de grands espaces ruraux habités. Peut être classé "Parc naturel régional" un territoire à dominante rurale dont les paysages, les milieux naturels et le patrimoine culturel sont de grande qualité, mais dont l'équilibre est fragile. Un Parc naturel régional s'organise autour d'un projet concerté de développement durable, fondé sur la protection et la valorisation de son patrimoine naturel et culturel.



Un parc naturel régional est concerné par l'aire d'étude éloignée, il s'agit du parc naturel régional du Pilat (FR8000027), labellisé en 1974. Le parc couvre l'ensemble du massif du Pilat, sur les contreforts du Massif central, à cheval sur les départements de la Loire et du Rhône.

Un projet de révision de la charte du parc pour 2026 à 2042 est en cours. En début de procédure, le territoire d'étude est arrêté au regard d'une série de critères définis par le Code de l'Environnement.

Celui-ci reprend le périmètre du Parc actuel étendu à tout ou partie de 21 nouvelles communes appartenant aux départements de l'Ardèche, de la Haute-Loire et du Rhône ainsi qu'une partie de territoire de 3 Villes Portes. En 2025, à la fin de la procédure, chaque commune concernée pourra librement et volontairement décider d'approuver, ou non, la future Charte du Parc.

La commune de Salaise-sur-Sanne n'est pas concernée par ce périmètre d'extension.

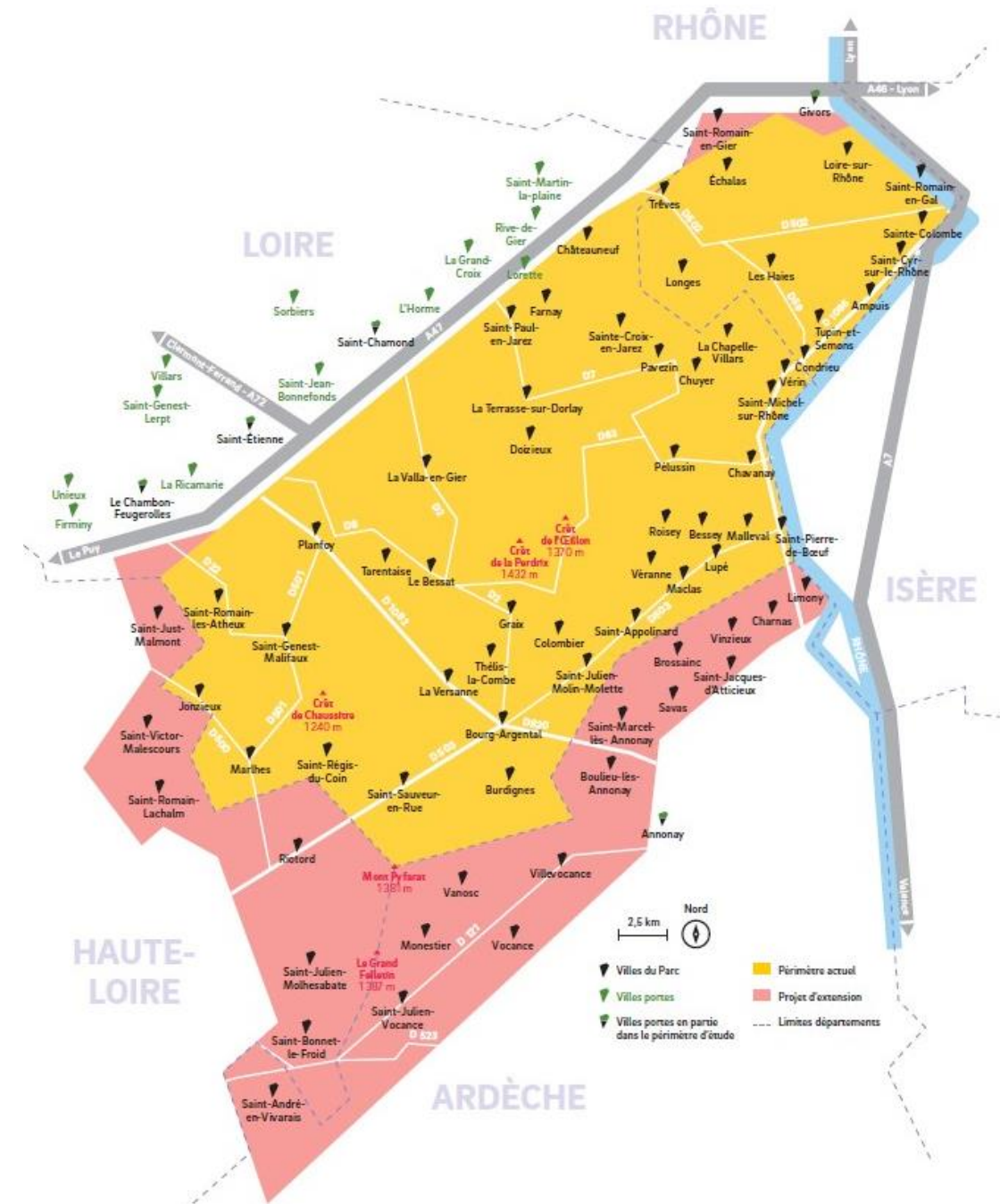


Figure 174 : Périmètre de révision de la charte du Parc naturel régional du Pilat (source : <https://parc-naturel-pilat.fr>)

3.3.3.2. SITE GÉRÉ PAR LE CEN

Le Conservatoire d'espaces naturels (CEN) de Rhône-Alpes est une association à but non lucratif, reconnue d'intérêt général, qui a pour mission la préservation du patrimoine naturel de l'ex-région Rhône-Alpes. Le CEN Rhône-Alpes intervient sur l'ensemble du territoire de l'ex-région Rhône-Alpes, riche d'une grande diversité faunistique, floristique et paysagère au travers de la gestion de 500 sites représentant plus de 28 000 ha.

3.3.3.3. BILAN DES ZONAGES DU PATRIMOINE NATUREL

Tableau 24 : Bilan des zonages du patrimoine naturel dans un périmètre de 5 km autour de l'aire d'étude immédiate (source : DREAL Auvergne-Rhône-Alpes)

NOM	CODE	LOCALISATION PAR RAPPORT A L'AIRES D'ETUDE IMMEDIATE
PERIMETRE REGLEMENTAIRE		
Natura 2000 (ZSC)		
Milieux alluviaux et aquatiques de l'île de la Platière	FR8201749	580 m à l'ouest
Affluents rive droite du Rhône	FR8201663	Entité la plus proche : 2,9 km au sud-ouest
Natura 2000 (ZPS)		
Île de la Platière	FR8212012	580 m à l'ouest
Réserve Naturelle Nationale		
Île de la Platière	FR3600079	820 m à l'ouest
PERIMETRE D'INVENTAIRE		
ZNIEFF Type II		
Ensemble fonctionnel formé par le Moyen-Rhône et ses annexes fluviales	820000351	240 m à l'ouest
Corniche du Rhône et ensemble des vallons rhodaniens de St Pierre de Bœuf à Tournon	820030923	2,4 km à l'ouest
Ensemble des vallons du Pilat Rhodanien	820004947	4,3 km au nord-ouest
ZNIEFF Type I		
Île de la Platière	820030248	600 m à l'ouest
Vallée de la Sanne	820030561	1,75 km au nord-est
Prairies humides des Sables	820030330	2,6 km à l'est
Île de la Sainte et restitution de Sablons	820030056	2,8 km au sud
Ruisseau de Crémieux	820031034	4,15 km au sud
Ruisseau du Vergelet	820030966	2,9 km au sud-ouest
Ruisseau de Mallet	820030914	2,6 km à l'ouest
Vallon de Limony	820030994	3,6 km au nord-ouest
Roselière et ruisseau de Malessard	820030247	4 km au nord
Zones humides et tourbières		
La Sanne	38VS0003	295 mètres au sud-est
Rhône court-circuité de l'aménagement CNR du Péage de Roussillon	38VS0002	512 m à l'ouest
Contre canal rive gauche	38VS0006	1,7 km au nord
Ruisseau du Royet	38VS0007	4 km au nord
Le Lac	38VS0004	2,6 km à l'est
Le Lambre	38BI0002	2,48 km au sud-est
Le Dolon	38BI0001	2,4 km au sud/sud-est
Contre canal Janne Polan	38VS0001	1,4 km au sud
AUTRES PERIMETRES		
Parc naturel régional		

NOM	CODE	LOCALISATION PAR RAPPORT A L'AIRES D'ETUDE IMMEDIATE
Pilat	FR8000027	580 m à l'ouest
Site géré par le CEN		
Milieux alluviaux de la Platière	FR1504711	1,5 km à l'ouest



L'analyse du contexte écologique des aires d'étude permet d'avoir une première appréciation des espèces potentiellement présentes.

Les aires d'étude sont localisées dans un contexte assez riche en termes de zonages naturels.

En effet, dans un périmètre de 5 km autour de l'aire d'étude immédiate, ce sont neuf ZNIEFF de type I, trois ZNIEFF de type II, deux ZSC, une ZPS, un Pnr, une RNN, huit zones humides et un site géré par le CEN qui sont présents.

Cela témoigne d'une importante biodiversité aux alentours du site d'étude.

Etant donnée la proximité de deux sites Natura 2000 par rapport à l'aire d'étude immédiate (520 mètres), une analyse détaillée des incidences Natura 2000 a été effectuée dans le cadre de l'étude d'impact.

La plupart de ces zonages naturels concernent des milieux alluviaux et quelques prairies sèches. Ainsi, des fonctionnalités écologiques peuvent être mises en exergue, notamment avec la ripisylve de la Sanne présente au sein de l'aire d'étude rapprochée.

3.4.FONCTIONNALITÉS ÉCOLOGIQUES

3.4.1. CORRIDORS TERRESTRES ET AQUATIQUES

La compilation des données des documents cadres (SRADDET, SCoT), des études antérieures (RERA, REDI), de l'interprétation des photos aériennes et des observations de terrain mettent en évidence des continuités écologiques hydrauliques à la faveur de la Sanne, du Dolon, du Rhône et de son contre-canal, associés à leurs ripisylves qui constituent par ailleurs des continuums forestiers.

○ Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET)

Du fait de la loi portant une nouvelle organisation territoriale de la République (dite loi « NOTRe ») adoptée en 2015, les SRCE seront remplacés par un nouveau schéma intégrateur au niveau régional, le SRADDET. **Le SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes a été adopté en décembre 2019.**

Dans la continuité des anciens Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique d'Auvergne et Rhône-Alpes, le Schéma Régional de l'Aménagement, du Développement Durable et de l'Egalité des Territoires de la nouvelle région Auvergne-Rhône-Alpes a pour objectif la préservation et la restauration de la trame verte et bleue pour stopper la fragmentation des espaces et l'érosion de la biodiversité.

Les anciens SRCE ont défini à l'échelle régionale une trame verte et bleue qui doit permettre de préserver les grandes continuités écologiques pour le déplacement et la survie des espèces. Les choix méthodologiques des SRCE des ex-régions ont été respectés et conservés dans la mesure du possible. Des ajustements ont cependant été nécessaires pour harmoniser la cartographie de la trame verte et bleue à l'échelle de la nouvelle région, tout en conservant certaines spécificités propres à l'Auvergne ou à Rhône-Alpes.

Ainsi les espaces identifiés comme des « corridors diffus » dans le SRCE Auvergne et « espaces perméables » dans le SRCE Rhône-Alpes ont été fusionnés en « espaces perméables relais » dans le SRADDET. En revanche, des différences ont été maintenues dans les types de corridors écologiques, comme par exemple les corridors thermophiles en pas japonais décrits dans le SRCE Auvergne et repris dans le SRADDET sans équivalent côté Rhône-Alpes.

Le SRADDET se base donc sur l'identification des éléments suivants :

- **Réservoir de biodiversité** : Ils correspondent aux espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement. 1 691 200 ha sont ainsi classés en réservoirs de biodiversité soit 24 % de la surface d'Auvergne-Rhône-Alpes.
- **Corridors écologiques** : Ils assurent des connexions entre les réservoirs de biodiversité ou entre des territoires peu fragmentés ayant une bonne fonctionnalité écologique, et jouent un rôle de soutien à la fonctionnalité des réservoirs de biodiversité. Ils offrent aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie. Les corridors écologiques retenus pour le SRADDET correspondent aux corridors écologiques

linéaires, aux corridors « à préciser » et aux corridors thermophiles en pas japonais du SRCE Auvergne et aux corridors axes et fuseaux du SRCE Rhône-Alpes. 362 corridors écologiques d'importance régionale sont retenus dans le SRADDET.

- **Trame bleue** : La trame bleue est constituée d'éléments aquatiques (cours d'eau, zones humides) et d'espaces d'interface entre les milieux terrestres et aquatiques. Cette définition intègre la dimension latérale des cours d'eau.
- **Les espaces perméables relais** : Ils sont constitués de l'ensemble des milieux qui pour chaque sous-trame, sont globalement fonctionnels pour permettre le déplacement des espèces. Ils jouent donc le rôle de corridors écologiques, mais de manière diffuse, à grande échelle, sans possibilité de les réduire à une cartographie linéaire. Ce sont notamment des espaces agricoles extensifs, des espaces boisés, des milieux semi-naturels sans caractère exceptionnel en termes de biodiversité, le réseau hydrographique connu et répertorié par les services de l'Etat.



Analyse de l'aire d'étude immédiate au sein du SRADDET d'Auvergne-Rhône-Alpes :

À l'échelle de la trame verte et bleue régionale, l'aire d'étude immédiate se situe à l'interface entre des grands espaces agricoles, des zones humides, des zones artificialisées, des espaces perméables relais et des infrastructures de type routes.

Les espaces verts de l'aire d'étude immédiate sont identifiés dans le SRADDET comme étant des espaces perméables relais et une zone humide est identifiée sur l'aire d'étude rapprochée, au niveau de la ripisylve de la Sanne. D'ailleurs, la Sanne constitue un cours d'eau de la trame bleue et sa ripisylve correspond à un corridor linéaire de la trame verte.

Aux alentours du site, une grande zone humide est identifiée sur l'Île de la Platière et plusieurs réservoirs de biodiversité sont présents dans un périmètre de 5 km autour de l'aire d'étude immédiate.

Ainsi, les aires d'étude immédiate et rapprochée interagissent avec certains éléments constitutifs de la trame verte et bleue régionale. Différentes connexions écologiques sont à mettre en évidence entre l'aire d'étude rapprochée et les milieux naturels proches. Seuls des espaces perméables relais sont présents sur l'aire d'étude immédiate.



A l'échelle du secteur Nord

À l'échelle locale, l'aire d'étude immédiate est en partie enclavée au sein d'une zone artificialisée qui est constituée de zones d'activités et de zones industrielles et portuaires. Cette artificialisation limite les connexions écologiques du site avec son environnement proche.

Néanmoins, des connexions sont présentes. La Sanne, qui jouxte l'aire d'étude immédiate au sud-est et qui traverse l'aire d'étude rapprochée correspond à un corridor linéaire de la trame verte et bleue. De plus, la bande sud-est de l'aire d'étude immédiate correspond à un corridor discontinu de la trame verte.

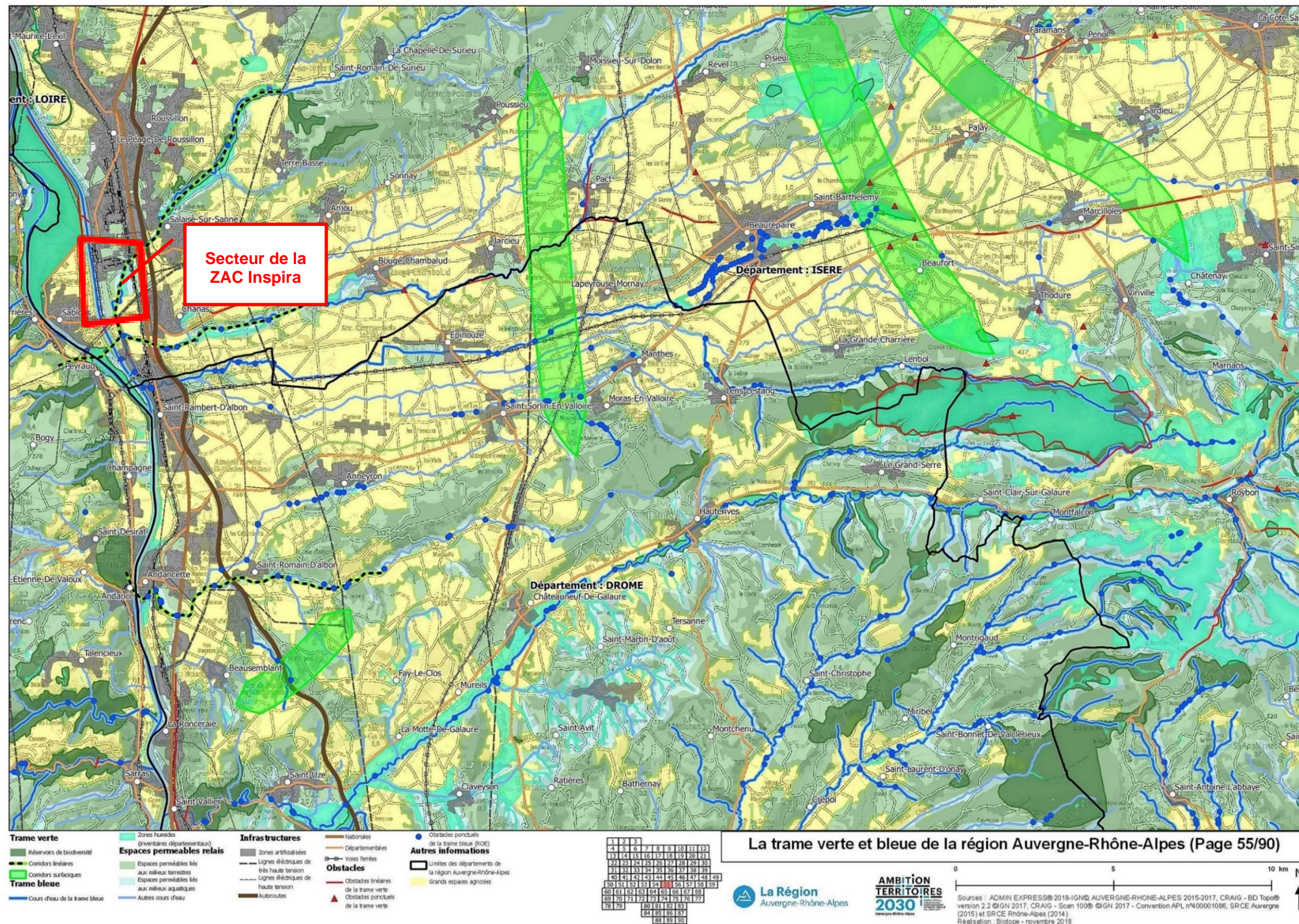


Figure 175 : Localisation de l'aire d'étude rapprochée au sein de la trame verte et bleue de la région Auvergne-Rhône-Alpes (source : SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes, 2019)



Figure 176 : Trame verte et bleue à l'échelle du secteur Nord

CNR/
Fer

● A l'échelle du projet d'extension ferroviaire CNR

À l'échelle locale, l'aire d'étude immédiate est bordée à l'ouest par une zone agricole perméable à la faune (cultures intensives et friches) et à l'est par une ZAC (zone fortement artificialisée non perméable à la faune).

En outre, le talus SNCF couvert par une fruticée et ronciers joue le rôle de continuité linéaire entre la Sanne qui jouxte au le projet et les espaces agricoles et boisements alluviaux au sud du projet CNR et participe à la trame verte locale.

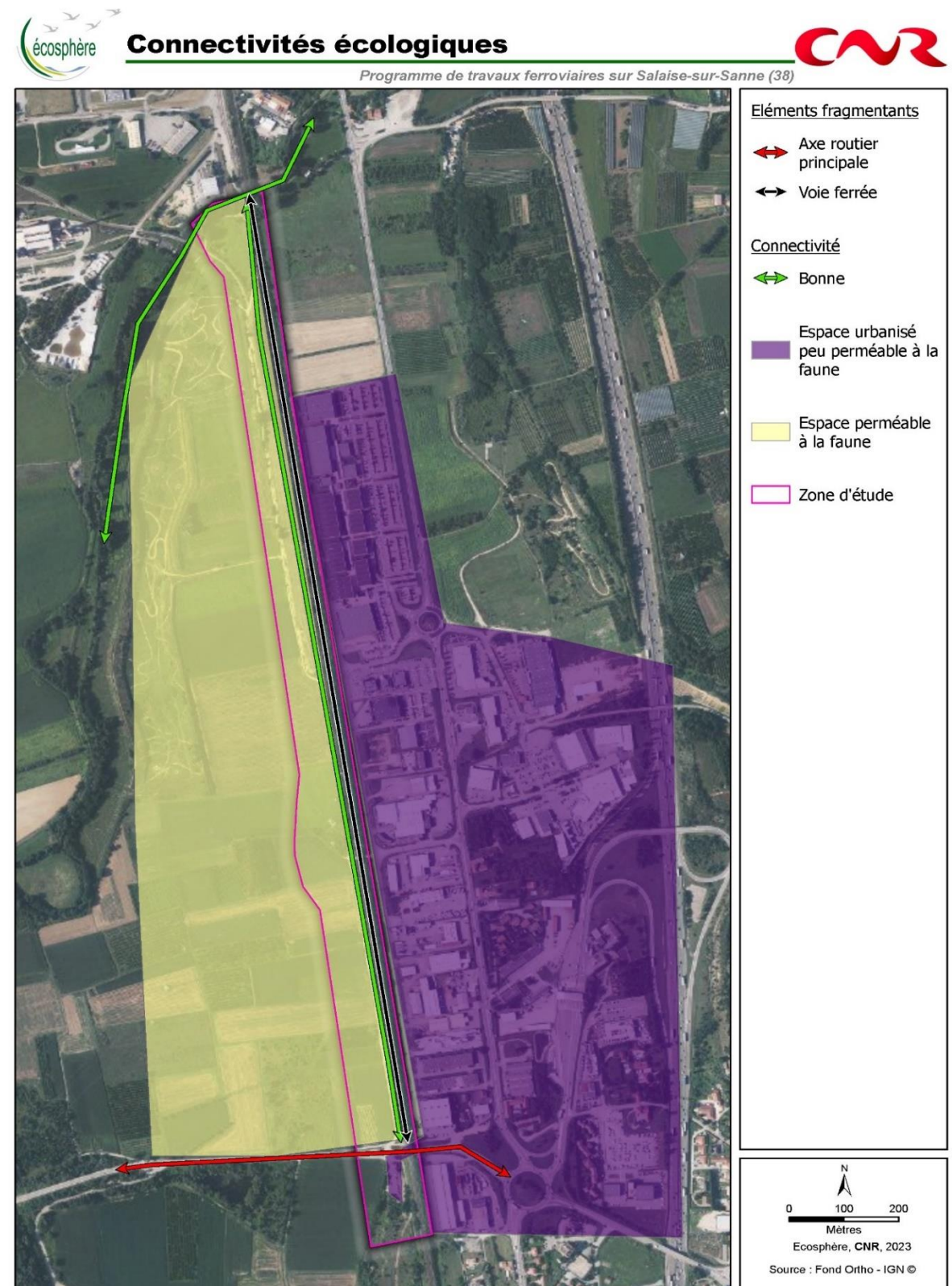


Figure 177 : Carte des continuités écologiques locales au droit des périmètre d'étude

● Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)

Le corridor de la Sanne est signalé dans le SCoT comme étant à valoriser.

● Programme « Corridors Grand Pilat »

Dans le cadre de son Contrat de territoire « Corridors biologiques », le Parc Naturel Régional du Pilat a confié au bureau d'études Ecosphère une cartographie de la trame verte et bleue au 1/25000^{ème} sur le territoire du Parc élargi à sa périphérie, réalisée à partir des données existantes de 2012

Outre le corridor de la Sanne, cette étude mentionne sur le site un corridor boisé secondaire reliant la Sanne et les berges du canal via les boisements des terrains CNR.

La Sanne est considérée comme étant un corridor avec un enjeu fort d'importance régionale.



• Réservoirs de biodiversité
Note : Les Réservoirs de biodiversité représentent les secteurs de plus fort enjeu biologique (même terminologie que dans le SRCE). Les zones relais sont des Réservoirs de biodiversité de taille inférieure. Pour les Réservoirs, la priorité est donnée aux données de la Trame bleue (par exemple, une forêt humide est classée dans la Trame bleue)

Trame verte : forêt, prairie bocagère, lande, etc.

- Réservoir Trame verte
- Réservoir obligatoire Trame Verte dans le cadre du SRCE : réserves naturelles, réserve biologique, APPB, etc.
- Zone relais Trame verte

• Corridors biologiques
Corridors à fonctionnalité très probable
Note : Ces corridors, identifiés sous forme d'axe de déplacement, sont représentés avec une largeur arbitraire de 200m qui ne correspond pas à des éléments identifiés sur le terrain. Il est important de maintenir une possibilité de circulation des espèces entre les deux extrémités du corridor (aspect fonctionnel) sans obligatoirement se limiter à l'emprise (largeur) dessinée sur la carte.

- Enjeu fort
- Enjeu moyen

Corridors à fonctionnalité potentielle
Corridor pour lequel il y a :
- incertitude sur la capacité des espèces à franchir un obstacle
- manque d'éléments du paysage favorables au déplacement
- méconnaissance des modalités de déplacement des espèces

- Enjeu fort
- Enjeu moyen

• Points de conflits
Trame verte

- ★ Point de conflit
- ★★★ Point de conflit linéaire

Trame bleue

- ★ Point de conflit
- ★★★ Point de conflit linéaire

Seuil, barrage écrasement d'animaux, etc.

Figure 178 : Carte des corridors écologiques du PNR du Pilat (source PNR du Pilat)

3.4.2. COULOIRS MIGRATOIRES AÉRIENS

Une carte des principaux couloirs et sites migratoires ornithologiques a été réalisée dans le cadre du Schéma Régional Eolien en 2006 et mis à jour en 2010 par la LPO.

Le Rhône constitue une zone riche en oiseaux aquatiques et un axe de communication important pour l'avifaune migratrice. La réserve de l'île de la Platière située au Nord-Ouest du site d'étude est à ce titre une halte migratoire avérée pour de nombreux oiseaux.

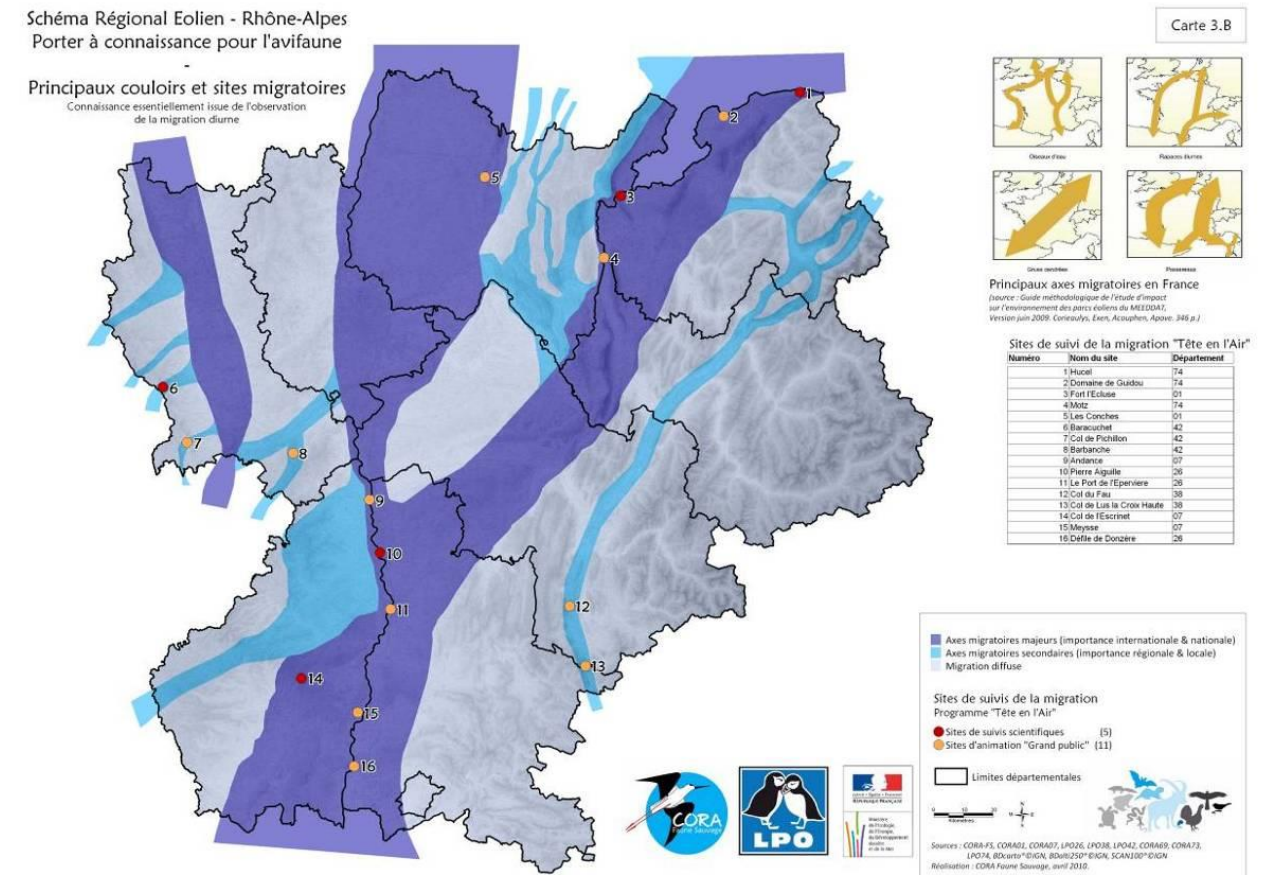


Figure 179 : Schéma Régional des couloirs migratoires aériens (source LPO)

3.4.3. SYNTHÈSE DES CORRIDORS ÉCOLOGIQUES

La Sanne est un élément important pour les déplacements faunistiques et constitue un des derniers corridors entre les Alpes (massif des Bonnevaux) et le massif central via la vallée du Rhône.

Le Rhône est un corridor important pour les oiseaux migrateurs.

Dans une moindre mesure, les espaces non construits au droit du site constituent une continuité Nord-Sud utilisable par la faune.

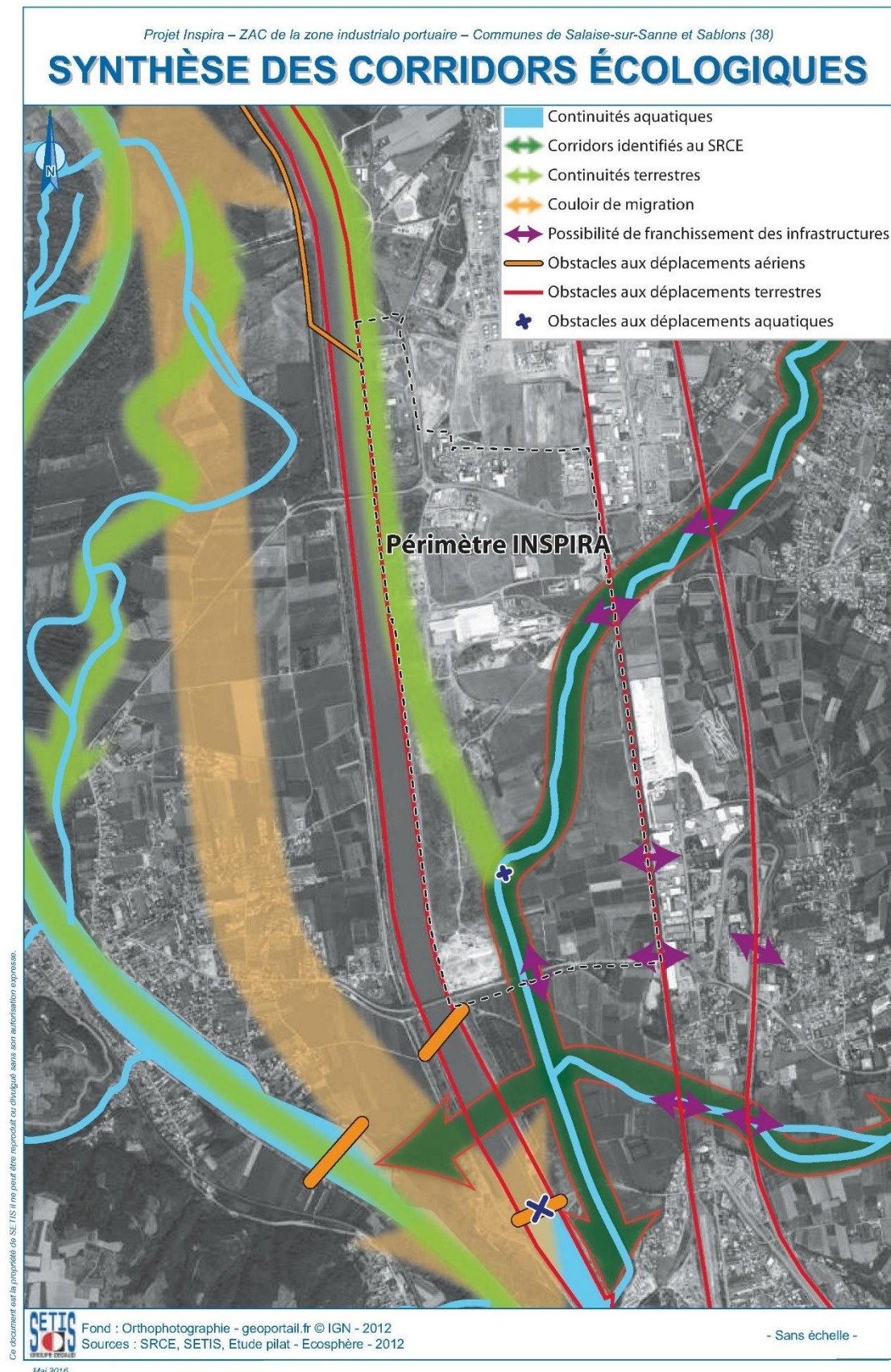


Figure 180 : Synthèse des corridors écologiques

3.5. LÉGISLATIONS APPLICABLES AU PROJET

3.5.1. RÈGLEMENTATION

3.5.1.1. RÉGLEMENTATION EUROPÉENNE

- Règlement d'exécution (UE) 2016/1141 de la Commission du 13 juillet 2016 adoptant une liste des espèces exotiques envahissantes préoccupantes pour l'Union conformément au règlement (UE) n° 1143/2014 du Parlement européen et du Conseil ;
- Règlement d'exécution (UE) N° 828/2011 de la Commission du 17 août 2011 suspendant l'introduction dans l'Union de spécimens de certaines espèces de faune et de flore sauvages ;
- Directive 2011/92/UE du 13 décembre 2011 concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement ;
- Directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages. Elle remplace la première Directive Oiseaux 79/409/CEE du 2 avril 1979 ;
- Règlement (CE) N° 338/97 du Conseil du 9 décembre 1996 relatif à la protection des espèces de faune et de flore sauvages par le contrôle de leur commerce ;
- Directive 92/43/CEE du Conseil, du 21 mai 1992, concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages ;
- Convention de Berne relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel en Europe du 19 septembre 1979.

3.5.1.2. RÉGLEMENTATION NATIONALE FRANÇAISE

- Arrêté du 8 janvier 2021 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
- Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
- Arrêté interministériel du 29 octobre 2009 relatif à la protection et à la commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire national.
- Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
- Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

- Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
- Arrêté du 09 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département.
- Arrêté ministériel du 13 octobre 1989 relatif à la liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire.
- Arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national.
- Arrêté ministériel du 26 juin 1987 fixant la liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée.
- Arrêté du 21 juillet 1983, modifié par l'arrêté du 18 janvier 2000, relatif à la protection des écrevisses autochtones.
- Arrêté modifié du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire.

3.5.1.3. RÉGLEMENTATION RÉGIONALE

- Arrêté du 4 décembre 1990 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Rhône-Alpes complétant la liste nationale

3.5.1.4. RÉGLEMENTATION DÉPARTEMENTALE

- Arrêté du 10 octobre 2010 relatif à la protection des espèces végétales sauvages et champignons dans le département de l'Isère (abrogeant l'arrêté du 21 janvier 1993).

3.5.2. LISTES ROUGES

3.5.2.1. LISTE ROUGE MONDIALE

- Base de données de la liste rouge mondiale (UICN, 2022). La dernière version de la base de données date de 2022 mais cela ne correspond pas à la dernière date de mise à jour des statuts de conservation qui varie selon les taxons.

3.5.2.2. LISTES ROUGES EUROPÉENNES

- Liste rouge européenne des mammifères terrestres (UICN, 2019) ;
- Liste rouge européenne des chiroptères (UICN, 2016) ;
- Liste rouge des oiseaux d'Europe (UICN, 2015) ;
- Liste rouge européenne des insectes (UICN, 2010) ;
- Liste rouge européenne des reptiles et amphibiens (UICN, 2009).

3.5.2.3. LISTES ROUGES NATIONALES

- Liste rouge de la Flore vasculaire de France métropolitaine (UICN, 2019) ;
- Liste rouge des Mammifères de France métropolitaine (UICN, 2017) ;
- Liste rouge des Oiseaux nicheurs en France métropolitaine (UICN, 2016) ;
- Liste rouge des Odonates de France métropolitaine (UICN, 2016) ;
- Liste rouge des Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine (UICN, 2015) ;
- Liste rouge des Papillons de jour de France métropolitaine (UICN, 2012).
- Liste rouge des Orchidées de France métropolitaine (UICN, 2009) ;
- Liste rouge des Orthoptères de France (ASCETE, 2004).

3.5.2.4. LISTES ROUGES RÉGIONALES DE RHÔNE-ALPES / AUVERGNE- RHÔNE-ALPES

- Liste rouge des Papillons diurnes de Rhône-Alpes (2018).
- Liste rouge des Orthoptères sur le territoire de la région Auvergne-Rhône-Alpes (INSECT, 2018).
- Liste rouge des Chauves-souris de Rhône-Alpes (2015).
- Liste rouge des Odonates de Rhône-Alpes (2014).
- Liste rouge des Amphibiens de Rhône-Alpes (2015).
- Liste rouge des Reptiles de Rhône-Alpes (2015).

- Liste rouge de la flore vasculaire de Rhône-Alpes (2015).
- Liste rouge des Oiseaux de Rhône-Alpes (Vertébrés terrestres, 2008).
- Liste rouge régionale des Mammifères (Vertébrés terrestres, 2008).
- Liste Rouge des coléoptères saproxyliques de la région Auvergne-Rhône-Alpes (2021).

3.5.2.5. LISTE ROUGE DÉPARTEMENTALE

- Liste prioritaire des vertébrés terrestres d'Isère (LPO, 2016).

3.6.HABITATS FAUNE FLORE

3.6.1. CALENDRIER D'OBSERVATION

3.6.1.1. OBSERVATIONS RÉALISÉES À L'ÉCHELLE DE LA ZAC INSPIRA PAR SETIS ET TERE0

Des visites diurnes et nocturnes du site du projet de la ZAC INSPIRA ont permis de caractériser les habitats naturels et d'inventorier les espèces floristiques et faunistiques. Les prospections ont été conduites par 3 écologues naturalistes de SETIS et 3 écologues naturalistes de TERE0, sur 4 saisons (de 2011 à 2015), pour garantir la représentativité et l'exhaustivité des inventaires.

Les inventaires floristiques complets ont été réalisés en 2011 et 2012. Des prospections spécifiques complémentaires pour la recherche des espèces végétales protégées potentielles, notamment le Micrope dressé, ont été effectuées en 2014.

Les inventaires faunistiques complets ont été réalisés en 2011 et 2012, puis actualisés en 2014. Des prospections spécifiques ont été menées en septembre 2015 pour définir le statut sur site du Sympetrum déprimé.

Un inventaire complémentaire a été réalisé par TERE0 en 2018 pour les poissons et en 2019 et 2020 pour les orthoptères et les mollusques.

Les dates et les méthodes d'inventaires employées sont adaptées à chaque groupe faunistique visé (IPA pour les oiseaux, plaques à reptiles, écoutes nocturnes, repasse, détection acoustique des chiroptères, chasse au filet des insectes...). Elles sont décrites en détail dans le chapitre Méthodologie. Les prospections mammifères sont réalisées au passage lors de chaque date d'inventaire, par recherche d'indices de présence.

L'inventaire des pelouses sèches de l'Isère Rhodanienne et Bonnevaux (Nature vivante, 2013-2014), ainsi que l'étude écologique des affluents du Rhône en Isère Rhodanienne (Nature vivante 2011-2012), ont été pris en compte pour la description des habitats et les inventaires de faune et flore.

	Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Inventaires réalisés par SETIS												
Flore / Habitat			1D	3D	4D	3D	1D	1D				
Rhopalocères et odonates				1D	3D	1D	1D	1D	2D			
Oiseaux	1D		1D 1N	3D 1N	4D 3N	2D 1N					1D	
Reptiles				3D	4D	3D						
Amphibiens			1D 1N	3D 1N	4D 3N	3D 1N	4D					
Inventaires réalisés par Tere0												
Chiroptères					2D 1N	2N	1D 1N		1N			
Rhopalocères et orthoptères							1D	1D				
Orthoptères 2019					1D			2D 1N				
Orthoptères 2020								1D	1D			
Mollusques 2019									5D			
Poissons 2018									1D			

Tableau 25 : Inventaires faunistiques et floristiques



3.6.1.2. OBSERVATIONS RÉALISÉES À L'ÉCHELLE DU SECTEUR NORD PAR EODD INGÉNIEURS CONSEILS

De nombreuses prospections de la faune et de la flore ont été réalisées en 2021 et 2022 par les écologues d'EODD. Une visite complémentaire a été réalisée en octobre 2023 concernant les chiroptères. Ces prospections s'inscrivent dans le suivi plus large de la ZAC INSPIRA et dépassent le périmètre du secteur Nord. Ces inventaires réalisés répondent aux exigences du protocole sur les aires d'étude immédiate et rapprochée et tous les taxons ont pu être investigués.

Les données concernant la mesure MRED3.2 (mesure de l'étude d'impact de la ZAC INSPIRA mise en œuvre à l'été 2022 et 2023) de capture-déplacement de la Truxale méditerranéenne sont également présentées dans les résultats des prospections.

Les tableaux suivants reprennent les informations relatives aux inventaires.

Date du passage	21/05/2021	04/06/2021	22/06/2021	08-09-10/06/2021	14/06/2021	27/07/2021	03/08/2021	02/09/2021	17/09/2021	08/10/2021	25/01/2022	26/01/2022
Observateur	Lucas VINCENTI	Hugo ELIE	Hugo ELIE	Flora DRUEZ	Lucas VINCENTI	Solenn CHAUDET	Hugo ELIE	Lucas VINCENTI	Lucas VINCENTI	Anthéa HILAIRET, Lucas VINCENTI	Lucas VINCENTI	Lucas VINCENTI
Objet du passage (missions)	Inventaire faune	Inventaire faune	Inventaire faune	MAJ Cartographie habitats - Flore	Inventaire faune	Inventaire complémentaire insectes	Inventaire complémentaire amphibiens	Inventaire complémentaire insectes	Inventaire complémentaire insectes	Inventaire complémentaire insectes, avifaune, flore, habitats naturels	Inventaire complémentaire oiseaux hivernants et arbres à cavités	Inventaire complémentaire oiseaux hivernants et arbres à cavités
Météo	12 à 18°C, couvert, averses épars, vent modéré	20 à 20°C, Ensoleillé, vent modéré	17 à 20°C, vent faible, pluie fine	25°C, Ensoleillé, Pas de vent	30°C, beau temps, vent faible	20 à 30°C, beau temps, pas de vent	15 à 17°C, pluie, pas de vent	25°C, beau temps, quelques nuages	23°C, nuageux	11 à 15°C, quelques nuages, vent faible	0 à 3 °C, brouillard	6°C, beau temps
Habitats				X						X		
Flore				X						X		
Avifaune	IPA				Rapaces nocturnes					X	X	X
Amphibiens			X				X					
Reptiles	X	X				X						
Mammifères terrestres			X									
Chiroptères					Pose de SM4						X	X
Insectes	X				X	X		Orthoptères	Orthoptères	Orthoptères		
Date du passage	08/03/2022	11/04/2022	12/04/2022	19/04/2022	20-21/04/2022	20/04/2022	10/05/2022	11/05/2022	24/05/2022	05/08/2022	25/10/2023	
Observateur	Lucas VINCENTI	Lucas VINCENTI	Lucas VINCENTI	Rémi BARRIER et Lucas VINCENTI	Anthéa HILAIRET	Hugo ELIE	Hugo ELIE	Hugo ELIE	Karen MARTENS	Flora Druez	Brice MARINIER	
Objet du passage (missions)	Rapaces nocturnes et amphibiens	Avifaune nicheuse	Avifaune nicheuse	Reptiles et chiroptères	Habitats naturels, flore vasculaire	Amphibiens	Reptiles	Amphibiens	Flore envahissante suivi chantiers	Flore envahissante	Chiroptères - Actif	
Météo	8°C, vent faible à modéré	Couvert, 8 à 11°C, vent modéré à fort	12°C, couvert, vent faible	12 et 20 °C, beau temps, vent faible	11 à 18°C, ensoleillé, couverture nuageuse variable, vent faible	Vent faible, temps couvert, 16°C	Pas de vent, 17 à 28°C	Beau temps, 22°C, vent assez fort	Ensoleillé, 20°C, vent faible	Ensoleillé, 33°C, Pas de vent	Couverture nuageuse moyenne, pluie fine en début de soirée, 13°C	
Habitats					X							
Flore					X				X	X		
Avifaune	Rapaces nocturnes	Nicheurs	Nicheurs									
Amphibiens	Nocturne					Nocturne		Nocturne				
Reptiles				X			X					
Mammifères terrestres												
Chiroptères				Pose de SM4							X	
Insectes												

Tableau 26 : Dates de passages et inventaires réalisés par groupe taxonomique

Date du passage	07/11/2022	08/11/2022
Observateurs	Flora DRUEZ & Fanny CHENE	Flora DRUEZ & Fanny CHENE
Météo	15°C, pas de vent, beau temps	15°C, pas de vent, beau temps
Sondages pédologiques zones humides	X	X

Tableau 27 : Dates de passages relatives aux zones humides

Date du passage	13/06/2022	29/06/2022	30/06/2022	07/07/2022	11/07/2022	20/07/2022	25/07/2022	29/07/2022	03/08/2022	09/08/2022	16/08/2022	23/08/2022
Observateurs	Etienne SCHOTLEN & Lucas VINCENTI	Etienne SCHOTLEN & Lucas VINCENTI	Madeleine SALEIX & Lucas VINCENTI	Pascaline AULANIER & Lucas VINCENTI	Pascaline AULANIER & Lucas VINCENTI	Solenn CHAUDET & Lucas VINCENTI	Nelly SOLLIER & Lucas VINCENTI	Anthéa HILAIRET & Nelly SOLLIER	Solenn CHAUDET & Etienne SCHOTLEN	Solenn CHAUDET & Madeleine SALEIX	Solenn CHAUDET & Madeleine SALEIX	Solenn CHAUDET & Dayana CHEBLI
Météo	27 à 29°C, vent faible à modéré, beau temps	29°C, pas de vent, beau temps	27 à 29°C, pas de vent, couvert	26°C, vent modéré à fort, beau temps	29°C, vent faible, beau temps	29 à 33°C, pas de vent, beau temps	30 à 34°C, pas de vent, beau temps	25°C, rafales de vent modéré, couvert et pluie	De 22 à 29°C, pas de vent, soleil	De 28 à 30°C, soleil, vent faible	De 22 à 28°C, soleil, pas de vent	De 25 à 29°C, soleil, vent modéré à fort
Larve		1					4					
Mâle							10	1		6	6	1
Femelle								1				1
Site d'accueil		Site 2					Site 2	Site 2		Site 1 (Oves)	Site 1 (Oves)	Site 1 (Oves)
Date du passage	05/07/2023	10/07/2023	21/07/2023	26/07/2023	01/08/2023	03/08/2023	08/08/2023	11/08/2023	17/08/2023	21/08/2023	25/08/2023	30/08/2023
Observateurs	Maelyne GENEST & Lucas VINCENTI	Brice MARINIER & Benoit RULLIERE & Lucas VINCENTI	Annabelle COLAS et Brice MARINIER	Madeleine SALEIX et Brice MARINIER	Dayana CHEBLI, Brice MARINIER	Dayana CHEBLI & Madeleine SALEIX	Annabelle COLAS & Lucas VINCENTI	Dayana CHEBLI & Lucas VINCENTI	Annabelle COLAS & Lucas VINCENTI	Annabelle COLAS et Brice MARINIER	Etienne SCHOTLEN et Brice MARINIER	Brice MARINIER
Météo	23°C, vent faible, nuageux	28°C, ciel dégagé, pas de vent	22°C, ciel dégagé, ensoleillé, pas de vent	19°C, ciel dégagé, ensoleillé, vent faible	22°C, ciel couvert, pas de vent	20 à 24 °C, ciel nuageux, vent faible	15 à 24°C, ciel dégagé, pas de vent	26 à 32°C, ciel dégagé, pas de vent	22 à 26°C, ciel dégagé, pas de vent	27°C, ciel dégagé, ensoleillé, pas de vent	18°C, ciel couvert, vent faible averses	17°C, ciel couvert, vent faible modéré
Larve	/	/	1	1	1	4	/	/	/	/	/	/
Mâle	/	/	/	/	/	/	4	10	9	1	1	1
Femelle	/	/	/	/	/	1	3	5	3	1	1	/
Site d'accueil	/	/	Site 2 (site OSIRIS)	Site 2 (site OSIRIS)	Site 2 (site OSIRIS)	Site 2 (site OSIRIS)	Site 2 (site OSIRIS)	Site 1 (ENS Méandre des Oves)	Site 1 (ENS Méandre des Oves)	Site 2 (site OSIRIS)	Site 2 (site OSIRIS)	Site 2 (site OSIRIS)

Tableau 28 : Dates de passages spécifiques à la mesure de capture-déplacement de la Truxale méditerranéenne



3.6.1.3. OBSERVATIONS RÉALISÉES À L'ÉCHELLE DU PROJET D'EXTENSION FERROVIAIRE CNR

Depuis la réalisation de la première version de l'étude d'impact, des inventaires écologiques ont été réalisés en 2021 et 2022 sur une année complète par le bureau d'études EODD au sein de la ZAC dans le but de suivre les mesures environnementales mises en place et répondre aux mesures de l'arrêté (bien que celui-ci soit annulé) mais également par choix de l'aménageur de disposer d'états des lieux actualisés des données faune flore, habitat. Deux passages supplémentaires avec des inventaires Faune-Flore Habitats et expertise zones humides ont été réalisés par Ecosphère en mai 2022 et février 2023.

Date du passage	05/08/2020	23/09/2020	21/05/2021	04/06/2021	10/06/2021	14/06/2021	27/07/2021	17/09/2021	08/10/2021	25/01/2022	26/01/2022	08/03/2022	11/04/2022	19/04/2022	20-21/04/2022	05/05/2022	14/06/2022	01/02/2023
Observateur	Mathilde USSELMANN (EODD)	Mathilde USSELMANN (EODD)	Lucas VINCENTI (EODD)	Hugo ELIE (EODD)	Flora DRUEZ (EODD)	Lucas VINCENTI (EODD)	Solenn CHAUDET (EODD)	Lucas VINCENTI (EODD)	Anthéa HILAIRET, Lucas VINCENTI (EODD)	Lucas VINCENTI (EODD)	Lucas VINCENTI (EODD)	Lucas VINCENTI (EODD)	Lucas VINCENTI (EODD)	Rémi BARRIER et Lucas VINCENTI (EODD)	Anthéa HILAIRET (EODD)	Martin SPAETH et Samuel GIRON (Ecosphère)	Mathilde Usselmann (EODD)	Martin SPAETH (Ecosphère)
Objet du passage (missions)	Inventaire chiroptères	Inventaire chiroptères	Inventaire faune	Inventaire faune	Cartographie habitats - Flore	Inventaire faune	Inventaire complémentaire insectes	Inventaire complémentaire insectes	Inventaire complémentaire insectes, flore, invasives, habitats naturels	Inventaire complémentaire oiseaux hivernants et arbres à cavités	Inventaire complémentaire oiseaux hivernants et arbres à cavités	Rapaces nocturnes et amphibiens	Avifaune nicheuse	Reptiles et chiroptères	Habitats naturels, flore vasculaire	Habitats naturels, Flore et Faune	Sortie de gîte au niveau des ponts sncf	Zones humides
Météo	26-22°C, ciel dégagé, humidité moyenne, vent faible	23-19°C, ciel dégagé, humidité moyenne, vent faible	12 à 18°C, couvert, averses épars, vent modéré	20 à 20°C, Ensoleillé, vent modéré	25°C, Ensoleillé, Pas de vent	30°C, beau temps, vent faible	20 à 30°C, beau temps, pas de vent	23°C, nuageux	11 à 15°C, quelques nuages, vent faible	0 à 3°C, brouillard	6°C, beau temps	8°C, vent faible à modéré	Couvert, 8 à 11°C, vent modéré à fort	12 et 20°C, beau temps, vent faible	11 à 18°C, ensoleillé, couverture nuageuse variable, vent faible	20°C, couverture nuageuse (3/5), vent faible	Temps clair, 24°C en moyenne, vent faible	
Habitats					X				X						X	X		
Flore					X				X						X	X		
Zone humide																		X
Avifaune			Nicheurs			Rapaces nocturnes				Hivernants	Hivernants	Rapaces nocturnes	Nicheurs			X		
Amphibiens												Nocturne				X		
Reptiles			X	X			X							X		X		
Mammifères terrestres																X		
Chiroptères	X	X				Pose de SM4				X	X			Pose de SM4			X (sortie gîte)	
Insectes			X			X	X	Orthoptères	Orthoptères					X		X		

Tableau 29 : Dates de passages et inventaires réalisés par groupe taxonomique

► Méthodologie d'inventaires pour le projet CNR de voie ferrée

Ce diagnostic écologique a consisté en :

- ✓ Une recherche des données bibliographiques, synthèse des données disponibles et analyse du contexte écologique (données relatives aux ZNIEFF, aux inventaires du conservatoire botanique, aux données des associations naturalistes, etc.) ;
- ✓ Des investigations de terrain faune-flore et habitats, réalisées en période optimale ;
- ✓ Une analyse des axes de déplacement de la faune ;
- ✓ Une analyse des enjeux écologiques et leur hiérarchisation ;
- ✓ Des préconisations en matière de préservation et de valorisation du patrimoine naturel.

Dans le cadre de cette étude, les groupes suivants ont fait l'objet d'inventaires écologiques entre septembre 2020 et avril 2022 par EODD (veille écologique réalisée sur l'ensemble de la ZAC Inspira comprenant la zone d'étude « CNR voie ferrée ») et un passage en mai 2022 par Ecosphère :

- ✓ Habitats naturels ;
- ✓ Flore ;
- ✓ Mammifères terrestres ;
- ✓ Chiroptères ;
- ✓ Oiseaux ;
- ✓ Amphibiens ;
- ✓ Reptiles ;
- ✓ Insectes.

• Inventaire de la Flore et des habitats naturels

L'inventaire et la cartographie des habitats sont les tâches les plus importantes en matière de diagnostic écologique, parce qu'ils permettent de décrire la situation écologique globale d'un territoire et les conditions de développement des espèces végétales et animales. La nomenclature de désignation des espèces correspondra aux référentiels en vigueur.

L'ensemble de ces méthodes d'inventaires ont visé 3 objectifs :

- ✓ Caractérisation et cartographie des habitats (y compris aquatiques) : nous définissons une typologie adaptée au site d'étude. Pour chaque habitat défini, la référence à la nomenclature EUNIS, Corine Biotope et aux habitats N2000 est faite ;
- ✓ Inventaire de la Flore vasculaire : les prospections ont permis un inventaire quasi exhaustif de la zone d'étude. Les espèces remarquables (menacées en Rhône-Alpes) et protégées ont été systématiquement localisées au GPS (précision 3 m). L'état de conservation des habitats qui les accueillent a également été évalué ;
- ✓ Inventaire des plantes invasives : pour chaque station d'espèce exotique envahissante, avérée ou potentielle, il a été précisé : le nom de l'espèce, sa localisation précise relevée au GPS, une estimation du nombre de pieds ou de la densité de la station, son caractère invasif sur le site.

L'analyse et la cartographie des habitats ont été réalisées conjointement aux inventaires floristiques. L'ensemble de la zone d'étude a été prospecté à pied. Toutes les espèces observées ont été notées et annexées dans le rapport (avec nom vernaculaire, nom scientifique, statut de menace et de protection, évaluation du niveau d'enjeu local...).

L'ensemble des données récoltées sur le terrain a été cartographiées sous SIG. La numérisation des polygones a été réalisée sous SIG directement sur le terrain via un logiciel de SIG mobile (ArcGis). Elle a été réalisée en suivant le cahier des charges que préconise le MNHN.

L'échelle de cartographie sur le terrain est adaptée à la typologie des habitats cartographiés. Elle est comprise entre 1/10 000^{ème} (habitats étendus) et 1/5000^{ème} pour les habitats patrimoniaux de petite superficie.

La partie située à l'est de la voie ferrée n'a pas été parcourue, ces parcelles privées sont clôturées et non accessibles. Elles n'ont par conséquent pas été cartographiées. Ces habitats fortement anthropisés et en grande partie imperméabilisés ne présentent pas d'enjeu et ne seront pas impactés par le projet de voie ferrée.

• Inventaire de la Faune

Les investigations de terrain ont permis d'appréhender les espèces fréquentant le site mais également celles, qui du fait de leurs plus fortes capacités de déplacement, peuvent fréquenter le secteur de manière plus ou moins régulière.

Afin d'appréhender au mieux les enjeux liés à la faune ainsi que les différentes potentialités du site, nous avons inventorié les vertébrés (oiseaux, mammifères dont chiroptères, amphibiens, reptiles) ainsi que les groupes d'invertébrés les plus significatifs : les odonates, les lépidoptères diurnes (papillons de jour), les orthoptères (sauterelles...) et les coléoptères saproxyliques protégés (Grand Capricorne). Les dates de passage ont été en outre adaptées aux conditions de la saison (état d'avancement de la végétation, météo...).

Les espèces et habitats d'espèces remarquables ont été cartographiés sous SIG à une échelle adaptée.

Les méthodes d'inventaires sont détaillées ci-après par groupe.

• Mammifères terrestres et semi-aquatiques

Les mammifères terrestres et semi-aquatiques ont été recherchés de différentes manières :

- ✓ Observation visuelle d'individus ;
- ✓ Observation d'indices de présence.

❖ Observations visuelles d'individus

Lors de la réalisation des inventaires écologiques relatifs aux autres groupes faunistiques ou floristiques, des mammifères terrestres ou semi-aquatiques ont été observés.



Figure 181 : Lièvre d'Europe (hors site) - © C.Xhardez

❖ Recherche d'indices de présence

Lors de nos différents passages sur le terrain, nous avons recherché les indices de tous les mammifères, ce qui a permis de disposer d'une connaissance correcte de leurs potentialités, voire de leur présence.

Ces passages ont permis de lister les autres espèces de mammifères présents (traces et indices, observations visuelles) sauf pour les micromammifères.

• Chiroptères

Pour réaliser l'inventaire des Chiroptères, EODD a mis en œuvre plusieurs méthodes. Cette approche comporte plusieurs objectifs :

- ✓ Identification des espèces fréquentant la zone d'étude (écoute nocturne) ;
- ✓ Identification des zones d'activité et des corridors écologiques ;
- ✓ Identification des gîtes estivaux et d'hivernation (contrôle du pont SNCF et inventaires des arbres à cavités).

On observera que les points d'écoutes chiroptères sont en dehors de la zone projet (500 m environ de la zone d'étude CNR), cependant les habitats échantillonnés sont représentatifs des habitats présents au droit de la zone. Les inventaires conduits par EODD sont donc considérés comme reflétant la réalité au droit du projet ferroviaire CNR.

• Oiseaux

Afin d'identifier les espèces présentes, les méthodologies suivantes ont été mises en place :

- ✓ Réalisation de points d'écoute diurnes et nocturnes et d'un indice kilométrique d'abondance ;
- ✓ Réalisation de transects de prospection aléatoires ;
- ✓ Repasse de chant d'oiseaux.

❖ Points d'écoute et d'observation fixes diurnes

L'avifaune nicheuse diurne a été inventoriée en réalisant des points d'observation et d'écoute fixe d'une dizaine de minutes (inspirés de la méthode des IPA). L'ensemble des espèces observées ont été identifiées et dénombrées. Leur comportement a été mentionné afin de définir leur statut local. Ces inventaires ont été réalisés lors de journées non pluvieuses et non venteuses (de préférence ensoleillées).

En ce qui concerne les oiseaux nicheurs, ces inventaires ont été réalisés au cours des quatre à cinq premières heures de la journée. En effet, de nombreux oiseaux délimitent leur territoire en émettant des chants caractéristiques. Des points d'observation ont donc été réalisés afin de déterminer les espèces fréquentant les habitats concernés ainsi que leur abondance.

❖ Réalisation de transects de prospection aléatoires

Afin de compléter les points d'écoute préalablement présentés, des transects de prospections complémentaires (basé sur la méthode des IKA – Indice Kilométrique d'Abondance) ont été réalisés afin d'identifier les espèces plus discrètes. Cette méthode a été privilégiée pour l'inventaire des oiseaux migrateurs et hivernants.

• Amphibiens

La réalisation de l'inventaire des amphibiens est généralement conditionnée par la présence de zones favorables (mares, zones en eau stagnante). Sur la zone d'étude, aucun milieu particulièrement favorable aux amphibiens n'a été relevé.

Un inventaire qualitatif et quantitatif diurne et nocturne par EODD a été réalisé lors des passages printaniers pour détecter les espèces précoces (Crapaud épineux, Grenouille agile et Salamandre tachetée) et/ou les espèces tardives (Crapaud calamite, ...). Il a été pratiqué à vue (identification d'adultes, têtards et pontes) et par écoute des chants.

• Reptiles

La recherche des espèces a consisté à arpenter les milieux favorables durant la matinée et la fin d'après-midi. Il s'agit de prospecter les lisières boisées, les ronciers et fourrés, le bord des chemins exposés à l'ensoleillement ainsi que les abris habituels des reptiles comme les tas de pierres, de bûches, de branches, les amas de feuilles, le dessous des matériaux abandonnés (tôles, planches, bâches plastiques, pneus, ...).

Les prospections principales ont été réalisées assez tôt en matinée lors de journées ensoleillées. Les animaux sont alors peu mobiles car engourdis et se placent à découvert pour se réchauffer.

Les inventaires écologiques ont été effectués lors de périodes météorologiques propices (t° comprise de préférence entre 11 et 19°C sans vent).



Figure 182 : Couleuvre verte et jaune (hors site) - © C.Xhardez

Insectes

L'inventaire a été réalisé par EODD principalement complété par le passage de mai par Ecosphère sur l'ensemble de la zone d'étude et a visé tout particulièrement la recherche des espèces patrimoniales (protégées, menacées, peu fréquentes). Les prospections concernent en particulier les lépidoptères rhopalocères, les odonates, les orthoptères et les coléoptères saproxyliques. Les espèces patrimoniales ont été cartographiées.

EODD et Ecosphère ont réalisé l'inventaire des groupes suivants :

- ✓ Les lépidoptères rhopalocères (papillons de jour)

Il s'agit d'établir une liste des espèces présentes et d'affiner les enjeux relatifs à ce groupe. Il a été procédé à un inventaire des imagos (adultes). Si besoin, ces derniers sont capturés au filet pour identification et immédiatement relâchés sur place. Les prospections ont mis l'accent sur les habitats favorables tels que les friches, lisières chaudes, etc.

Les habitats et points de contact avec les espèces patrimoniales ont été cartographiés.

- ✓ Les orthoptères (grillons, criquets et sauterelles)

La recherche et l'identification des individus se font à vue (capture éventuelle au filet fauchoir, puis relâcher immédiatement après détermination) et à l'écoute des stridulations.

- ✓ Les odonates (libellules et demoiselles)

EODD et Ecosphère ont prospecté le site de façon rigoureuse, principalement aux abords des zones d'eau libre, en plusieurs passages répartis sur le printemps et l'été. La méthode a constitué principalement à rechercher les adultes (à vue et par capture) ; nous avons également recherché les exuvies (enveloppes des larves après la métamorphose).

- ✓ Les coléoptères saproxyliques protégés (= du bois mort)

Les coléoptères saproxyliques (Grand capricorne, Pique-prune...) sont des espèces bio-indicatrices qui présentent un enjeu juridique et patrimonial et seront donc recherchées en priorité à la fois au stade imaginal (adultes en vol au crépuscule...) et larvaire (cavités d'arbres, vieux troncs...). Un examen minutieux du tronc des arbres matures (verger notamment) a été effectué afin de détecter d'éventuels indices de présence du Grand Capricorne, tels que des galeries ou des trous d'envol. Le Lucane cerf-volant a également été recherché, d'autant plus qu'il est inscrit en annexe de la directive Habitats. Cette prospection n'a pu être exhaustive (difficulté de détecter la présence de larves dans les arbres).

- La laineuse du prunellier a également été cherchée.

Hiérarchisation des enjeux écologiques

Pour un habitat donné, le niveau d'enjeu écologique global dépend des 3 types d'enjeux unitaires définis précédemment :

- ✓ le niveau d'enjeu intrinsèque de l'habitat ;
- ✓ le niveau d'enjeu floristique ;
- ✓ le niveau d'enjeu faunistique.

Les inventaires écologiques menés dans le cadre de l'étude débouchent sur une définition, une localisation et une hiérarchisation des enjeux écologiques.

Le niveau d'enjeu régional de chaque espèce végétale, animale ou des habitats est défini, prenant en compte les critères :

- ✓ de menaces (habitats ou espèces inscrites en liste rouge régionale/départementale selon méthode UICN) ;
- ✓ de rareté (liste établie par les Conservatoires Botaniques Nationaux, Atlas faune/flore...).

Au final, 5 niveaux d'enjeu sont définis : Très fort, Fort, Assez fort, Moyen, Faible.

Les niveaux d'enjeu théoriques sont donc les suivants :

Vulnérabilité au niveau régional	Enjeu
Espèces et habitats considérés comme en danger critique d'extinction	Très fort
Espèces et habitats considérés comme en danger d'extinction	Fort
Espèces et habitats considérés comme vulnérables au niveau régional	Assez fort
Espèces et habitats considérés comme quasi menacés	Moyen
Espèces et habitats considérés comme non menacés	Faible

Le niveau d'enjeu écologique global est ainsi, si besoin, ajusté de +/- 1 cran en fonction notamment du rôle fonctionnel de l'habitat dans son environnement et de ses potentialités écologiques :

- ✓ Rôle hydroécologique ;
- ✓ Complémentarité fonctionnelle avec les autres habitats ;
- ✓ Rôle dans le maintien des sols ;
- ✓ Rôle dans les continuités écologiques ;
- ✓ Zone privilégiée d'alimentation, de repos ou d'hivernage ;
- ✓ Richesse spécifique élevée ;

✓ Effectifs importants d'espèces banales, etc.

NB : application du niveau d'enjeu spécifique à l'habitat :

- ✓ Si l'habitat est favorable de façon homogène : le niveau d'enjeu s'applique à l'ensemble de l'habitat d'espèce ;
- ✓ Si l'habitat est favorable de façon partielle : le niveau d'enjeu s'applique à une partie de l'habitat d'espèce, voire uniquement à la station.

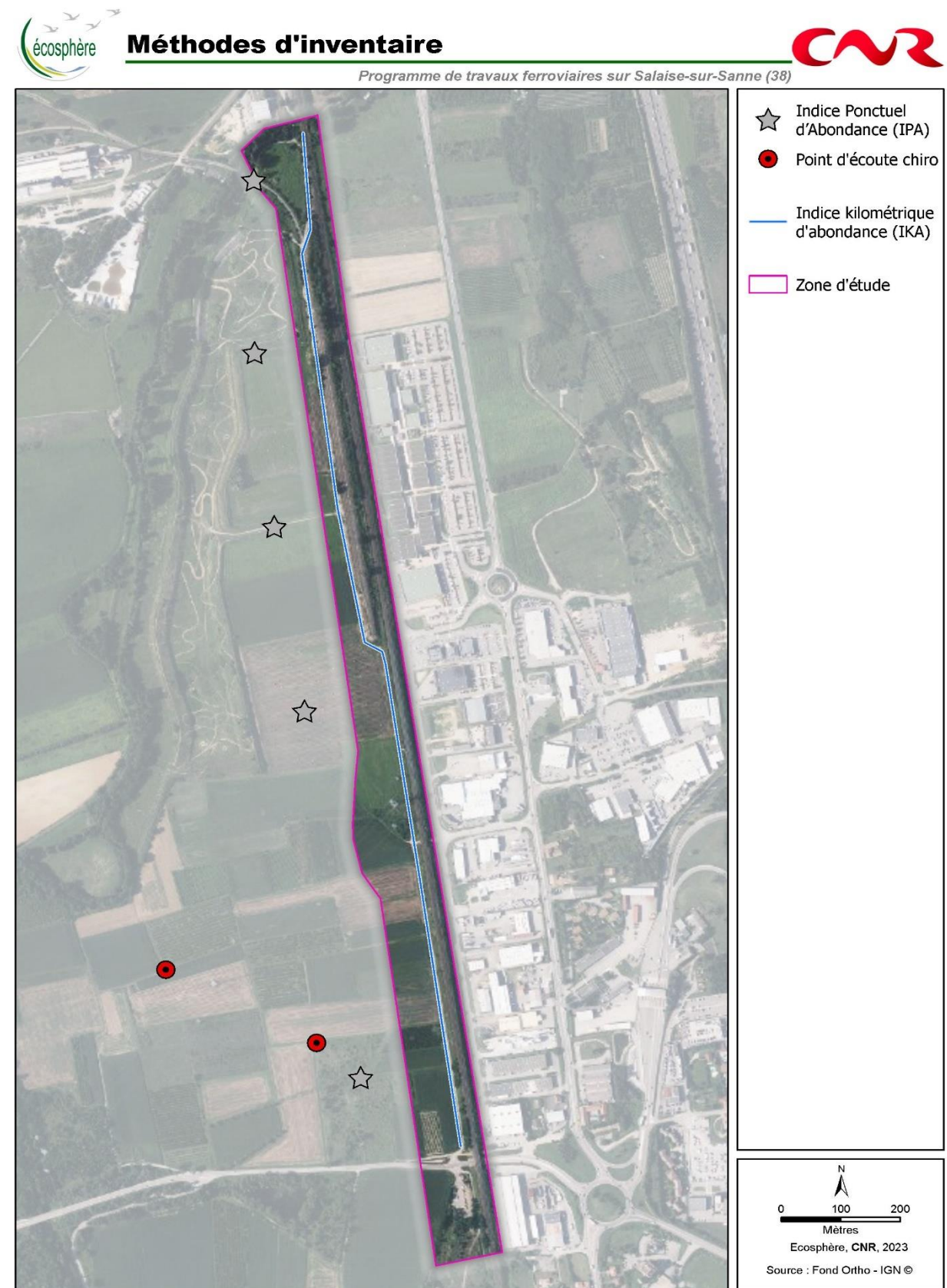


Figure 183 : Méthodes d'inventaires

3.6.2. HABITATS NATURELS

Le site se compose :

- De secteurs industriels laissant peu de place à la végétation naturelle,
- De zones cultivées,
- De zones laissées semi-naturelles (remblais CNR, cultures abandonnées, abords de la Sanne, bassin d'écroulement des crues de la Sanne).

La végétation est d'affinité thermo-xérophile en raison notamment du sol très drainant composé de sables ou de graviers. L'ensemble des habitats sont plus ou moins fortement dégradés : forte proportion d'espèces rudérales, présence d'espèces invasives, embroussaillage, absence de gestion de certains milieux, présence de déchets...

Les habitats du site représentent différents stades de la succession végétale : les milieux pionniers et les milieux herbacés sont recolonisés par de jeunes ligneux (notamment jeunes peupliers), l'embroussaillage évolue vers des fourrés arbustifs, puis vers des boisements dominés par les Peupliers, au sous-bois sec. Seules les berges de la Sanne, voire du contre canal du Rhône (plantations au droit des digues) dans une moindre mesure, présentent une mince bande de végétation hygrophile.

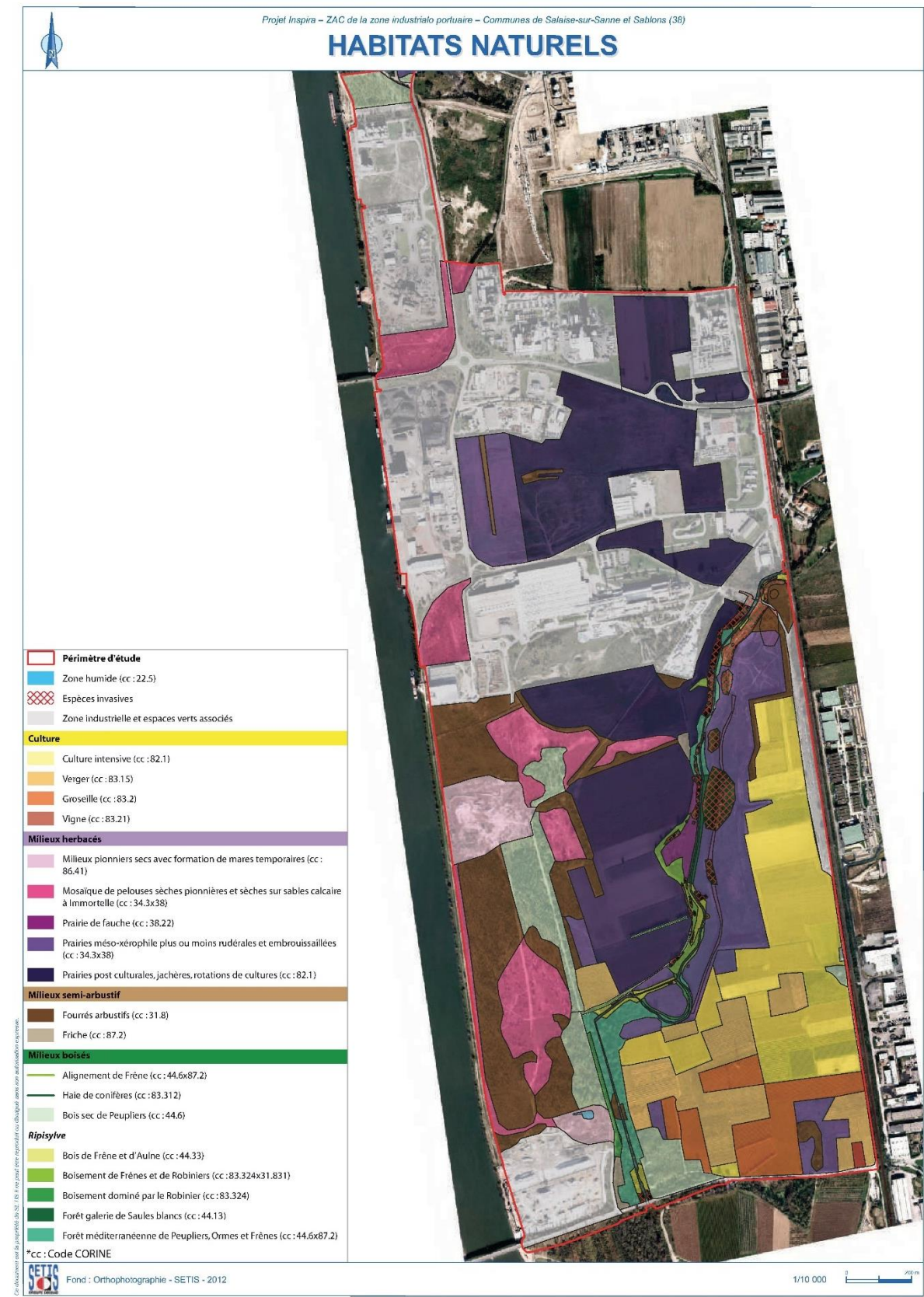


Figure 184 : Habitats naturels

3.6.2.1. PRAIRIES MÉSOPHILES À MÉSO-XÉROPHILES, ET FRICHES HERBACÉES

Ces milieux herbacés plus ou moins mésophiles¹⁵ le plus souvent dominés par des graminées se rencontrent sur les bords de chemin, les bords de culture, certaines digues de la Sanne, le bassin de Fontanaise et quelques parcelles agricoles (jachères, prairies post culturales plus ou moins bien entretenues). Ils peuvent être apparentés au code Corinne 38.2x34.32x87.1.



La composition de ces milieux herbacés diffère selon les modes de gestion et les conditions stationnelles :

- Le caractère xérophile¹⁶ est plus ou moins affirmé selon le secteur. Sur certaines zones, le substrat sableux très filtrant permet l'installation d'espèces xérophiles comme la mélisse ciliée, l'œillet prolifère ou l'asperge officinale.
- Certains secteurs sont plus ou moins enrichis. Les espèces rudérales¹⁷ comme l'Armoise vulgaire ou la Vergerette annuelle sont localement abondantes. Certaines zones moins entretenues sont envahies par des ronciers.

3.6.2.2. PELOUSES SÈCHES

Sur les terrains concession de la CNR, qui résultent principalement des déblais du canal du Rhône, se sont développées des habitats de type pelouses sèches. L'entretien régulier sur certains secteurs contribue au maintien de pelouses rases, alors que les pelouses sèches sont plus ou moins fortement colonisées par des arbustes sur les secteurs où l'entretien est plus ancien.

En raison du fort ensoleillement et du sol très drainant (sables ou graviers) qui amènent une certaine sécheresse, ces habitats sont notamment composés par des espèces à affinité méditerranéenne comme l'immortelle des dunes, la mélisse ciliée, les sedums, l'héliantheme, le thym... Ces milieux comportent également des espèces rudérales.



Différents faciès de pelouses sèches sur le site d'Inspira

¹⁵ Mésophile : qui se développe dans des conditions moyennes de température et d'humidité

¹⁶ Xérophile : qui se développe dans des conditions sèches

¹⁷ Rudérale : espèce se développant dans les terrains perturbés

La micro hétérogénéité stationnelle induite par les déblais entraîne une mosaïque complexe de micro-habitats secs sur sables ou sur graviers, imbriqués les uns dans les autres : secteurs dominés par l'Immortelle riche en lichen et mousses, zones dominées par la végétation annuelle rase, secteurs à hélanthème...

Lors de son inventaire des pelouses sèches en Isère Rhodanienne et Bonnevaux en 2013-2014, l'association Nature vivante a identifié sur le site 3 pelouses sèches différentes, ainsi que de vastes surfaces de mosaïques.

Ces 3 types de pelouses sèches sont :

- Les pelouses des sables calcaires du sileno conicae-cerastion semidecandri (code Corinne 34.12), habitat rare classé « En danger » dans la pré-liste rouge des habitats de l'Est de Rhône Alpes en cours de réalisation par le CBNA, et habitat d'intérêt communautaire pour la Directive européenne (code 2330). Une pelouse de 0,56 Ha a été identifiée sur le périmètre projet.
- Les pelouses médio européennes du xérobromion (code Corinne 34.332), classées « Vulnérable » dans la pré-liste rouge, et habitat d'intérêt communautaire (code 6210).
- Les pelouses siliceuses à annuelles naines du thero-airion (code Corine 35.21), classées « Vulnérable » sur la pré-liste rouge.

Sur certaines zones, la micro hétérogénéité stationnelle associée à une double contrainte d'hygrométrie (sécheresse en été et humidité temporaire dans la matrice sablo-limoneuse du gravier suite aux fortes pluies de printemps) sont à l'origine de la formation de mares temporaires, parfois accompagnées de végétation hygrophile.

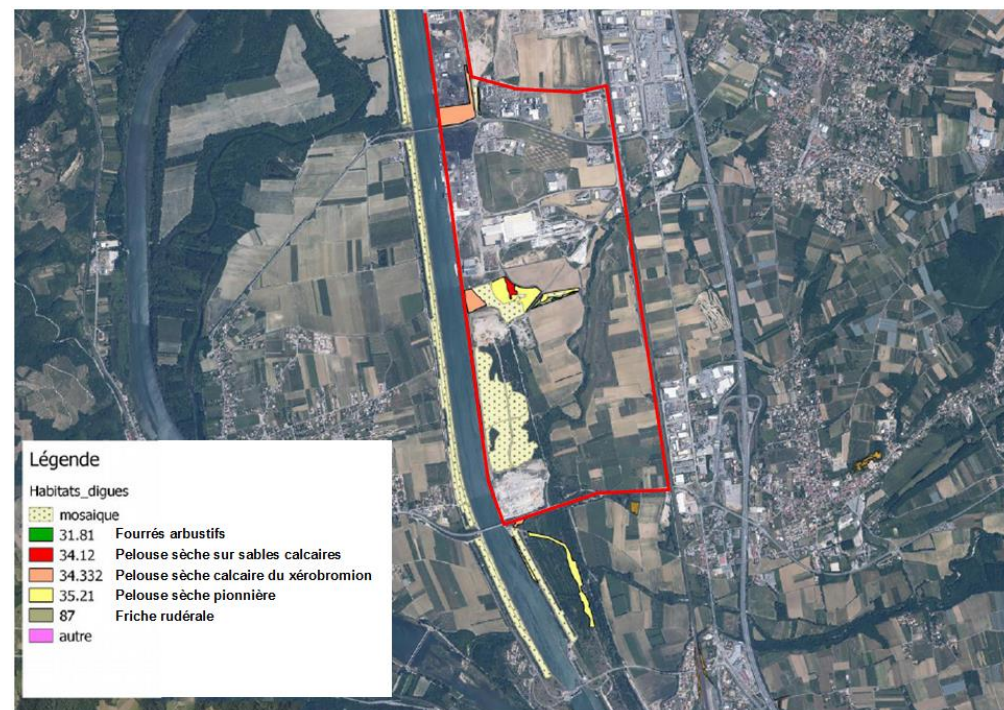


Figure 185 : Cartographie des pelouses sèches (source Association Nature Vivante / L. Béguin/ 2013-2014)

3.6.2.3. BOISEMENTS DE PEUPLIERS ET MILIEUX ARBUSTIFS

Ces boisements sont principalement développés sur les terrains CNR.

Sur les secteurs non entretenus, les pelouses sèches ont été recolonisées par les ligneux, notamment le peuplier noir, pionnier, et divers arbustes comme l'aubépine, les cornouillers, et des espèces plus xérophiles comme le buisson ardent. Le milieu arbustif ainsi formé peut être assimilé au code Corinne 31.8.

Sur les secteurs d'abandon les plus anciens, la recolonisation ligneuse s'est poursuivie jusqu'à atteindre le stade de boisement. Ces bois sont dominés par le Peuplier noir, associé à plusieurs autres espèces arborées (peupliers, pins, érables, frêne, chênes...) et des espèces arbustives. Ils accueillent des espèces xérophiles (prunier de Sainte-Lucie, buisson-ardent, chêne pubescent...) ainsi que des arbustes cultivés dans les vergers voisins (pommier, prunier...). Ils sont infiltrés par des espèces invasives comme le buddleia et le robinier. Cet habitat peut être apparenté à un boisement alluvial pionnier de peupliers noirs sur alluvions grossières – Code Corine Biotope 44.6, qui, en position haute et peu inondable, diffère du boisement alluvial pionnier lié aux crues ou aux battements de la nappe.



Milieu arbustif



Boisement de peupliers

3.6.2.4. RIPISYLVE DE LA SANNE

L'étude écologique des affluents du Rhône en Isère Rhodanienne (Nature vivante 2011-2012), complétée par les investigations de terrain de SETIS, permettent de décrire et cartographier les habitats boisés associés à la Sanne sur le périmètre de la ZAC INSPIRA.

La ripisylve de la Sanne est très mince sur tout le linéaire. Sa composition diffère selon les secteurs, les faciès dominants étant des bois de peuplier noir avec présence importante de robinier, alternant avec des bois de frêne et aulne glutineux (code Corine 44.3 correspondant à l'habitat prioritaire 91E0). Certains petits tronçons sont occupés par une forêt galerie de saule blanc (code Corinne 44.13), par des fourrés de saules arbustifs (code Corinne 44.12) ou encore par des plantations d'arbres exotiques. La végétation herbacée hygrophile est très limitée, sous forme d'une très mince ligne parfois présente en bordure de l'eau.

La ripisylve de la Sanne est significativement dégradée par la présence d'espèces non typiques des ripisylves : outre les plantations et la forte présence de robinier, la renouée du Japon a envahi la quasi-totalité des berges.



Ripisylve de la Sanne



Ripisylve de la Sanne vue du bassin de Fontanaise

3.6.2.5. MILIEU PIONNIER ET MARES TEMPORAIRES

L'ancienne carrière sur les terrains CNR forme des tas de gravats et des habitats graveleux pionniers initialement peu végétalisés, mais colonisés par les rudérales et les repousses de peuplier au fil des ans. Des mares temporaires peuvent s'y former en période de forte pluviométrie. Cet habitat présente peu d'intérêt botanique mais les mares temporaires constituent un habitat de substitution pour les espèces faunistiques des milieux pionniers comme le crapaud calamite.

Sur les terrains CNR au Nord de la zone de négoce de granulats, la végétation est caractéristique de zones pionnières sèches. Toutefois quelques dépressions se sont formées à la faveur d'un colmatage par les particules fines lessivées (argile et limon), formant des mares temporaires alimentées par les pluies. Ces mares sont profondes de quelques centimètres à une dizaine de centimètres, mais s'assèchent relativement rapidement en été. La rétention des eaux de pluie reste tout de même suffisamment longtemps pour permettre la présence d'espèces hygrophiles caractéristiques. Le jonc courbé y domine, en mélange avec des espèces méditerranéennes telles que le souchet comestible ou encore le scirpe de Rome, localement accompagné de massette à large feuille et de phragmite. Certaines de ces mares temporaires peuvent être assimilées à une zone humide en raison de la dominance des espèces hygrophiles.

D'autres flaques et mares temporaires se forment en période de forte pluviométrie, au niveau du chemin traversant le bois de peupliers, et au niveau de l'ancienne carrière. Pour la plupart, elles ne sont pas accompagnées de végétation hygrophile, ou alors seulement sur une mince frange ceinturant la mare. Elles ne sont donc pas considérées comme des zones humides au sens de la réglementation en vigueur.

Ces mares temporaires accueillent la reproduction du crapaud calamite.



Mares temporaires asséchées et végétation

3.6.2.6. CULTURES

Les cultures sur le site sont représentées par des cultures annuelles comme le maïs ou le blé, et par des cultures qui restent en place d'une année sur l'autre, comme les vergers basse tige d'arbres fruitiers sur gazon, les cultures de groseilliers et quelques vignes. Traitées de façon intensive, elles laissent peu de place à la végétation spontanée, qui se compose d'adventices communes et de rudérales comme le coquelicot, le chénopode blanc ou la bourse à pasteur. La végétation s'exprime davantage dans les parcelles laissées en friche ou en bordure de champs, mais se compose là encore d'espèces rudérales pouvant au mieux s'apparenter au cortège des prairies mésophiles.



Verger



Cultures céréalières

3.6.2.7. HABITATS NATURELS DU SECTEUR NORD

SN

L'aire d'étude immédiate de 25,4 ha environ est majoritairement occupée par la prairie enrichie. Ce grand milieu ouvert représente 73% de l'aire d'étude immédiate et est issu de l'abandon d'anciennes terres agricoles. Des communautés rudérales, des haies, et des zones industrielles interrompent la grande parcelle de prairie enrichie. Un bassin temporaire de gestion d'eau pluviale et deux grands merlons se trouvent à l'est et au sud de la desserte du futur Lot B. Ceux-ci et le champ avoisinant sont colonisés par des communautés rudérales notamment par des espèces exotiques envahissantes.

Au sud de la rue des Balmes, la friche agricole est plus récente. La terre a été retournée au printemps, puis laissée en friche. Elle est accompagnée aussi par une zone de communautés rudérales et un alignement d'arbres.

L'aire d'étude immédiate est en partie anthropisée par les activités humaines. En effet, les communautés rudérales, le réseau routier et la zone industrielle représentent 24% du site. La haie au sein de la prairie à l'ouest est le seul habitat en moyen état de conservation, en raison de la diversité de sa composition floristique. Les autres habitats sont plus ou moins fortement dégradés : forte proportion d'espèces rudérales, présence d'espèces invasives, embroussaillage, absence de gestion de certains milieux, présence de déchets...

La composition des milieux herbacés diffère selon les modes de gestion et l'humidité des sols. Sur certaines zones, la végétation est d'affinité thermo-xérophile en raison notamment du sol très drainant lié à sa composition de sables ou de graviers. Certains secteurs sont plus ou moins enrichis. Ils sont envahis par des ronciers et des espèces exotiques envahissantes.

La majorité des habitats ne présentent ainsi pas d'enjeu de conservation particulier.



Figure 186: Prairie agricole enrichie en premier plan avec le merlon nord-sud recouvert d'espèce rudérales à l'arrière-plan, K. MARTENS © EODD 2022



Figure 187 : Communautés d'espèces rudérales sur le merlon nord-sud et le long du fossé à l'est du site, K. MARTENS © EODD 2022

Figure 188 : Communautés d'espèces rudérales sur le merlon est-ouest et dans le bassin de gestion d'eau pluviale temporaire, K. MARTENS © EODD 2022



Figure 189 : Prairie agricole enrichie retournée en printemps, F. DRUEZ © EODD 2022



Figure 190: Communauté rudérale en bordure de route, A. HILAIRET © EODD 2021



Figure 191: Dépôt de déchets, A. HILAIRET © EODD 2021



Figure 192 : Haie en moyen état de conservation à l'ouest du site, A. HILAIRET © EODD 2021

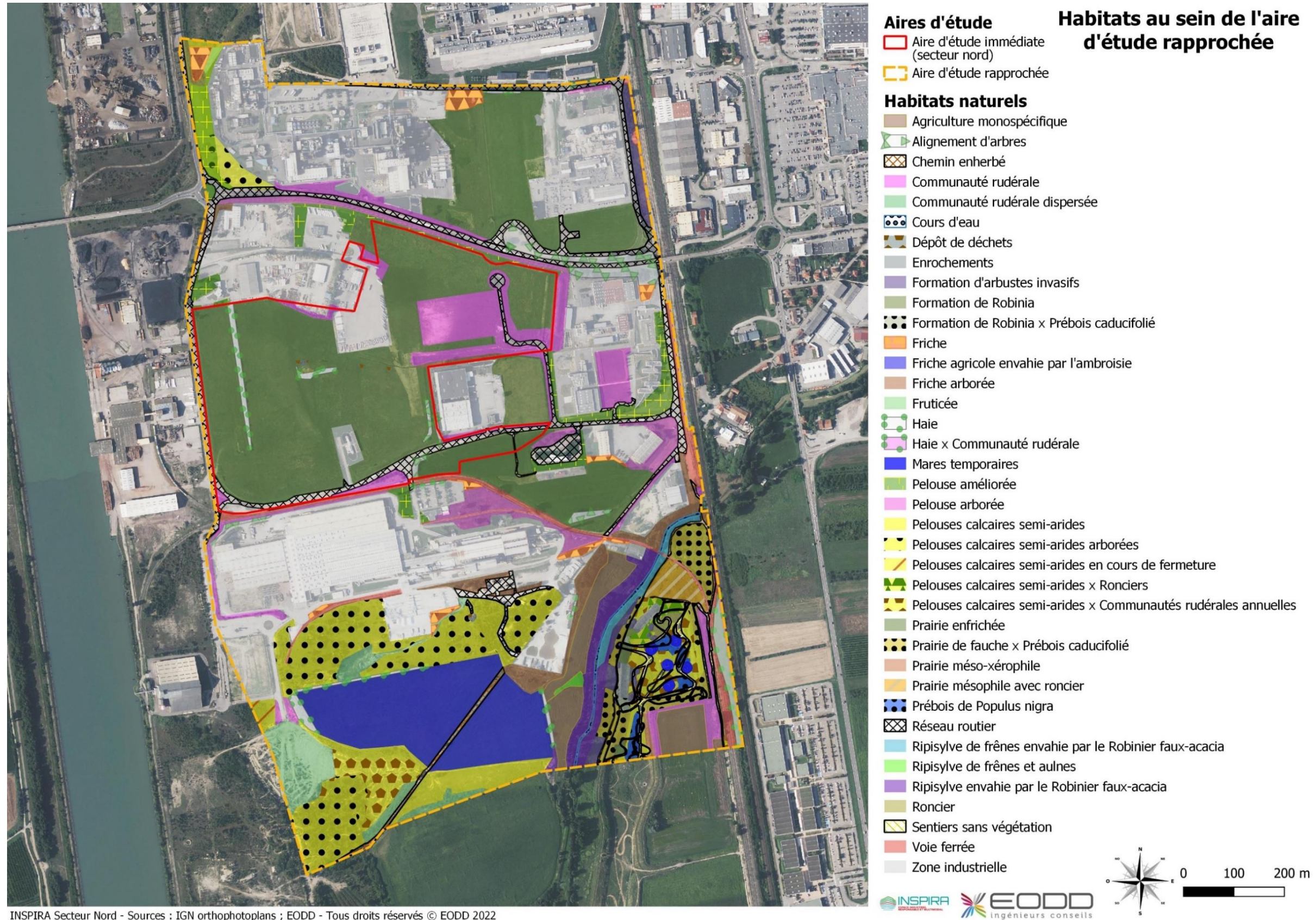
CONCLUSION ENJEU HABITATS

Aucun habitat d'intérêt communautaire n'est présent au sein de l'aire d'étude immédiate et l'état de conservation des habitats (anthropiques et semi-naturels) est globalement mauvais. Les habitats présentent un enjeu écologique en majorité non-significatif à faible.

Tableau 30 : Caractérisation des habitats présents au sein des aires d'étude immédiate et rapprochée

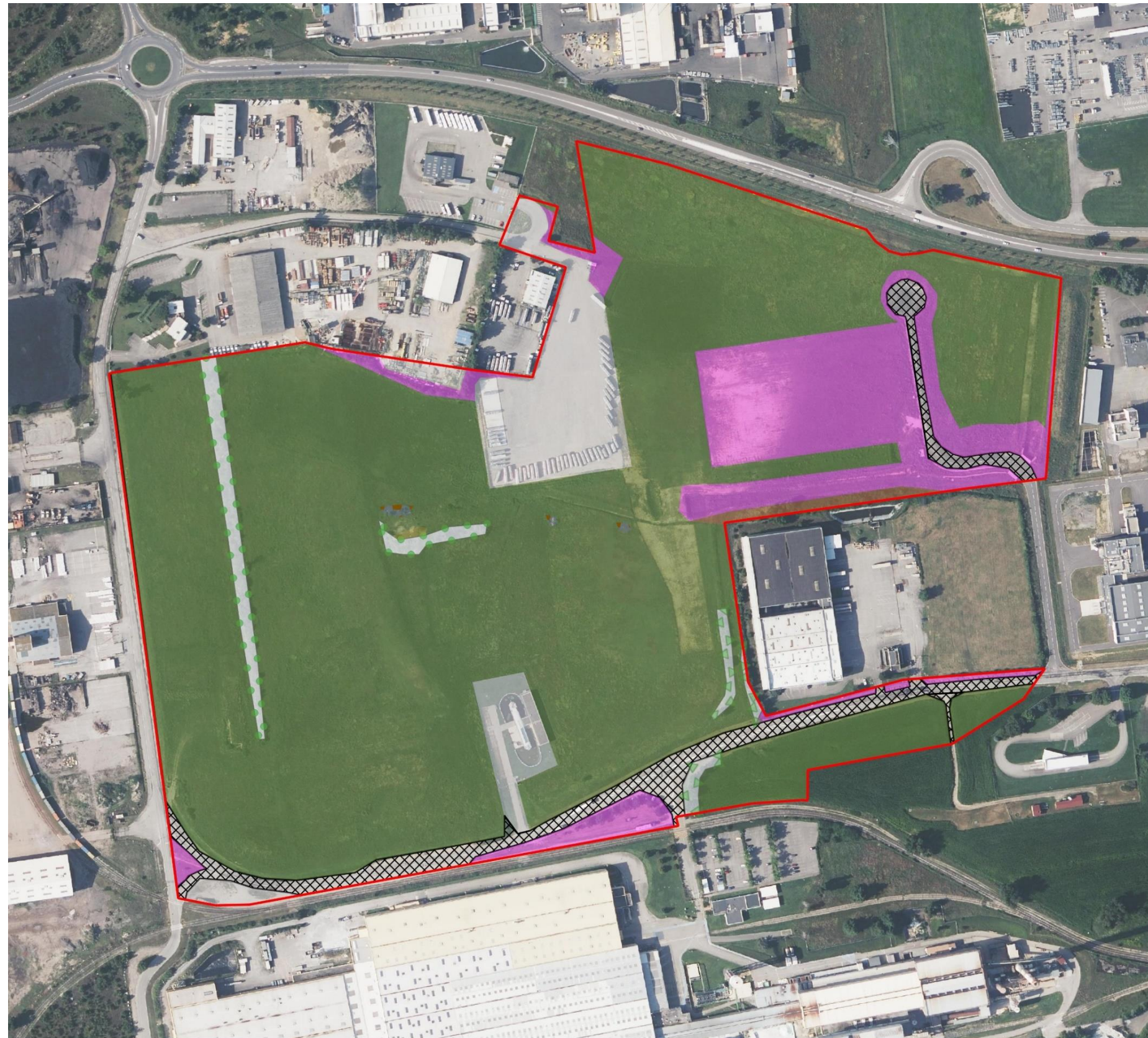
INTITULÉ	CODE EUNIS	CODE CORINE	HABITAT D'INTERET COMMUNAUTAIRE	HABITAT CARACTERISTIQUE DE ZONE HUMIDE	SURFACE SUR L'AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE (HA)	SURFACE SUR L'AIRE D'ÉTUDE IMMÉDIATE (HA)	REPRESENTATIVITE SUR L'AIRE D'ÉTUDE IMMÉDIATE (%)	ETAT DE CONSERVATION	ENJEU DE CONSERVATION
Prairie enfrichée	E5.11	87.1	/	/	29,64	18,6	73,23%	Mauvais	Faible
Communauté rudérale	E5.1	87.2	/	/	6,26	3	11,81%	Mauvais	Faible
Zone industrielle	J1.42	86.3	/	/	45,64	1,94	7,64%	Sans objet	Non-significatif
Réseau routier	J4.2	86.1	/	/	6,33	1,17	4,61%	Sans objet	Non-significatif
Haie	FA	84.2	/	/	0,78	0,37	1,46%	Moyen	Faible
Friche arborée	I1.5	87.1	/	/	2,15	0,14	0,55%	Mauvais	Faible
Alignement d'arbres	G5.1	84.1	/	/	1,32	0,14	0,55%	Mauvais	Faible
Dépôt de déchets	J6.1	86.4	/	/	0,05	0,03	0,12%	Sans objet	Non-significatif
Roncier	F3.131	31.831	/	/	0,27	0,01	0,04%	Mauvais	Faible
Agriculture monospécifique	I1.12	82.11	/	/	2,68	/	/	/	Non-significatif
Chemin enherbé	/	/	/	/	0,66	/	/	/	Non-significatif
Communauté rudérale dispersée	E5.1	87.2	/	/	2,02	/	/	/	Faible
Cours d'eau	C2.3	24.1	/	/	0,25	/	/	/	Faible
Enrochements	J2.5	/	/	/	0,26	/	/	/	Non-significatif
Formation d'arbustes invasifs	F9.35	/	/	/	0,92	/	/	/	Faible
Formation de Robinia	G1.C3	83.324	/	/	0,18	/	/	/	Faible
Formation de Robinia x Prébois caducifolié	G1.C3 x G5.61	83.324 x 31.8D	/	/	0,09	/	/	/	Faible
Friche	I1.5	87.1	/	/	0,89	/	/	/	Faible
Friche agricole envahie par l'ambrosie	E5.11	87.2	/	/	7,45	/	/	/	Faible
Fruticée	F3.13	31.83	/	/	1,03	/	/	/	Faible
Haie x Communauté rudérale	FA x E5.1	84.2 x 87.2	/	/	0,49	/	/	/	Faible
Mares temporaires	C1.6	22	/	/	0,23	/	/	/	Modéré
Pelouse améliorée	I2.2	85.31	/	/	2,93	/	/	/	Non-significatif
Pelouse arborée	I2.2	85.31	/	/	2,6	/	/	/	Non-significatif
Pelouses calcaires semi-arides	E1.26	34.32	/	/	3,02	/	/	/	Faible
Pelouses calcaires semi-arides arborées	E1.26	34.32	/	/	7,6	/	/	/	Faible
Pelouses calcaires semi-arides en cours de fermeture	E1.26 x F3.13	34.32 x 31.83	/	/	0,23	/	/	/	Faible
Pelouses calcaires semi-arides x Communautés rudérales annuelles	E1.26 x I2.52	34.32 x 87.1	/	/	2,23	/	/	/	Faible
Pelouses calcaires semi-arides x Ronciers	E1.26 x F3.131	34.32 x 31.831	/	/	0,27	/	/	/	Faible
Prairie de fauche x Prébois caducifolié	E2.2 x G5.61	38.2 x 31.8D	6510	/	1,79	/	/	/	Modéré
Prairie mésophile avec roncier	E2.2 x F3.13	38.2 x 31.83	6510	/	0,61	/	/	/	Modéré
Prairie méso-xérophile	E2.2	38.2	6510	/	0,09	/	/	/	Modéré
Prébois de Populus nigra	G5.61	31.8D	/	/	0,36	/	/	/	Faible
Ripisylve de frênes envahie par le Robinier faux-acacia	G1.21 x G1.C3	44.33 x 83.324	/	Oui	0,41	/	/	/	Faible
Ripisylve de frênes et aulnes	G1.21	44.33	/	Oui	0,09	/	/	/	Faible
Ripisylve envahie par le Robinier faux-acacia	G1.C3	83.324	/	/	1,63	/	/	/	Faible
Sentiers sans végétation	/	/	/	/	0,77	/	/	/	Non-significatif
Voie ferrée	J4.3	86.43	/	/	2,08	/	/	/	Non-significatif

* Les états de conservation sont sans objet lorsque les habitats ne suivent pas une succession de végétation naturelle.



INSPIRA Secteur Nord - Sources : IGN orthophotoplans ; EODD - Tous droits réservés © EODD 2022

Figure 193: Habitats en présence au sein de l'aire d'étude rapprochée (Secteur Nord)



Habitats au sein de l'aire d'étude immédiate

Aire d'étude

Aire d'étude immédiate (secteur nord)

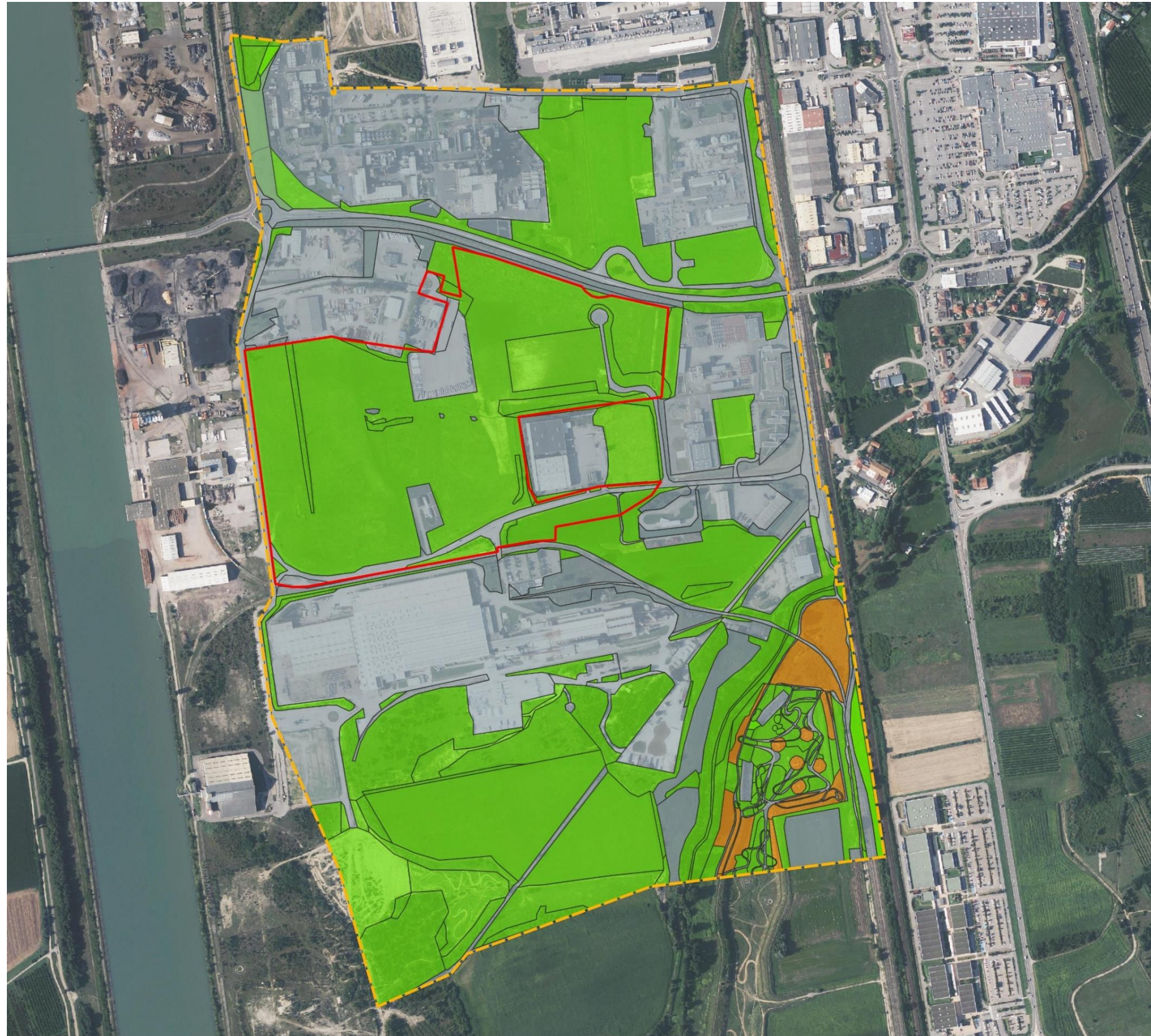
Habitats naturels

- Alignement d'arbres
- Communauté rudérale
- Dépôt de déchets
- Friche arborée
- Haie
- Prairie enfrichée
- Réseau routier
- Roncier
- Zone industrielle

INSPIRA Secteur Nord - Sources : IGN orthophotoplans ; EODD - Tous droits réservés © EODD 2022



Figure 194 : Habitats au sein de l'aire d'étude immédiate (Secteur Nord)



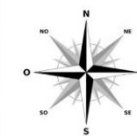
Enjeux de conservation des habitats naturels de l'aire d'étude rapprochée

Aires d'étude

- Aire d'étude immédiate (secteur nord)
- Aire d'étude rapprochée

Niveau d'enjeu

- Non significatif
- Faible
- Modéré

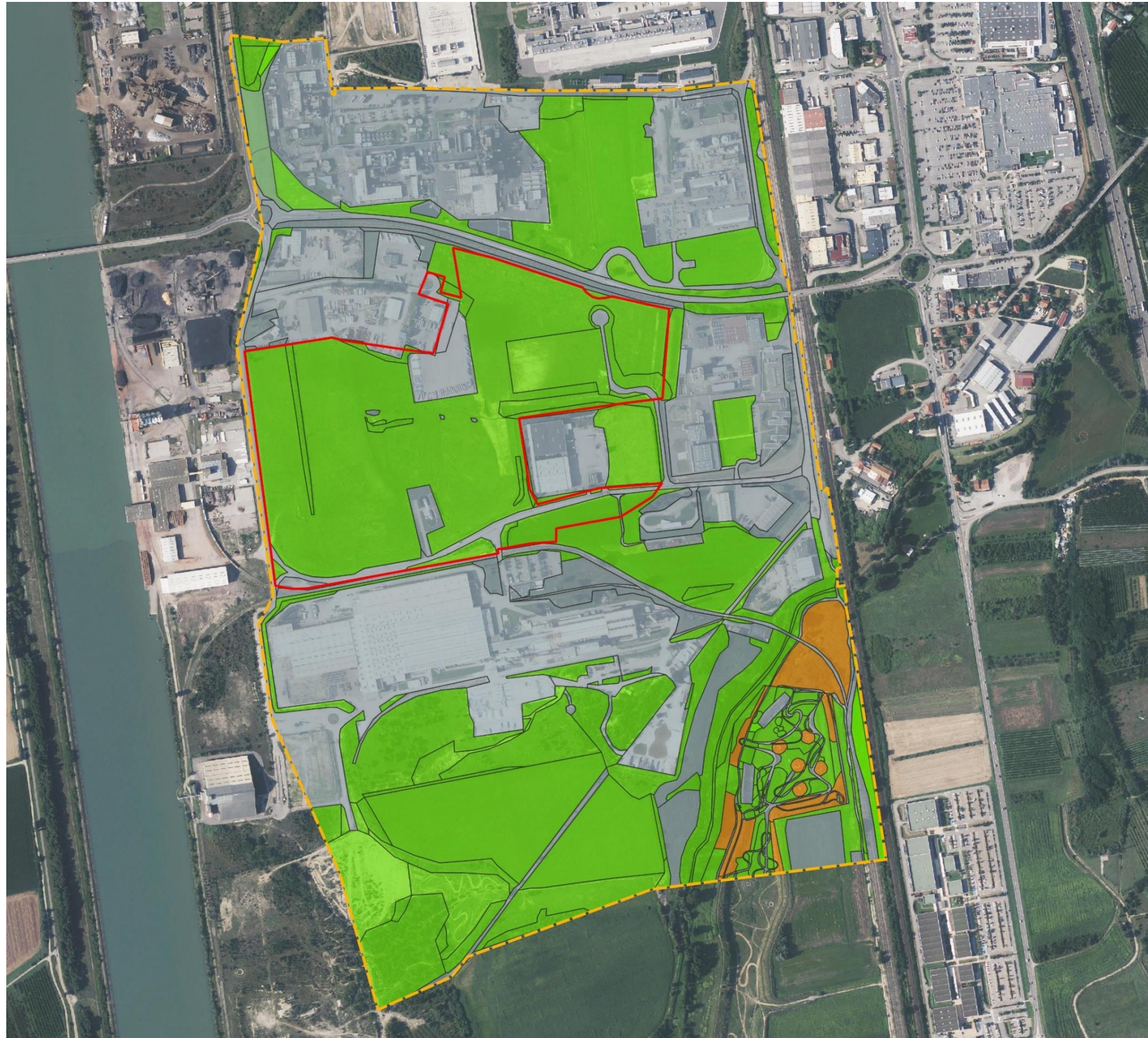


0 100 200 m



INSPIRA Secteur Nord - Sources : IGN orthophotoplans ; EODD - Tous droits réservés © EODD 2022

Figure 195 : Enjeux de conservation des habitats de l'aire d'étude rapprochée (Secteur Nord)



Enjeux de conservation des habitats naturels de l'aire d'étude rapprochée

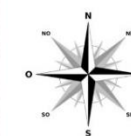
Aires d'étude

- Aire d'étude immédiate (secteur nord)
- Aire d'étude rapprochée

Niveau d'enjeu

- Non significatif
- Faible
- Modéré

INSPIRA Secteur Nord - Sources : IGN orthophotoplans ; EODD - Tous droits réservés © EODD 2022



0 100 200 m



Figure 196 : Enjeux de conservation des habitats de l'aire d'étude immédiate (Secteur Nord)



3.6.2.8. HABITATS NATURELS DU PROJET D'EXTENSION FERROVIAIRE CNR

Le projet CNR s'étend sur une longueur de 1.9 km et une largeur de 100 m. La zone d'étude se situe en périphérie d'une zone industrielle et d'une zone agricole à une distance parallèle au Rhône de 1,1 km, le long d'une voie ferrée. La zone est entièrement anthropisée, elle est composée d'un talus enfriché longeant le chemin de fer, de zones de cultures accompagnées des bords de champs et enfin de zones rudérales. La diversité d'habitats naturels est donc faible, il se dégage 3 grands types de formations : les friches de ronciers, les friches d'affinités méditerranéennes et les zones anthropiques rudérales à végétations annuelles et vivaces.

Les inventaires écologiques réalisés au sein de la zone d'étude ont permis la mise en évidence de 10 habitats. Il s'agit de :

- 1 zone de culture ;
- 6 habitats semi-naturels anthropiques ou anthropiques ;
- 3 formations arbustives et arborées.

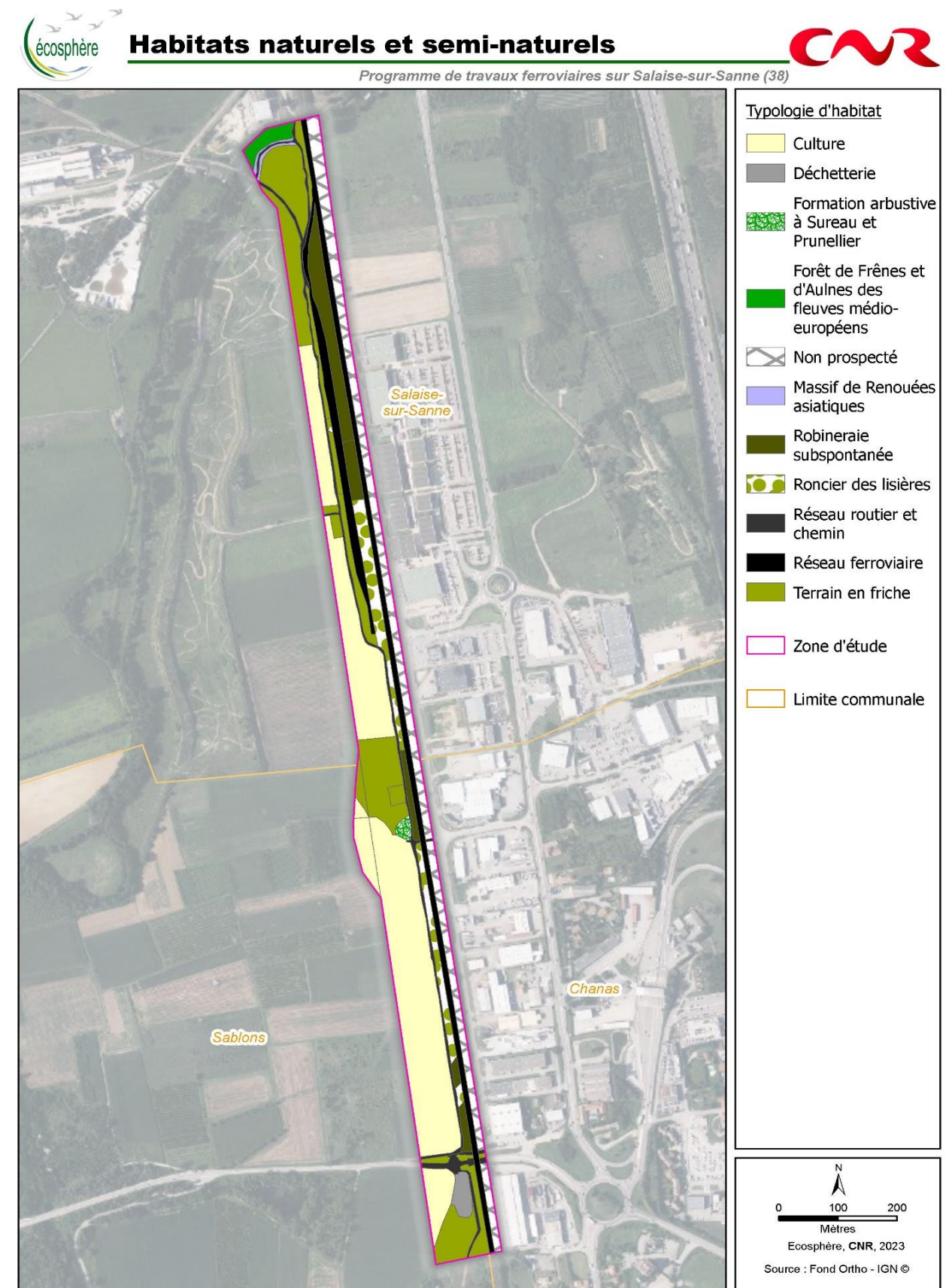


Figure 197 : Carte des habitats naturels et semi-naturels (CNR)

	Habitat / Rattachement phytosociologique	Code EUNIS / CB / N2000	Descriptif de l'habitat et espèces caractéristiques	Rareté / Menace / Tendance Rhône-Alpes	Habitat ZH (CB/PVF)	Surface (ha) / Surface (%)	Niveau d'Enjeu
Formation arbustive et arborée							
1	Roncier des lisières <i>Pruno spinosae-Rubion radulae</i>	F3.131/31.83	Les ronciers sont caractérisés par une physionomie homogène dense et quasiment monospécifique. L'espèce principale est la Ronce et est accompagnée de jeunes arbustes comme le Cornouiller, l'Aubépine ou les Rosiers. Le 13/02/23, l'ensemble du talus SNCF a été broyé. Les ronciers et la végétation associée ont été rabattus.	Habitat commun non menacé	-	1.09 (6%)	Faible
2	Formation arbustive à Sureau et Prunellier	F3.111/31.811	Les formations arbustives sont caractérisées par l'occurrence d'arbustes colonisateurs adultes. Le couvert végétal reste dominé par la Ronce	Habitat commun non menacé	-	0.08 (>1%)	Faible
3	Forêt de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens	G1.21/44.3	Jeunes forêts riveraines de bois tendres (Aulnes, Frêne) le long de cours d'eau. Milieux inondés annuellement et aérés	Habitat commun non menacé	Habitat ZH-	0.25 (2%)	Faible
Habitats semi-naturels et anthropiques							
4	Massif de Renouées asiatiques	F9.35/87.1	-	Habitat anthropique, non menacé	-	0.08 (>1%)	Faible
5	Robinaie subspontanée	G1.C3/83.324	Plantation naturelle ou subspontanée de Robinier	Habitat anthropique, non menacé	-	1.35 (7%)	Faible
6	Terrain en friche	I1.53/87.1	Friches semi-rudérales vivaces du domaine subméditerranéen	Habitat anthropique, non menacé	-	4.02 (22%)	Faible
7	Culture	X07/82	Grandes cultures de céréales dans des paysages ouverts	Habitat anthropique, non menacé	-	7.34 (40 %)	Faible
8	Déchetterie	J1.4/86.3	Constructions situées dans des sites à des fins industriels ou commerciaux	Habitat anthropique, non menacé	-	0,22 (1%)	Faible
9	Réseau routier et chemin	J4.2/	Infrastructures routières et de stationnement et leur environnement immédiat hautement perturbé, qui peut être des accotements ou des bas-côtés	Habitat anthropique, non menacé	-	1,07 (6%)	Faible
10	Réseau ferroviaire	J4.3/84.43	-	Habitat anthropique, non menacé	-	2,69 (14 %)	Faible

Tableau 31 : Descriptifs des habitats naturels et semi-naturels (CNR)

L'élément majeur pouvant engendrer une dégradation des habitats est la présence et l'expansion d'espèces exotiques envahissantes comme la Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*) ou le Robinier faux acacia (*Robinia pseudoacacia*). Bien que les friches de ronciers limitent fortement la succession écologique par l'ombrage qu'elles génèrent, l'évolution naturelle des friches se traduit par l'apparition d'arbustes tel que le Prunellier (*Prunus spinosae*) et le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*).

3.6.2.8.1. PRÉSENTATION DÉTAILLÉE DES HABITATS À ENJEU DE CONSERVATION

Le site ne présente pas d'habitat à enjeu de conservation.

3.6.2.8.2. CE QU'IL FAUT RETENIR SUR LES ENJEUX LIÉS AUX HABITATS

Le site d'étude se trouve dans un contexte industriel-agricole très peu naturel où la végétation a du mal à s'exprimer. Cette dernière, est structurée par les emménagements et l'utilisation des terres. De plus, l'ensemble du site est ponctué par la présence d'espèces exotiques envahissantes ce qui dégrade fortement les habitats. **En conclusion, les habitats possèdent un niveau d'enjeu faible à nul.**



Terrains en friches et terrains vagues en mai 2022



Ronciers et talus SNCF broyés le 13/02/23



Terrains en friches et terrains vagues en mai 2022



De gauche à droite, grandes cultures, réseaux routiers, roncier, voie ferrée en mai 2022



Ronciers des lisières en mai 2022

3.6.3. FLORE

Les inventaires botaniques ont permis d'identifier une espèce végétale protégée en Rhône Alpes : l'ail rocambole. Quelques pieds sont présents sur des talus herbacés secs en bord de chemin (voir carte ci-contre).

Le micrope dressé a été recherché spécifiquement dans les pelouses sèches mais n'a pas été détecté sur le site.

Plusieurs espèces invasives sont présentes sur la ZAC :

- La renouée du Japon forme d'imposants et larges massifs aux abords de la Sanne, sur les deux rives. L'invasion se poursuit jusque dans les bassins d'écrêtements.
- Le robinier a infiltré la plupart des boisements.
- Le buddleia, le séneçon du cap et le solidage géant sont régulièrement présents sur l'ensemble du périmètre.
- L'ambrosie est présente sporadiquement dans les cultures.
- Quelques érables negundo sont présents au bord du contre canal du Rhône.



Figure 198 : Espèces floristiques protégées

3.6.3.1. FLORE AU DROIT DU SECTEUR NORD

SN

Au total, 209 espèces végétales ont été inventoriées lors des passages de 2021 et 2022 sur l'aire d'étude rapprochée. La liste des espèces observées ainsi que leurs statuts sont présentées en annexe I.

Le cortège floristique est majoritairement composé d'espèces communes rudérales. La diversité observée pour les graminées et les plantes à fleur est liée à l'enfrichement de la prairie, ainsi que les haies d'espèces indigènes.

Aucune espèce protégée n'a été observée dans l'aire d'étude immédiate lors des visites.

Au total, 24 espèces exotiques envahissantes (EEE) ont été observées sur l'aire d'étude rapprochée, dont 15 sur l'aire d'étude immédiate. Leur localisation est visible sur la carte suivante. Ces espèces se sont développées spontanément sur l'aire d'étude immédiate et devront faire l'objet de recommandations particulières en phase travaux afin de limiter leur dissémination.

Tableau 32 : Liste des espèces Exotiques Envahissantes observées

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	EEE UE	EEE FR	EEE RA	ZH	DATE OBS	AIRE D'ÉTUDE
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle, 1916	Ailante glanduleux	Préoccupante	Oui (Annexe 3)	Avérée	/	2022	Rapprochée
<i>Amaranthus retroflexus</i> L., 1753	Amaranthe réfléchie	/	/	Potentielle	/	2022	Immédiate
<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L., 1753	Ambrosie à feuilles d'Armoise	/	/	Avérée	/	2022	Immédiate
<i>Artemisia annua</i> L., 1753	Armoise annuelle	/	/	Avérée	/	2022	Rapprochée
<i>Artemisia verlotiorum</i> Lamotte, 1877	Armoise de Chine	/	/	Avérée	/	2022	Immédiate
<i>Asclepias syriaca</i> L., 1753	Asclépiade de Syrie	Préoccupante	Oui (Annexe 2)	Emergente	/	2021	Rapprochée
<i>Buddleja davidii</i> Franch., 1887	Buddleja du père David	/	/	Avérée	/	2021	Rapprochée
<i>Cyperus eragrostis</i> Lam., 1791	Souchet robuste	/	0	Avérée	Oui	2021	Rapprochée
<i>Datura stramonium</i> L., 1753	Stramoine	/	/	Potentielle	/	2021	Immédiate
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf., 1804	Vergerette annuelle	/	/	Avérée	/	2021 et 2022	Immédiate
<i>Erigeron canadensis</i> L., 1753	Vergerette du Canada	/	/	Avérée	/	2022	Immédiate
<i>Erigeron sumatrensis</i> Retz., 1810	Vergerette de Sumatra	/	/	Avérée	/	2022	Immédiate
<i>Eschscholzia californica</i> Cham., 1820	Pavot de Californie	/	/	Emergente	/	2022	Rapprochée
<i>Galega officinalis</i> L., 1753	Galéga officinal	/	/	Avérée	/	2021 et 2022	Immédiate
<i>Oenothera biennis</i> L., 1753	Onagre bisannuelle	/	/	Emergente	/	2021 et 2022	Immédiate
<i>Parthenocissus inserta</i> (A.Kern.) Fritsch, 1922	Vigne-vierge commune	/	/	Avérée	/	2021 et 2022	Immédiate
<i>Paspalum distichum</i> L., 1759	Paspale à deux épis	/	/	Potentielle	/	2022	Rapprochée
<i>Prunus laurocerasus</i> L., 1753	Laurier-cerise	/	/	Emergente	/	2022	Rapprochée
<i>Reynoutria japonica</i> Houtt., 1777	Renouée du Japon	/	/	Avérée	/	2021	Immédiate
<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	Robinier faux-acacia	/	/	Avérée	/	2021	Rapprochée
<i>Senecio inaequidens</i> DC., 1838	Séneçon du Cap	/	/	Avérée	/	2021 et 2022	Immédiate
<i>Solidago canadensis</i> L., 1753	Solidage du Canada	/	/	Avérée	/	2022	Immédiate
<i>Solidago gigantea</i> Aiton, 1789	Solidage géant	/	/	Avérée	/	2021 et 2022	Immédiate
<i>Sorghum halepense</i> (L.) Pers., 1805	Sorgho d'Alep	/	/	Potentielle	/	2022	Immédiate

EEE : Espèce classée en tant qu'**Espèce Exotique Envahissante** au niveau Européen (EU), National (FR) ou Régional (RA)
ZH : Espèce caractéristique des zones humides et permettant leur désignation selon l'Arrêté du 24 juin 2008 en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.



Figure 199 : Séneçon du Cap et Solidage géant dans le creux à gauche, l'Armoise de Chine sur le merlon à droite, K. MARTENS © EODD, 2022

Figure 200 : Solidage géant dans le creux est-ouest, K. MARTENS © EODD 2022



Figure 203 : Vergerette annuelle (gauche), Vergerette de Sumatra (centre) et Armoise de Chine (droite) sur l'aire d'étude immédiate, K. MARTENS © EODD, 2022



Figure 201 : Séneçon du Cap en faible densité, K. MARTENS © EODD, 2022

Figure 202 : Galéga officinal et Séneçon du Cap densité moyenne aux bords du creux nord-sud, K. MARTENS © EODD, 2022



Figure 204 : Galéga officinal (gauche) et Onagre bisannuelle (droite) sur l'aire d'étude immédiate, K. MARTENS © EODD, 2022



Figure 205 : Stramoine (gauche) et Vigne-vierge commune (droite) sur l'aire d'étude immédiate, A. HILAIRET © EODD, 2020



Figure 206 : Sénéçon du Cap sur l'aire d'étude immédiate, A. HILAIRET © EODD, 2020

CONCLUSION ENJEU FLORE

Aucune espèce protégée ou patrimoniale n'a été identifiée au sein de l'aire d'étude immédiate. La diversité floristique est considérée comme faible.

15 Espèces Exotiques Envahissantes ont par ailleurs été recensées sur l'aire d'étude immédiate. Des actions de gestion seront à mettre en œuvre pour limiter leur propagation.



Espèces exotiques envahissantes au sein de l'aire d'étude immédiate

Aire d'étude

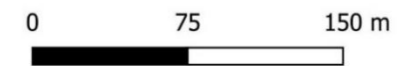
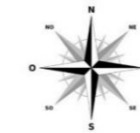
☐ Aire d'étude immédiate (secteur nord)

Surfaces envahies

- ▨ Ambroisie - Densité faible + Seneçon du Cap - Densité forte + Galega - Densité faible
- Ambroisie - Densité forte
- Armoise de Chine - Densité forte
- Galéga officinal
- ▨ Seneçon du Cap
- ▨ Seneçon du Cap - Densité moyenne
- ▨ Seneçon du Cap + Galéga officinal - Densité moyenne
- ▨ Seneçon du Cap + Vergerette annuelle + Solidage géant - Densité forte
- Solidage géant
- ▨ Stramoine + Amaranthe réfléchie

Observations ponctuelles

- Amaranthe réfléchie
- Ambroisie à feuilles d'Armoise
- Armoise de Chine
- Galéga officinal
- Onagre bisannuelle
- Renouée du Japon
- Seneçon du Cap
- Solidage du Canada
- Solidage géant
- Sorgho d'Alep
- Vergerette annuelle
- Vergerette de Sumatra
- Vergerette du Canada
- Vigne-vierge commune



INSPIRA Secteur Nord - Sources : IGN orthophotoplans ; EODD - Tous droits réservés © EODD 2022

Figure 207: Espèces exotiques envahissantes au sein de l'aire d'étude immédiate (Secteur Nord)

CNR/
Fer

3.6.3.2. FLORE AU DROIT DU PROJET D'EXTENSION FERROVIAIRE CNR

Voir les cartes « Flore » et « Espèces exotiques envahissantes » présentées en fin de chapitre.

3.6.3.2.1. DIVERSITÉ FLORISTIQUE GLOBALE DE L'AIRE D'ÉTUDE

Sur l'ensemble de la zone d'étude, 188 espèces ont été inventoriées dont 164 indigènes et 24 espèces exogènes. La diversité spécifique est considérée comme faible à normale pour la région, en cohérence avec le nombre d'habitats naturels, semi-naturels, et leur nature (dynamique de végétation entière entre les prairies et les forêts).

3.6.3.2.2. ESPÈCES VÉGÉTALES À ENJEU DE CONSERVATION

Parmi les 188 espèces floristiques recensées sur l'ensemble du site d'étude, 1 espèce observée en 2022 présente un enjeu de conservation. Le niveau d'enjeu de conservation de l'espèce est donné principalement en fonction du statut de celle-ci dans la liste rouge de la flore d'Auvergne.

3.6.3.2.3. ESPÈCES VÉGÉTALES PROTÉGÉES RÉGLEMENTAIREMENT

Aucune espèce protégée n'a été inventoriée sur l'emprise de la zone d'étude

3.6.3.2.4. ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

Les Espèces Exotiques Envahissantes ne constituent pas un enjeu floristique à part entière. En revanche, leur présence induit une forte contrainte pour le projet notamment en termes de dissémination dans les habitats d'espèces patrimoniales précédemment cités. La région Auvergne-Rhône Alpes possède une liste des Espèces Exotiques Envahissantes regroupant les espèces exogènes non invasives et les espèces exogènes invasives.

Sur la zone d'étude, 24 espèces sont dites exogènes. D'après la base de données des Espèces Exotiques Envahissantes du Conservatoire Botanique National Alpin, 16 espèces sont des EEE avérées et 8 espèces exogènes non invasives. Seules les espèces avérées peuvent être considérées comme étant des espèces posant réellement des problématiques sur la dynamique des milieux naturels. Les espèces des autres rangs ne présentent pas de menace actuelle pour les habitats naturels de la zone d'étude et les environs.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut CBNA	Liste des EEE préoccupantes pour l'UE	Evaluation sur le site
<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L., 1753	Ambrosie annuelle	Avérée		
<i>Artemisia verlotiorum</i> Lamotte, 1877	Armoise des Frères Verlot	Avérée		
<i>Asclepias syriaca</i> L., 1753	Herbe à la ouate	Emergente	X	
<i>Asparagus officinalis</i> L., 1753	Asperge officinale	-		
<i>Brassica napus</i> L., 1753	Colza	-		
<i>Buddleja davidii</i> Franch., 1887	Buddleia de David	Avérée		
<i>Crepis sancta</i> (L.) Bornm., 1913	Ptérothèque de Nîmes	Potentielle		
<i>Erigeron canadensis</i> L., 1753	Vergerette du Canada	Avérée		
<i>Erigeron sumatrensis</i> Retz., 1810	Vergerette de Barcelone	Avérée		
<i>Galega officinalis</i> L., 1753	Lilas d'Espagne	Avérée		
<i>Gleditsia triacanthos</i> L., 1753	Févier d'Amérique	Potentielle		
<i>Juglans regia</i> L., 1753	Noyer commun	-		
<i>Medicago sativa</i> L., 1753	Luzerne cultivée	-		
<i>Oenothera biennis</i> L., 1753	Onagre bisannuelle	Emergente		
<i>Parthenocissus inserta</i> (A.Kern.) Fritsch, 1922	Vigne-vierge commune	Avérée		
<i>Reynoutria japonica</i> Houtt., 1777	Renouée du Japon	Avérée		

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut CBNA	Liste des EEE préoccupantes pour l'UE	Evaluation sur le site
<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	Robinier faux-acacia	Avérée		
<i>Senecio inaequidens</i> DC., 1838	Séneçon sud-africain	Avérée		
<i>Solidago gigantea</i> Aiton, 1789	Solidage géant	Avérée		
<i>Symphotrichum x salignum</i> (Willd.) G.L.Nesom, 1995	Aster à feuilles de saule	-		
<i>Triticum aestivum</i> L., 1753	Froment	-		
<i>Vitis vinifera</i> L., 1753	Vigne cultivée	-		
<i>Xanthium orientale</i> L., 1763	Lampourde à gros fruits	Avérée		
<i>Zea mays</i> L., 1753	Maïs	-		

Un nombre important d'espèces exotiques envahissantes est présent sur la zone pour une faible superficie. Certaines espèces se développent en groupe comme la Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*) et le Robinier (*Robinia pseudoacacia*) tandis que d'autres se présentent ponctuellement à l'image du Séneçon Africain (*Senecio inaequidens*).

3.6.3.2.5. CONCLUSION ENJEU FLORE

Sur les 188 espèces inventoriées, aucune ne présente d'enjeu réglementaire ni patrimoniale. Les espèces exotiques envahissantes observées sont au nombre de 16. Elles sont présentes sur l'ensemble du site d'étude.

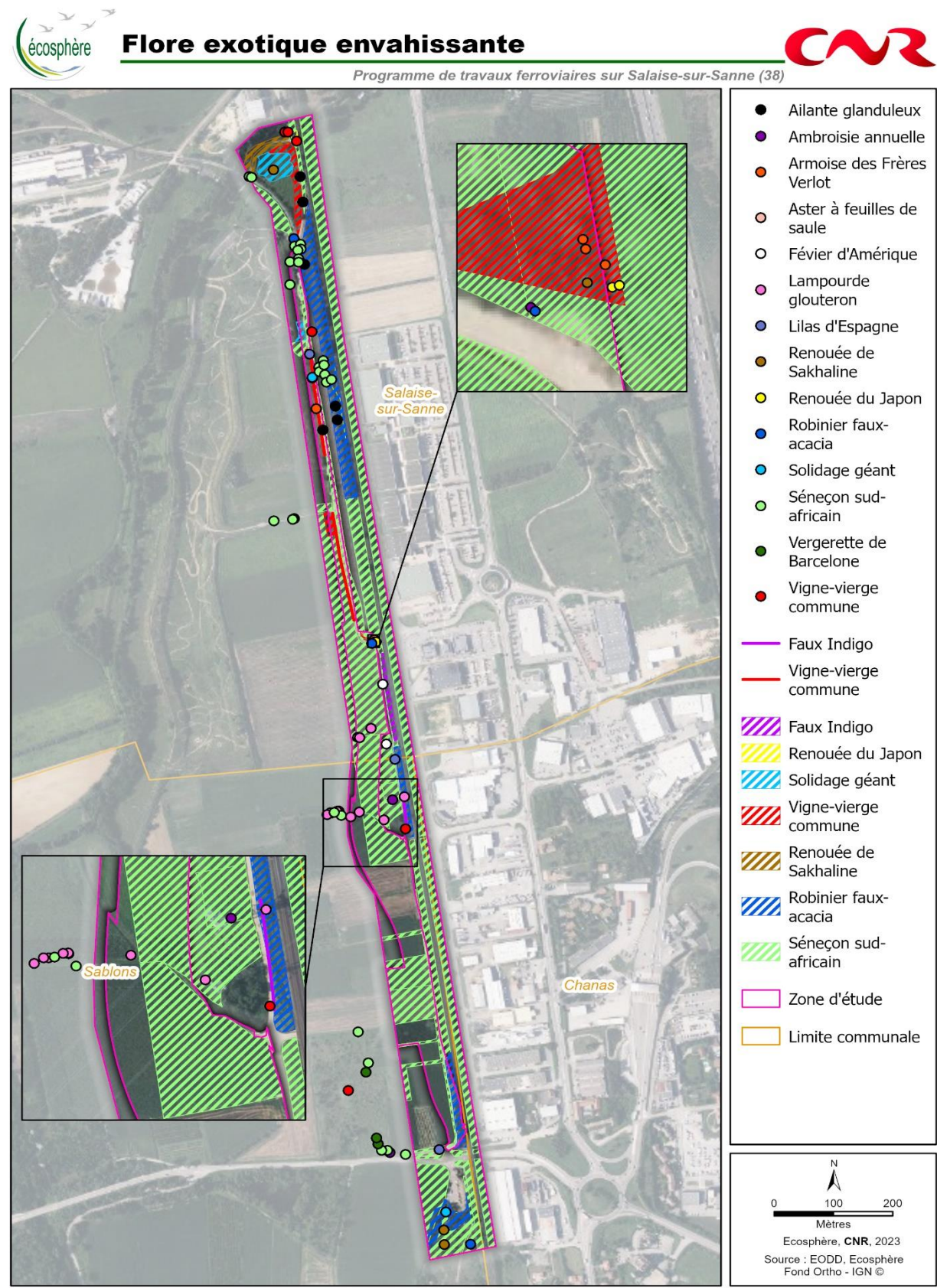


Figure 208 : Carte de localisation de la flore exotique envahissante (CNR)

3.6.4. FAUNE

Les milieux rencontrés à l'échelle de la ZAC sont relativement variés (boisements, pelouses sèches, prairies, mares temporaires...) mais fortement perturbés par l'activité humaine : milieux d'origine anthropique (déblais, milieux pionniers), forte présence d'invasives, pollution (déchets ponctuels, zone d'agriculture intensive, zone industrielle...).

Ils abritent une faune relativement variée mais majoritairement commune, dominée par les oiseaux (boisements) et les insectes (milieux ouverts). La proximité de l'Ile de la Platière et du Rhône, ainsi que la présence d'un corridor écologique sur le périmètre (ripisylve de la Sanne), sont les principaux vecteurs de diversité faunistique.

Les inventaires réalisés par SETIS ont permis de recenser 202 espèces animales, dont 78 protégées :

- 70 espèces d'oiseaux dont 54 protégées,
- 11 espèces de mammifères terrestres et aquatiques dont 2 protégées (Castor et loutre),
- 14 espèces de chauves-souris toutes protégées,
- 8 espèces de reptiles et amphibiens toutes protégées,
- 47 espèces de papillons,
- 27 espèces de libellules,
- 38 espèces d'orthoptères,
- 45 espèces de mollusques,
- 10 espèces de poissons,
- 1 espèces d'écrevisse.

L'écologie des espèces, mais aussi leur statut (protection nationale, espèce à enjeu, nicheur ou non) ont été pris en compte. Sont considérées comme espèces à enjeu (par opposition aux espèces communes) les espèces protégées ou non figurant sur les listes rouges nationale et régionale avec un statut « vulnérable » (VU), « en danger d'extinction » (EN) ou « en danger critique d'extinction » (CR).

Le statut dans les listes rouges dépend également du statut de l'espèce sur site : une espèce peut être « vulnérable » en période de reproduction mais non menacée si elle se trouve uniquement en hivernage ou en migration. L'enjeu de l'espèce dépend donc de son statut sur site.

3.6.4.1. OISEAUX

70 espèces d'oiseaux ont été contactées sur la ZAC. 54 de ces espèces sont protégées, mais la plupart sont très communes et peu exigeantes en termes d'habitat, généralement ubiquistes ou anthropophiles.

Trois statuts de nidification différents peuvent être attribués à une espèce :

- Nicheur possible (Npos) : individu contacté une seule fois dans un habitat favorable en période de reproduction lors de l'ensemble des passages.
- Nicheur probable (Npro) : couple observé, chants répétés du mâle sur un même site à plusieurs dates, territoire occupé, parades nuptiales, accouplement, comportements et cri d'alarme, construction de nid.
- Nicheur certain (N) : adulte cherchant à détourner un intrus, nid récemment utilisé ou coquilles vides, juvéniles, adulte gagnant ou quittant un nid, transport de nourriture ou de fientes, nid garni d'œufs ou de poussins.

Les espèces liées au milieu urbain, nichent dans les bâtiments de la zone industrielle ou des quartiers d'habitations et s'alimentent au niveau des prairies, friches, parcelles agricoles de la zone d'étude : bergeronnette grise, rougequeue noir, hirondelle rustique, martinet noir...

Les espèces ubiquistes contactées se reproduisent dans les boisements, haies et arbres isolés : pinson, rougegorge, fauvette à tête noir, mésanges... Les boisements accueillent également des espèces plus spécifiques à ces milieux, comme le geai des chênes, roitelet triple bandeau, pouillot de Bonelli...

La recolonisation ligneuse des prairies et pelouses sèches offrent de nombreuses zones semi-ouvertes de broussailles permettant la nidification d'une avifaune typique de ces milieux : hypolaïs polyglotte, fauvette grisette, rossignol, pie-grièche écorcheur, alouette lulu...

Les espèces liées aux milieux aquatiques sont contactées au niveau de la Sanne et du canal du Rhône : martin pêcheur, héron cendré, canard colvert.

Plusieurs rapaces et espèces à grand territoire sont observés en chasse sur le site comme la buse variable, l'épervier d'Europe, le faucon crécerelle, le grand-duc d'Europe, la bondrée apivore, le circaète Jean-le-Blanc, le milan noir, ou encore les hirondelles et martinets.

Les zones ouvertes servent essentiellement de zone de nourrissage pour la majorité des espèces, mais certaines les utilisent pour la nidification : alouette des champs, bruant proyer.

Toutes les espèces ne nichent pas sur le site, certaines s'y nourrissent régulièrement et d'autres ne sont que de passage, notamment en période migratoire (voir tableau d'espèces).

La réserve naturelle de l'île de la Platière signale notamment que des espèces présentes dans la réserve utilisent le site du projet comme une zone d'alimentation (aigrette garzette qui s'alimente dans la Sanne), ou survolent le site pour s'alimenter dans la plaine agricole à l'arrière du site d'étude (Canards de surface hivernants, Milan noir...).

Trois espèces à enjeu nichent sur la ZAC :

- Le **petit duc** est un petit rapace nocturne d'affinité méridionale qui niche dans les arbres à cavité des boisements clairs (bois de peupliers, ripisylve) et chasse dans les zones ouvertes et semi-ouvertes à proximité. Il est abondant dans la zone méditerranéenne et se trouve ici en limite de répartition, d'où son statut CR sur la liste rouge Rhône Alpes.
- **L'alouette lulu** fréquente les zones semi-ouvertes. Elle est présente dans toute la France mais semble préférer les secteurs méridionaux. Les populations rhônalpines sont fragiles et en déclin (source : liste rouge 2008), d'où son statut VU.
- Le **bruant proyer** niche dans les milieux ouverts. Il est présent dans toute la France. Les populations rhônalpines sont fragiles et en déclin, probablement en raison des pratiques culturales.

Ces 3 espèces sont bien présentes dans les secteurs agricoles et semi-naturels du secteur autour du site.

La cartographie présente les habitats des oiseaux à l'échelle de la ZAC Inspira, sans intégrer les nouveaux enjeux ciblés sur le secteur nord suite aux inventaires d'EODD, qui sont détaillés dans les chapitres suivants.



Figure 209 : Habitat des oiseaux

● Avifaune au droit du secteur Nord

SN

Au total **67 espèces d'oiseaux ont été recensées** sur les aires d'étude immédiate et rapprochée dont **52 espèces protégées**.

Une seule espèce présente un enjeu de conservation local fort, il s'agit du **Bruant proyer** : au moins quatre couples ont été observés sur l'aire d'étude immédiate.

De plus, **sept espèces** sont caractérisées par un **enjeu** de conservation local **modéré** et huit espèces nichent sur l'aire d'étude immédiate dont sept espèces protégées.

La grande majorité de l'aire d'étude immédiate (environ 70%) correspond à un milieu de prairie rase à faible valeur écologique pour les oiseaux. En comparaison, des milieux assez variés et de qualité sont présents à proximité. Ainsi, la multitude d'espèces observées à proximité n'ont pas forcément un lien fonctionnel avec l'aire d'étude immédiate, d'où le nombre assez important d'espèces caractérisées par un enjeu de conservation local non-significatif dans les tableaux suivants.

La liste rouge Rhône-Alpes datant de 2008, l'évaluation du niveau d'enjeu de conservation local de chaque espèce a été établi en prenant en compte prioritairement la liste rouge du département d'Isère et la liste rouge nationale, datant toutes les deux de 2016.

De plus, des résultats régionaux récents permettent de préciser au mieux les enjeux de conservation locaux pour certaines espèces. En effet, les résultats du **Suivi Temporel des Oiseaux Communs entre 2002 et 2019** donnent la tendance suivante pour ces espèces :

- Moineau domestique : augmentation de 8,5% en région Auvergne-Rhône-Alpes (AURA) et légère diminution de 4,6% en France ;
- Pie bavarde : augmentation de 7% en AURA et de 14,50% en France.

Ainsi, l'**enjeu de conservation local** du **Moineau domestique** et de la **Pie bavarde** est considéré **faible** étant donné que les populations de ces espèces sont **en hausse ou stables** depuis 2002 et que **seule la liste rouge Rhône-Alpes de 2008 leur attribue un statut de conservation défavorable**.

La Perdrix rouge est une espèce qui n'est plus présente à l'état sauvage en Rhône-Alpes et qui est considérée comme introduite en Isère. Ainsi son enjeu de conservation local est faible.

Trois cortèges principaux sont présents sur les aires d'étude immédiate et rapprochée :

- Le **cortège des milieux ouverts et semi-ouverts** / milieux de transition : sont présents notamment l'Alouette lulu, l'Alouette des champs, le Bruant proyer, la Linotte mélodieuse, la Fauvette grisette ou encore le Tarier pâtre. Le site présente des zones favorables à la reproduction et l'alimentation de ces espèces : zones rudérales ou prairies enrichies. Ces deux habitats sont bordés et entrecoupés de quelques éléments arbustifs (favorables aux espèces des milieux semi-ouverts) favorables à leur reproduction.
- Le **cortège ubiquiste des espèces anthropophiles** : composé notamment du Moineau domestique, de la Bergeronnette grise, du Rougequeue noir ou du Pigeon biset (domestique).

Isère Aménagement

Les bâtiments de l'aire d'étude rapprochée constituent des zones favorables à la plupart de ces espèces. En effet, les trois premières sont semi-cavernicoles pour la nidification et utilisent principalement les anfractuosités des bâtiments.

- **Le cortège d'espèces des parcs et jardins** : on y trouve entre autres le Chardonneret élégant, la Fauvette à tête noire, les Mésanges, la Tourterelle des bois, etc. Sur l'aire d'étude immédiate, quelques alignements d'arbres et une petite friche arborée sont favorables à ces espèces, l'aire d'étude rapprochée l'est d'autant plus avec la présence d'un bosquet au sud-ouest et de la ripisylve le long de la Sanne.

A noter que des traces de nidification ancienne de Guêpier d'Europe ont été observées sur l'aire d'étude immédiate au niveau de deux talus (entre 5 et 10 nids par talus), néanmoins l'espèce n'y a pas niché récemment comme en attestent l'ancienneté et la profondeur des restes alimentaires trouvés dans les terriers.

CONCLUSION ENJEU AVIFAUNE

Une importante diversité d'oiseaux est présente sur l'aire d'étude rapprochée qui présente une bonne variété de milieux favorables (ouverts, semi-ouverts, ripisylve, etc.). Néanmoins, parmi les 67 espèces recensées, seules huit espèces nichent sur l'aire d'étude immédiate. Cela s'explique par une diversité et une qualité moindre des habitats de l'aire d'étude immédiate, la grande partie de ces derniers étant dégradés. Sur ces huit espèces nicheuses, sept sont protégées, des contraintes réglementaires sont donc mises en évidence.

A noter de plus que le Bruant proyer, espèce à enjeu fort, niche sur l'aire d'étude immédiate.

Tableau 33 : Bio-évaluation des espèces d'oiseaux recensées sur les aires d'étude immédiate et rapprochée

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN FR	DO	LR FR - Nich	LR FR - Hiv	LR FR - Mig	LR RA Nich	LR RA Hiv	LR RA Mig	LR Isère	ZNIEFF AURA (méditerranéenne)	Statut biologique sur l'aire d'étude immédiate	Inventorié à proximité (aire d'étude rapprochée)	Enjeu de conservation sur l'aire d'étude immédiate
<i>Prunella modularis</i> (Linnaeus, 1758)	Accenteur mouchet	III	/	LC	NA	/	LC	LC	LC	NT	D		Hivernant	Non-significatif
<i>Egretta garzetta</i> (Linnaeus, 1766)	Aigrette garzette	III	I	LC	NA	/	NT	VU	LC	EN	D (si sites de repro)	Survol	Survol	Non-significatif
<i>Alauda arvensis</i> (Linnaeus, 1758)	Alouette des champs	/	II	NT	LC	NA	VU	VU	VU	LC	/	Nicheur probable (au moins 3 couples)	Nicheur possible (1 couple)	Modéré
<i>Lullula arborea</i> (Linnaeus, 1758)	Alouette lulu	III	I	LC	NA	/	VU	DD	DD	LC	D	Nicheur possible (1 couple)		Modéré
<i>Motacilla cinerea</i> Tunstall, 1771)	Bergeronnette des ruisseaux	III	/	LC	NA	/	LC	LC	LC	LC	C		Nicheur possible (Sanne et ripisylve)	Non-significatif
<i>Motacilla alba</i> (Linnaeus, 1758)	Bergeronnette grise	III	/	LC	NA	/	LC	LC	LC	LC	C	Alimentation	Nicheur possible (1 couple)	Faible
<i>Emberiza schoeniclus</i> (Linnaeus, 1758)	Bruant des roseaux	III	/	EN	/	NA	VU	LC	LC	CR	/		Hivernant	Non-significatif
<i>Emberiza calandra</i> (Linnaeus, 1758)	Bruant proyer	III	/	LC	/	/	EN	EN	EN	VU	D	Nicheur probable (au moins 4 couples)		Fort
<i>Emberiza cirius</i> (Linnaeus, 1758)	Bruant zizi	III	/	LC	/	NA	LC	LC	LC	LC	C	Alimentation	Nicheur possible (1 couple)	Faible
<i>Buteo buteo</i> (Linnaeus, 1758)	Buse variable	III	/	LC	NA	NA	NT	LC	LC	LC	C	Alimentation	Nicheur possible (Sanne et ripisylve)	Faible
<i>Anas platyrhynchos</i> (Linnaeus, 1758)	Canard colvert	/	II + III	LC	LC	NA	LC	LC	LC	LC	/		Nicheur possible (Sanne et ripisylve)	Non-significatif
<i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758)	Chardonneret élégant	III	/	VU	NA	NA	LC	LC	LC	LC	/	Nicheur possible (au moins 1 couple)		Modéré
<i>Corvus monedula</i> (Linnaeus, 1758)	Choucas des tours	III	II	LC	NA	/	NT	LC	LC	LC	C	Survol		Non-significatif
<i>Cisticola juncidis</i> (Rafinesque, 1810)	Cisticole des joncs	III	/	VU	/	/	LC	Sédentaire	Sédentaire	CR	D		Nicheur probable (3 couples)	Non-significatif
<i>Corvus corone</i> (Linnaeus, 1758)	Corneille noire	/	II	LC	NA	/	LC	LC	LC	LC	/		Nicheur possible	Non-significatif
<i>Stumus vulgaris</i> (Linnaeus, 1758)	Étourneau sansonnet	/	II	LC	LC	NA	LC	LC	LC	LC	/	Alimentation	Nicheur possible	Faible
<i>Phasianus colchicus</i> (Linnaeus, 1758)	Faisan de Colchide	/	II + III	LC	/	/	NA	Sédentaire	Sédentaire	NA	/	Alimentation (lâcher cynégétique)		Non-significatif
<i>Falco tinnunculus</i> (Linnaeus, 1758)	Faucon crécerelle	III	/	NT	NA	NA	LC	LC	LC	LC	C	Alimentation	Nicheur certain sur un pylone au sud-est de la ZAC	Faible
<i>Falco subbuteo</i> (Linnaeus, 1758)	Faucon hobereau	III	/	LC	/	NA	LC	/	LC	VU	C		Nicheur certain (Sanne et ripisylve)	Non-significatif
<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)	Fauvette à tête noire	III	/	LC	NA	NA	LC	LC	LC	LC	C	Alimentation	Nicheur probable (au moins 6 couples)	Faible
<i>Sylvia communis</i> Latham, 1787)	Fauvette grisette	III	/	LC	/	DD	NT	LC	DD	LC	C	Nicheur possible (1 couple)	Nicheur possible (au moins 1 couple)	Modéré
<i>Sylvia melanocephala</i> (Gmelin, 1789)	Fauvette mélanocéphale	III	/	NT	/	/	LC	Sédentaire	Sédentaire	/	C		Nicheur probable (1 couple)	Non-significatif
<i>Garrulus glandarius</i> (Linnaeus, 1758)	Geai des chênes	/	II	LC	NA	/	LC	LC	LC	LC	/		Nicheur possible (Sanne et ripisylve)	Non-significatif
<i>Larus michahellis</i> (Naumann, 1840)	Goéland leucopnée	III	/	LC	NA	NA	LC	LC	LC	EN	C	Survol	Survol	Non-significatif
<i>Certhia brachydactyla</i> C.L. Brehm, 1820)	Grimpereau des jardins	III	/	LC	/	/	LC	Sédentaire	Sédentaire	LC	C		Nicheur possible (Sanne et ripisylve)	Non-significatif
<i>Turdus viscivorus</i> (Linnaeus, 1758)	Grive draine	/	II	LC	NA	NA	LC	LC	LC	LC	/		Nicheur possible (Sanne et ripisylve)	Faible
<i>Merops apiaster</i> (Linnaeus, 1758)	Guêpier d'Europe	III	/	LC	/	NA	VU	/	DD	VU	D	Nidification ancienne sur un remblais		Non-significatif
<i>Ardea cinerea</i> (Linnaeus, 1758)	Héron cendré	III	/	LC	NA	NA	LC	LC	LC	/	C		Alimentation (Sanne et ripisylve)	Non-significatif
<i>Bubulcus ibis</i> (Linnaeus, 1758)	Héron garde-bœuf	III	/	LC	NA	/	LC	LC	LC	/	D (si sites de repro)	Survol	Survol	Non-significatif
<i>Hirundo rustica</i> (Linnaeus, 1758)	Hirondelle rustique	III	/	NT	/	DD	EN	NA	LC	NT	C	Alimentation	Alimentation	Faible
<i>Hippolais polyglotta</i> (Vieillot, 1817)	Hypolaïs polyglotte	III	/	LC	/	NA	LC	/	LC	LC	C	Nicheur possible (1 couple)	Nicheur possible (au moins 3 couples)	Faible
<i>Linaria cannabina</i> (Linnaeus, 1758)	Linotte mélodieuse	III	/	VU	NA	NA	LC	LC	LC	LC	C		Nicheur possible (1 couple)	Non-significatif
<i>Oriolus oriolus</i> (Linnaeus, 1758)	Loriot d'Europe	III	/	LC	/	NA	LC	/	LC	LC	C		Nicheur possible	Non-significatif
<i>Alcedo atthis</i> (Linnaeus, 1758)	Martin-pêcheur d'Europe	III	I	VU	NA	/	VU	DD	/	NT	D		Nicheur probable (Sanne et ripisylve)	Non-significatif
<i>Turdus merula</i> (Linnaeus, 1758)	Merle noir	/	II	LC	NA	NA	LC	LC	LC	LC	/	Alimentation	Nicheur possible	Faible
<i>Cyanistes caeruleus</i> (Linnaeus, 1758)	Mésange bleue	III	/	LC	/	NA	LC	LC	LC	LC	C	Alimentation	Nicheur possible (Sanne et ripisylve)	Faible
<i>Parus major</i> (Linnaeus, 1758)	Mésange charbonnière	III	/	LC	NA	NA	LC	LC	LC	LC	C	Alimentation	Nicheur possible (Sanne et ripisylve)	Faible
<i>Milvus migrans</i> (Boddaert, 1783)	Milan noir	III	I	LC	/	NA	LC	NA	LC	/	C	Survol	Nicheur certain (Sanne et ripisylve)	Non-significatif
<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	Moineau domestique	III	/	LC	/	NA	NT	Sédentaire	Sédentaire	LC	C	Alimentation	Nicheur probable (bâtiments)	Faible
<i>Passer montanus</i> (Linnaeus, 1758)	Moineau friquet	III	/	EN	/	/	VU	Sédentaire	Sédentaire	VU	D	En alimentation / hivernant	Nicheur possible	Modéré
<i>Aegithalos caudatus</i> (Linnaeus, 1758)	Orite à longue queue	III	/	LC	/	NA	LC	Sédentaire	Sédentaire	LC	C		Nicheur possible	Non-significatif
<i>Alectoris rufa</i> (Linnaeus, 1758)	Perdrix rouge	/	II + III	LC	/	/	RE	Sédentaire	Sédentaire	NA	/	Lâcher cynégétique		Non-significatif
<i>Dendrocopos major</i> (Linnaeus, 1758)	Pic épeiche	III	/	LC	NA	/	LC	LC	LC	LC	C		Nicheur possible	Non-significatif
<i>Dendrocopos minor</i> (Linnaeus, 1758)	Pic épeichette	III	/	VU	/	/	LC	Sédentaire	Sédentaire	LC	C		Nicheur possible	Non-significatif
<i>Pica pica</i> (Linnaeus, 1758)	Pie bavarde	/	II	LC	/	/	NT	Sédentaire	Sédentaire	LC	/	Alimentation	Nicheur possible	Faible
<i>Lanius collurio</i> (Linnaeus, 1758)	Pie-grièche écorcheur	III	I	NT	NA	NA	LC	LC	LC	NT	C		Nicheur possible (au moins 2 couples)	Non-significatif
<i>Columba livia domestica</i> (Gmelin, 1789)	Pigeon biset (domestique)	/	/	DD	/	/	/	/	/	/	/		Survol	Non-significatif
<i>Columba oenas</i> (Linnaeus, 1758)	Pigeon colombin	/	II	LC	NA	NA	VU	VU	DD	VU	D		Survol	Non-significatif
<i>Columba palumbus</i> (Linnaeus, 1758)	Pigeon ramier	/	II + III	LC	LC	NA	LC	DD	DD	LC	/		Nicheur possible	Non-significatif
<i>Fringilla coelebs</i> (Linnaeus, 1758)	Pinson des arbres	III	/	LC	NA	NA	LC	LC	LC	LC	C		Nicheur probable (au moins 2 couples)	Non-significatif

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN FR	DO	LR FR - Nich	LR FR - Hiv	LR FR - Mig	LR RA Nich	LR RA Hiv	LR RA Mig	LR Isère	ZNIEFF AURA (méditerranéenne)	Statut biologique sur l'aire d'étude immédiate	Inventorié à proximité (aire d'étude rapprochée)	Enjeu de conservation sur l'aire d'étude immédiate
<i>Fringilla montifringilla</i> (Linnaeus, 1758)	Pinson du nord	III	/	/	DD	NA	/	LC	LC	/	/		Hivernant	Non-significatif
<i>Anthus trivialis</i> (Linnaeus, 1758)	Pipit des arbres	III	/	LC	/	DD	LC	LC	LC	NT	C		Nicheur possible (Sanne et ripisylve)	Non-significatif
<i>Anthus pratensis</i> (Linnaeus, 1758)	Pipit farlouse	III	/	VU	DD	NA	LC	LC	LC	NA	C	Hivernant		Faible
<i>Phylloscopus bonelli</i> (Vieillot, 1819)	Pouillot de Bonelli	III	/	LC	/	NA	LC	/	LC	LC	C		Migration	Non-significatif
<i>Phylloscopus trochilus</i> (Linnaeus, 1758)	Pouillot fitis	III	/	NT	/	DD	NT	NA	LC	CR	/		Migration	Non-significatif
<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1887)	Pouillot véloce	III	/	LC	NA	NA	LC	LC	LC	NT	C		Nicheur possible (Sanne et ripisylve)	Non-significatif
<i>Luscinia megarhynchos</i> (C. L. Brehm, 1831)	Rossignol philomèle	III	/	LC	/	NA	LC	/	LC	LC	C	Nicheur possible (1 couple)	Nicheur probable (au moins 5 couples)	Faible
<i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)	Rougegorge familier	III	/	LC	NA	NA	LC	LC	LC	/	C		Nicheur probable (au moins 3 couples)	Non-significatif
<i>Phoenicurus ochruros</i> (S. G. Gmelin, 1774)	Rougequeue noir	III	/	LC	NA	NA	LC	LC	LC	/	C	Alimentation	Nicheur possible (bâtiments)	Faible
<i>Serinus serinus</i> (Linnaeus, 1766)	Serin cini	III	/	VU	/	NA	LC	LC	DD	LC	C	En vol		Non-significatif
<i>Saxicola rubetra</i> (Linnaeus, 1758)	Tarier des prés	III	/	VU	/	DD	VU	/	DD	VU	D	Migration	Migration	Faible
<i>Saxicola torquatus</i> (Linnaeus, 1766)	Tarier pâtre	III	/	NT	NA	NA	LC	LC	LC	NT	C	Nicheur possible (1 couple)	Nicheur probable (2 couples)	Modéré
<i>Carduelis spinus</i> (Linnaeus, 1758)	Tarin des aulnes	III	/	LC	DD	NA	DD	LC	LC	NT	/		Hivernant	Non-significatif
<i>Streptopelia turtur</i> (Linnaeus, 1758)	Tourterelle des bois	/	II	VU	/	NA	NT	/	LC	NT	D		Nicheur possible (1 couple)	Non-significatif
<i>Streptopelia decaocto</i> (Frisvaldszky, 1838)	Tourterelle turque	/	II	LC	/	NA	LC	Sédentaire	Sédentaire	LC	/		Nicheur possible (Sanne et ripisylve)	Non-significatif
<i>Oenanthe oenanthe</i> (Linnaeus, 1758)	Traquet motteux	III	/	NT	/	DD	LC	NA	LC	LC	D	Migration	Migration	Faible
<i>Chloris chloris</i> (Linnaeus, 1758)	Verdier d'Europe	III	/	VU	NA	NA	LC	LC	LC	LC	C		Nicheur possible (1 couple)	Non-significatif

PN FR : Protection nationale : Arrêté du 29 octobre 2009. **III** : Article 3 : Espèces protégées **VU** : Article 6 : Espèces pouvant faire l'objet d'autorisation exceptionnelle de désaillage
DO : Directive Oiseaux 1979. **II** : Annexe 2 : Espèces chassables
LR MON / EU / FR / RA / Isère : Liste Rouge Mondiale (2018), Européenne (2015), Française (2016), Rhône-Alpes (2008), Isère (2016).
EN : En danger **VU** : Vulnérable **NT** : Quasi-menacée **LC** : Préoccupation mineure **DD** : Données insuffisantes.
ZNIEFF AURA (continentale - PR) : Espèces déterminantes ZNIEFF en Auvergne-Rhône-Alpes (zone de plaine rhodanienne). **C** : Complémentaire **D** : Déterminant



INSPIRA Secteur Nord - Sources : IGN orthophotoplans ; EODD - Tous droits réservés © EODD 2022

Avifaune nicheuse ou hivernante sur l'aire d'étude immédiate et habitats de reproduction

Aires d'étude

- Aire d'étude immédiate (secteur nord)
- Aire d'étude rapprochée

Observations des espèces d'avifaune nicheuse

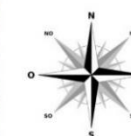
- Alouette des champs
- Alouette lulu
- Chardonneret élégant
- Fauvette à tête noire
- Fauvette grisette
- Hypolaïs polyglotte
- Rossignol philomèle
- Tarier pâtre

Observations des espèces d'avifaune hivernante

- Pipit farlouse

Habitats de reproduction

- Habitat de l'Alouette lulu
- Milieux arborés favorables au cortège des parcs et jardins
- Milieux arbustifs favorables aux espèces associées
- Milieux ouverts / semi-ouverts favorables aux espèces associées (dont Alouette des champs et hors Bruant proyer)



0 100 200 m



Figure 210 : Avifaune à enjeu modéré et habitats de reproduction (Secteur Nord)



Localisation des observations de Bruant proyer et de son habitat de reproduction

Aires d'étude

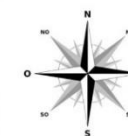
- Aire d'étude immédiate (secteur nord)
- Aire d'étude rapprochée

Observations de Bruant proyer

- Individu observé en activité de chant
- Individu recensé à l'écoute de son cri

Habitats de reproduction

- Milieux ouverts /semi-ouverts



INSPIRA Secteur Nord - Sources : IGN orthophotoplans ; EODD - Tous droits réservés © EODD 2022

Figure 211 : Localisation des observations de Bruant proyer et de son habitat de reproduction (Secteur Nord)

CNR/
Fer

Avifaune au droit du projet CNR de voie ferrée

- Description des peuplements d'oiseaux et utilisation de l'aire d'étude rapprochée

Un total de 47 espèces d'oiseaux a été recensé sur la zone d'étude. Parmi ces espèces, 40 y ont été vues en période de reproduction et 8 utilisent le site en hivernage ou durant la migration.

Oiseaux nicheurs dans l'aire d'étude

19 espèces ont été observées nichant ou utilisant l'aire d'étude en période de reproduction dans l'aire d'étude :

- 4 dans les boisements (Fauvette à tête noire, Mésange charbonnière, Mésange bleue, Pinson des arbres) ;
- 12 dans les formations arbustives et les lisières (Chardonneret élégant, Fauvette grisette, Fauvette mélanocéphale, Hypolaïs polyglotte, Bruant zizi, Merle noir, Tourterelle des bois, Pigeon ramier, Rossignol philomèle, Rougegorge familier, Serin cini, Verdier d'Europe) ;
- 2 dans les milieux herbacés tels que les cultures et les friches (Cisticole des joncs, Tarier pâtre)
- 1 espèce nichant sur un pylône électrique (Faucon crécerelle) ;

Le classement d'une espèce dans un des groupes précédents ne signifie pas pour autant qu'elle y est strictement inféodée. Certaines sont généralistes et peuvent nicher dans plusieurs milieux.

Parmi les 19 espèces nicheuses recensées, 85 % utilisent les strates arbustives et boisées pour se reproduire.

Oiseaux nicheurs aux abords du projet CNR

Un total de **21 espèces nicheuses a été recensé aux abords directs du projet d'extension du faisceau ferroviaire CNR.**

Parmi les espèces à enjeux nichant à proximité, on peut citer l'Hirondelle de fenêtre, l'Hirondelle rustique, la Huppe fasciée, le Martin pêcheur,

Il s'agit d'espèces nichant principalement dans les boisements, les prairies et plans d'eau aux environs de l'aire d'étude.

Toutes ces espèces sont susceptibles de fréquenter l'aire d'étude pour leur alimentation (excepté le Canard colvert et le Martin-pêcheur).

Oiseaux en migration, erratiques ou en hivernage

L'étude n'a pas particulièrement porté sur les phénomènes migratoires au sein de l'aire d'étude et ses abords. Des données ont cependant été collectées en 2021-2022 par le bureau d'études EODD durant les périodes de migration et en hiver.

8 espèces ont été exclusivement notées en erratisme, en migration ou en hivernage. Il s'agit principalement d'oiseaux notés en halte migratoire ou en survol de l'aire d'étude.

Egis environnement

Version 13 - 19/01/2024

Oiseaux nicheurs à enjeu de conservation présents dans l'aire d'étude

3 espèces d'oiseaux d'intérêt patrimonial ont été identifiées comme nicheuses dans l'aire d'étude (1 à enjeu assez fort et 2 à enjeu moyen). Toutes sont protégées au niveau national exceptée la Tourterelle des bois. Ces espèces sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Nom commun	Nom latin	Écologie et localisation sur le site	Évaluation régionale	Évaluation sur le Site	Enjeu local
Cisticole des joncs	<i>Cisticola juncidis</i>	Espèce des friches et cultures	Liste rouge régionale : Vulnérable (VU) Rareté régionale : assez rare Niveau d'enjeu régional : Moyen	3 couples sont présents dans chacune des friches (1 couple dans la friche nord, un couple dans la friche au sud-ouest, un couple dans une friche au milieu de la zone d'étude)	Moyen
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	Espèce des haies et friches arbustives	Liste rouge régionale : Quasi menacé (NT) Rareté régionale : commun Niveau d'enjeu régional : Moyen	1 couple à l'extrême sud du périmètre d'étude (fréquente le talus SNCF et la friche au sud-ouest). Des opérations d'entretien ont eu lieu sur les talus SNCF (broyage) en février 2023. L'espèce n'occupera plus ce secteur durant quelques années le temps que la végétation arbustive repousse.	Moyen
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	Espèces des boisements clairs et haies chaudes	Liste rouge régionale : Quasi menacé (NT) Rareté régionale : commun Niveau d'enjeu régional : Moyen	1 couple dans le boisement de Robinier au nord	Assez fort

Tableau 34 : Oiseaux nicheurs à enjeu de conservation présents dans l'aire d'étude (CNR)

Oiseaux nicheurs à enjeu de conservation présents dans l'aire d'étude

Sur les **21 espèces supplémentaires qui nichent aux abords** et susceptibles de fréquenter l'aire d'étude, au moins ponctuellement lors de leurs recherches alimentaires, **8 présentent un enjeu de conservation au niveau régional.** Elles figurent dans le tableau suivant.

Isère Aménagement

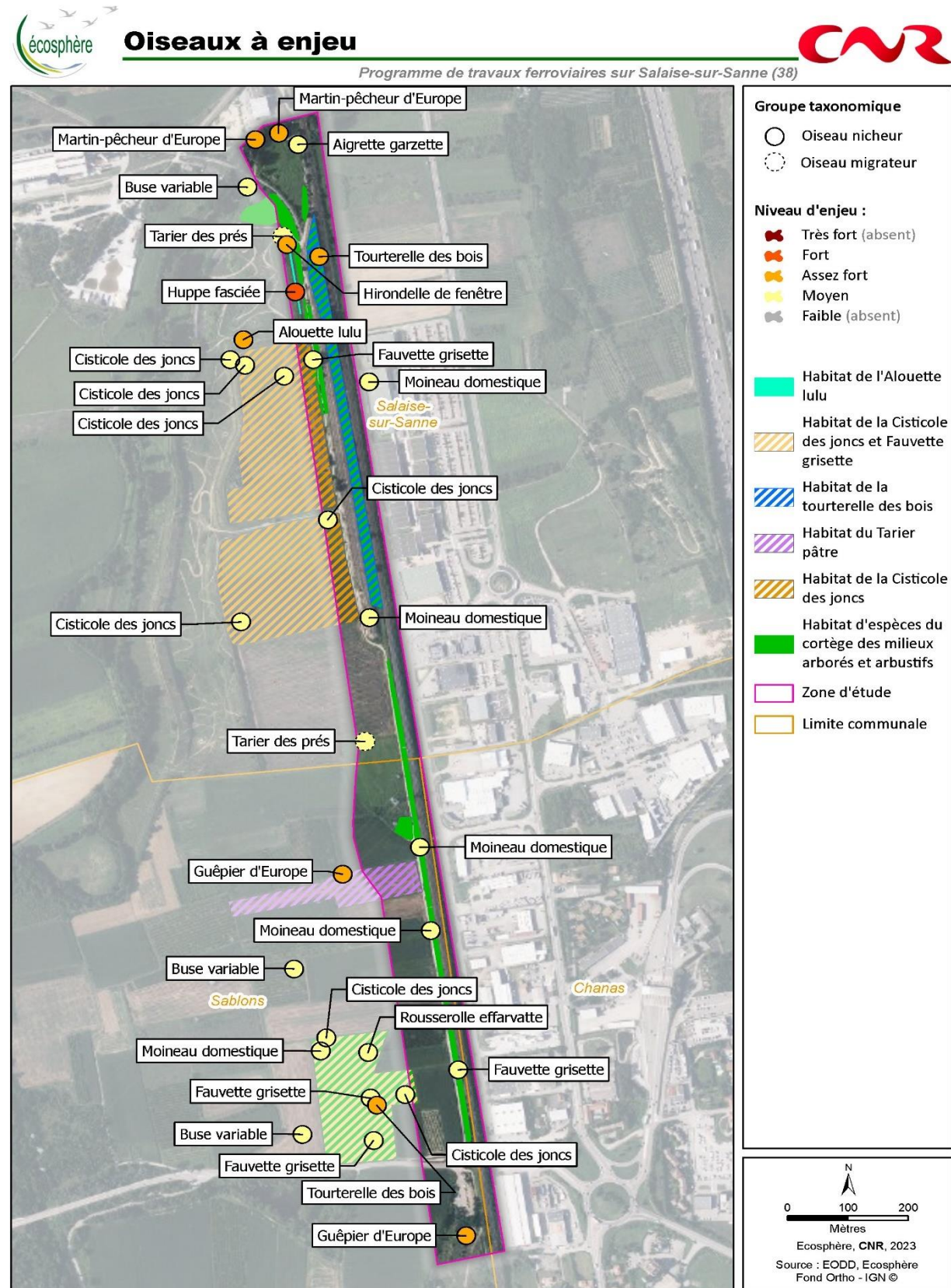


Figure 212 : Oiseaux à enjeux (CNR)

Tableau 35 : Présentation des oiseaux à enjeu nicheurs aux abords et susceptibles de fréquenter l'aire d'étude rapprochée

Nom commun	Nom latin	Ecologie et localisation sur le site	Evaluation régionale	Evaluation sur le Site	Enjeu local
Alouette des champs	<i>Lullula arborea</i>	Espèces des milieux semi ouverts secs	Liste rouge régionale : Vulnérable (VU) Rareté régionale : commun Niveau d'enjeu régional : Assez fort	1 couple se reproduit sur les bords du bassin de la Fontanaise	Assez fort
Guépier d'Europe	<i>Merops apiaster</i>	Espèce nichant sur des éboulies, gravière, sablière, berges sablonneuses	Liste rouge régionale : Vulnérable (VU) Rareté régionale : commun Niveau d'enjeu régional : Assez fort	Une dizaine d'individus de passage/chasse au-dessus du site (les colonies de guépiers les plus proches connues sont situés à 2 km à l'est du site d'étude)	Assez fort
Hironde de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	Espèce nichant dans le bâti	Liste rouge régionale : Vulnérable (VU) Rareté régionale : commun Niveau d'enjeu régional : Assez fort	Une dizaine d'individus de passage/chasse au-dessus du site. Espèce nichant en dehors de la zone d'étude.	Assez fort
Hironde rustique	<i>Hirundo rustica</i>	Espèce nichant dans le bâti	Liste rouge régionale : En danger (EN) Rareté régionale : commun Niveau d'enjeu régional : Fort	Une dizaine d'individus de passage/chasse au-dessus du site. Espèce nichant en dehors de la zone d'étude.	Fort
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	Espèce nichant dans des murs ou arbres à cavités	Liste rouge régionale : En danger (EN) Rareté régionale : commun Niveau d'enjeu régional : Fort	Un individu se nourrissant dans les friches au nord de la zone d'étude, en bordure du bassin de la Fontanaise. Espèce nichant en dehors de la zone d'étude.	Fort
Martin-pêcheur	<i>Sylvia communis</i>	Espèce des cours d'eau et milieux aquatiques	Liste rouge régionale : Quasi menacé (NT) Rareté régionale : commun Niveau d'enjeu régional : Assez fort	1 couple est présent sur la Sanne dans l'emprise d'étude mais hors périmètre projet Espèce nichant en dehors de la zone d'étude.	Assez fort
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	Espèces nichant de le bâti	Liste rouge régionale : Vulnérable (VU) Rareté régionale : très commun Niveau d'enjeu régional : Moyen	Plusieurs Couples nichent au niveau de la ZAC du Green7 et viennent se nourrir dans les friches et cultures de la zone d'étude.	Moyen

L'intérêt fonctionnel des habitats de l'aire d'étude pour ces espèces est relativement faible (espèces à grand rayon d'action, utilisant l'espace aérien pour se déplacer, présence d'habitats peu attractifs sur la zone d'étude).

► **Conclusion Enjeu Avifaune**

Oiseaux à enjeu de conservation et enjeux écologiques associés

3 espèces d'oiseaux nicheurs constituant un enjeu de conservation ont été identifiées dans l'aire d'étude : la Cisticole des joncs (enjeu moyen), la Fauvette grisette (enjeu moyen) et la Tourterelle des bois (enjeu assez fort).

7 espèces d'oiseaux à enjeux nichent en dehors de la zone et ont été inventoriés en transit (Hirondelles rustique et de fenêtre, Guêpier d'Europe) ou en chasse sur la zone d'étude (Alouette des champs, Huppe fasciée, Moineau domestique, Martin-pêcheur).

L'aire d'étude ne constitue pas un site de halte migratoire d'intérêt notable pour les oiseaux.

Enjeux réglementaires liés aux oiseaux protégés

32 espèces d'oiseaux protégées nichent dans l'aire d'étude ou aux abords et sont susceptibles de la fréquenter. Parmi ces espèces ces dernières, 9 espèces à enjeu précédemment citées constituent réellement un enjeu de conservation local ou régional, les autres sont toutes fréquentes et non menacées (voir annexe Faune).

3.6.4.2. AMPHIBIENS ET REPTILES

● Amphibiens

La ZAC ne comporte aucune pièce d'eau pérenne (mare, étang), ce qui limite son potentiel d'accueil des amphibiens.

Le contre canal n'est pas favorable aux amphibiens en raison du fort courant, des berges abruptes et de la présence de poissons. La Sanne possède un faible potentiel d'accueil pour quelques espèces.

Les ornières et les mares temporaires qui se forment sur les milieux pionniers et les pelouses sèches sont favorables aux amphibiens pionniers.

Seules 2 espèces ou groupes d'espèces ont été contactées sur le site :

- Le complexe des Grenouilles vertes (Grenouilles rieuses et Grenouille vertes), espèces partiellement protégées, très ubiquistes et largement anthropophiles, extrêmement communes, est présent dans certaines pièces d'eau suffisamment pérennes (fossés, ornières), mais reste relativement peu abondant sur le site.
- Le Crapaud calamite, espèce protégée et à enjeu de conservation, typique des milieux pionniers, est relativement abondant sur le site où il se reproduit. Il constitue un enjeu fort vis à vis du projet.

Sur le site, le Crapaud calamite est majoritairement présent sur les terrains CNR (voir carte page suivante) :

- Les habitats de reproduction (pontes et têtards observés, mâles chanteurs entendus et observés lors des écoutes nocturnes) sont les mares temporaires qui se forment majoritairement dans les milieux pionniers secs au Nord de la zone de négoce de granulats et dans les milieux pionniers de l'ancienne carrière, et dans une moindre mesure sur le chemin dans le bois de peuplier entre ces 2 zones. D'autres zones de reproduction moins importantes sont des ornières sur les chemins de la zone agricole.
- Les habitats de chasse, repos et hivernage se situent à proximité des habitats de reproduction, la zone la plus importante étant dans les bois de peupliers (nombreux individus trouvés cachés sous les déchets).

En 2011, plusieurs dizaines de pontes ont été recensées sur la zone d'étude, pontes qui ont avorté en raison de l'assèchement des mares temporaires avant complet développement larvaire. En 2012, plus de 300 pontes, une centaine de mâles chanteurs et plusieurs dizaines d'individus adultes et juvéniles cachés sous des pierres et des déchets avaient été inventoriés, attestant d'une population reproductrice importante sur le site. En 2014, année sèche peu favorable à la formation de mares temporaires, seulement 9 individus (adultes et juvéniles) ont été observés sous des déchets, aucun chanteur n'a été entendu lors des nocturnes et les pontes n'ont été observées que tardivement (une dizaine de ponte seulement, à la mi-juillet). Espèce caractéristique des habitats alluviaux pionniers et des mares temporaires, le Crapaud calamite est habitué à ce genre de fluctuation liée aux conditions météo (pluviométrie) et ne se reproduit pas tous les ans.



individu observé de jour sous une cache



Mâle chanteur observé de nuit dans une mare



Ponte (début mai 2012)



Têtards (fin juillet 2011)



Reproduction avortée (assèchement des points d'eau)



Habitat de reproduction sur le site du projet

Une population de crapaud calamite est également présente dans la réserve de l'île de la Platière, population qui a tendance à augmenter en raison de la remise en eau des lônes de la réserve, par augmentation du débit réservé au niveau du barrage de Saint-Pierre-de-Bœuf en direction du vieux Rhône. La présence du canal interdit vraisemblablement les connexions entre les deux populations.

Des prospections sur les terrains voisins du site de la zone d'étude ont montré que l'aire de répartition de la population du site se prolonge dans les terrains CNR au Sud, hors site du projet : plusieurs zones de ponte ont en effet été détectées. Les populations sont vraisemblablement connectées via les berges de la Sanne.

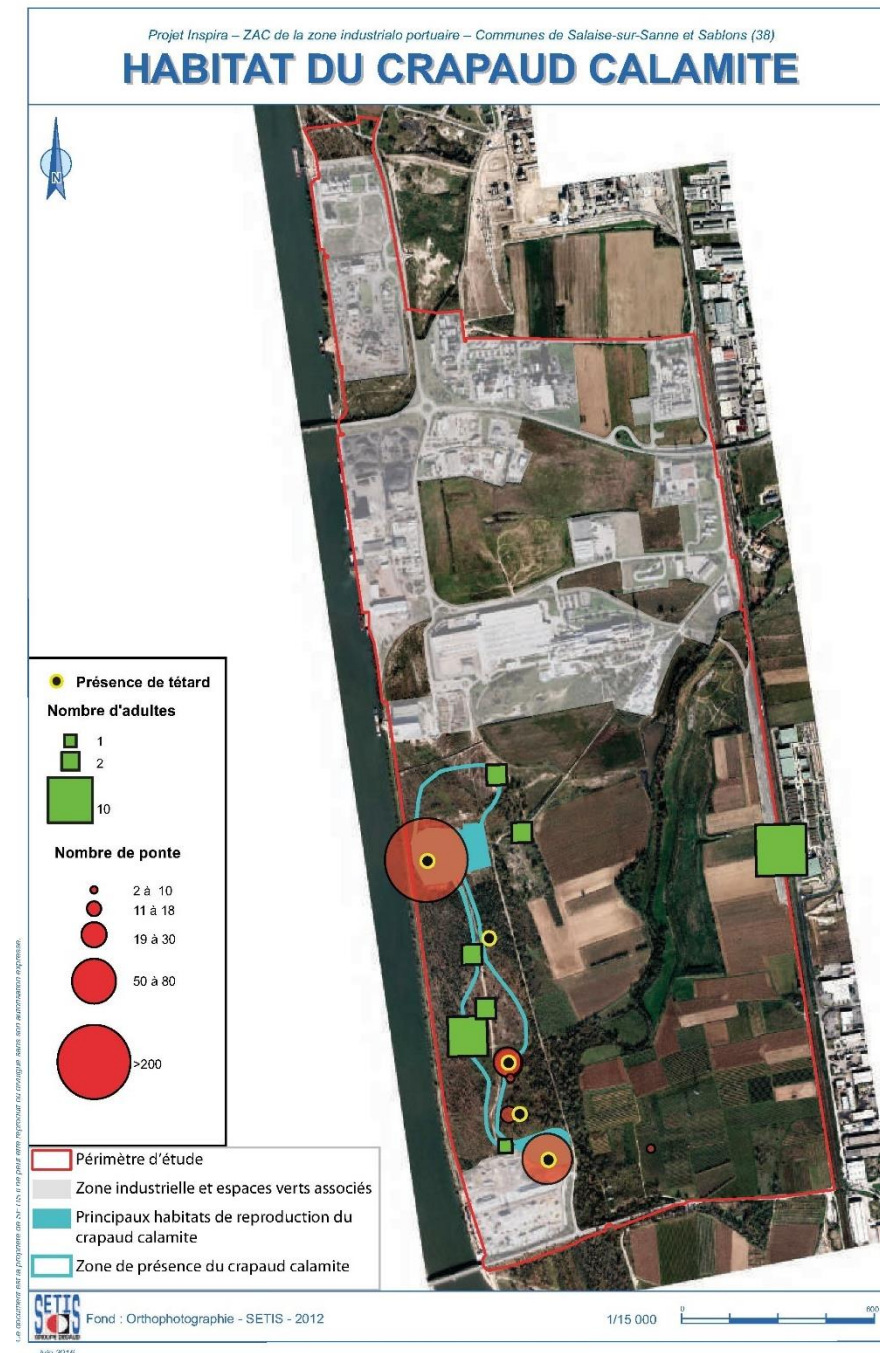


Figure 213 : Habitat du crapaud calamite

Dans le cadre de la réalisation du projet CNR/GCA, une mesure de déplacement du crapaud calamite des pelouses CNR vers le bassin de la Fontanaise a déjà été réalisée en 2019.

L'opération de capture/déplacement réalisée a permis de capturer 330 individus adultes ou sub-adultes de crapaud calamite en 2019. Environ 320 pontes et quelques milliers de têtards ont également été capturés/déplacés. Les effectifs des pontes et larves n'ont toutefois été qu'estimés.

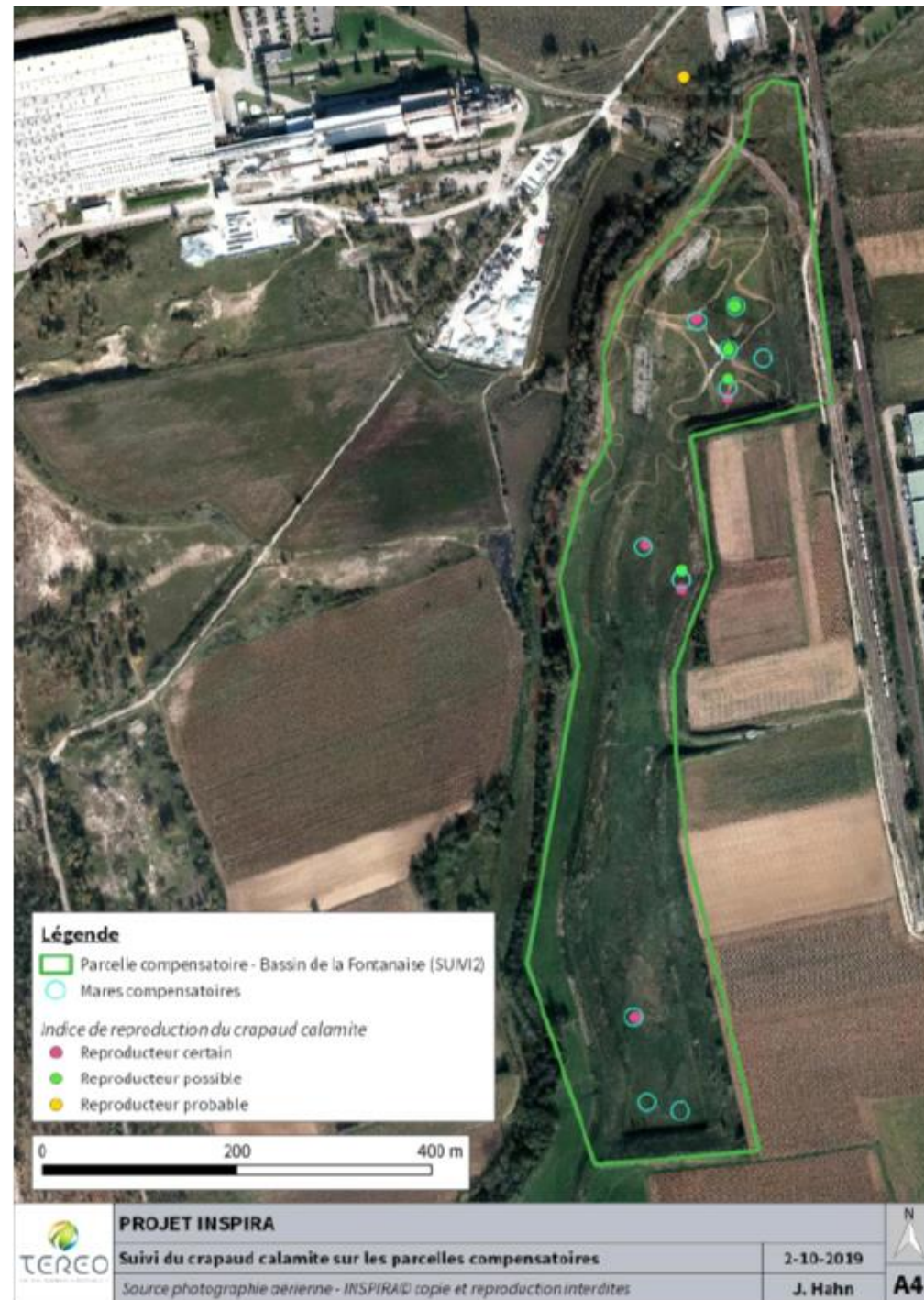


Figure 214 : Suivi du Crapaud calamite dans le bassin de la Fontanaise

Amphibiens au droit du secteur Nord



Lors des inventaires naturalistes, ce sont **trois espèces** qui ont été recensées sur l'aire d'étude rapprochée, au niveau du bassin de la Fontanaise et de la Sanne. Toutes s'y reproduisent à la faveur des mares compensatoires et/ou de la Sanne. Aucune n'a été observée sur l'aire d'étude immédiate entre 2020 et 2022.

Lors du suivi du Crapaud calamite réalisé en 2019 par TERE0, un individu de Crapaud calamite a été inventorié au sein du terrain de l'entreprise Si2P Sud-Est, au sein de l'aire d'étude rapprochée, et avait été considéré comme reproducteur probable.

Les zones arbustives et arborées de l'aire d'étude immédiate sont favorables à l'hibernation de quelques espèces d'amphibiens, hors Grenouilles « vertes » et Grenouille rieuse qui hivernent dans le substrat au fond des mares ou bras morts. De plus, le Crapaud calamite est seulement susceptible d'hiverner sur l'aire d'étude rapprochée à proximité des zones sableuses / gravillonneuses.

A noter néanmoins que le Crapaud calamite est une espèce opportuniste et pionnière à forte capacité de dispersion pouvant s'installer au sein de zones favorables remaniées (ornières, etc.) créées pendant le chantier. Des mesures seront donc à prendre en faveur de la préservation de l'espèce en phase chantier.

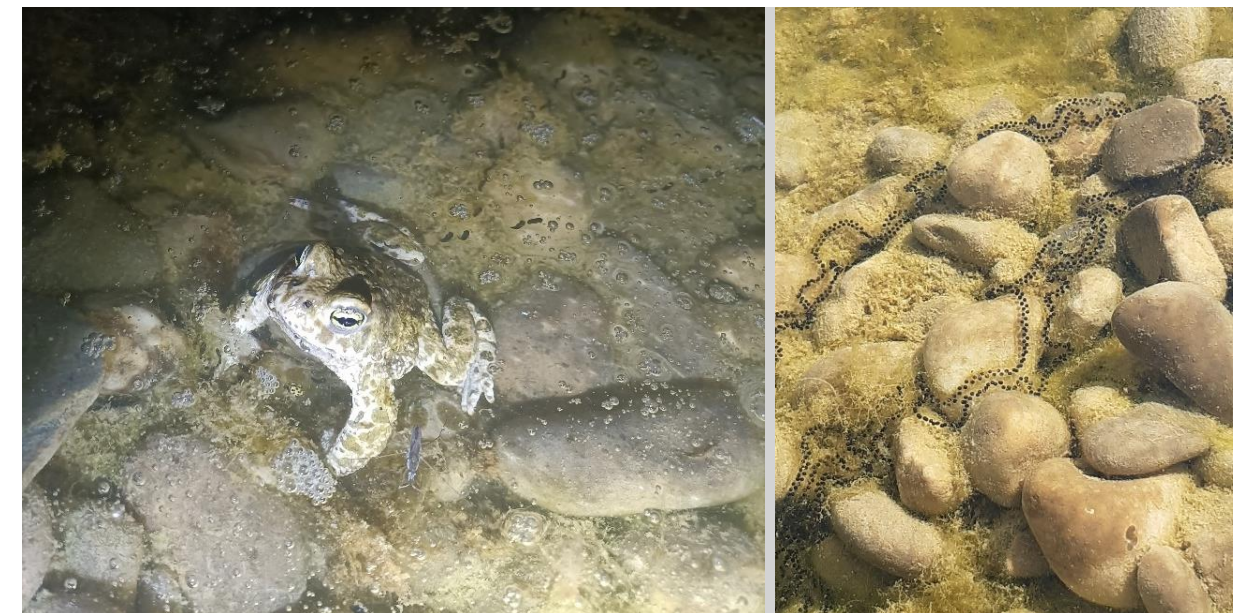


Figure 215 : Adulte (gauche) et pontes (droite) de Crapaud calamite observés sur l'aire d'étude rapprochée, H. Elie et L. Vincenti © EODD, 2022

CONCLUSION ENJEU AMPHIBIENS

Seule l'aire d'étude rapprochée permet la reproduction d'amphibiens (trois espèces recensées). Aucune espèce n'a été observée sur l'aire d'étude immédiate néanmoins cette dernière pourrait s'avérer favorable à l'hivernation de certaines espèces (hors Grenouilles) au niveau des haies.

Des contraintes réglementaires sont seulement mises en évidence pour l'aire d'étude rapprochée et peuvent apparaître en phase chantier en cas de création de zones favorables au Crapaud calamite.

Tableau 36 : Bio-évaluation des espèces d'amphibiens recensées sur l'aire d'étude rapprochée

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN FR	DHFF	LR FR	LR RA	LR Isère	ZNIEFF AURA (continentale - PR)	Statut biologique sur l'aire d'étude immédiate	Inventorié à proximité (aire d'étude rapprochée)	Enjeu de conservation sur l'aire d'étude immédiate
<i>Pelophylax sp.</i>	Complexe des grenouilles "vertes"	III*	V**	/	/	DD	/		Reproduction certaine/hivernage (2 pontes)	Faible
<i>Epidalea calamita</i> (Laurenti, 1768)	Crapaud calamite	II	IV	LC	NT	VU	D	Colonisation potentielle de certaines zones en phase chantier	Reproduction certaine/hivernage (3 pontes)	Faible
<i>Pelophylax ridibundus</i> (Pallas, 1771)	Grenouille rieuse	III	V	LC	NA	NA	/		Reproduction certaine/hivernage	Faible

PN : Protection nationale : Arrêté du 8 janvier 2021 - **II :** Article II : Protection des espèces et leurs habitats ; **Article III :** Protection des espèces

DHFF : Directive Habitat-Faune-Flore 1992. **IV :** Ann. 4 : Espèces d'intérêt communautaire nécessitant une protection stricte

LR FR / RA / Isère : Liste Rouge Mondiale (2009), Européenne (2009), Française (2015), Rhône-Alpes (2015) / Isère (2016).

VU : Vulnérable _ **NT :** Quasi-menacée _ **LC :** Préoccupation mineure _ **DD :** Données insuffisantes _ **NA :** Non applicable

ZNIEFF AURA (continentale - PR) : Espèces déterminantes ZNIEFF en Auvergne-Rhône-Alpes (zone de plaine rhodanienne). **C :** Complémentaire _ **D :** Déterminant

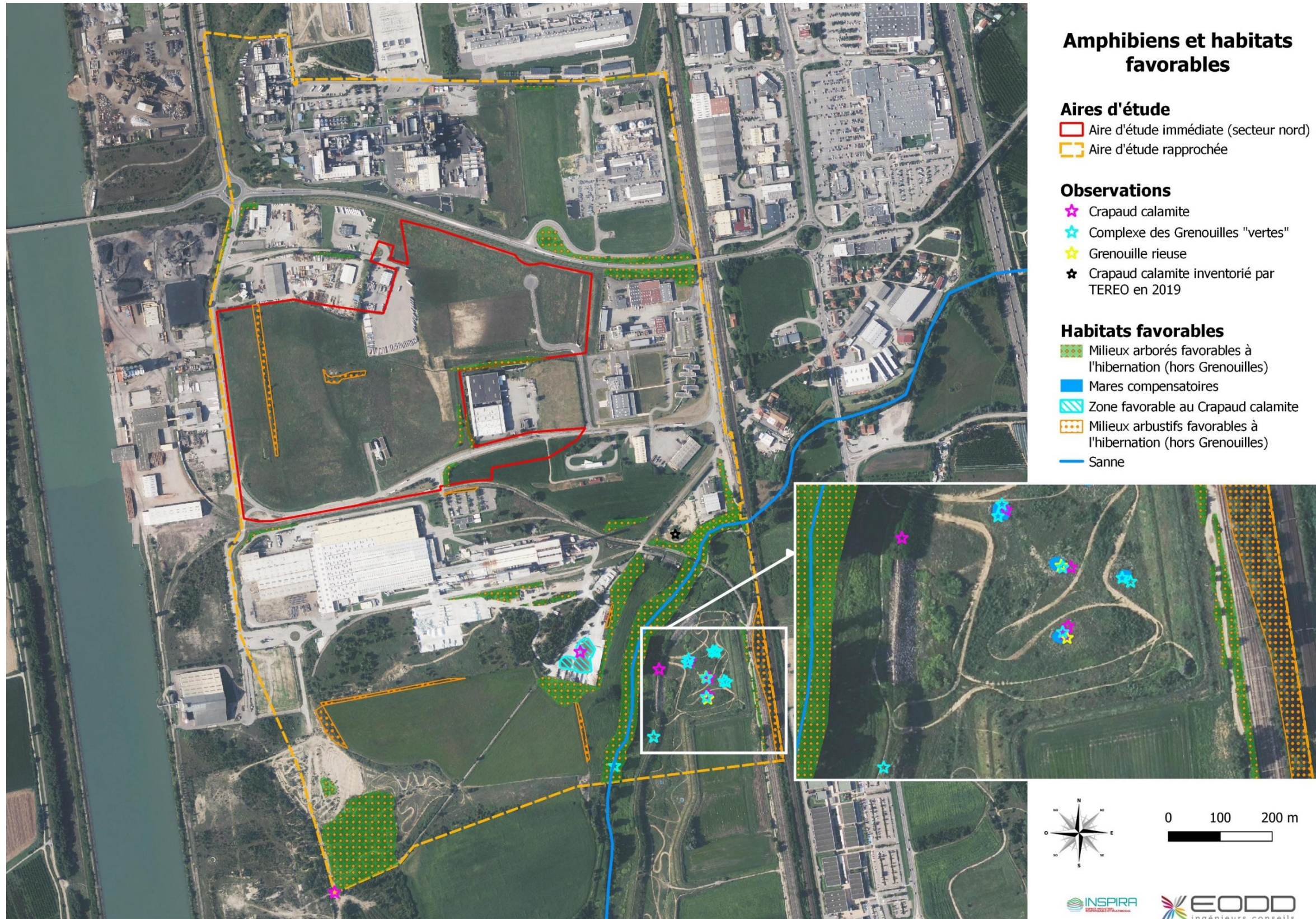


Figure 216 : Amphibiens et habitats favorables (Secteur Nord)

CNR/
Fer

● **Amphibiens au droit du projet CNR de voie ferrée**

Aucun amphibien n'a été inventorié en 2021 et 2022. Aucun habitat favorable aux amphibiens n'est présent au droit de la zone d'étude. Des mares de compensation ont été créées dans le bassin de la Fontanaise à 200 m au nord-ouest du site d'étude (hors zone d'étude), de nombreux têtards ont été observés en 2022.

Historiquement une ponte avec des têtards de Crapaud calamite avait été observée en 2012 en bordure d'un champ par le bureau d'étude SETIS sur l'emprise du projet. Cette mare temporaire n'est pas restée suffisamment en eau et la reproduction avait échoué.

● **Reptiles**

6 espèces de reptiles, tous protégés, sont répertoriées sur la ZAC ou au voisinage. Ces espèces sont relativement communes à très fréquentes, et affectionnent les milieux chauds et/ou la proximité de l'eau. Le lézard des murailles, espèce très commune, ubiquiste et anthropophile, est très abondant sur le secteur, notamment à la faveur des débris (plaques de bois, gravats et ferrailles) présents sur le secteur. Le lézard vert affectionne les haies et les fourrés chauds.

Parmi les serpents, la couleuvre verte et jaune semble la plus abondante sur le site : 4 individus ont été observés sur l'ensemble du site du projet. La couleuvre esculape et la vipère aspic ont également été contactées sur l'emprise du projet, dans les prairies des bassins de la Sanne.

Parmi les espèces liées aux milieux aquatiques et humides, la couleuvre à collier a été contactée sur le site, et Nature Vivante signale également la présence de la couleuvre vipérine au Sud de la RN.1082 (hors zone), en bordure de la Sanne.



Figure 217 : Habitat des reptiles et amphibiens

Reptiles au droit du secteur Nord

SN

Trois espèces de reptiles ont été recensées sur les aires d'étude immédiate et rapprochée. Le Lézard des murailles et la Couleuvre verte et jaune sont des espèces adaptatives qui peuvent survivre et se reproduire dans des environnements anthropisés. Le Lézard à deux raies n'est quant à lui présent que sur l'aire d'étude rapprochée.

Globalement, une bonne partie des friches arborées ensoleillées et ronciers sont favorables aux reptiles observés. La ripisylve de la Sanne et les mares compensatoires situées sur l'aire d'étude rapprochée sont propices à une autre espèce protégée citée dans la bibliographie : la Couleuvre helvétique. Cette espèce se nourrit majoritairement d'amphibiens et trouve donc refuge dans les haies, fourrés et massifs proches des zones de reproduction des amphibiens. Les jeunes se nourrissent quant à eux de plus petites proies (larves, têtards, petits poissons, etc.) et peuvent donc être particulièrement liés aux mares. Néanmoins aucune potentialité de présence n'est à noter sur l'aire d'étude immédiate.

Toutes les espèces observées sont protégées et communes.



Figure 218 : Couleuvre verte et jaune juvénile (gauche) et adulte (droite) observée sur les aires d'étude immédiate et rapprochée © EODD, 2021

CONCLUSION ENJEU REPTILES

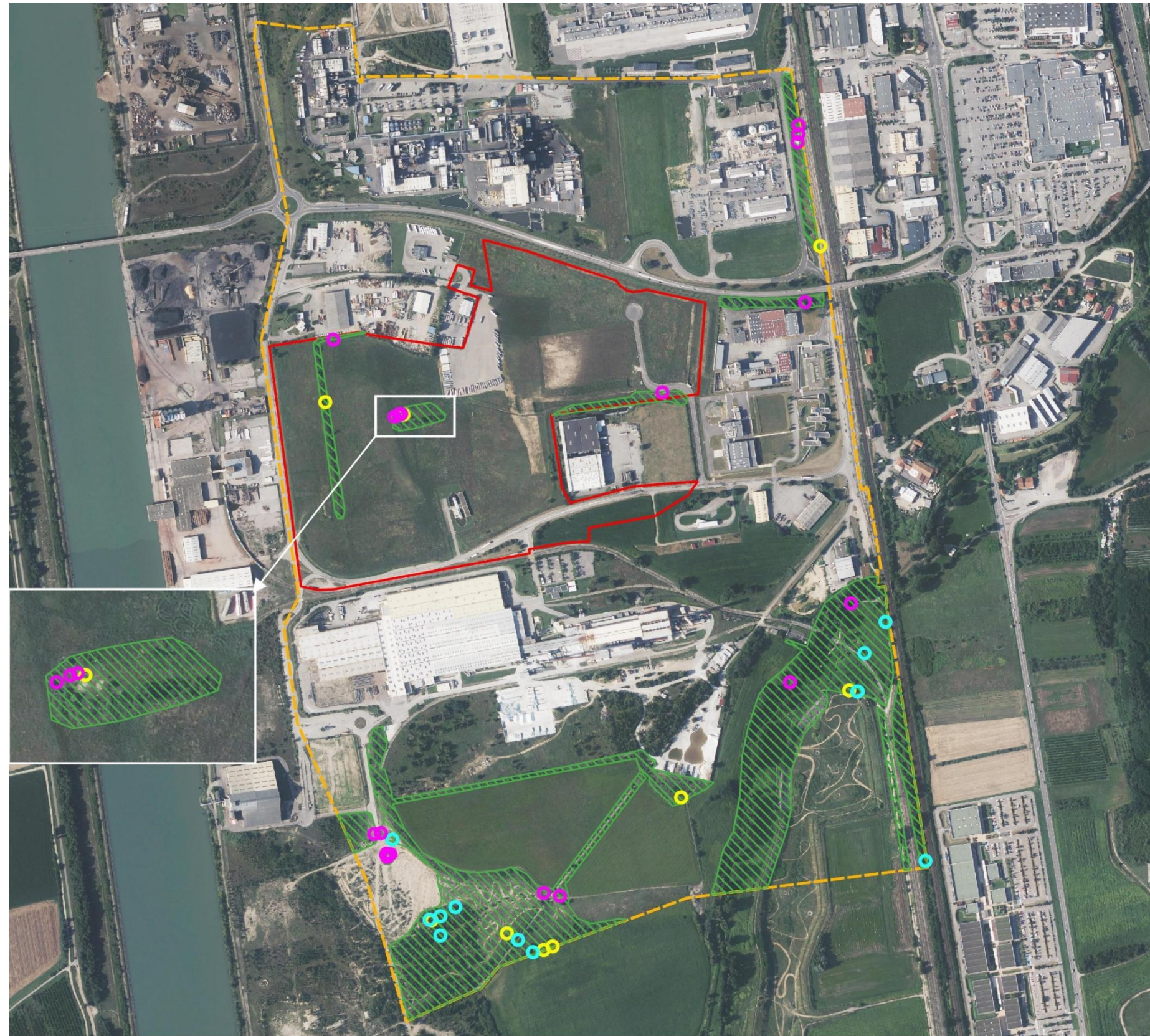
Trois espèces de reptiles ont été recensées dont deux sur l'aire d'étude immédiate. Toutes ces espèces sont protégées et l'aire d'étude immédiate présente des milieux propices à la reproduction des espèces observées. Des contraintes réglementaires sont donc mises en exergue pour les reptiles.

Les espèces recensées étant communes, l'enjeu de conservation local est jugé faible.

Tableau 37 : Bio-évaluation des espèces de reptiles recensées sur le site et à proximité

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN FR	DH FF	LR FR	LR RA	LR Isère	ZNIEFF AURA (continentale - PR)	Statut biologique sur l'aire d'étude immédiate	Inventorié à proximité (aire d'étude rapprochée)	Enjeu de conservation sur l'aire d'étude immédiate
Espèces recensées										
<i>Hierophis viridiflavus</i> (Lacepède, 1789)	Couleuvre verte et jaune	II	IV	LC	LC	LC	C	Reproduction au sein des éléments arbustifs	Reproduction au sein des éléments arbustifs	Faible
<i>Lacerta bilineata</i> (Daudin, 1802)	Lézard à deux raies	II	IV	LC	LC	LC	C	/	Reproduction au sein des boisements	Non-significatif
<i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768)	Lézard des murailles	II	IV	LC	LC	LC	C	Reproduction au sein des éléments arbustifs	Reproduction au sein des éléments arbustifs et pierriers	Faible

PN : Protection nationale : Arrêté du 8 janvier 2021 - **II** : Article II : Protection des espèces et leurs habitats ; **Article III** : Protection des espèces
DHFF : Directive Habitat-Faune-Flore 1992. **IV** : Ann. 4 : Espèces d'intérêt communautaire nécessitant une protection stricte
LR FR / RA / Isère : Liste Rouge Mondiale (2009), Européenne (2009), Française (2015), Rhône-Alpes (2015), Isère (2016)
LC : Préoccupation mineure
ZNIEFF AURA (continentale - PR) : Espèces déterminantes ZNIEFF en Auvergne-Rhône-Alpes (zone de plaine rhodanienne). **C** : Complémentaire **D** : Déterminant



Reptiles et habitats favorables

Aires d'étude

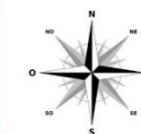
- Aire d'étude immédiate (secteur nord)
- Aire d'étude rapprochée

Observations

- Couleuvre verte et jaune
- Lézard à deux raies
- Lézard des murailles

Habitats

- Habitat favorable aux reptiles



INSPIRA Secteur Nord - Sources : IGN orthophotoplans ; EODD - Tous droits réservés © EODD 2022

Figure 219 : Reptiles et habitats favorables (Secteur Nord)



Reptiles au droit du projet CNR de voie ferrée

Trois espèces de reptiles ont été recensées sur le périmètre d'étude CNR : Il s'agit du Lézard des murailles, de la Couleuvre verte et jaune et du Lézard à deux raies. Toutes ces espèces sont ubiquistes et fréquentent principalement les lisières, les friches et talus SNCF. On notera que des opérations d'entretien des talus SNCF ont été conduites en février 2023 (broyage) rendant les milieux moins propices (coupe de l'ensemble des ligneux).

La ripisylve de la Sanne et les mares compensatoires situées sur l'aire d'étude rapprochée sont propices à une autre espèce protégée citée dans la bibliographie (la Couleuvre helvétique) mais également à la Couleuvre vipérine (non observées durant les inventaires).

Toutes les espèces observées sont protégées et communes.

Conclusion enjeux reptiles

Reptiles à enjeu de conservation et enjeux écologiques associés

Parmi les espèces inventoriées au droit de la zone d'étude, aucune espèce n'est à enjeu.

Enjeux réglementaires liés aux reptiles protégés

3 espèces de reptiles protégées sont présentes au droit de la zone d'étude CNR : le Lézard des murailles, le Lézard à deux raies et la Couleuvre verte et jaune.

Amphibiens et reptiles à enjeu et/ou protégés 

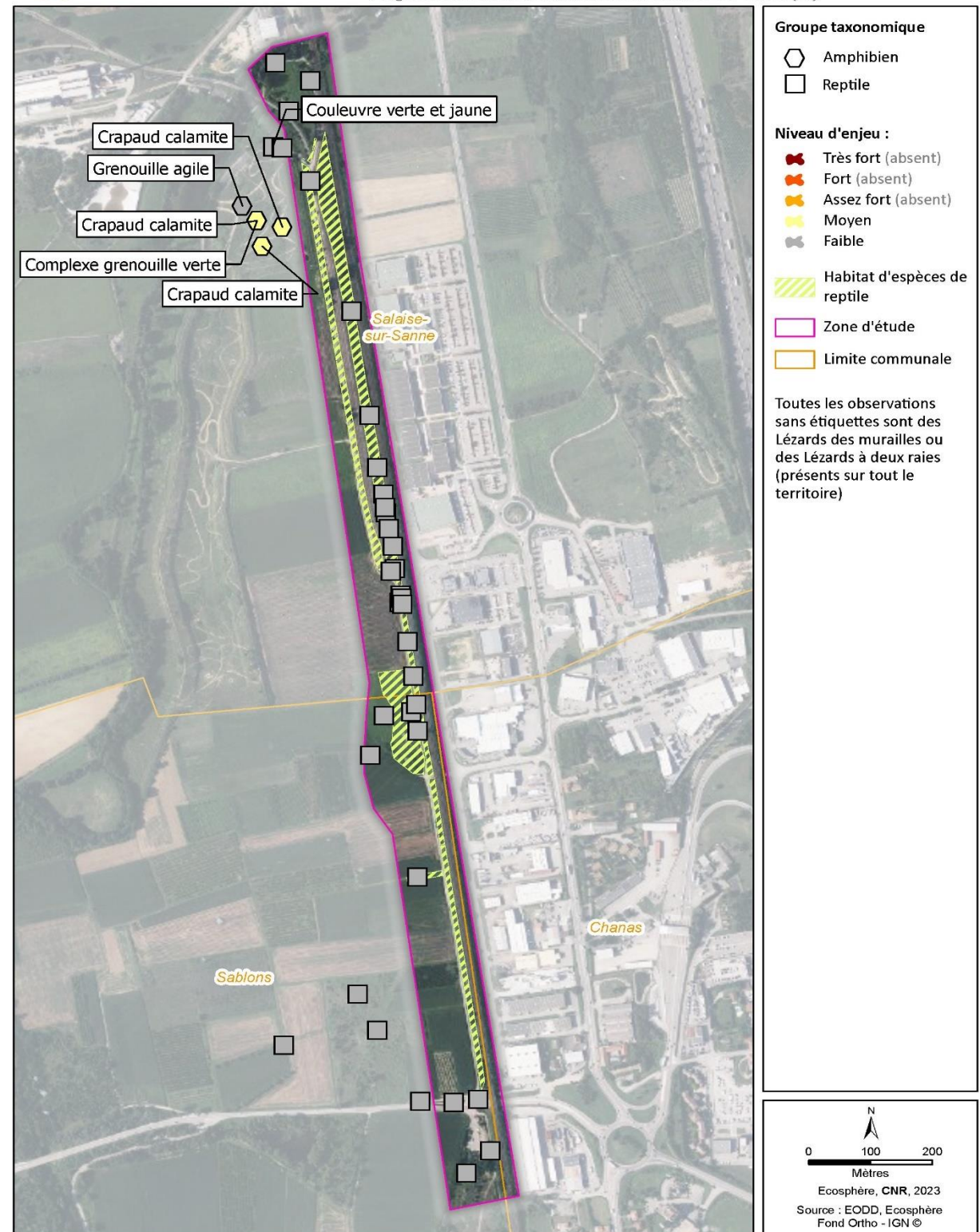


Figure 220 : Localisation des reptiles et amphibiens (CNR)

3.6.4.3. CHIROPTÈRES

Les prospections chiroptères menées par le bureau d'étude Tereo ont mis en évidence la présence de 14 espèces de chiroptères sur la zone d'étude : 10 ont été contactées en 2012 et en 2014, 2 uniquement en 2012 (sérotine commune et vespère de Savi), et 2 uniquement en 2014 durant la période de transit automnal (barbastelle et molosse de Cestoni). Toutes les espèces de chiroptères sont protégées, mais la plupart des espèces contactées sont communes (exceptées six espèces classées en quasi menacées : la pipistrelle de Nathusius, la pipistrelle soprane, la barbastelle, l'oreillard gris, la noctule de Leisler, la noctule commune).

Le site du projet est largement dominé par des milieux fortement anthropisés (carrières, remblais, zones industrielles, cultures, vergers de basse tige...) qui ne sont fréquentées que par les espèces les moins exigeantes (pipistrelles) qui y trouvent des zones de chasse propices, notamment en exploitant les insectes attirés par les éclairages artificiels.

La Sanne, sa ripisylve et les prairies la bordant ainsi que les boisements de peupliers sur les terrains CNR accueillent la richesse spécifique la plus importante. Ce secteur constitue une zone de chasse et une route de vol pour les chiroptères. Bien que les bois de peupliers et la ripisylve de la Sanne présentent plusieurs arbres à cavités, les détections acoustiques et l'échantillonnage réalisé sur les cavités présentes amène à conclure sur une utilisation limitée des cavités arboricoles comme gîte par les chiroptères sur le site du projet.

Les enjeux du site du projet concernent essentiellement le côté fonctionnel des cours d'eau et des boisements rivulaires qui bordent le Rhône et surtout la Sanne.

De manière générale et de par sa proximité avec le Rhône, le site se trouve sur un couloir de migration. Il est utilisé pour la chasse mais semble très peu utilisé pour le gîte.

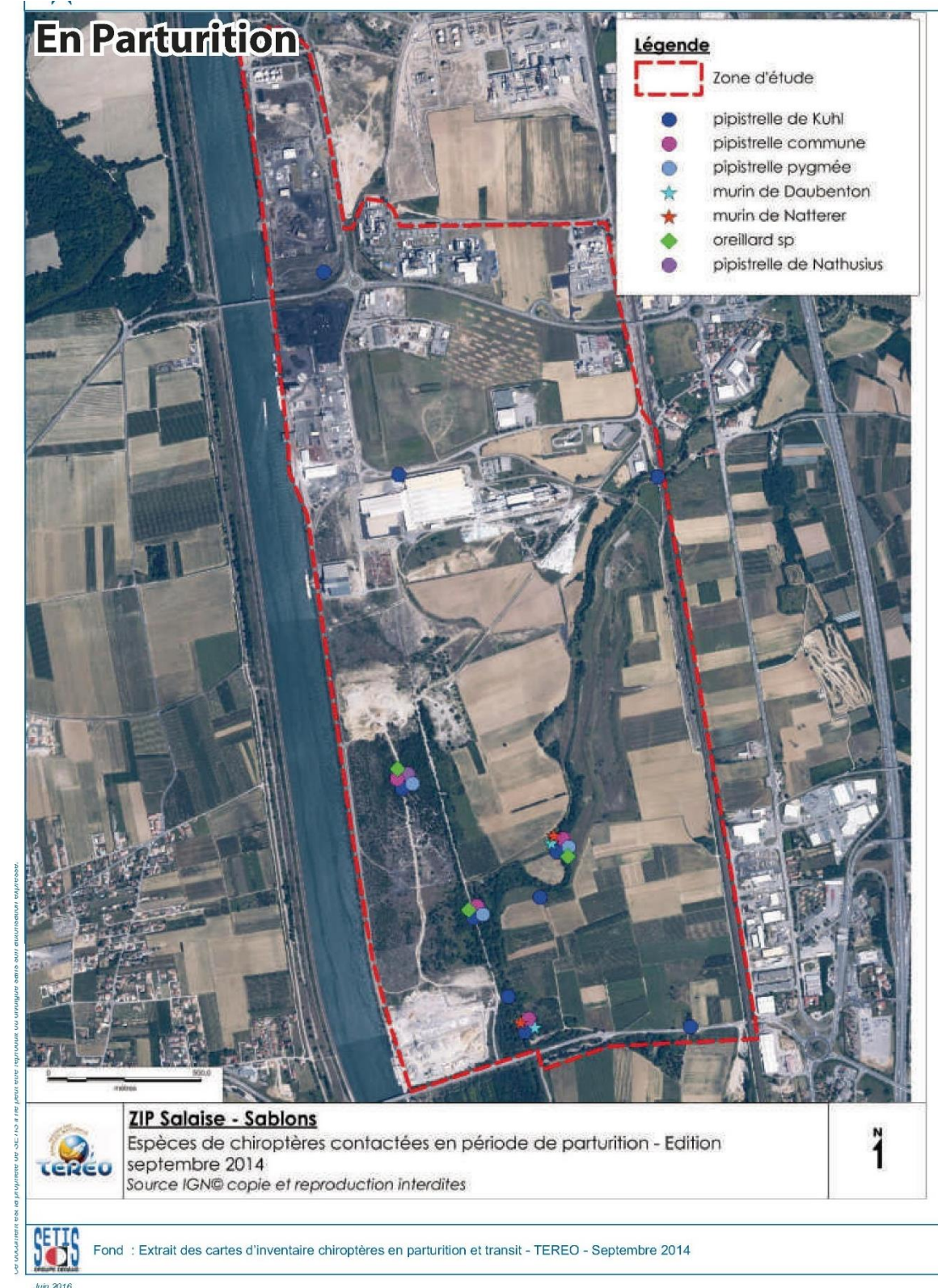


Figure 221 : Chiroptères en parturition

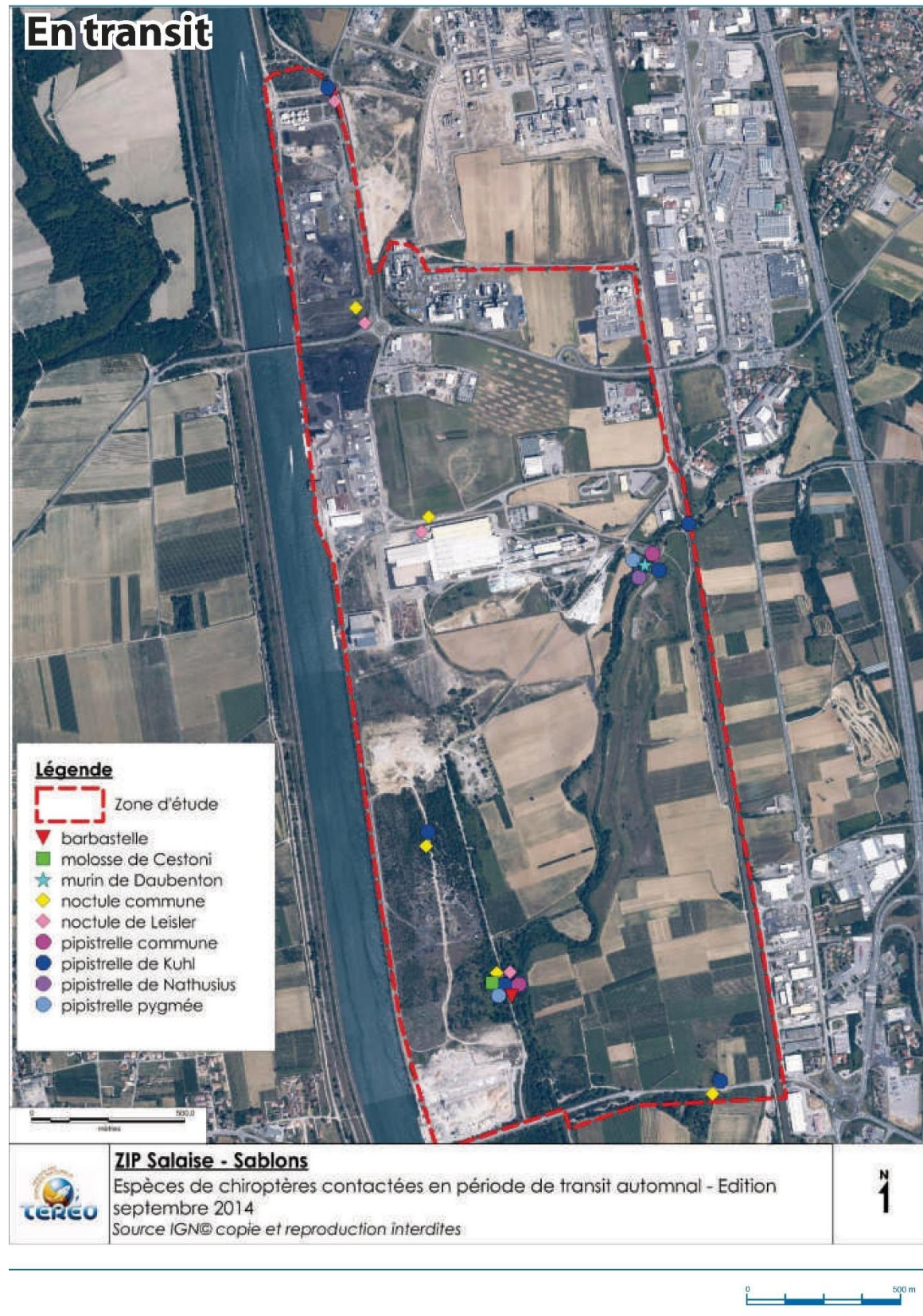


Figure 222 : Chiroptères en transit

Chiroptères au droit du secteur Nord

SN

Trois sessions d'inventaire nocturne ont été réalisées :

- Une en avril (passif) : période de transit printanier ;
- Une en juin (passif) : période de forte activité, mise-bas / élevage des jeunes;
- Une session complémentaire en octobre (actif) : période de transit automnal.

La pression de prospection réalisée est en accord avec les potentialités d'accueil de l'aire d'étude immédiate pour ce groupe faunistique.

Au total, ce sont **dix espèces** et un groupe d'espèces qui ont été contactés sur les aires d'étude immédiate et rapprochée.

Trois espèces ont uniquement été recensées sur l'aire d'étude rapprochée : la Noctule commune, le Vespère de Savi et la Barbastelle d'Europe. En outre, une espèce a uniquement été recensée sur l'aire d'étude immédiate : le Molosse de Cestoni.

Parmi ces dix espèces recensées, seules trois espèces ne sont pas simplement présentes en transit et effectuent aussi une activité de chasse sur les aires d'étude immédiate et rapprochée : il s'agit de trois espèces de pipistrelles, à savoir la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Nathusius et la Pipistrelle de Kuhl. L'activité de chasse étant tout de même assez faible pour les Pipistrelles commune et de Nathusius. La Pipistrelle de Kuhl est quant à elle caractérisée par une forte activité de chasse et transit sur le site, les premiers contacts apparaissant peu de temps après le coucher du soleil. Il est donc possible que l'espèce gîte au sein d'arbres à cavités ou bâtiments situés dans l'aire d'étude rapprochée. Aucun arbre à cavité n'a été observé sur l'aire d'étude immédiate. En revanche, deux arbres à cavité sont présents sur l'aire d'étude rapprochée, au nord, et la ripisylve de la Sanne est propice à la présence d'autres arbres à cavités, y compris d'arbres présentant d'anciennes loges de pics pouvant être réutilisées par des mâles solitaires de chiroptères en période estivale.

Finalement, l'aire d'étude immédiate ne présente que peu d'éléments paysagers linéaires favorables à l'activité de chasse des chauves-souris, seule une haie est présente au milieu du site. D'après le référentiel Vigie-Chiro, l'activité de chasse de la Pipistrelle de Kuhl resterait même à relativiser et est jugée modérée. L'aire d'étude immédiate ne constitue donc pas un territoire de chasse d'importance.

CONCLUSION ENJEU CHIROPTERES

Au total, dix espèces de chiroptères ont été recensées, toutes sont protégées et seules trois chassent sur l'aire d'étude immédiate, les autres n'étant présentes qu'en transit. Seule l'aire d'étude rapprochée pourrait présenter des milieux favorables au gîte de la Pipistrelle de Kuhl dont l'activité recensée est élevée (voire modérée d'après le référentiel Vigie-Chiro).

Des contraintes réglementaires possibles sont mises en évidence sur l'aire d'étude rapprochée concernant le gîte et sur l'aire d'étude immédiate concernant l'activité de chasse.

Tableau 38 : Résultats des analyses chiroptérologiques

Espèce	Date	14/06/2021		19/04/2022		25/10/2023	
		Méthode	Point d'écoute passive (SM4-4)	Point d'écoute passive (SM4-10)	Point d'écoute passive (SM4-8)	Point d'écoute passive (SM4-9)	Écoute active (D240X)
		Plage horaire	20h47 - 3h06	20h09 - 5h01	21h10 - 5h48	21h04 - 5h23	18h31-21h38
Milieu	Ouvert / Semi-ouvert						
Pipistrelle commune <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Nombre de contacts	9	62	78	19		
	Coefficient de détectabilité	1	1	1	1		
	Nombre de contacts par heure*	1,43	7	9,04	2,28		
Pipistrelle de Kuhl <i>Pipistrellus kuhlii</i>	Nombre de contacts	744	1424	325	74		
	Coefficient de détectabilité	1	1	1	1		
	Nombre de contacts par heure*	118,1	160,54	37,66	8,90		
Pipistrelle de Nathusius <i>Pipistrellus nathusii</i>	Nombre de contacts	105	/	57	40		
	Coefficient de détectabilité	1	/	1	1		
	Nombre de contacts par heure*	16,7	/	6,60	4,80		
Pipistrelle pygmée <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Nombre de contacts	3	12	26	6		
	Coefficient de détectabilité	1	1	1	1		
	Nombre de contacts par heure*	0,48	1,35	3	0,72		
Noctule commune <i>Nyctalus noctula</i>	Nombre de contacts	/	1	/	/		
	Coefficient de détectabilité	/	0,25	/	/		
	Nombre de contacts par heure*	/	0,03	/	/		
Noctule de Leisler <i>Nyctalus leisleri</i>	Nombre de contacts	/	1	9	9	2	
	Coefficient de détectabilité	/	0,31	0,31	0,31	0,31	
	Nombre de contacts par heure*	/	0,03	0,32	0,34	0,13	
Complexe Noctule de Leisler / Sérotine bicolore <i>Nyctalus leisleri</i> / <i>Vespertilio murinus</i>	Nombre de contacts	3	/	/	/		
	Coefficient de détectabilité	0,4	/	/	/		
	Nombre de contacts par heure*	0,19	/	/	/		
Sérotule indéterminée <i>Nyctalus sp</i> / <i>Vespertilio sp</i> / <i>Eptesicus sp</i>	Nombre de contacts	/	3	/	/		
	Coefficient de détectabilité	/	0,45	/	/		
	Nombre de contacts par heure*	/	0,15	/	/		
Vespère de Savi <i>Hypsugo savii</i>	Nombre de contacts	/	4	5	/		
	Coefficient de détectabilité	/	0,63	0,63	/		
	Nombre de contacts par heure*	/	0,3	0,37	/		
Oreillard gris <i>Plecotus austriacus</i>	Nombre de contacts	/	13	4	1		
	Coefficient de détectabilité	/	1,25	1,25	1,25		
	Nombre de contacts par heure*	/	1,83	0,58	0,15		
Barbastelle d'Europe <i>Barbastellus barbastellus</i>	Nombre de contacts	/	/	2	/		
	Coefficient de détectabilité	/	/	1,67	/		
	Nombre de contacts par heure*	/	/	0,39	/		
Molosse de Cestoni <i>Tadarida teniotis</i>	Nombre de contacts	/	/	/	2		
	Coefficient de détectabilité	/	/	/	0,17		
	Nombre de contacts par heure*	/	/	/	0,04		

Tableau 39 : Bio-évaluation des espèces de chiroptères contactées sur les aires d'étude immédiate et rapprochée

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN FR	DHFF	LR EU	LR FR	LR RA	ZNIEFF AURA (continentale - PR)	Gîte d'été (en gras : gîtes principaux, les autres étant des gîtes secondaires ou occasionnels)	Gîte d'hiver (en gras : gîtes principaux, les autres étant des gîtes secondaires ou occasionnels)	Statut biologique sur l'aire d'étude immédiate	Statut biologique sur l'aire d'étude rapprochée	Niveau d'activité	Enjeu de conservation sur l'aire d'étude immédiate
<i>Barbastella barbastellus</i> (Schreber, 1774)	Barbastelle d'Europe	II	II + IV	VU	LC	LC	C	Arbres (écorces, failles)	Gîtes souterrains (tunnels, grottes, caves)		Transit	Très faible	Non-significatif
<i>Tadarida teniotis</i> (Rafinesque, 1814)	Molosse de Cestoni	II	IV	LC	NT	LC	D (seulement les gîtes)	Falaises, corniches de bâtiments ou de ponts	Falaises, corniches de bâtiments ou de ponts	Transit		Très faible	Non-significatif
<i>Nyctalus noctula</i> (Schreber, 1774)	Noctule commune	II	IV	LC	VU	NT	D (seulement les gîtes)	Arbres , bâti (stores, toitures...)	Arbres (grandes cavités), bâtis (immeubles) et ouvrages d'art (pont, château d'eau)		Transit	Très faible	Non-significatif
<i>Nyctalus leisleri</i> (Kuhl, 1817)	Noctule de Leisler	II	IV	LC	NT	NT	D (seulement les gîtes)	Gîtes arboricoles larges avec petit accès (branches creuses, trous de pics, écorces décollées). Rarement bâtiments (isolation des toitures, linteaux, anfractuosités...)	Gîtes arboricoles , et des fois dans bâtiments (toitures). Jamais cavernicole.	Transit		Très faible	Non-significatif
<i>Plecotus austriacus</i> (J.B. Fischer, 1829)	Oreillard gris	II	IV	LC	LC	LC	C	Bâtis (combles, charpentes), falaises (au sud)	Bâtis (combles), falaises voire souterrains	Transit		Très faible	Non-significatif
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber, 1774)	Pipistrelle commune	II	IV	LC	NT	LC	C	Presque exclusivement dans les bâtiments (granges, garages, combles, immeubles, arrière des volets, habillages de façades, parpaing, store, linteaux...)	Bâtiments non chauffés (greniers frais, anfractuosités des murs, moellons creux...) et bâtiments en pierre (casemates, tunnels, fortifications) avec notamment les églises . Aussi arboricole, mais jamais cavernicole.	Transit / Chasse	Transit / Chasse	Faible	Faible
<i>Pipistrellus kuhlii</i> (Kuhl, 1817)	Pipistrelle de Kuhl	II	IV	LC	LC	LC	C	Bâtiments variés (charpentes, façades, linteaux de bois, volets, notamment les dalles creuses de béton et caissons de volet-roulant). Parfois gîte arboricoles sous une écorce décollée. Rarement en forêt	Tous types de bâtiments (anfractuosités des murs, linteaux) dont notamment les églises . Parfois des caves et fissures de falaises.	Chasse	Chasse / Gîte possible	Élevé	Faible
<i>Pipistrellus nathusii</i> (Keyserling & Blasius, 1839)	Pipistrelle de Nathusius	II	IV	LC	NT	NT	D (seulement les gîtes)	Arbres (petites anfractuosités, branches creuses, chablis, sous l'écorce, loges de pics...). Mais aussi bâtiments (cabanes forestières, des fois combles). Reste fidèle à son gîte.	Cavités arboricoles (fissures et décollements d'écorce), notamment dans les grands parcs urbains. Mais aussi tas de bois ou dans les bâtiments (bardages, murs creux...). Jamais cavernicole.	Transit / Chasse	Transit / Chasse	Faible	Faible
<i>Pipistrellus pygmaeus</i> (Leach, 1825)	Pipistrelle pygmée	II	IV	LC	LC	NT	D	Bâtis (toitures, isolation, derrière les volets, entre les moellons, linteaux de bois) mais aussi grands édifices en pierres (joints de dilatation), arbres (écorces décollées et anfractuosités). Presque toujours proche des milieux boisés et de l'eau	Bâtis (cheminées), arbres (cavités)	Transit	Transit	Très faible	Non-significatif
	Sérotule (groupe des sérotines et des noctules)	II	IV	/	/	/		<i>Combles / bâti / arbres</i>	<i>Combles / bâti / gîtes souterrains / arbres</i>		Transit	Très faible	Non-significatif
<i>Hypsugo savii</i> (Bonaparte, 1837)	Vespère de Savi	II	IV	LC	LC	LC	D	Falaises (parois rocheuses, alvéoles, microfissures), arboricole (fentes des arbres) et bâti (derrière les volets, isolation, linteaux de bois)	Falaises (fissures, alvéoles), grands édifices (entre les pierres). Entrée des grottes et cavités souterraines		Transit	Très faible	Non-significatif

PN : Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007. **II** : Article 2 : Espèce et habitats de reproduction et de repos protégés.

DHFF : Directive Habitat-Faune-Flore 1992.

LR EU / FR / RA : Liste Rouge Européenne (2016) / Française (2017) / Rhône-Alpes (2015).

VU : Vulnérable _ **NT** : Quasi-menacée _ **LC** : Préoccupation mineure

ZNIEFF AURA (continentale - PR) : Espèces déterminantes ZNIEFF en Auvergne-Rhône-Alpes (zone de plaine rhodanienne). **C** : Complémentaire _ **D** : Déterminant.

Importance des contacts	
[100-250[contacts/h : Elevée	[100-250[contacts/h : Elevée
[0-7[contacts/h : Très faible	[250-500] contacts/h : Très élevée
[7-30[contacts/h : Faible	Supérieure à 500 contacts : Permanent
[30-100] contacts/h : Modérée	* avec Coef détectabilité



INSPIRA Secteur Nord - Sources : IGN orthophotoplans ; EODD - Tous droits réservés © EODD 2022

Mammifères terrestres et chiroptères

Aires d'étude

- Aire d'étude immédiate (secteur nord)
- Aire d'étude rapprochée

Observations

- Arbre à cavité
- Lapin de garenne
- Castor d'Europe (trace de nourrissage)

Habitats favorables

- Zone comprenant des arbres à cavités favorables aux chiroptères ; lisières favorables au déplacement / à la chasse
- Friche arborée favorable au Hérisson d'Europe
- Milieux arbustifs favorables au Hérisson d'Europe

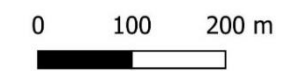
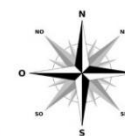


Figure 223 : Mammifères terrestres et chiroptères (Secteur Nord)



Chiroptères au droit du projet CNR de voie ferrée

Au total, **sept espèces** ont été contactées sur les aires d'étude immédiate et rapprochée.

Les habitats en présence ne sont que peu favorables aux chiroptères. Les Pipistrelles sont les espèces les plus contactées mais présentent une activité faible sur les points d'écoute. Les autres espèces sont anecdotiques (activité très faible). La plupart des chiroptères sont contactés en transit.

Parmi ces sept espèces recensées, toutes sont des espèces protégées.

Les habitats présents au droit du projet ne sont que peu favorables aux chiroptères : peu d'habitat de chasse favorable, absence d'arbres à cavités à proximité direct du projet de voie ferrée... L'arbre à gîte potentiel pointé par EODD au sein de la zone d'étude (cf carte des mammifères à enjeu) ne présente pas de cavité favorable aux chiroptères ou pour l'avifaune (cavités superficielles). En revanche deux arbres à cavités sont en bordure de la Sanne (au nord de la zone d'étude). Le pont avec la voirie passant sous la voie ferrée dans la partie centrale de la zone d'étude n'est pas favorable aux chiroptères.

Finalement, l'aire d'étude immédiate ne présente que peu d'éléments paysagers linéaires favorables à l'activité de chasse des chauves-souris (en dehors de la Sanne, route de vol identifiée), seuls les ronciers le long de la voie ferrée peuvent jouer le rôle de route de vol secondaire.

	Date	15/06/2021	19/04/2022
	Méthode	Point d'écoute passive	Point d'écoute passive
	Plage horaire	21h09 - 6h04	21h07 - 4h41
Espèce	Milieu	OUVERT	
Molosse de Cestoni <i>Tadarida teniotis</i>	Nombre de contacts	/	1
	Coefficient de détectabilité	/	0,17
	Nombre de contacts par heure*	/	0,02
Noctule de Leisler <i>Nyctalus leisleri</i>	Nombre de contacts	1	7
	Coefficient de détectabilité	0,31	0,31
	Nombre de contacts par heure*	0,03	0,29
Pipistrelle commune <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Nombre de contacts	/	34
	Coefficient de détectabilité	/	1
	Nombre de contacts par heure*	/	4,49
Pipistrelle de Kuhl <i>Pipistrellus kuhlii</i>	Nombre de contacts	16	68
	Coefficient de détectabilité	1	1
	Nombre de contacts par heure*	1,8	8,98
Pipistrelle de Nathusius <i>Pipistrellus nathusii</i>	Nombre de contacts	6	18
	Coefficient de détectabilité	1	1
	Nombre de contacts par heure*	0,67	2,38
Pipistrelle pygmée <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Nombre de contacts	/	3
	Coefficient de détectabilité	/	1
	Nombre de contacts par heure*	/	0,40

	Date	15/06/2021	19/04/2022
	Méthode	Point d'écoute passive	Point d'écoute passive
	Plage horaire	21h09 - 6h04	21h07 - 4h41
Espèce	Milieu	OUVERT	
Vespère de Savi <i>Hypsugo savii</i>	Nombre de contacts	/	1
	Coefficient de détectabilité	/	0,63
	Nombre de contacts par heure*	/	0,08
Sérotule indéterminée <i>Nyctalus sp / Vespertilio sp / Eptesicus sp</i>	Nombre de contacts	1	/
	Coefficient de détectabilité	0,45	/
	Nombre de contacts par heure*	0,05	/
Murin de Daubenton <i>Myotis daubentonii</i>	Nombre de contacts	1	/
	Coefficient de détectabilité	1,67	/
	Nombre de contacts par heure*	0,26	/

Importance des contacts

- 0-6 contacts/h : Très faible
- 7-30 contacts/h : Faible
- 31-100 contacts/h : Modérée
- 101-250 contacts/h : Elevée
- 251-500 contacts/h : Très élevée
- Supérieur à 500 contacts : Permanent

* avec Coef détectabilité

Ce qu'il faut retenir des enjeux chiroptères

Chiroptères à enjeu de conservation et enjeux écologiques associés

Parmi les espèces inventoriées au droit de la zone d'étude, deux espèces sont considérées comme à enjeu moyen, il s'agit de la Pipistrelle pygmée et la Pipistrelle de Nathusius.

Enjeux réglementaires liés aux chiroptères protégés

Sept espèces de chiroptères protégées sont présents au droit de la zone d'étude CNR : le Molosse de Cestoni, la Noctule de Leisler, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl, la Pipistrelle de Nathusius, le Vespère de Savi, le Murin de Daubenton.

CONCLUSION ENJEU CHIROPTERES

Au total, sept espèces de chiroptères ont été recensées, toutes sont protégées. La plupart des espèces contactées sont uniquement en transit. Aucun gîte ou habitat favorable à la reproduction n'est présent au droit du site d'étude.

Aucune contrainte réglementaire n'est mise en évidence sur l'aire d'étude rapprochée pour ce groupe.

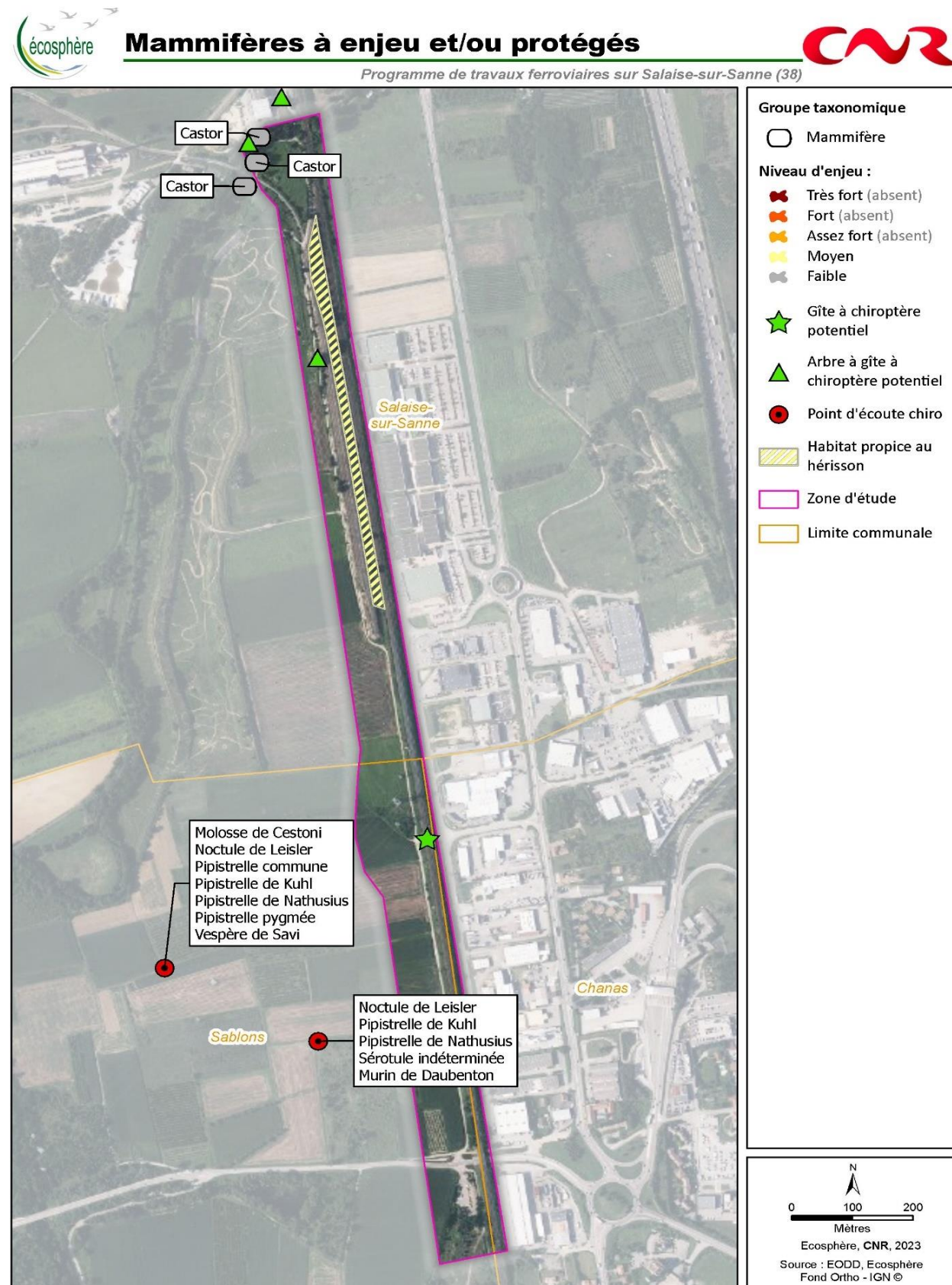


Figure 224 : Localisation des mammifères (CNR)

3.6.4.4. MAMMIFÈRES TERRESTRES ET AQUATIQUES

La mosaïque de milieux répertoriés présente un intérêt certain pour de nombreuses espèces. Parmi celles-ci, le lapin, le renard et le chevreuil sont les espèces les plus communes.

La présence du Castor d'Europe a également été observée :

- L'espèce se nourrit régulièrement dans la ripisylve de la Sanne (nombreuses traces caractéristiques, anciennes et récentes, de troncs d'arbres rongés en « taille crayon »). En revanche, aucun terrier-hutte n'a été observé au niveau de ce cours d'eau dans le périmètre de la ZAC INSPIRA.
- Un terrier hutte a été observé dans une buse d'eau pluviale le long du canal du Rhône au niveau de la zone industrielle.



Traces caractéristiques de la présence de Castor, observées sur le site

Le castor est bien implanté sur l'ensemble du bassin du Rhône et les populations sont dynamiques. La ressource alimentaire est abondante en dehors du site industrialo-portuaire.

L'Association Communale de Chasse Agréée signale la présence de lièvres sur le secteur, et la réserve naturelle de l'Île de la Platière signale le retour de la loutre sur le Rhône et sur la Varèze. L'espèce a très récemment été signalée sur la Sanne par Nature vivante, qui indique néanmoins que le cours d'eau est peu favorable à l'espèce au niveau du site du projet (faible profondeur, berges très dégradées...), la loutre est susceptible d'être uniquement de passage.

Pour ces espèces, le canal du Rhône, les différents axes routiers ainsi que la voie ferrée constituent des barrières difficilement franchissables, en témoigne la présence de deux populations de lapins de part et d'autre du canal, pour qui le brassage génétique est inexistant (source : associations de chasse).



Figure 225 : Habitat du Castor d'Europe

● Mammifères terrestres au droit du secteur Nord

SN

Les prospections naturalistes ont permis de mettre en évidence la présence de **cinq espèces** de mammifères terrestres sur les aires d'étude immédiate et rapprochée.

Une espèce protégée a été identifiée sur l'aire d'étude rapprochée par l'identification de trace de nourrissage en bordure de la Sanne. Il s'agit du Castor d'Europe. L'espèce n'est pas potentielle sur l'aire d'étude immédiate en l'absence d'habitats favorables.



Figure 226 : Trace de nourrissage du Castor d'Europe sur l'aire d'étude rapprochée, A. Hilairet © EODD, 2022

Une **espèce protégée citée dans la bibliographie** est considérée potentiellement présente sur les aires d'étude immédiate et rapprochée, il s'agit du **Hérisson d'Europe**. Ce dernier est susceptible de fréquenter les haies, friches arborées et ronciers des aires d'étude immédiate et rapprochée. C'est une espèce discrète difficile à inventorier. Elle est donc considérée présente au regard des habitats en présence sur les aires d'étude immédiate et rapprochée.

De plus, une **espèce menacée** a été observée sur l'aire d'étude immédiate : le **Lapin de garenne**. Les zones meubles et remblais sont favorables à la confection de garennes et donc à la reproduction de l'espèce sur l'aire d'étude. Cependant, cela est à relativiser du fait de la mauvaise qualité des habitats de l'aire d'étude immédiate. Seule une petite population est présente sur le site, d'où le très faible nombre d'observations.

CONCLUSION ENJEU MAMMIFERES TERRESTRES

Cinq espèces ont été recensées sur les aires d'étude immédiate et rapprochée dont une espèce menacée : le Lapin de garenne, et une seule espèce protégée : le Castor d'Europe. Ce dernier n'est pas susceptible de fréquenter l'aire d'étude immédiate. De plus, une espèce protégée citée dans la bibliographie est considérée présente sur l'aire d'étude immédiate du fait de la présence d'habitat favorables (haies) : le Hérisson d'Europe.

Des contraintes réglementaires sont donc mises en évidence au niveau des milieux arbustifs pouvant abriter le Hérisson d'Europe.

Tableau 40 : Bio-évaluation des espèces de mammifères terrestres protégées et patrimoniales et potentielles sur les aires d'étude immédiate et rapprochée

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN FR	DHFF	LR FR	LR RA	LR Isère	ZNIEFF AURA (continentale - PR)	Statut biologique sur l'aire d'étude immédiate	Inventorié à proximité (aire d'étude rapprochée)	Enjeu de conservation sur l'aire d'étude immédiate
Espèces recensées										
<i>Castor fiber</i> (Linnaeus, 1758)	Castor d'Europe	II	II + IV + V	LC	LC	/	D	/	Nourrissage sur la Sanne	Non-significatif
<i>Capreolus capreolus</i> (Linnaeus, 1758)	Chevreuil européen	/	/	LC	LC	/	/	Transit / Alimentation		Faible
<i>Oryctolagus cuniculus</i> (Linnaeus, 1758)	Lapin de garenne	/	/	NT	VU	/	/	Reproduction possible		Modéré
<i>Myocastor coypus</i> (Molina, 1782)	Ragondin	/	/	NA	NA	/	/	Transit	Reproduction possible	Faible
<i>Vulpes vulpes</i> (Linnaeus, 1758)	Renard roux	/	/	LC	LC	/	/	Transit / Alimentation	Reproduction possible	Faible
Espèce potentielle citée dans la bibliographie										
<i>Erinaceus europaeus</i> (Linnaeus, 1758)	Hérisson d'Europe	II	/	LC	NT	NT	/	Reproduction potentielle	Reproduction potentielle	Faible

PN : Protection nationale : **Arrêté du 23 avril 2007. II :** Article 2 : Espèce et habitats de reproduction et de repos protégés.
DHFF : Directive Habitat-Faune-Flore 1992.
LR FR / RA / Isère : Liste Rouge Mondiale (2016) / Européenne (2019) / Française (2017) / Rhône-Alpes (2008) / Isère (2016).
VU : Vulnérable _ **NT :** Quasi-menacée _ **LC :** Préoccupation mineure
ZNIEFF AURA (continentale - PR) : Espèces déterminantes ZNIEFF en Auvergne-Rhône-Alpes (zone de plaine rhodanienne). **C :** Complémentaire _ **D :** Déterminant



Mammifères terrestres au droit du projet CNR de voie ferrée

Les prospections naturalistes ont permis de mettre en évidence la présence de cinq espèces de mammifères terrestres sur la zone d'étude CNR.

Une espèce protégée a été identifiée sur l'aire d'étude rapprochée par l'identification de trace de nourrissage en bordure de la Sanne (traces non récentes, d'arbres rongés). Il s'agit du Castor d'Europe. L'espèce ne fréquente pas la zone du projet d'extension du faisceau ferroviaire CNR (l'absence d'habitats favorables et d'habitat de nourrissage).

Une espèce protégée citée dans la bibliographie est considérée potentiellement présente sur les aires d'étude immédiate et rapprochée, il s'agit du Hérisson d'Europe. Ce dernier est susceptible de fréquenter les haies, friches arborées et ronciers des aires d'étude immédiate et rapprochée. C'est une espèce discrète difficile à inventorier. Elle est donc considérée présente au regard des habitats en présence sur les aires d'étude immédiate et rapprochée.

De plus, une espèce exotique envahissant a été observée sur l'aire d'étude immédiate en bordure de la Sanne : il s'agit du Ragondin. Cette espèce se reproduit dans les berges de la Sanne et se nourrit de végétation herbacée à proximité directe de la Sanne.

CONCLUSION ENJEU MAMMIFERES TERRESTRES

Cinq espèces ont été recensées sur les aires d'étude immédiate et rapprochée dont une seule espèce protégée : le Castor d'Europe. Ce dernier n'est pas susceptible de fréquenter l'aire d'étude immédiate. De plus, une espèce protégée citée dans la bibliographie est considérée présente sur l'aire d'étude immédiate du fait de la présence d'habitat favorables (haies) : le Hérisson d'Europe. Une espèce exotique envahissante est présente sur la Sanne, il s'agit du Ragondin.

Des contraintes réglementaires sont donc mises en évidence au niveau des milieux arbustifs pouvant abriter le Hérisson d'Europe.

3.6.4.5. INSECTES

● Lépidoptères

Des études ont montré que les digues du canal apparaissent aujourd'hui comme une entité importante pour les papillons, à la fois pour la reproduction de ces espèces, mais aussi pour leurs déplacements.

La réserve naturelle de l'île de la Platière signale que :

- Les remblais de la CNR peuvent accueillir un cortège de papillons de jour ayant une affinité avec les prairies et les pelouses naturelles, avec quelques originalités spécifiques aux digues. Ces dernières ont donc un rôle de circulation pour ces espèces à affinité thermophile et en terme quantitatif (des espèces sont susceptibles de s'y trouver en abondance).
- La ripisylve de la Sanne au niveau de la zone d'étude peut potentiellement accueillir le petit mars changeant *apaturia ilia* (dont les chenilles se développent sur le saule blanc et le peuplier noir), présent en bordure de la Sanne en amont, et sur le Dolon. Cette espèce fait partie de la liste rouge européenne.

Les inventaires de SETIS et TERE0 ont montré la présence de 47 espèces communes, ubiquistes et non protégées, notamment au niveau des prairies (bassins d'infiltration), pelouses sèches, zones rudérales et digues. Parmi les espèces les plus abondantes sont observés le piéride du chou, la méliée orangé, l'argus commun, le myrtil, le procris, la petite tortue, la mégère, le collier de corail, le soucis, le citron, le demi-deuil...

Les inventaires de terrain ont également montré la présence sur le site de la processionnaire du pin, espèce très allergène et très présente sur les pins du site (nombreux nids observés)

Concernant les rhopalocères, la première visite effectuée sur le site début juillet n'a pas permis d'inventorier les espèces les plus précoces. La question peut se poser pour des espèces comme *Glaucopsyche alexis* ou *Lysandra hispana*. Ces espèces ne sont toutefois pas menacées et leur présence ne remettrait pas en cause l'analyse des enjeux à l'échelle du projet.

La première visite correspond au début du pic de vol d'une espèce protégée identifiée comme potentielle : l'azuré du serpolet (*Glaucopsyche arion*). L'espèce n'a pas été contactée malgré la présence importante d'origan qui constitue sa plante hôte principale en zone de plaine. La présence de sa fourmi hôte (*Myrmica sabuleti*) n'a pas été étudiée mais il est possible qu'il s'agisse du facteur limitant sur le site en plus du contexte d'agriculture intensive peu favorable.

Malgré l'absence de contact de l'azuré du serpolet, la présence de plusieurs papillons myrmécophiles a été relevée lors des inventaires. Ces espèces sont plus ou moins dépendantes de fourmis hôtes pour la bonne réalisation de leur cycle reproducteur.



Figure 227 : Habitat des lépidoptères

○ Lépidoptères au droit du secteur Nord

SN

Au total, **18 espèces** de lépidoptères rhopalocères ont été recensées sur les aires d'étude immédiate et rapprochée. Aucune de ces espèces n'est protégée ou menacée ou n'est déterminante ZNIEFF. L'aire d'étude immédiate présente des milieux ensoleillés favorables à la reproduction de certaines d'entre elles. On peut citer notamment les zones rudérales, prairies enrichies et ronciers.

Le site étant assez dégradé, il n'est pas favorable aux espèces à enjeu citées dans la bibliographie.

Tableau 41 : Bio-évaluation des espèces de lépidoptères recensées ou potentielles sur les aires d'étude immédiate et rapprochée

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN	DH	LR	LR	LR	LR	ZNIEFF AURA (continentale - PR)	Statut biologique sur l'aire d'étude immédiate	Inventorié à proximité (aire d'étude rapprochée)	Enjeu de conservation sur l'aire d'étude immédiate
Espèces recensées											
<i>Anthocharis cardamines</i> (Linnaeus, 1758)	Aurore	/	/	/	LC	LC	LC	/	Cycle complet	Cycle complet	Faible
<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)	Azuré commun	/	/	/	LC	LC	LC	/	Cycle complet	Cycle complet	Faible
<i>Gonepteryx rhamni</i> (Linnaeus, 1758)	Citron	/	/	/	LC	LC	LC	/	Cycle complet	Cycle complet	Faible
<i>Lycæna phlaeas</i> (Linnaeus, 1761)	Cuivré commun	/	/	/	LC	LC	LC	/	Cycle complet	Cycle complet	Faible
<i>Melanargia galathea</i> (Linnaeus, 1758)	Demi-Deuil	/	/	/	LC	LC	LC	/	Cycle complet	Cycle complet	Faible
<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)	Fadet commun, Procris	/	/	/	LC	LC	LC	/	Cycle complet	Cycle complet	Faible
<i>Pyrgus malvae</i> (Linnaeus, 1758)	Hespérie de la Mauve	/	/	/	LC	LC	LC	/	Cycle complet	Cycle complet	Faible
<i>Papilio machaon</i> (Linnaeus, 1758)	Machaon	/	/	/	LC	LC	LC	/	Cycle complet	Cycle complet	Faible
<i>Lasiommata megera</i> (Linnaeus, 1767)	Mégère, Satyre	/	/	/	LC	LC	LC	/	Cycle complet	Cycle complet	Faible
<i>Melitæa cinxia</i> (Linnaeus, 1758)	Mélitée du Plantain	/	/	/	LC	LC	LC	/	Cycle complet	Cycle complet	Faible

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN	DH	LR	LR	LR	LR	ZNIEFF AURA (continentale - PR)	Statut biologique sur l'aire d'étude immédiate	Inventorié à proximité (aire d'étude rapprochée)	Enjeu de conservation sur l'aire d'étude immédiate
<i>Melitæa didyma</i> (Esper, 1778)	Mélitée orangée	/	/	/	LC	LC	LC	/	Cycle complet	Cycle complet	Faible
<i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758)	Myrtil	/	/	/	LC	LC	LC	/	Cycle complet	Cycle complet	Faible
<i>Pieris brassicae</i> (Linnaeus, 1758)	Piéride du Chou	/	/	/	LC	LC	LC	/	Cycle complet	Cycle complet	Faible
<i>Pieris napi</i> (Linnaeus, 1758)	Piéride du Navet	/	/	/	LC	LC	LC	/	Cycle complet	Cycle complet	Faible
<i>Colias crocea</i> (Geoffroy in Fourcroy, 1785)	Souci	/	/	/	LC	LC	LC	/	Cycle complet	Cycle complet	Faible
<i>Ochlodes sylvanus</i> (Esper, 1777)	Sylvaine	/	/	/	LC	LC	LC	/	Cycle complet	Cycle complet	Faible
<i>Pararge aegeria</i> (Linnaeus, 1758)	Tircis	/	/	/	LC	LC	LC	/	Cycle complet	Cycle complet	Faible
<i>Vanessa atalanta</i> (Linnaeus, 1758)	Vulcain	/	/	/	LC	LC	LC	/	Cycle complet	Cycle complet	Faible

PN : Protection nationale : **Arrêté du 23 avril 2007, Article 2** : Espèce et habitats de reproduction et de repos protégés
DHFF : Directive Habitat-Faune-Flore 1992.
LR MON / EU / FR / RA : Liste Rouge Mondiale (1996) / Européenne (2010) / Française (2017) / Rhône-Alpes (2008).
EN : En danger _ **NT** : Quasi-menacé _ **LC** : Préoccupation mineure
ZNIEFF AURA (continentale - PR) : Espèces déterminantes ZNIEFF en Auvergne-Rhône-Alpes (zone de plaine rhodanienne). **C** : Complémentaire _ **D** : Déterminant



Lépidoptères diurnes au droit du projet CNR de voie ferrée

Au total, **16 espèces** de lépidoptères rhopalocères ont été recensées sur les aires d'étude immédiate et rapprochée du projet d'extension du faisceau ferroviaire CNR. Aucune de ces espèces n'est protégée ou menacée ou n'est déterminante ZNIEFF. L'aire d'étude immédiate ne présente que peu d'habitat favorable à la reproduction des papillons (beaucoup d'individus sont inventoriés que de passage/en transit sur le site). Les quelques habitats favorables aux lépidoptères (friches, ronciers...) sont fortement anthropisés, communs et peu diversifiés en espèces végétales limitant fortement le nombre d'espèces.

Le site étant assez dégradé, il n'est pas favorable aux espèces à enjeu citées dans la bibliographie.

Conclusion enjeu Lépidoptères diurnes

Papillons de jour à enjeu de conservation et enjeux écologiques associés

Toutes les espèces inventoriées au sein de la zone d'étude sont communes et ne présentent pas d'enjeu.

Enjeux réglementaires liés aux Papillons diurnes protégés

Aucune espèce protégée n'est inventoriée au droit de la zone d'étude.

Odonates

Il n'existe pas de données bibliographiques sur ce groupe d'insectes sur la zone d'étude. Néanmoins, les associations (les Amis de l'Île de la Platière et Nature Vivante) signalent l'intérêt de la Sanne et ses boisements pour les Libellules dans un secteur en amont de la zone d'étude (inventorié par ailleurs en ZNIEFF). **Ainsi, ce cours d'eau est intéressant dans sa partie amont (hors du site d'étude) pour les libellules, avec un cortège caractéristique d'espèces liées aux cours d'eau.**

La Sanne au niveau du site du projet constitue un corridor écologique entre la réserve naturelle de l'Île de la Platière, où ces espèces sont recensées, et la zone nodale constituée par la ZNIEFF « La Sanne ».

Les inventaires réalisés par SETIS en 2012, 2014 et 2015 ont permis de recenser sur le site 27 espèces de libellules, toutes non protégées, au niveau des mares temporaires, des rives du Rhône et de la Sanne.

La plupart des espèces recensées sont communes, toutefois 2 espèces présentent des enjeux de conservation :

- **L'agrion exclamationnaire**, classé en danger sur les listes rouges régionale et départementale, a été contacté en 2012 sur la quasi-totalité des mares temporaires du site (une vingtaine d'individus), il n'a en revanche pas été contacté sur la rivière de la Sanne.
- **Le sympetrum déprimé**, classé en danger sur les listes rouges nationale, régionale et départementale, est une espèce faisant partie du Plan National d'Action en faveur des Odonates

pour la période 2011-2015. Une vingtaine d'individus a été observée en 2012 au niveau des mares temporaires présentes sur l'ancienne carrière au Nord-Ouest du site.

Ces deux espèces n'ont pas été revues en 2014 ni 2015, malgré des prospections spécifiques pour préciser leur statut.

Le statut de ces espèces sur site apparaît donc limité à la chasse. En effet, les mares ne sont pas toutes les années en eau durant le développement des larves.

Le sympetrum déprimé n'a pas été contacté en 2015, alors qu'il l'a été sur la réserve naturelle de l'Île de la Platière : l'espèce est reproductrice sur les zones favorables de l'Île de la Platière, mais semble n'être qu'en nourrissage sur le site du projet.

Odonates au droit du secteur Nord



Deux espèces d'odonates ont été observées sur l'aire d'étude immédiate. Elles ne sont ni protégées ni menacées.

L'aire d'étude immédiate ne présente pas de zone en eau favorable à la reproduction des odonates contrairement à l'aire d'étude rapprochée qui est traversée par la Sanne à l'est. L'aire d'étude immédiate constitue quant à elle une zone favorable à l'alimentation et à la maturation après émergence des adultes.

Tableau 42 : Bio-évaluation des espèces d'odonates recensées et potentielles sur les aires d'étude immédiate et rapprochée

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN FR	DHFF	LR MON	LR EU	LR FR	LR RA	ZNIEFF AURA (continentale - PR)	Statut biologique sur l'aire d'étude immédiate	Inventorié à proximité (aire d'étude rapprochée)	Enjeu de conservation sur l'aire d'étude immédiate
Espèces recensées											
<i>Orthetrum brunneum</i> (Boyer de Fonscolombe, 1837)	Orthétrum brun	/	/	LC	LC	LC	LC	/	Alimentation / Maturation	Reproduction potentielle	Faible
<i>Orthetrum cancellatum</i> (Linnaeus, 1758)	Orthétrum réticulé	/	/	LC	LC	LC	LC	/	Alimentation / Maturation	Reproduction potentielle	Faible

PN : Protection nationale : **Arrêté du 23 avril 2007**. **II Article 2 :** Espèce et habitats de reproduction et de repos protégés _ **III :** Espèce protégée
DHFF : Directive Habitat-Faune-Flore 1992.
LR MON / EU / FR / RA : Liste Rouge Mondiale (2015) / Européenne (2010) / Française (2017) / Rhône-Alpes (2008).
EN : En danger _ **VU :** Vulnérable _ **NT :** Quasi-menacée _ **LC :** Préoccupation mineure
ZNIEFF AURA (continentale - PR) : Espèces déterminantes ZNIEFF en Auvergne-Rhône-Alpes (zone de plaine rhodanienne). **C :** Complémentaire _ **D :** Déterminant



Figure 228 : Habitat des odonates sur le périmètre de la ZAC



Odonates au droit du projet CNR de voie ferrée

Une espèce d'odonates (*Aeschna mixta*) a été observée sur l'aire d'étude immédiate du projet d'extension du faisceau ferroviaire CNR. Elle n'est ni protégée ni menacée.

L'aire d'étude immédiate ne présente pas de zone en eau favorable à la reproduction des odonates contrairement à l'aire d'étude rapprochée qui est traversée par la Sanne à l'est. L'aire d'étude immédiate constitue quant à elle une zone favorable à l'alimentation et à la maturation après émergence des adultes.

Conclusion enjeu Odonates

Odonate à enjeu de conservation et enjeux écologiques associés

L'espèce inventoriée au sein de la zone d'étude est commune et ne présente pas d'enjeu.

Enjeux réglementaires liés aux Odonates protégés

Aucune espèce protégée n'est inventoriée au droit de la zone d'étude.

Orthoptères

Inventaire 2014

24 espèces d'orthoptères, ainsi que la mante religieuse, ont été recensées par TERE0 sur le site du projet, principalement au niveau des prairies et des pelouses sèches.

Ces espèces ne sont pas protégées, toutefois, plusieurs espèces inventoriées présentent un intérêt patrimonial :

- La **truxale méditerranéenne** (*Acrida ungarica*). Il s'agit de la première mention de cette espèce sur le département de l'Isère. Ce criquet méridional, essentiellement répandu sur les départements du pourtour méditerranéen en France, remonte la vallée du Rhône et était jusqu'alors connu dans la Drôme voisine. Une population de plusieurs individus (au moins 6 observés) a été découverte dans un secteur très localisé, à proximité des ronciers où la végétation est plus dense et plus élevée. Cet orthoptère est mentionné « proche de l'extinction » sur la liste rouge nationale. L'intérêt de cette population de truxale méditerranéenne est d'autant plus important que l'espèce atteint ici la limite de son aire de répartition septentrionale pour la France.
- L'**œdipode soufrée** (*Oedaleus decorus*) et l'œdipode aigue-marine (*Sphingonotus caerulans*). Ces deux criquets typiques des milieux xériques à végétation rase sont des espèces menacées à fortement menacées selon la liste rouge nationale, et sont globalement en déclin. Sur le site du projet, ils présentent des populations bien établies et semblent étroitement liés aux milieux pionniers, non encore colonisés par le peuplier noir.

- Le **criquet des roseaux** (*Mecostethus parapleurus*), menacés et à surveiller selon la liste rouge nationale, typiquement inféodé aux milieux humides, prairies mésophiles à hygrophiles a été observé à proximité d'une culture de maïs (un seul individu).
- Le **criquet des larris** (*Chorthippus mollis*), menacés et à surveiller selon la liste rouge nationale, fréquentant principalement les milieux thermophiles, a été contacté sur plusieurs secteurs et s'est montré abondant.
- Le **criquet des chaumes** (*Docostaurus genei*), espèce méridionale au bord de l'extinction en France mais ne montrant pas de signe de déclin en Isère, a été observé en grande quantité, surtout sur les zones les plus arides
- L'**œdipode émeraude** (*Aiolopus thalassinus*), espèce non menacée en France mais Vulnérable en Isère.



Figure 229 : Habitat des orthoptères – septembre 2014

⊙ **Inventaire 2019**

Les passages printanier et estival de 2019 permettent d'ajouter 9 espèces d'orthoptères à la liste de celles déjà connues, parmi lesquelles 2 criquets, 5 sauterelles et 2 grillons, élevant ainsi le cortège à 38 espèces, révélant une richesse particulièrement intéressante. Très peu d'espèces (4 en tout) n'ont finalement pas été retrouvées par rapport aux années précédentes.

La détection des nouvelles espèces peut s'expliquer par ces principales raisons :

- Passage printanier permettant la détection des orthoptères précoces (grillons),
- Passage nocturne à l'aide d'un détecteur d'ultrasons permettant le repérage des espèces à activité nocturnes et/ou inaudibles à l'oreille humaines (sauterelles),
- Prospections plus approfondies de certaines zones qui n'étaient pas incluses dans le précédent périmètre d'étude.

Parmi les nouvelles espèces recensées, la présence de la **decticelle côtière** (*Platycleis affinis*) peut être soulignée. Elle atteint dans ce secteur du département de l'Isère sa limite septentrionale de distribution pour le quart Sud-Est de la France. Elle figure sur la Liste Rouge nationale des orthoptères menacés de France (Sardet & Defaut, 2004) mais elle fait néanmoins l'objet d'une préoccupation mineure (LC) sur la Liste Rouge des orthoptères du territoire Rhône-Alpes de la région Auvergne - Rhône-Alpes (Sardet, 2018).

Les prospections menées au même endroit en aout 2019 ont donné l'occasion d'observer de nouveau la population de truxale méditerranéenne sur la « station source » dans le secteur de Montverze et d'attester sa reproduction sur le site. En effet, pas moins de 17 spécimens ont été comptabilisés uniquement sur cet habitat dont près de la moitié était sous forme larvaire (généralement subadultes). Les micro-habitats dans lesquels se développe la truxale sur ce ont pu être localisés plus finement. Les spécimens et notamment les juvéniles se concentrent principalement sur certains abords de la friche, dont la végétation herbacée est dense, moins xérique et présente une structure plus basse. Les adultes, plus mobiles, peuvent naturellement se rencontrer au-delà de ces micro-habitats et coloniser les friches alentours.

Tous les autres habitats parcourus en-dehors de ce secteur n'ont pas donné lieu à l'observation de la truxale. Quelques parcelles situées au Nord de la zone d'étude présentent des friches sur sol sablonneux qui semblent potentiellement favorables pour la truxale, mais nous ne l'avons pas vue dans ces habitats.



Figure 230 : Orthoptères recensés en 2019



Figure 231 : Truxale méditerranéenne

En conclusion, l'inventaire mené en 2019 a permis de compléter les connaissances sur le peuplement d'orthoptères du site. Il est possible d'avancer que la richesse spécifique est importante sur le site, renforcée par la présence de plusieurs espèces remarquables dont la truxale méditerranéenne. L'influence méridionale de la vallée du Rhône est par ailleurs confirmée par la présence de nombreuses espèces caractéristiques comme la truxale, la decticelle côtière ou le criquet des chaumes.

En l'état actuel des connaissances, la truxale méditerranéenne présente une population viable au cœur de la zone d'étude, mais de manière très localisée et avec des possibilités d'expansion visiblement très limitées.

● Inventaire 2020

Une prospection a été réalisée le 18 août et le 1^{er} septembre.

Les prospections menées sur le biotope de la station initiale (Montverze) ont permis de dénombrer 17 truxales méditerranéennes, dont 3 spécimens immatures. Les effectifs sont stables et les individus de la génération de 2020 se tiennent précisément dans le même micro-habitat que leurs prédécesseurs. Il est intéressant de noter la concentration de truxales dans l'habitat de développement larvaire, alors qu'elles n'ont pas été rencontrées dans les milieux alentours, finement prospectés. Les truxales colonisent ici principalement la végétation herbacée rase, riche en graminées au feuillage encore vert sur le pourtour des surfaces minérales. Ceci souligne une certaine vulnérabilité de l'espèce face à la destruction ou la modification de son habitat, qui semble-t-il n'a ici pas (ou peu) évolué ces dernières années.

Des recherches plus approfondies au nord de la zone d'étude ont abouti à la découverte inattendue d'une nouvelle population de truxales méditerranéennes, aux abords directs et au sud-ouest du giratoire (carte 2). Cette population ne fut pas détectée précédemment, puisque la petite parcelle qui l'héberge - d'une superficie inférieure à 3000 m² - avait échappé aux passages d'inventaire antérieurs. La concentration d'au minimum 11 spécimens adultes uniquement sur la partie plane de la parcelle, indique une très probable reproduction du criquet in situ. L'habitat est constitué d'une friche herbacée permanente sur sol sablonneux et sec, qui a la particularité de présenter une couverture végétale basse, riche en graminées avec de nombreuses surfaces de sol nu.

Plusieurs autres truxales adultes ont également été observées, très ponctuellement, dans la partie nord de la zone d'étude. Deux femelles solitaires ont été trouvées dans des friches sèches, denses et pauvres en graminées (habitat peu propice à l'espèce). Un petit regroupement de trois spécimens (un mâle et deux femelles) fut toutefois contacté non loin de la population tout juste découverte, dans une culture récemment labourée riche en graminées mais avec de nombreuses surfaces de sol nu. La présence d'individus erratiques résulte indubitablement des déplacements inter-populationnels, assurant le brassage génétique de l'espèce à une plus grande échelle.



Figure 232 : Localisation de la Truxale méditerranéenne en 2019

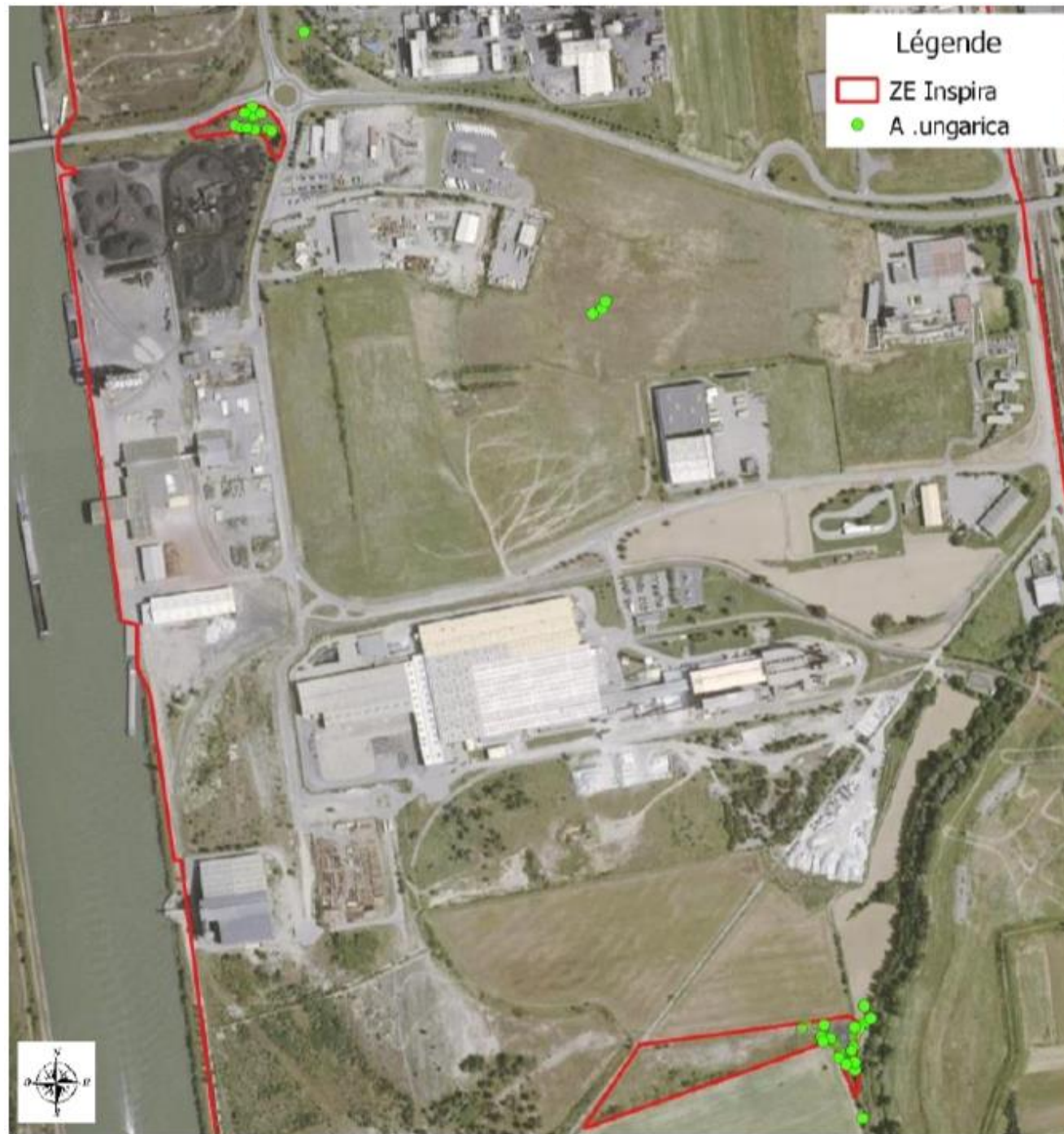


Figure 233 : Localisation de la Truxale méditerranéenne en 2020

Orthoptères au droit du secteur Nord

SN

Au total, **18 espèces d'orthoptères** ont été recensées sur les aires d'étude immédiate et rapprochée dont **deux espèces menacées et déterminantes ZNIEFF** : le Criquet des Chaumes et la Truxale méditerranéenne. Ces deux espèces sont liées aux milieux ouverts sablonneux. La Truxale méditerranéenne se reproduit sur les prairies enfrichées et les communautés rudérales de l'aire d'étude immédiate.

Lors des inventaires complémentaires entomologiques réalisés entre 2021 et 2022, seuls deux individus de Truxale méditerranéenne avaient été recensés sur l'aire d'étude immédiate. L'habitat d'espèce avait ensuite été déterminé par analyse des habitats en place.

Dans le cadre de la mesure MRED3.2 réalisée en faveur de l'espèce, des captures ont été réalisées en été 2022 et 2023. L'espèce a ensuite été relâchée sur deux sites d'accueil dont un se situant dans l'ENS du Méandre des Oves.

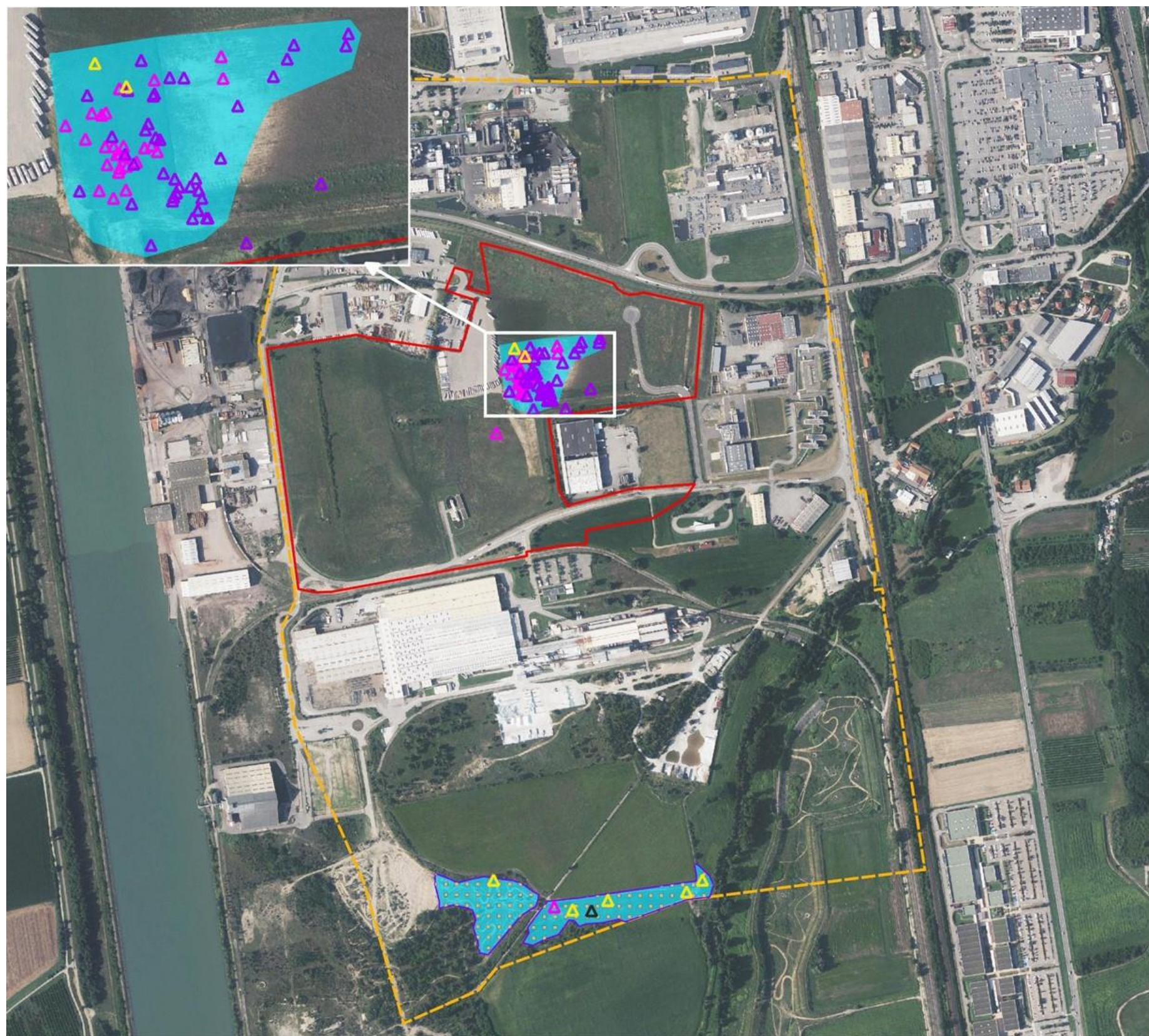
Les données des captures ont été reprises et ont permis de mettre à jour la surface de l'habitat d'espèce.



Figure 234 : Zone de végétation clairsemée et terre à nue favorable à la Truxale méditerranéenne © EODD, 2020

Tableau 43 : Bio-évaluation des espèces d'orthoptères recensées sur les aires d'étude immédiate et rapprochée

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN FR	DHFF	LR EUR	LR RA	ZNIEFF AURA (continentale - PR)	Statut biologique sur l'aire d'étude immédiate	Inventorié à proximité (aire d'étude rapprochée)	Enjeu de conservation sur l'aire d'étude immédiate
Espèces recensées									
<i>Ruspolia nitidula</i> (Scopoli, 1786)	Conocéphale gracieux	/	/	LC	LC	/		Cycle complet	Non-significatif
<i>Calliptamus italicus</i> (Linnaeus, 1758)	Caloptène italien	/	/	LC	LC	/	Cycle complet		Faible
<i>Conocephalus fuscus</i> (Fabricius, 1793)	Conocéphale bigarré	/	/	LC	LC	/		Cycle complet	Non-significatif
<i>Euchorthippus elegantulus</i> (Zeuner, 1940)	Criquet blafard	/	/	LC	LC	C	Cycle complet		Faible
<i>Dociostaurus genei</i> (Ocskay, 1832)	Criquet des chaumes	/	/	/	NT	D		Cycle complet	Faible
<i>Chorthippus mollis</i> (Charpentier, 1825)	Criquet des jachères	/	/	LC	LC	/	Cycle complet		Faible
<i>Chorthippus brunneus</i> (Thunberg, 1815)	Criquet duettiste	/	/	LC	LC	/	Cycle complet		Faible
<i>Chorthippus biguttulus</i> (Linnaeus, 1758)	Criquet mélodieux	/	/	LC	LC	/	Cycle complet		Faible
<i>Pezotettix giornae</i> (Rossi, 1794)	Criquet pansu	/	/	LC	LC	/	Cycle complet		Faible
<i>Tessellana tessellata</i> (Charpentier, 1825)	Decticelle carroyée	/	/	LC	LC	/	Cycle complet		Faible
<i>Platycleis albopunctata</i> (Goeze, 1778)	Decticelle grisâtre	/	/	LC	LC	/		Cycle complet	Non-significatif
<i>Decticus albifrons</i> (Fabricius, 1775)	Dectique à front blanc	/	/	LC	LC	/	Cycle complet		Faible
<i>Tettigonia viridissima</i> (Linnaeus, 1758)	Grande Sauterelle verte	/	/	LC	LC	/	Cycle complet		Faible
<i>Nemobius sylvestris</i> (Bosc, 1792)	Grillon des bois	/	/	LC	LC	/		Cycle complet	Non-significatif
<i>Sphingonotus caeruleus</i> (Linnaeus, 1767)	Œdipode aigue-marine	/	/	LC	LC	/	Cycle complet		Faible
<i>Oedaleus decorus</i> (Germar, 1825)	Œdipode soufrée	/	/	LC	LC	/	Cycle complet		Faible
<i>Oedipoda caerulea</i> (Linnaeus, 1758)	Œdipode turquoise	/	/	LC	LC	/	Cycle complet		Faible
<i>Acrida ungarica mediterranea</i> Dirsh, 1949	Truxale méditerranéenne	/	/	/	EN	D	Cycle complet		Fort
<p>PN : Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007. LR Article 2 : Espèce et habitats de reproduction et de repos protégés. DHFF : Directive Habitat-Faune-Flore 1992. LR MON / EU / RA : Liste Rouge Mondiale (2015) / Européenne (2010) / Rhône-Alpes (2018). EN : En danger _ NT : Quasi-menacée _ LC : Préoccupation mineure ZNIEFF AURA (continentale – PR) : Espèces déterminantes ZNIEFF en Auvergne-Rhône-Alpes (zone de plaine rhodanienne). C : Complémentaire _ D : Déterminant</p>									



Orthoptères à enjeu et habitats d'espèces

Aires d'étude

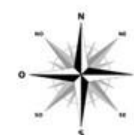
- Aire d'étude immédiate (secteur nord)
- Aire d'étude rapprochée

Espèces à enjeu

- △ Criquet des chaumes
- △ Truxale méditerranéenne
- △ Truxale méditerranéenne (données 2022 provenant du protocole de capture-déplacement : mesure MRED3.2_sn)
- △ Truxale méditerranéenne (données 2023 provenant du protocole de capture-déplacement : mesure MRED3.2_sn)

Habitats d'espèces

- Habitat de la Truxale méditerranéenne
- Zones de végétation clairsemée propices au Criquet des chaumes



INSPIRA Secteur Nord - Sources : IGN orthophotoplans ; EODD - Tous droits réservés © EODD 2023

Figure 235 : Orthoptères à enjeu et habitats d'espèces

CNR/
Fer

Orthoptères au droit du projet CNR de voie ferrée

Au total, **5 espèces d'orthoptères** communes inféodés aux friches ont été recensées sur les aires d'étude immédiate et rapprochée, il s'agit du Criquet automnal, du Dectique à front blanc, du Criquet duettiste, du Criquet noir ébène, du Phanéroptère commun. Les habitats occupés par ces espèces sont principalement localisés le long de la voie ferrée actuelle (friches, ronciers, milieux ouverts et semi-arbustifs).

Conclusion Enjeu Orthoptères

Orthoptères à enjeu de conservation et enjeux écologiques associés

Toutes les espèces inventoriées au sein de la zone d'étude sont communes et ne présentent pas d'enjeu.

Enjeux réglementaires liés aux Orthoptères protégés

Coléoptères saproxylophages

Le lucane cerf-volant, coléoptère saproxylophage d'intérêt communautaire (Natura 2000) mais relativement commun et non protégé en France, a été observé lors des prospections nocturnes.

Le site du projet comporte peu de vieux arbres, arbres à cavité ou bois morts au sol ou sur pied. Les habitats sont donc peu propices aux autres espèces de coléoptères saproxylophages protégés ou patrimoniaux comme le grand capricorne.

Coléoptères au droit du secteur Nord

SN

Aucune espèce de coléoptères n'a été inventoriée sur les aires d'étude immédiate ou rapprochée. Aucune espèce patrimoniale et/ou protégée n'est attendue sur l'aire d'étude immédiate. De plus, d'après les données bibliographiques, les zones arborées de l'aire d'étude rapprochée ne comprennent pas d'arbres sénescents favorables aux coléoptères saproxyliques.

CONCLUSION ENJEU INSECTES AU DROIT DU SECTEUR NORD

Une bonne diversité de rhopalocères a été observée sur les aires d'étude immédiate et rapprochée.

Globalement, les prairies enrichies constituent des milieux favorables aux rhopalocères et orthoptères et à l'alimentation des odonates. Les friches et autres éléments arborés constituent un milieu favorable aux insectes à tendance forestière. Néanmoins, les arbres

de l'aire d'étude immédiate et la majorité de ceux de l'aire d'étude rapprochée ne sont pas assez mûres pour accueillir la reproduction de coléoptères saproxyliques protégés.

Aucune espèce protégée et/ou menacée citée dans la bibliographie n'est potentielle sur l'aire d'étude immédiate étant donnée la qualité dégradée des habitats.

Seule une espèce menacée non protégée a été recensée sur l'aire d'étude immédiate et s'y reproduit, il s'agit de la Truxale méditerranéenne. Elle est caractérisée par un enjeu fort. Une autre espèce d'orthoptère à enjeu modéré a été observée sur l'aire d'étude rapprochée : le Criquet des chaumes.

Aucune contrainte réglementaire ne concerne les insectes. Cependant l'enjeu de conservation local varie de non-significatif à fort au droit de l'aire d'étude immédiate.

CNR/
Fer

Coléoptères au droit du projet CNR de voie ferrée

Aucune espèce de coléoptères n'a été inventoriée sur les aires d'étude immédiate ou rapprochée. Les potentialités de présence d'espèces saproxyliques au droit de la zone d'étude sont nulles. Les zones arborées de l'aire d'étude rapprochée ne comprennent pas d'arbres sénescents ou d'essences favorables aux coléoptères saproxyliques.

3.6.4.6. FAUNE AQUATIQUE

Sanne

La Sanne est un cours d'eau de première catégorie piscicole, le Rhône étant un cours d'eau de 2^{ème} catégorie.

La caractérisation du peuplement piscicole de la Sanne a été réalisée par le bureau d'études TERE0 le 26 septembre 2018 sur la base de sondages par pêche électrique.

Dix espèces de poissons et une espèce d'écrevisse ont été identifiées dans la Sanne au niveau de la zone d'étude.

- 5 espèces sont clairement dominantes et sont retrouvées sur l'ensemble des linéaires sondés : le chevaine, le blageon, le vairon, le goujon et la loche franche. Leur répartition dépasse la zone d'étude ; les seuils présents ne constituent pas de rupture de leur population.
- 5 autres espèces sont présentes de façon plus limitée. Le barbeau fluviatile et le spirilin sont probablement présents sur l'ensemble de la zone d'étude, mais avec des effectifs plus faibles que les cinq espèces dominantes. Le hotu, le gardon et la brème bordelière n'ont été identifiées que par un individu. La présence de ces espèces dans la Sanne doit donc être considérée comme plus anecdotique.

L'écrevisse américaine, espèce introduite en Europe depuis la fin du XIX^{ème} siècle, est susceptible de provoquer des déséquilibres biologiques en eaux

Aucune de ces espèces n'est protégée ou classée vulnérable, en danger ou en danger critique d'extinction. Seul le blageon est quasi-menacé dans la liste rouge en France, mais non protégé.

La population piscicole de la Sanne observée est représentée par les truites fario, les goujons, les vairons et les chevesnes (source : association de pêche locale).

L'étude de Nature Vivante recense la présence du blageon dans la Sanne.

● Rhône

L'arrêté n°2012221-0019 indique que le Rhône, est susceptible d'accueillir ces habitats fonctionnels pour le Brochet et la Blennie fluviatile depuis la commune de Chasse sur Rhône jusqu'à la commune de Sablon au niveau de la confluence avec le Vieux Rhône.

Les données piscicoles disponibles sur ce bief du Rhône concernent 5 pêches récentes réalisées entre 2013 et 2017 sur la station de Chasse sur Rhône située à environ 35 km en amont de la zone d'étude rapprochée.

Ces 5 pêches permettent de dresser le bilan suivant :

- 29 espèces piscicoles ont été recensées sur cette partie du Rhône entre 2013 et 2017, avec une moyenne de 19 espèces par opération. Cette diversité est assez variable d'une année sur l'autre (entre 16 et 21 espèces).
- L'abondance fluctue également (entre 308 et 2527 poissons/opération), avec une moyenne de 1593 individus par opération. Ces moyennes d'abondance et de diversité sont assez conformes au contexte piscicole du Rhône à ce niveau.

L'analyse de la composition spécifique du peuplement du Rhône sur la période 2013-2017 montre la structure suivante :

- 3 espèces dominantes : il s'agit du Gardon, de l'Ablette et du Chevesne qui représentent respectivement 21%, 36% et 14% des captures sur l'ensemble des 5 pêches. A noter toutefois que ses effectifs sont très fluctuants d'une opération à l'autre, sans que ne se dégage une tendance évolutive entre 2013 et 2017.
- 4 espèces secondaires : il s'agit de la Perche, du Barbeau fluviatile, du Goujon et de la Bouvière. Bien que moins présentes, ces espèces participent à la structuration du peuplement piscicole de cette partie du Rhône. Ces trois espèces sont systématiquement inventoriées entre 2013 et 2017.
- 5 espèces marginales : il s'agit de la Grémille, du Spirlin, de la Perche soleil, du Silure et de la Tanche. Elles sont présentes systématiquement mais dans des effectifs toujours faibles.
- 17 espèces plus marginales, qui présentent des effectifs et des occurrences faibles à très faibles.

Les inventaires sur cette station font état de 5 espèces patrimoniales (Anguille, Brochet, Bouvière, Blennie fluviatile et Vandoise). A l'exception de la Bouvière, les captures de ces espèces sont marginales (1 à 9 individus échantillonnées par espèces entre 2013 et 2017).

● Frayères

L'inventaire départemental des frayères et des zones de croissance ou d'alimentation de la faune piscicole et des crustacés en application de l'article L.432-3 du code de l'environnement, a pour objectif de proposer une stratégie de hiérarchisation des frayères. Cette hiérarchisation tient compte de l'enjeu de reproduction des espèces sur la base d'une analyse croisée entre la fonctionnalité de la frayère, les pressions et les impacts.

⊙ Rhône

Les relevés de terrain ont été réalisés le mercredi 17 septembre 2018 sous de bonnes conditions climatiques et hydrologiques.

Les berges du Rhône sont rectilignes et uniformes sur l'ensemble du périmètre d'étude. Elles sont naturelles et bordées par une rangée d'arbres principalement composée de saules et d'érables negundo.

Le talus sous fluvial se compose uniquement de blocs rocheux de 30 à 40 cm de diamètre sur une largeur d'1 à 2 m. **En raison du colmatage important observé, ce substrat minéral présente des potentialités piscicoles jugées faibles en termes de reproduction, de croissance et d'alimentation.**

A 4 mètres de la berge, un cordon d'herbiers aquatiques mixtes (potamot pectiné, potamot noueux, myriophylle en épi, vallisnérie, potamot perfolié, élodée de Nuttall...), compris entre 1 et 2 m de large, se développe sur tout le linéaire d'étude.

Ce cordon d'hydrophytes, dense et continu, constitue un abri aquatique, une zone de croissance et d'alimentation pour la majorité des espèces du peuplement piscicole présent. Le Brochet ainsi que d'autres espèces phytophiles, telle que la Tanche ou le Rotengle, peuvent également utiliser ces plantes aquatiques comme support de ponte. **Les potentialités de croissance, d'alimentation et de reproduction sont jugées fortes pour ces herbiers.**

⊙ Sanne

La Sanne est dans son intégralité classée en liste 1 poisson pour la truite fario et le chabot. Cela signifie que les caractéristiques de pentes et de largeur de ce cours d'eau correspondent à l'aire naturelle de ces espèces. Le canal du Rhône n'est pas classé dans le cadre de cet arrêté.

La plupart de ces espèces utilisent des frayères avec fonds de graviers. TERE0 a donc recensé les portions de rivière considérées comme plus favorables au frai du blageon, qui est une espèce sensible aux perturbations physiques et en particulier au colmatage des fonds par des sédiments argileux fins.



Figure 236 : Les zones potentielles de frayère sur la Sanne

3.6.4.7. MOLLUSQUES

● Espèces terrestres

Un inventaire des mollusques a été réalisé par TEREQ en 2019. Un total de 132 stations a fait l'objet d'observations ou de récoltes durant cette semaine de prospection dont 119 ont été positives (contact d'au moins un taxon), soit 90,2 %. Malgré les conditions estivales très sèches, c'est un très bon résultat.

Au total, 40 espèces de gastéropodes ont été notées représentant environ 22 % des espèces de ce groupe pour le département de l'Isère.

Aucune espèce protégée n'a été trouvée sur le site d'étude.

Dans l'état actuelle des connaissances, nous n'avons trouvé qu'une seule espèce ayant une forte valeur patrimoniale : la massue alpine, *Macrogastrea attenuata sabaudina*. Elle n'a été rencontrée qu'en bordure de la Sanne et du canal du Rhône, dans des sous-bois frais et légèrement humide.

Trois espèces peuvent être considérées comme introduites : l'escargot de bourgogne (*Helix pomatia*), le petit-gris (*Cornu aspersum*), et l'hélicelle des Balkans (*Xeropicta derbentina*). Seule le dernier est considérée comme une « introduite envahissante ».

● Espèces aquatiques

Seules 5 espèces ont été rencontrées. Toutes au moins une fois vivantes, à l'exception d'une (*Viviparus sp.*) dont une seule coquille assez ancienne a été trouvée.

Aucune espèce protégée n'a été trouvée sur le site d'étude.

La pauvreté du peuplement observé interroge sur la qualité du milieu et des dégradations temporaires ou permanentes (pollutions) susceptibles de le concerner.

En conclusion, bien que n'abritant pas d'espèce de mollusques protégées et une seule de fort intérêt patrimonial, la malacofaune de la ZAC INSPIRA et de la portion de la rivière Sanne étudiés est assez riche.

3.6.5. SYNTHÈSE DES ESPÈCES PROTÉGÉES À L'ÉCHELLE DE LA ZAC

Les espèces protégées inventoriées sur le site du projet sont au nombre de :

- 1 espèce de flore,
- 54 oiseaux protégés, dont 3 « à enjeu de conservation » et nicheurs : alouette lulu, bruant proyer, hibou petit duc,
- 2 mammifères aquatiques protégés castor (en nourrissage), loutre (de passage),
- 14 espèces de chauves-souris (en chasse ou en transit, non reproductrices),
- 8 espèces de reptiles et amphibiens dont 1 « à enjeu de conservation » : crapaud calamite (reproducteur).

La valeur patrimoniale a été appréciée au regard du statut réglementaire de chaque espèce au niveau national, et du statut de chaque espèce dans les listes rouges nationale, régionale et départementale.

Les espèces qualifiées de « communes » ont une fréquence importante à la fois sur le plan local, régional ou national, et ne subissent pas de menaces particulières.

Cette appréciation du caractère patrimonial, croisée avec l'enjeu sur le site du projet et le risque d'impact lié au projet, permet de cibler les espèces devant faire l'objet de la demande de dérogation. Les espèces représentant les plus forts enjeux font l'objet d'une présentation détaillée (fiches espèces).

Parmi les espèces protégées à enjeu recensées lors des visites de terrain effectuées, seuls le hibou petit duc, l'alouette lulu, le bruant proyer et le crapaud calamite se reproduisent au droit du projet.

Les autres espèces à enjeu utilisent les habitats du périmètre comme zone de nourrissage ou sont seulement de passage, notamment lors des migrations.

Les espèces protégées utilisent les différents habitats de la manière suivante :

- prairie sèche et milieux semi arbustifs : habitat de reproduction des espèces des milieux semi-arbustifs, habitat de nourrissage pour l'avifaune,
- prairies, jachères, cultures : habitat de reproduction pour les espèces des milieux ouverts, habitat de nourrissage, d'hivernage et de halte migratoire),
- milieux pionniers et mares temporaires : habitat de reproduction des espèces pionnières,
- boisements : habitat de reproduction de l'avifaune ubiquiste et forestière, en particulier au niveau des arbres à cavité

Une évaluation des enjeux de conservation des espèces protégées est présentée dans le tableau ci-après. **Cette évaluation ne tient pas compte des impacts du projet.**

Espèces de passage	Enjeu nul
Espèces communes ne se reproduisant pas sur le site (nourrissage, hivernage). Espèces à enjeu en nourrissage mais non nicheuses sur site	Enjeu faible
Espèces communes nicheuses. Espèces à enjeu en hivernage ou halte migratoire remarquable (effectifs importants).	Enjeu modéré
Espèces protégées à enjeu se reproduisant sur le site	Enjeu fort

habitat d'espèces	utilisation de l'habitat par les espèces	Espèces	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Liste rouge 38	Statut espèce sur site	Niveau d'enjeu local
boisements de peupliers	habitat de reproduction	Coucou gris	LC	LC	LC	nicheur possible	
		Grimpereau des jardins	LC	LC	LC	nicheur possible	
		Pouillot de Bonelli	LC	LC	LC	nicheur possible	
		Roitelet triple-bandeau	LC	LC	LC	nicheur possible	
		Rougegorge familial	LC	LC	LC	nicheur possible	
		Sittelle torchepot	LC	LC	LC	nicheur possible	
		Fauvette à tête noire	LC	LC	LC	nicheur probable	
		Loriot d'Europe	LC	LC	LC	nicheur probable	
		Mésange à longue queue	LC	LC	LC	nicheur probable	
		Mésange bleue	LC	LC	LC	nicheur probable	
		Mésange charbonnière	LC	LC	LC	nicheur probable	
		Pic épeiche	LC	LC	LC	nicheur probable	
		Pic vert	LC	LC	LC	nicheur probable	
		Pinson des arbres	LC	LC	LC	nicheur probable	
		Pouillot véloce	LC	LC	NT	nicheur probable	
		Hibou Petit-duc	LC	CR	NT	nicheur probable	
	habitat de nourrissage et/ou de transit	Pouillot fitis	DDm	LCm		migrateur	
		Huppe fasciée	LC; NAW	EN; VUm; NAW	EN	de passage	
canal		Aigrette garzette	LC; NAW	NT; VUw; LCm	EN	de passage	

habitat d'espèces	utilisation de l'habitat par les espèces	Espèces	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Liste rouge 38	Statut espèce sur site	Niveau d'enjeu local
	habitat de nourrissage et/ou de transit	Chevalier culblanc	LCm; NAW	LCm; NAW	LC	de passage	
		Cygne tuberculé	NA; NAW	NA; NAW; NAm;	LC	de passage	
		Goéland cendré	VU; LCw	EN; VUm; LCw	LC	de passage	
		Goéland leucopnée	LC; NAm; NAW	LC; LCm; LCw	EN	de passage	
		Grand Cormoran	LC; NAm; LCw	NA; LCm; LCw	LC	de passage	
milieux pionniers et mares temporaires	habitat de reproduction	Bergeronnette grise	LC	LC	LC	nicheur probable	
		Rougequeue noir	LC	LC	LC	nicheur probable	
		Crapaud calamite	LC	NT	VU	reproduction certaine	
		Lézard des murailles	LC	LC	LC	reproduction probable	
	habitat de nourrissage et/ou de transit	Petit Gravelot	LC; NAm	NT; NAW; DDm;	VU	de passage	
milieux semi arbustifs	habitat de reproduction	Bruant zizi	LC	LC	LC	nicheur possible	
		Chardonneret élégant	LC	LC	LC	nicheur possible	
		Serin cini	LC	LC	LC	nicheur possible	
		Verdier d'Europe	LC	LC	LC	nicheur possible	
		Alouette lulu	LC	VU	LC	nicheur probable	
		Fauvette grisette	NT	NT	LC	nicheur probable	
		Hypolaïs polyglotte	LC	LC	LC	nicheur probable	
		Pie-grièche écorcheur	LC	LC	NT	nicheur probable	
		Rossignol philomèle	LC	LC	LC	nicheur probable	
		Couleuvre d'esculape	LC	LC	LC	reproduction possible	
		Couleuvre verte et jaune	LC	LC	LC	reproduction possible	
		Lézard des murailles	LC	LC	LC	reproduction probable	
Lézard vert	LC	LC	LC	reproduction possible			
Vipère aspic	LC	LC	LC	reproduction possible			
prairies, cultures, pelouses sèches	habitat de reproduction	Bruant proyer	NT	EN	VU	nicheur probable	
		Tarier pâtre	LC	LC	NT	nicheur probable	

habitat d'espèces	utilisation de l'habitat par les espèces	Espèces	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Liste rouge 38	Statut espèce sur site	Niveau d'enjeu local
	habitat de nourrissage et/ou de transit	Buse variable	LC; NAm; NAW	NT; LCm; LCw	LC	nourrissage	
		Choucas des tours	LC; NAW	NT; LCm; LCw	LC	nourrissage	
		Circaète Jean-le-Blanc	LC; NAm	NT; LCm	VU	nourrissage	
		Faucon crécerelle	LC; NAm; NAW	LC; LCm; LCw	LC	nourrissage	
		Grand-duc d'Europe	LC	VU	VU	nourrissage	
		Guêpier d'Europe	LC; NAm	VU; DDm	VU	nourrissage	
		Hirondelle rustique	LC; DDm	EN; LCm; NAW	NT	nourrissage	
		Martinet à ventre blanc	LC	LC; LCm	LC	nourrissage	
		Martinet noir	LC; DDm	LC; LCm	LC	nourrissage	
		Milan noir	LC; NAm	LC; LCm; NAW	LC	nourrissage	
		Moineau domestique	LC; NAm	NT	LC	nourrissage	
		Gobemouche noir	DDm	LCm		migrateur	
		Héron cendré	LC; NAm; NAW	LC; LCm; LCw	LC	de passage	
		Tarier des prés	DDm	DDm		migrateur	
milieux aquatiques	habitat de reproduction	Grenouille verte	NT	DD	DD	reproduction	
broussailles proches de l'eau	habitat de reproduction	Couleuvre à collier	LC	LC	LC	reproduction	
ripisylve de la Sanne	habitat de reproduction	Bergeronnette des ruisseaux	LC	LC	LC	nicheur possible	
		Coucou gris	LC	LC	LC	nicheur possible	
		Grimpereau des jardins	LC	LC	LC	nicheur possible	
		Pouillot de Bonelli	LC	LC	LC	nicheur possible	
		Roitelet triple-bandeau	LC	LC	LC	nicheur possible	
		Rougegorge familial	LC	LC	LC	nicheur possible	
		Sittelle torchepot	LC	LC	LC	nicheur possible	
		Fauvette à tête noire	LC	LC	LC	nicheur probable	
		Hibou Petit-duc	LC	CR	NT	nicheur probable	
		Loriot d'Europe	LC	LC	LC	nicheur probable	
		Mésange à longue queue	LC	LC	LC	nicheur probable	

habitat d'espèces	utilisation de l'habitat par les espèces	Espèces	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Liste rouge 38	Statut espèce sur site	Niveau d'enjeu local
		Mésange bleue	LC	LC	LC	nicheur probable	
		Mésange charbonnière	LC	LC	LC	nicheur probable	
		Pic épeiche	LC	LC	LC	nicheur probable	
		Pic vert	LC	LC	LC	nicheur probable	
		Pinson des arbres	LC	LC	LC	nicheur probable	
		Pouillot véloce	LC	LC	NT	nicheur probable	
	habitat de nourrissage et/ou de transit	Castor d'Europe	LC	LC	LC	nourrissage	
		Martin-pêcheur d'Europe	LC; NAW	VU; DDw	NT	nourrissage	
		Murin de Daubenton	LC	LC	LC	nourrissage	
		Murin de Natterer	LC	LC	LC	nourrissage	
		Noctule commune	NT	NT	NT	nourrissage	
		Noctule de Leisler	NT	NT	LC	nourrissage	
		Oreillard méridional (gris)	LC	LC	NT	nourrissage	
		Oreillard septentrional (roux)	LC	LC; LCw	LC	nourrissage	
		Pipistrelle commune	LC	LC; LCw	LC	nourrissage	
		Pipistrelle de Kuhl	LC	LC; LCw	LC	nourrissage	
		Pipistrelle de Nathusius	NT	NT	NT	nourrissage	
		Pipistrelle soprane	LC	NT	NT	nourrissage	
		Sérotine commune	LC	LC	LC	nourrissage	
		Vespère de Savi	LC	LC	LC	nourrissage	
Barbastelle	LC	LC	NT	de passage			
Huppe fasciée	LC; NAW	EN; NAW	VUm;	EN	de passage		
Loutre	LC	CR	EN	de passage			
Molosse de Cestoni	LC	LC	LC	de passage			

Tableau 44 : Synthèse des espèces protégées

3.6.6. ÉVALUATION DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES DES HABITATS

La hiérarchisation de la sensibilité des habitats naturels prend en compte sur le périmètre projet :

- La qualité et la patrimonialité des habitats naturels (diversité floristique et faunistique, habitat de la Directive européenne « Habitats »),
- La présence (ou potentialité) d'espèces protégées végétales ou d'espèce animale à enjeu sur le périmètre projet (habitats d'espèces),
- La fonctionnalité écologique des habitats en présence.

Elle tient également compte **des fonctionnalités écologiques des habitats sur le périmètre élargi** : corridors, zone de nourrissage, de reproduction ; etc...

Le tableau ci-après récapitule les critères de jugement utilisés pour la hiérarchisation spatiale des sensibilités sur la base des enjeux identifiés précédemment :

	Pérennité de l'habitat	Diversité spécifique	Habitats et Espèces remarquables	Fonctionnalité écologique
0	Habitat non pérenne	Diversité très faible : peu d'espèces végétales ou animales	Aucune espèce végétale et animale protégée. Habitat peu propice à la reproduction	Pas de continuum
1	Pérennité faible	Diversité faible : plusieurs groupes représentés avec un faible nombre d'espèce	Présence avérée ou référencée dans la bibliographie d'une espèce végétale sur liste rouge ou d'une espèce animale protégée. Habitat de nourrissage ou de reproduction.	Continuum interne au site
2	Habitat pérenne à moyen terme	Diversité écologique moyenne : plusieurs groupes représentés avec un grand nombre d'espèce	Présence avérée ou référencée dans la bibliographie d'une espèce végétale protégée ou d'une espèce animale protégée à enjeu se nourrissant sur site. Bonne représentativité de ces espèces animales et végétales dans le périmètre élargi	Habitat utilisé comme corridor au sein du périmètre élargi (corridor local)

3	Habitat pérenne à long terme	Diversité forte : tous les groupes représentés avec un grand nombre d'espèce et des populations importantes	Habitat d'intérêt communautaire ou remarquable (ZH, prairie sèche). Présence avérée ou référencée dans la bibliographie d'une espèce végétale protégée ou d'une espèce animale protégée à enjeu se reproduisant sur site. Faible représentativité de ces habitats d'espèces, espèces animales et végétales dans le périmètre élargi	Habitat inclus dans un corridor à enjeu (REDI, RERA, SRCE)
----------	------------------------------	---	---	--

Tableau 45 : Critères utilisées pour la hiérarchisation du niveau d'enjeu des habitats naturels

Chaque habitat est décrit par une note allant de 0 à 12, permettant de hiérarchiser les niveaux d'enjeu, selon la classification suivante :

Note	Caractérisation de la sensibilité	Code couleur
0	Nul	
1-4	Faible	
5-8	Modéré	
9-10	Fort	
11-12	Très fort	

Habitat	Pérennité de l'habitat	Diversité spécifique	Habitats et Espèces remarquables	Fonctionnalité écologique	Niveau d'enjeu
Cultures	Habitat pérenne à moyen terme	Diversité très faible : peu d'espèces végétales ou animales	Présence avérée d'espèces animales protégées se nourrissant sur site (oiseaux).	Continuum interne au site	4 faible
			Bonne représentativité de ces espèces animales dans le périmètre élargi		
Prairies post-culturelles, jachères	Pérennité moyenne (milieux en cours de fermeture)	Diversité écologique moyenne : plusieurs groupes représentés avec un grand nombre d'espèce	Habitat de nourrissage	Habitat utilisé comme corridor au sein du périmètre élargi (corridor local)	6 modéré

Habitat	Pérennité de l'habitat	Diversité spécifique	Habitats et Espèces remarquables	Fonctionnalité écologique	Niveau d'enjeu
Prairies de fauche	Pérennité moyenne (culture)	Diversité moyenne à forte : tous les groupes représentés avec un grand nombre d'espèce et des populations importantes	Habitat d'intérêt communautaire	Habitat utilisé comme corridor au sein du périmètre élargi (corridor local)	9 à 10 fort
Prairies meso-xérophiles	Pérennité faible (en cours de fermeture)	Diversité écologique moyenne : plusieurs groupes représentés avec un grand nombre d'espèce	Présence avérée ou référencée dans la bibliographie d'une espèce animale protégée à enjeu se reproduisant sur site (bruant proyer).	Habitat utilisé comme corridor au sein du périmètre élargi (corridor local)	8 modéré
Pelouses sèches	Pérennité moyenne (milieux en cours de fermeture)	Diversité forte : tous les groupes représentés avec un grand nombre d'espèce et des populations importantes	Habitat d'intérêt communautaire	Habitat utilisé comme corridor au sein du périmètre élargi (corridor local)	10 fort
			Présence avérée d'une espèce végétale protégée (ail rocambole) et d'une espèce animale protégée à enjeu (alouette) se reproduisant sur site.		
Milieux pionniers avec mares temporaires	Pérennité moyenne, milieux en cours de fermeture mais évolution lente	Diversité écologique moyenne : plusieurs groupes représentés avec un grand nombre d'espèce	Présence avérée d'une espèce animale protégée à enjeu se reproduisant sur site (crapaud calamite).	Habitat utilisé comme corridor au sein du périmètre élargi (corridor local)	9 fort
Milieu semi-arbustifs	Pérennité faible, milieux en cours de fermeture	Diversité moyenne à forte : tous les groupes représentés avec un grand nombre d'espèce et des populations importantes	Présence avérée d'une espèce animale protégée à enjeu se nourrissant sur site. Localement : présence avérée d'une espèce animale protégée à enjeu se reproduisant sur site (alouette lulu).	Habitat utilisé comme corridor au sein du périmètre élargi (corridor local)	7 à 9 modéré à fort

Tableau 46 : Synthèse du niveau d'enjeu des habitats naturels

NB : La ripisylve de la Sanne n'apparaît pas dans le tableau de synthèse du niveau d'enjeu des habitats naturels mais possède un enjeu très fort selon la carte ci-contre (habitat pérenne de type zone humide avec d'importantes populations d'animaux et au sein d'un corridor à enjeu).

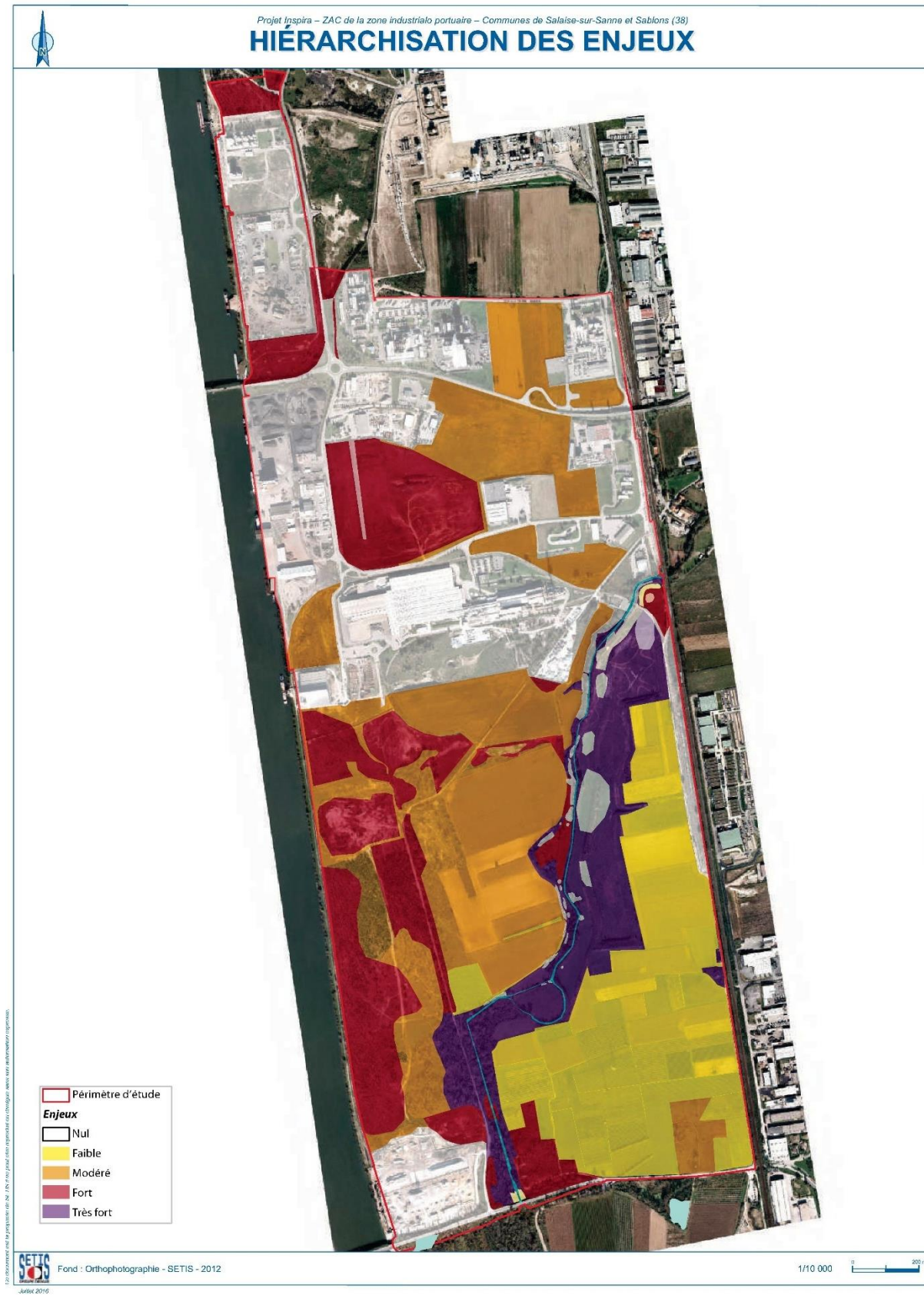


Figure 237 : Synthèse des enjeux des habitats naturels

La carte précédente est une synthèse des enjeux des habitats naturels à l'échelle de la ZAC Inspira, sans intégrer les nouveaux enjeux ciblés sur le secteur nord suite aux inventaires d'EODD, qui sont présentés dans la carte suivante.

3.6.7. ENJEUX ÉCOLOGIQUES À L'ÉCHELLE DU SECTEUR NORD

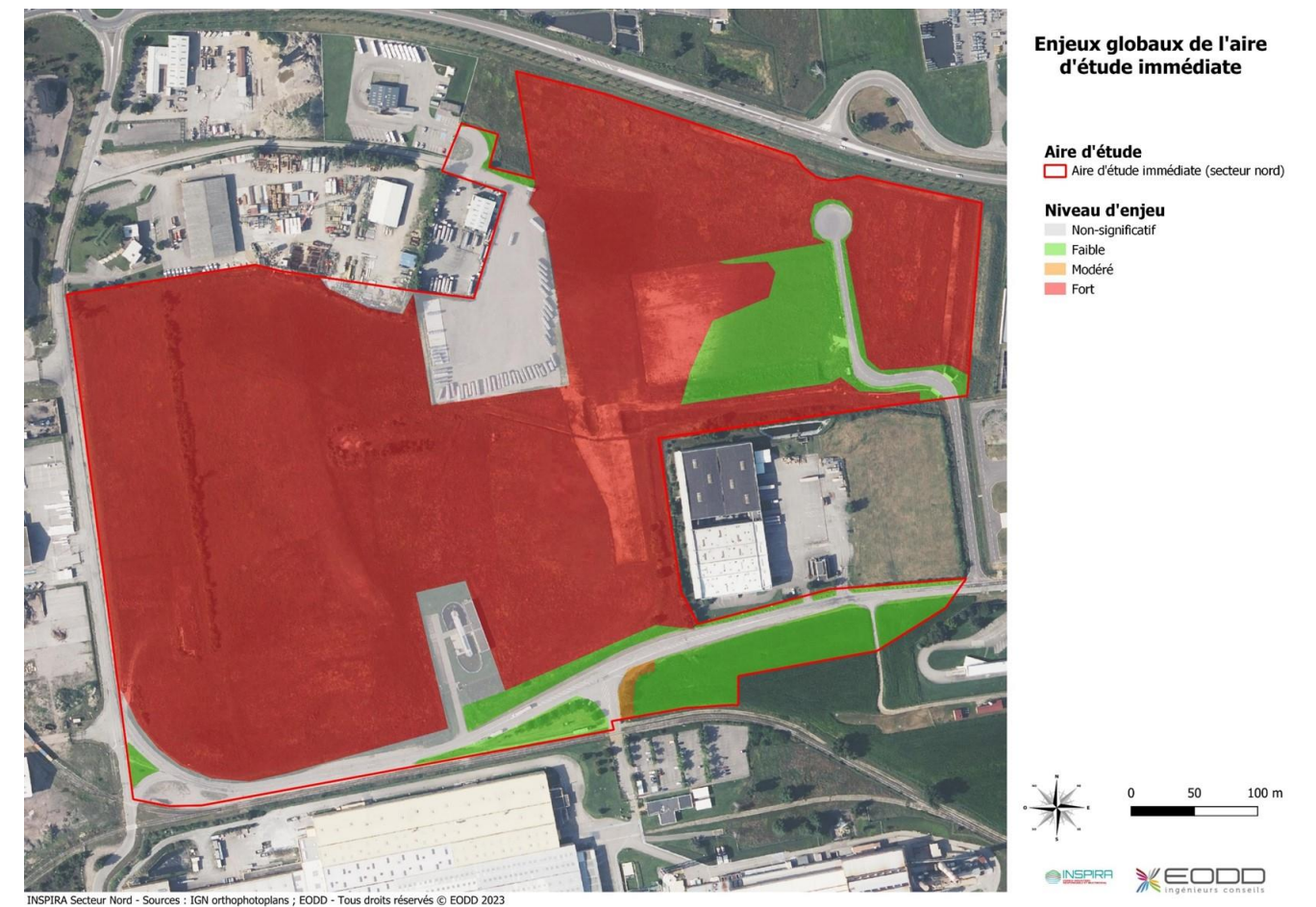


Figure 238 : Synthèse des enjeux globaux à l'échelle du secteur nord

Le tableau suivant liste les espèces protégées au sein de l'aire immédiate du secteur nord et concerné par un dossier de demande de dérogation au titre des espèces protégées.

NOM DE L'ESPECE	STATUT BIOLOGIQUE SUR L'AIRE D'ETUDE
AVIFAUNE	
Alouette lulu	Nicheur possible (1 couple)
Bruant proyer	Nicheur probable (4 couples)
Fauvette grisette	Nicheur possible (1 couple)
Hypolaïs polyglotte	Nicheur possible (1 couple)
Rossignol philomèle	Nicheur possible (au moins 1 couple)
Tarier pâtre	Nicheur possible (1 couple)
Chardonneret élégant	Nicheur possible (au moins 1 couple)
Fauvette à tête noire	Nicheur possible (1 couple)
Moineau friquet	En alimentation / hivernant
Pipit farlouse	Hivernant
Tarier des prés	Halte migratoire
Traquet motteux	Halte migratoire
REPTILES	
Couleuvre verte et jaune	Reproduction / Hivernage
Lézard des murailles	Reproduction / Hivernage
MAMMIFERES TERRESTRES	
Hérisson d'Europe	Reproduction/hivernage

Tableau 47 : Liste des espèces protégées concernées par une demande de dérogation

3.6.8. ENJEUX ÉCOLOGIQUES À L'ÉCHELLE DU PROJET D'EXTENSION FERROVIAIRE CNR

3.6.8.1. SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES À L'ÉCHELLE DU PROJET CNR DE VOIE FERRÉE

La carte suivante est une synthèse des enjeux des habitats naturels à l'échelle du projet d'extension ferroviaire CNR, elle intègre les nouveaux enjeux ciblés sur le secteur nord suite aux inventaires d'EODD et Ecosphère.

Parmi les espèces à enjeux non inventoriées dans l'étude d'impact de la ZAC Inspira au droit du projet de voie ferrée, deux espèces d'oiseaux sont présentes. Il s'agit de :

- la Tourterelle des bois, espèce non protégée à enjeu assez fort, qui se reproduit au niveau de la robineraie (1 couple), au nord-est de la zone projet d'extension ferroviaire de la CNR
- la Cisticole des joncs, espèce protégée à enjeu moyen qui se reproduit au niveau des friches en bordure du projet de voie ferrée (au niveau du bassin de la Fontanaise et au sud-ouest du projet).

Deux espèces protégées communes n'ont pas été inventoriées dans le secteur du projet de voie ferrée dans la ZAC Inspira, il s'agit de la Fauvette mélanocéphale et de la Fauvette grisette.

	Habitat	Enjeu intrinsèque	Enjeu floristique	Enjeu faunistique	Commentaires (Justification, ajustement du niveau, rôle fonctionnel...)	Enjeu global
1	Roncier des lisières	Faible	Faible	Faible	Habitat de reproduction pour l'avifaune commune et reptiles	Faible
2	Formation arbustive à Sureau et Prunellier	Faible	Faible	Faible	Habitat de reproduction pour l'avifaune commune et reptiles	Faible
3	Forêt de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens	Faible	Faible	Faible	Habitat de reproduction pour l'avifaune commune et reptiles	Faible
4	Massif de Renouées asiatiques	Faible	Faible	Faible	Habitat anthropique	Faible
5	Robinaie subspontanée	Faible	Faible	Assez fort	Habitat du Hérisson (faible) et Tourterelle des bois (assez fort)	Assez fort
6	Terrain en friche	Faible	Faible	Faible	Habitat de reproduction pour l'avifaune commune et reptiles	Faible
7	Culture	Faible	Faible	Localement moyen	Habitats de la Cisticole des joncs	Localement moyen
8	Déchetterie	Faible	Faible	Faible	-	Faible
9	Réseau routier et chemin	Faible	Faible	Faible	-	Faible
10	Réseau ferroviaire	Faible	Faible	Faible	-	Faible

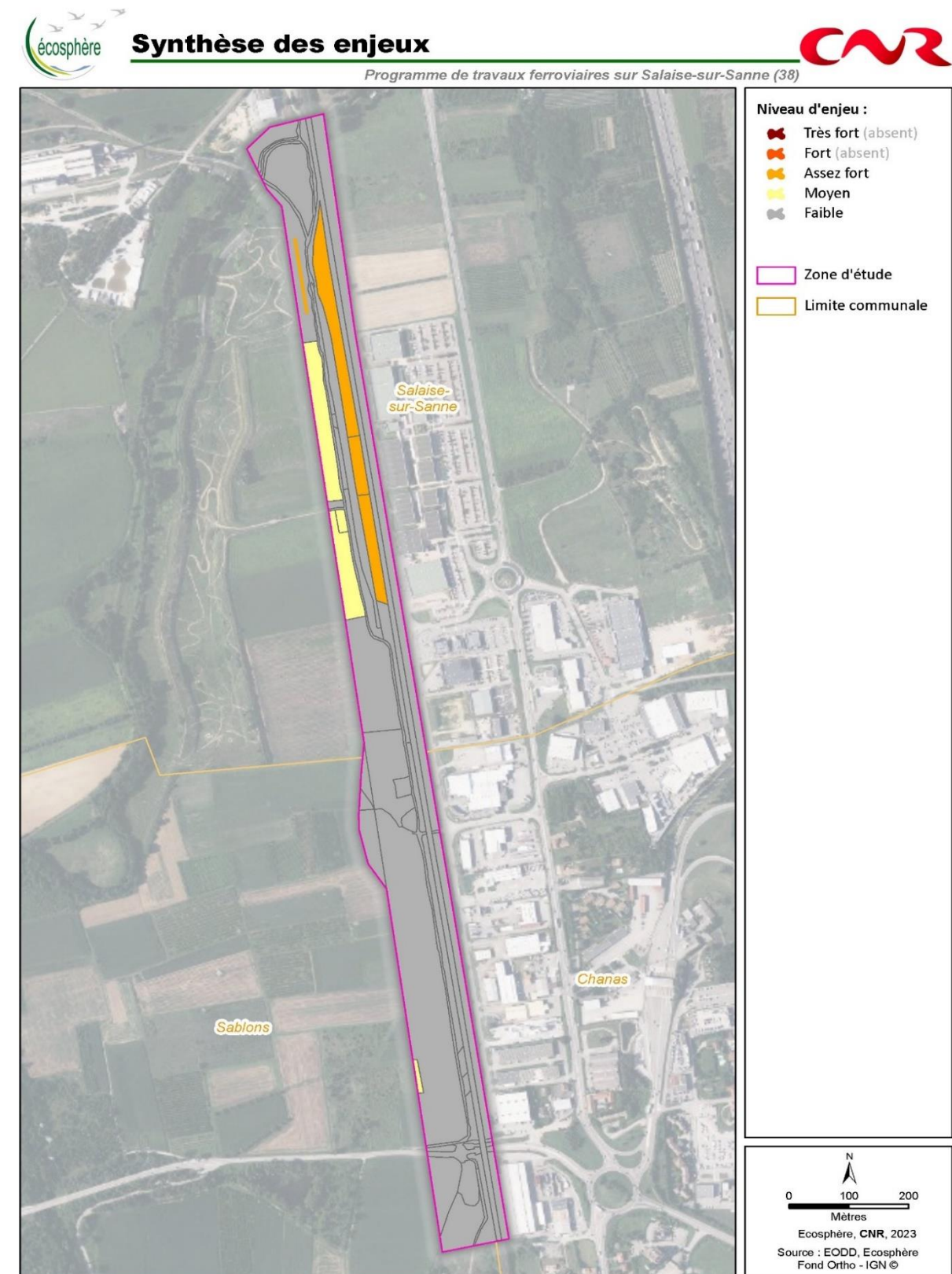


Figure 239 : Carte de synthèse des enjeux (CNR)

Sur les 9 habitats distingués :

- les niveaux d'enjeu global « Très fort », « Fort », ne sont pas représentés ;
- un habitat est à enjeu Assez fort (habitat de reproduction de la Tourterelle des bois, et de l'avifaune commune et reptiles protégés) ;
- un habitat est à enjeu « moyen » (habitat de reproduction de la Cisticole des joncs) ;
- 7 habitats sont en enjeu « faible » (Faune protégée commune) ;

Les friches, les milieux arbustifs et arborés abritent une faune commune protégée.

3.6.8.3. CONCLUSION : SYNTHÈSE DES ENJEUX POUR LE PROJET CNR DE VOIE FERRÉE

À ce stade, **aucun élément rédhibitoire** n'apparaît au titre des contraintes écologiques. Une très grande partie de la zone d'étude abrite une faune nicheuse et une flore commune (enjeux faibles), et des habitats à enjeu faible. Localement des espèces nicheuses à enjeux sont présentes : la Tourterelle des bois (Assez fort) niche dans la robineraie au nord-est de la zone d'étude et la Cisticole des joncs (enjeu moyen) occupe des cultures céréalières en limite ouest de la zone d'étude.

3.6.8.2. SYNTHÈSE DES ENJEUX RÉGLEMENTAIRES POUR LE PROJET CNR DE VOIE FERRÉE

Le tableau ci-dessous synthétise les enjeux réglementaires par groupe d'espèces :

Groupe	Nombre d'espèces protégées	Type de protection
Flore	0	
Oiseaux nicheurs	32	Protection individus et habitats
Oiseaux migrateurs, erratiques, hivernants	8	Protection individus et habitats
Mammifères hors chiroptères	0	1 espèce potentielle (Hérisson)
Chiroptères	7	Protection individus et habitats
Amphibiens	0	Présence potentielle du Crapaud calamite en cas de formation de mares temporaires
Reptiles	3	Protection individus et habitats
Papillons	0	
Odonates	0	
Orthoptères	0	

4. TERRES, SOL, EAU, AIR ET CLIMAT

4.1. SYNTHÈSE DE L'ÉTAT INITIAL SUR LES TERRES, LE SOL, L'EAU, L'AIR ET LE CLIMAT

● Topographie

La topographie du terrain est majoritairement plane avec une très légère pente (0.3%) du Nord vers le Sud. La topographie du terrain naturel au droit du projet évolue depuis 153 mNGF au Nord-Est vers 140 mNGF au Sud, en pied du talus de la RD 1082.

La topographie du secteur nord est relativement homogène (autour des 150 m NGF).

La topographie du lot B (Floor to Floor) est plane. Le site se situe à une altitude moyenne de +151,5 m NGF et est comprise entre +151 m NGF (Est du site) et +152 m NGF (Ouest du site).

La zone d'étude du projet d'extension ferroviaire CNR présente une pente peu marquée en direction du Sud. La partie Nord de la zone d'étude se situe à environ 152 m NGF et sa partie Sud (proximité de la route D1082) à 140 m NGF. A noter que la plateforme ferroviaire existante est plane à une altitude de 151 m NGF.

● Climatologie

Le climat sur les communes de Salaise sur Sanne et Sablons est un climat de transition, entre les influences océaniques, méditerranéennes et continentales.

L'amplitude thermique moyenne annuelle (presque 20 °C) est assez importante, liée à la présence des reliefs et à la sécheresse du climat local.

Les vents dominants soufflent majoritairement du Nord et du Sud, selon l'orientation de la vallée du Rhône. Les vents d'Est et d'Ouest sont quasiment inexistantes. Les vents calmes et faibles sont prédominants. Les vents forts sont assez rares.

● Air

Voir chapitre 2.1 sur la population et la santé humaine.

● Géologie

Les formations rencontrées sont principalement composées de graviers, galets et sables grossiers. Les limons de débordement du Rhône forment une couverture argilo-sableuse discontinue, dont l'épaisseur peut atteindre plusieurs mètres.

Des sondages réalisés montrent une hétérogénéité spatiale typique des dépôts alluvionnaires. La formation limono-argileuse de surface est ponctuellement absente au profit des sables, ou localement observée sur des épaisseurs importantes (4 à 5 m).

Dans la quasi-totalité des sondages de reconnaissance aucune venue d'eau et aucun niveau piézométrique n'a été rencontré.

● Eaux souterraines

Au droit de la zone d'étude, trois ressources souterraines sont identifiées :

- La nappe d'accompagnement du Rhône ;
- La nappe d'accompagnement de la Sanne ;
- Une nappe profonde correspondant à la terminaison occidentale de l'aquifère du moi pliocène, sous les alluvions quaternaires et en lien localement avec la molasse miocène.

La ressource en eau est fortement exploitée, principalement par l'industrie sur la nappe d'accompagnement du Rhône :

- la nappe est en déficit en raison des difficultés d'alimentation des milieux écologiques de surface qui dépendent de la nappe ;
- des actions sont à conduire pour favoriser le relèvement du niveau piézométrique local et une concertation est en cours pour statuer sur les actions à mettre en œuvre dans le cadre de la mise en place d'un Plan de Gestion de la Ressource en Eau (PGRE).

Aucun captage d'Alimentation en Eau Potable (AEP) ni leur périmètre de protection n'est localisé au droit du périmètre de la ZAC INSPIRA. Les champs captant les plus proches de la ZAC INSPIRA sont ceux de Péage de Roussillon à environ 1,7 kilomètres au Nord (amont hydrogéologique) et de Saint-Rambert-d'Albon à 2,6 km au Sud (aval hydrogéologique).

Une forte interconnexion existe entre la nappe et réseau hydrographique engendrant une vulnérabilité importante vis-à-vis des pollutions supportées par les cours d'eau.

La vulnérabilité de la nappe est en revanche plus limitée sur les épaisseurs non saturées vis-à-vis des pollutions chroniques ou accidentelles de surface.

Un suivi de la qualité des eaux souterraines au droit des piézomètres existants sur INPISRA est réalisé depuis 2020 par le Syndicat Mixte. D'une manière générale sur les 4 ans de suivi, on ne relève pas d'évolution significative des composés analysés. On notera toutefois la forte contamination bactériologique du point « coopérative agricole » probablement lié à une pollution dans le réservoir tampon (animal mort ?). Dans l'état actuel du suivi et en fonction des paramètres analysés, l'état de la qualité de la nappe peut être considéré moyen. En effet, on note une certaine sensibilité aux pollutions liées à la présence de dérivés d'hydrocarbures dans l'eau. Le secteur fortement industriel couplé à une protection de la nappe probablement assez limitée (absence de couverture argileuse assurant une protection naturelle de la nappe), favorise cette vulnérabilité.

● Eaux superficielles

Le réseau hydrographique local est composé de la Sanne qui traverse le périmètre de la ZAC INSPIRA et du canal d'amenée du Rhône qui le longe.

La qualité des eaux du Rhône est moyenne en ce qui concerne le potentiel écologique. L'état chimique semble s'améliorer depuis 2016.

Concernant la Sanne, deux seuils sont présents sur le tronçon canalisé au droit du périmètre de la ZAC INSPIRA. Le cours d'eau connaît deux périodes de hautes eaux au printemps et au début de l'hiver.

La Sanne présente un bon état écologique pour les années disposant de mesures. L'état chimique n'est pas déterminé.

La Sanne est inscrite à l'inventaire des frayères de Chabots et de Truite Fario. Elle est aussi classée en liste 1 (cours d'eau nécessitant une protection des poissons migrateurs amphihalins).

● Zones humides

La ripisylve de la Sanne ainsi que le bassin de la Fontanaise sont considérés comme des zones humides.

Les inventaires faune/flore ont également mis en évidence un secteur présentant des caractéristiques des zones humides, au Nord de l'entreprise Delmonico Dorel, sur les terrains CNR remaniés sur 0,17 ha.

Aucune zone humide n'a été identifiée au droit du secteur Nord.

L'analyse des zones humides par les critères végétation, flore et pédologique au droit de la zone d'étude CNR du projet ferroviaire n'a révélé aucune surface de zones humides au sein du périmètre étudié, en dehors des berges de la Sanne.

● Dispositions réglementaires et documents de planification relatifs à la protection de l'eau

Le secteur de la ZAC INSPIRA est concerné par les documents de planification relatifs à la protection de l'eau suivant :

- Le plan Rhône - Contrat de Plan Interrégional État Région (CPIER). Le principal enjeu eau sur le fleuve est la reconquête d'un fleuve vif et courant et donc d'une diversité écologique à l'échelle de la plaine alluviale ;
- Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée 2022-2027. Il définit la politique à mener pour une période de six ans, pour stopper la détérioration et atteindre le bon état de toutes les eaux.

Le périmètre de la ZAC INSPIRA n'est concerné par aucun SAGE.

4.2. TOPOGRAPHIE

La topographie du terrain est majoritairement plane avec une très légère pente (0.3%) du Nord vers le Sud. La topographie du terrain naturel au droit du projet évolue depuis 153 mNGF au Nord-Est vers 140 mNGF au Sud, en pied du talus de la RD 1082.

● Topographie du secteur d'aménagement Nord

La topographie du secteur Nord est relativement homogène. Les terrains à proximité des entreprises THOR et HLOG se situent à une altitude variant entre 151.3 à 151.9 m. La pente décroît légèrement vers l'Ouest jusqu'à 149 m en limite de la rue du Port. Les terrains en bordure du canal de dérivation et à l'Ouest de SAINT GOBAIN EUROFLOAT se situent à une altitude plus basse que le reste du secteur Nord, entre 146 et 146.5 m.

La topographie du lot B (Floor to Floor) est plane. Le site se situe à une altitude moyenne de +151,5 m NGF et est comprise entre +151 m NGF (Est du site) et +152 m NGF (Ouest du site).

La figure ci-dessous présente le relief dans l'environnement du lot B (Floor to Floor) et du secteur nord.

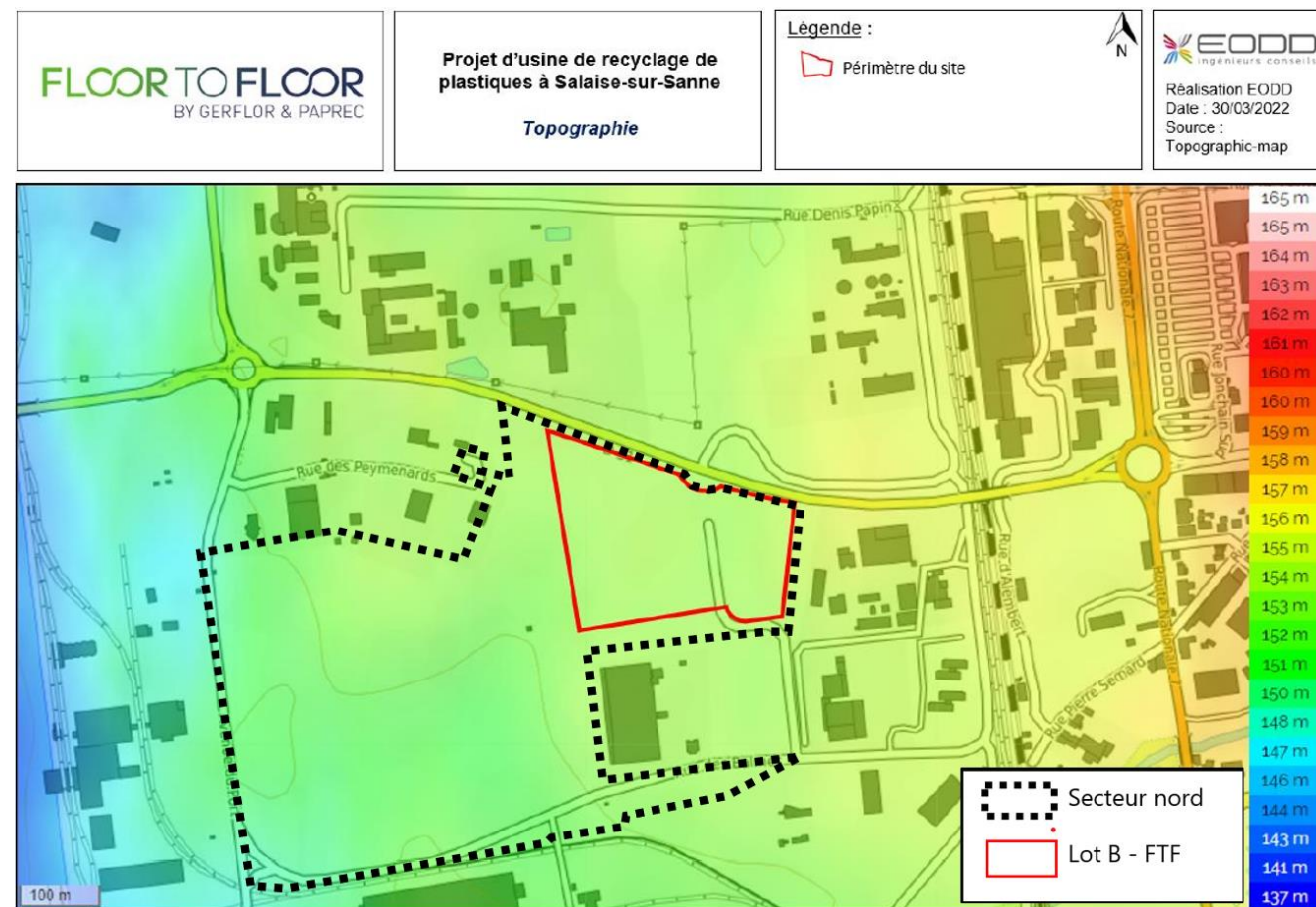


Figure 240 - Topographie autour du lot B (Floor to Floor)



● Topographie au droit du projet CNR de voie ferrée

La zone d'étude présente une pente peu marquée en direction du Sud. La partie Nord de la zone d'étude, en amont du faisceau ferroviaire CNR, se situe à environ 152 m NGF et sa partie Sud (proximité de la route D1082) à 140 m NGF.

A noter que le faisceau ferroviaire CNR existant présente une topographie relativement plane sur toute sa longueur, autour de 151 m NGF. Le faisceau se différencie de la topographie environnante orientée vers le Sud, créant ainsi une butte présentant un dénivelé de plus en plus prononcé en direction du Sud.

La ligne ferroviaire Paris-Lyon-Méditerranée se trouve également en surplomb par rapport à la topographie environnante (environ 152 m NGF au Nord et 148 m NGF au Sud).

Vue en amont du faisceau ferroviaire CNR (orientée Sud) :



Vue dans le secteur central du faisceau (orientée Sud) :



Vue depuis l'extrémité Sud du faisceau (orientée Nord) :





Topographie du secteur d'étude



Programme de travaux ferroviaires sur Salaise-sur-Sanne / Sablons (38)

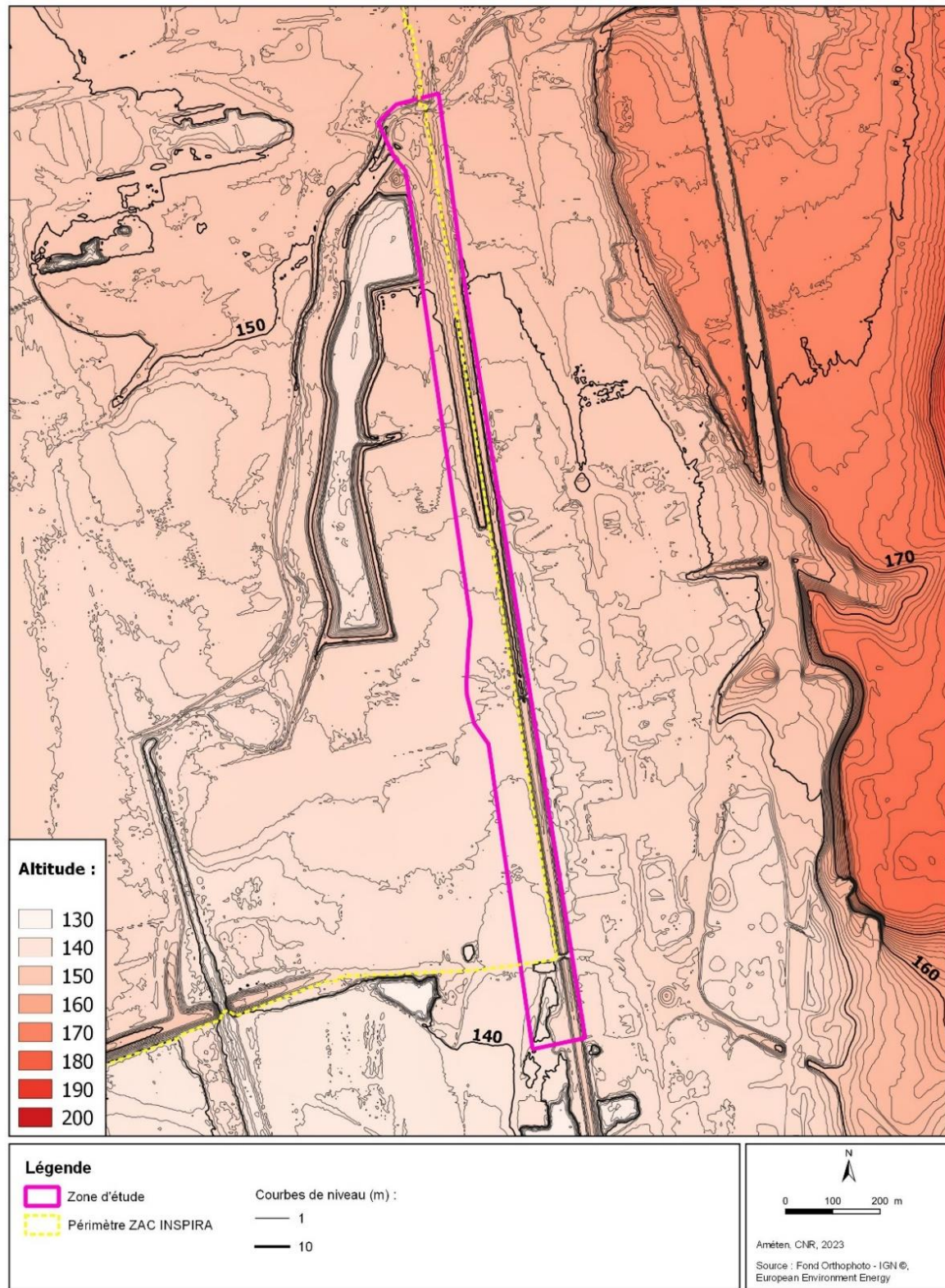


Figure 241 : Topographie du secteur d'étude (CNR)

● **Topographie du secteur d'aménagement rive droite Sanne**

Dans ce secteur la topographie est plus variée. Directement au Sud de SAINT GOBAIN EUROFLOAT les terrains s'implantent entre 151 et 150 m. Une dépression est identifiée directement à l'Est de LOCAPAL. Le fond de la dépression a été relevé entre 142 et 143 m. La zone directement en rive droite de la Sanne, montre une pente moyenne de 0.2% et son altitude décroît entre 150 m au Nord-est et 143 m à hauteur du seuil sur la Sanne.

Les terrains remaniés en rive gauche du canal de dérivation du Rhône s'implantent à une altitude variant de 147 m à 145.6 m du Nord vers le Sud. La pente de ces terrains est orientée vers le canal de dérivation sur le premier tiers Nord puis vers l'intérieur de la zone pour les 2/3 restants. En descendant vers le Sud ils s'implantent progressivement en remblai par rapport aux terrains situés directement en rive droite de la Sanne.

Les digues de rive droite de la Sanne se situent à environ +2m par rapport au terrain naturel environnant.

● **Topographie du secteur d'aménagement rive gauche Sanne**

Les terrains de rive gauche de la Sanne présentent une altimétrie homogène qui décroît régulièrement vers le Sud depuis 149.7 m jusqu'à 141 m. Ces terrains sont « ceinturés » par les reliefs que forment les digues du bassin de la Fontanaise, les digues de la Sanne, le talus de la RD 1082 et le talus de la voie ferrée. Les digues du bassin de la Fontanaise se situent à +4 m par rapport au TN et +9 m par rapport au fond du bassin.

Le talus RFF, en limite Est du projet, se situe à +6 m par rapport au TN environnant. Les digues de la Sanne sont positionnées entre +2 et +4 m/ TN.

La carte de la page suivante illustre la topographie au droit des différents secteurs d'aménagement projetés.

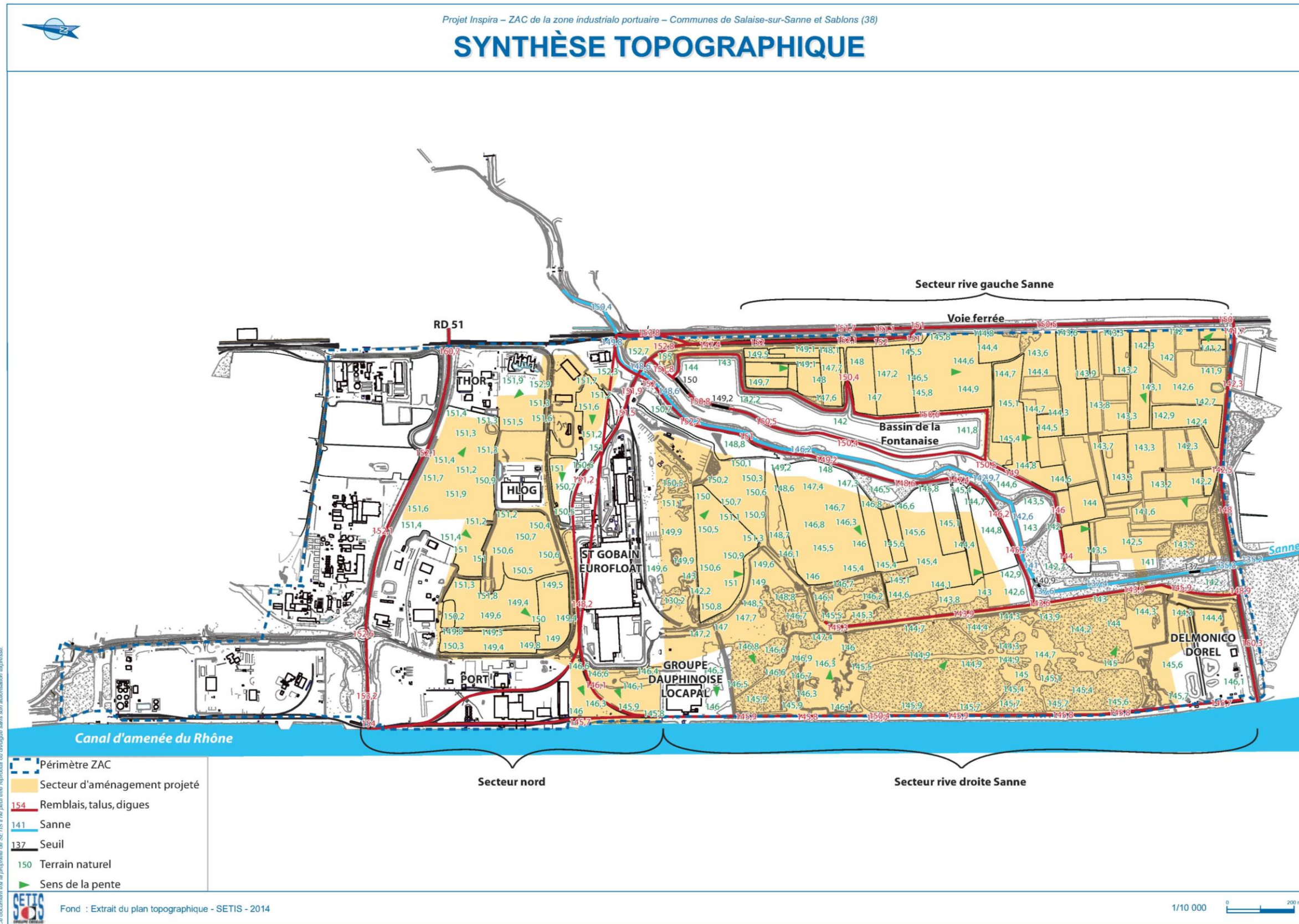


Figure 242 : Carte topographique

4.3. CLIMATOLOGIE

4.3.1. PRÉCIPITATIONS ET TEMPÉRATURES

Le climat sur les communes de Salaise sur Sanne et Sablons est un climat de transition, entre les influences océaniques, méditerranéennes et continentales.

La pluviométrie moyenne annuelle est proche de 900 mm selon les données des stations les plus proches (865 mm/an à la station Météo France d'Albon; 890 mm/an à celle de Saint-Sorlin-en-Valloire). La pluie maximale journalière décennale à Sablons est estimée à 91 mm par Météo France.

La température moyenne annuelle est de 12.6°C. Les moyennes mensuelles varient entre 3.4°C en janvier et 22°C en juillet, montrant une amplitude thermique importante de 18.6°C. Cette amplitude thermique est liée à la présence des reliefs et à la sécheresse du climat local.

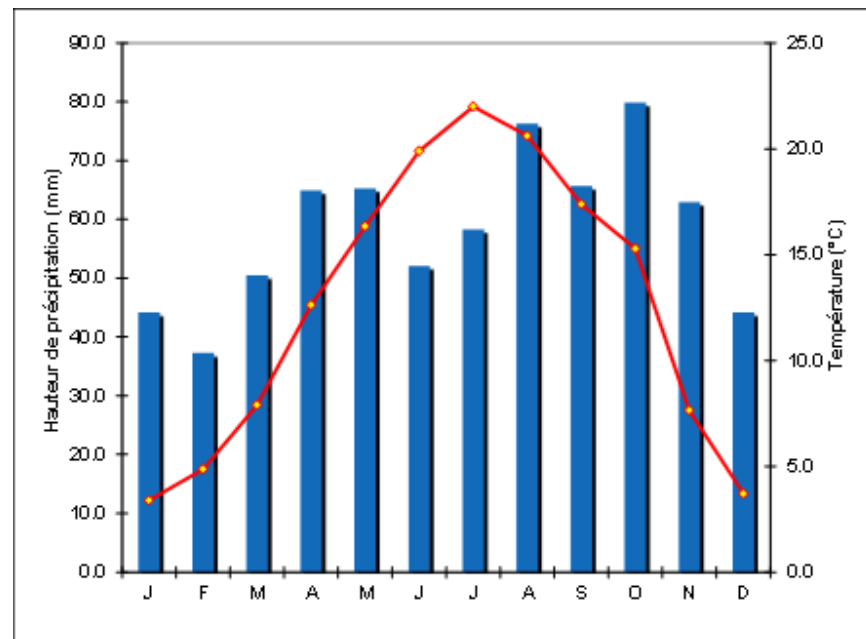


Figure 243 : Précipitation et températures sur la commune d'Albon

4.3.2. DONNÉES CLIMATOLOGIQUES : ÉVALUATION DU RUISSELLEMENT

Les précipitations maximales sur des pas de temps horaires constituent des données fondamentales lorsqu'il s'agit de prévoir le ruissellement sur de petits bassins versants sensibles aux précipitations orageuses très intenses et de courte durée, tels ceux qui composent la zone d'étude.

Selon les informations Météo France, les principales stations pluviométriques disposant de ce type de données sont celles de Lyon-Bron et Marsaz, toutes deux situées dans la vallée du Rhône, respectivement au Nord et au Sud de la zone projet et à distance équivalente.

La station de Lyon-Bron a d'abord été choisie dans le cadre de cette étude puisque cette station :

- Dispose d'une mesure à pas de temps fin (inférieur à 1h, au vu du temps de réponse des bassins versants) ;
- Ne possède pas d'erreur ou d'incohérence manifeste dans les quantiles ;
- Possède 48 années de mesure (large période).

Durée	5 ans	10 ans	20 ans	30 ans	50 ans	100 ans
6 min	10	11.7	13.2	14	15	16.2
15 min	16.5	19.3	21.8	23.2	25	27.3
30 min	23.1	27.4	31.6	34.1	37.3	41.8
1 h	27.2	32.3	37.6	40.8	45.1	51.2
2 h	33.2	39.5	46.3	50.6	56.3	64.7
3 h	36.2	43	50.5	55.2	61.6	71.3
6 h	47.1	54	60.7	64.5	69.3	75.8
12 h	59.6	66.4	72.2	75.2	78.7	83
24 h	71.4	77.1	81.2	83.2	85.2	87.5

Tableau 48 : Quantiles de pluie (mm) - station de Lyon Bron - 1960-2008 (source extrait étude n° RM213101-septembre2015-Ingerop)

Il a toutefois été demandé par la commission d'enquête d'analyser des stations plus proches, donc plus représentatives et pertinentes. Ces sources de données ne permettent toutefois pas de disposer de quantiles à pas de temps inférieur à 1 h. Il est donc nécessaire d'extrapoler les données de ces stations.

La station d'Albon, localisée à 7 km de la zone d'étude, a ainsi été retenue. Après extrapolation, les quantiles de cette station sont supérieurs à celle de Lyon-Bron, entraînant ainsi pour le Maître d'Ouvrage un dimensionnement supérieur des ouvrages des eaux pluviales par rapport aux données de base.

Durée	5 ans	10 ans	20 ans	30 ans	50 ans	100 ans
6 min	13.11	15.77	18.21	19.59	21.29	23.50
15 min	18.32	21.98	25.43	27.42	29.90	33.20
30 min	23.60	28.25	32.74	35.35	38.65	43.13
1 h	30.7	36.8	42.9	46.5	51.2	57.7
2 h	38.7	45.9	52.9	57.1	62.3	69.6
3 h	44.8	53.4	62	67.1	73.7	83
6 h	59.3	70.9	83.4	91.2	101.6	117
12 h	76.2	89.7	103.6	112	123.1	139
24 h	96.2	114.4	134	146.3	162.7	187.1

Tableau 49 : Quantiles de pluie (mm) - station d'Albon 2002-2016 (source eaux pluviales note technique-Ingerop)

4.3.3. VENT

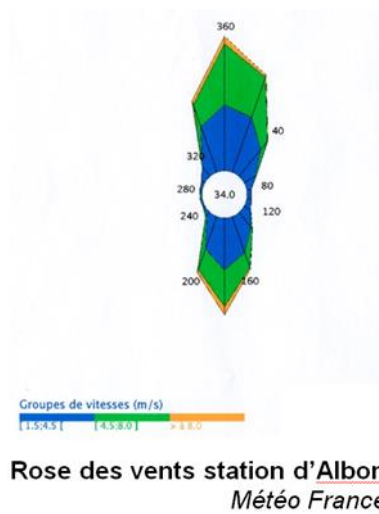
Les vents sont mesurés à la station d'Albon. Cette station est située à 9 kilomètres au Sud du projet, dans un contexte géographique comparable.

Les vents dominants soufflent majoritairement du Nord et du Sud, selon l'orientation de la vallée du Rhône. Les vents d'Est et d'Ouest sont quasiment inexistantes.

La vitesse moyenne peut être estimée à 3,1 m/s Les vents calmes et faibles sont prédominants. Les vents forts sont assez rares.

Au droit de la zone d'étude, les vents sont généralement faibles mais constants.

La répartition en fréquence des classes de vitesse est donnée par le tableau suivant :



Classe	Vitesse (m/s)	Fréquence %
Vent calme	0 – 1.5	34.0
Vent faible	1.5 – 4.5	41.0
Vent modéré	4.5 – 8	22.4
Vent fort	> 8	2.6

Figure 244 : Rose des vents et classe des vents station d'Albon

4.3.4. L'ENSOLEILLEMENT

Chaque année, Salaise sur Sanne et Sablons bénéficient en moyenne de 2 030 heures d'ensoleillement (moyenne nationale : 1 973 h/an). La zone d'étude montre un ensoleillement important et peu de masques orographiques.

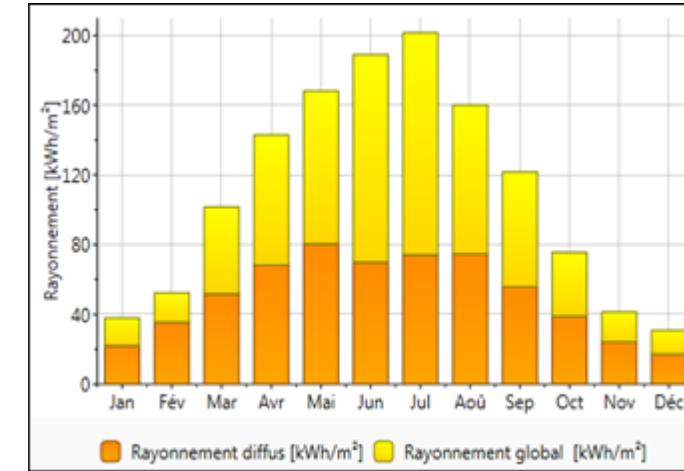


Figure 245 : Irradiation solaire mensuelle (source : Étude Sofies-BG septembre 2015)

Le potentiel de développement des énergies renouvelables est détaillé au chapitre 2.7. :

4.4. GÉOLOGIE - GÉOTECHNIQUE

4.4.1. GÉNÉRALITÉS

Le projet s'implante au droit de la plaine alluviale du Rhône. Le couloir rhodanien, à hauteur du projet, se caractérise par la présence de deux ensembles géologiques distincts. En rive droite, dominant les reliefs d'âge Hercynien du Massif Central, composés de roches cristallines et cristallophylliennes. Cet ensemble disparaît à l'est sous les terrains sédimentaires tertiaires et quaternaires. Sur la rive gauche, le couloir rhodanien prend de l'ampleur et les terrasses alluviales s'étagent graduellement jusqu'aux collines bas-dauphinoises qui ferment l'horizon à l'est. Ces collines sont formées par des terrains néogènes, recouverts partiellement par les formations quaternaires d'origine glaciaire.

Les alluvions fluviales du Rhône, d'une puissance de plusieurs dizaines de mètres, dessinent des terrasses emboîtées, les plus anciennes étant en position relativement haute et en bordure de vallée, les plus récentes en position plus basse et en partie centrale de la vallée.

Des argiles marines, d'âge Pliocène, sont présentes dans le fond de la plaine alluviale, sous le cortège d'alluvions fluvioglaciers et fluviales du Rhône. Elles constituent le substratum local.

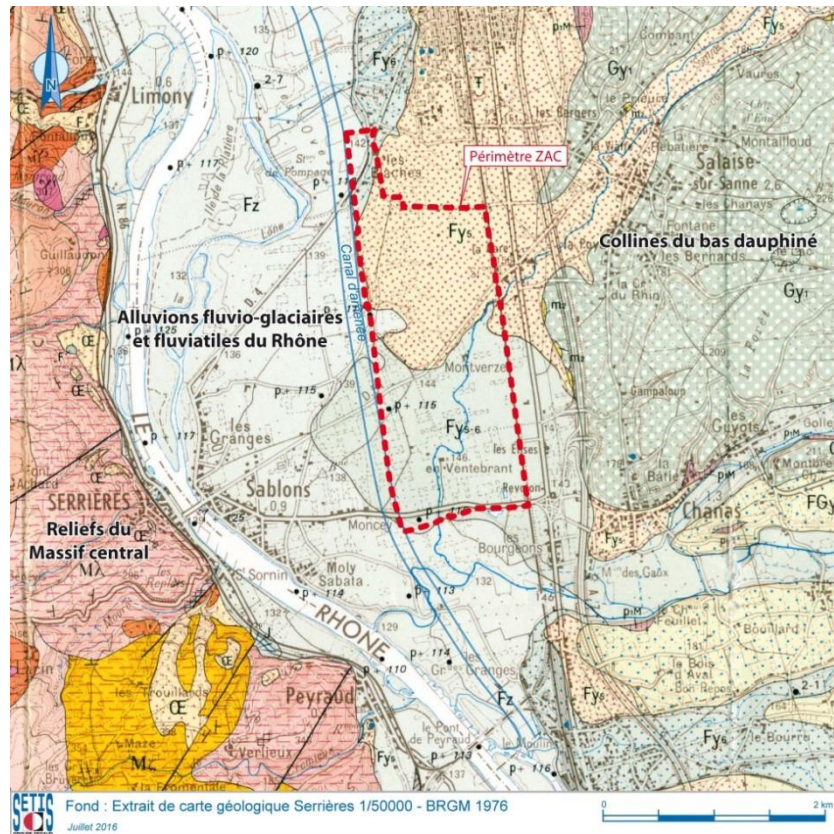


Figure 246 : Carte géologique Serrières 1 / 50 000e – BRGM

Les principales formations présentes au droit du projet sont :

- Les alluvions fluviales würmiennes de la terrasse de Saint-Rambert au Nord (Fy5),
- Les alluvions würmiennes et post-würmiennes indifférenciées au Sud (Fy5-6),
- Les alluvions fluviales post-würmiennes de la terrasse de Valence dans l'angle Nord-Ouest sur une faible largeur (Fy6),
- Les alluvions fluviales récentes en incursion au centre et au Nord de la bordure Ouest (Fz).

Les formations rencontrées sont principalement composées de graviers, galets et sables grossiers. Les limons de débordement du Rhône forment une couverture argilo-sableuse discontinue, dont l'épaisseur peut atteindre plusieurs mètres.

4.4.2. RECONNAISSANCES GÉOTECHNIQUES IN-SITU

Deux campagnes de reconnaissances géotechniques ont été conduites en 2012 et en 2016 sur l'ensemble de la zone. L'implantation des sondages est présentée sur la carte de la page suivante.

● Lithologie

Les reconnaissances conduites ont révélé la lithologie suivante depuis la surface :

- De 0 à 1 m : limons et sables sont rencontrés dans des proportions variables. Les sondages identifient également localement des horizons argileux sur l'ensemble de l'épaisseur et des intercalations fines (épaisseur < 0.5 m) de graviers / graves reposant sur l'horizon limoneux ;
- De 1 à 2.5 m : sables et limons sont observés en mélange ou en horizons alternés, présence locale de formations argileuses épaisses. Des poches de graviers et graves sont également identifiées localement dans la matrice sableuse.
- De 2.5 à 6 m : sables et sables à graviers dominant entre ces profondeurs. Localement la formation argileuse de surface s'approfondit. Des horizons argileux s'intercalent également en profondeur dans la formation sableuse.

Les sondages réalisés montrent une hétérogénéité spatiale typique des dépôts alluvionnaires. La formation limono-argileuse de surface est ponctuellement absente au profit des sables, ou localement observée sur des épaisseurs importantes (4 à 5 m).

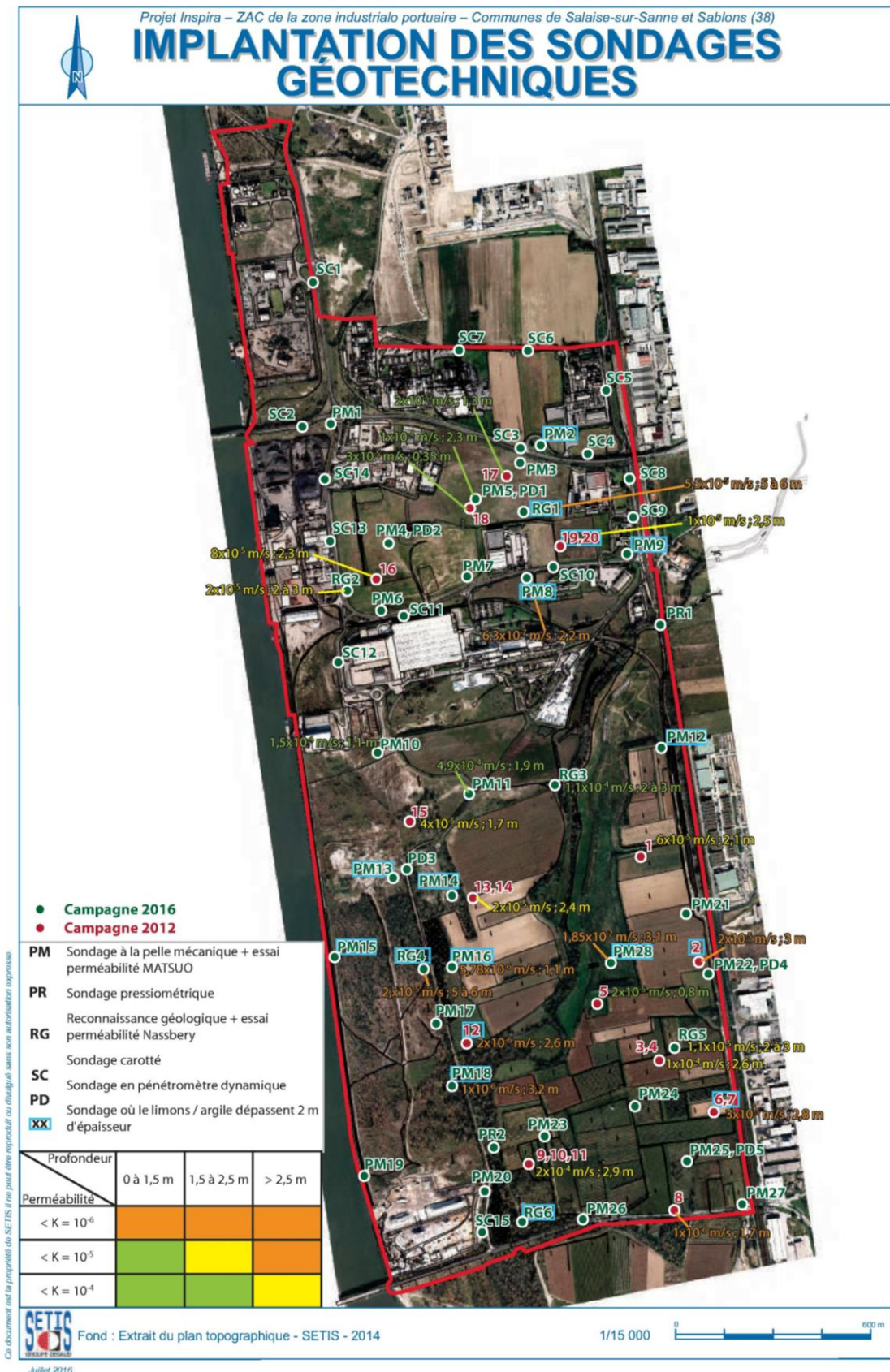


Figure 247 : Carte d'implantation des sondages géotechniques

4.4.3. PERMÉABILITÉ DES TERRAINS

Dans la quasi-totalité des sondages de reconnaissance aucune venue d'eau et aucun niveau piézométrique n'a été rencontré.

Seuls les sondages PM13 et PM15 de la campagne géotechnique de 2016, ont mis en évidence de faibles venues d'eau à environ 40 cm. Elles se produisent au contact entre un horizon fin de graves et graviers à matrice sableuse et une formation de limons argileux. **Ces venues d'eau ponctuelles ne traduisent pas la présence d'un horizon aquifère. Elles correspondent à une accumulation ponctuelle des infiltrations de surface qui s'opère à la faveur des différences de perméabilité caractérisant les différents horizons de sols en présence.**

La carte ci-contre traduit l'hétérogénéité spatiale des perméabilités rencontrées. Les secteurs Nord et centre présentent de bonnes perméabilités en surface ou à faible profondeur. Ce qui est favorable à l'infiltration. Sur le tiers Sud du périmètre les perméabilités sont globalement moins favorables ou favorables à des profondeurs plus importantes (>2.5 m).

Zoom sur le lot B (Floor to Floor)

En 2016, la société Hydrogéotechnique Sud-Est a effectué une étude G1 sur l'ensemble de la zone industrialo-portuaire.

Plusieurs sondages, test de perméabilité, essais de pénétration, ont été réalisés. Au niveau du lot B (Floor to Floor), deux sondages à la pelles mécaniques PM3 et PM5 à des profondeurs respectives de 3,3 m et 2,6 m ont été réalisés. Ces sondages présentent des coupes lithologiques, des observations sur les difficultés de terrassement, des observations sur les conditions hydrogéologiques ainsi que des prélèvements d'échantillons pour des essais en laboratoire.

Au niveau de PM5, un essai de perméabilité a été réalisé.

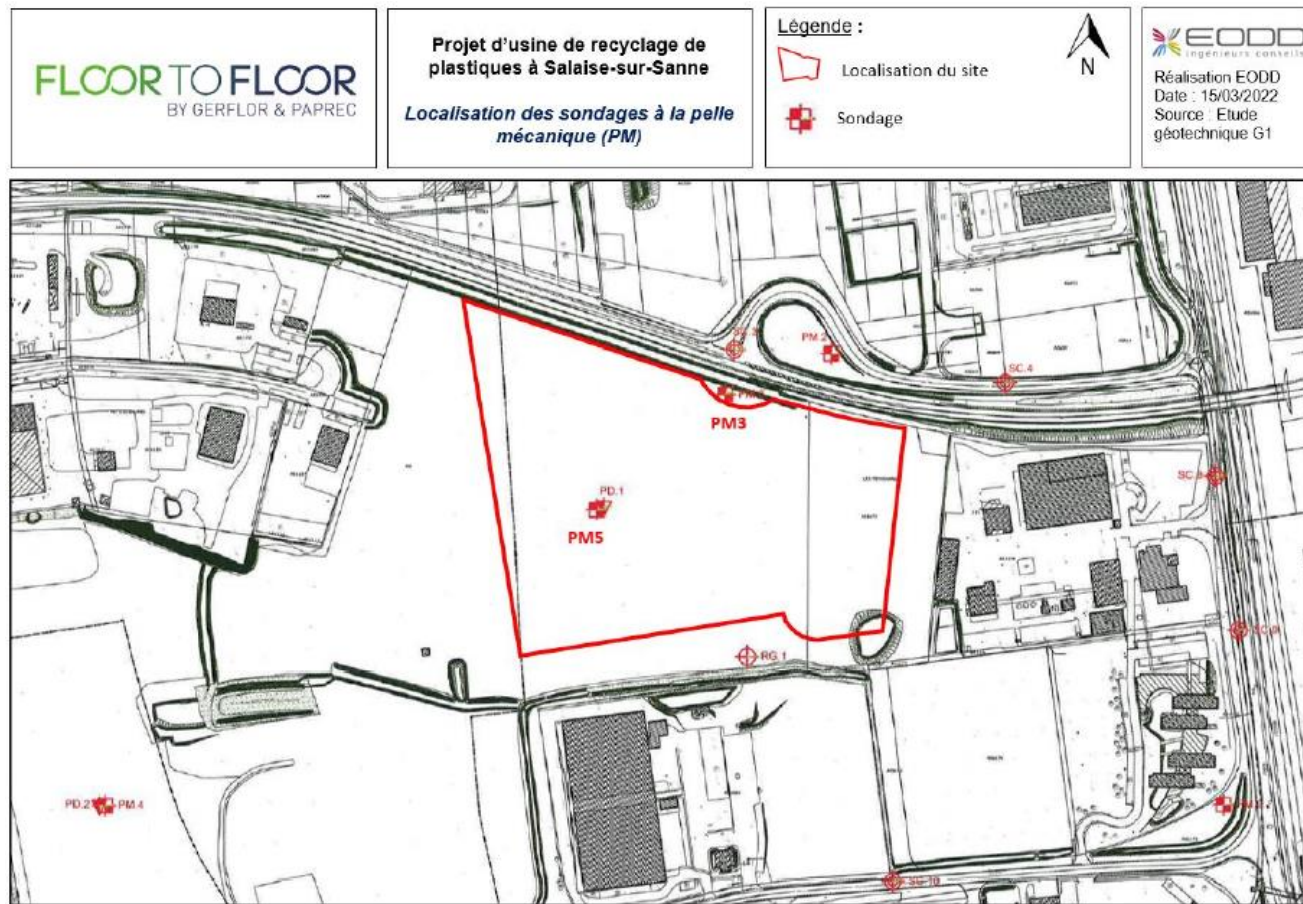


Figure 248 - Localisation des sondages sur le lot B - Floor to Floor

La perméabilité mesurée au niveau du sondage PM5 est de $1,03.10^{-04}$ m/s à 2,3 m de profondeur.

La perméabilité peut donc être considérée comme modérément forte au droit du site du projet.

Zoom sur l'emprise du projet CNR voie ferrée
Les sondages/reconnaitances PM22 et RG5 réalisés en 2016 (cf Figure 247 page précédente) ont permis de définir la perméabilité des sols au droit de l'emprise du projet ferroviaire :

	Profondeur	Cote NGF	Lithographie	Perméabilité (m/s)	Infiltration possible
Sondage PM22	0,4 m	144,07	Limon argileux marron-brun	/	/
	à 1,60 m	142,87		/	/
	à 2,70 m	141,77	Graviers à matrice argilo-sableuse marron-brun	$1,44.10^{-6}$	Non

	Profondeur	Cote NGF	Lithographie	Perméabilité (m/s)	Infiltration possible
Sondage RG5	0 m	143,87	Limon argileux marron-brun	$5,6.10^{-7}$	Non
	à 1,0 m	142,87			
	à 2,0 m	141,87	Graviers à matrice argilo-sableuse marron-brun	$3,45.10^{-6}$	Non
	à 3,0 m	140,87	Sable gris-beige et graviers marron orangé à passes grises	$1,11.10^{-5}$	Oui

Tableau 50 : Caractéristiques des sondages géotechniques

Ce secteur présente donc des perméabilités favorables à des profondeurs supérieures à 2,70 m (cote NGF 141,77). Ces caractéristiques ont été prises en considération pour dimensionner les ouvrages de gestion des eaux pluviales du projet.

4.5.LES EAUX SOUTERRAINES

Au droit de la zone d'étude, trois ressources souterraines sont identifiées :

- La nappe d'accompagnement du Rhône ;
- La nappe d'accompagnement de la Sanne ;
- Une nappe profonde correspondant à la terminaison occidentale de l'aquifère du moi pliocène, sous les alluvions quaternaires et en lien localement avec la molasse miocène.

Aucune donnée n'est actuellement disponible sur la nappe profonde. De plus, ses interactions potentielles avec le périmètre d'étude sont très limitées compte tenu de sa profondeur. En conséquence, seules la nappe des alluvions du Rhône et la nappe d'accompagnement de la Sanne font l'objet d'une présentation détaillée dans le cadre du présent dossier.

Les éléments de détails présentés ci-dessous sont extraits de l'étude de Gestion de la nappe alluviale du Rhône court-circuité de Péage-de-Roussillon conduite par le SMIRCLAID (Rapport phases 1 à 4 – 9 décembre 2013 – 27 janvier 2015 Hydrofis – BRLi). Cette étude a été conduite dans le cadre de l'élaboration du Plan de Gestion de la Ressource en Eau sur le secteur de Péage de Roussillon. Elle sera nommée *Étude des volumes prélevables*, dans la suite du dossier afin de faciliter la lecture.

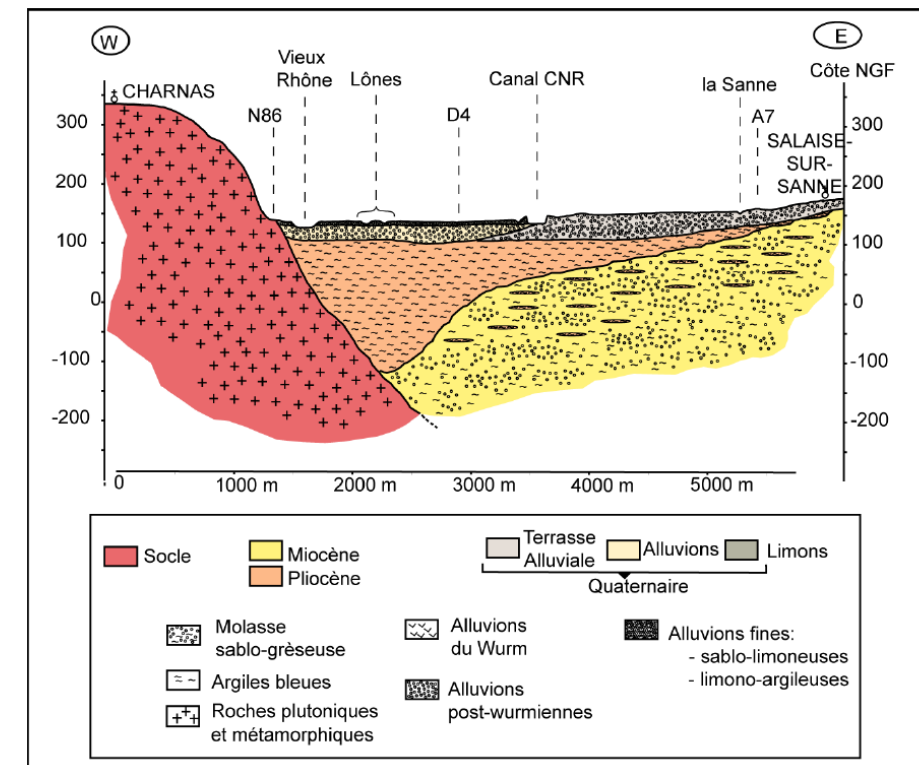


Figure 249 : Coupe géologique schématique du système hydrogéologique de la nappe du Rhône (source extrait des études des volumes prélevables)

4.5.1. NAPPE DU RHÔNE

4.5.1.1. ÉCOULEMENT ET ALIMENTATION

La vallée du Rhône est tapissée par des alluvions modernes sablo-caillouteuses et polygéniques. La surface est irrégulière, elle porte la trace des anciens bras du fleuve. Un limon de débordement argilo-sableux, forme une couverture superficielle peu perméable et discontinue.

Au droit du secteur d'étude les alluvions fluviales modernes et wurmiennes constituent, de part et d'autre du fleuve, les formations aquifères. Leur épaisseur est de l'ordre de 20 à 30 m. La perméabilité horizontale des formations aquifères varie de 10^{-3} à 10^{-2} m/s. La perméabilité verticale, quant à elle, est 10 fois inférieure du fait de la structure stratifiée de l'aquifère.

La couverture des limons est constituée de sables fins, silts et argiles d'une épaisseur de 2 à 6 m formant une couche protectrice du fait de leur très faible perméabilité allant de 10^{-5} m/s à la base dans des horizons sableux à 10^{-7} à 10^{-9} m/s au sommet dans des horizons limoneux.

● Échanges entre la nappe et le cours d'eau

Le fonctionnement de la nappe alluviale du Rhône est fortement lié au réseau hydrographique local et aux relations nappe-rivière. Le Rhône court-circuité, le canal de dérivation mais également les canaux qui parcourent l'île de la Platière, drainent et alimentent une part importante des volumes d'eau souterraine transitant dans l'aquifère. Un dragage régulier du canal permet de limiter les phénomènes de colmatage.

Les cours d'eau annexes (Sanne et Dolon) contribuent également au fonctionnement de la nappe à travers leur propre nappe d'accompagnement. La Sanne se situe en position perchée par rapport à la nappe et participe donc à l'alimentation de cette dernière. Le Dolon, perché en amont de la confluence avec la Sanne, draine la nappe à l'aval.

Les parts d'alimentation de chacun de ces deux cours d'eau sans être connues précisément sont inférieures aux alimentations par le Vieux Rhône et le canal de dérivation.

● Pluviométrie

Les apports pluviométriques sont relativement limités par rapport aux échanges nappe – cours d'eau et représentent moins de 10% des apports globaux.

● Apports des versants

L'analyse hydrologique du secteur montre que la ressource souterraine est également alimentée, dans une certaine mesure, par les apports provenant des versants latéraux de la plaine alluviale. Comme pour la pluviométrie, ces apports représentent une part beaucoup plus faible que les échanges Nappe – Cours d'eau, et se limitent au droit du projet uniquement à l'interface Ouest (coteaux situés au niveau du Péage de Roussillon).

● Synthèse

Le fonctionnement de la nappe souterraine au droit du projet de la ZAC INSPIRA est principalement influencé par la présence du réseau hydrographique superficiel constitué en priorité du canal de dérivation CNR et du Rhône court-circuité, ainsi que dans une moindre mesure par les canaux de l'île de la Platière, le Dolon et la Sanne.

Les apports provenant de la pluviométrie et des versants latéraux de la plaine contribuent également à l'alimentation de la nappe mais dans une proportion bien inférieure à celle des cours d'eau.

4.5.1.2. PIÉZOMÉTRIE

Dans le cadre de l'Étude des volumes prélevables, il est indiqué que l'ensemble des prélèvements sur l'aquifère crée un cône de dépression très étendu au sein de la nappe alluviale du Rhône. Ce cône s'étend sous le canal de dérivation en direction du versant Est et se propage jusqu'au Vieux Rhône à l'Ouest, avec une alimentation induite depuis ce cours d'eau.

Afin d'évaluer la pression sur la ressource cette étude proposait une estimation de la situation non influencée par les pompages. Cette simulation est présentée sur la carte ci-contre pour la situation d'août 2009.

Le sens d'écoulement global de la nappe s'oriente selon une direction du Nord-Est vers le Sud-Ouest. La principale destination des eaux reste le Vieux Rhône qui est en position de drainer la nappe, même dans le secteur de Platière Centre.

Un flux principal en provenance du canal de dérivation et des encaissements géologiques en rive gauche peut être identifié même si l'effet alimentant du canal de dérivation sur la nappe est moins évident à observer qu'en régime influencé par les pompages (cf. carte page suivante).

Dans cette situation non influencée par des pompages, le niveau de la nappe au droit du projet se situe entre 10 et 15 m de profondeur.

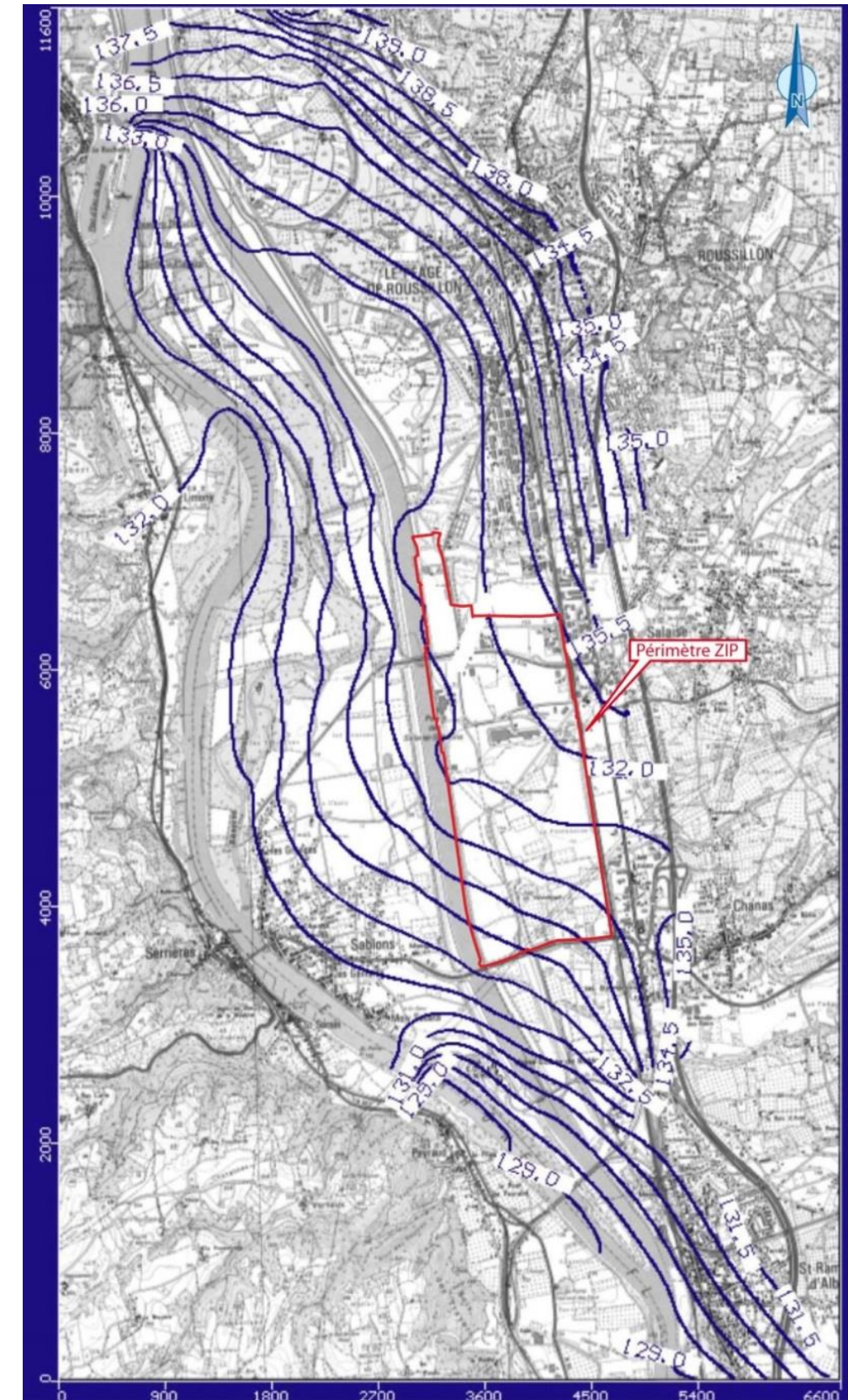


Figure 250 : Piézométrie non-influencée par les pompages en période estivale (Étude des volumes prélevables)

La carte ci-contre montre les isopièzes simulées au milieu du mois d'août 2009 en prenant en compte les pompages.

Les plus forts rabattements se trouvent dans les secteurs de forts volumes prélevés : secteur de la Platière Centre, où le champ captant OSIRIS Sud est implanté, secteur OSIRIS Nord et zone de prélèvement TREDI.

La pression sur la nappe est double car aux prélèvements dits constants (AEP et industriels) se surimposent les prélèvements agricoles temporaires.

À hauteur de la zone de projet le cumul des prélèvements affecte fortement la piézométrie, notamment en raison d'une probable moindre perméabilité des alluvions anciennes par rapport aux alluvions modernes.

Il est par ailleurs probable que ce secteur soit également influencé par les forts prélèvements observés au Nord du projet et en partie centrale de la Platière.

Localement le rabattement peut atteindre 5 m. Les plus forts rabattements sont liés à l'ASA de Salaise.

Les flux aux limites sont bien représentés avec des encaissements contributifs en rive gauche.

Le canal de dérivation contribue pour une part importante à l'alimentation de toute la nappe.

Le Vieux Rhône présente un caractère drainant, excepté dans le secteur de Platière centre où les prélèvements sont tels que c'est la nappe qui est alimentée par le fleuve.

Lorsque l'ensemble des prélèvements exploitent la ressource souterraine, le niveau piézométrique au droit du projet s'abaisse entre 14 et 30 m de profondeur.

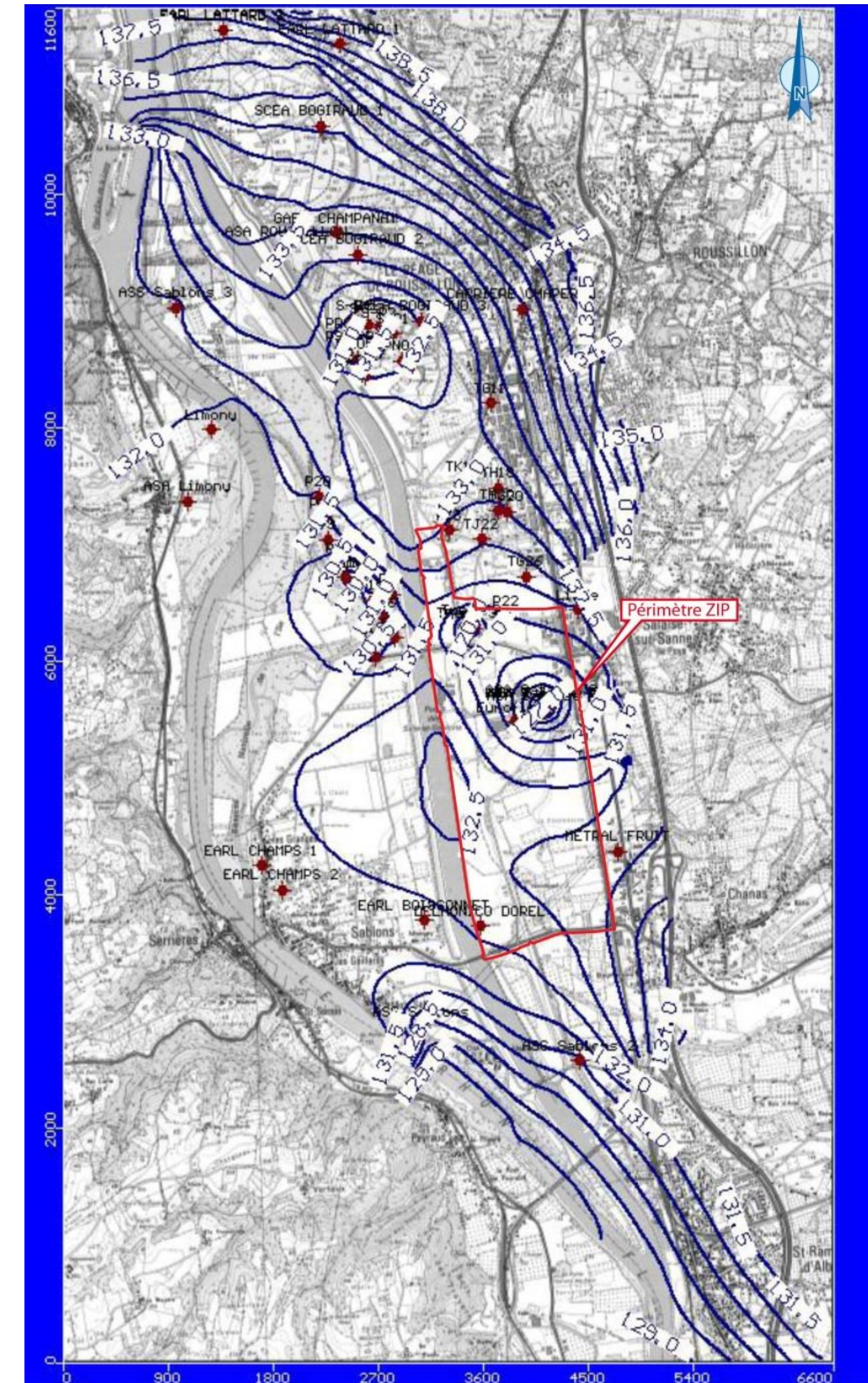


Figure 251 : Piézométrie influencée par les pompages en période estivale (Étude des volumes prélevables)

4.5.1.3. ÉTAT QUANTITATIF

La ressource en eau locale est principalement représentée par la nappe alluviale du Rhône. Celle-ci constitue une ressource facilement exploitable et à fort potentiel du fait des possibilités d'alimentation induites par le Rhône court-circuité et son canal de dérivation. Elle est classée à hauteur du projet pour les captages d'alimentation en eau potable, comme zone d'intérêt actuel et futur à préserver.

La nappe alluviale du Rhône participe à la fonctionnalité hydraulique de l'écosystème constitutif de la forêt alluviale et notamment sur le secteur de l'île de la Platière. Les variations du niveau piézométrique de la nappe ont donc une incidence forte sur l'alimentation de l'écosystème des boisements alluviaux.

La nappe alluviale du Rhône dans le secteur de la plaine de Péage de Roussillon est classée en déficit quantitatif avéré par le SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021, en effet la concentration spatiale et temporelle des prélèvements dans un secteur affecté par ailleurs par les aménagements hydrauliques sur le Rhône, ne permet pas un niveau piézométrique suffisant de la ressource pour garantir le bon fonctionnement des milieux alluviaux et aquatiques de l'île de la Platière.

Cette ressource fait l'objet de nombreuses études dont une étude des volumes prélevables et d'un avis du comité scientifique de bassin. Un Plan de Gestion de la Ressource en Eau (PGRE) est actuellement en cours d'élaboration dans le cadre de la concertation en cours conduite par la DREAL.

Les prélèvements par commune sont présentés ci-après.

La totalité des prélèvements aux abords de la zone d'étude représente actuellement un volume annuel moyen d'environ 73 millions de m³.

L'usage industriel domine largement sur Salaise-sur-Sanne et Roussillon. Il représente quasiment la totalité du volume total annuel prélevé. Toutefois, selon la source de la donnée (bnpe.eaufrance.fr), les captages AEP sont inclus dans les usages industriels et le champ captant représente de la zone AEP représente environ 10 millions de m³ en 2018.

8 maîtres d'ouvrages sur 21 prélèvent à eux seuls 99 % du volume total annuel. OSIRIS prélève à lui seul plus de 80 %.

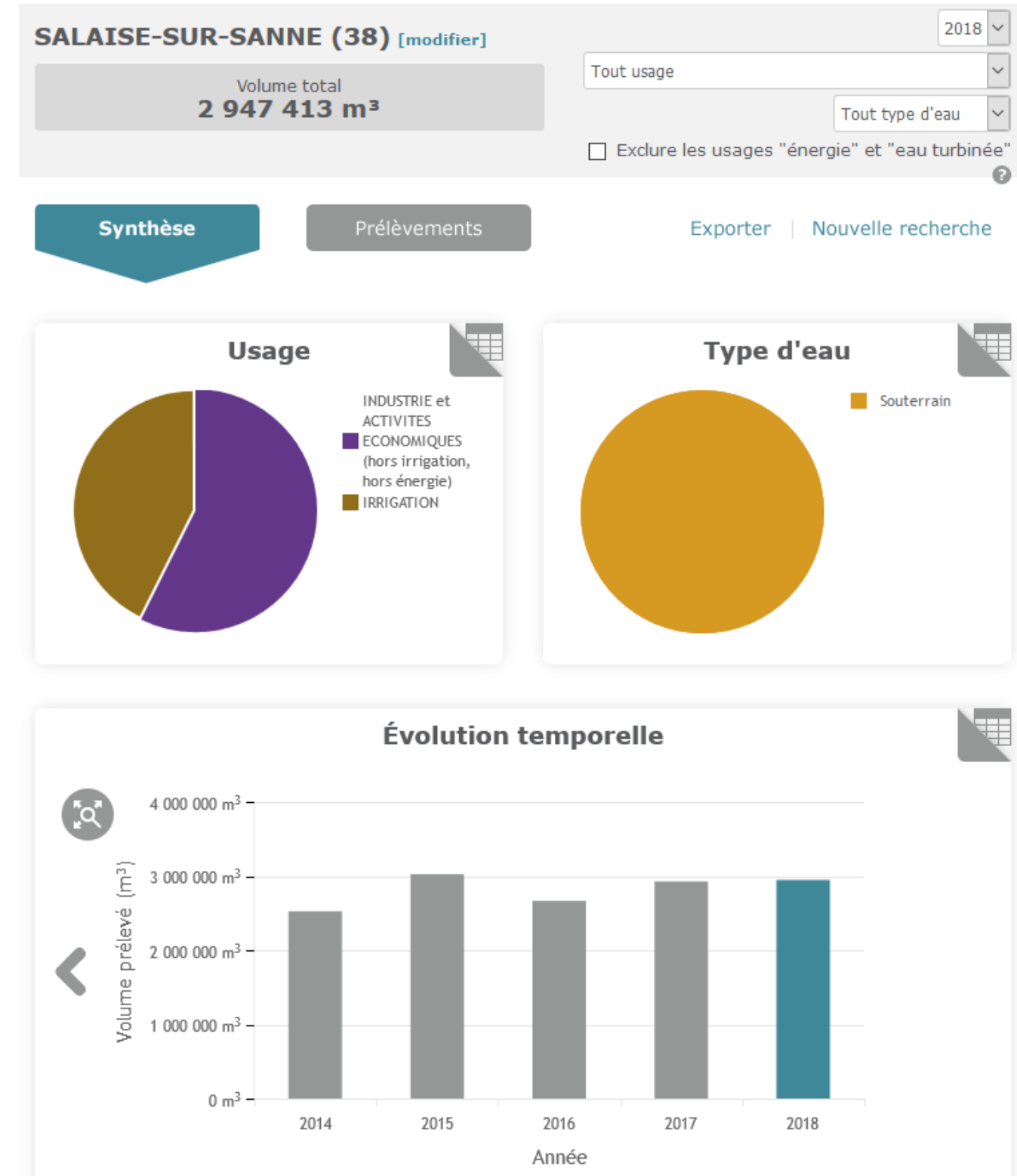


Figure 252 : Volumes annuels prélevés dans les eaux souterraines à Salaise-sur-Sanne (bnpe.eaufrance.fr)

SABLONS (38) [modifier] 2018

Volume total
22 410 756 718 m³

Tout usage

Tout type d'eau

Exclure les usages "énergie" et "eau turbinée"

ROUSSILLON (38) [modifier] 2018

Volume total
48 428 809 m³

Tout usage

Tout type d'eau

Exclure les usages "énergie" et "eau turbinée"

Synthèse | Prélèvements | Exporter | Nouvelle recherche

Synthèse | Prélèvements | Exporter | Nouvelle recherche

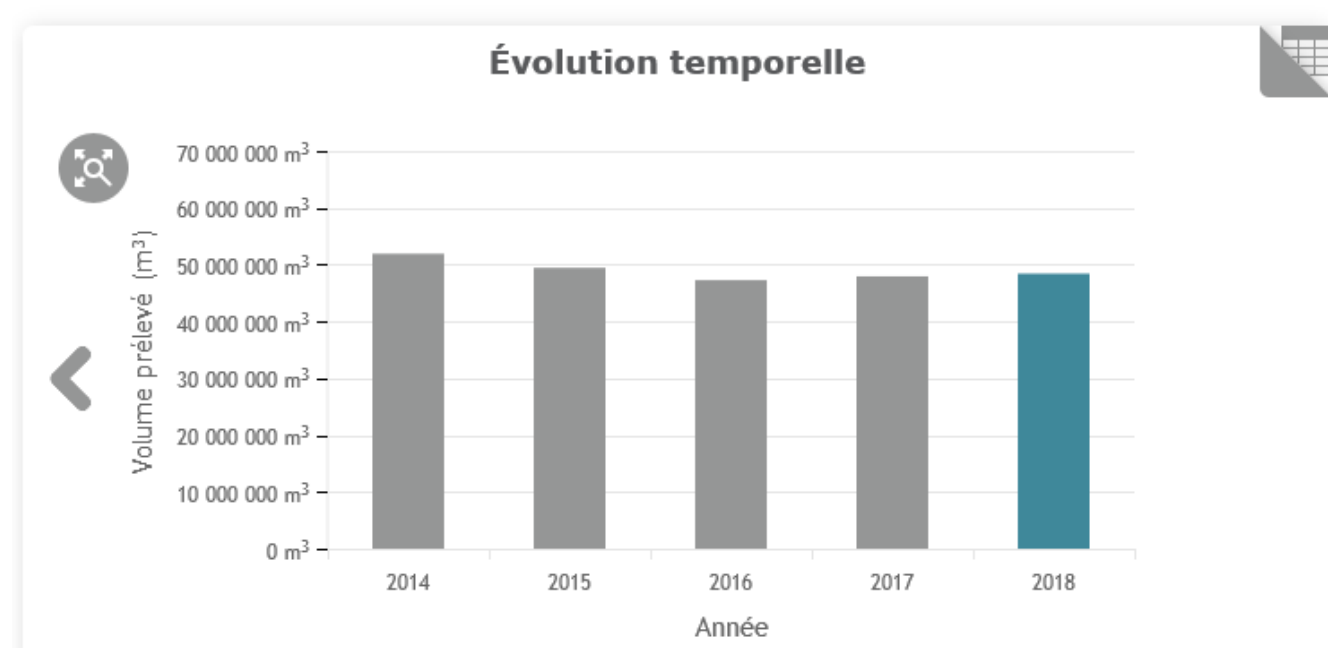
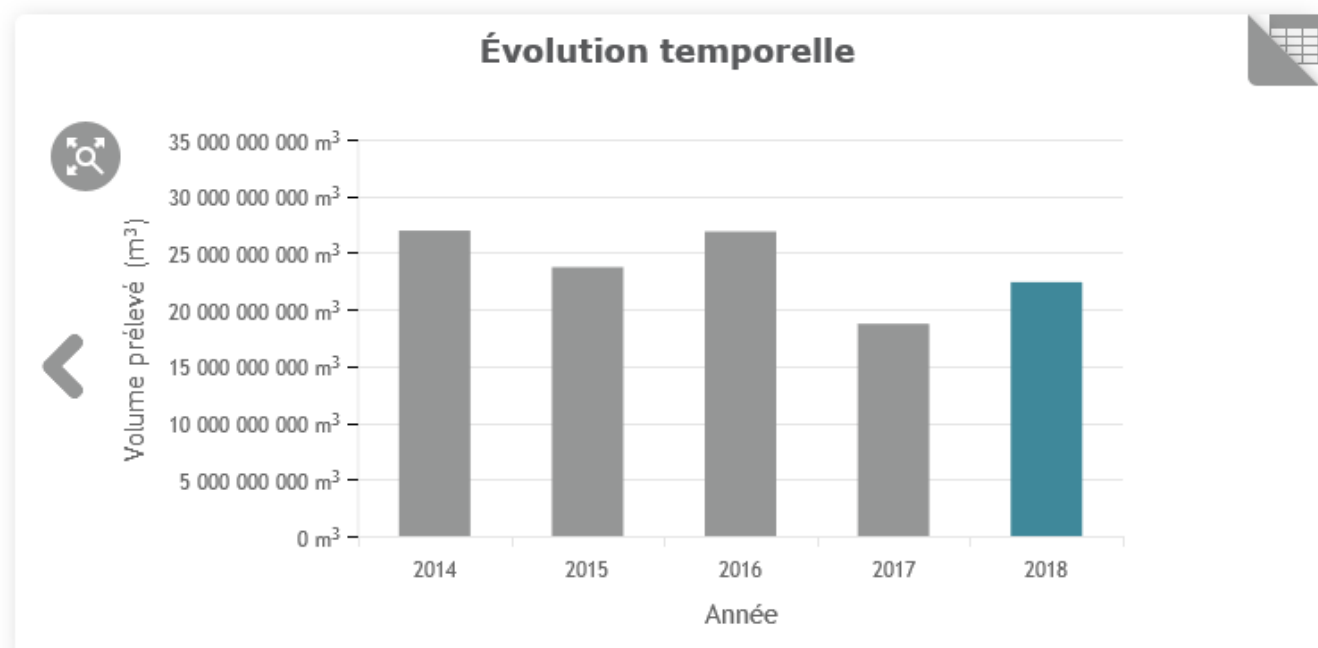
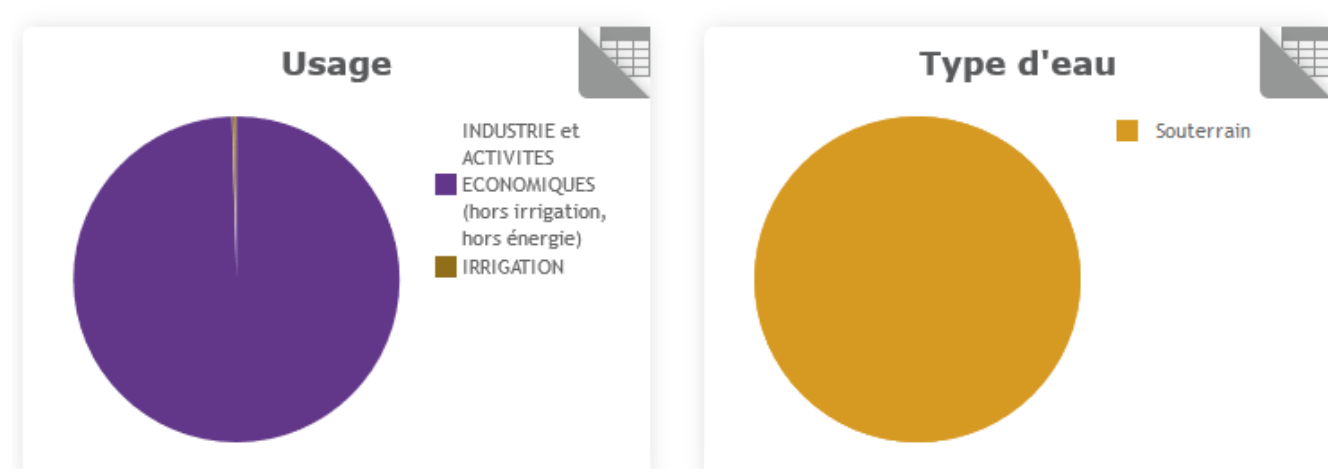
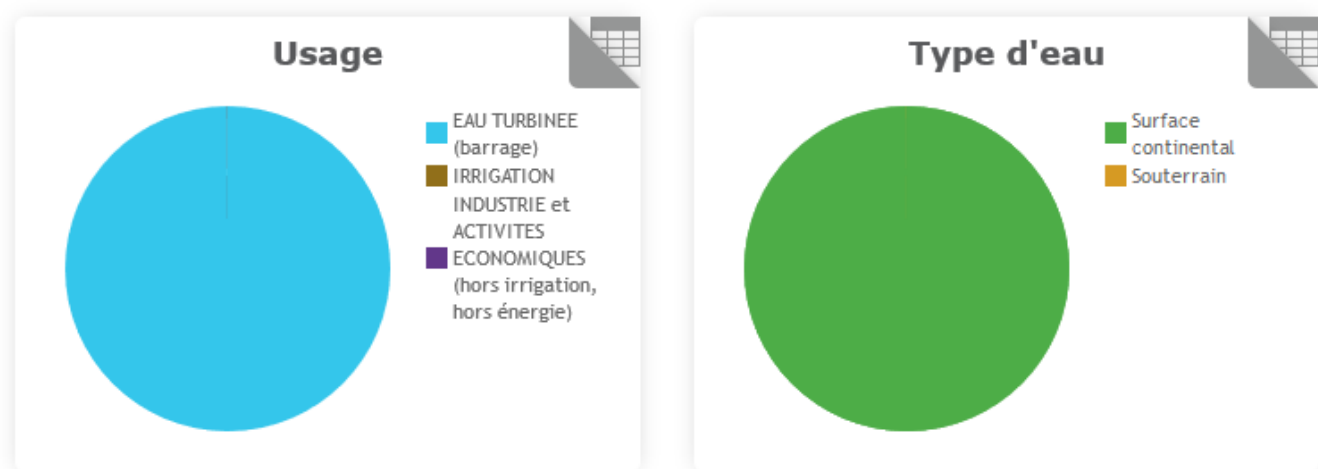
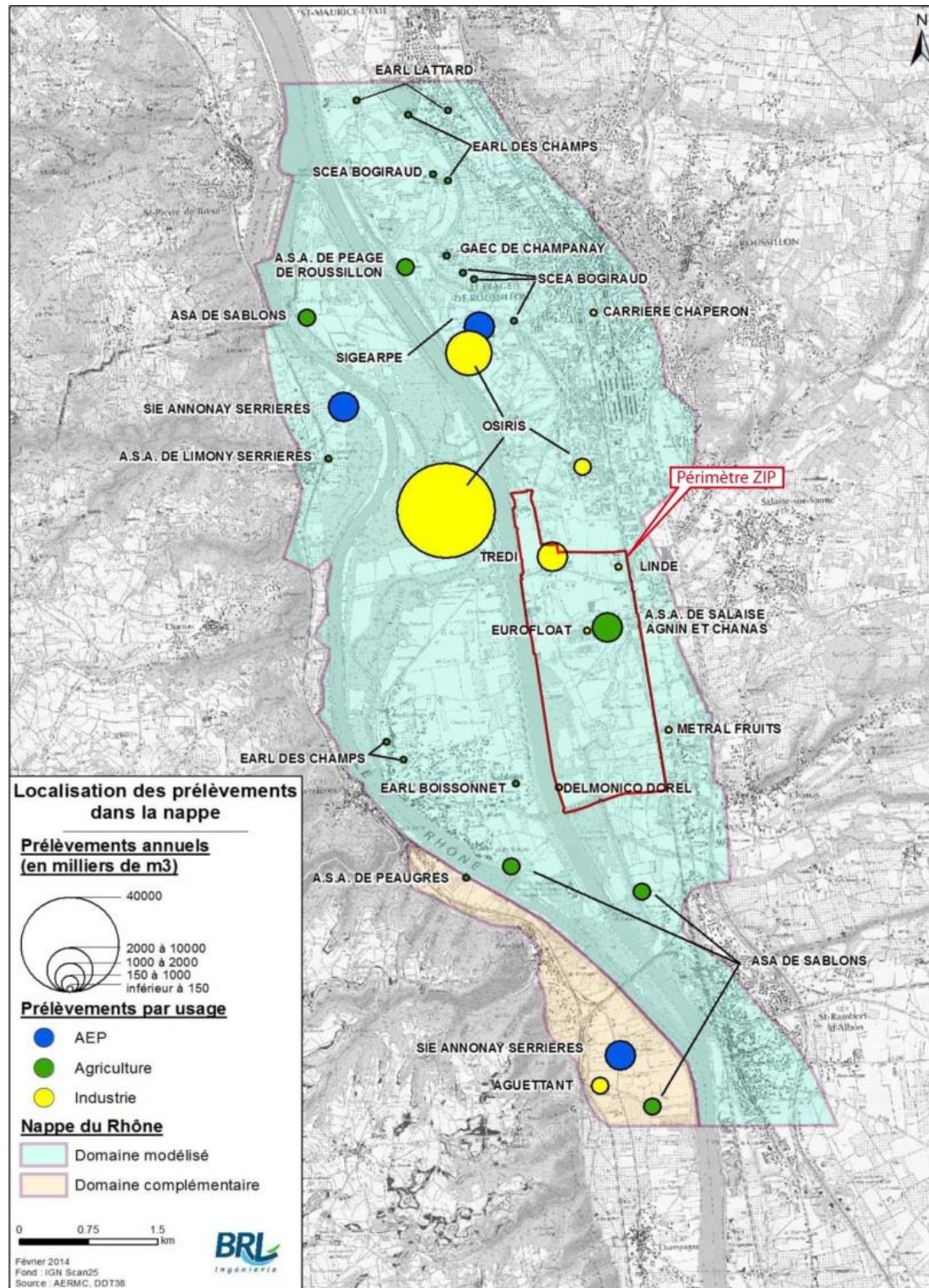


Figure 253 : Volumes annuels prélevés dans les eaux souterraines à Sablons (bnpe.eaufrance.fr)

Figure 254 : Volumes annuels prélevés dans les eaux souterraines à Roussillon (bnpe.eaufrance.fr)

La carte ci-dessous présente la localisation et l'importance des prélèvements sur le périmètre de l'Étude des volumes prélevables.

Les prélèvements dans la nappe alluviale du Rhône sont soumis à des autorisations auprès des administrations de l'État. Les volumes maximums autorisés par puits de pompage sont détaillés dans le tableau ci-dessous.



Secteur de nappe	N° Ouvrage	Nom Maître d'ouvrage	Type	Nom_Commun	Débit autorisé max (m³/j)
Aval Usine de Sablon	0138349051	ASSOCIATION SYNDICAT DE SABLONS	Agriculture	SABLONS	10800
Limony	0107143001	A.S.A. LIMONY SERRIERES	Agriculture	LIMONY	10000
Limony	0107143002	SI EAU ANNONAY SERRIERES	AEP	LIMONY	17000
Platière Nord	0138298004	ASSOCIATION SYNDICAT DE SABLONS	Agriculture	LE PEAGE DE ROUSSILLO	7680
Platière Sud	0138349001	EARL DES CHAMPS	Agriculture	SABLONS	1000
Platière Sud	0138349002	EARL BOISSONNET CLOT	Agriculture	SABLONS	3500
Platière Sud	0138349050	ASSOCIATION SYNDICAT DE SABLONS	Agriculture	SABLONS	28800
Tout confondu		OSIRIS	Industrie	ROUSSILLON	136000
Terrasse Nord	0138298001	SI ROUSSILLON SIGEARPE	AEP	LE PEAGE DE ROUSSILLO	18000
Terrasse Nord	0138298002	A.S.A. PEAGE DE ROUSSILLON	Agriculture	LE PEAGE DE ROUSSILLO	5000
Terrasse Nord	0138298005	SOCIETE CARRIERE CHAPERON	Industrie	LE PEAGE DE ROUSSILLO	100
Terrasse Nord	0138298006	SCEA BOGIRAUD	Agriculture	LE PEAGE DE ROUSSILLO	1000
Terrasse Nord	0138298007	SCEA BOGIRAUD	Agriculture	LE PEAGE DE ROUSSILLO	1000
Terrasse Nord	0138298007	SCEA BOGIRAUD	Agriculture	LE PEAGE DE ROUSSILLO	1000
Terrasse Nord	0138425014	SCEA BOGIRAUD	Agriculture	ST MAURICE L EXIL	5000
Terrasse Nord	0138425016	EARL LATTARD	Agriculture	ST MAURICE L EXIL	1000
Terrasse Nord	0138425056	EARL LATTARD	Agriculture	ST MAURICE L EXIL	2000
Terrasse Nord	0138425056	EARL LATTARD	Agriculture	ST MAURICE L EXIL	1000
Terrasse Nord	0138425057	EARL LATTARD	Agriculture	ST MAURICE L EXIL	1000
Terrasse Nord	0138425014	SCEA BOGIRAUD	Agriculture	ST MAURICE L EXIL	1000
Terrasse Sud	0138072005	METRAL FRUITS	Industrie	CHANAS	100
Terrasse Sud	0138349005	DELMONICO DOREL	Industrie	SABLONS	100
Terrasse Sud	0138468049	A.S.A. DE SALAISE AGNIN ET CHANAS	Agriculture	SALSAISE SUR SANNE	18000
Terrasse Sud	0138468102	TREDI TREDI SALAISE	Industrie	SALSAISE SUR SANNE	6220
Terrasse Sud	0138468103	EUROFLOAT	Industrie	SALSAISE SUR SANNE	400
Terrasse Sud	0138468107	LINDE France	Industrie	SALSAISE SUR SANNE	600

Tableau 51 : Débit de prélèvement autorisé dans la nappe du Rhône par maître d'ouvrage (Étude des volumes prélevables)

Les consommations moyennes d'eau sur Inspira s'élèvent en 2021 à :

- 330 m³/jour issue du réseau d'AEP,
- 4 500 m³/jour issue des prélèvements directs dans la nappe (forages Tredi/ Eurofloat et Linde),
- 7 500 m³/jour d'irrigation de mars à octobre pour les besoins de l'ASA de Salaise.

La masse d'eau concernée sur l'ensemble du périmètre de la ZAC INSPIRA est la masse d'eau FRDG424 « Alluvions du Rhône de la plaine de Péage-du-Roussillon et île de la Platière ».

Son état quantitatif est médiocre avec un objectif de bon état 2021 au SDAGE Rhône Méditerranée.

Le SDAGE 2022-2027 identifie l'état quantitatif de cette masse d'eau souterraine comme « médiocre » et possède un « objectif moins strict » car l'atteinte de l'objectif de bon état quantitatif en 2027 est considérée comme non envisageable.

Figure 255 : Localisation et importance des prélèvements dans la nappe du Rhône (Étude des volumes prélevables)

Usage d'alimentation en eau potable

Aucun captage AEP ni leur périmètre de protection n'est localisé au droit du périmètre de la ZAC INSPIRA. Le champ captant le plus proche est celui de Péage de Roussillon à environ 3 kilomètres au Nord du projet et en amont hydrogéologique.

Les champs captant les plus proches de la ZAC INSPIRA sont ceux de Péage de Roussillon à environ 1,7 kilomètres au Nord (amont hydrogéologique) et de Saint-Rambert-d'Albon à 2,6 km au Sud (aval hydrogéologique).



Programme de travaux ferroviaires sur Salaise-sur-Sanne / Sablons (38)

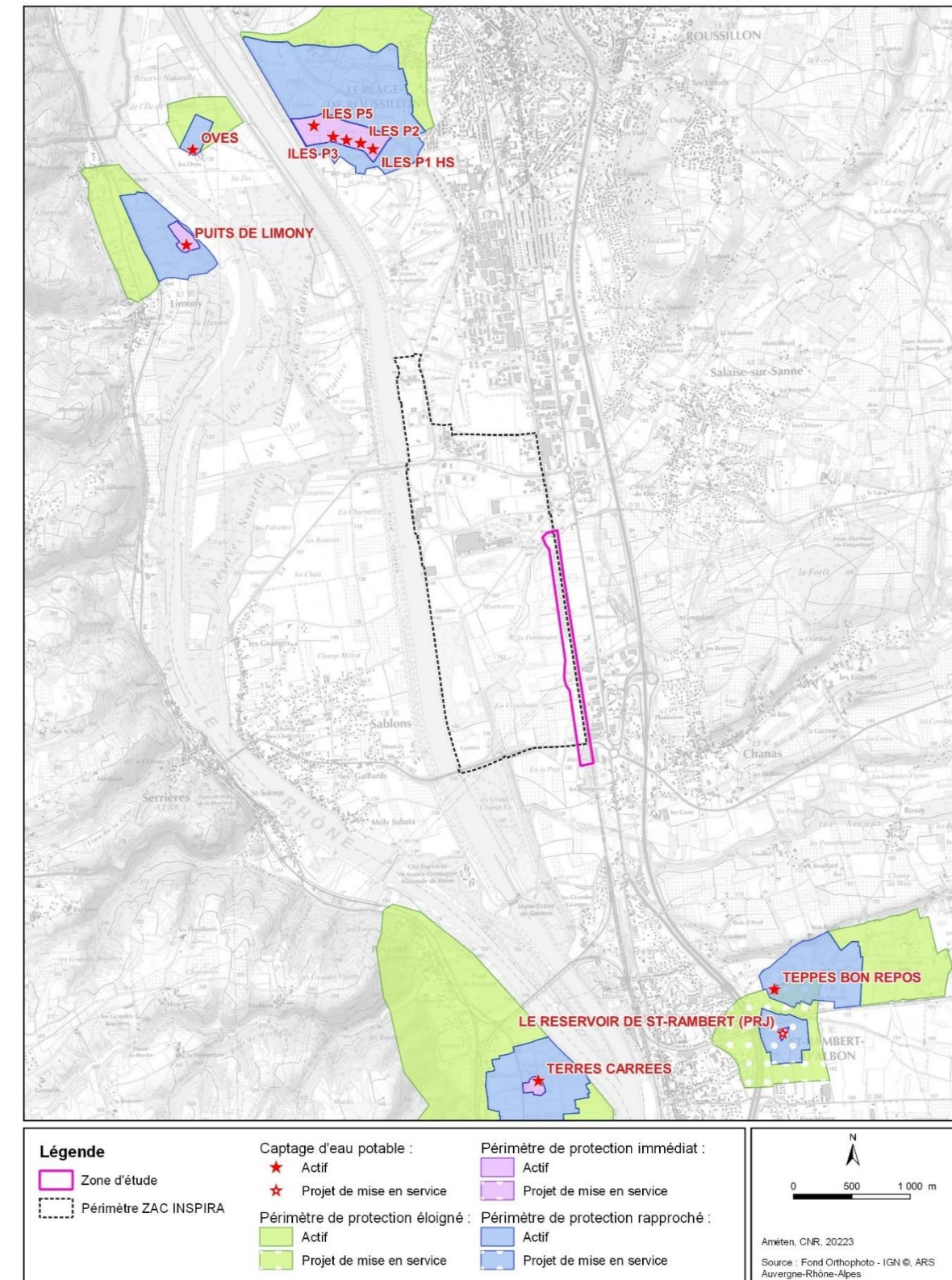


Figure 256 : Localisation des captages AEP et des périmètres de protection associés

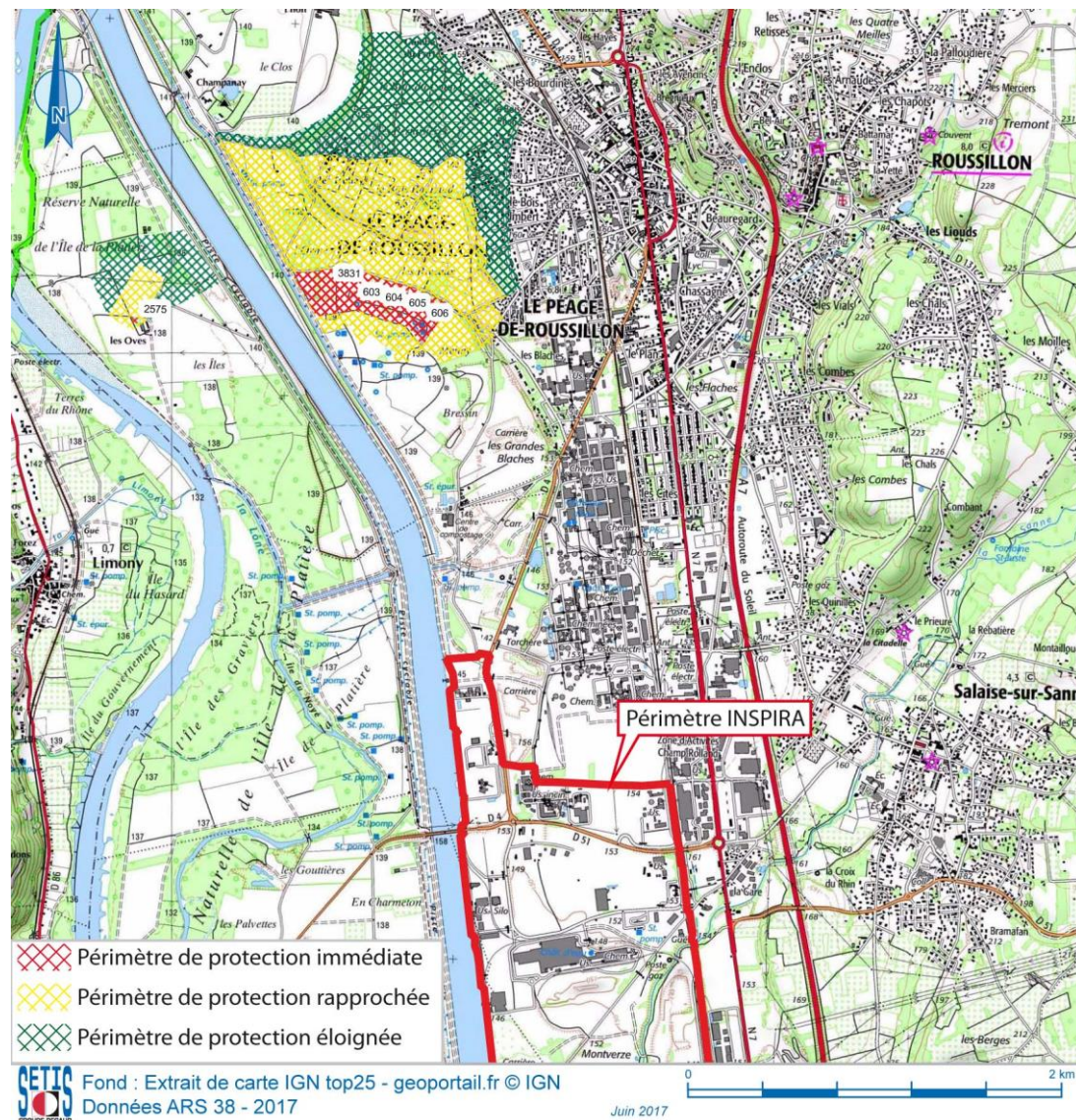


Figure 257 : Localisation des périmètres de protection du champ captant de Pège de Roussillon

● **Concertations en cours pour améliorer l'état quantitatif**

L'État mène depuis plusieurs années une concertation entre les différents usagers existants sur la question de la ressource en eau de la plaine alluviale avec pour résultats une modélisation de l'impact conjugué des différents usages.

En 2014, les acteurs de la concertation ont demandé à la DREAL de solliciter l'avis du comité scientifique de bassin pour :

Egis environnement

Version 13 - 19/01/2024

- Évaluer les hypothèses retenues et la méthode utilisée dans l'étude d'estimation des volumes prélevables sur le système hydrogéologique de l'île de la Platière ;
- Obtenir un cadrage méthodologique à la détermination du niveau minimal d'ambition nécessaire à la restauration du bon état de conservation du site Natura 2000 et du bon état de la masse d'eau souterraine.

Les conclusions de l'avis du comité scientifique de bassin exposées lors de la réunion échange entre les usagers de la ressource du 15 mai 2017 sont que :

- Les hypothèses retenues et la méthode utilisée dans l'évaluation des volumes prélevables sont fiables.
- La reconnectivité des milieux superficiels doit dépasser 90% des surfaces concernées. Elle doit s'accompagner d'une analyse plus large que les simples limitations de prélèvements car la ressource est existante à l'échelle de la masse d'eau.

À l'issue de la concertation, il sera défini les actions à engager pour garantir le bon état de la masse d'eau souterraine, afin d'assurer la restauration et la pérennité du bon état écologique des milieux alluviaux identifiés en site Natura 2000.

● **Synthèse**

La nappe d'accompagnement du Rhône constitue une grande ressource en eau et est aujourd'hui massivement exploitée par l'industrie et l'agriculture. Elle est classée en déficit quantitatif avéré par le SDAGE ce qui induit un impact sur les milieux naturels et les zones humides à proximité, notamment l'île de la Platière qui est une réserve naturelle nationale.

Un Plan de Gestion de la Ressource en Eau (PGRE) est actuellement en cours d'élaboration.

La question de la résorption du déficit de la nappe au droit de la forêt alluviale de la réserve naturelle nationale de l'île de la Platière constitue un enjeu de territoire qui dépasse le cadre de l'aménagement de la ZAC INSPIRA. Ce déficit n'est pas lié au volume d'eau global de la nappe mais à la localisation de prélèvements réalisés à proximité des sites sensibles qui crée un rabattement de nappe localisé.

Cette situation est principalement due aux prélèvements des entreprises présentes au sein de la plateforme OSIRIS qui représentaient 160 000 m³ jour en 2018 contre 95 000 m³ jour en 2021.

À titre de comparaison, les prélèvements prévus pour l'ensemble du projet INSPIRA représentent 2000 m³ jour ce qui est très peu par rapport au volume global des prélèvements de la plateforme OSIRIS.

En tant qu'enjeu de territoire, la question du déficit quantitatif au droit des milieux alluviaux sensible est appréhendée dans le cadre de l'élaboration du Projet de Territoire pour la Gestion de l'Eau - PTGE (anciennement Plan de Gestion de la Ressource en Eau - PGRE).

Isère Aménagement

Initié en 2017, trois études technico-économique (ETE) ont été lancées en 2018 :

- Une étude de réalimentation de la nappe réalisée par le CEN 38,
- Une étude d'augmentation de la ligne d'eau dans le Vieux Rhône réalisée par la CNR,
- Une étude de substitution des prélèvements dans la nappe de l'île de la Platière réalisée par la Communauté de communes EBER (CCEBER).

Une quatrième étude portée par la CCEBER a été diligentée afin de comparer les différentes solutions sur la base d'un indicateur commun prenant en compte le gain piézométrique, la surface de la zone Natura 2000 impactée par ce gain et le coût de l'opération.

Sur la base des résultats de ces études, trois scénarios préférentiels ont été identifiés :

- La remise en eau des paléochenaux,
- Le maintien de l'eau de refroidissement à 15,5°C par géothermie,
- La substitution des prélèvements industriels.

Après avoir testé ces trois scénarios, il a été décidé de modéliser le scénario de la remise en eau des paléochenaux, combiné avec celui de substitution des prélèvements industriels. Trois hypothèses de substitution ont été modélisées et ont conduit à la validation d'un scénario et les modalités de son financement par l'ensemble des parties prenantes du comité de pilotage du 20/09/2022.

Le PTGE validé lors du COPIL de septembre 2023 a été approuvé le 23 novembre 2023 par la Préfète coordinatrice du bassin Rhône Méditerranée. La seule réduction des prélèvements ne suffisant pas à résorber le déséquilibre quantitatif et à atteindre le bon état de la nappe, trois études technico-économiques ont été réalisées afin de déterminer les actions à mettre en œuvre en priorité :

- Étude de réalimentation de la nappe réalisée par le CEN 38 ;
- Étude d'augmentation de la ligne d'eau dans le Vieux Rhône réalisée par la CNR ;
- Étude de substitution des prélèvements dans la nappe de la Platière réalisée par la CCEBER.

Une quatrième étude portée par la CCEBER a été conduite afin de comparer les différentes solutions. Un indicateur commun prenant en compte le gain piézométrique, la surface de la zone Natura 2000 impactée par le gain piézométrique, et le coût, a été défini.

Ainsi, les actions structurelles retenues dans le cadre des comités de pilotage sont les suivantes :

Intitulée de l'action	Maitrise d'ouvrage	Coût d'investissement
Remise en eau des paléochenaux	CEN 38	6,1 M€
Substitution partielle des prélèvements de la plateforme chimique de Roussillon	OSIRIS	2 M€
Substitution des prélèvements de l'ASA d'irrigation de Salaise-sur-Sanne	ASA d'irrigation de Salaise-sur-Sanne	3 M€
Étude d'optimisation de la ressource en eau pour les industriels	Syndicat Mixte de la Zone Industriale-Portuaire de Salaise Sablons	190 k€

Les volumes prélevables pris en compte dans la modélisation PTGE intègrent 24 000 m³/j pour l'alimentation en eau potable dont 2 000 m³/j pour les futurs besoins en eau industrielle du projet d'INSPIRA.

4.5.1.4. ÉTAT QUALITATIF

○ Qualité

La qualité physico-chimique peut varier fortement suivant l'éloignement au Rhône. En bordure du fleuve, lorsque des pompages créent une alimentation induite, elle sera très influencée par la qualité de l'eau du Rhône, à proximité des versants la qualité générale est souvent meilleure et plus constante.

La nappe des alluvions du Rhône est fortement influencée par les activités de surface. En amont et au droit du projet la qualité de la nappe traduit un impact fort des activités industrielles. Localement des pollutions aux hydrocarbures, métaux lourds, solvants organochlorés, et BTEX ont été détectées. Un important suivi qualitatif est en place au droit des sites industriels présents au Nord ainsi qu'au droit du périmètre d'implantation de la ZAC INSPIRA.

Des campagnes de mesures effectuées au Nord-Ouest et au Nord du périmètre d'étude entre 1995 et 2005 (ouvrage 07702X0188) et entre 2001 et 2004 (ouvrage 07702X189) révèlent respectivement :

- Une pollution de la nappe par des composés organiques ;
- Une pollution de la nappe par certains métaux lourds (antimoine, cadmium, plomb, mercure) et de l'ammonium.

Les teneurs mesurées sont supérieures aux seuils de potabilité en vigueur (arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et référence de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaines).

Une campagne de mesures réalisée entre 2008 et 2011 au droit du site TREDI (ouvrage 07702X239) indique la présence de BTEX, de solvants, de métaux lourds et d'hydrocarbures. Cependant, les teneurs mesurées demeurent inférieures aux seuils de potabilité en vigueur.

Au Sud du projet des piézomètres sont également présents pour la surveillance de la nappe (ouvrage 07702X0185 entre 1999 et 2003 ; ouvrage 07702X0241 entre 2008 et 2010). La qualité des eaux mesurée sur ces piézomètres traduit l'influence industrielle située au Nord, mais les teneurs restent inférieures aux seuils de potabilité en vigueur, dans la nappe au droit du projet.

La présence de nitrates sur l'ensemble des piézomètres de contrôle indique également une influence de l'activité agricole. Les teneurs restent inférieures aux normes de potabilité.

Selon le SDAGE, l'état chimique de la masse d'eau Alluvions du Rhône de la plaine de Péage de Roussillon et île de la Platière (FRDG 424) est médiocre avec un objectif de bon état en 2027. Il est indiqué que ce mauvais état est lié aux pollutions historiques d'origine industrielle.

Un marché a été signé avec IDEES EAUX pour le suivi de la qualité des eaux souterraines au droit de piézomètres existants en décembre 2019 :

Ouvrage	Code BSS	Coordonnées géographiques (Lambert 93)		
		X	Y	Z
TREDI F3 (Forage exploité)	BSS001WLWU	840 445	6 473 000	153,34
METRAL FRUITS (Forage exploité)	BSS001WLRV	841 112	6 473 030	153,28
COOPERATIVE (Forage exploité)	BSS001WLUN	841 420	6 471 080	144,83
MOLY SABATA (Forage exploité)	BSS001WLYY	839 820	6 469 569	136,74



Les groupes de substances à mesurer sont les suivants :

- Substances globalisantes : conditions physico-chimique, pH, potentiel oxydoréduction, température, Oxygène-dissous, bactériologie, composés azotés, etc.
- Hydrocarbures Aromatiques Polycyclique
- Composés organiques volatils (organiques, inorganiques, BTEX)
- Métaux
- PCB (Polychlorobiphényle)

- Les paramètres suivants seront mesurés sur site avec les appareils de mesures appropriés :

Nom du paramètre	Code SANDRE	Unité	Code SANDRE unité
Température de l'eau	1301	°C	27
pH	1302	Unité pH	264
Conductivité à 25°C	1303	µS/cm	147
Potentiel d'oxydoréduction (EH)*	1330	mV	202
Oxygène dissous	1311	mg(O2)/l	175

* EH corrigé par rapport à l'électrode de référence (H+/H2)

L'heure de prélèvement sera l'heure de mesure des paramètres in situ, arrondie à la dizaine de minute.

Les instruments de mesure in-situ doivent être régulièrement contrôlés et faire l'objet d'étalonnages réguliers. Ces vérifications garantissent l'absence de dysfonctionnements et d'éventuelles dérives des appareils au cours du temps.

- La mesure par rapport au sol du niveau piézométrique de la nappe sera établie à l'aide d'une sonde électrique ;

Nom du paramètre	Code SANDRE	Unité	Code SANDRE unité
Profondeur du niveau piézométrique	1689	m	111

L'heure de prélèvement sera l'heure de mesure des paramètres in situ, arrondie à la dizaine de minute.

Figure 258 : Extrait du marché de mesures de la qualité des eaux souterraines

Une première campagne a été effectuée le 25/05/2020. Les résultats sont les suivants :

- Les ouvrages amont (METRA FRUIT et COOPERATIVE), outre la présence de Benzène et de Clorométhane en très petites quantités, montrent une conformité pour le reste des paramètres analysés.
- Le forage TREDI est le plus impacté : on retrouve notamment des traces non négligeables de BTEX et du manganèse en grande quantités. L'environnement de cet ouvrage (au cœur d'une plateforme chimique) peut expliquer la présence de ces éléments.
- Le puits de MOLY SABATA à l'aval est très peu impacté puis que l'on retrouve simplement des traces de Naphtalène et Chlorométhane en limite du seuil de détection.

La nappe souterraine au droit du site de TREDI possède ainsi des traces non négligeables de métaux. Les autres prélèvements présentent des traces en plus petites quantités.

Le marché de suivi de la qualité des eaux souterraines au droit des piézomètres existants a été reconduit par le Syndicat Mixte pour 3 années supplémentaires.

La dernière campagne semestrielle réalisée date du 09 juin 2023 et constitue la 7^{ème} et première campagne de ce second contrat de suivi de la qualité des eaux.

Les résultats de cette campagne sont les suivants :

Ouvrage	TREDI	METRAL FRUITS	COOPERATIVE	MOLY SABATA
Température (°C)	18,9	21,7	19,9	16,7
Conductivité à 25°C (µS/cm)	1157	691	584	502
pH	7,49	7,51	7,39	7,52
Oxygène dissous (mg/l)	8,44	8,49	6,60	6,71

Tableau 52 : Synthèse des mesures de terrain de la campagne du 09/06/23

En ce qui concerne la conductivité, seul le forage de TREDI dépasse légèrement la norme de potabilité fixée à 1 100 µS/cm. Les valeurs sont comprises entre 502 et 1157 µS/cm et caractérisent une eau moyennement minéralisée. Les valeurs les plus faibles sont observées sur le puits de MOLY-SABATA à l'aval du site, probablement en raison de la proximité du Rhône et de ses eaux moins minéralisées. La valeur la plus forte est mesurée sur le forage de TREDI, ouvrage pourtant sollicité en 24/24h.

• METRAL FRUITS (amont) :

- Il s'agit d'une eau bicarbonatée calcique, équilibrée et de minéralisation moyenne (pH = 7,12, conductivité = 640 µS/cm),
- Aucune contamination bactériologique n'est mise en évidence. On notera simplement la présence de germes à 22°C.
- Certains métaux lourds ont été détectés mais à des teneurs ne dépassant pas la norme de qualité,
- Hydrocarbures totaux : absence,
- COV et HAP : il a été détecté lors de la présente campagne : bromoforme, Chloroforme, Dibromochlorométhane, dichlorobromométhane et Phénanthrène avec une concentration totale cumulée de tous ces composés de 10,193 µg/l. Ces composés avaient été détectés lors de la précédente campagne avec des concentrations plus similaires (10,375 µg/l).
- PCB : absence.

• COOPERATIVE (amont) :

- Il s'agit d'une eau bicarbonatée calcique, équilibrée et de minéralisation moyenne (pH = 7,46, conductivité = 638 µS/cm),
- On relève la présence de germes à 22°C et à 36°C en grande quantité mais également 3600 coliformes, 250 Escherichia coli et 84 entérocoques signe d'une forte contamination bactériologique comme lors de la précédente campagne.
- Des métaux lourds ont été détectés mais à des teneurs ne dépassant pas la norme de qualité. Le zinc détecté en grande quantité lors de la campagne de juin 2022 (1768 µg/l) a vu sa concentration largement baisser en décembre avec 319 µg/l et remonter juin 2023 avec 634 µg/l.
- Hydrocarbures totaux : absence,
- COV, HAP et PCB : absence.

• TREDI (centre)

- Il s'agit d'une eau bicarbonatée calcique, équilibrée et de minéralisation élevée (pH = 7,26, conductivité = 1052 µS/cm). La conductivité est en baisse depuis la dernière campagne.
- Aucune contamination bactériologique n'est mise en évidence, on notera toutefois la présence de germes à 22°C et à 36°C en grande quantité.
- Il a été détecté une légère turbidité comme lors des 6 premières campagnes (2,4 NTU)
- Des métaux lourds ont été détectés mais à des teneurs ne dépassant pas la norme de qualité excepté pour le manganèse ou la concentration est extrêmement élevée (1299 µg/l pour une valeur limite à 50 µg/l). Cette valeur est toutefois en légère baisse depuis la campagne de décembre 2022 (1319 µg/l).
- Hydrocarbures totaux : absence,
- COV : seulement de l'isopropylbenzène a été détecté avec 0,70 µg/l,
- HAP et PCB : absence.

• MOLY SABATA (aval) :

- Il s'agit d'une eau bicarbonatée calcique, équilibrée et relativement peu minéralisée (pH = 7,60, conductivité = 485 µS/cm),
- Aucune contamination bactériologique n'est mise en évidence, on notera toutefois la présence de germes à 22°C et à 36°C en grande quantité.

- Des métaux lourds ont été détectés mais à des teneurs ne dépassant pas la norme de qualité,
- Hydrocarbures totaux : absence,
- COV et HAP : lors de cette campagne, du Phénanthrène, du Fluoranthène du Fluorène et du Naphtalène ont été détectés avec une concentration totale de 0,007 µg/l. Les valeurs par composé sont toutefois très proches du seuil de quantification du laboratoire.
- PCB : absence.

Ainsi, il apparaît ainsi que

- Certains composés nouveaux ont été confirmés sur le point METRAL FRUIT avec des teneurs cependant en baisse depuis les campagnes précédentes (Bromoforme, Dibromochlorométhane et Dichlorobromométhane). Le reste des paramètres analysés est conforme à la réglementation.
- Le point COOPERATIVE ne met en évidence aucun dépassement des valeurs physico-chimiques. En revanche, une très forte contamination bactériologique a été décelée lors de cette campagne. Rappelons que le point de prélèvement se fait au niveau d'un robinet en aval d'une cuve de stockage. Il est probable que cette cuve tampon ait subi une contamination (animal mort ?).
- Le forage TREDI est le plus impacté avec plusieurs composés de micropolluants détectés et une forte conductivité passant toutefois en dessous de la limite réglementaire de 1100 µS/cm lors de la présente campagne. Du manganèse en grande quantité a également été confirmé avec une valeur en hausse. L'environnement de cet ouvrage (au cœur d'une plateforme chimique) peut expliquer la présence de ces éléments.
- Le puits de MOLY SABATA à l'aval est très peu impacté. On retrouve lors de cette campagne quelques traces de 4 composés HAP.

En conclusion, d'une manière générale sur les 4 ans de suivi, on ne relève pas d'évolution significative des composés analysés. On notera toutefois la forte contamination bactériologique du point « coopérative agricole » probablement lié à une pollution dans le réservoir tampon (animal mort ?).

Dans l'état actuel du suivi et en fonction des paramètres analysés, l'état de la qualité de la nappe peut être considéré moyen. En effet, on note une certaine sensibilité aux pollutions liées à la présence de dérivés d'hydrocarbures dans l'eau. Le secteur fortement industriel couplé à une protection de la nappe probablement assez limitée (absence de couverture argileuse assurant une protection naturelle de la nappe), favorise cette vulnérabilité.

● Vulnérabilité

La qualité de la ressource souterraine au droit du projet est fortement influencée par la qualité des eaux de surface et des eaux de ruissellement qui s'infiltrent vers la nappe.

La vulnérabilité de la nappe est donc forte vis-à-vis des pollutions qui seraient véhiculées par le réseau hydrographique.

Les eaux de la nappe alluviale du Rhône montrent une vulnérabilité importante du fait des fortes perméabilités qui caractérisent la formation aquifère présente à partir de 1.5 à 2.5 m de profondeur localement au droit du projet.

Néanmoins, l'épaisseur conséquente (10 à 15 mètres) de l'horizon non saturé, couplée localement à la couverture limoneuse à limono-argileuse (1.5 à 3 m), constituent une protection non négligeable vis-à-vis de l'infiltration directe des pollutions de surface.

En effet, l'épaisseur non saturée permet d'une part la filtration naturelle (effet filtre à sable) des polluants lors de l'infiltration des eaux de pluies, et d'autre part de disposer d'un temps d'intervention important (environ 24h) en cas de pollution accidentelle.

La vulnérabilité de la nappe est plus limitée vis-à-vis des infiltrations de pollutions chroniques ou accidentelles depuis la surface.

4.5.2. NAPPE D'ACCOMPAGNEMENT DE LA SANNE

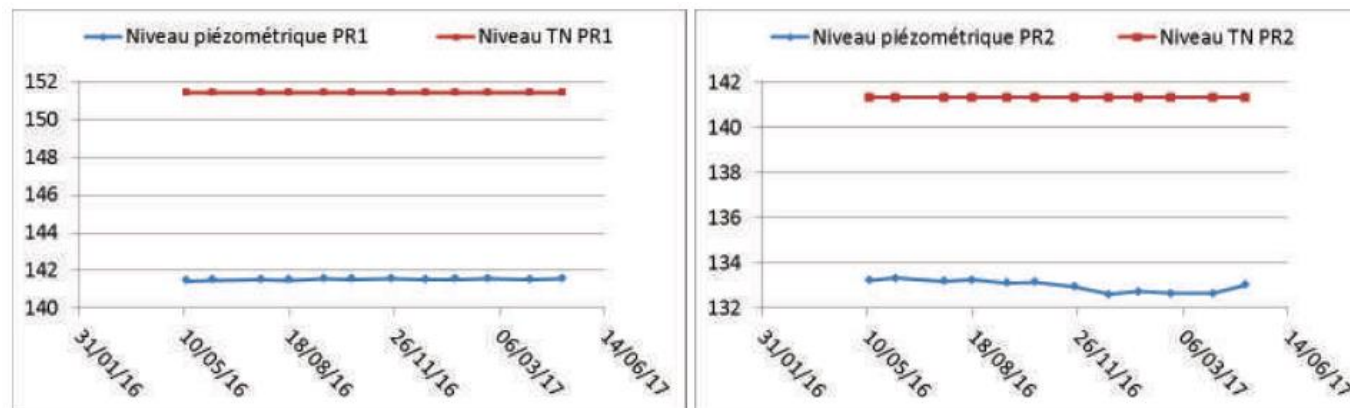
La nappe d'accompagnement de la Sanne prend place dans les alluvions sableuses à graviers. La nappe est peu étendue et sa largeur reste limitée à la périphérie du cours d'eau.

Cette nappe alluviale est alimentée majoritairement par égouttage du cours d'eau pour un volume annuel correspondant à environ 50% du volume annuel transité dans la Sanne, soit 4.7 Mm³, 0.15 m³/s (données Étude des volumes prélevables).

Deux piézomètres ont été mis en œuvre lors de la campagne géotechnique de mai 2016. Ces piézomètres ont pour objet de mesurer les variations piézométriques de la nappe d'accompagnement de la Sanne dans l'emprise du projet. Le PR1 se situe directement en aval de la traversée de la Sanne sous la voie ferrée. Le PR2 est positionné en amont de la traversée sous la RD 1082. Les ouvrages sont profonds d'une dizaine de mètres. Lors de la mise en œuvre la nappe a été mesurée en PR1 à 10 m de profondeur, soit 141.52 mNGF, et à 8.8 m de profondeur en PR2 soit 133.14 mNGF.

Piézomètre	PR1	PR2
TN	151.44 mNGF	141.31 mNGF
Niveau piézo min	141.44 mNGF	132.61 mNGF
Niveau piézo max	141.56 mNGF	133.33 mNGF
Niveau piézo moy	141.51 mNGF	132.99 mNGF

L'évolution piézométrique de la nappe d'accompagnement de la Sanne, enregistrée à fréquence mensuelle, depuis mai 2016 est retracée sur les graphiques ci-dessous.



L'analyse de ces graphiques traduit des variations du niveau piézométrique de l'ordre de quelques dizaines de cm. Aucune saisonnalité particulière ne peut être mise en évidence.

Selon le SDAGE, la masse s'eau souterraine affleurante au droit de la Sanne sur le périmètre de la ZAC INSPIRA est la suivante : FRDG 424 - Alluvions du Rhône de la plaine de Péage de Roussillon et île de la Platière (voir ci-avant sur la nappe du Rhône).

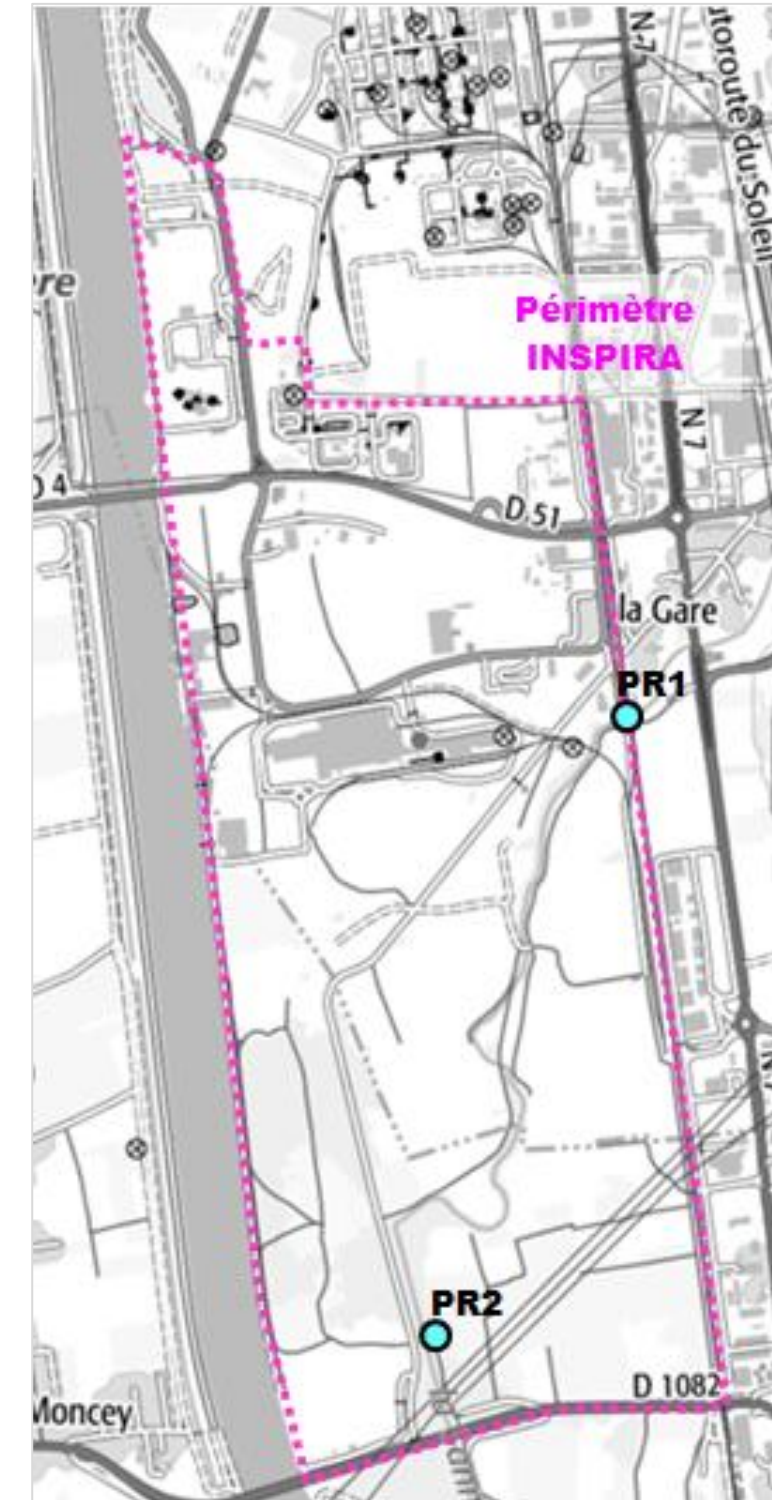


Figure 259 : Localisation des piézomètres interceptant la nappe d'accompagnement de la Sanne

4.6. LES EAUX SUPERFICIELLES

4.6.1. CONTEXTE GÉNÉRAL

Le réseau hydrographique est dominé par le Rhône court-circuité, situé à environ 1.5 km à l'Ouest du projet, et par son canal d'aménée. Ces ouvrages construits fin des années 60 ont fortement modifié le fonctionnement hydraulique, hydrologique et géomorphologique du secteur.

Les débits du Rhône sont aujourd'hui régulés par dix-huit barrages qui se succèdent de Genève à Beaucaire. Les importants travaux d'aménagement de son lit ont, entre autre, permis de limiter les effets dévastateurs de ses crues et de rendre le fleuve navigable de la mer jusqu'à Lyon.

Le projet se situe entre les points kilométriques 56 et 59. À quelques kilomètres en amont du projet de la ZAC INSPIRA, le barrage de Saint-Pierre-de-Bœuf détourne la majeure partie des eaux du fleuve vers le canal d'aménée, situé à l'Est du lit naturel du Rhône (Vieux Rhône) et bordant le secteur d'étude à l'Ouest.

Au droit du projet de la ZAC INSPIRA, le réseau hydrographique superficiel est également constitué de la Sanne dont le cours a été recalibré et rectifié en partie Sud du site, à environ 1 kilomètre en amont de sa confluence avec le Dolon. Ce dernier rejoint ensuite le Rhône à l'aval de l'usine-écluse de Sablons à environ 1.8 km en aval du secteur d'implantation du projet de la ZAC INSPIRA.

4.6.2. LE RHÔNE

● Le Rhône Court-circuité (RCC)

Le Rhône Court-circuité constitue le lit du Rhône avant la réalisation des ouvrages CNR. Aujourd'hui, le débit du RCC est régulé par le barrage-retenu de Saint-Pierre de Bœuf. En période d'étiage, un débit réservé est conservé dans ce lit afin de maintenir un bon état des milieux naturels associés.

Afin de permettre l'amélioration du fonctionnement des milieux naturels de l'île de la Platière, les actions conduites dans le cadre du plan Rhône ont entraîné depuis le 1er janvier 2014, l'augmentation du débit réservé envoyé vers le RCC. Ce débit est passé à 50 m³/s en hiver et 125 m³/s en été, contre respectivement 10 m³/s et 20 m³/s anciennement.

● Le canal d'aménée

Ce canal a de multiples fonctions dont les deux principales sont :

- la mise en navigabilité,
- la production d'électricité.

Ces deux fonctions sont assurées par l'usine-écluse de Sablons.

Egis environnement

Version 13 - 19/01/2024



Figure 260 : Carte du réseau hydrographique

La répartition des débits entre le Vieux Rhône et le canal d'amenée est assurée au niveau du barrage de retenue de Saint-Pierre de Bœuf situé à environ 5 km au Nord de la zone d'étude.

Le débit moyen du canal d'amenée est calé selon le débit d'équipement de l'usine de Sablons (1 600 m³/s). Au-delà d'un débit de 1 600 m³/s, l'usine de Saint-Pierre-de-Bœuf laisse passer le surplus dans le Vieux-Rhône.

Le niveau d'eau dans le canal est artificiellement calé par l'usine écluse de Sablons, située 2 km au Sud-Ouest du site. Les eaux du canal retournent au Vieux Rhône à hauteur de Saint-Rambert-d'Albon après avoir été turbinées à l'usine écluse de Sablons. À hauteur du projet, les fluctuations de la ligne d'eau dans le canal, en fonction des débits écoulés, sont au maximum de 1,5 mètres entre le niveau le plus bas (crue annuelle) et le niveau le plus haut (crue millénale).

Le niveau d'eau dans le canal, lors des épisodes de crue (débit de crue annuelle à centennale) est maintenu à une cote inférieure au niveau moyen annuel et au niveau d'étiage. Seul le niveau de la crue millénale se trouve au-dessus du niveau moyen.

Le sommet de digue se trouve à 1.0 mètre au-dessus du niveau de la crue millénale et à 1.5 mètres au-dessus du niveau moyen. Il protège le secteur d'étude des inondations liées à une crue du Rhône.

	PK50.9 entrée canal	Pk 56.9 amont ZAC INSPIRA	Pk59.7 aval ZAC INSPIRA
Q _{1an}		142.45	142.35
Q _{2ans}		142.64	142.59
Q _{10ans}		143.05	143.00
Q _{30ans}		143.05	143.00
Q _{période turbinage (2015)}	143.17		143.07
Q _{100ans}		143.26	143.25
Q _{étiage (2015)}	143.41		143.40
Q _{1000ans}		144.02	144.02

Tableau 53 : Cote (m NGF Ortho) de la ligne d'eau dans le canal (source CNR 2016)

Qualité des eaux

La qualité des eaux du Rhône et du canal d'amenée, peut être approchée à partir des données des stations du réseau national de bassin de Chasse-sur-Rhône et de Saint Vallier qui se situent respectivement en amont et en aval du tronçon court-circuité.

La qualité des eaux du Rhône est moyenne depuis 2013 en ce qui concerne le potentiel écologique. L'état chimique est mauvais à Chasse sur Rhône depuis 2021 et à Saint-Vallier depuis 2022.

Le mauvais état chimique à la station de Chasse sur Rhône est lié notamment aux activités industrielles du couloir de la chimie, mais également aux activités portuaires présentes à l'amont du projet sur le fleuve. Les polluants déclassant sont les HAP.

En ce qui concerne la physico-chimie, on observe un bon état ou un très bon état sur les 2 stations depuis 2013.

Les objectifs de qualité pour le Rhône pour le tronçon intéressant le projet, sont l'atteinte du bon potentiel écologique à l'horizon 2027 et la conservation du bon état chimique qui a été atteint en 2015 (SDAGE Rhône Méditerranée 2022-2027).

	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013
Physico-chimie										
Bilan de l'oxygène	TBE	BE	BE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE
Température	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE
Nutriments azotés	BE	TBE	TBE	BE	BE	BE	TBE	BE	BE	BE
Nutriments phosphorés	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE
Acidification	BE	BE	BE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE
Polluants spécifiques	BE	BE		BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE
Biologie										
Invertébrés benthiques										
Diatomées	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY	BE	BE	MOY	BE
Macrophytes										
Poissons										
Hydromorphologie										
Pressions Hydromorphologiques										
Etat écologique										
Potentiel écologique	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY
ETAT CHIMIQUE	MAUV	MAUV	BE	BE	BE	BE	MAUV	MAUV	MAUV	MAUV

ETAT ÉCOLOGIQUE

TBE Très bon état	ETAT CHIMIQUE
BE Bon état	BE Bon état
MOY Etat moyen	MAUV Non atteinte du bon état
MED Etat médiocre	IND Information insuffisante pour attribuer un état
MAUV Etat mauvais	
IND État indéterminé	

Figure 261 : Évolution de la qualité du Rhône entre 2013 et 2022 à la station de Chasse-sur-Rhône (source Eau France Rhône Méditerranée)

	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013
Physico-chimie										
Bilan de l'oxygène	TBE	BE	BE	BE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	BE
Température	BE	BE	BE	BE	BE	BE	TBE	TBE	TBE	TBE
Nutriments azotés	BE	BE	BE	BE	TBE	TBE	TBE	BE	BE	BE
Nutriments phosphorés	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE
Acidification	BE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE
Polluants spécifiques	BE	BE		BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE
Biologie										
Invertébrés benthiques										
Diatomées	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY
Macrophytes										
Poissons										
Hydromorphologie										
Pressions Hydromorphologiques										
Etat écologique										
Potentiel écologique	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY
ETAT CHIMIQUE	MAUV	BE	BE	BE	BE	MAUV	BE	MAUV	MAUV	MAUV

Figure 262 : Évolution de la qualité du Rhône entre 2013 et 2022 à la station de Saint-Vallier (source Eau France Rhône Méditerranée)

Classement de cours d'eau

Le Rhône ne fait ni partie de la liste 1 et de la liste 2. Il fait cependant partie de la Liste des réservoirs biologiques du SDAGE 2016-2021

La liste 1 des cours d'eau est établie sur la base des réservoirs biologiques du SDAGE. Il s'agit des cours d'eau en très bon état écologique nécessitant une protection complète des poissons migrateurs amphihalins (Alose, Lamproie marine et Anguille sur le bassin Rhône-Méditerranée). L'objet de cette liste est de contribuer à l'objectif de non dégradation des milieux aquatiques.

Ainsi, sur les cours d'eau ou tronçons de cours d'eau figurant dans cette liste, aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique (cf article R214-109 du code de l'environnement). Le renouvellement de l'autorisation des ouvrages existants est subordonné à des prescriptions particulières (cf article L214-17 du code de l'environnement).

La liste 2 concerne les cours d'eau ou tronçons de cours d'eau nécessitant des actions de restauration de la continuité écologique (transport des sédiments et circulation des poissons).

4.6.3. LA SANNE

● Caractéristiques hydrologiques et morphologiques

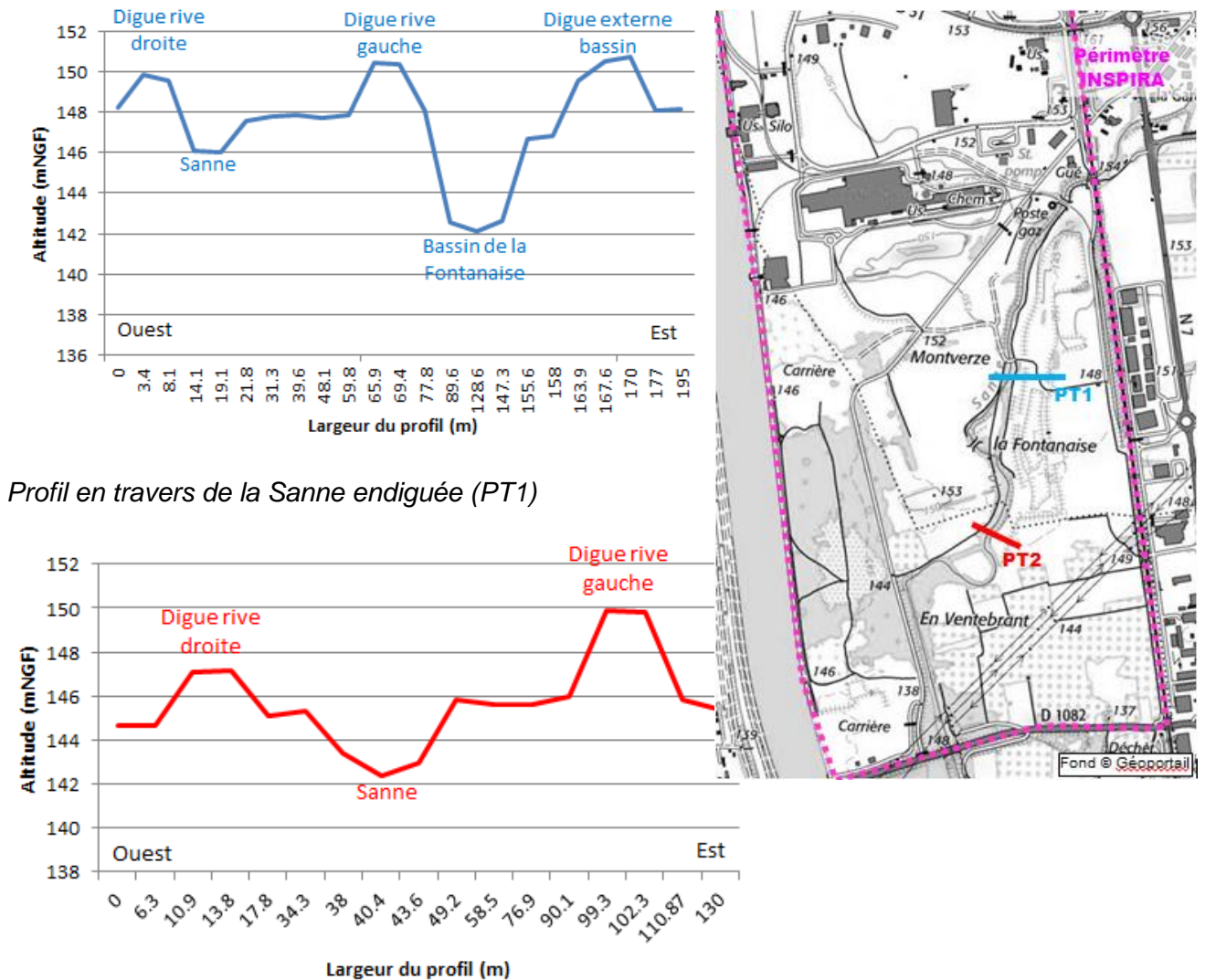
Entre sa source et la confluence avec le Rhône, la rivière parcourt 25 kilomètres et son altimétrie diminue de 315 mètres, soit une pente moyenne de 1.26 %. Cependant, la pente dans le tronçon final à l'aval de Salaise n'est plus que de 0.5 %.

Le bassin versant de la Sanne a une superficie de l'ordre de 53 km² au niveau du Gué d'Agnin. Il est relativement étiré et peu pentu (1,25 %). Son altitude moyenne est de l'ordre de 300 mètres. Le bassin versant est majoritairement couvert de forêts et de cultures. Il est peu urbanisé sauf dans sa partie aval, à partir de Salaise-sur-Sanne. Le bassin versant de la Sanne a un temps de concentration de l'ordre de 4 h.

Deux seuils sont présents sur le tronçon canalisé de la Sanne, au droit du périmètre de la ZAC INSPIRA. Le premier s'implante directement en aval du tronçon endigué et induit une hauteur de chute d'environ 2.5 m.

Le second seuil est localisé à environ 120 m en amont de la traversée sous la RD 1082 et induit une hauteur de chute d'environ 2 m. Ces seuils sont localisés sur la carte du réseau hydrographique disponible précédemment. D'autres seuils sont également présents sur le tronçon canalisé en aval du projet, notamment au droit des confluences avec le Dolon puis le canal de fuite.

Dans sa traversée du projet de la ZAC INSPIRA, la Sanne présente un cours majoritairement endigué. Les endiguements prennent naissance directement en aval de la voie ferrée et se poursuivent jusqu'au démarrage du tronçon canalisé à environ 570 m en amont de la traversée sous la RD1082.



Profil en travers de la Sanne endiguée (PT1)

Profil en travers de la Sanne endiguée (PT2)

Figure 263 : Profil en travers de la Sanne endiguée

Le tronçon canalisé s'étend ensuite jusqu'à la confluence avec le Dolon à 540 m en aval du projet, puis jusqu'à la confluence avec le canal de fuite.

Le tronçon canalisé s'établit sur environ 2.4 km et présente une section qui s'élargit après la confluence avec le Dolon. Le tronçon canalisé ne fait pas l'objet d'endiguements.

L'endiguement de la Sanne et le fonctionnement du bassin de la Fontanaise sont présentés au chapitre 2.3 sur le risque d'inondation.



Photographie 7 : La Sanne dans la partie Sud du périmètre de la ZAC INSPIRA (EGIS Benoit Desille juillet 2020)

● Débits

L'évolution des débits moyens mensuels de la Sanne est mesurée à la station de Saint-Romain-de-Surieu (bassin versant : 30,3 km²), 10 km en amont. Le débit moyen annuel est évalué à 0,133 m³/s, pour la période 1998-2020 selon les données de la Banque Hydro.

Les débits de la Sanne au droit du projet peuvent être estimés à partir des données de la station de Saint-Romain-de-Surieu par application d'une fonction affine (pondération du débit relativement à la surface des bassins versants) sur la période de mesures disponible. Le débit moyen annuel de la Sanne au droit du projet, obtenu à partir des données de la Banque Hydro est égal à 0,311 m³/s.

La Sanne montre un régime pluvial à influence nivale, avec une évolution régulière des débits au cours de l'année. Le cours d'eau connaît deux périodes de hautes eaux au printemps et au début de l'hiver. Les basses eaux sont observables entre juin et septembre.

Le débit de référence d'étiage (débit moyen mensuel le plus faible de l'année), estimé à la fréquence quinquennale sèche (QMNA5), est de 0,030 m³/s. L'étiage se produit en fin d'été. Le cours aval de la Sanne est parfois totalement asséché. Le phénomène s'est produit pendant des périodes de plusieurs semaines en 2003 et 2004 (épisodes exceptionnels toutefois).

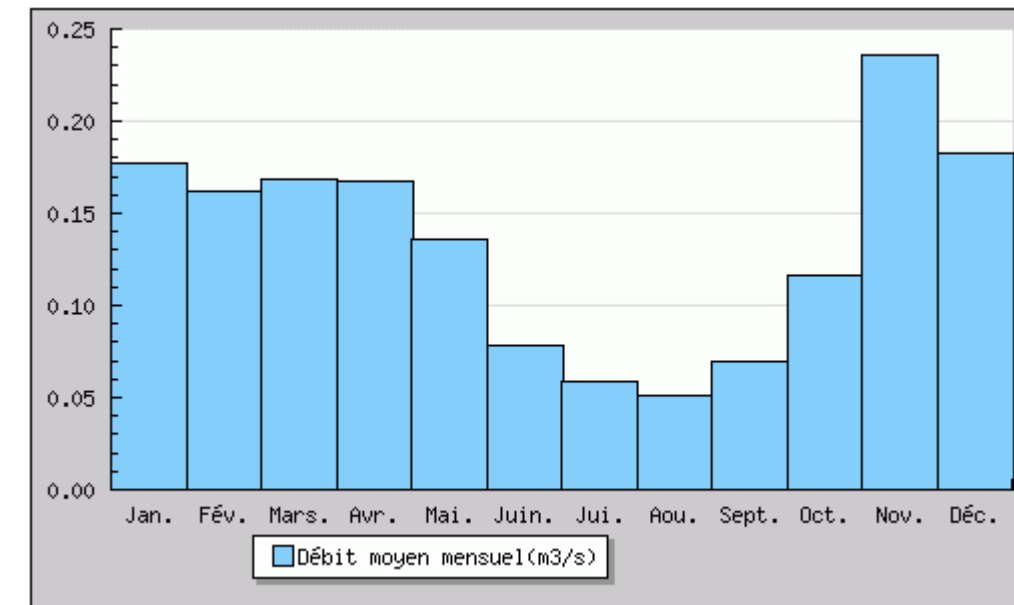


Figure 264 : Débit moyen mensuel de la Sanne (source Banque Hydro)

Les débits de crues ont fait l'objet d'une analyse fine dans le cadre des études de révision du PPRi de la Sanne. Ils ont été évalués à partir des données de la station de Saint-Romain de Surieu et sont détaillés dans le tableau ci-dessous :

Période de retour	Débit instantané maximal (m ³ /s)
20 ans	77.3
100 ans	137.7

Les débits de référence retenus dans le cadre des études d'élaboration du PPRi de la Sanne, pour une crue centennale au droit et en amont du projet de la ZAC INSPIRA sont :

- De 138 m³/s au gué d'Agnin en amont de Salaise sur Sanne ;
- De 150 m³/s au droit du pont de l'autoroute A7 ;
- De 105 m³/s sous le pont de la voie ferrée en entrée du périmètre de la ZAC INSPIRA.

● Qualité des eaux

La qualité des eaux de la Sanne a été mesurée à la station de Salaise-sur-Sanne en 2008 puis entre 2013 et 2015, puis en 2021 et 2022.

	2022	2021	2015	2014	2013	ETAT ÉCOLOGIQUE
Physico-chimie						
Bilan de l'oxygène	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE Très bon état
Température			TBE	TBE	TBE	MOY Etat moyen
Nutriments azotés	BE	BE	BE	BE	BE	MED Etat médiocre
Nutriments phosphorés	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	MAUV Etat mauvais
Acidification	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	IND État indéterminé:
Polluants spécifiques			IND	IND	IND	absence actuelle de limites de classes pour le paramètre considéré, ou absence actuelle de référence pour le type considéré (biologie), ou données insuffisantes pour déterminer un état (physicochimie).
Biologie						
Invertébrés benthiques						NC Non concerné
Diatomées	BE	BE	BE	BE	BE	
Macrophytes						
Poissons						
Hydromorphologie						
Pressions Hydromorphologiques						BE Bon état
Etat écologique	BE	BE	BE	BE	BE	MAUV Non atteinte du bon état
Potentiel écologique						IND Information insuffisante pour attribuer un état
ETAT CHIMIQUE			IND	IND	IND	

La Sanne présente un bon état écologique pour les années disposant de mesures. L'état chimique n'est pas déterminé.

Selon le SDAGE 2022-2027, le bon état écologique et chimique de la Sanne ont été atteints respectivement en 2021 et 2015, et doivent être désormais conservés.

● Classement de cours d'eau

La Sanne est inscrite à l'inventaire des frayères de Chabots et de Truite Fario par arrêté préfectoral n°2012-221-0019 du 8 août 2012. Par ailleurs, la Sanne est classée en liste 1 au titre de l'article L.214-17 du Code de l'environnement.

La liste 1 indique les cours d'eau en très bon état écologique nécessitant une protection complète des poissons migrateurs amphihalins (Alose, Lamproie marine et Anguille sur le bassin Rhône-Méditerranée). L'objet de cette liste est de contribuer à l'objectif de non dégradation des milieux aquatiques.

Ainsi, sur les cours d'eau ou tronçons de cours d'eau figurant dans cette liste, aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique (cf article R214-109 du code de l'environnement). Le renouvellement de l'autorisation des ouvrages existants est subordonné à des prescriptions particulières (cf article L214-17 du code de l'environnement).



Photographie 8 : La Sanne au centre du périmètre de la ZAC INSPIRA (EGIS Benoit Desille juillet 2020)

Figure 265 : Évolution de la qualité de la Sanne entre 2013 et 2022 à la station de Salaise-sur-Sanne amont (source Eau France Rhône Méditerranée)

	2022	2021	ETAT ÉCOLOGIQUE
Physico-chimie			
Bilan de l'oxygène	MAUV	MAUV	TBE Très bon état
Température			BE Bon état
Nutriments azotés	BE	BE	MOY Etat moyen
Nutriments phosphorés	TBE	TBE	MED Etat médiocre
Acidification	BE	BE	MAUV Etat mauvais
Polluants spécifiques	IND	IND	IND État indéterminé:
Biologie			
Invertébrés benthiques			absence actuelle de limites de classes pour le paramètre considéré, ou absence actuelle de référence pour le type considéré (biologie), ou données insuffisantes pour déterminer un état (physicochimie).
Diatomées	MOY	MOY	NC Non concerné
Macrophytes			
Poissons			
Hydromorphologie			
Pressions Hydromorphologiques			BE Bon état
Etat écologique	MOY	MOY	MAUV Non atteinte du bon état
Potentiel écologique			IND Information insuffisante pour attribuer un état
ETAT CHIMIQUE	IND	IND	

Figure 266 - Évolution de la qualité de la Sanne entre 2021 et 2022 à la station de Salaise-sur-Sanne aval (source Eau France Rhône Méditerranée)

4.7.ZONES HUMIDES

4.7.1. INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES

L'inventaire des zones humides a été conduit dans le département par Avenir de 2006 à 2012 (conservatoire des espaces naturels de l'Isère).

Cet inventaire antérieur au texte de référence actuel de définition et délimitation des zones humides a été réalisé sur la base des critères de végétation, de sol mais également de potentialités en matière d'inondabilité des terrains. L'inondabilité ne constitue pas un critère de définition de la zone humide retenue par l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 et la circulaire du 18 janvier 2010.

Les abords de la Sanne sont inscrits à l'inventaire départemental des zones humides. Les casiers d'inondation de la Fontanaise, situés sur le périmètre de la ZAC INSPIRA en rive gauche de la Sanne, ainsi que l'ancien méandre déconnecté hydrauliquement de la Sanne par la digue, sont inclus dans ce zonage mais ne répondent pas aux critères de végétation définissant les zones humides selon les textes réglementaires précités. Des sondages pédologiques ont été réalisés dans l'ancien méandre et les résultats ne sont pas caractéristiques de zones humides (traces rédoxiques à partir de 60 cm). Au regard de ces résultats, **seule la ripisylve de la Sanne est une zone humide.**

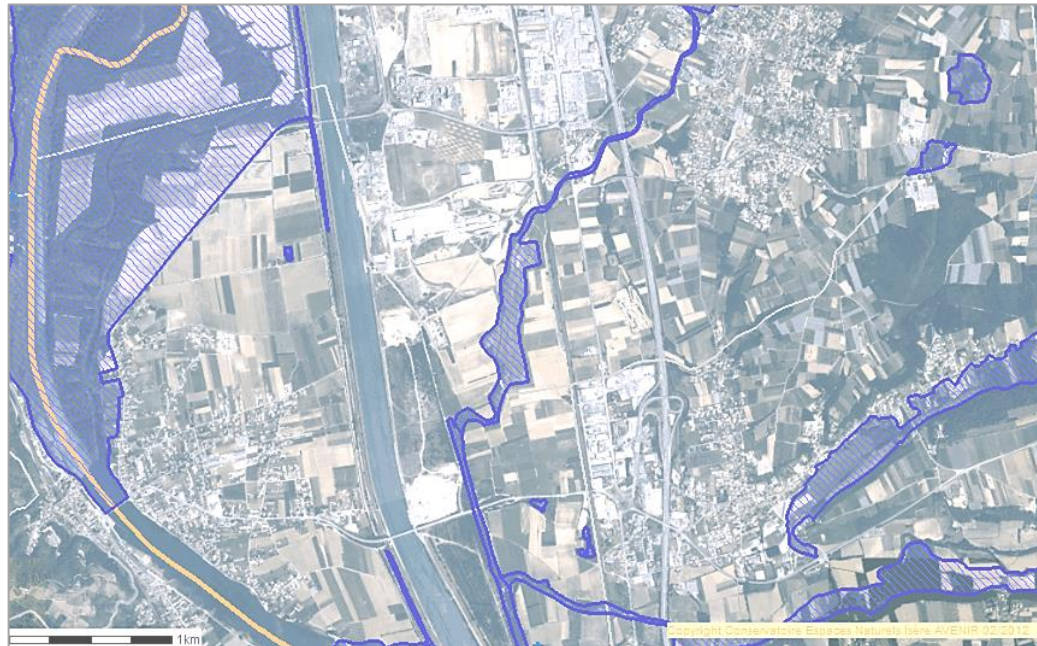


Figure 267 : Inventaire des zones humides de l'Isère (source AAVENIR 2016)

Les inventaires faune/flore ont également mis en évidence un secteur présentant des caractéristiques des zones humides, au Nord de l'entreprise Delmonico Dorel, sur les terrains CNR remaniés.

Egis environnement

Version 13 - 19/01/2024

Ces terrains, bien que constitués de matériaux drainants (sables, galets), sont relativement imperméables en raison d'un colmatage du premier horizon de surface.

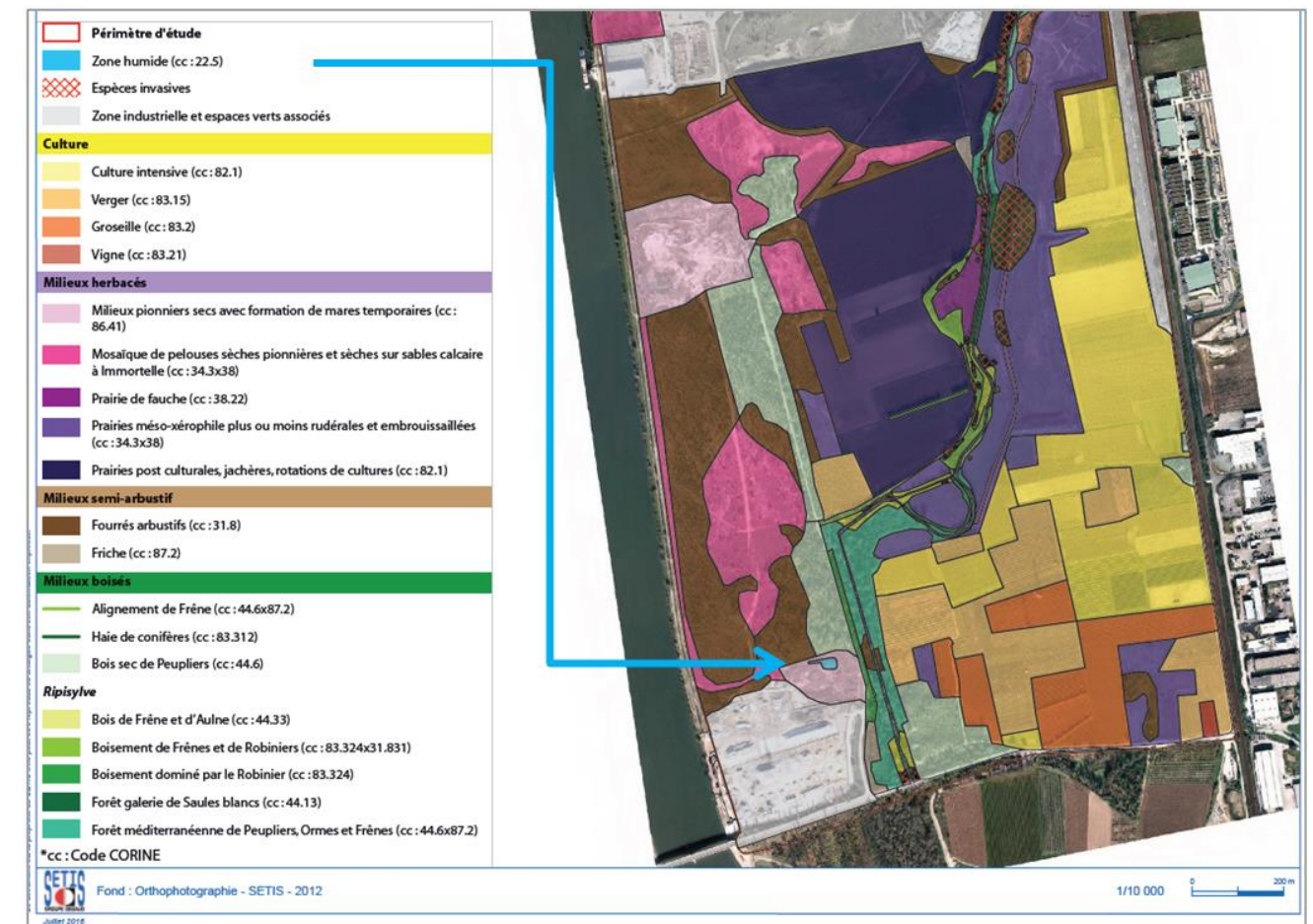
En période à pluviométrie élevée, et sans doute également à la faveur des eaux de lavage des matériaux Delmonico Dorel qui ruissellent, les terrains se gorgent localement d'eau sur une hauteur allant de quelques centimètres à une dizaine de centimètres.

La rétention des eaux de pluie intervient sur une période suffisamment importante pour permettre la présence d'espèces hygrophiles caractéristiques. Le Jonc courbé y domine, accompagné de Massette à large feuille, de Phragmites... en mélange avec des espèces méditerranéennes telles que le Souchet comestible ou encore le Scirpe de Rome.

Le fonctionnement de cette zone humide ne présente aucun lien avec les fluctuations du niveau piézométrique de la nappe alluviale, qui se trouve ici à plus de 15 m de profondeur.

Les contours de cette zone humide stationnelle ont été délimités à partir du critère de végétation conformément à la liste d'espèces indicatrices des zones humides, et au protocole détaillé dans la circulaire du 18 janvier 2010 relative à la délimitation des zones humides prise en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement.

La superficie de cette zone estimée à partir de la prise des contours de la végétation caractéristique est de 1 740 m².



Isère Aménagement

Figure 268 : Extrait de la carte des habitats, partie Sud du périmètre de projet

En dehors de ces secteurs, les sols se développent sur d'anciens alluvions du Rhône constitués par des sables et des graviers, et présentent à ce titre un caractère filtrant très affirmé, comme en atteste la présence d'une végétation à affinité thermo-xérophile sur la majeure partie du périmètre.

Ceux développés sur les déblais du canal du Rhône, présentent une faible épaisseur compte tenu de leur caractère plus récent.

La nappe d'accompagnement du Rhône, présente sur l'ensemble du périmètre, se situe par ailleurs à une profondeur de 10 à 15 m en situation non influencée par les captages. Le niveau de la nappe s'abaisse entre 14 et 30 m de profondeur en situation influencée par les prélèvements locaux et notamment ceux existant sur l'île de la Platière.

La nappe d'accompagnement de la Sanne dont l'emprise est limitée aux abords immédiats du cours d'eau a été relevée entre 10 et 8.8 m de profondeur. Les niveaux piézométriques varient peu et le battement enregistré est de l'ordre de quelques dizaines de cm.

La présence de sols drainants déconnectée de la nappe présente à plus de 10 m de profondeur, ne permet pas la formation de profil de sol caractéristique des zones humides, en conséquence il n'a pas été jugé nécessaire par SETIS de réaliser des sondages pédologiques sur l'ensemble du périmètre INSPIRA.

4.7.2. ZONES HUMIDES AU DROIT DU SECTEUR NORD

4.7.2.1. MÉTHODOLOGIE D'INVENTAIRES DES ZONES HUMIDES

La délimitation des zones humides se fait en trois étapes :

- Première étape pour la délimitation des zones humides : délimitation à l'aide des habitats

L'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement établit en Annexe II table B une liste des habitats caractéristiques des zones humides. Si la nomenclature de l'habitat observé au sein du site correspond à un habitat H. de la liste alors il s'agit d'une zone humide. Si la nomenclature de l'habitat correspond à un habitat p. en revanche, les investigations doivent se poursuivre.

- Seconde étape : réalisation du relevé de végétation

Dans le cas où l'habitat ne serait pas caractéristique des zones humides, un relevé de la végétation par ensemble homogène est réalisé. Chaque espèce présente est relevé et un coefficient d'abondance leur est associé. Si une ou plusieurs espèces caractéristiques des zones humides selon l'Annexe II table A du même arrêté, dominant le cortège, alors le milieu est classé en tant que zone humide selon le critère floristique.

- Troisième étape : réalisation de sondages pédologiques

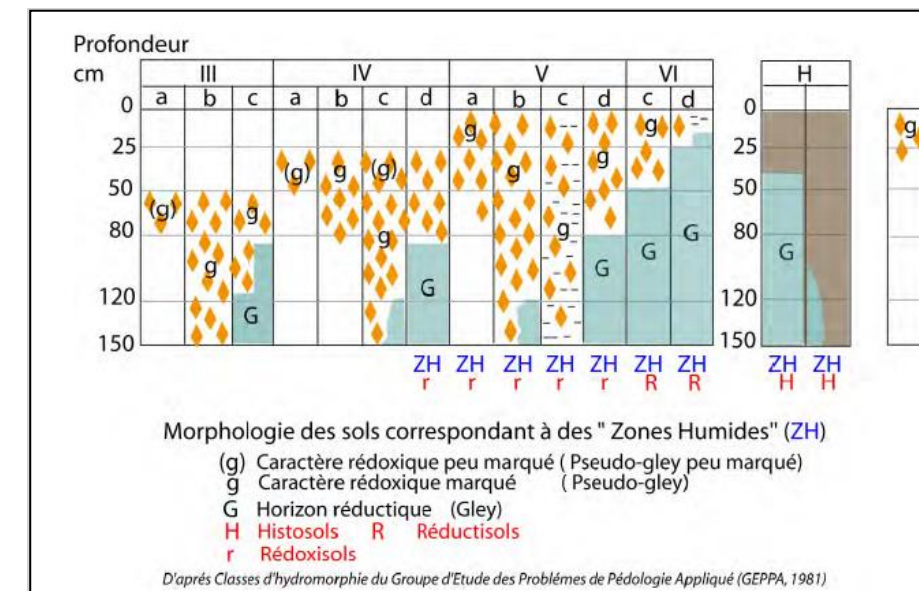
Si le critère de végétation est négatif ou inexploitable (culture, fauche...) alors le critère pédologique doit être investigué via la réalisation de sondages à la tarière manuelle.

Le nombre, la répartition et la localisation précise des sondages dépendent de la taille et de l'hétérogénéité du site, avec au moins un sondage par secteur homogène du point de vue des conditions du milieu naturel (conditions mésologiques).

L'examen du sondage pédologique vise à vérifier la présence :

- D'horizons histiques (« H ») (ou tourbeux) débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres
- Ou de traits réductiques (« G ») débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol ou de traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur
- Ou de traits rédoxiques (« g ») débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et de traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur.

Ceci se fait à partir du tableau des classes GEPPA ci-dessous.



Classes d'hydromorphie (GEPPA 1981, modifié). Les classes Vb, Vc, Vd, VI, H correspondent à des sols de zones humides ; les classes IVd et Va et les types de sols correspondants peuvent être exclus par le préfet de région après avis du conseil scientifique régional du patrimoine naturel.

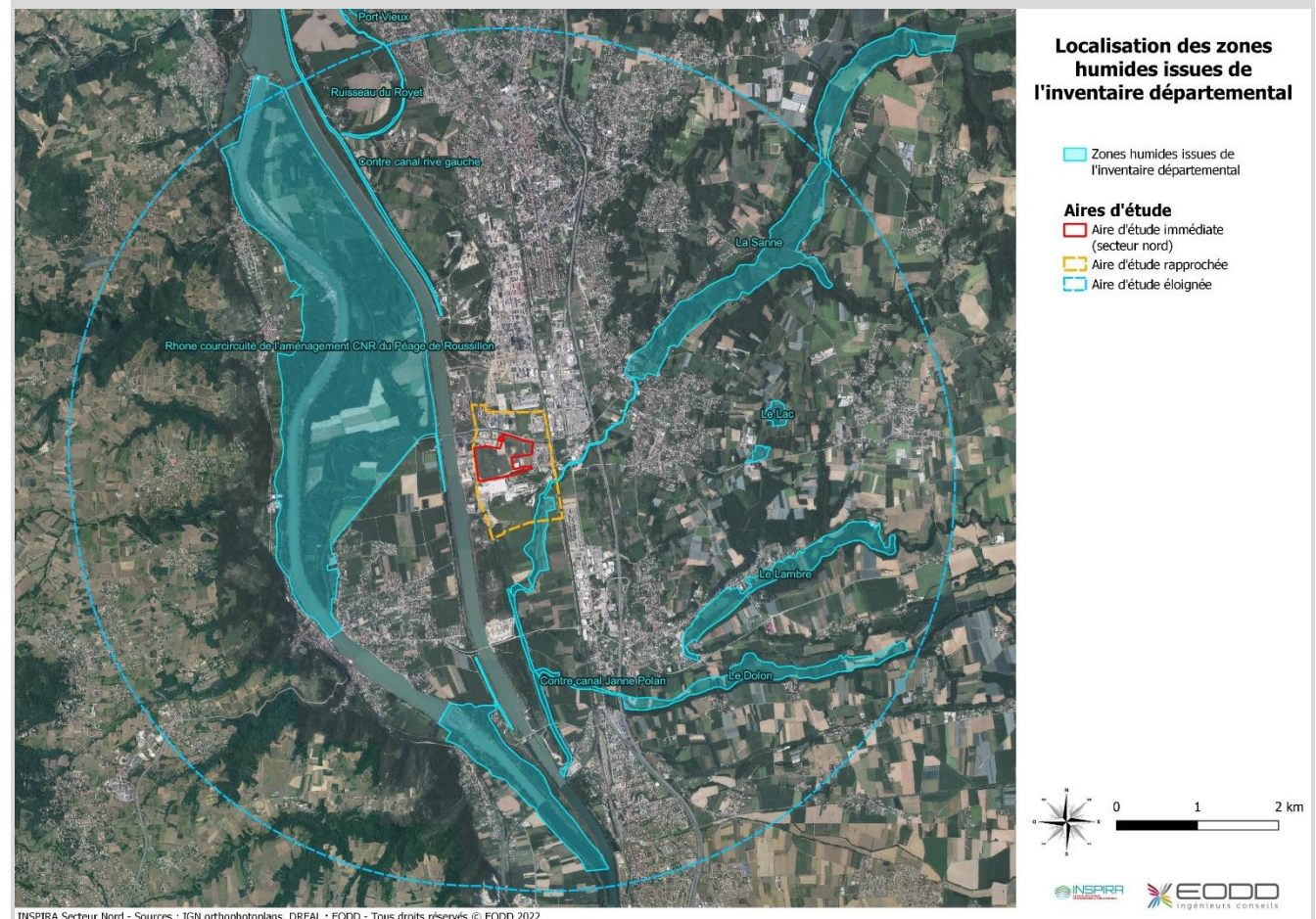
Figure 269 : Classes des sols selon le GEPPA, 1981

Les sondages sont localisés et géoréférencés avec précision. **L'inventaire pédologique a été réalisé le 7 et 8 novembre 2022 au droit du secteur Nord.** En cas de refus lors d'un sondage, deux autres trous ont été réalisés à proximité. Si ces trois trous se soldent par des refus alors le sondage est caractérisé par un refus. Pour chaque prélèvement à la tarière, ont été recherchés et caractérisés :

- La matrice (brune, brun grisâtre, grise ou blanche, bleu-vert, brun foncé – matière organique, fibreuse – matière organique) ;
- Les tâches : grise, rouille, concrétions noires ;
- La profondeur d'apparition et de disparition : g, G ou H.

4.7.2.2. POTENTIALITÉ DE ZONES HUMIDES

L'analyse et la carte de localisation des zones humides issues de l'inventaire départemental sont présentés au chapitre 3.3.2.2.



Cette cartographie met en évidence une zone humide, en lien avec le cours d'eau de la Sanne, située dans le secteur sud-est de l'aire d'étude rapprochée.

4.7.2.3. CRITÈRE VÉGÉTATION

Lors de la réalisation de la cartographie des habitats en 2022, **aucun des habitats identifiés ne sont indicateurs de zone humide** d'après la liste des habitats fournis par l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides.

Ce critère est négatif concernant la présence de zone humide.

Lors des relevés floristiques réalisés en 2022, **la flore identifiée sur le site n'est pas classée comme indicatrice de zone humide** par l'arrêté du 24 juin 2008.

Ce critère est négatif concernant la présence de zone humide.

Ni la flore, ni les habitats n'ont permis d'identifier une présence de zone humide sur le périmètre d'étude.

4.7.2.4. CRITÈRE PÉDOLOGIQUE

Des sondages pédologiques ont été effectués le 7 et le 8 novembre 2022 à la tarière manuelle. L'analyse de zones humides par les critères pédologiques a été réalisée selon la méthodologie décrite en annexe II de l'Arrêté du 24 juin 2008 avec l'utilisation du tableau GEPPA pour classer les sols humides. **Au total, 39 points de sondages ont été réalisés. Aucun sondage n'a montré la présence de traces rédoxiques ou réductiques.**

Les sondages pédologiques ont montré une hétérogénéité dans la composition du sol sur le site d'étude.

Au sud, dans la zone agricole encore cultivée, les sondages ont mis en évidence un sol brun où des carottes de plus de 80 cm ont pu être réalisées sans aucun refus. Aucun de ces sondages n'a montré de traces rédoxiques ou réductives entre 0 et 80 cm.

Les sondages réalisés sur la partie ouest du secteur Nord ont presque tous été des refus, avec la présence importante de gravats et de cailloux lors de la réalisation des sondages, ne permettant pas de creuser à plus de 30 cm en moyenne. **Aucune trace réductives n'a été observée sur ces sondages. L'homogénéité des sondages sur l'ensemble du secteur et l'absence de végétation caractéristiques de zone humide permet de réaliser une analyse par extrapolation. Le secteur n'est pas une zone humide.**



Figure 270 : Illustration d'un sondage montrant la présence de gravats et de cailloux sur la zone ouest

Enfin, sur la partie nord, le sol montre une hétérogénéité de composition, où les sondages n'ont pas pu excéder 50-60 cm de profondeur avec une présence de gravats et cailloux plus importante que dans la zone agricole au sud, expliquant les refus.

Aucun de ces sondages n'a montré de traces rédoxiques ou réductiques entre 0 et 50 cm de profondeur.

La carte de localisation des sondages est visible en page suivante.

CONCLUSION ENJEU ZONES HUMIDES

Les critères sur les habitats, la végétation et pédologique n'impliquent aucune présence de zone humide ni de contrainte réglementaire au droit de l'aire d'étude immédiate.



INSPIRA - Secteur Nord - Sources : IGN orthophotoplans ; EODD - Tous droits réservés © EODD 2022

Résultats des sondages pédologiques

Aires d'étude

- Aire d'étude immédiate (secteur nord)
- Aire d'étude rapprochée

Résultats des sondages pédologiques réalisés

- Négatif
- Refus

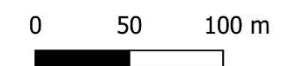
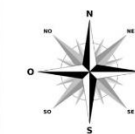


Figure 271 : Localisation et résultats des sondages pédologiques réalisés (Secteur Nord)

4.7.3. ZONES HUMIDES AU DROIT DU PROJET CNR DE VOIE FERRÉE

4.7.3.1. MÉTHODOLOGIE

4.7.3.1.1. CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE

L'article L.211-1 du code de l'environnement, qui instaure et définit l'objectif d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau, vise entre autre à assurer la préservation des zones humides, dont il donne la définition suivante : « On entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

L'arrêté du 30 janvier 2007 a été abrogé par décret du 22 mars 2007 et stipule que : « Les dispositions de l'article R211-108 **ne sont pas applicables** aux cours d'eau, plans d'eau et canaux, ainsi qu'aux infrastructures créées en vue du traitement des eaux usées ou des eaux pluviales ».

4.7.3.1.2. MÉTHODE D'INVENTAIRE INTRODUITE PAR L'ARRÊTÉ DU 24 JUIN 2008

L'arrêté du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009, précise les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'Environnement. La circulaire du 18 janvier 2010, relative à cet arrêté, détaille la méthodologie à appliquer pour statuer sur le caractère humide ou non d'une zone. Les critères d'évaluation sont fondés sur les habitats, la flore et la pédologie.

Selon l'arrêté du 24 juin 2008 modifié, un espace peut être considéré comme zone humide dès qu'il présente l'un des critères suivants :

- la **végétation**, si elle existe, est caractérisée :
 - soit par des communautés d'espèces végétales, dénommées « habitats », caractéristiques de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante figurant à l'annexe 2.2 de l'arrêté ;
 - soit par des espèces indicatrices de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste d'espèces figurant à l'annexe 2.1 de cet arrêté et complétée, si nécessaire, par une liste additive d'espèces arrêtée par le Préfet de région sur proposition du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel, le cas échéant, adaptée par territoire biogéographique ;
- les **sols** correspondent à un ou plusieurs types pédologiques parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1.1 et identifiés selon la méthode figurant à l'annexe 1.2.

Après avis du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel, le préfet peut exclure, pour certaines communes, les classes IVd et/ou Va du GEPPA et les types de sol associés de la liste des sols caractéristiques des zones humides. Cette démarche n'a pas été réalisée en Auvergne-Rhône-Alpes.

L'identification des zones humides s'organise habituellement selon les 5 temps suivants :

- Synthèse des données bibliographiques ;
- Caractérisation des habitats déterminants de zone humide ;
- Réalisation de relevés floristiques ;
- Réalisation de relevés pédologiques ;
- Affinage du contour des zones humides.

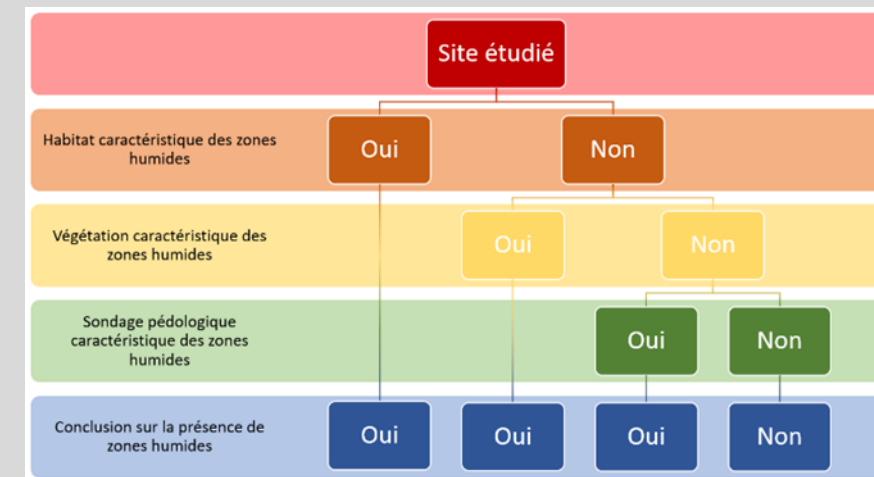


Figure 272 : Démarche simplifiée pour l'inventaire des zones humides - © Ecosphère

4.7.3.1.3. SYNTHÈSE DES DONNÉES BIBLIOGRAPHIQUES

Dans un premier temps, une analyse des sources bibliographiques est réalisée afin de rassembler toutes les données concernant les zones humides disponibles au sein de la zone projetée et ses abords : zones humides probables de l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse, SAGEs, données de l'INRA d'Orléans et de l'Agrocampus de Rennes, etc.

Cette recherche permet notamment d'orienter le plan d'échantillonnage pour les sondages pédologiques.

Sur la base de la pré-cartographie établie à partir des données bibliographiques, des investigations de terrain sont menées. Le protocole d'identification et de délimitation des zones humides sur le terrain comportera les étapes décrites ci-dessous.

4.7.3.1.4. CARACTÉRISATION DES HABITATS DÉTERMINANT DE ZONE HUMIDE

Cette analyse a pour objectif d'identifier, à partir de la cartographie des formations végétales, des codes Corine Biotope et de la nomenclature phytosociologique :

- **les habitats caractéristiques de zones humides** (habitats « H. ») figurant à l'annexe 2.2 de l'arrêté du 24 juin 2008. Ceux-ci sont automatiquement considérés comme zone humide sans qu'il soit nécessaire de réaliser un relevé floristique ou un sondage pédologique ;
- les habitats caractéristiques pour partie (« *pro parte* ») de zones humides (habitats « p. ») et présumés ou suspectés humides à la suite des inventaires de terrain. Ceux-ci font l'objet d'un relevé floristique ou d'un relevé pédologique pour statuer sur leur caractère de zone humide ou non ;
- **les habitats non caractéristiques de zones humides mais présumés ou suspectés humides à la suite des inventaires de terrain.** Ceux-ci font l'objet d'un relevé floristique ou d'un relevé pédologique pour statuer sur leur caractère de zone humide ou non ;
- les habitats non caractéristiques de zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 et dont le caractère non humide a été confirmé par les inventaires de terrain (pelouse xérophile par exemple). Ceux-ci sont automatiquement considérés comme zone non humide sans qu'il soit nécessaire de réaliser un relevé floristique ou un sondage pédologique.

4.7.3.1.5. RÉALISATION DE RELEVÉS FLORISTIQUES

Dès qu'un habitat « p. » ou qu'un groupement végétal peu typé est rencontré, un relevé phytoécologique doit être effectué afin de vérifier si les espèces déterminantes de zones humides y sont dominantes.

Pour cela, **une liste d'espèces indicatrices de zones humides est répertoriée à l'annexe 2.1 de l'arrêté**, complétée, si nécessaire, par une liste additive d'espèces arrêtée par le préfet de région sur proposition du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel, le cas échéant, adaptée par territoire biogéographique.

Le protocole de relevé est le suivant :

- sur une placette circulaire (d'un rayon minimal de 10 m) globalement homogène du point de vue des conditions mésologiques⁴⁴ et de végétation, **effectuer une estimation visuelle du pourcentage de recouvrement des espèces pour chaque strate de végétation** (herbacée, arbustive ou arborescente) ;
- pour chaque strate, établir une liste par ordre décroissant des espèces dont les pourcentages de recouvrement cumulés permettent d'atteindre 50 % du recouvrement total de la strate concernée ;
- ajouter (si cela n'est pas déjà fait) les espèces ayant individuellement un pourcentage de recouvrement supérieur ou égal à 20 % ;
- regrouper les listes obtenues pour chaque strate en une seule liste d'espèces dominantes toutes strates confondues ;
- **examiner le caractère hygrophile des espèces de cette liste.** Si la moitié au moins figure dans la liste des espèces déterminantes de zone humide alors la végétation peut être qualifiée d'hygrophile ;

En cas de variations importantes de la flore au sein de l'habitat, plusieurs relevés peuvent y être réalisés sur un transect perpendiculaire à la limite présumée de la zone humide. **Chaque relevé de végétation est localisé au GPS.**

4.7.3.1.6. RÉALISATION DE RELEVÉS PÉDOLOGIQUES

L'analyse pédologique consiste en la réalisation de sondages pédologiques à la tarière à main, de préférence au printemps ou en automne, et l'analyse de la carotte.

Elle porte essentiellement sur la **recherche des traces d'hydromorphie** (horizons à gley ou pseudo-gley, etc.). Les profils sont décrits avec mention des profondeurs d'apparition des éléments les plus caractéristiques.

La profondeur du profil est au maximum de 1,2 m et les sondages sont géoréférencés afin de pouvoir délimiter précisément les contours des zones humides. Lorsque cela est nécessaire, plusieurs sondages sont réalisés selon un transect perpendiculaire à la limite présumée de la zone humide.

En cas d'impossibilité de réaliser un sondage à la tarière à main, compte-tenu de la nature du sol, un deuxième sondage est localisé à proximité. En cas de nouvelle impossibilité, le sondage est réputé achevé et les causes sont relevées.

La liste des types de sols déterminants de zone humide suit la dénomination scientifique du Référentiel pédologique, AFES, Baize et Girard, 1995 et 2008. Cette liste est résumée dans le schéma ci-dessous et correspond :

- **à tous les histosols** (sols tourbeux) car ils connaissent un engorgement permanent en eau qui provoque l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées [classes d'hydromorphie H du Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981, modifié)] ;
- **à tous les reductisols** car ils connaissent un engorgement permanent en eau à faible profondeur se marquant par des traits réductiques débutant à moins de 50 cm de profondeur dans le sol (classes VI c et d du GEPPA) ;
- **aux autres sols caractérisés par des traits rédoxiques débutant à moins de 25 cm de profondeur** dans le sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur (classes V a, b, c et d du GEPPA)
- **aux autres sols caractérisés par des traits rédoxiques débutant à moins de 50 cm de profondeur** dans le sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, avec apparition de traits réductiques entre 80 et 120 cm de profondeur (classe IV d du GEPPA).

Pour certains types de sol (fluviosol et podzol), l'excès d'eau prolongée ne se traduisant pas par des traits d'hydromorphie facilement reconnaissables, une expertise des conditions hydrogéomorphologiques doit être réalisée pour apprécier la saturation prolongée par l'eau dans les cinquante premiers centimètres du sol.

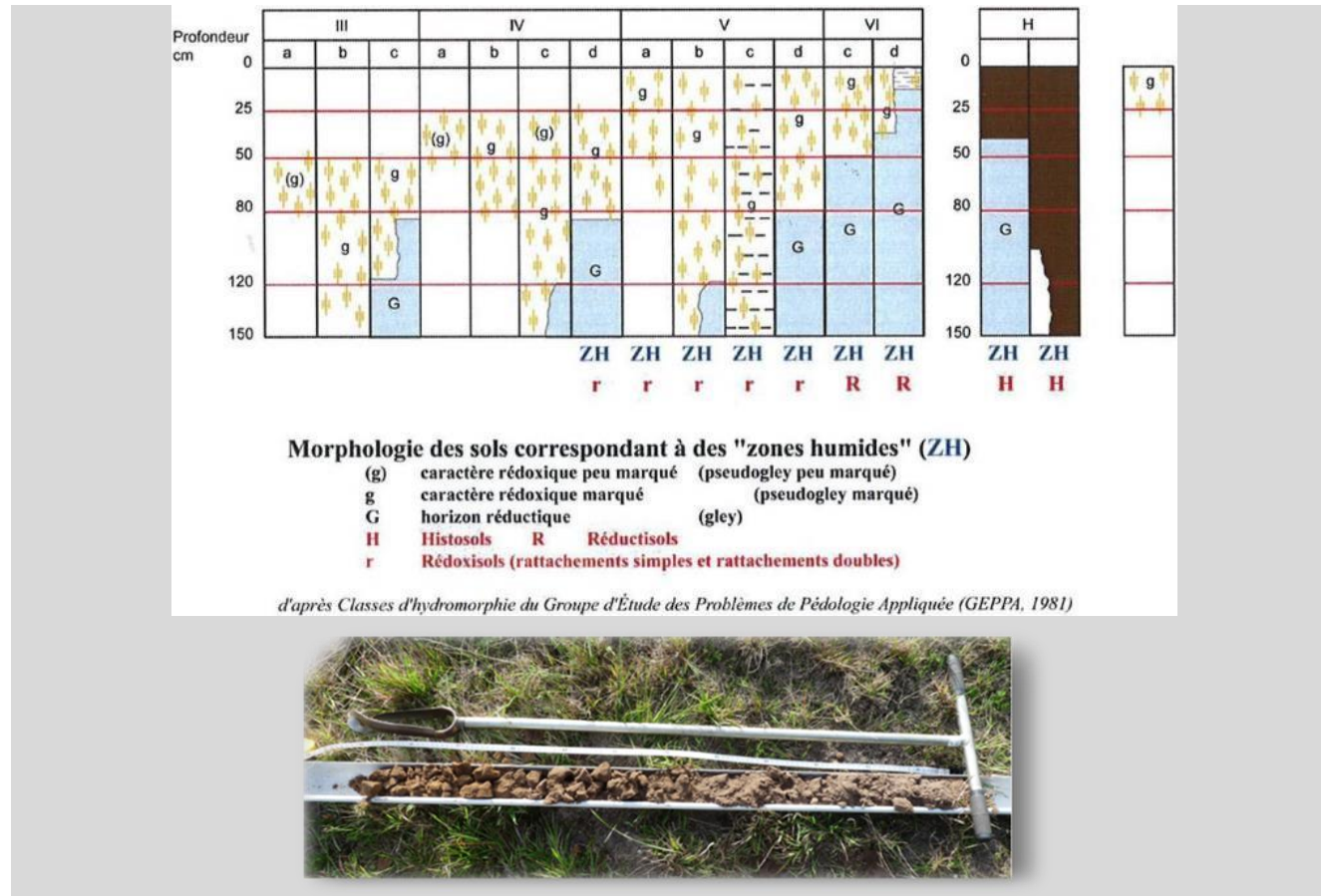


Figure 273 : Sondage pédologique à la tarière manuelle - @Ecosphère

La figure 245 explique la démarche entreprise pour la recherche de zones humides. Ainsi, les sondages pédologiques sont effectués en dernier lieu, seulement si les critères « habitats » et « flore » n'ont pas permis de statuer avec précision sur le caractère humide des secteurs étudiés (« relevés *proparte* » ou « Non cités »). Cependant, il reste des cas où même les prospections pédologiques ne permettent pas de statuer sur la présence ou non de zones humides, notamment lorsque les milieux sont trop artificialisés et ne permettent aucun sondage (route, bâtiment).

Lorsqu'il n'y a pas de végétation (*inventaire précoce* en saison, grandes cultures, ou **que les habitats sont désignés *proparte*** dans le référentiel zone humide) **ou que**, malgré la présomption de zone humide, **le relevé floristique n'a pas permis de trancher, un sondage pédologique est réalisé** afin de détecter la présence de traits rédoxiques ou réductiques selon les critères précités.

4.7.3.1.7. AVIFAUNE DU CONTOUR DES ZONES HUMIDES

La délimitation précise des zones humides est un exercice difficile du fait de la nature même de ces milieux. De nombreuses zones humides sont soumises à des variations plus ou moins saisonnières ou aléatoires qui peuvent les faire passer d'un état sec à un état temporairement humide.

Enfin, les aménagements hydrauliques et les activités humaines, notamment agricoles, peuvent modifier leur aspect, jusqu'à masquer leur caractère humide.

Par ailleurs, la délimitation varie fortement en fonction de l'échelle d'analyse du fait du caractère fractal des zones humides. Le contour des zones humides est fondé sur les critères suivants :

- **les habitats naturels et/ou la flore identifiés comme déterminants de zone humide** (la frontière entre une unité de végétation humide et une unité de végétation non humide) ;
- **les résultats des relevés pédologiques** (passage d'un relevé positif à un relevé négatif avec toutefois une analyse du contexte local) ;
- la topographie et le contexte local ;
- l'analyse fine du terrain in situ.

4.7.3.2. PRÉSENTATION DES RÉSULTATS

Voir les cartes « Localisation des zones humides » présentées au sein des différents chapitres

Dans un premier temps, une analyse des sources bibliographiques a été réalisée afin de rassembler toutes les données disponibles concernant les zones humides sur l'aire d'étude.

○ Zones humides

❖ Carte IGN

L'analyse de la carte IGN et de la BD Carthage n'indique pas la présence de zones humides apparentes au sein de l'aire d'étude. L'aire d'étude est située au sein de la plaine du Rhône, entre Chanas et Salaise-sur-Sanne, à proximité immédiate du cours d'eau de la Sanne, situé au nord de l'aire d'étude. Au droit de l'aire d'étude, aucun point d'eau, dépression topographique ou zone humide n'est apparent.

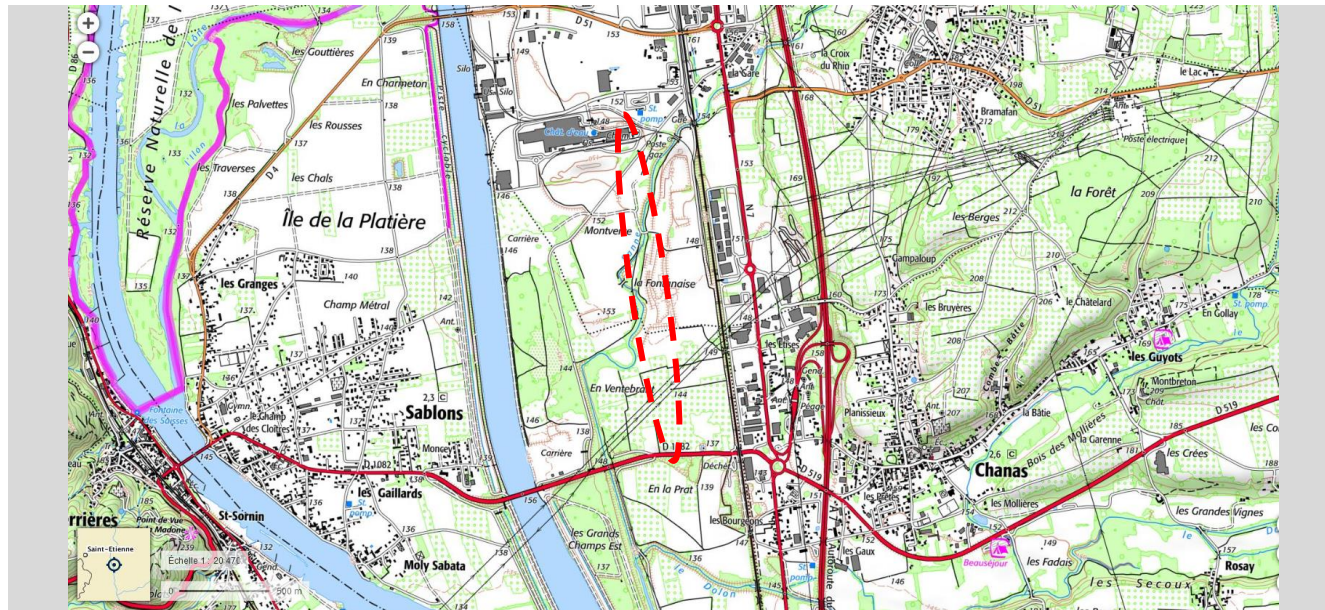


Figure 274 : Carte IGN montrant les zones humides apparentes au sein de la zone d'étude ; Zone d'étude entourée de rouge – (source : IGN)

❖ Carte des zones humides potentielles (Agrocampus/INRA)

Les données de l'INRA d'Orléans et de l'AgroCampus de Rennes relatives aux zones humides potentielles de France métropolitaine ont également été consultées. Ces données indiquent des milieux potentiellement humides, avec une probabilité assez forte à très forte. En effet, les zones agricoles à proximité de la Sarne sont considérées comme zones humides potentielles, notamment expliquées par la potentielle connectivité avec l'ensemble des cours d'eau. L'ensemble de l'aire d'étude n'est pas considéré comme zone humide potentielle, seuls les milieux à proximité de la Sarne sont pris en compte.

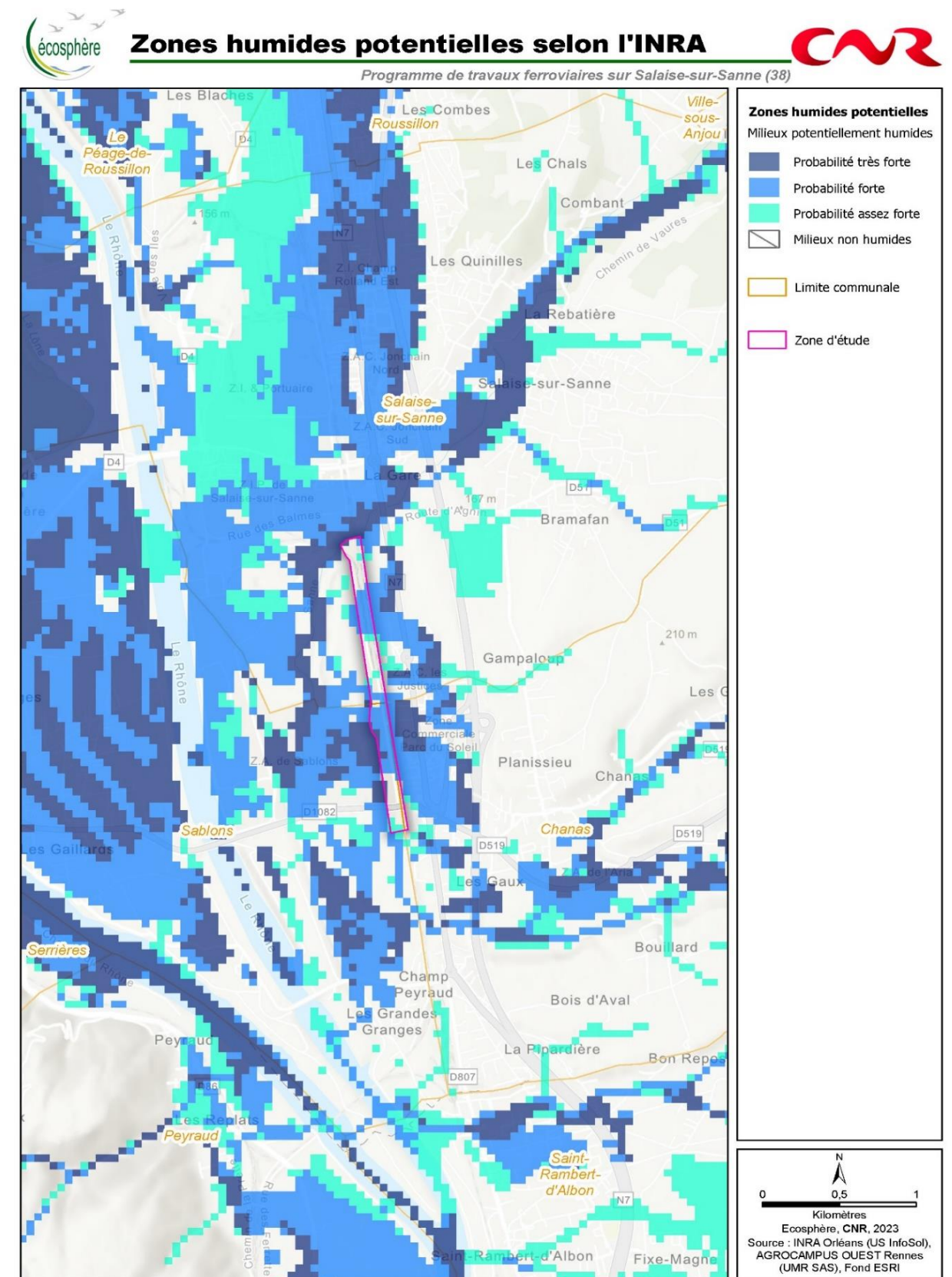


Figure 275 : Carte des zones humides potentielles

❖ Carte des zones humides issues de l'inventaire départemental de l'Isère

Le portail des zones humides d'AuRA (DREAL AURA) indique plusieurs zones humides à proximité de l'aire d'étude. Les principales zones humides se retrouvent à l'est de l'aire ainsi qu'au sud. La principale zone humide identifiée dans l'inventaire départemental regroupe le cours d'eau de la Sanne à l'Est de l'aire d'étude, zone étant non comprise dans l'aire d'étude du projet. La zone de compensation au lieu-dit « La Fontanaise » est prise en compte dans cette zone humide identifiée dans l'inventaire départementale de l'Isère, point bas, correspondant à un bassin de crues.

● Pédologie

Des données pédologiques à grande échelle sont disponibles sur le territoire. Ces données bibliographiques nous permettent de savoir sur quel grand type de sol s'inscrit la zone d'étude.

La carte ci-dessous est issue de l'étude suivante : J. P. MURE, 1992. Esquisse des paysages pédologiques de l'Isère (Etude n°38250)

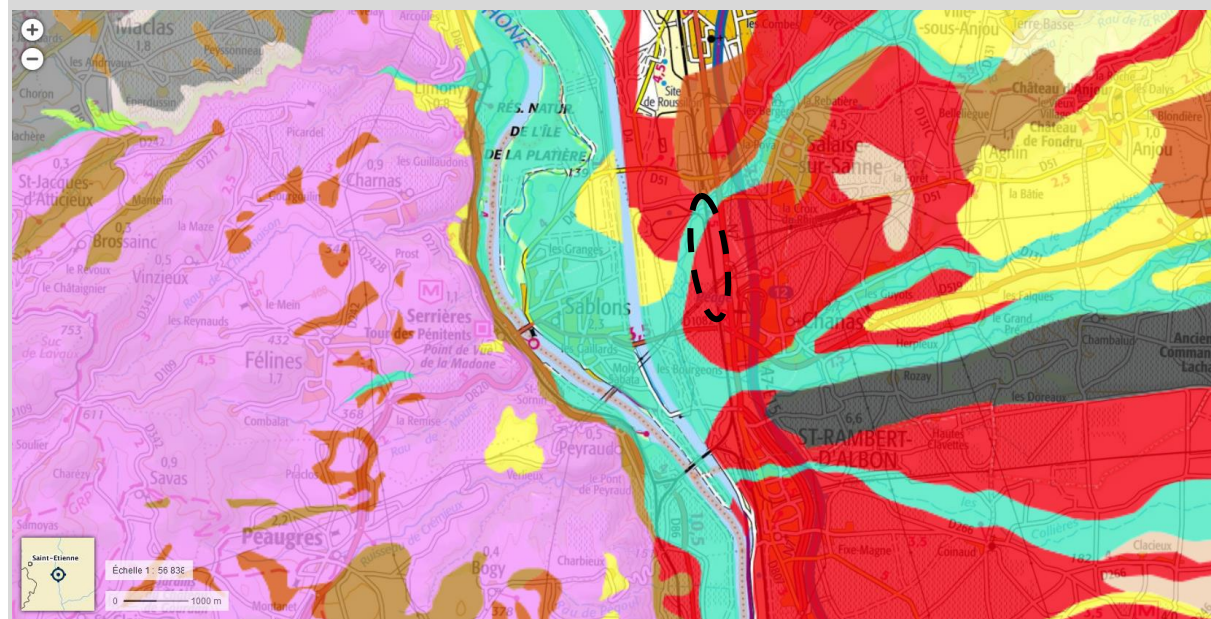


Figure 276 : Carte des sols dominants en Isère avec zone d'étude en noir (source : GIS SOL)

Commentaires : les sols dominants sont qualifiés de Fluviolsols à 100 % ou de Fersolsols à 80 % (en bleu, et rouge, respectivement, sur la carte).

Plus précisément, pour les fluviolsols, il s'agit de sols hydromorphes, alluviaux, sableux, de basse terrasse non caillouteuse du Rhône. Ces sols sont souvent marqués par la présence d'une nappe alluviale et sont généralement inondables en période de crue. Ces sols sableux pour la plupart sont très difficiles à caractériser en termes de zones humides du fait de la faible présence de critères d'hydromorphie. Le fluviolsol est, selon la cartographie, située à proximité de la Sanne. Le Fersolsols est quant à lui situé sur la partie sud de l'aire d'étude. Il s'agit de sols limono-sablo-argileux, issus d'alluvions fluvioglaciales sur des basses terrasses. Ces sols sont principalement caractérisés par une couleur rougeâtre sous climats méditerranéens, provenant de la présence de cristaux de fer. L'Horizon proche du substrat géologique est souvent plus argileux, ayant davantage de lien avec la

nappe. D'autres sols sont potentiellement présents au sein de l'aire d'étude, notamment l'Anthrosol. Ce type de sols est souvent difficile à déterminer, globalement jeune par rapport aux autres sols « naturels ».

Compte tenu de l'analyse topographique, le type de sol le plus probable au sein de l'aire d'étude immédiate est l'Anthrosol, possédant une forte hétérogénéité spatiale et souvent composé de plusieurs sols modifiés et ajoutés (non-présent sur les cartes de sols).

4.7.3.3. CARACTÉRISATION DES ZONES HUMIDES SUR LE CRITÈRE DE LA VÉGÉTATION

Voir la carte « caractérisation des zones humides par la végétation » présentée en fin de chapitre

Le tableau ci-dessous synthétise, pour les habitats identifiés dans la zone d'emprise du projet et ses proches abords, son statut selon l'arrêté du 24 juin 2008 modifié et l'analyse qui a été réalisée afin de savoir si ces habitats sont déterminants de zone humide, et si des relevés phytosociologiques ou bien des sondages pédologiques sont nécessaires.

Habitat	Code EUNIS	Code CORINE	Statut dans l'arrêté du 24 juin 2008	Interprétation (description dans le paragraphe habitats)	Besoin expertise pédologique
Roncier des lisières	F3.111	31.811	Nc.	Habitat naturel présent sous forme de cordon linéaire le long de la voie ferrée. Habitat situé sur les contreforts de la voie ferrée dépourvus de sols (galets, basalte, ...)	Non - Habitat non humide – habitat présent sur sol artificiel (Remblais de réseaux ferroviaire)
Forêt de Frênes et d'Aulnes des fleuves méditerranéens	G1.21	44.3	H.	Habitat naturel présent essentiellement en tant que ceinture de ripisylve sur la Sanne	Oui - Habitat humide
Formation arbustive à Sureau et Prunellier	F3.111	31.811	Nc.	Habitat naturel présent sous forme de cordon linéaire le long de la voie ferrée Habitat situé en pieds de talus SNCF	Non - Habitat non humide – habitat présent sur sol artificiel (Remblais de réseaux ferroviaires)

Habitat	Code EUNIS	Code CORINE	Statut dans l'arrêté du 24 juin 2008	Interprétation (description dans le paragraphe habitats)	Besoin expertise pédologique
Massif de Renouées asiatiques	F9.35	87.1	p.	Habitat anthropique bordant la Sanne, présent essentiellement au nord de l'aire d'étude <i>Habitat pouvant être considéré comme Humide du fait du code 37.71 : Voile de cours d'eau. Cependant les fourrés invasifs ne font pas partie de ces voiles de cours d'eau dans ce cas puisque situés sur une friche rudérale mésoxérophile sur remblais.</i>	Oui – Diagnostic pédologique nécessaire
Robineriaie spontanée	G1.C3	83.324	nc.	Habitat anthropique présent sous forme de cordon linéaire le long de la voie ferrée en mosaïque avec les ronciers des lisières.	Non - Habitat non humide – habitat présent sur sol artificiel (Remblais de réseaux ferroviaires)
Terrain en friche	I1.53	87.1	p.	Habitat présent au nord de l'aire d'étude issue de la déprise agricole	Oui – Diagnostic pédologique nécessaire
Culture	X07	82	p.	Habitat anthropique correspondant aux cultures et labourés au sein de l'aire d'étude	Oui – Diagnostic pédologique nécessaire
Déchetterie	J1.4	86.3	nc.	Habitat anthropique correspondant aux sites industriels et déchèteries	Non - Habitat non humide – habitat artificiel
Réseau routier et chemin	J4.2	-	nc.	Habitat anthropique correspondant aux voiries	Non - Habitat non humide – habitat artificiel
Réseau ferroviaire	J4.3	86.43	nc.	Habitat anthropique correspondant au réseaux ferroviaires	Non - Habitat non humide – habitat artificiel

Statut dans l'arrêté de juin 2008 : H : habitat caractéristique de zone humide ; p. : habitat susceptible d'être caractéristique de zones humides dans certaines de ses déclinaisons (déterminant pour partie ZH) ; nc. : habitat non cité, non caractéristique de zones humides.

Sur les 10 milieux naturels et anthropiques prospectés sur l'ensemble de la zone d'étude (certaines zones non prospectées), 1 habitat est comme étant zone humide sur le critère habitats :

- Forêt de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens

3 habitats sont considérés comme potentiellement humides (*pro parte*). Ils nécessitent la réalisation d'un diagnostic complémentaire par le critère pédologique et floristique, pour déterminer leur classification en zone humide ou non. 6 habitats sont non cités dans l'arrêté ou non caractéristiques de zone humide.

Compte tenu du caractère artificiel (sol dur impossible à prospecter) des habitats non cités, l'expertise s'avèrerait difficile voire impossible et n'apporterait aucun élément pertinent pour l'analyse des zones humides ; il existe une certitude que les surfaces considérées ne sont pas des zones humides.

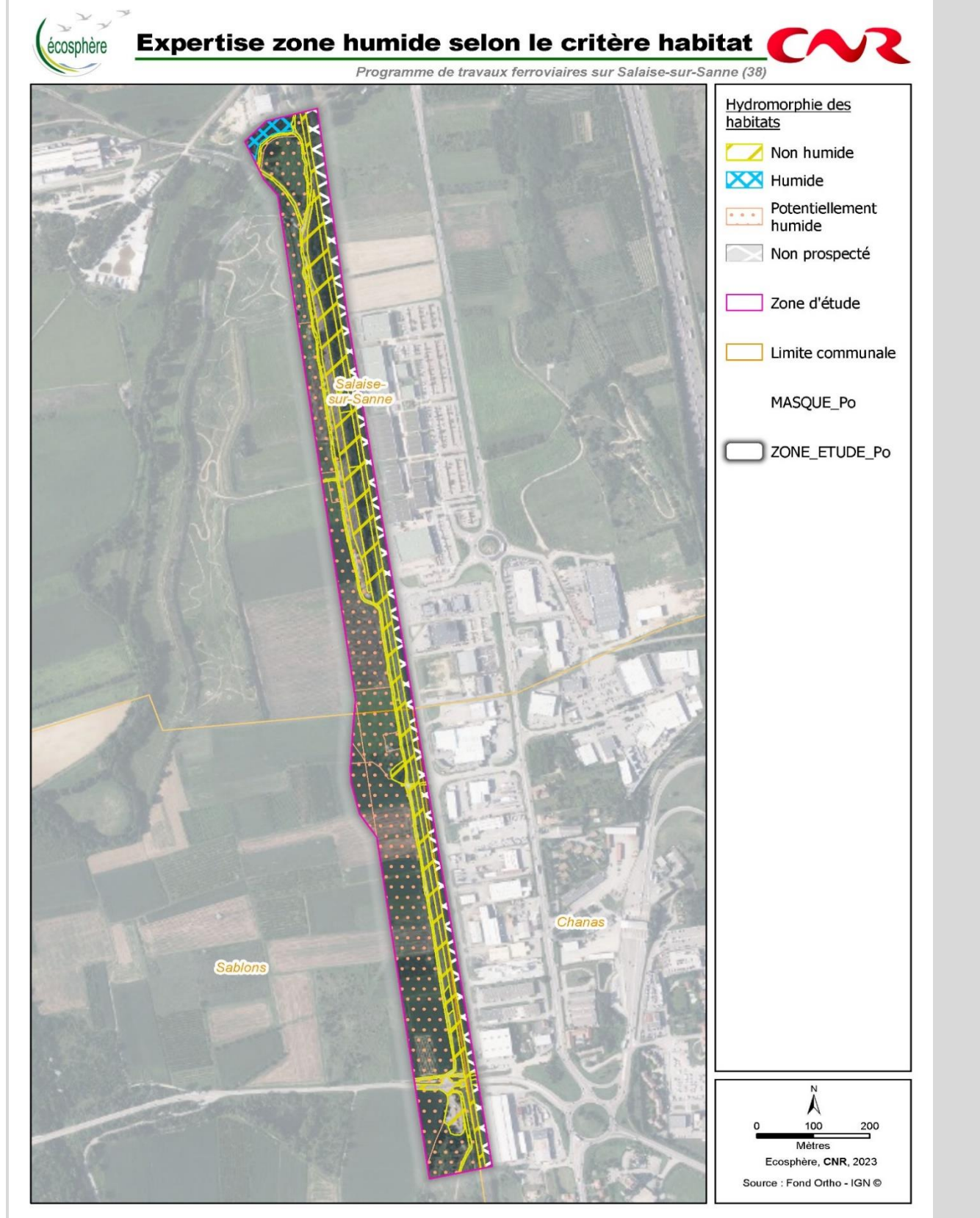


Figure 277 : Carte des zones humides selon le critère végétation (habitat flore)

4.7.3.3.1. CARACTÉRISATION DES ZONES HUMIDES SUR LE CRITÈRE DE LA FLORE

Les habitats présents au sein de l'aire d'étude ont subi de nombreuses perturbations anthropiques (cultures, chemins, voies ferroviaires, ...). La flore en place est principalement représentée par des espèces rudérales poussant sur des bandes enherbées, friches, non-déterminantes des habitats puisque très modifiées par l'homme. Le critère flore ne montre pas la présence de plus de 50 % d'espèces indicatrices de zones humides. Les habitats au sein du remblai de la voie ferrée ont été spécialement caractérisés du fait d'une non prise en compte des habitats correspondants dans l'arrêté.

D'autres habitats plus naturels présentent un cortège d'espèces plus hygrophiles installées, notamment à proximité de la Sanne.

Le critère flore indique qu'en dehors des bords de la Sanne, aucun relevé phytosociologique n'est caractéristique des zones humides selon l'arrêté. Le critère pédologique permettra d'affirmer ou d'infirmer le critère flore.

4.7.3.3.2. CARACTÉRISATION DES ZONES HUMIDES SUR LE CRITÈRE DU SOL

Voir la carte « Caractérisation des zones humides par le critère sol » présentée en fin de chapitre

L'aire d'étude est constituée principalement d'un fluvisol ainsi qu'un sol s'apparentant à un Fersialsol. Cependant, certains sondages présentent des caractéristiques de remblais, essentiellement composés d'éléments anthropiques (graviers fins, bitumes, briques, plastiques, ...). Comme notifié dans la bibliographie, un fluvisol est présent à proximité de la Sanne, principalement composé de sables et de limons. Le Fersialsol est situé au sud de l'aire d'étude d'après la bibliographie. D'après nos sondages, il ne s'agit pas de Fersialsol typique (aucune couleur rougeâtre), mais plutôt un fluvisol dégradé par les activités anthropiques du site.

Au total, 12 sondages pédologiques ont été réalisés le 31/01/2023 (période favorable à la caractérisation des zones humides par le critère sol) afin de couvrir au mieux la zone d'étude. L'ensemble des sondages montre des caractéristiques communes :

- Texture limono-argileuse dominante puis accentuation des sables en profondeur ;
- Pourcentage de sable faible dans les horizons superficiels puis accentuation en profondeur avec l'apparition d'un horizon limono-sableux sur certains solums.
- Présence constante de fragment de tuiles, charbon, goudrons, preuves d'un sol remanié par les activités humaines ;
- Aucune trace d'oxydo-réduction n'a été observée dans les 25 premiers centimètres de sol ;
- Les horizons s'éclaircissent progressivement avec la profondeur. Les horizons superficiels présentent une plus grande quantité de matière organique.

Les horizons de la majorité des sondages peuvent être décrits comme ceci :

- De **0 à 25 cm** : présence d'une fine couche d'humus (terre organique) ayant du mal à se décomposer (présence de fragments de végétaux), sol limono-argileux ;
- De **26 à 50 cm** : sol limono-argileux avec accentuation des sables en profondeur sans traces d'oxydo-réduction apparente. Présence de fragments de tuile, charbons, ... ;
- De **51 à 80 cm** : sol limono-sableux avec accentuation des sables en profondeur sans traces d'oxydo-réduction apparente ;
- De **81 à 120 cm** : accentuation des sables en profondeur sans traces d'oxydo-réduction apparente.

Aucune accumulation prolongée d'eau dans nos sondages n'a été observée au sein de ces sondages. En conclusion, l'ensemble des 12 sondages n'intègrent pas les classes GEPPA considérées comme caractéristiques de zone humide.

Nota : Aucun sondage n'a été réalisé sur les remblais de la voie ferrée, considérant que ces milieux anthropiques ont été caractérisés par les habitats, la flore et le caractère anthropique du sol.

Limite de l'analyse des zones humides par le critère sol au sein des fluvisols :

Le critère sol peut s'avérer insuffisant dans certaines circonstances pour la détermination des zones humides. En effet, les traces d'hydromorphie constituent un indicateur indirect de l'engorgement des sols (battement de la nappe, période d'engorgement) : elles sont la résultante de l'évolution du Fer dans le sol en fonction des phases aérobiques et anaérobiques. Toutefois dans certaines conditions, ces traces d'hydromorphie peuvent ne pas être discernables. C'est le cas notamment pour de nombreux fluvisols où les concentrations en fer peuvent être faibles, mais également dans les nappes d'eau circulantes très oxygénées où les traces d'hydromorphie peuvent être absentes.

Dans ces cas, l'arrêté de 2008 indique qu' : « Une expertise des conditions hydrogéomorphologiques - en particulier profondeur maximale du toit de la nappe et durée d'engorgement en eau - doit être réalisée pour apprécier la saturation prolongée par l'eau dans les 50 premiers centimètres de sol. »

On notera que nos sondages, comme les sondages à la pelle mécanique réalisés dans le secteur, montrent l'absence d'eau habituelle dans les 50 premiers centimètres. La nappe phréatique est située à plus de 2 m d'après les relevés piézométriques, et l'impact des crues du Rhône est limité par l'effet de l'aménagement hydroélectrique. On peut donc considérer comme quasi-certain de l'absence de zones humides selon ce critère.

La mise en place d'un réseau de piézomètres permettant de comparer de façon incontestable les données pédologiques et piézométriques permettrait de s'assurer que l'absence de traces d'hydromorphies correspond à une absence d'engorgement.

Reportage photographique (M. SPAETH, Ecosphère) :



Photo 1 : Habitat dominant sur l'aire d'étude (habitat pro-partie)



Photo 2 : Habitat minoritaire sur l'aire d'étude (frênaie alluviale - habitat humide)



Photo 3 : Sol majoritaire (dans l'habitat dominant)



Photo 4 : Sondage pédologique dans l'habitat dominant ; aucune trace d'oxydo-réduction



Photo 5 : Sol limono-sableux avec présence de remblais (tuile, goudrons, ...)



Photo 6 : Sondage pédologique limono-sableux ; aucune trace d'oxydo-réduction sur l'ensemble du sondage

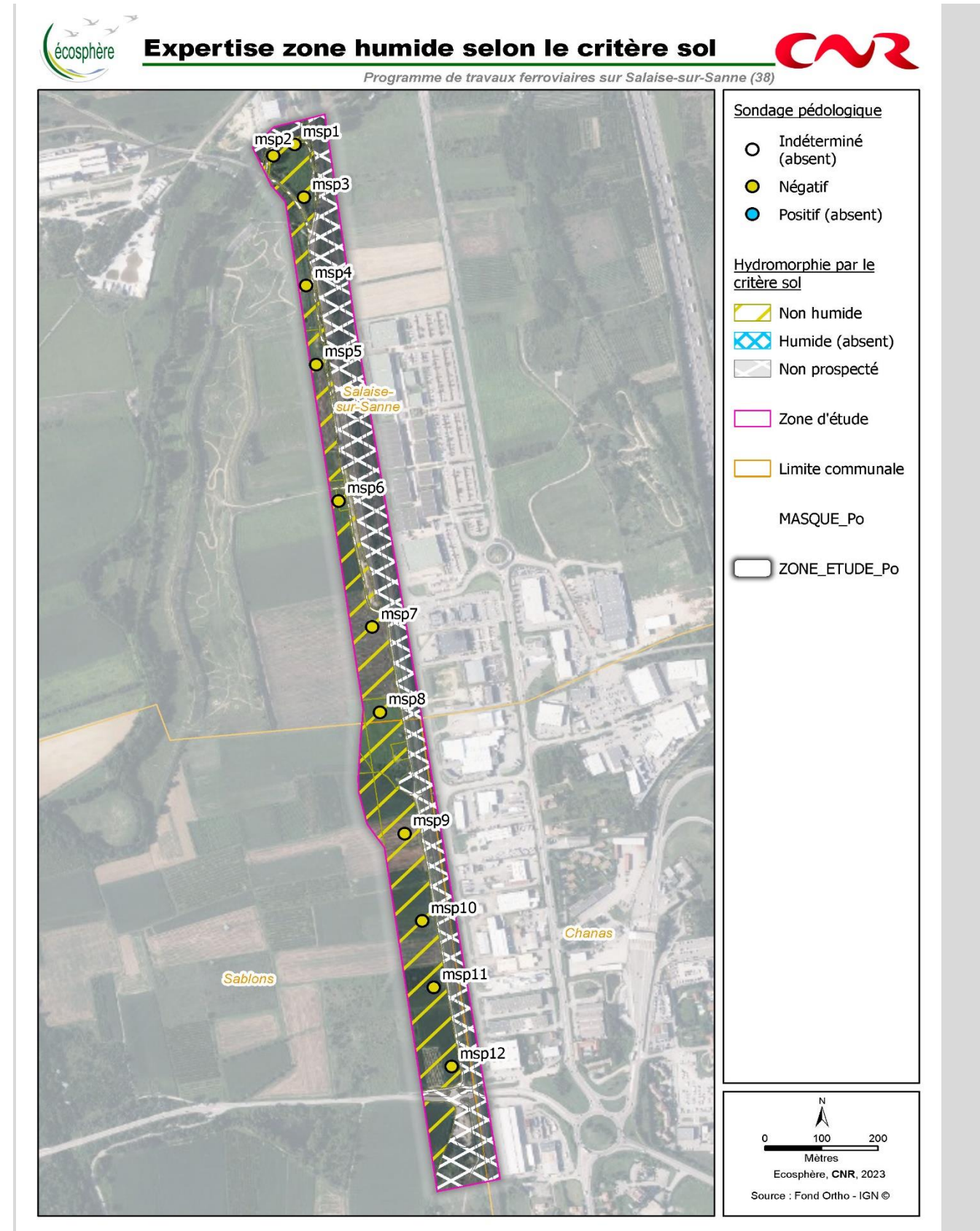


Figure 278 : Cartographie des zones humides selon le critère pédologique (CNR)

4.7.3.4. CONCLUSION

L'analyse des zones humides par les critères végétation, flore et pédologique ne **révèle aucune surface de zones humides au sein du périmètre étudié.**

Les sondages pédologiques réalisés montrent la présence de fluvisols anthropiques, où les traces d'oxydo-réduction ne sont pas observées. Par ailleurs, les relevés piézométriques réalisés sur la zone d'étude montrent que la nappe phréatique est au-delà de 2 m. **Par conséquent, nous pouvons conclure par l'absence de zones humides selon le critère de l'arrêté au droit de la zone projet.**

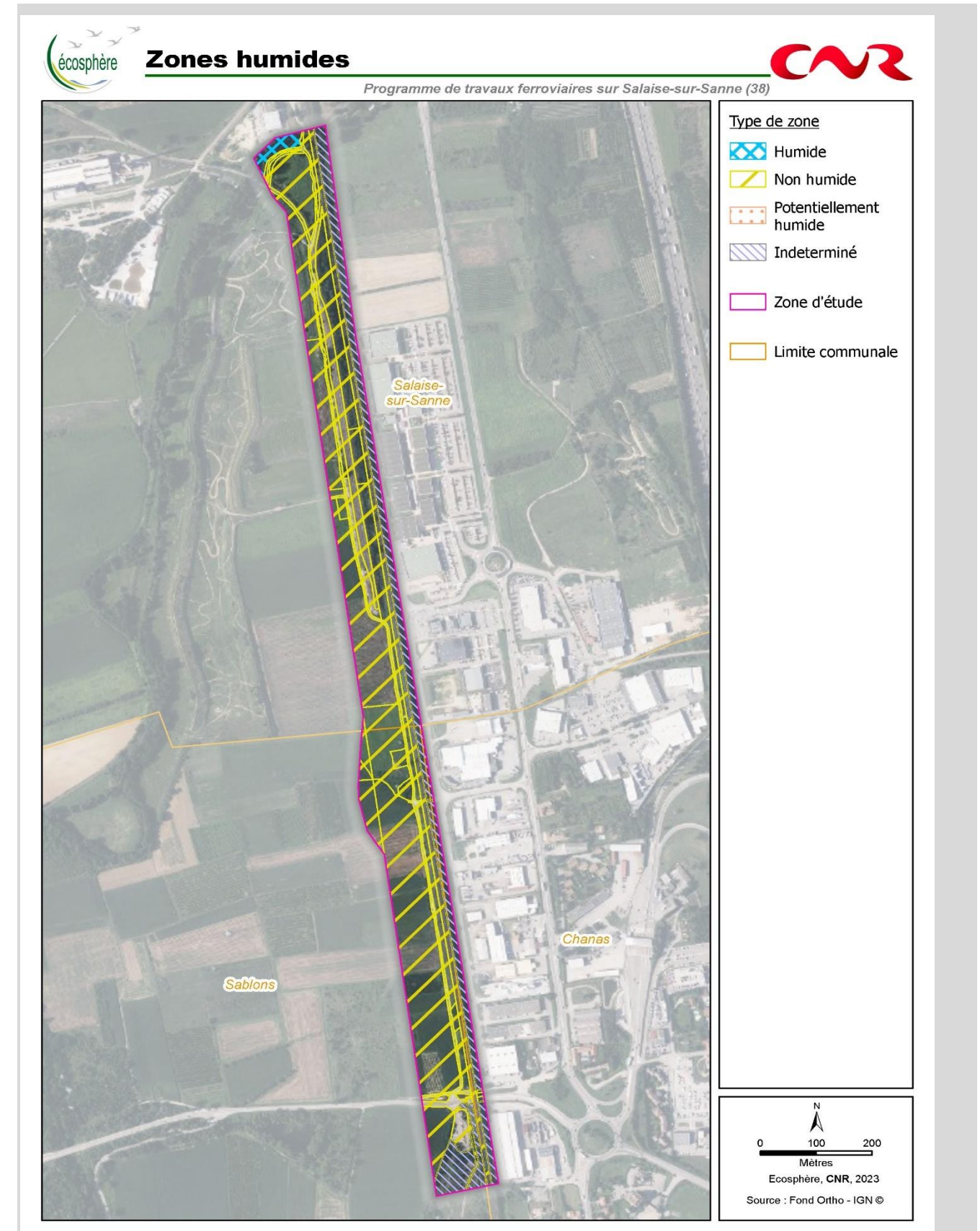


Figure 279 : Résultat du diagnostic zones humides (CNR)

4.8. LES DISPOSITIONS RÉGLEMENTAIRES ET DOCUMENTS DE PLANIFICATION RELATIFS À LA PROTECTION DE L'EAU

4.8.1. LE PLAN RHÔNE - CONTRAT DE PLAN INTERRÉGIONAL ÉTAT RÉGION (CPIER)

Compte tenu de l'influence du Rhône au sein du territoire national et de son impact sur l'organisation des territoires adjacents, un projet global de développement durable à horizon 2025 pour le fleuve et sa vallée, a été approuvé par le Comité Interministériel à l'Aménagement et à la Compétitivité des Territoires (CIACT) du 6 mars 2006.

Le Plan Rhône permet de mettre en collaboration l'ensemble des partenaires qui interviennent sur la gestion de ce fleuve : l'État et ses établissements publics, le comité de bassin Rhône Méditerranée, les 5 régions du bassin : PACA, Rhône-Alpes, Languedoc Roussillon et depuis 2015 la Franche Comté et la Bourgogne, la Compagnie Nationale du Rhône (CNR), et EDF.

Les 3 objectifs centraux du plan Rhône à l'horizon 2025 sont :

- Concilier prévention des inondations et développement des activités ;
- Restaurer l'environnement et améliorer le cadre de vie des riverains ;
- Assurer un développement économique pérenne.

Le principal enjeu eau sur le fleuve est la reconquête d'un fleuve vif et courant et donc d'une diversité écologique à l'échelle de la plaine alluviale.

Le lancement du plan Rhône 2015-2020 a été signé en date du 30.10.2015.

Les actions envisagées sur cette période pour le secteur de Péage de Roussillon sont les suivantes :

- Poursuivre la restauration du Rhône : îlons et marges, continuités piscicoles et zones humides connexes.
- Formaliser et mettre en œuvre un plan de gestion de la ressource en eau (PGRE).

Dans le cadre de la mise en œuvre du Plan Rhône, le Syndicat Mixte Intercommunal du Rhône Court Circuité Loire Ardèche Isère Drôme (SMIRCLAID) a actualisé l'état des connaissances sur la nappe à travers la réalisation d'études de gestion de la nappe alluviale du Rhône court-circuité de Péage de Roussillon.

4.8.2. SCHÉMA DIRECTEUR D'AMÉNAGEMENT DE GESTION DES EAUX (SDAGE)

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) est un document de planification pour l'eau et les milieux aquatiques à l'échelle du bassin hydrographique Rhône-Méditerranée (RM). Tout en intégrant les obligations définies par la Directive Cadre sur l'Eau du 23 octobre 2000 (DCE) ainsi que les orientations du Grenelle de l'environnement, pour l'atteinte d'un bon état des eaux ou la non dégradation, il fixe pour une durée de six ans les Orientations Fondamentales (OF) d'une gestion équilibrée de la ressource en eau, avec lesquelles chaque projet se doit d'être compatible.

L'intégralité des aires d'étude éloignée et rapprochée sont comprises dans le périmètre du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhône Méditerranée. Le Bassin Rhône Méditerranée s'étend sur 127 000 km² soit près de 25 % de la superficie du territoire national, couvrant 5 régions et 29 départements.

La révision du SDAGE Rhône-Méditerranée pour la période 2022 – 2027 a été adoptée le 18 mars 2022 par le comité de bassin.

Afin d'atteindre les objectifs environnementaux fixés, le SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027 décline les orientations fondamentales suivantes :

- OF 0 S'adapter aux effets du changement climatique,
- OF 1 Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité,
- OF 2 Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques,
- OF 3 Prendre en compte les enjeux sociaux et économiques des politiques de l'eau,
- OF 4 Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux,
- OF 5 Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé,
 - OF 5A Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle,
 - OF 5B Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques,
 - OF 5C Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses,
 - OF 5D Lutter contre la pollution par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles,
 - OF 5E Évaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine,
- OF 6 Préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides,
 - OF 6A Agir sur la morphologie et le décroisement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques,
 - OF 6B Préserver, restaurer et gérer les zones humides,
 - OF 6C Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau,
- OF 7 Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir,

- OF 8 Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.

Le SDAGE du bassin Rhône Méditerranée fixe 9 orientations fondamentales spécifiques au territoire. Les intitulés et l'organisation générale des orientations fondamentales du SDAGE 2016-2021 sont conservés, avec quelques ajustements.

Le contenu de l'ensemble des orientations fondamentales a quant à lui été actualisé, pour prendre en compte les évolutions du contexte du bassin Rhône-Méditerranée et des orientations et instructions nationales relatives à la politique de l'eau.

Au-delà de ces ajustements techniques nécessaires, l'actualisation des orientations fondamentales du SDAGE 2022-2027 s'est focalisée sur trois sujets majeurs identifiés par le comité de bassin Rhône-Méditerranée :

- la gestion équilibrée de la ressource en eau dans le contexte de changement climatique ;
- la lutte contre les pollutions par les substances dangereuses ;
- la restauration physique des cours d'eau et la réduction de l'aléa d'inondation.

Les dispositions du SDAGE 2022-2027 apportent également des précisions sur les modalités de mise en œuvre des principes de préservation et de non dégradation de la ressource en eau et des milieux aquatiques. Elles visent aussi à renforcer la cohérence de l'aménagement du territoire avec les enjeux de gestion de l'eau.

Les objectifs de Bon Etat des masses d'eau souterraines et superficielles de l'aire d'étude sont les suivants :

Eaux superficielles

Code masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Catégorie de masse d'eau	Statut	Objectif d'état écologique				Objectif d'état chimique				
				Objectif d'état	Echéance	Motifs en cas de recours aux dérogations	Eléments de qualité faisant l'objet d'une adaptation	Objectif d'état	Echéance avec ubiquiste	Echéance sans ubiquiste	Motifs en cas de recours aux dérogations	Paramètres faisant l'objet d'une adaptation
5 - Rhône moyen												
Bièvre Liers Valloire - RM_08_03												
FRDR2013	La Sanne	Cours d'eau	MEN	Bon état	2021			Bon état	2015	2015		

Eaux souterraines

Code masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Catégorie de la masse d'eau	Objectif d'état	Echéance	Motifs en cas de recours aux dérogations	Raison(s)	Objectif d'état chimique		Paramètres faisant l'objet d'une adaptation
							Objectif d'état	Echéance	
4 - Vallée du Rhône									
FRDG424	Alluvions du Rhône de la plaine de Péage-du-Roussillon et île de la Platière	Eau souterraine affleurante	OMS	2027	FT, CD	Impact eaux de surface, Impact écosystèmes terrestres associés	Bon état	2021	
Référentiel de la masse d'eau concernée par un OMS			Objectif d'état quantitatif			Objectif d'état chimique			Informations relatives aux arguments de justification (voir annexe 11 du SDAGE)
Code masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Catégorie de masse d'eau	Raison(s)	Objectif d'état visé en 2027	Motif(s) de l'OMS	Paramètre(s) concerné(s)	Objectif d'état visé en 2027	Motif(s) de l'OMS	Pression(s) dont l'impact résiduel est significatif à l'horizon 2027
4 - Vallée du Rhône									
FRDG424	Alluvions du Rhône de la plaine de Péage-du-Roussillon et île de la Platière	Eau souterraine affleurante	Impact écosystèmes terrestres associés	Mauvais	FT, CD				Prélèvements d'eau

4.8.3. SAGE BIÈVRE LIERS VALLOIRE

La commune de Sablons fait partie des communes concernées par le SAGE Bièvre Liers Valloire. Néanmoins, la limite du bassin du SAGE est localisée en dehors de la zone du périmètre de la ZAC INSPIRA.

La zone d'étude n'est donc concernée par aucun SAGE.

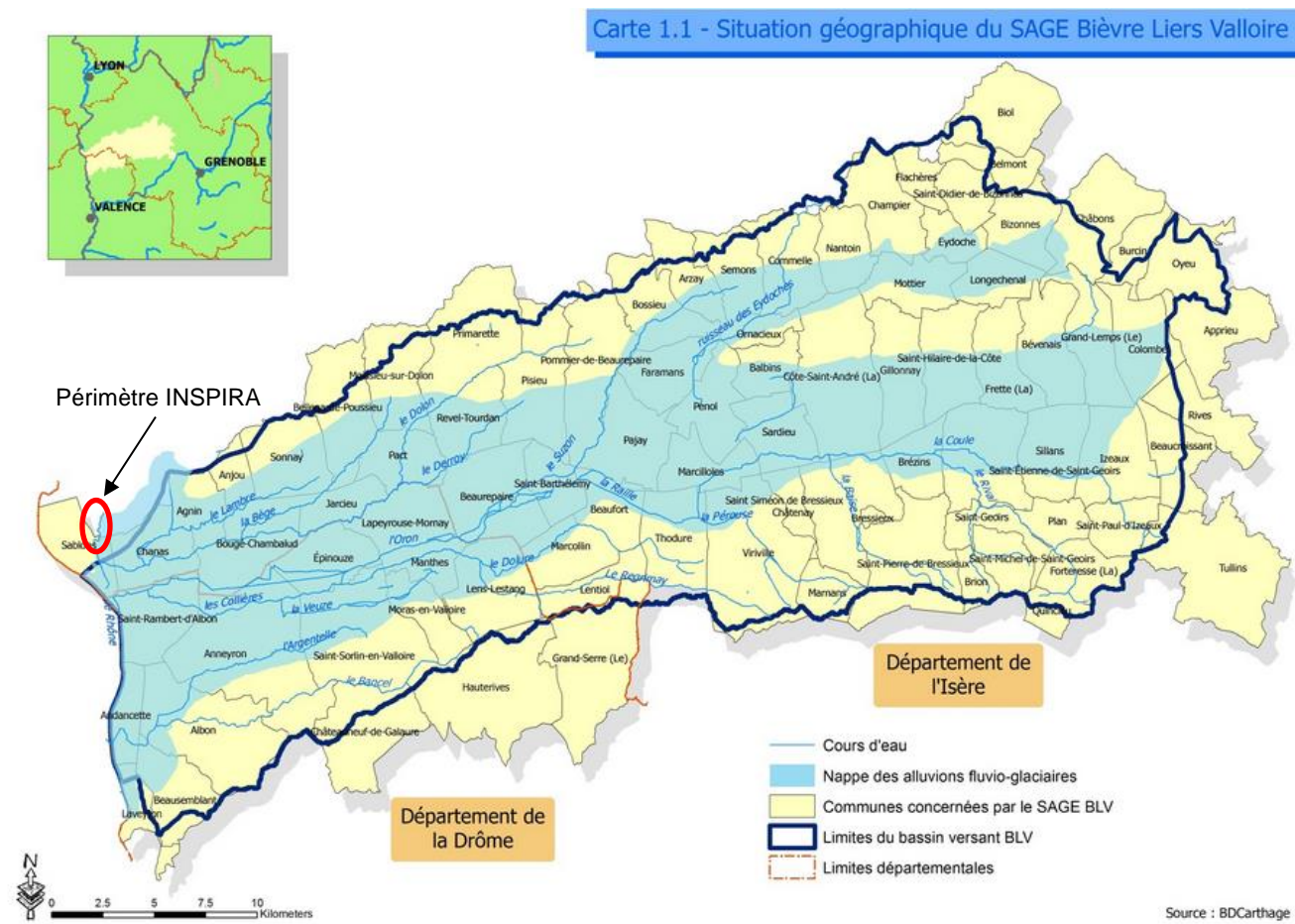


Figure 280 : Localisation du SAGE Bièvre Liers Valloire

5. BIENS MATÉRIELS, PATRIMOINE ET PAYSAGE

5.1. SYNTHÈSE DE L'ÉTAT INITIAL SUR LES BIENS MATÉRIELS, LE PATRIMOINE ET LE PAYSAGE

● Foncier

Le périmètre de la ZAC totalise 336 ha avec :

- Environ 152 ha appartiennent au Syndicat Mixte de la zone industrialo-portuaire et à Isère Aménagement,
- Environ 98 ha appartiennent à la CNR en bordure du canal du Rhône,
- Environ 86 hectares appartiennent à des entreprises privées.

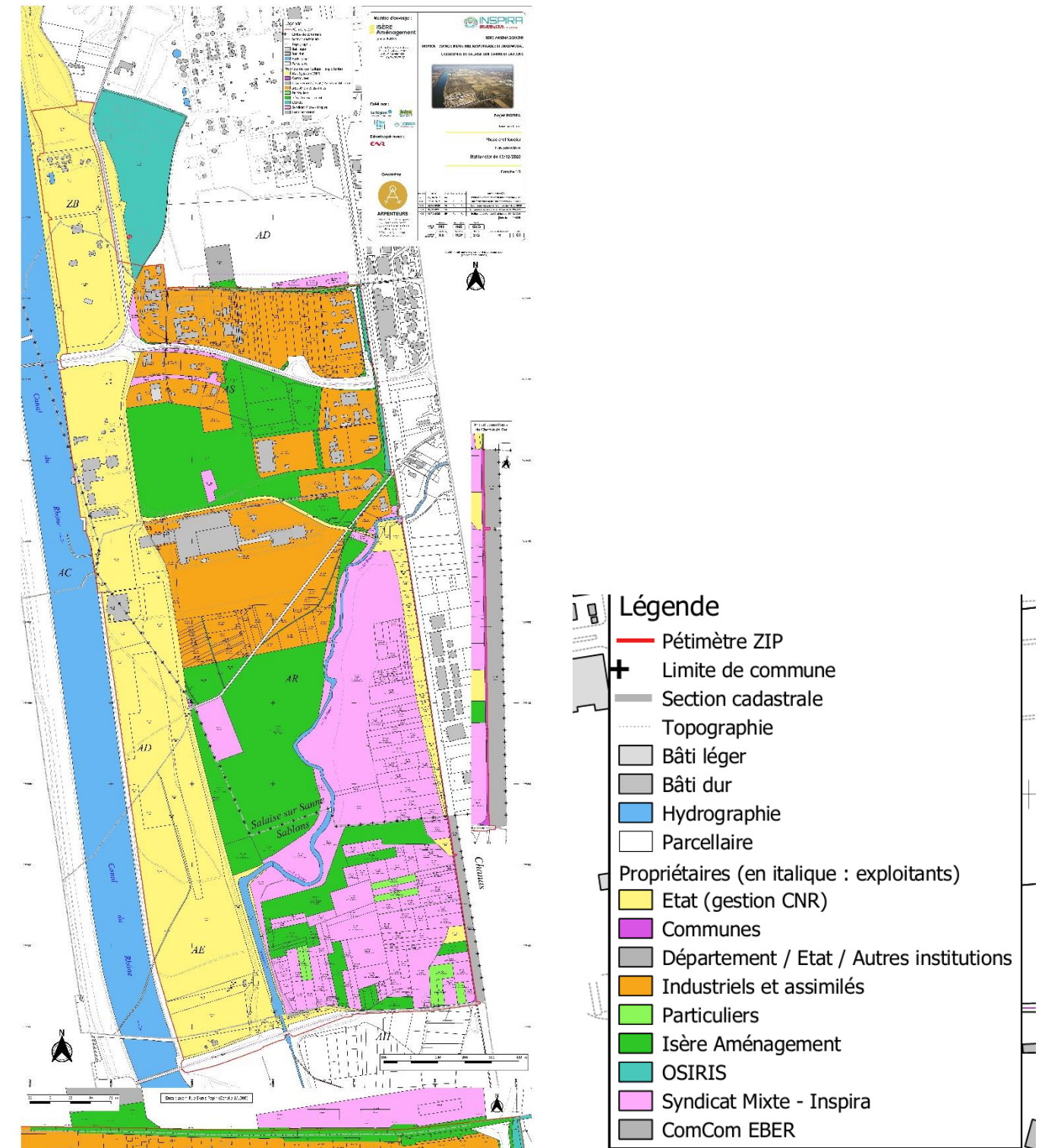


Figure 281 : Carte état foncier du 13/12/2023 (source Isère aménagement)

Occupation des sols

Le périmètre de la ZAC INSPIRA comporte déjà des installations portuaires et industrielles localisées dans sa partie Nord. De nombreuses parcelles agricoles en exploitation existent encore au sein de cette zone industrialo-portuaire.

Au niveau du secteur nord (lot B et lot D), aucune parcelle n'est exploitée pour l'activité agricole. Il subsiste uniquement un entretien avec de la fauche tardive.

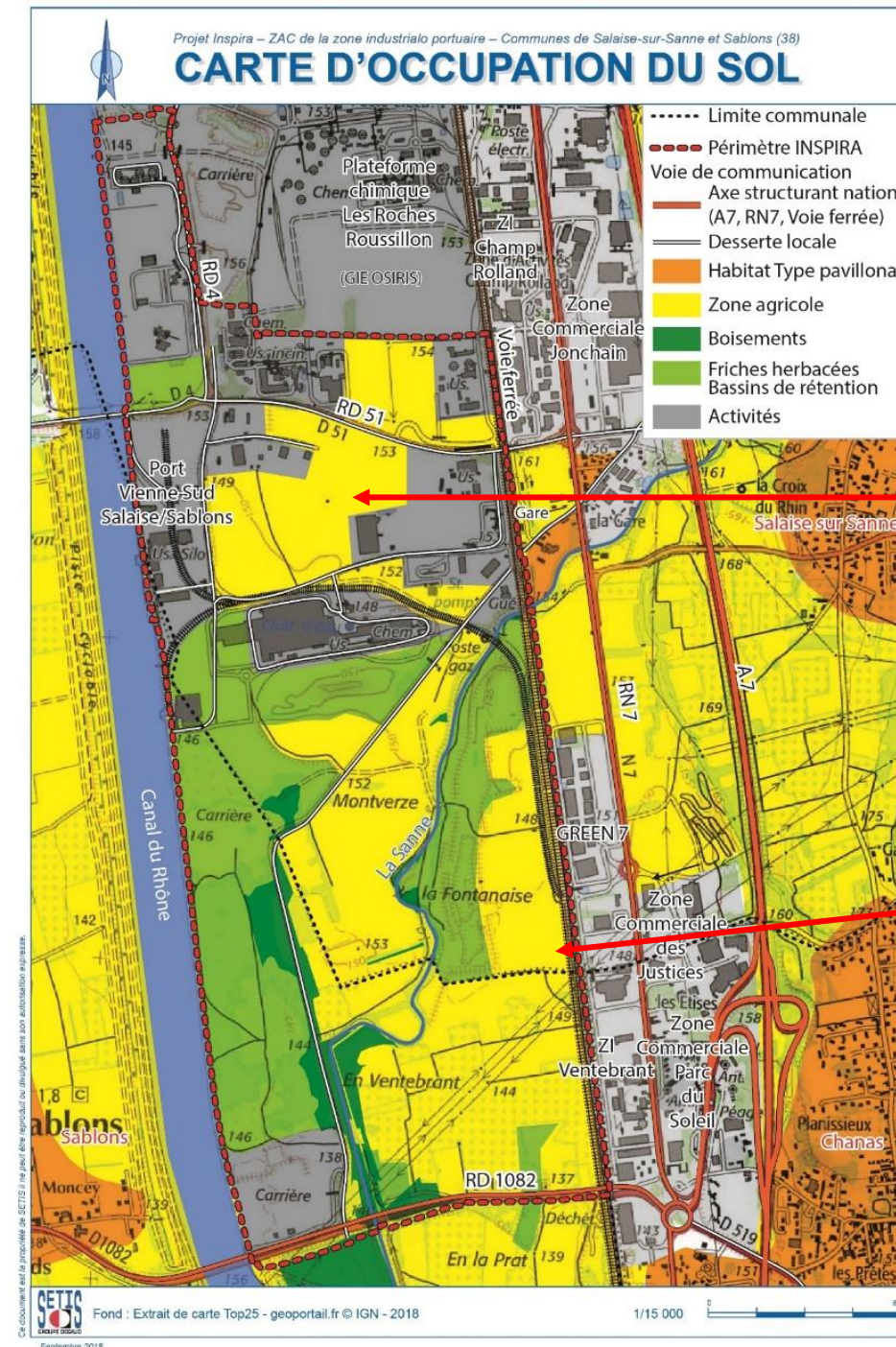
Au niveau du projet CNR de voie ferrée, l'activité agricole est pratiquée sur la majorité des parcelles identifiées. Les principales cultures concernées au droit de ces parcelles sont le maïs et le blé.

L'occupation du sol se fait plus naturelle dans la partie Sud avec la présence de la Rivière « La Sanne » qui traverse le périmètre d'étude. De part et d'autre se trouvent des espaces agricoles et un bassin de rétention qui ressemble à une friche herbacée.

Les zones plus naturelles (boisements et friches herbacées) sont localisées à proximité du Canal d'aménée du Rhône.

Tout au Sud-Ouest se trouve une entreprise de stockage de matériaux et une déchèterie professionnelle.

Ce périmètre est entièrement bordé de voies de communication diverses (fluvial, ferré ou routier) et de zones commerciales ou d'activités au Nord-Est comme au Sud-Est.



Le secteur nord n'accueille plus à ce jour d'activité agricole.

Les parcelles au droit de l'emprise du projet CNR sont concernées par l'activité agricole.

Figure 282 : Carte de l'occupation des sols (2020)

● **Activités**

⊙ **Zone portuaire**

La zone portuaire du périmètre de la ZAC INSPIRA s'étend sur 98 ha en rive gauche du canal d'amenée. Cette zone est gérée par la C.N.R. (Compagnie Nationale du Rhône).

La CNR dispose actuellement d'une zone portuaire composé d'un port public de 13 hectares géré par la CCI Nord-Isère et 25 hectares exploités par sept entreprises utilisatrices du transport fluvial.

Le site portuaire de Salaise-Sablons est le deuxième en termes d'activités de l'axe Rhône-Saône derrière celui de Lyon.

⊙ **Site industriel**

Disposée en retrait de la zone portuaire, la zone industrielle est occupée par des industries de chimie (Thor, Linde), de production et fabrication (Eurofloat, SN3P), de logistique (Transport Cottard, Courrier Rhodanien, de BTP (Eiffage, Ribière, Delmonico Dorel) de traitement et valorisation des déchets (Tredi), et autres (Dekra, HLOG, SI2P ...).

La ZAC INSPIRA comportait, en 2018, 22 entreprises pour 983 emplois.

⊙ **Agriculture**

L'activité sur le territoire roussillonnais est orientée principalement vers le maraîchage, l'arboriculture et les grandes cultures.

Les parcelles du périmètre INSPIRA, relevant de propriétaires privés, sont à parts équivalentes en nature de terre et de verger.

En 2011, le périmètre d'étude est exploité par 17 agriculteurs qui pratiquent pour la plupart les grandes cultures céréalières, du maraîchage et de l'arboriculture sur une superficie totale d'environ 170 ha.

En 2020, chaque agriculteur a fait l'objet de conventions d'indemnisation pour son exploitation. Il reste un seul exploitant dont l'indemnisation sera gérée lors de l'expropriation.

Depuis 2020, les terrains sont exploités en contrat de prêt à usage (CPU) gratuit pour une saison culturale.

Sur le secteur nord, la zone agricole concernée par le projet représente 0,82 ha conventionné en partie par un Prêt à Usage (CPU) gratuit, pour une saison culturale.

Le projet CNR de voie ferrée intercepte 4,42 ha de parcelles agricoles en CPU.

● **Environnement urbain et séquences urbaines**

En dehors des installations industrielles, 4 zones habitées sont localisées à proximité du périmètre de la ZAC INSPIRA à environ 200 m mais sans vue directe.

A noter également la présence de la zone commerciale Green 7 en limite Est du périmètre INSPIRA et d'une zone d'activités (ZI de Chanas) au Sud-Est.

● **Urbanisme et planification urbaine**

⊙ **SCoT des Rives du Rhône**

Le projet s'inscrit au droit du SCOT des Rives du Rhône.

Le projet de la ZAC INSPIRA est décliné dans le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) et dans le Document d'Orientations et d'Objectifs (DOO) du SCOT comme un important site d'activités économiques en termes de surface et de potentiel de développement. Il concourt à la dynamique de multimodalité et d'économie circulaire.

⊙ **PLU de Salaise-sur-Sanne et de Sablons**

La zone du périmètre de la ZAC INSPIRA a fait l'objet d'une mise en compatibilité pour les communes de Salaise-sur-Sanne et de Sablons via le dossier DUP de la ZAC INSPIRA :

- Le projet de la ZAC INSPIRA est traduit dans les PADD des deux communes.
- L'ensemble du périmètre du projet de la ZAC INSPIRA fait l'objet d'une OAP intégrée au PLU de Salaise-sur-Sanne.
- Le périmètre de la ZAC est concerné par un zonage réservé aux activités économiques de la ZAC mais aussi par des zones naturelles dont un secteur de corridor écologique où les constructions et installations sont limitées.

Depuis l'annulation de l'arrêté DUP emportant la mise en compatibilité des documents d'urbanisme le 31 janvier 2023, les PLU modifiés dans le cadre de la MECPLU ne sont plus opposables et les documents d'urbanisme opposables deviennent les PLU avant modification dans le cadre de la DUP.

Sur Salaise-sur-Sanne, le secteur concerné par la ZAC INSPIRA est maintenant situé en zones UY, 2AUY et N.

Sur la commune des Sablons, le secteur concerné par la ZAC INSPIRA est maintenant situé en zones AU2, AUz et Nco. Une procédure de modification du PLU de Sablons est en cours.

Le secteur Nord se retrouve en zone UY autorisant sa réalisation. En effet, la zone UY est une zone urbaine réservée aux activités économiques et en particulier aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

● **Patrimoine**

⊙ **Archéologie**

Un diagnostic d'archéologie préventive a été demandé par la DRAC Service Régional de l'Archéologie sur l'ensemble du périmètre Inspira divisé en 10 tranches de travaux.

Les premiers résultats indiquent que le secteur de la ZAC INSPIRA fait l'objet d'une présence archéologique daté majoritairement du paléolithique.

⊙ **Autre patrimoine culturel**

Aucun périmètre de protection de monument historique, de site classé ou inscrit n'est situé dans ou à proximité immédiate du périmètre de la ZAC INSPIRA.

● **Paysage**

Le paysage est marqué par les grands aménagements de la vallée du Rhône (A7, RN7, zones d'activités à proximité).

Le territoire de la ZAC INSPIRA est un espace contrasté à la fois industriel et rural. Deux ambiances principales peuvent être ressenties sur le secteur d'étude. La première, industrielle, est liée à la forte pression anthropique marquée. La seconde, plus rurale et naturelle, est générée par les zones agricoles, les boisements et la présence de la Sanne et de sa ripisylve.

Hormis depuis les ponts traversant le Rhône et la RN 1082, les vues proches vers la ZAC INSPIRA sont plutôt fermées. Seuls les éléments verticaux permettent de distinguer la zone.

La zone est sinon visible depuis les premières collines ardéchoises qui surplombent le site mais avec une distance importante (environ 3 km).



Photographie 9 : **Vue de puis le Sud : agriculture, ripisylve de la Sanne et site industriel d'Eurofloat (EGIS Benoit Desille juillet 2020)**



Photographie 10 : **Vue depuis les collines ardéchoises (Source Atelier Vincent Moineau)**

● **Infrastructures et déplacements**

⊙ **Infrastructures routières**

Le périmètre autour d'INSPIRA est soumis à un important trafic routier avec la présence de l'A7 (110 000 véhicules/jour), de son échangeur et de la RN7 (25 000 véhicules/jour).

Les RD 1082, 4 et 51 supportent également un fort trafic aux alentours des 10 000 véhicules/jour.

Le trafic est en augmentation, davantage sur la RD 1082 et l'A7 que sur la RN7.

Les carrefours sont déjà soumis à un important trafic avec les risques de congestion suivants :

INSPIRA ZAC de la ZIP de Salaise Sablons

- Sur le giratoire de Chanas le matin ;
- Sur les giratoires de Chanas, RD 4 / RD 51 et RD 51 / RN7 et le soir.

⊙ **Transport en commun**

Le réseau de transport en commun EBER « le 37 » se développe avec :

- L'évolution de la ligne A entre Les Roches et Chanas / Sablons (ligne rouge) desservant la gare de Péage de Roussillon
- La création de la ligne B entre Beaurepaire et la gare de Péage de Roussillon (ligne verte)
- La création de la ligne C, navette pour la desserte du cœur de l'agglomération roussillonnaise (ligne jaune)
- La création d'une navette INSPIRA, entre la gare de Péage de Roussillon et l'entrée des principales entreprises (ligne grise).

La mise en fonctionnement de la navette INSPIRA est prévue à partir de février/mars 2024, avec un service de navette sans réservation comprenant 3 Aller / Retour par jour .

⊙ **Modes doux**

A l'échelle de la communauté de communes, l'axe 1 du schéma directeur des Modes Actifs d'EBER se développera le long de la RN7 suivant le principe du plan ci-dessous :

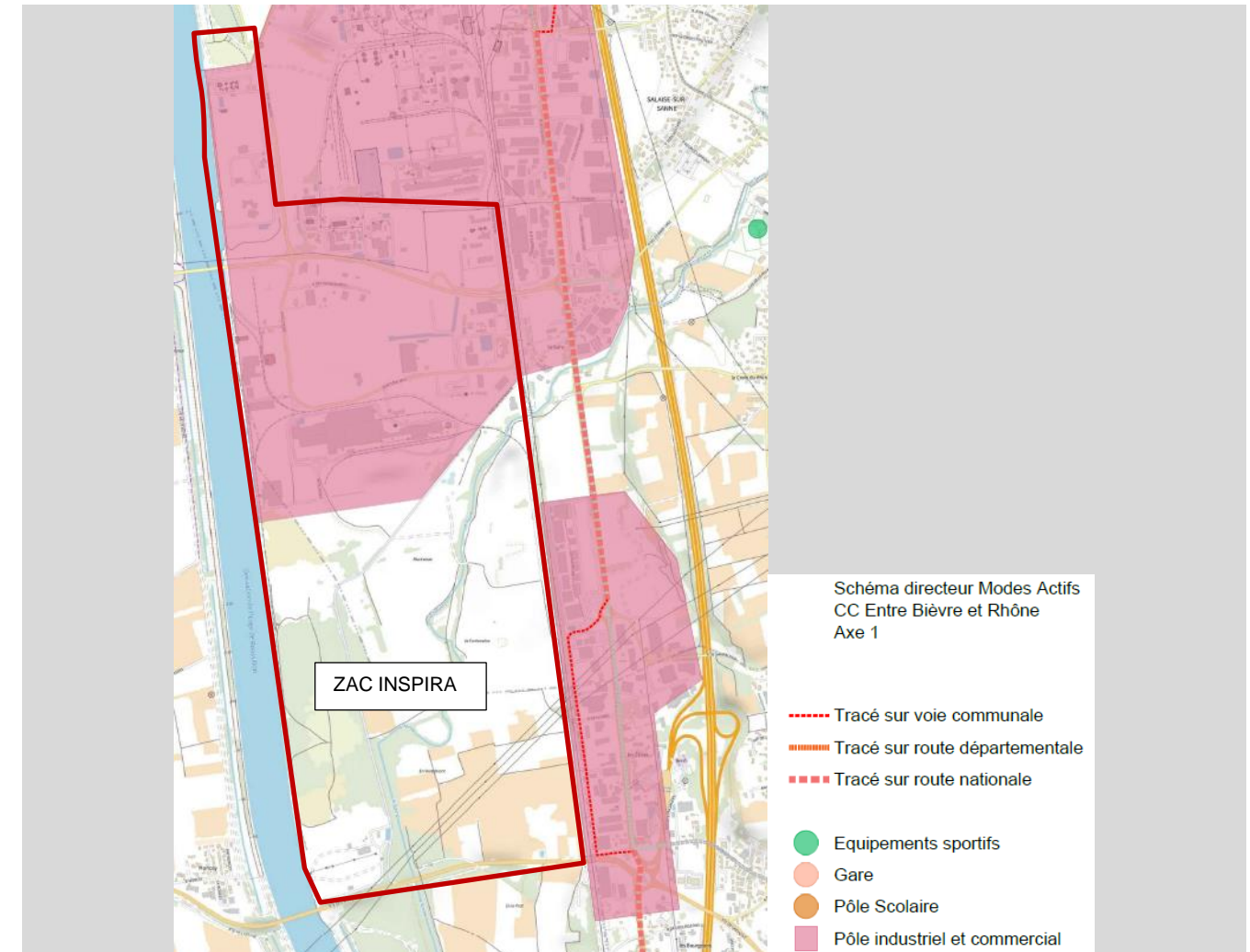


Figure 283 : Extrait du plan du schéma directeur en cours-source EBER

2 autres axes Est-ouest nord et sud sont également prévus par EBER.

A l'échelle de la commune, les liaisons pour rejoindre cet axe structurant seront réalisées, soit plus particulièrement au niveau de la ZIP,

- Un aménagement le long de la rue du 19 mars 1962 (vers le cimetière) qui sera réalisé dans le cadre de la programmation de la future salle polyvalente de Salaise-sur-Sanne,
- Une liaison entre la ZIP et le parcours loisirs de la Sanne.

Les passages sur l'autoroute et la RN7 pour rejoindre la rue Pierre Semard seront à réaliser et ont été étudiées en phase étude d'opportunité par la DREAL.

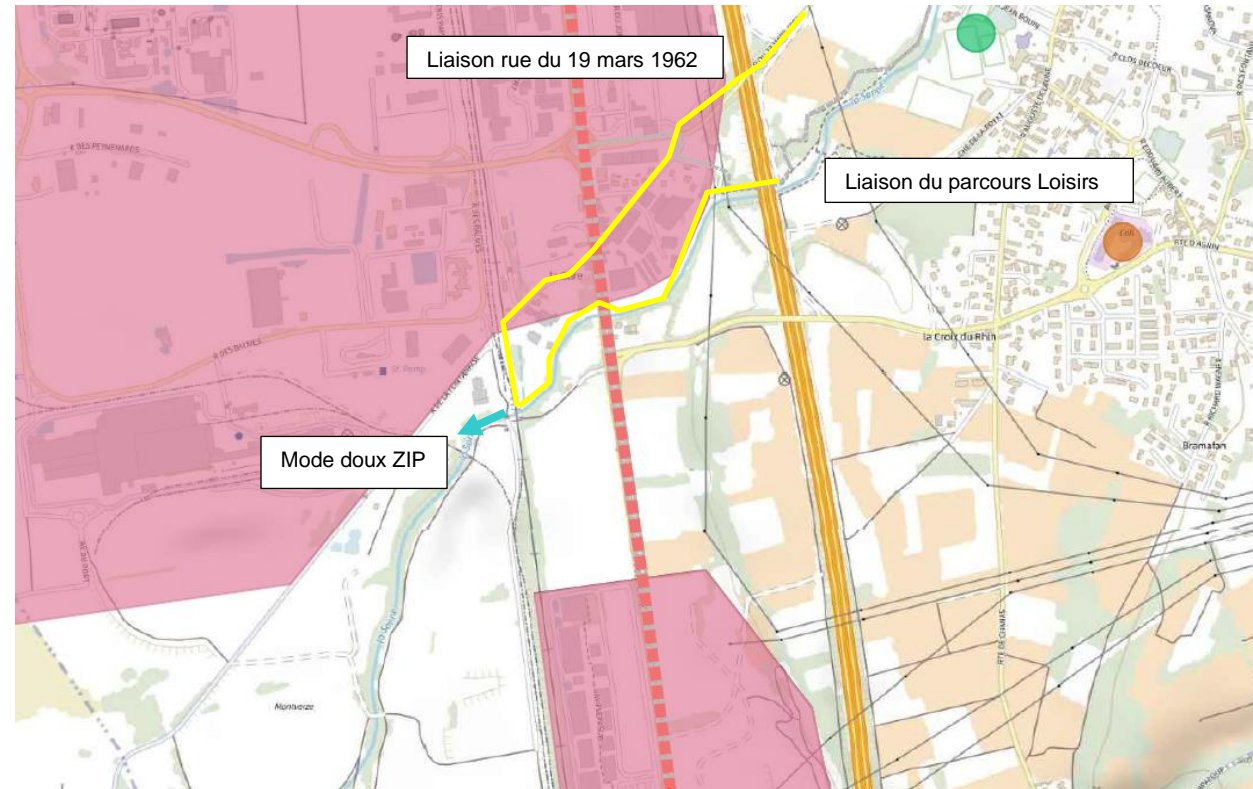


Figure 284 : Plan de l'axe 1 complété par les liaisons de la commune

⊙ Infrastructures ferroviaires

À l'intérieur du périmètre INSPIRA, le nombre de passage moyen de wagon par jour durant l'année 2022 a été de 26 wagons, uniquement recensés en période diurne (6h-22h).

En 2022, le trafic moyen journalier annuel (moyenne du nombre de train pour chaque jour d'une année) sur la ligne ferroviaire SNCF longeant et desservant la ZAC INSPIRA a été de 50 TER, 46 FRET, ainsi que 5 TGV en période diurne. Ce trafic se réduit en période nocturne avec 5 TER et 22 FRET.

⊙ Infrastructures fluviales

Environ 4 900 bateaux passent chaque année par l'écluse de Sablons dont environ 60 % de bateaux de marchandises, soit environ 13 bateaux par jour en moyenne.

⊙ Principaux réseaux de transports et de distribution d'énergie, d'eau potable et d'assainissement

⊙ Eau potable

L'alimentation en eau potable des communes de Salaise-sur-Sanne et de Sablons est gérée par la régie des eaux Entre Bièvre et Rhône depuis le 1^{er} janvier 2020.

Les consommations via le réseau d'eau potable des entreprises dans l'emprise du périmètre de la ZAC INSPIRA sont de 90 438 m³ pour l'année 2016.

⊙ Eau pluviale

La ZAC INSPIRA dispose d'un important réseau d'eau pluvial. Le diagnostic des réseaux existants au droit du projet a été conduit par Ingerop dans le cadre de sa mission VRD.

⊙ Eaux usées

Les eaux usées produites sur les communes de Salaise-sur-Sanne et de Sablons sont collectées puis acheminées vers la station de traitement de Péage de Roussillon : la STEP des Blâches.

Cette station d'épuration a été récemment agrandie pour obtenir une capacité de traitement de 68 000 équivalents-Habitants (EH) en temps sec et 98 600 EH en temps de pluie. Le volume réservé pour la ZAC INSPIRA est de 3100 EqH.

⊙ Électricité

Trois lignes THT aériennes traversent l'extrémité Sud-Est du site d'étude.

Le projet CNR de voie ferrée intercepte 3 pylônes de ces trois lignes THT et une ligne souterraine THT 225kV.

● **Servitudes**

Les servitudes suivantes s'appliquent sur l'ensemble du périmètre de la ZAC :

- **I2** : relative à l'utilisation de l'énergie hydraulique ;
- **I3** relative aux transports et distributions de gaz ;
- **I4** : relative au transport d'électricité ;
- **I5** : relative au transport de produits chimiques ;
- **A2** : relative à la présence de canalisations souterraines ;
- **A4** : relative aux zones de protection cours d'eau non domaniaux ;
- **PT1** : relative aux perturbations électromagnétiques ;
- **T1** : relative aux voies ferrées ;
- **T5** : relative à la zone zone de dégagement en aéronautique.

5.2.CONTEXTE FONCIER

Le périmètre de la zone industrialo-portuaire, inscrit dans le SDAU Givors-Vienne, à la fin des années 70, comprend des terres privées faisant l'objet d'une exploitation agricole, des terres industrielles dont une faible partie fait l'objet d'une exploitation agricole et des terres non exploitées en raison de leur destination.

Cette répartition est issue du développement de la zone industrialo-portuaire qui a vu se construire le Port au début des années 80 tel que prévu par le traité de concession entre l'État et la Compagnie Nationale du Rhône.

Cette viabilisation a conduit à l'installation d'Eurofloat qui mobilise la même voie ferroviaire que le Port public puis l'installation des entreprises en bord à voie d'eau ou en continuité de la plateforme chimique au cours des années 90 afin de compléter le schéma prévu par le SDAU de 1977.

Conscient des enjeux du report modal, le District du Pays Roussillonnais, dès sa création, a acquis des parcelles sur ce périmètre au fur et à mesure de leur libération par le monde agricole.

C'est dans cette même dynamique de mise en valeur des infrastructures que les collectivités ont créé le Syndicat Mixte de la zone industrialo-portuaire : une valorisation des infrastructures ferroviaires et fluviales, une forte attention sur le foncier pour éviter toute spéculation tant industrielle qu'individuelle sur cette zone.

Le périmètre de la ZAC totalise 336 ha avec :

- Environ 152 ha appartiennent au Syndicat Mixte de la zone industrialo-portuaire et à Isère Aménagement,
- Environ 98 ha appartiennent à la CNR en bordure du canal du Rhône,
- Environ 86 hectares appartiennent à des entreprises privées.

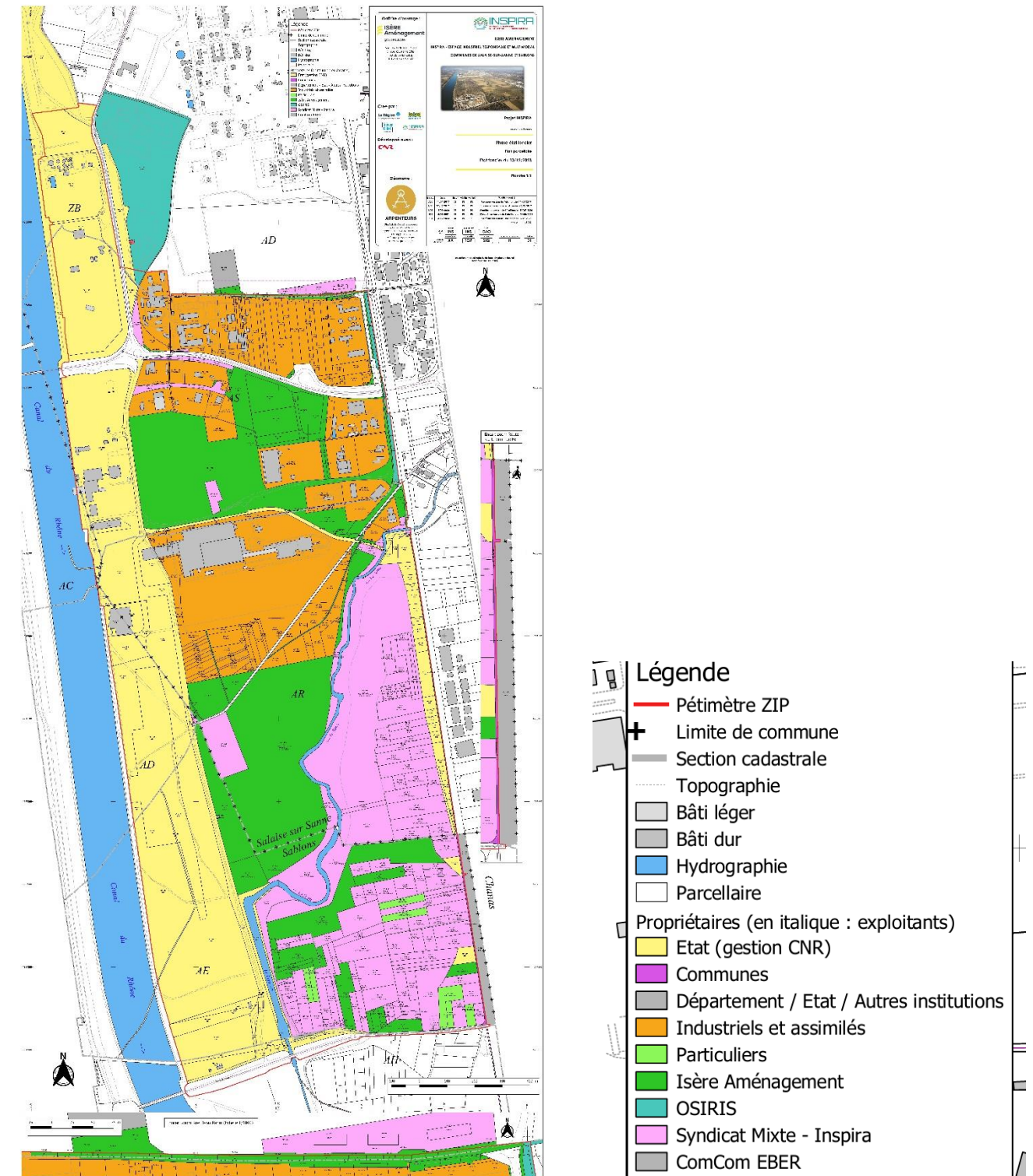


Figure 285 : Carte état foncier du 13/12/2023 (source Isère aménagement)

5.3.OCCUPATION DES SOLS ET ACTIVITÉS

5.3.1. OCCUPATION DES SOLS

Le périmètre de la ZAC INSPIRA s'étend sur environ 336 ha entre la rive gauche du canal d'amenée, la plateforme chimique d'Osiris, la voie ferrée et la RD 1082.

Cette zone comporte déjà des installations portuaires et industrielles (voir ci-après) localisées dans sa partie Nord. Quelques parcelles agricoles existent encore au sein de cette zone industrialo-portuaire.

Au niveau du secteur nord (lot B et lot D), aucune parcelle n'est exploitée pour l'activité agricole. Il subsiste uniquement un entretien avec de la fauche tardive.

La zone agricole concernée par le projet représente 0,82 ha conventionné en partie par un Prêt à Usage gratuit (CPU), pour une saison culturale.

Au niveau du projet CNR de voie ferrée, l'activité agricole est pratiquée sur la majorité des parcelles identifiées. Les principales cultures concernées au droit de ces parcelles sont le maïs et le blé. Les agriculteurs exploitant ces parcelles possèdent un contrat de prêt à usage (CPU) renouvelé pour chaque saison culturale.

L'occupation du sol se fait plus naturelle dans la partie Sud avec la présence de la Rivière « La Sanne » qui traverse le périmètre d'étude. De part et d'autre, se trouvent des espaces agricoles et un bassin de rétention qui ressemble à une friche herbacée.

Les zones plus naturelles (boisements et friches herbacées) sont localisées à proximité du Canal d'amenée du Rhône.

Tout au Sud-Ouest se trouve une entreprise de stockage de matériaux et une déchèterie professionnelle.

Ce périmètre est entièrement bordé de voies de communication diverses (fluvial, ferré ou routier) et de zones commerciales et d'activités au Nord-Est comme au Sud-Est.



Photographie 11 : **Vue de puis le Sud : agriculture, ripisylve de la Sanne et site industriel d'Eurofloat (EGIS Benoit Desille juillet 2020)**

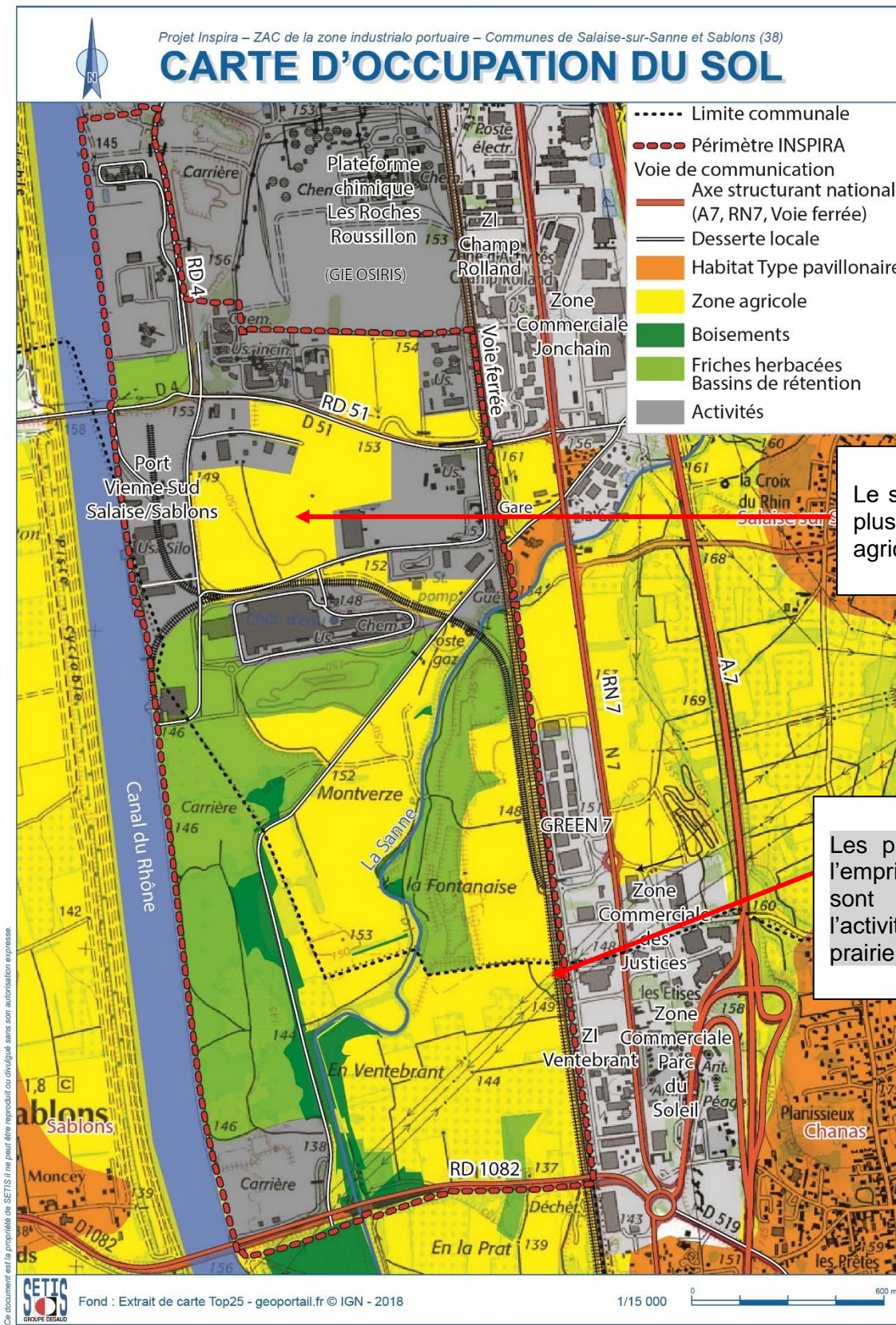


Figure 286 : Carte de l'occupation des sols

5.3.2. ZONE PORTUAIRE

La zone portuaire du périmètre de la ZAC INSPIRA s'étend sur 98 ha en rive gauche du canal d'aménée. Cette zone est gérée par la C.N.R. (Compagnie Nationale du Rhône), qui a reçu de l'État, en 1934, la concession du fleuve Rhône, qu'elle aménage et exploite selon trois missions solidaires : la production hydroélectrique, l'amélioration de la navigation et l'irrigation et autres usages agricoles.

Dans le cadre de sa mission navigation, la CNR gère, aménage et développe 18 sites industriels et portuaires multimodaux le long de la Vallée du Rhône entre Lyon et Arles, dont le Port de Salaise-Sablons, deuxième port de la vallée du Rhône en tonnage derrière le port Edouard Herriot.

Ces plateformes le long du Rhône sont au cœur des enjeux de développement durable, puisqu'elles sont en capacité d'accueillir des activités créatrices d'emplois tout en contribuant à un rééquilibrage des modes de transport. Ces 18 sites génèrent 3,3 millions de tonnes (Mt) de trafic fluvial sur le bassin Rhône Saône en 2019, dont 45% via les ports publics sous-concédés par la CNR, 50% via les entreprises implantées en bord d'eau utilisant leurs propres moyens de manutention et 5% via l'utilisation des quais publics.

La zone portuaire est aujourd'hui composée d'un port public de 13 hectares géré par la CCI Nord-Isère et de 40 hectares exploités par sept entreprises dont cinq utilisatrices du transport fluvial : Novapex (113 916 t), Rubis Terminal (98 398 t), Eurofloat, Locapal, Groupe Oxyane (9 950 t), GDE (119 230 t), Delmonico Dorel (69 980 t). Ces tonnages correspondent à l'année 2019.

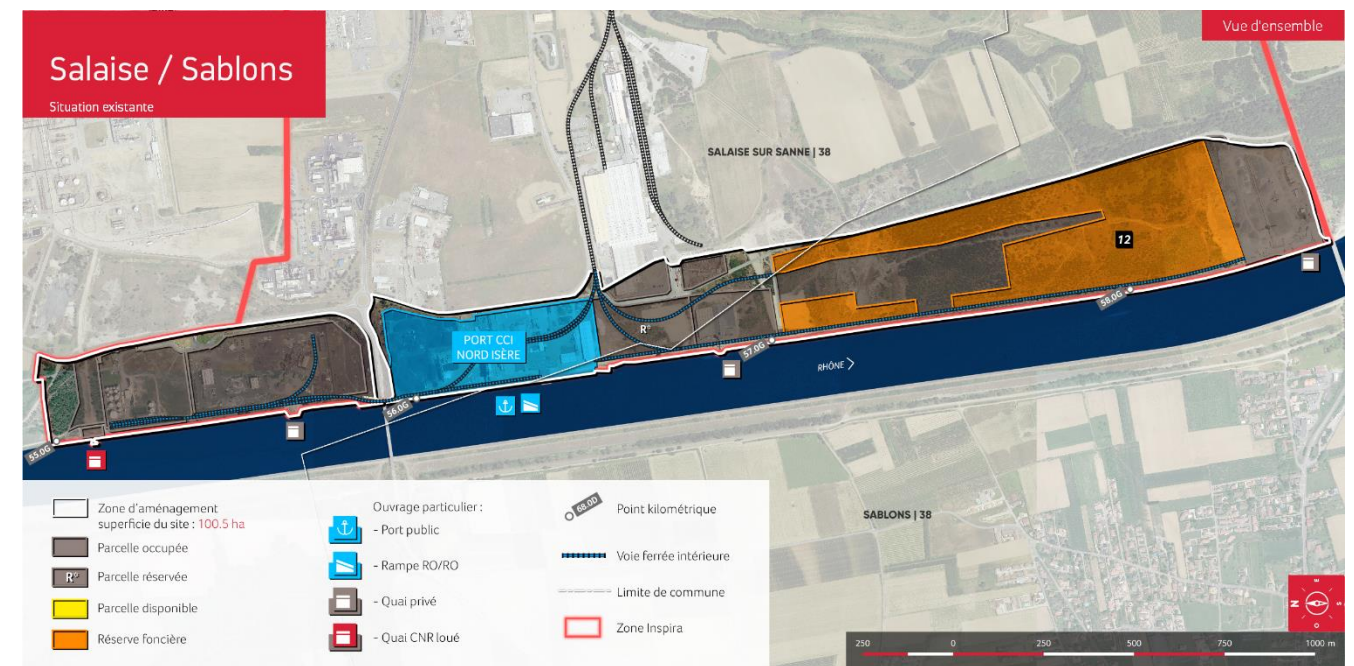


Figure 287 : Zone portuaire (source CNR)

La zone portuaire se divise en deux ensembles :

- Une zone dédiée aux implantations privées d'environ 85 ha gérée par la CNR, qui commercialise les terrains concédés par le biais de conventions d'occupation du domaine concédé. Ces titres d'occupation peuvent être délivrés pour des durées dont l'échéance dépasse la fin de la concession CNR (2023). Environ 40 ha sont actuellement viabilisés et occupés par 7 entreprises dont 5 en bord voie d'eau (Novapex, Rubis Terminal, GDE, Delmonico Dorel, Groupe Oxyane).
- Une zone d'outillage banalisée de 13 ha (dont 3 ha de réserve foncière à viabiliser), sous concédée par la CNR à la CCI Nord-Isère. Ce port public fluvial offre des équipements de transbordement, de stockage et de manutention à toutes les entreprises ne disposant pas d'accès à la voie d'eau. Le port de Vienne-Sud Salaise Sablons est axé sur les vracs avec principalement le trafic de charbon, de céréales, de bauxite, d'engrais, de tourbes. 523 070 t de marchandises ont été manipulées sur le port en 2019 dont 229 838 par le fleuve, 251 771 par le fer et 41 461 t par la route.

Le port de Vienne-Sud Salaise Sablons est axé sur les vracs avec principalement le trafic de charbon, de céréales, de bauxite, d'engrais, de tourbes.

Sur les dernières années d'exploitation 2016 et 2017, les volumes traités par les structures portuaires de Salaise-Sablons représentent respectivement 710 000 tonnes et 685 000 tonnes, dont environ 255 000 tonnes et 200 000 tonnes pour le port public de Vienne Sud Salaise/Sablons.

Le trafic multimodal en 2022 est de 856 000 tonnes manutentionnées (trafics fluviaux 476 000 tonnes et ferroviaires 380 000 tonnes).

Le site de Salaise-Sablons permet aux entreprises implantées d'avoir un accès direct à cet axe, à travers des embranchements (quai ou appontement) privés ou à travers les services du port public (Port de Vienne Sud Salaise/Sablons) géré par la CCI Nord Isère. Le Port public est ainsi équipé de quais et d'une rampe Roll off/Roll on. Les entreprises GDE, USSR, Novapex disposent de leur propre infrastructure (quai ou appontement). Rubis terminal utilise l'appontement Novapex.

5.3.3. SITE INDUSTRIEL

Disposée en retrait de la zone portuaire, la zone industrielle est occupée par des industries de chimie (Thor, Linde), de production et fabrication (Eurofloat), de transport (Transport Cottard, Courriers rhodaniens de traitement et valorisation des déchets (Tredi), de BTP (Eiffage, Ribiere, Delmonico Dorel) et autres (Dekra, APF, SI2P...).

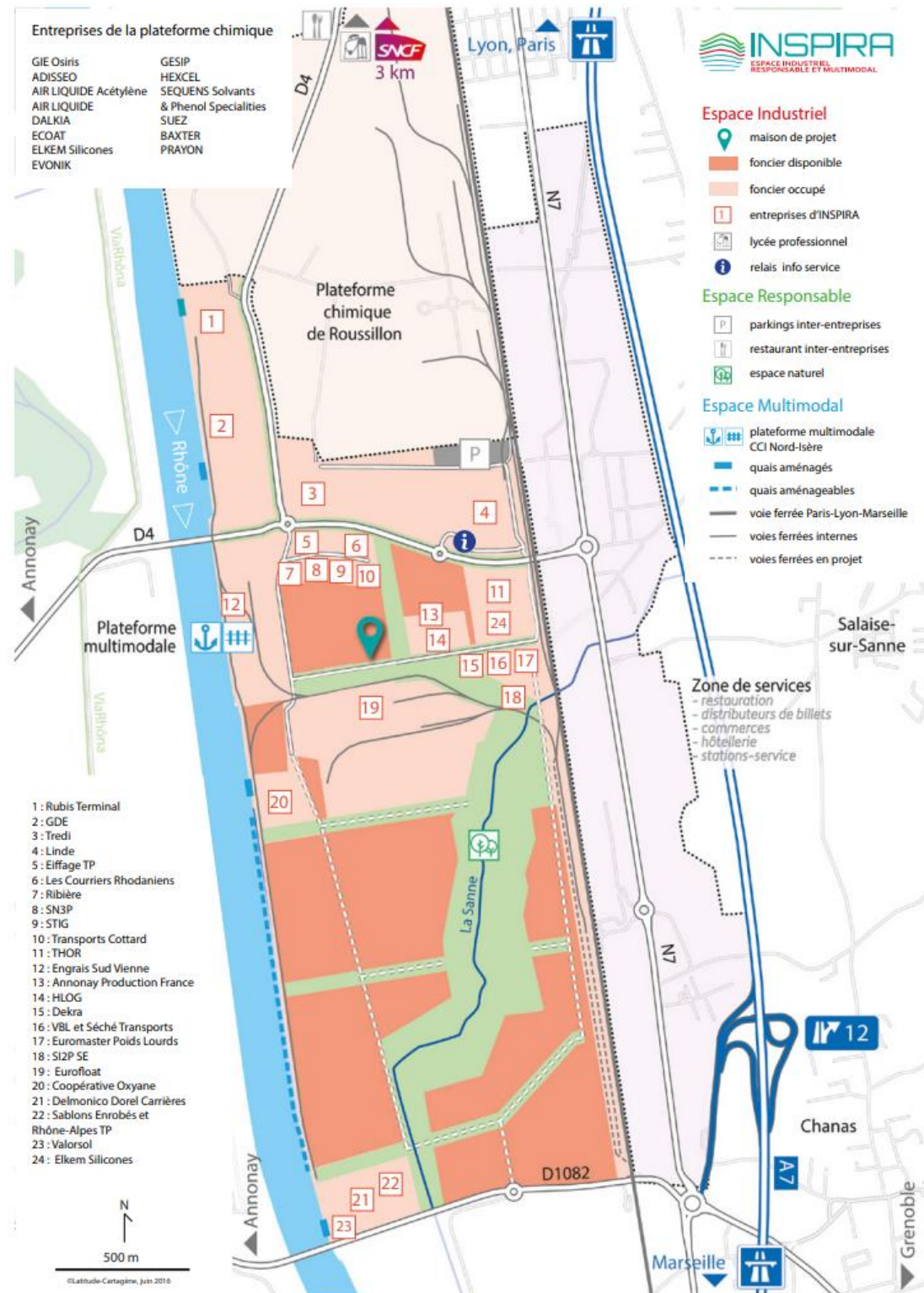
Aux possibilités de transports fluviaux s'ajoute le réseau ferré par l'intermédiaire d'un embranchement ferré qui rejoint la ligne Paris-Lyon-Méditerranée. Cette ligne dessert la zone portuaire et partiellement la zone industrielle telle que l'entreprise Eurofloat.

Ce réseau d'infrastructures associé au maillage routier (A7 et RN7) permet de constituer une plateforme industrielle multimodale d'envergure régionale au cœur des réseaux d'échanges nationaux et internationaux.

En 2022, le nombre de collaborateurs pour l'ensemble des entreprises de la zone industrialo-portuaire est réparti dans le tableau suivant (source carnet des entreprises 2022) :

Entreprise	Nombre de collaborateurs
Annonay Production France	19
DEKRA PL	1
DELMONICO DOREL CARRIERES	61
EIFFAGE Route centre est (Agence IsaDrôme)	50
EUROFLOAT	217
Euromaster Poids Lourds	9
GDE	74
Groupe OXYANE	10
Groupe Cheval	750
HLOG	2
Les Courriers Rhodaniens	27
LINDE	500
Plateforme multimodale CCI Nord Isère	15
RIBIERE	92
RUBIS TERMINAL	12
Séché Transports	4
SI2P	45
SN3P (et STIG)	26
THOR	57
Transports COTTARD (GLENAT CHIMIE)	21
TREDI	200
VBL (Transports BRULAS)	3
ELKEM	10
Total	2205

La carte page suivante localise ces entreprises.



● **Système de Management Environnemental et Sociétal (SMES)**

Le Syndicat Mixte de la Zone Industriale-Portuaire Salaise-Sablons s'engage à satisfaire ses obligations de conformité et dans lequel il se fixe 5 axes stratégiques :

- Préserver les ressources naturelles, par la mise en œuvre en particulier des principes de l'économie circulaire,
- Protéger la biodiversité, en commençant par préserver et valoriser le corridor écologique de la Saône,
- Favoriser les modes de transport et de déplacement alternatifs, moins émetteurs de gaz à effet de serre,
- Réduire l'impact des activités sur les milieux naturels et prévenir toute pollution,
- Contribuer à l'insertion professionnelle des habitants du territoire.

Ce système, audité en juillet 2016, a obtenu la certification ISO 14001, reconnaissance internationale et gage d'attractivité pour la ZAC INSPIRA. Il a été renouvelé en juillet 2019 pour 3 ans puis en 2022 pour 3 ans.



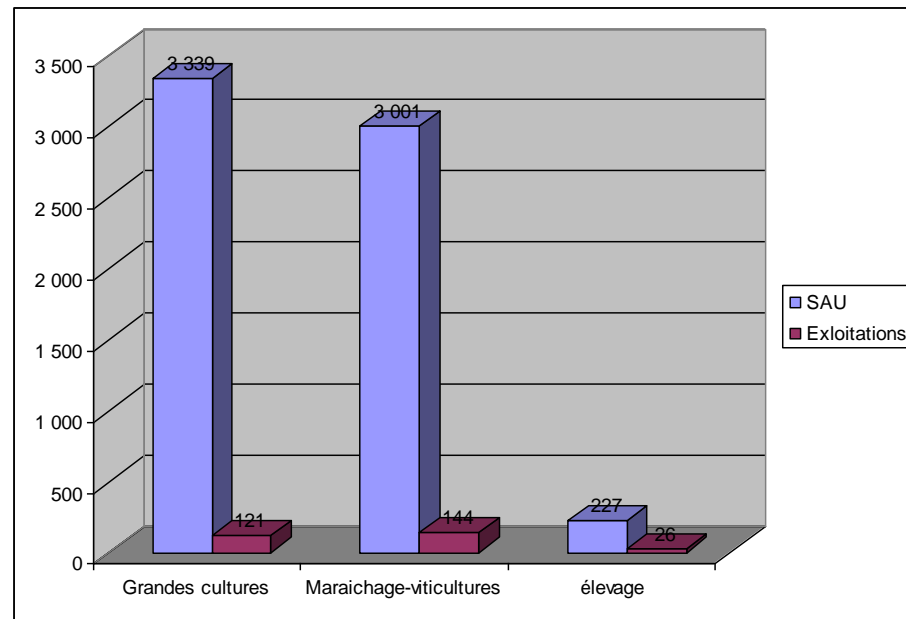
Photographie 12 : Vue des entreprises de la ZAC INSPIRA avec Tredi au centre (EGIS Benoit Desille juillet 2020)

Figure 288 : Localisation des entreprises sur la ZAC INSPIRA (source www.espace-inspira.fr)

5.3.4. AGRICULTURE

● Généralités

L'activité sur le territoire roussillonnais est orientée principalement vers le maraichage et les grandes cultures (cf. graphique suivant).



Sur les communes de Salaise sur Sanne et Sablons, la SAU est essentiellement composée de terres labourables destinées principalement à la culture céréalière. Elle occupe 32% du territoire de Salaise sur Sanne et de Sablons en 2010 (recensement agricole).

Les parcelles agricoles situées sur la commune de Salaise sur Sanne sont pour 2/3 irriguées.

Deux ASA (Association Syndicale Autorisée) sont implantées sur le territoire communal : l'ASA de Sablons (650 ha) et l'ASA de Salaise (490 ha).

● Étude agricole de 2011

Une étude de faisabilité foncière de la zone industrialo-portuaire a été réalisée en mai 2011 par la SAFER et par une étude agricole, menée par la Chambre d'Agriculture, dans le cadre de l'élaboration du PLU de la commune de Salaise sur Sanne. Une mise à jour des données foncière a été conduite par Isère Aménagement en 2017.

Le périmètre d'étude présente une forte activité agricole. Cette activité s'exerce sur les parcelles appartenant à des privés sous la forme de cultures céréalières ou d'arboriculture (environ 24 hectares), mais également sur les parcelles appartenant à la Communauté de Communes du Pays Roussillonnais, déjà acquis en prévision de la maîtrise foncière pour le projet de la zone industrialo-portuaire (≈ 125 ha).

Les parcelles propriété de la société Eurofloat (environ 7,5 hectares) font l'objet d'une mise en valeur agricole, mais elles ne font pas partie de l'étude agricole menée par la SAFER.

Les parcelles du site, relevant de propriétaires privés, sont à parts équivalentes en nature de terre et de verger.



Secteur agricole au Sud



Parcelles le long de la RD 1082

Les parcelles aujourd'hui propriété du Syndicat Mixte et d'Isère Aménagement, sont très majoritairement en nature de terre. Elles sont mises en valeur par les exploitants sous forme principalement de cultures céréalières. La structure parcellaire du site est assez morcelée, la superficie moyenne par parcelle est d'environ 4 000 m².

Ce grand nombre de parcelles de taille réduite correspond partiellement au type de cultures observées sur le site. De nombreuses parcelles sont en effet exploitées en arboriculture ou culture de petits fruits, le mode d'exploitation de ces cultures permettant de travailler des parcelles de faible surface. À l'inverse, les cultures céréalières nécessitent des îlots d'exploitation de grande taille pour être rentables.

D'après l'étude de la Chambre d'Agriculture dans le cadre du PLU de Salaise sur Sanne, une partie du périmètre de la zone industrialo-portuaire est située sur des parcelles agricoles considérées comme stratégiques par la Chambre d'Agriculture car elles sont irriguées et ou spécialisées

Plusieurs stations de pompage, appartenant à l'Association Syndicale Autorisée (ASA) de Salaise, sont présentes dans le Nord du périmètre de la zone industrialo-portuaire. L'ASA de Sablons qui intervient sur un secteur très large (520 ha sur cinq communes) possède des forages en dehors du périmètre d'INSPIRA. Cette ASA permet un accès à l'irrigation à 120 adhérents.

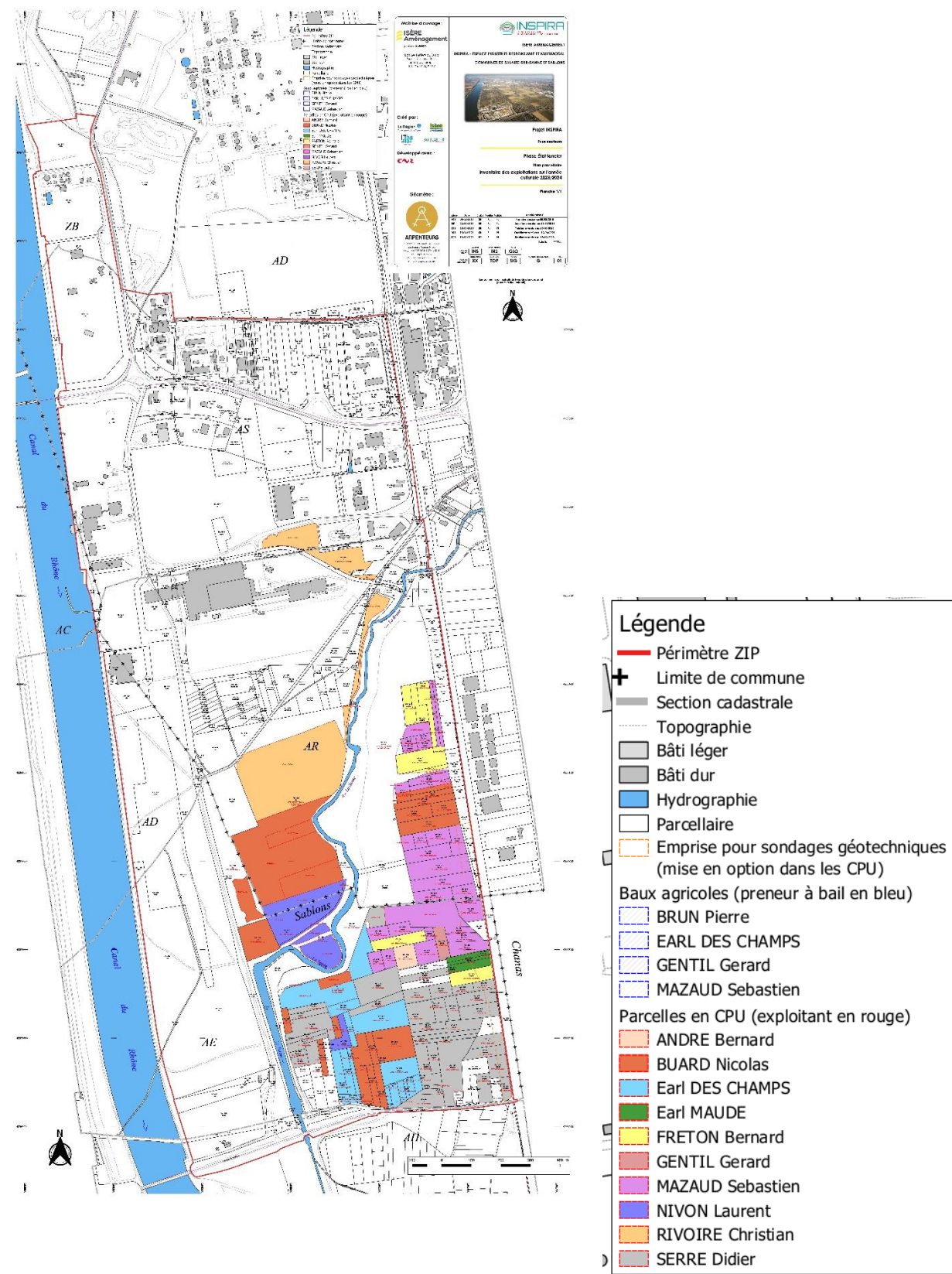


Figure 289 : Inventaire des exploitations en saison culturale 2023/2024 (source Isère Aménagement)

Le périmètre d'étude est exploité par **17 agriculteurs** qui pratiquent pour la plupart les grandes cultures céréalières et de l'arboriculture (cf. tableau des exploitants page suivante). Deux parcelles restent en friche et ne sont pas exploitées.

La plupart des agriculteurs du site disposent de leurs sièges d'exploitation sur les communes de Salaise-sur-Sanne (5 sièges) et Sablons (6 sièges). Excepté deux agriculteurs domiciliés sur les communes de Peaugres en Ardèche et de Saint Rambert dans la Drôme, les autres sont localisées dans les communes limitrophes de Salaise et Sablons (Chanas, Roussillon).

Huit exploitations ont une taille supérieure à 100 hectares, quatre sont compris entre 50 et 100 hectares et sept sont inférieures à 50 hectares dont une qui s'étend sur moins de 3 hectares.

Onze de ces exploitants possèdent moins de 10% de sa surface agricole utile (SAU) totale dans le périmètre de la zone industrialo-portuaire.

N°	Type d'exploitation	Localisation du siège	Taille de l'exploitation	Surface localisée sur la zone Industriolo-Portuaire	Surface pondérée en ha sur la zone industrialo-portuaire	Surface localisée sur la zone industrialo-portuaire en %	Types d'activités et salariés	Production	Irrigation	Projet
1	À titre individuel	38150 ROUSSILLON	232 ha	0,55 ha	0,55 ha	0,2%	Plein temps 1.5 permanents	Cultures céréalières		
2	À titre individuel	38150 SALAISE/SANNE	29 ha	1,14 ha	1,14 ha	4%	Plein temps saisonniers	Cultures céréalières et maraîchage		Cessation d'activité en 2013 (retraite)
3	EARL	07340 PAUGRES	52 ha	0,45 ha	0,45 ha	0,9%	Plein temps saisonniers	Vignes et jachères		Poursuite de l'activité
4	À titre individuel	38150 CHANAS	69 ha	1,18 ha	3,43 ha	1,7%	Plein temps 1 permanent	Cultures céréalières et maraîchage		
5	À titre individuel	38150 CHANAS	2.7 ha	0,73 ha	0,73 ha	27%	Plein temps	Vigne et maraîchage (Parcelles de subsistance)		
6	À titre individuel	38550 SABLONS	26 ha	23,55 ha	23,55 ha	91%	Plein temps 1 saisonnier	Vergers et maraîchage vendu intégralement à une EARL	oui	
7	EARL	38550 SABLONS	108 ha	7,77 ha	26,51 ha	7%	Plein temps 2 permanents et 8 saisonniers	Vergers et cultures		Poursuite de l'activité
8	EARL	38550 SABLONS	150 ha	4,88 ha	27,68 ha	3,25%	Plein temps 4 permanents à temps partiel et des saisonniers	Cultures céréalières et maraîchage	oui	Poursuite de l'activité
9	EARL	38150 SALAISE/SANNE	98 ha	0,42 ha	1,21 ha	0,4%	Plein temps 4 permanents et 12 saisonniers	Vergers	oui	Poursuite de l'activité
10	À titre individuel	26140 SAINT RAMBERT	35 ha	2,3 ha	6,68 ha	6,5%	Plein temps saisonniers	Cultures céréalières, maraîchage et vergers		
11	À titre individuel	38150 CHANAS	12 ha	1,65 ha	2,75 ha	13,75%	Plein temps saisonniers	Vergers et cultures		
12	À titre individuel	38150 SALAISE/SANNE	184 ha	25,68 ha	6,33 ha et 19,36 ha sans droits	14%	Plein temps saisonniers	Vergers et cultures	oui	
13	À titre individuel	38550 SABLONS	113 ha	3,93 ha	4,76 ha	3,5%	Plein temps 1 permanent et des saisonniers	Vergers et cultures		
14	À titre individuel	38150 SALAISE/SANNE	110 ha	37,53 ha	25,93 ha	34%	Plein temps	Cultures et surfaces fourragères	oui	Poursuite de son activité
15	EARL	38150 SALAISE/SANNE	70 ha	0,66 ha	0,66 ha	1%	Plein temps 2 permanents et 12 saisonniers	Cultures céréalières	oui	Poursuite de l'activité
16	À titre individuel	38550 SABLONS	105 ha	9,51 ha	23,06 ha	9%	Plein temps saisonniers	Cultures céréalières, vignes et vergers		
17	EARL	38550 SABLONS	67 ha	0,61 ha	1,78 ha	0,9%	saisonniers	Cultures céréalières, maraîchage et vergers		EARL en redressement judiciaire

Tableau 54 : Liste des exploitants agricoles en 2011

● **Parcellaire agricole dans le périmètre de la ZAC INSPIRA en 2018**

Le Registre Parcellaire Graphique (RPG) de l'année 2018 permet d'analyser les évolutions du parcellaire et des cultures agricoles depuis l'étude de 2011.

Les surfaces exploitées varient d'une année sur l'autre. En 2018 étaient exploitées :

- 82 ha sur les parcelles soit propriétés publiques, soit en cours d'expropriation, via des prêts à usage ou des baux ruraux ;
- 8 ha sur la réserve foncière d'Eurofloat.

Comme représentée sur la carte ci-contre, l'agriculture représente une activité importante dans la partie Sud-Est de la zone d'étude qui est composée en majorité de parcelles destinées aux grandes cultures (majoritairement maïs en 2018) et de vergers (cassis, abricots et pêches).

On constate également un nombre très important de cultures en jachère (ou gel) ou en fauches tardives.

Aucune culture n'est présente le long du Rhône.

Seules des parcelles en gel sont présentes aux abords du GIE d'Osiris.



Photographie 13 : **Zone agricole (céréales et verger) au Sud de la ZAC INSPIRA (EGIS Benoit Desille juillet 2020)**

○ **État de l'activité agricole mise à jour en 2020¹⁸**

Chaque agriculteur a fait l'objet de conventions d'indemnisation pour leur exploitation. Il reste un seul exploitant dont l'indemnisation sera gérée lors de l'expropriation.

Les terrains sont actuellement exploités en prêt à usage annuel.

Une convention cadre a été signée en janvier 2011 avec la Chambre d'Agriculture. Cette convention a pour objet de constater les accords intervenus entre le Syndicat Mixte de la Zone Industriale-Portuaire (ZIP) de Salaise / Sablons et la Chambre d'Agriculture de l'Isère pour la réparation des préjudices causés aux exploitations de terrains agricoles, afin de faciliter l'obtention des accords amiables entre ces exploitants et le Maître d'Ouvrage dans le cadre du projet de la ZIP de Salaise / Sablons.

Les indemnités visées par cette convention sont celles destinées à réparer l'intégralité des préjudices directs, matériels et certains, subis par les exploitants dont l'exploitation est touchée dans le cadre de l'expropriation.

Une convention d'indemnisation de l'ASA de Sablons a aussi été réalisée dans le cadre de la gestion de l'irrigation.

Il existe actuellement deux prélèvements agricoles pour l'irrigation au droit et à proximité du périmètre de la ZAC INSPIRA :

- Le prélèvement de l'ASA de Salaise Agnin et Chanas, implanté à proximité de la maison de projet, et qui est utilisé pour l'irrigation de cultures sur le plateau. Ce forage reste en place et son volume de prélèvement sera maintenu pour l'irrigation des terrains agricoles situés sur le plateau en dehors de l'emprise du périmètre de la ZAC INSPIRA ;
- Le prélèvement de l'ASA de Sablons implanté au Sud de la ZAC INSPIRA et qui assure l'irrigation des terrains agricoles situés en partie Sud du périmètre INSPIRA et compris entre le canal d'aménée du Rhône et le Dolon au Sud de la RD1082. Le prélèvement de ce forage sera réduit car le projet de la ZAC INSPIRA réduit l'irrigation nécessaire. Une convention d'indemnisation de l'ASA de Sablons a été réalisée en ce sens dans le cadre de la gestion de l'irrigation.

Au niveau du secteur Nord, la zone agricole concernée par le projet représente 0,82 ha conventionné en partie par un Prêt à Usage gratuit (CPU), en vert sur la carte ci-dessous, pour une saison culturale.

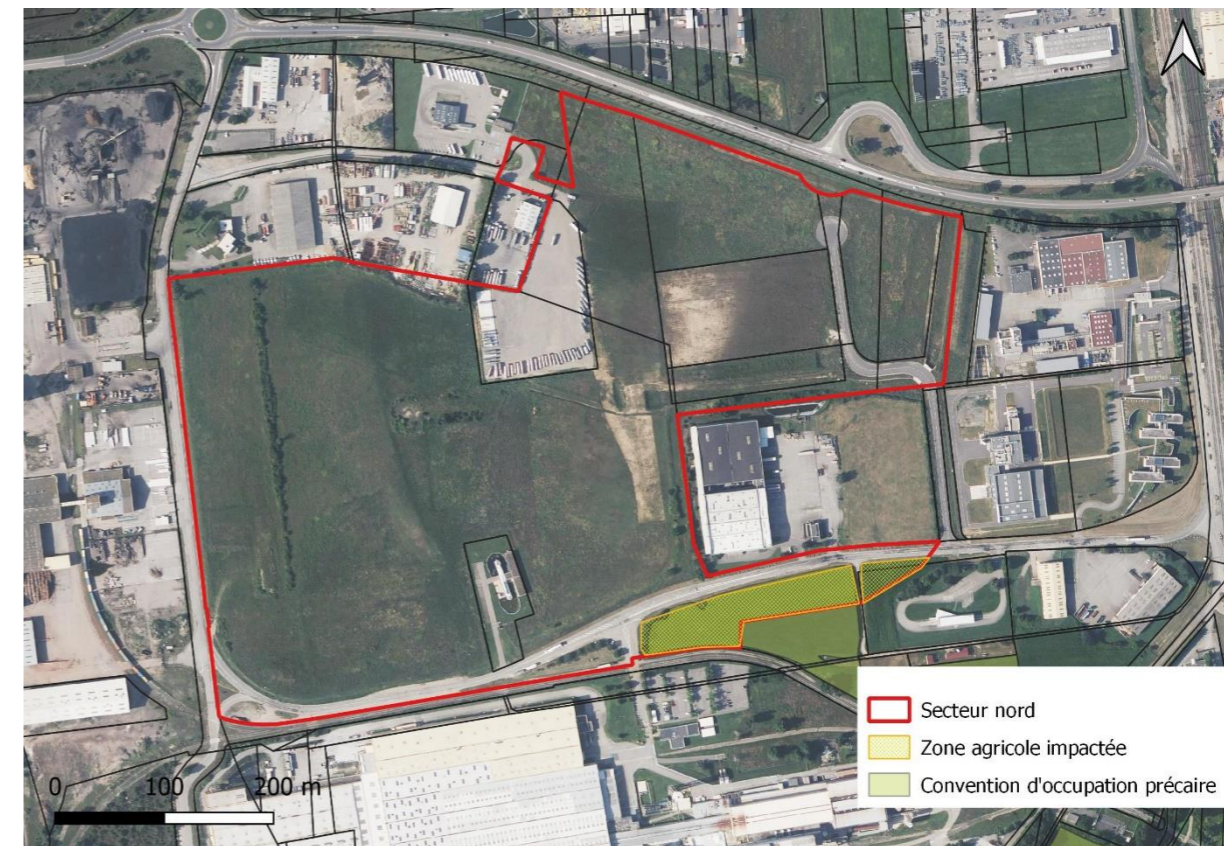
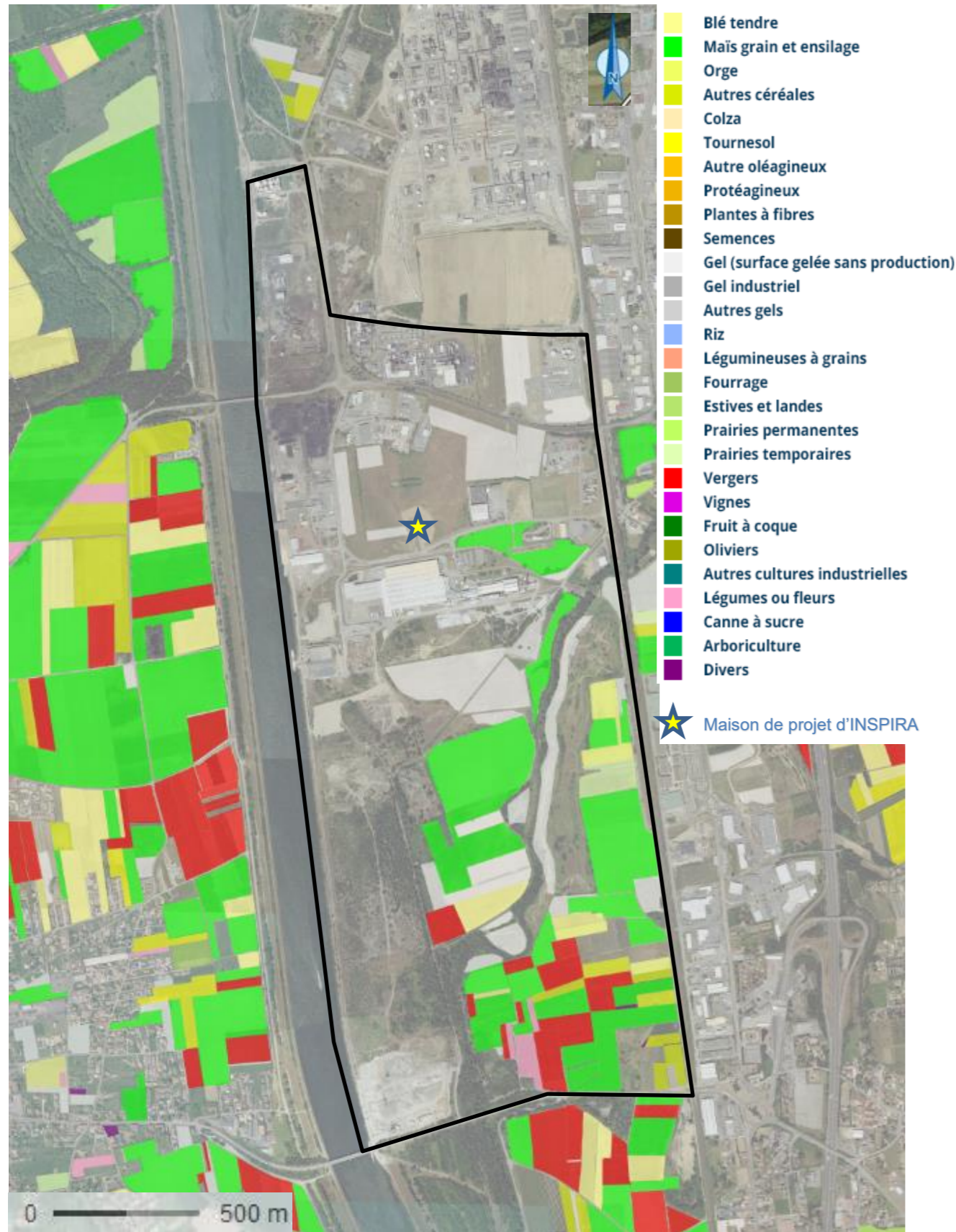


Figure 290 - Localisation de la parcelle conventionnée par un prêt à usage gratuit

¹⁸ Au niveau du secteur nord, il est à noter l'absence d'activité agricole depuis plus de 5 ans.



CNR

Les parcelles agricoles concernées par le projet CNR de voies ferrées sont conventionnées par un Prêt à Usage gratuit (CPU) renouvelé chaque année. Selon le registre parcellaire graphique de l'année 2021, les cultures concernées au droit de la zone d'étude sont le maïs, le blé tendre et autres céréales.

Figure 291 : Registre Parcellaire Graphique 2018 (source Geoportail)



Registre Parcellaire Graphique (2021)



Programme de travaux ferroviaires sur Salaise-sur-Sanne / Sablons (38)

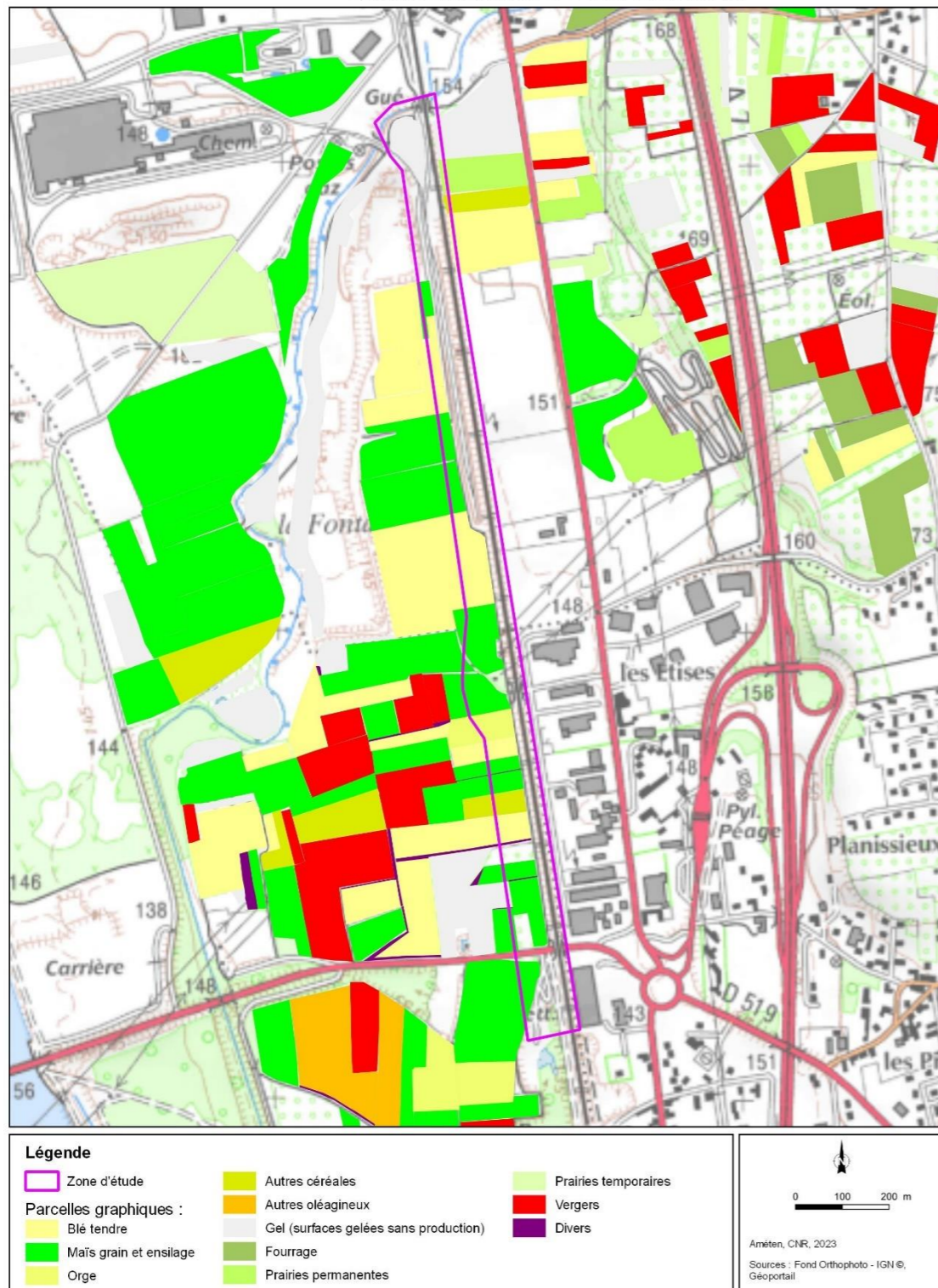


Figure 292 : Registre Parcellaire Graphique 2021 (source Geoportail)

5.4. ENVIRONNEMENT URBAIN ET SÉQUENCES URBAINES

En dehors des installations industrielles évoquées dans le chapitre 5.3.3, plusieurs zones habitées sont localisées à proximité du périmètre de la ZAC INSPIRA.

En premier lieu, aucune habitation n'est localisée sur le périmètre d'étude.

Le bourg de la commune de Salaise sur Sanne est situé à plus d'un kilomètre au Nord-Est du secteur INSPIRA, à l'Est de l'A7.

Le Bourg de Sablons est localisé à plus d'un kilomètre, au Sud-Ouest du secteur INSPIRA, en rive droite du Canal du Rhône.

Le bourg de Chanas est établi à moins d'un kilomètre au Sud-Est du secteur INSPIRA, à l'est de l'A7.

La cartographie ci-contre localise les zones habitées.

A noter également la présence de la zone commerciale Green 7 en limite Est du périmètre INSPIRA et d'une zone d'activités (ZI de Chanas) au Sud-Est.

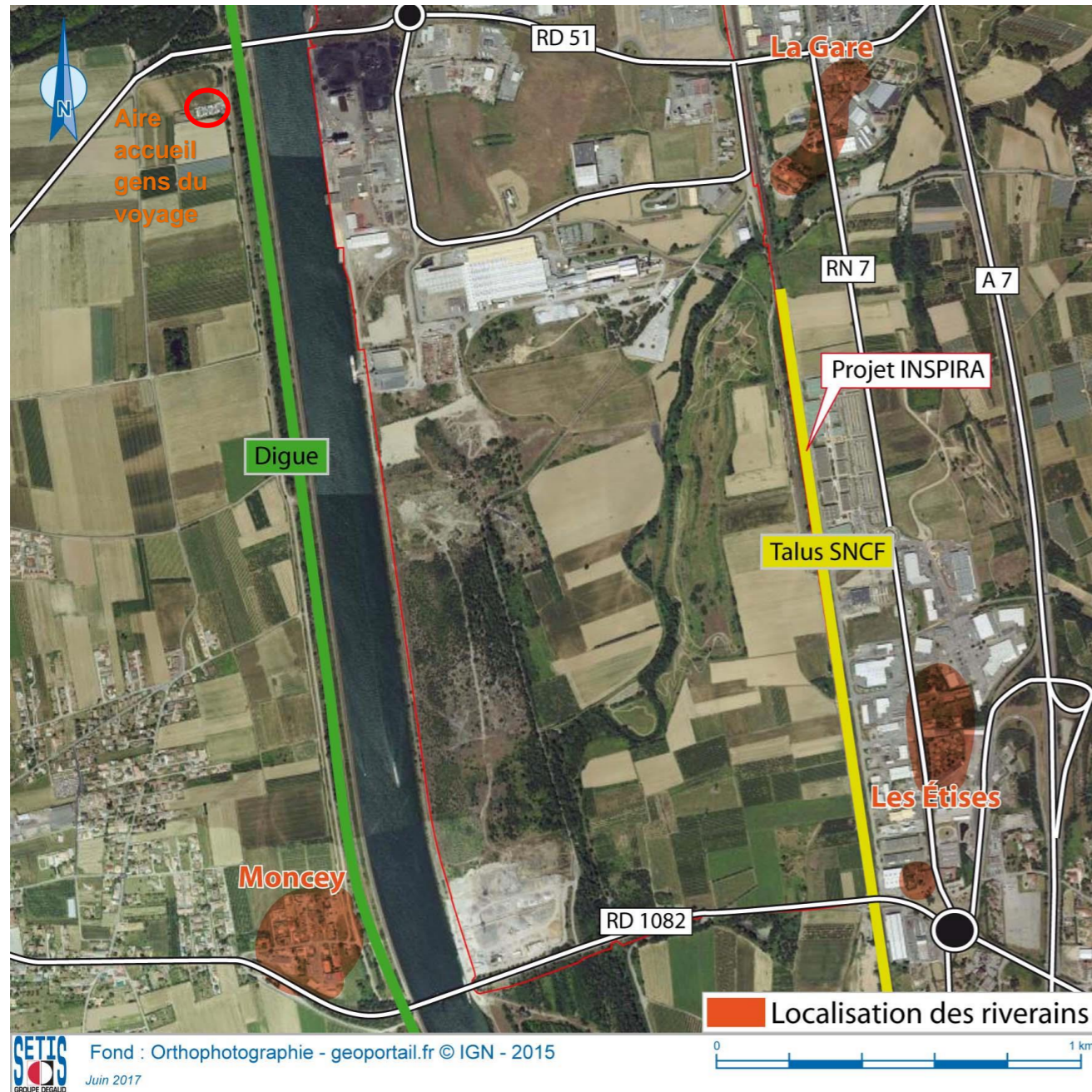


Figure 293 : Localisation des zones habitées

Les zones habitées les plus proches sont :

- Le **quartier de la gare**, situé de part et d'autre de la RN7, est séparé de la ZAC INSPIRA par la voie ferrée. Situé sur la commune de Salaise-sur-Sanne, ce hameau est composé d'une trentaine de maisons individuelles plutôt anciennes, dont certaines sont abandonnées. Il compte également les anciens bâtiments de la gare et des bâtiments industriels. Le quartier est bordé par la zone commerciale de Jonchain au Nord et par des terrains agricoles au Sud, destiné à devenir une zone d'activités d'intérêt communautaire (suspendue à ce jour en raison du risque inondation).



Une aire d'accueil des gens du voyage est située en rive droite de canal du Rhône au Nord-Ouest de la zone industrialo-portuaire, sur la commune de Sablons. Cette aire, gérée par la CCEBER, compte une vingtaine d'emplacements.

5.5.URBANISME ET PLANIFICATION URBAINE

5.5.1. SCOT DES RIVES DU RHÔNE

Le SCOT fixe à long terme les orientations générales en matière d'urbanisme, d'habitat, de développement économique, commercial et artisanal, de déplacements, de préservation et mise en valeur des espaces naturels et agricoles.

Il est composé : d'un rapport de présentation, d'un Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) et d'un Document d'Orientations et d'Objectifs (DOO).

Le projet s'inscrit au droit du **SCOT Rives du Rhône**. Celui-ci a été approuvé le 28 novembre 2019. Le territoire du SCOT regroupe 4 communautés de communes et 2 communautés d'agglomération pour 153 communes sur 5 départements (Ardèche, Drôme, Isère, Loire et Rhône) et environ 275 000 habitants.

Le rapport de présentation du SCOT Rives du Rhône indique notamment que :

- Le **quartier des Etises** est implanté à 200 mètres au Sud-Est de la zone industrialo-portuaire, entre la RN7 et l'A7, sur la commune de Chanas. Composé d'une vingtaine de maisons individuelles groupées, il s'insère dans le tissu de la zone commerciale de Parc du Soleil.



- Le **quartier de Moncey**, situé sur la commune de Sablons, est séparé de la zone industrialo-portuaire par le canal du Rhône. Le hameau, quartier en développement composé d'une quinzaine de maisons individuelles, est implanté en contre bas de la digue du canal du Rhône.

- La Zone Industrialo-Portuaire (ZIP) INSPIRA ou ZAC INSPIRA Salaise/Sablons fait partie des 5 grands sites de développement économique de rang métropolitain ;
- Le territoire est à fort potentiel pour le développement du transport multimodal de marchandises. Les principaux équipements ferroviaires, fluviaux et routiers existants ou projetés, sont aujourd'hui le SIP Loire-sur-Rhône et la ZIP INSPIRA Salaise-Sablons ;
- Le Grand Projet (GPRA) Rhône-Médian a associé les ECPI du Scot (à l'exception du Val d'Ay) de 2014 à 2018 pour partager un projet économique autour de la ZIP INSPIRA de Salaise-Sablons ;
- Plusieurs zones d'activités sont actuellement en cours de développement sur le territoire, et notamment des zones d'intérêt métropolitain (SIP Loire-sur-Rhône, INSPIRA et Axe 7 particulièrement).

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) du SCOT présente les axes suivants :

- **Accueillir un développement autour des industries vertes et de la multimodalité, en s'appuyant sur les deux sites majeurs de la ZIP INSPIRA et d'Axe 7 ;**
- Améliorer la qualité des nouveaux projets urbains, que ce soit les projets de quartiers résidentiels, les projets commerciaux, les espaces d'activité. **Une vigilance particulière sera portée concernant l'intégration paysagère et urbaine des grands espaces d'activité en projet (Axe 7, ZIP INSPIRA, ...) ;**
- **Organiser les flux de marchandises en promouvant la multimodalité. Le SCOT prévoit le développement d'espaces d'activité à vocation multimodale, avec en particulier la Zone Industriale-Portuaire INSPIRA, le projet de Parc d'Activité Axe 7, et le site de Loire sur Rhône.**

Le Document d'Orientations et d'Objectifs (DOO) a comme objectif de valoriser les grands sites de développement économique d'envergure métropolitaine / régionale, et les sites structurants rayonnant à l'échelle du Scot. Il précise que les sites économiques d'envergure régionale ou métropolitaine représentent des sites prioritaires pour le développement. Ils présentent une capacité d'accueil à long terme de l'ordre de 350 hectares. **À ce titre, la ZIP INSPIRA de Salaise-Sablons est le plus important site d'activités économiques des Rives du Rhône en termes de surface et de potentiel de développement.** À l'initiative du Grand Projet Rhône Alpes " Rhône Médian ", **INSPIRA concourt à la dynamique de multimodalité et d'économie circulaire grâce aux services et innovations opérationnelles dans ces domaines qui rayonnent au-delà du périmètre Scot.**

INSPIRA s'étend sur 336 ha, il se répartit entre les terrains concédés par l'État à la CNR (98 ha) et ceux portés par le Syndicat Mixte de la Zone Industriale-portuaire (238 ha). Sur le site, les parcelles commercialisées occupent 78 ha, les infrastructures existantes 6 ha et les surfaces naturelles non aménagées 32 ha. Dans les surfaces à aménager, 40 ha sont dédiés aux espaces verts et 22 aux infrastructures. La surface ouverte à commercialisation est donc d'environ 158 ha.

Les prescriptions propres au site INSPIRA sont les suivantes :

- Afin de tirer parti de sa desserte multimodale unique (mer, fleuve, fer, route, pipelines), la ZIP devra accueillir prioritairement des activités industrielles et logistiques nécessitant une desserte multimodale. Les espaces situés aux abords directs du fleuve sont à réserver prioritairement à l'implantation d'entreprises utilisant la voie d'eau.
- Au-delà des atouts logistiques largement développés, d'autres permettent d'envisager un développement à l'échelle du Scot plus ambitieux en termes d'innovation, de renouvellement industriel, de nouveaux services et de qualité d'emplois. En particulier, le développement de la ZIP s'appuiera fortement sur :
 - Le renouvellement et la diversification du tissu industriel déjà présent sur le site et à proximité, notamment sur les plateformes chimiques voisines ;
 - Un projet d'aménagement durable porteur d'une forte ambition environnementale valorisant les zones naturelles présentes sur le site et à proximité immédiate notamment vis à vis des voiries qui seront aménagées en traversée de la Sanne ;
 - Des coopérations fortes avec l'ensemble des territoires voisins de l'Isère (Vienne, Beaurepaire, Grenoble), du Nord Drôme, de l'Ardèche, de la Loire et de la Métropole Lyonnaise ;

- La valorisation de la Sanne : corridor écologique, espace récréatif inondable, et lien structurant pour les déplacements actifs (piétons, vélos) dans le centre de l'agglomération Roussillon - Saint-Rambert-d'Albon ;
- La qualité urbaine et paysagère (desserte, traitement des limites, adaptation au climat, services aux salariés, signalétique, gestion des déchets, ...) ;
- Une gestion raisonnée de l'eau dans un contexte de fragilité de la nappe alluviale du Rhône ;
- Un système de management environnemental qui intervient dans l'aménagement et la conception des nouveaux espaces d'activités, comme dans l'accompagnement des entreprises et le fonctionnement de la ZIP.

5.5.2. PLU DE SALAISE-SUR-SANNE

La révision du Plan d'Occupation des Sols (POS) en Plan Local d'Urbanisme (PLU) a été approuvée par délibération du conseil municipal du 24 février 2014, modifié le 24 novembre 2015 et le 27 juin 2016, mis en compatibilité le 18 décembre 2018 pour la DUP du projet de la ZAC INSPIRA.

La zone du périmètre de la ZAC INSPIRA a donc déjà fait l'objet d'une mise en compatibilité.

Depuis l'annulation de l'arrêté DUP emportant la mise en compatibilité des documents d'urbanisme le 31 janvier 2023, les PLU modifiés dans le cadre de la MECPLU ne sont plus opposables et les documents d'urbanisme opposables deviennent les PLU avant modification dans le cadre de la DUP.

Sur Salaise-sur-Sanne, le secteur concerné par la ZAC INSPIRA est maintenant situé en zones UY, 2AUY et N.

Le secteur Nord se retrouve en zone UY autorisant sa réalisation. En effet, la zone UY est une zone urbaine réservée aux activités économiques et en particulier aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

La réalisation des autres aménagements sur la ZAC INSPIRA nécessitera des évolutions du PLU ou l'attente de l'intégration d'INSPIRA dans le PLUI qui a été prescrit le 24 octobre 2022.

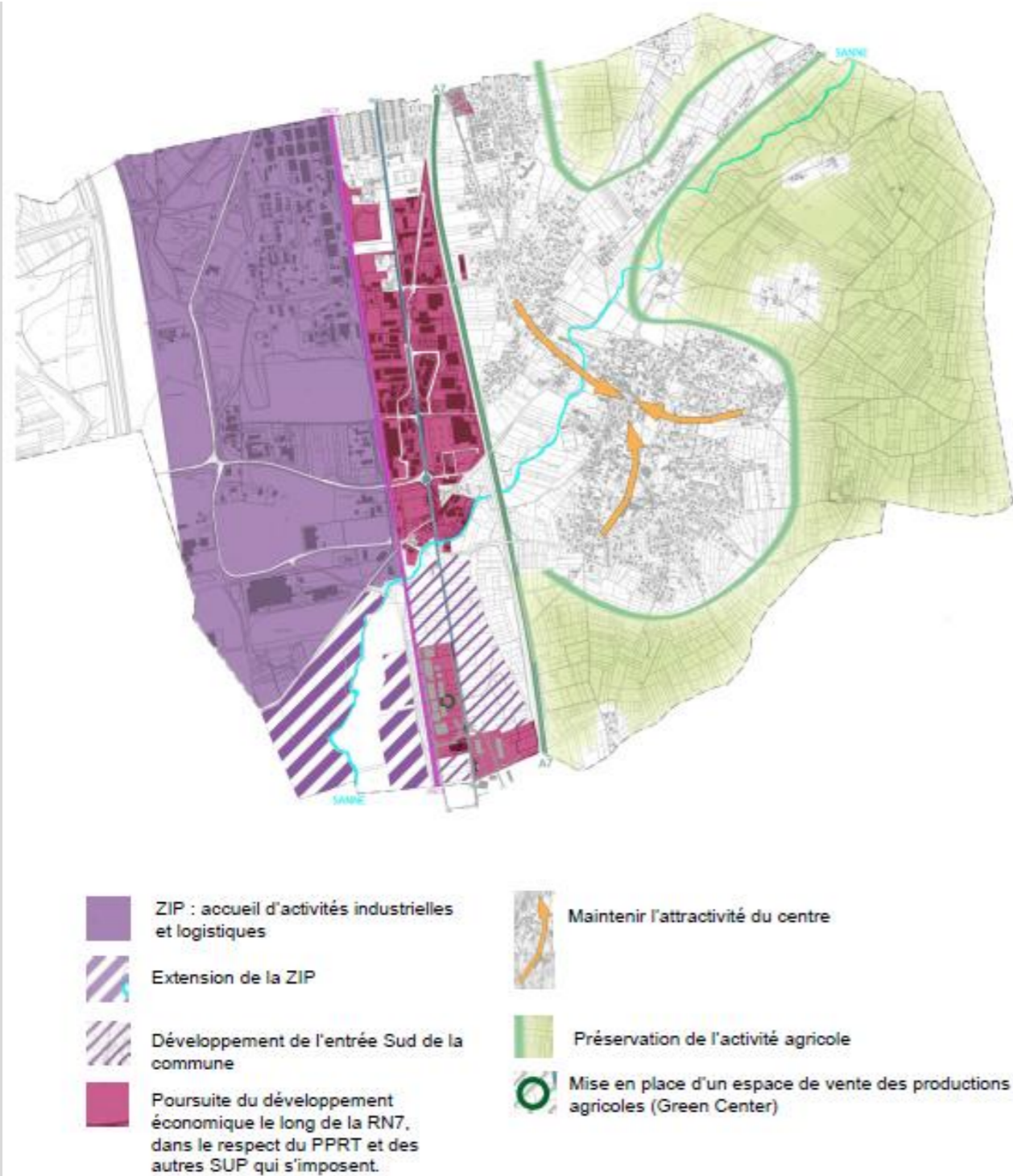


Figure 295 : PADD du PLU de Salaise-sur-Sanne

Orientations d'aménagement et de programmation (OAP)

Le périmètre de la ZAC fait l'objet d'une OAP : la zone industrialo-portuaire - ZIP

Les orientations d'aménagement pour le projet s'appuient sur une volonté d'insérer le plus harmonieusement possible le projet dans le paysage du site. Un plan paysager a fixé les enjeux « grand paysage » pour garantir une cohérence des vues depuis le site mais aussi des lieux depuis lesquels le site est vu.

Les objectifs fixés dans l'OAP sont :

- Développer et maintenir des activités économiques,
- Développer le report modal,
- Tendre vers un modèle d'écologie industrielle.

Le projet s'organise au regard des infrastructures, des aménagements existants et projetés mais aussi des enjeux paysagers et environnementaux pour organiser la répartition des activités.

Cette OAP reprend les principales caractéristiques d'aménagement du projet Inspira.

- | | |
|--|--|
| | Front industriel le long du canal
Activités liées aux infrastructures portuaires et ferroviaires pour le transport de marchandises |
| | Zone homogène sur le plateau
Activités de type logistique bénéficiant de la desserte trimodale |
| | Façade sur la RD51
Activités de services |
| | Zone paysagère
Accueil de petites et moyennes entreprises à vocation variée dans un cadre paysager soigné |
| | Façade le long de la voie ferrée
Activités tertiaire d'ingénierie et de petites productions constituant une vitrine de la ZIP à l'est du projet. |



Figure 296 : OAP : la zone industrialo-portuaire - ZIP

Zonage réglementaire

Le périmètre de la ZAC est classé en :

UY : cette **zone urbaine** est **réservée aux activités économiques** et en particulier aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Une partie de la zone UY est concernée par le PPRi du Rhône et de la Sanne.

Le secteur UYCNR correspond aux zones couvrant tout ou partie de domaine public concédé à la Compagnie Nationale du Rhône (CNR).

Au sein du périmètre ZAC la zone UY est concernée par :

- des zones de dangers induites par les **canalisations de transport de matières dangereuses** assorties de contraintes particulières en matière d'urbanisme,
- par le **périmètre d'isolement acoustique** lié au classement des infrastructures bruyantes,
- par le Plan de Prévention des Risques Inondation du Rhône et de la Sanne.
- par le Plan de Prévention des Risques Technologiques.

Les règles induites par les zones de dangers, les infrastructures de transport, le PPRt et le PPRI sont applicables aux demandes d'occupation et d'utilisation du sol au titre des Servitudes d'Utilité Publique.

Dans ces zones sont autorisés, sous condition de la prise en compte des différents risques pour les secteurs concernés :

- les constructions et installations à destination d'industrie, d'entrepôt, d'artisanat.
- les établissements, les dépôts et les installations sous réserve que les phénomènes dangereux engendrés par les installations (ou liés aux procédés d'exploitation des installations) n'entraînent pas de servitudes d'utilités publiques en dehors des limites de propriété.
- les constructions à destination d'habitation destinées strictement au logement des personnes dont la présence permanente est nécessaire pour assurer la direction ou la surveillance des établissements implantés dans la zone, à condition.
- les affouillements et exhaussements de sol à condition pour des raisons techniques et hydrauliques ou de construction ou de viabilisation, ou bien de fouilles archéologiques.
- les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif y compris le secteur UYCNR.
- uniquement dans le secteur UYCNR, les constructions et installations nécessaires à l'entretien, l'exploitation et le renouvellement des ouvrages de la CNR
- dans les emprises de la voie ferrée uniquement, les constructions et les équipements d'infrastructures nécessaires au fonctionnement et au développement du service public ferroviaire afin de permettre l'exploitation, l'entretien, la rénovation, l'extension ou la construction d'installations techniques spécifiques nécessaires à l'activité ferroviaire et les constructions à usage d'habitation destinées aux personnes dont la présence permanente est nécessaire pour assurer la direction, la surveillance ou le gardiennage des établissements et services généraux de l'infrastructure ferroviaire.

La **hauteur maximale** des constructions par rapport au sol naturel est fixée à 55 mètres hors tout. Cette disposition ne s'applique pas aux constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif et dans la zone UYCNR.

En termes de **stationnement**, les règles applicables aux constructions, locaux d'activités ou établissements :

Constructions à destination principale d'activités et de commerces :

- pour les véhicules de livraison et de service, le stationnement est au minimum de :
 - 2 emplacements (50 m²) pour véhicules industriels pour une parcelle inférieure à 10 000 m².
 - 3 emplacements pour véhicules industriels pour une parcelle comprise entre 10 000 m² et 20 000 m².
 - 1 emplacement supplémentaire pour véhicules industriels par tranche de 10 000 m² au-delà de 20 000 m².
- pour le personnel (usines et bureaux) il doit être aménagé :
 - 1 place de stationnement par 25 m² de surface de plancher de bureaux
 - 1 place de stationnement par 50 m² de surface de plancher de hall d'exposition et de local d'activité (industriel ou artisanal)
 - 1 place de stationnement par 100 m² de surface de plancher d'entrepôt.
- pour les hôtels et restaurants associés :
 - 1 place de stationnement par chambre,
 - 1,5 place de stationnement par tranche de 20 m² de salle de restaurant ou de parties communes d'hôtel.
- pour les commerces, il doit être aménagé une aire de stationnement par 25 m² de surface de vente.
- pour les activités artisanales, il doit être aménagé 1 place de stationnement pour 50 m² de surface de plancher.
- pour les entrepôts, il doit être aménagé 1 place pour 100 m² de surface de plancher.
- Stationnement des deux roues :
 - pour les bureaux : il est exigé un emplacement couvert de 2 m² pour 100 m² de surface de plancher
 - pour les activités économiques, une aire de stationnement dédiée aux cycles, à raison d'une place deux roues pour 25 places automobiles.

2AUY : cette **zone à urbaniser** comprend les terrains à caractère naturel réservés à la création de zones d'urbanisation future. Cette zone est **réservée aux activités économiques** et en particulier aux installations soumises à autorisation et à déclaration.

Son ouverture à l'urbanisation est subordonnée à une modification ou une révision du PLU et au lancement effectif des travaux de mise en conformité du traitement des eaux usées.

Seront autorisées au moment de leur ouverture à l'urbanisation :

- les constructions et installations à destination des activités économiques à destination industrielle, d'entrepôt, d'artisanat.
- les constructions et installations liées au fonctionnement de la zone d'activités.
- les installations classées pour la protection de l'environnement sous réserve que les phénomènes dangereux engendrés par les installations (ou liés aux procédés d'exploitation des installations) n'entraînent pas de servitudes d'utilités publiques en dehors des limites de propriété et n'aggravent pas les phénomènes dangereux des installations existantes (prise en compte des effets domino).
- les constructions à destination d'habitation destinées strictement au logement des personnes dont la présence permanente est nécessaire pour assurer la direction ou la surveillance des établissements implantés dans la zone, à condition :
- les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif.
- les affouillements et exhaussements de sol.
- dans les emprises de la voie ferrée uniquement, les constructions et les équipements d'infrastructures nécessaires au fonctionnement et au développement du service public ferroviaire afin de permettre l'exploitation, l'entretien, la rénovation, l'extension ou la construction d'installations techniques spécifiques nécessaires à l'activité ferroviaire.

Au sein du périmètre ZAC la zone 2AU est concernée par :

- par le **périmètre d'isolement acoustique** lié au classement des infrastructures bruyantes,
- par le Plan de Prévention des Risques Inondation du Rhône et de la Sanne.
- par le Plan de Prévention des Risques Technologiques.

N : cette **zone naturelle** concerne les espaces à protéger en raison soit de la qualité des sites, milieux et espaces naturels, des paysages et de leur intérêt esthétique, historique ou écologique, soit de l'existence d'une exploitation forestière, soit enfin de leur caractère d'espace naturel.

Le périmètre de la ZAC est couvert par deux sous-secteurs :

- un secteur **Nz** qui correspond aux espaces naturels en zone humide.
- un secteur **Ncoz** de corridor écologique, indicé « z » pour identifier les secteurs en zone humide.

Dans la zone N sont autorisés, sous condition de la prise en compte des différents risques pour les secteurs concernés

- les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif
- les constructions et installations à condition d'être nécessaires à l'exploitation forestière,

- les constructions et installations à condition d'être nécessaires à des équipements collectifs ou à des services publics,
- les affouillements et exhaussements, dans les cas suivants :
 - lorsqu'ils sont nécessaires à une construction agricole,
 - lorsqu'ils sont rendus nécessaires par des travaux hydrauliques,
 - lorsqu'ils sont destinés à satisfaire les besoins en eau de l'exploitation agricole,
 - lorsqu'ils sont nécessaires au fonctionnement des réseaux publics ou d'intérêt collectif.
- Les constructions et installations nécessaires à l'entretien, l'exploitation et le renouvellement des ouvrages de la CNR,
- la reconstruction à l'identique des surfaces en cas de destruction par un sinistre.

Dans les zones NZ et Ncoz sont autorisés, sous condition de la prise en compte des différents risques pour les secteurs concernés

- les installations et aménagements nécessaires à la protection des milieux et des espèces,
- les affouillements et exhaussements, dans les cas suivants :
 - lorsqu'ils sont rendus nécessaires par des travaux hydrauliques,
 - lorsqu'ils sont destinés à satisfaire les besoins en eau.
- les travaux divers qui s'avéreraient nécessaires à une bonne gestion du corridor, dans le sens du maintien de sa spécificité,
- les travaux d'accompagnement des voiries existantes (fossés, ...)
- les abris pour animaux fermés sur 3 côtés maximum.

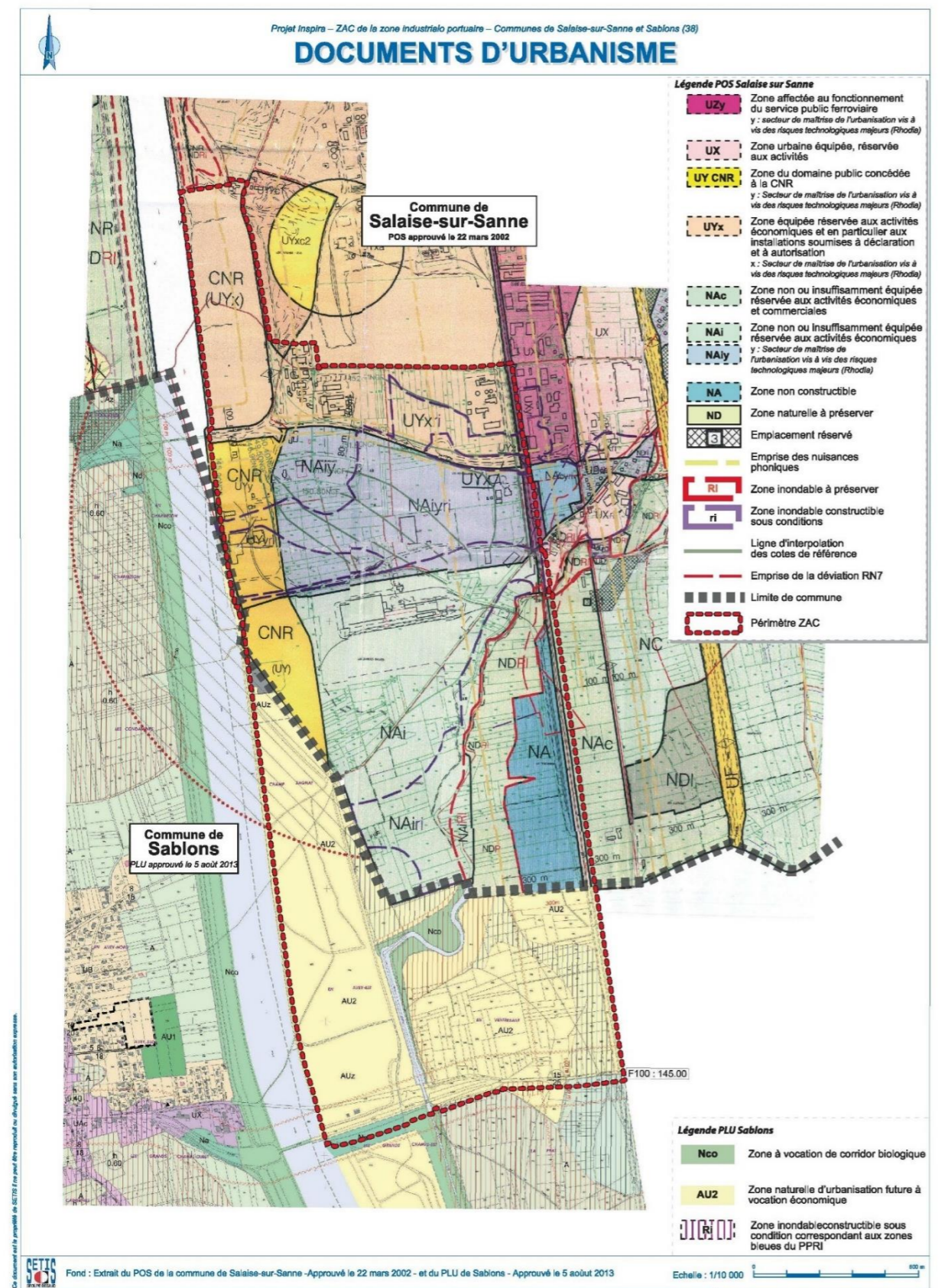


Figure 297 - Extrait des zonages des documents d'urbanisme (SETIS)

5.5.3. PLU DE SABLONS

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) a été approuvée par délibération du conseil municipal du 5 août 2013, modifié le 4 novembre 2017 et le 27 juin 2016 et mis en compatibilité pour la DUP du projet de la ZAC INSPIRA.

La zone du périmètre de la ZAC INSPIRA a déjà fait l'objet d'une mise en compatibilité.

La dernière procédure correspond à la modification simplifiée n°1 du PLU de Sablons approuvée par délibération du Conseil Communautaire le 6 novembre 2019.

Depuis l'annulation de l'arrêté DUP emportant la mise en compatibilité des documents d'urbanisme le 31 janvier 2023, les PLU modifiés dans le cadre de la MECPLU ne sont plus opposables et les documents d'urbanisme opposables deviennent les PLU avant modification dans le cadre de la DUP.

Sur la commune des Sablons, le secteur concerné par la ZAC INSPIRA retombe en zones AU2, AUz et Nco qui ne permettra pas la réalisation de la ZAC. Des évolutions du PLU ou l'attente de l'intégration d'INSPIRA dans le PLU seront donc nécessaires.

Une modification n°2 du PLU de la commune de Sablons a été prescrit par EBER par arrêté le 10 juillet 2023 et est en cours. Elle a pour objet :

- D'annuler ce qui a été prévu par la Déclaration d'Utilité Publique du 18 décembre 2018,
- De maintenir ce qui a été prévu par la modification simplifiée n°1 approuvée le 6 novembre 2019 postérieurement à la DUP,
- De modifier le règlement afin de permettre la réalisation d'affouillements et d'exhaussements de sols ainsi que des ouvrages liés au projet ferroviaire dans la zone AU2 afin de voir aboutir le projet d'extension du faisceau ferroviaire favorisant la multimodalité de la zone.

Article 2 : Le projet de modification simplifiée porte sur :

- L'annulation de ce qui a été prévu par la Déclaration d'Utilité Publique du 18 décembre 2018
- Le maintien de ce qui a été prévu par la modification simplifiée n°1 approuvée le 6 novembre 2019 postérieurement à la Déclaration d'Utilité Publique
- La modification du règlement pour permettre la réalisation d'affouillements et d'exhaussements de sol ainsi que des ouvrages liés au projet ferroviaire dans la zone AU2 afin de voir aboutir le projet d'extension du faisceau ferroviaire favorisant la multimodalité de la zone

Figure 298 : Extrait d'arrêté AAG_2023_213 d'EBER du 10.07.2023

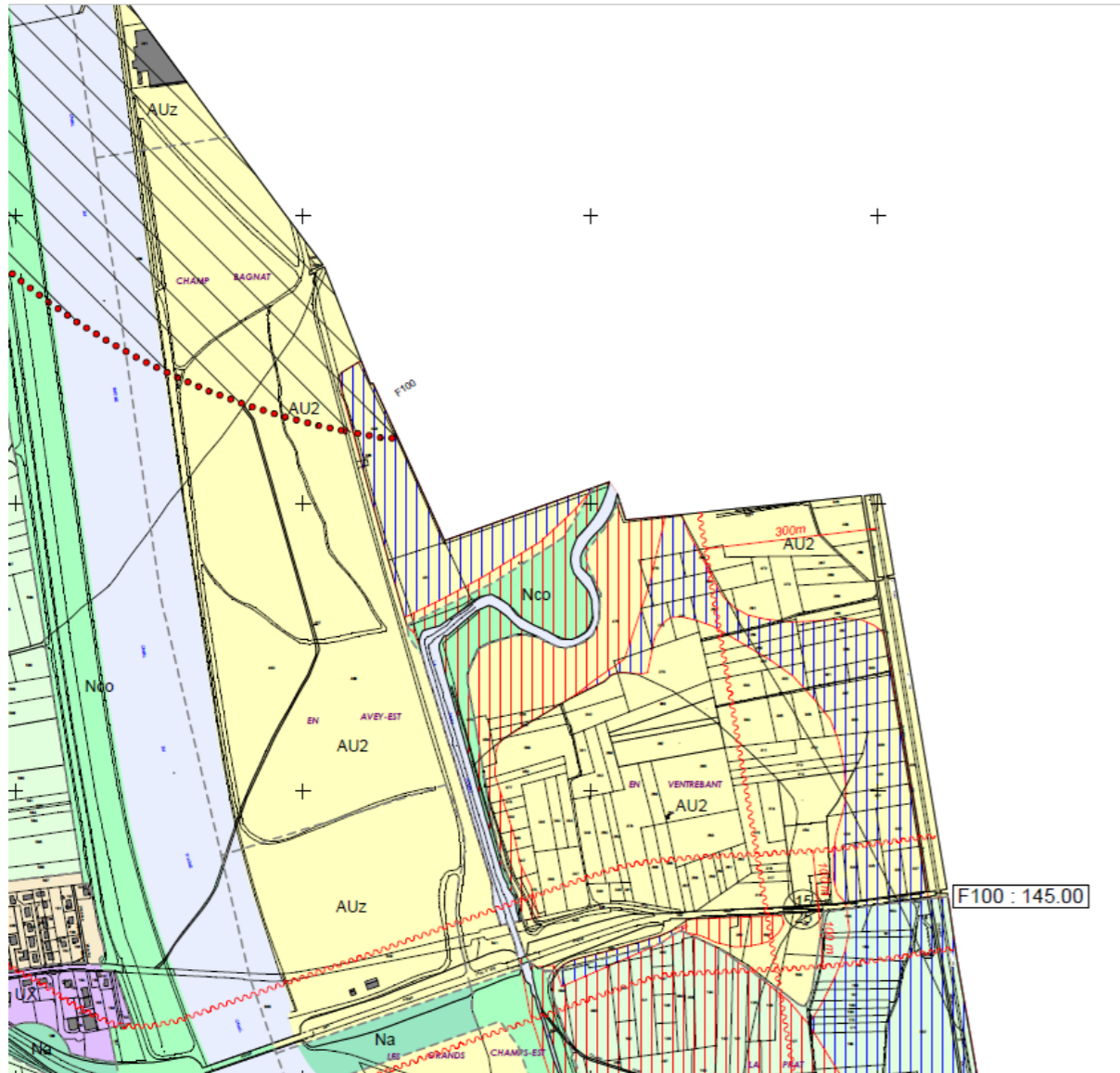


Figure 299 : Extrait du PLU des Sablons

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD)

Le projet Inspira est identifié dans le PADD de Salaise-sur-Sanne dans l'orientation D S'inscrire dans une démarche économique à l'échelle de la Communauté de Communes en poursuivant le développement des zones industrielle et portuaire (Z.I.P.) de Salaise / Sablons :

- à travers la création d'une Z.A.C. sur l'ensemble du site de Salaise / Sablons,
- en favorisant l'attractivité économique de la Z.I.P., en créant des conditions favorables à l'accueil d'entreprises : qualité des espaces, infrastructure de desserte optimisée : passage sous la voie SNCF remodelée, amélioration du giratoire de Chanas, extension de l'embranchement ferré, etc...
- en inscrivant l'extension et le développement de la zone d'activités dans une démarche de haute qualité environnementale (conception des espaces paysagers, gestion des eaux, diversification des activités, utilisation des énergies renouvelables, modes de déplacements...).

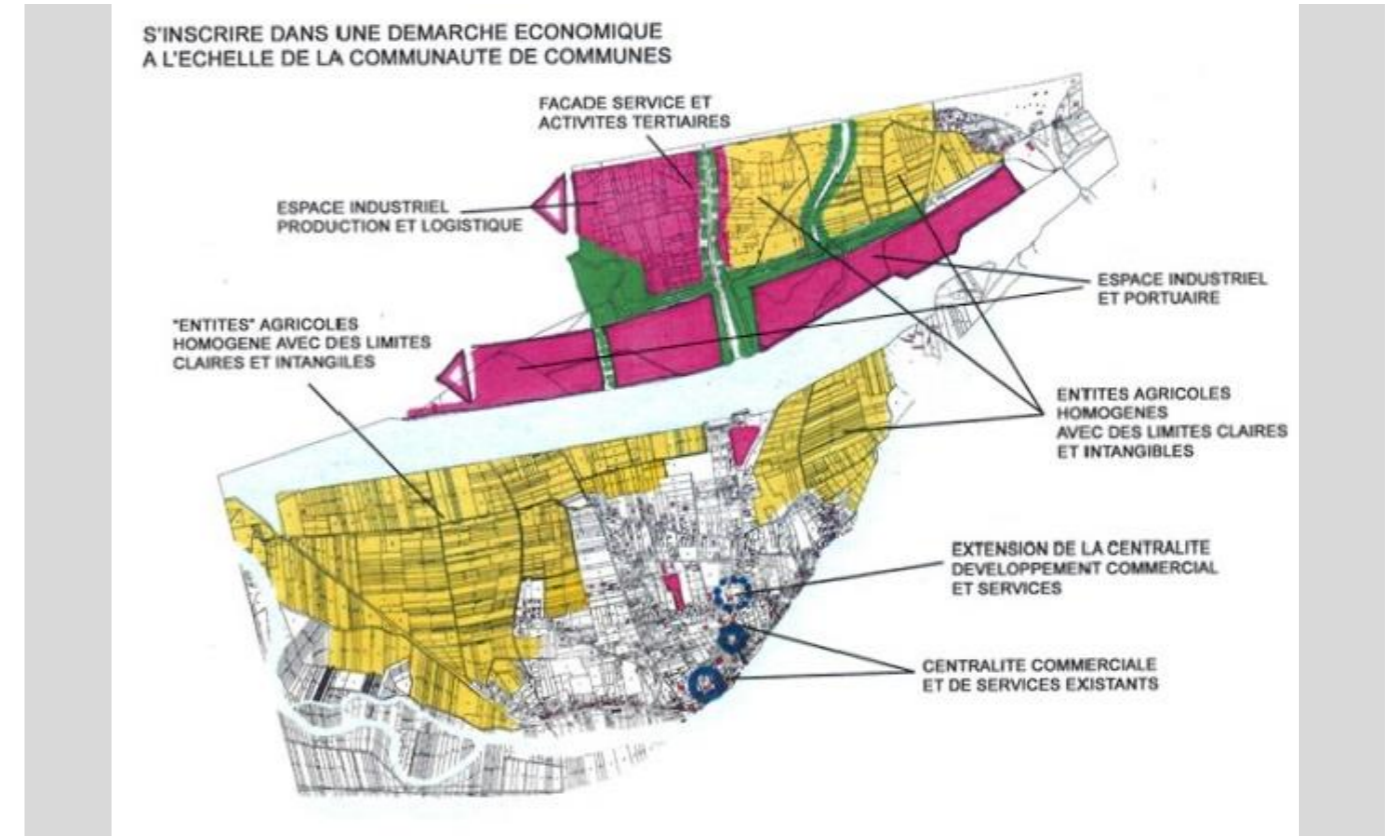


Figure 300 : PADD du PLU des Sablons

Zonage réglementaire

Le périmètre de la ZAC est classé en :

AU2 : cette **zone à urbaniser** est à vocation économique, elle est destinée à être ouverte à l'urbanisation, dans le cadre d'aménagement d'ensemble, après le lancement effectif des travaux de mise en conformité de la station d'épuration. Les équipements publics y sont autorisés.

Leur ouverture à l'urbanisation étant conditionnée par une modification du P.L.U.

Seront autorisées au moment de leur ouverture à l'urbanisation, l'industrie, les entrepôts, l'artisanat les activités de services, commerces et bureaux et les équipements publics, les constructions et installations nécessaires à l'entretien, à l'exploitation et au renouvellement des ouvrages de la CNR.

La zone est concernée par le PPRt et le PPRI, leurs règlements sont applicables aux demandes d'occupation et d'utilisation du sol au titre des Servitudes d'Utilité Publique.

AUz : cette **zone à urbaniser** correspond aux activités économiques existantes sur le domaine de la C.N.R le long du grand canal.

Sont autorisés les aménagements, infrastructures et extensions nécessaires au fonctionnement des activités existantes, sous réserve que ceux-ci ne créent de nuisance ou contrainte particulières pouvant remettre en cause un aménagement cohérent de l'ensemble formé des zones AU2 et AUZ, les industries, les entrepôts, l'artisanat, les bureaux et les équipements publics.

La zone est concernée par le PPRt et le PPRI, leurs règlements sont applicables aux demandes d'occupation et d'utilisation du sol au titre des Servitudes d'Utilité Publique.

La **hauteur maximale** des constructions à usage industriel par rapport au sol naturel est fixée à 25 m à l'égout de toiture. Seules les installations techniques telles que cheminées, châteaux d'eau, etc. peuvent dépasser cette cote.

Le nombre de niveaux pour les immeubles de bureaux non liés aux activités industrielles est limité à 4 niveaux (R + 3)

Pour toutes les constructions autorisées dans la zone, il doit être aménagé, sur la parcelle des aires de **stationnement** suffisantes pour assurer le stationnement des véhicules de livraison, de service et les véhicules du personnel.

Nco : Il s'agit d'une zone naturelle et forestière à vocation de corridor écologique, à protéger en raison soit de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique, soit de l'existence d'une exploitation forestière, soit de leur caractère d'espaces naturels.

Sont admises « au titre de l'article L.123.17° du code de l'urbanisme pour protéger le site pour des raisons écologiques », les occupations et utilisations du sol ci-après :

- les installations techniques destinées aux services publics (téléphone, EDF, etc...) sont admises sous réserve qu'elles soient compatibles avec la qualité des corridors biologiques,
- les équipements, constructions, ouvrages et installations strictement nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif à condition que toutes les précautions soient prises pour leur insertion dans le paysage et qu'ils soient compatibles avec la qualité des corridors biologiques,
- les prescriptions afférentes à cette zone ne sont cependant pas applicables à l'entretien normal réalisé par la CNR sur les ouvrages et dépendances immobilières de sa concession,
- les clôtures,
- la reconstruction des bâtiments sinistrés affectés à la même destination et dans les limites de la surface de plancher hors œuvre nette détruite, sous réserve qu'elle respecte la salubrité et la sécurité publiques,
- les exhaussements et les affouillements du sol s'ils sont destinés à la réalisation d'ouvrages publics, ou s'ils sont nécessaires aux constructions et installations autorisées, ainsi qu'à leur desserte,
- les travaux d'entretien et de sécurisation des cours d'eau ainsi que les exhaussements et les affouillements nécessaires à la protection des crues.

La zone est concernée par le PPRt et le PPRI, leurs règlements sont applicables aux demandes d'occupation et d'utilisation du sol au titre des Servitudes d'Utilité Publique.

Le PLU mentionne également une **marge de recul** le long de la RD1082 (15 mètres d'emprise publique et 25 mètres de zone non aedificandi) et un périmètre à l'intérieur duquel les constructions nouvelles peuvent faire l'objet de mesures spéciales d'isolement acoustique par rapport aux voiries (RN7 et RD1082).

Servitudes d'utilité publique

Les servitudes suivantes s'appliquent sur l'ensemble du périmètre :

- **I2** : une partie du site d'étude est incluse dans le périmètre de servitude pour l'utilisation des marées, lacs et cours d'eau en faveur des concessionnaires d'ouvrages déclarés d'utilité publique. Dans ce cas, cela concerne la Chute du Péage de Roussillon, domaine concédé à la C.N.R.
- **I3** relative aux transports et distributions de gaz : ouvrage, appui et passage sur des terrains non bâtis, non fermés ou clos de murs ou de clôtures équivalentes. Il s'agit de la canalisation de branchement d'Eurofloat à Salaise-sur-Sanne (diamètre 100).
- **I4** : trois lignes HTB provenant du poste de Gampaloup, en direction de Boulieu, Vernosc et Sablons, traversent l'extrémité sud-est du site d'étude. Plusieurs lignes de moindre voltage (HTA) alimentent également les entreprises existantes. Cette dernière permet la protection des canalisations électriques, notamment en termes d'ancrage, appui, servitudes de passage, d'élagage et d'abattage d'arbres. Cette servitude concerne les ouvrages d'énergie électrique haute tension d'indice B (supérieur à 50 000 volts). Des couloirs d'une largeur respective de 25 mètres pour les lignes de 63kv, de 50 mètres pour les lignes de 225 kv et de 60 mètres pour les lignes de 400 kv, doivent être conservés sous les ouvrages d'énergie électrique haute tension. Dans ces couloirs axés sous les lignes, tout projet doit faire l'objet d'une demande de renseignement. Toute intervention doit donner lieu à une Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux (DICT). De plus, une interdiction de construction d'habitation et d'ERP, d'une hauteur conservatrice de 4 m au-dessus du toit des autres constructions et de 7 m pour les équipements nécessitant des interventions (candélabre...).
- **I5** : relative au transport de produits chimiques d'intérêt général. Trois pipelines sont recensés sur le périmètre d'étude :

1. Pipeline à Propylène liquéfié : Transugil
2. Hydrogénoduc Air Liquide Diam 100 et 50
3. Azoduc – Linde – Eurofloat

- **A2** : une servitude relative à la présence de canalisations souterraines d'irrigation gérées par l'ASA de Salaise – Chanas – Agnin – Roussillon - Ville-sous-Anjou.
- **A4** : les abords de la Sanne sont classés en terrains riverains des cours d'eau non domaniaux, ce qui implique l'entretien du lit par les propriétaires et la sauvegarde du libre écoulement des eaux.
- **PT1** : une partie du périmètre est situé dans la zone de protection de 3 000 m contre les perturbations électromagnétiques du Centre de Transmissions Radioélectrique PTT de « Chanas – Gampaloup ».
- **T1** : la ligne SNCF Paris-Lyon-Méditerranée fait l'objet d'une servitude sur l'ensemble de son tracé.

- **T5** : le site étudié est concerné par la servitude de dégagement aérien de l'aérodrome de Reventin-Vaugris (Vienne-Reventin). Dans cette zone de dégagement, il est interdit de créer des obstacles fixes d'une hauteur excédant 444 mètres.

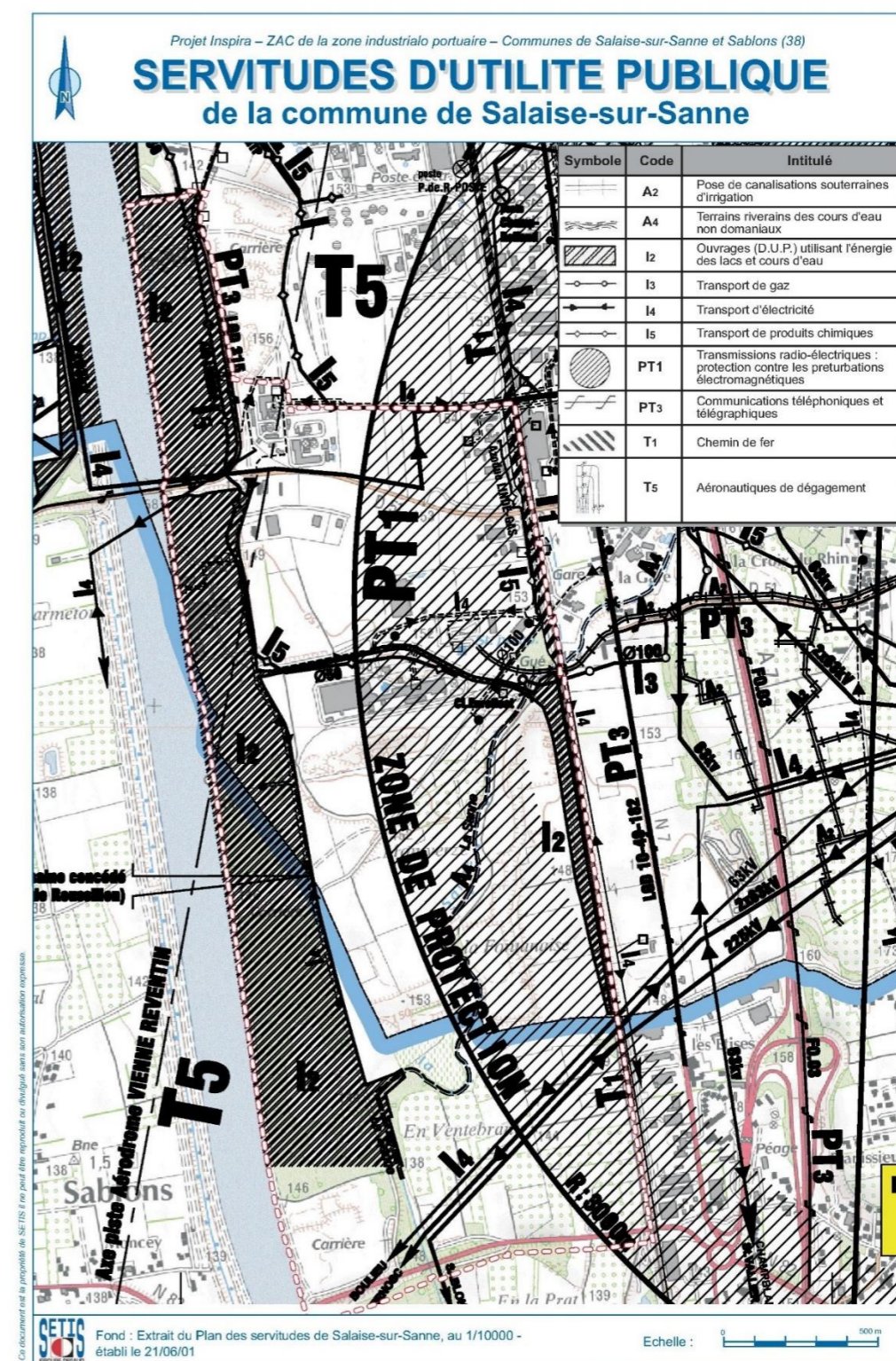


Figure 301 - Servitudes d'Utilité Publique (SETIS)

5.6.PATRIMOINE

5.6.1. ARCHÉOLOGIE

La proximité du Rhône confère au site une sensibilité particulière d'un point de vue archéologique.

Un diagnostic archéologique réalisé en 2009 sur le secteur des « Petites Balmes » au Nord du périmètre de la ZAC INSPIRA pour un projet qui a été abandonné depuis, a mis en évidence la présence de vestiges prouvant d'une occupation conséquente sur une grande partie du tènement (22 ha).

Suite à ces résultats, la Direction Régional des Affaires Culturelles (DRAC) Service Régional de l'Archéologie (SRA) a décidé de prescrire une fouille archéologique préventive pour approfondir les recherches sur ce terrain et fournir des données sur l'occupation d'un secteur de la vallée du Rhône encore sous documenté (Arrêté Préfectoral 2017-773 du 3 juillet 2017).

L'intervention s'est déroulée du 16 octobre au 22 décembre 2017.

Au terme de cette étude, plusieurs vestiges protohistoriques ont été mis au jour lors de la fouille, appartenant à une typologie encore mal documentée (phénomène des Fulacht Fiafh).

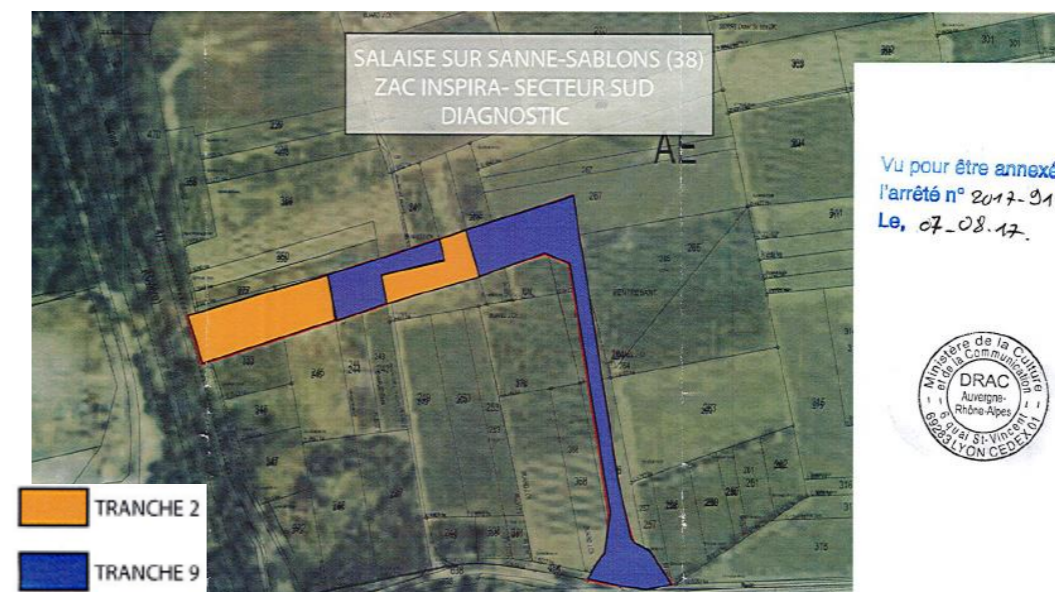


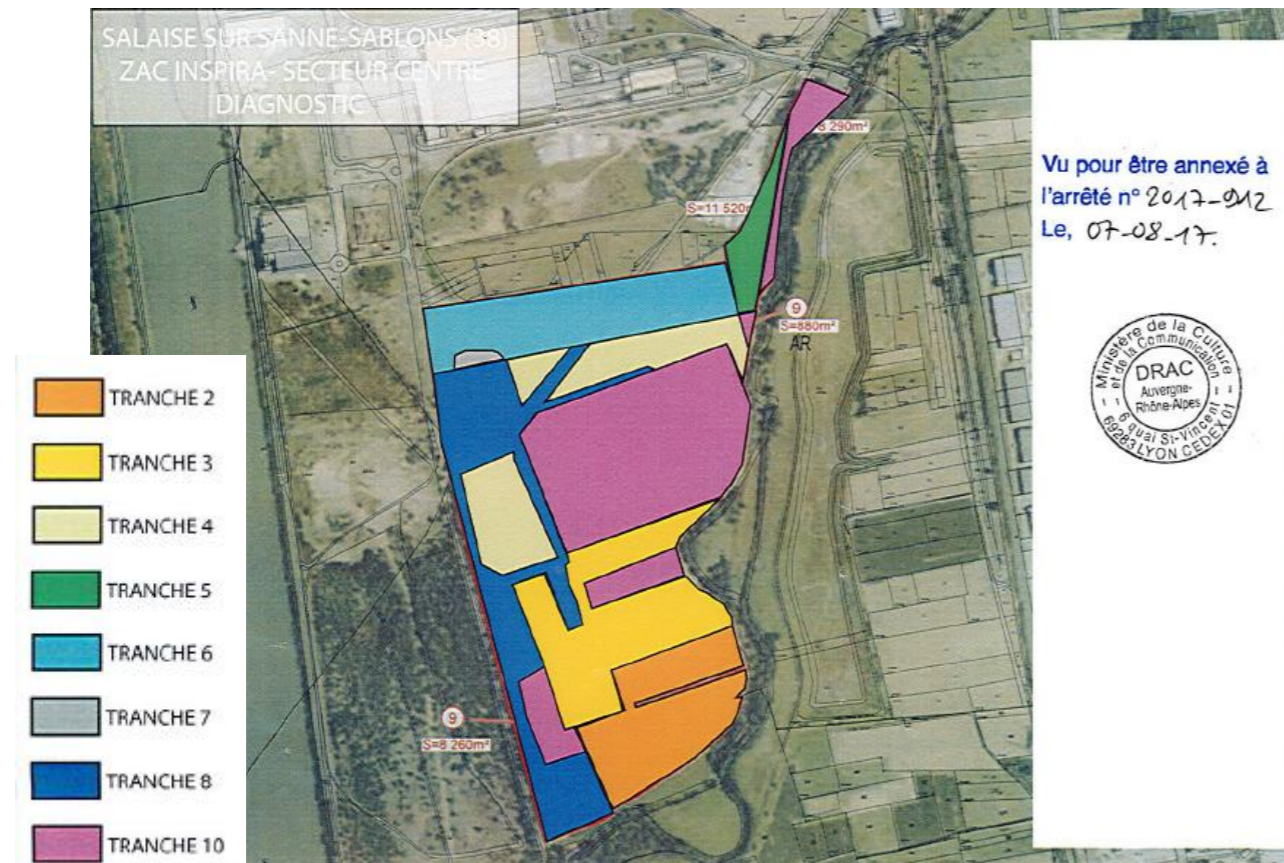
Photographie 14 : Vue aérienne de la fouille aux Petites Balmes (EuroPhotoBallon / Paleotime)

Selon les principes de l'archéologie préventive (décret n°2004-490 du 3 juin 2004 et articles L.521-1 et suivants du Code du Patrimoine), le préfet de région a également prescrit, en août 2017 (Arrêté Préfectoral 2017-912 du 9 août 2017), la réalisation d'une fouille archéologique sur le périmètre de la ZAC INSPIRA (160 ha) en rive droite de la Sanne afin d'évaluer le potentiel archéologique du site (recherches bibliographiques et réalisation de sondages). Les terrains CNR qui ont fait l'objet de remblai, ne sont pas concernés par la réalisation de ce diagnostic.

Cette opération, en cours de réalisation, est conduite par la DRAC qui a missionné l'Institut National de Recherches Archéologiques Préventives (INRAP) pour effectuer le diagnostic sur le périmètre. Le planning d'intervention a été divisé en 10 tranches.

Le périmètre de la ZAC INSPIRA localisé en rive gauche de la Sanne fera l'objet d'un autre arrêté préfectoral au moment de l'aménagement des terrains.





Les résultats des diagnostics archéologiques sont connus pour les tranches 1, 2 et 10.

Tranche 1

Sur cette tranche de 1,2 ha, deux occupations ont été découvertes. Elles s'inscrivent dans un contexte paléofluvial. Une seule structure permet une datation certaine comprises entre la fin du Bronze moyen et le début du Bronze final I.

⇒ **Pas de prescriptions de fouilles**

Tranche 2

Sur cette tranche de 5,1 ha, une occupation protohistorique a été découverte.

Sur un ensemble de 73 sondages ouverts, treize ont livré des traces d'occupation. La partie Nord en évidence treize structures. Leur attribution chronologique reste floue, car peu de mobilier a été récolté et quasiment pas d'élément datant. La céramique fournit un horizon à la Protohistoire indéterminée.



Figure 302 : Localisation de la fouille archéologique préventive sur la ZAC INSPIRA

Figure 303 : Résultat de la fouille archéologique préventive sur la tranche 2

● **Tranche 10**

Sur cette tranche de 13,4 ha, les terrains ont subi de nombreuses séquences d'incisions/alluvionnement des paléochenaux de la Sanne.

Des découvertes ont néanmoins été réalisées dans les 5 secteurs diagnostiqués, datant majoritairement du paléolithique (Bronze final IIb). Des structures et mobiliers de l'Age du fer et de l'Antiquité ont également été découverts.



Figure 304 : Secteurs de la fouille archéologique préventive sur la tranche 10



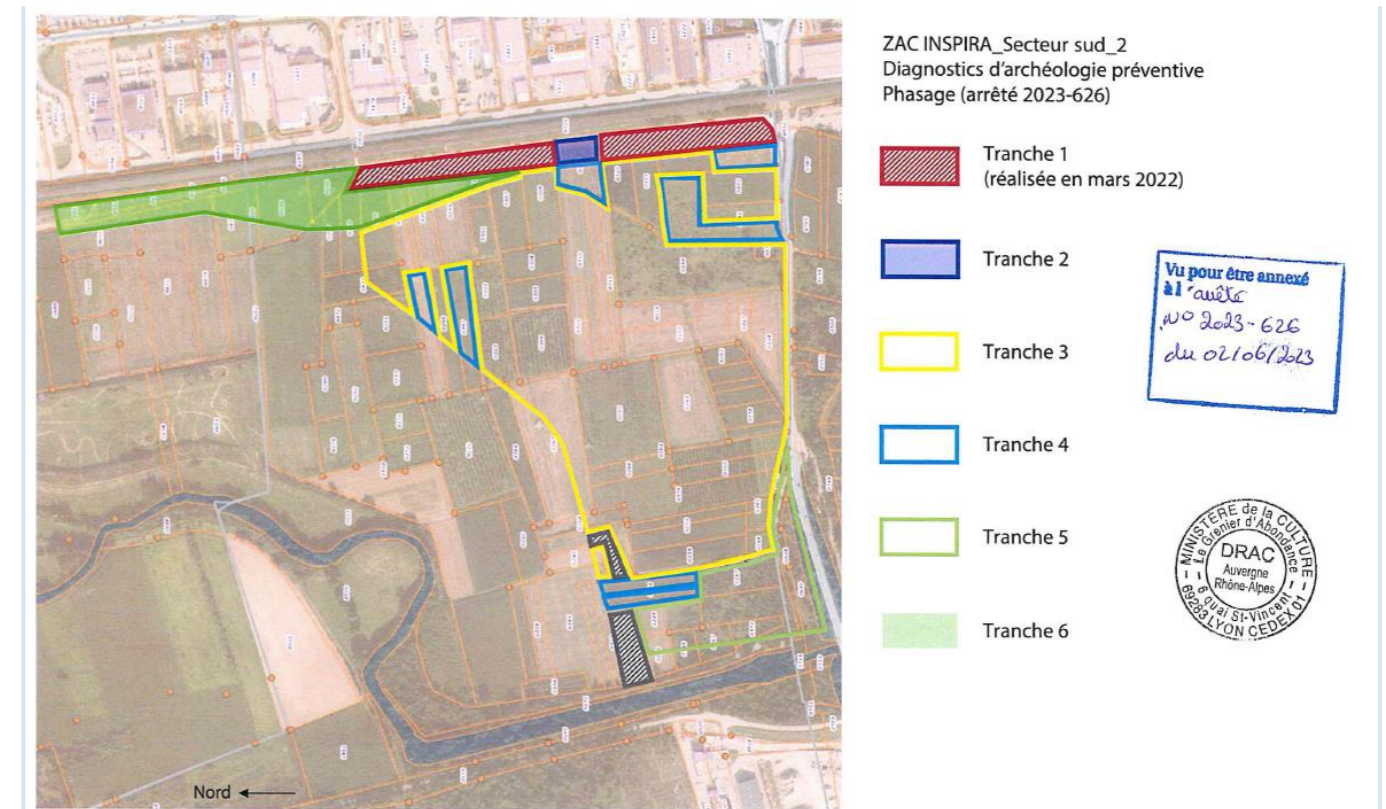
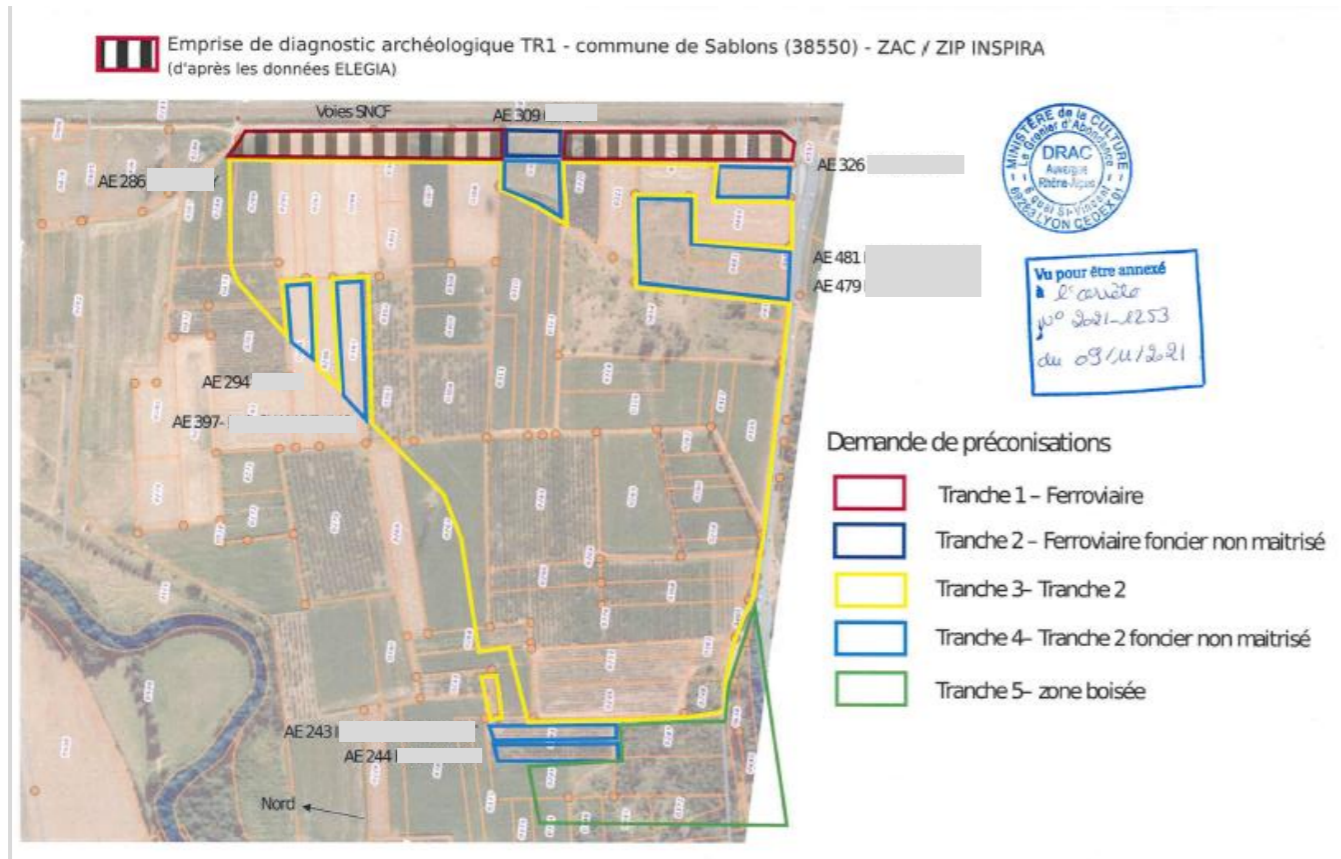
Photographie 15 : Extrait fouille Tranche 10 (INRAP)

Les tranches 2 et 10 feront l'objet d'une prescription de fouilles.

Sur les emprises de l'extension du faisceau ferroviaire CNR, un diagnostic a été réalisé sur une bande de 30m le long de la ligne Paris-Lyon-Méditerranée (zone rouge sur le plan ci-après) afin d'accompagner le projet d'extension du faisceau CNR et de création d'un nouvel embranchement par SNCF Réseau. Les résultats de ce diagnostic réalisé début 2022 concluent à l'absence d'enjeu archéologique et la non nécessité de fouilles complémentaires.



Photos diagnostic 2023 (source IA)



Le secteur de la ZAC INSPIRA fait donc l'objet d'une présence archéologique daté majoritairement du paléolithique.

Toutefois, lors de ce diagnostic, une parcelle privée n'a pu être investiguée. De plus, le tracé ferroviaire a connu une modification depuis la réalisation de ce diagnostic archéologique et des échanges sont en cours avec la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) afin d'établir la nécessité de réaliser un nouveau diagnostic.

Une modification de l'arrêté de prescription (en date du 02/06/2023) a été prise dans ce sens pour effectuer le diagnostic pour les tranches 2 (ex-parcelle privée non investiguée initialement) et 6, suite à la modification du tracé ferroviaire (cf plan ci-après). Le cas échéant, ce nouveau diagnostic de l'INRAP sera programmé en fin d'année 2023.

5.6.2. PATRIMOINE CULTUREL

Le Prieuré de la commune de Salaise sur Sanne est un édifice protégé au titre des monuments historiques du Département de l'Isère. Son périmètre de protection ne s'étend pas sur le secteur d'étude.

Le pont dit « des Moines » situé sur la Sanne est également répertorié au patrimoine de l'Isère.

Un site patrimonial est répertorié dans le patrimoine de l'Isère sur la commune de Sablons, il s'agit de Moly Sabata, une maison de l'époque contemporaine classée pour son architecture et pour l'art contemporain qu'elle abrite.

Aucun périmètre de protection ne concerne le site d'étude.

5.6.3. SITES CLASSÉS ET INSCRITS

Aucun site classé ou inscrit n'est situé dans ou à proximité du périmètre de la ZAC INSPIRA.

5.7. PAYSAGE

L'analyse paysagère de l'état initial s'appuie sur l'atlas des « sept familles de paysage en Rhône-Alpes » édité par la DREAL Rhône-Alpes, sur l'étude d'intégration paysagère du projet de la ZAC INSPIRA réalisée par l'Atelier Vincent Moineau en 2013, et sur le plan-guide du projet INSPIRA réalisé par BAU en mai 2016.

5.7.1. CONTEXTE RÉGIONAL

Le site industriel et portuaire de Salaise / Sablons prend place au centre du couloir Rhodanien, les anciens glaciers ayant participé à la formation de ce large couloir en « U ».

La vallée du Rhône est encaissée entre les coteaux molassiques de l'avant-pays dauphinois à l'Est et les versants granitiques de l'Ardèche, premiers contreforts du Massif Central, à l'Ouest. L'effet de couloir est renforcé par la présence sur chaque rive de grands aménagements (de communication ou industriels).

À l'Ouest, les paysages ondulants de la région des collines sont ponctués de villages et recouverts à leur sommet par des forêts et l'Est est occupé par une vaste plaine alluviale qui a permis la culture intensive de céréales et de fruits.

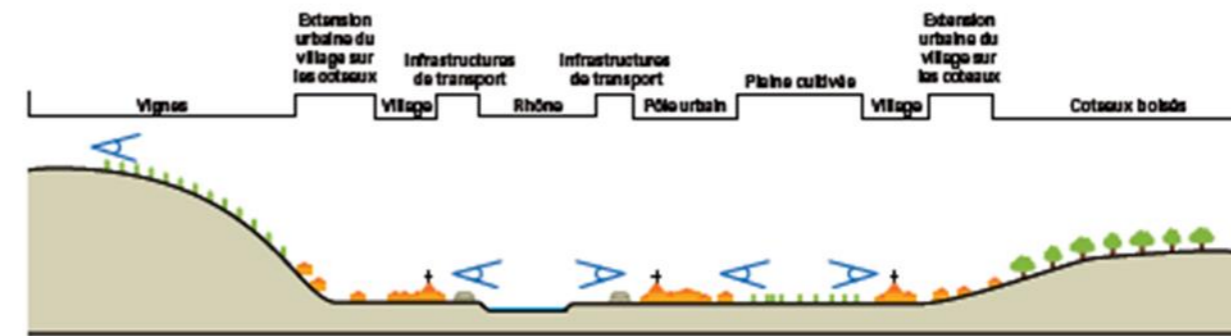


Figure 305 : Coupe schématique des entités paysagères de la vallée du Rhône (Source : SCoT Rives du Rhône)

L'atlas des « sept familles de paysage en Rhône-Alpes » édité par la DREAL Rhône-Alpes classe le secteur d'étude dans la catégorie des **paysages marqués par de grands aménagements**.

Le paysage de la vallée du Rhône entre Vienne et Tournon est marqué par de grands aménagements, correspondant essentiellement à des couloirs géographiques de déplacement fortement aménagés aux XIX^{ème} et au XX^{ème} siècle (A7, RN7, Voie ferrée, canal du Rhône). Tous ces éléments structuraux s'implantent de façon parallèle : la connexion transversale des principaux axes de communication devient donc un enjeu dans le secteur.

Ces espaces fonctionnels sont également ponctués de grands équipements industriels (Plateforme chimique de Roussillon, zone industrialo-portuaire, carrières ...) ou énergétiques (centrales nucléaires de Saint Alban...).

L'habitat, qui reste secondaire par rapport aux grands aménagements, s'est développé sur deux bandes plus ou moins parallèles, dont l'une se situe au pied des collines du côté Ouest, et l'autre le long des grandes voies de communication en rive gauche du Rhône (voie ferrée, autoroute et route nationale).

La végétation naturelle est limitée à quelques îlots du Rhône.

L'atlas des paysages de Rhône-Alpes fixe des objectifs pour les paysages marqués par de grands aménagements :

- Pérenniser les coupures vertes (d'aspect naturel ou rural) sur les itinéraires, et éviter le développement d'une urbanisation continue et monotone aux abords des infrastructures,
- Identifier les espaces très perçus visuellement par les usagers des grandes infrastructures : piémonts, points focaux particuliers, crêtes et lisières, seuils. Préserver spécialement la qualité paysagère de ces espaces et mettre en valeur des cônes de vue intéressants,
- Assurer la requalification paysagère des sites de reconversion industrielle,
- Aborder les projets d'infrastructures nouvelles comme des projets paysagers,
- Préserver et améliorer la qualité du cadre de vie des riverains par la reconquête paysagère des abords d'infrastructures, berges, coteaux...

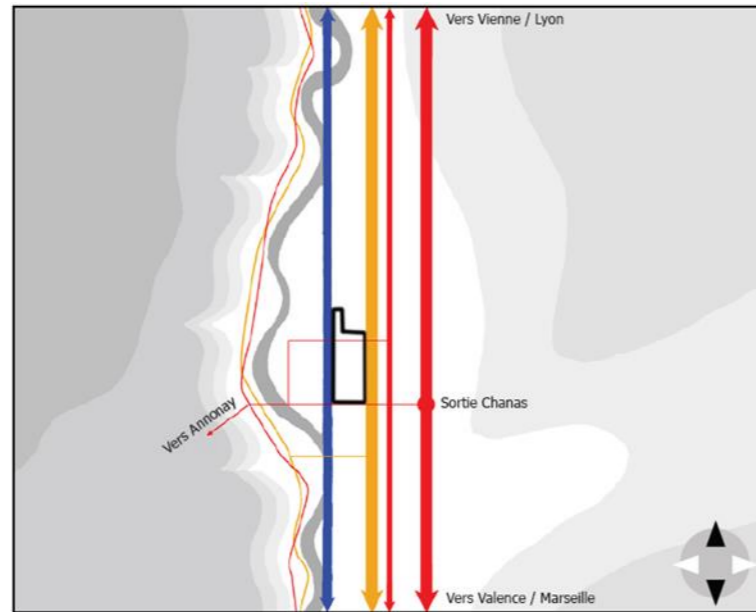


Figure 306 : ZAC INSPIRA au sein des grands aménagements de la vallée du Rhône (Source Atelier Moineau – avril 2013)

5.7.2. LES COMPOSANTES DU PAYSAGE LOCAL

5.7.2.1. STRUCTURES

Les lignes de forces, d'origines naturelle ou artificielle mettent en évidence la structure générale du paysage et guide le regard de l'observateur. Elles forment un dessin simplifié du paysage.

Les lignes de forces dominantes sur le site d'étude sont horizontales, marquées par :

- Le parcellaire régulier des vergers et cultures qui tapissent le fond de la vallée,
- Le canal de dérivation du Rhône, linéaire et artificiel de par ses berges bétonnées,
- Le parcellaire de grande taille de la zone industrielle qui présente une implantation irrégulière des bâtiments industriels et confère à la zone un aspect mité.
- Des éléments ponctuels se différencient de la trame paysagère par leur structure verticale, formant ainsi des points de repère dans le paysage tels que :
 - La haute cheminée de EUROFLOAT,



- Les silos de la zone portuaire.



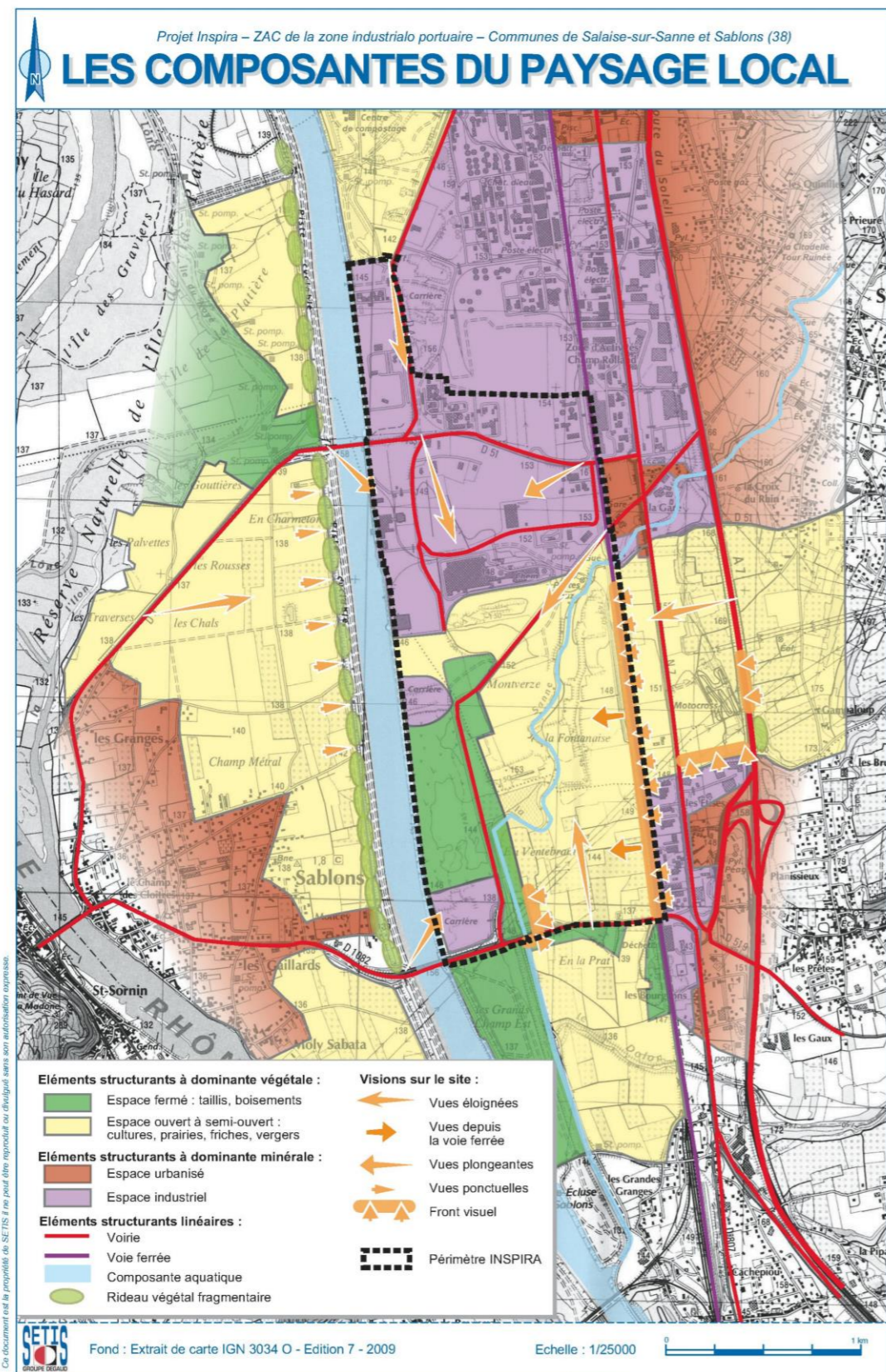


Figure 307 : Les composantes locales du paysage

5.7.2.2. ENTITÉS PAYSAGÈRES AU DROIT DU PROJET

L'étude paysagère réalisée par l'Atelier Moineau en 2013 distingue cinq entités paysagères sur le périmètre de la ZAC INSPIRA :

- Les berges du canal du Rhône marquées par un paysage industrielo portuaire au Nord et au Sud et un espace plutôt « naturel » au centre,
- L'espace central d'INSPIRA (le plateau) marqué par la présence de vastes bâtiments d'activités et de la zone agricole,
- La façade de la RD51 au Nord du site, paysage marqué par la présence d'industrie,
- La façade de la voie ferrée à l'Est, paysage marqué par l'industrie au Nord et l'agriculture au Sud,
- La zone naturelle le long de la Sanne, paysage rural et naturel, marqué par la présence du bassin d'écrêtement des crues.

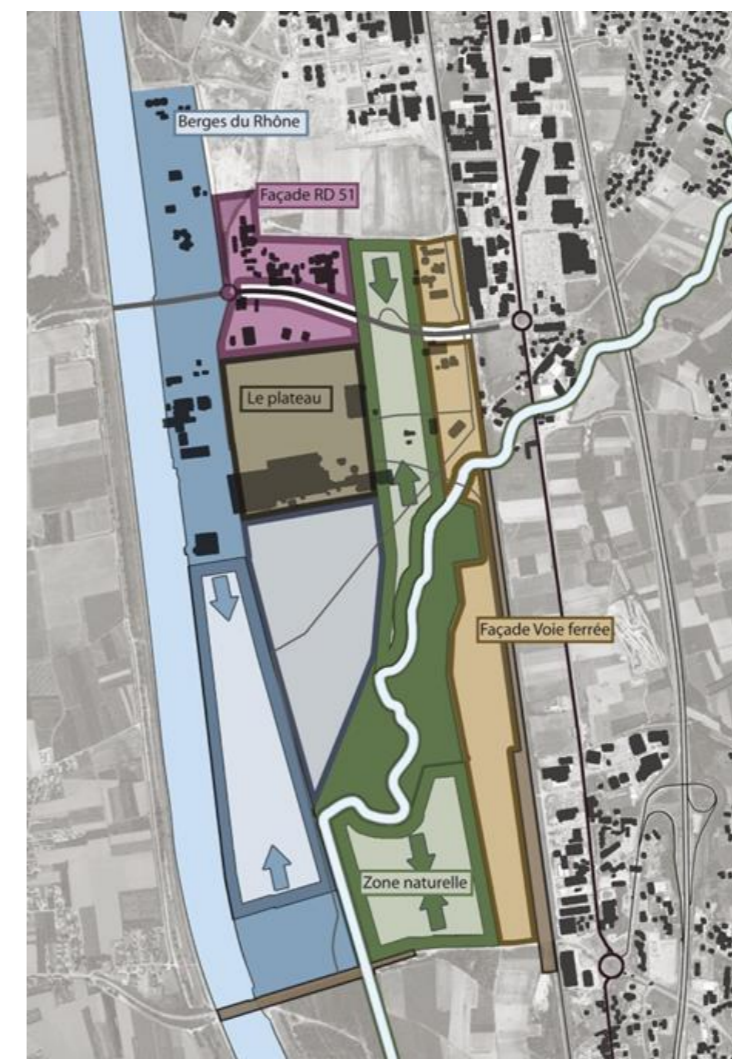


Figure 308 : Les entités paysagères de la ZAC INSPIRA (Source Atelier Moineau – avril 2013)

5.7.2.3. AMBIANCES

L'ambiance se définit par la manière dont les éléments du paysage parviennent à satisfaire ou non le sens esthétique de l'observateur, notamment au niveau de l'organisation d'ensemble.

Deux ambiances principales peuvent être ressenties sur le secteur d'étude :

- La première, industrielle, est liée à la forte pression anthropique marquée :
 - Les dépôts minéraux situés le long du canal. Dépourvus ou pauvres en végétation, ils s'apparentent à des milieux stériles.



- Les bâtiments industriels et portuaires,
- Les infrastructures de transport terrestre : l'A.7, les RN.82 et RN.7, la RD 1051 et la voie ferrée.



- La seconde, plus rurale et naturelle, est générée par :
 - Les zones agricoles (cultures et vergers), les friches et les boisements représentés principalement sur la partie Sud et Sud-Est de la zone d'étude,



- Les milieux aquatiques, notamment par :
 - La Sanne qui, traversant la zone d'étude, présente une ambiance plutôt naturelle générée par la végétation des berges et par la présence de l'eau,



- le canal de dérivation du Rhône, délimitant la zone d'étude à l'Ouest.



Il en résulte un espace contrasté mêlant à la fois des ambiances rurales et industrielles.

Le secteur d'étude est caractérisé par le contraste topographique Est/Ouest, rompu par la dynamique Nord/Sud de la vallée du Rhône et des infrastructures de communication.

5.7.3. LES VISIONS

5.7.3.1. VISIONS ÉLOIGNÉES

En raison du faible relief de la vallée du Rhône, les vues éloignées et plongeantes sur le site d'étude ne sont possibles que depuis les premiers contreforts du Massif Central disposés en rive droite du Rhône. Les boisements de ces collines interceptent cependant souvent ces vues.

Seule la masse des fumées blanches et quelques éléments verticaux (cheminées...), majoritairement présente au Nord du site, sont perceptibles depuis les collines environnantes et laissent présager la présence de la zone industrialo-portuaire.



Photographie 16 : Vue depuis les collines ardéchoises (Source Atelier Vincent Moineau)



Photographie 17 : Vue depuis les collines ardéchoises (Source Atelier Vincent Moineau)

5.7.3.2. VISIONS RAPPROCHÉES

○ Depuis les axes de fréquentation

Une des voies de fréquentation la plus importante, depuis laquelle le site est perçu en vues rapprochées et plongeantes, est la voie SNCF traversant le site du Nord au Sud. Sur certaines longueurs, les taillis et fourrés qui colonisent le bord de la Saône ne sont pas assez continus pour jouer un rôle d'écran suffisant.

Depuis la RN.7, les vues sont rasantes sur l'espace situé entre la voie ferrée et l'A.7. Le talus ne laisse paraître que les parties supérieures des bâtiments industriels situés sur la zone d'activité.



Photographie 18 : Vue depuis la RN7 (Source Google Street – juin 2019)

Depuis la RD 1082, au niveau du pont sur le canal de dérivation du Rhône, la vue est directe et plongeante sur les stocks et matériels de la société Delmonico-Dorel situés au premier plan. Le taillis apparaît au second plan.



Photographie 19 : Vue depuis le pont de la RD 1082 (Source Google Street – juin 2019)

Depuis la RD. 4, les usagers ont une vision rasante sur la zone, souvent masquée par des haies implantées en rive droite du canal. Les éléments les plus visibles sont les bâtiments (silo du port) mais aussi les dépôts de matériaux qui forment des monticules proéminents.



Photographie 20 : Vue depuis le pont de la RD 4 (Source Google Street – juin 2019)

La vue est plus directe depuis la RD51 (prolongement de la RD.4), au niveau du franchissant le canal, les vues sont directes et plongeantes sur le port et les bâtiments industriels situés à proximité tels que ENGRAIS SUD VIENNE, EUROFLOAT, TREDI.



Photographie 21 : Vue depuis le pont de la RD 51 (Source EGIS, Benoit Desille – juillet 2020)

Plus loin, en direction de la RN.7, les vues sont plus rasantes sur les bâtiments industriels.

● Depuis les habitations riveraines

À l'Ouest du canal de dérivation du Rhône, les habitations résidentielles les plus proches sont celles du lieu-dit « Moncey » (commune de Sablons), situées en rive droite du canal. Les habitations sont séparées visuellement du site par la présence d'une digue comprenant des taillis et des haies qui cachent totalement la zone d'étude. Le site n'est perçu par les riverains qu'à travers les branchages des haies et vergers.



Photographie 22 : Vue depuis la rive droite du Rhône en direction du projet (Source SETIS – juin 2013)

Depuis les habitations situées au niveau du lieudit « La Gare », les visions sur le site d'étude sont le plus souvent limitées par un premier plan bâti ou végétal.

5.7.3.3. SYNTHÈSE DES VUES

Le positionnement du projet de la ZAC INSPIRA dans la vallée du Rhône à l'interface d'un espace « industriel » et d'un espace « rural » complexifie les covisibilités sur le site.

Excepté le long des berges en rive droite du Rhône, la zone industrialo-portuaire n'offre pas de vues directes sur le site. Seuls les éléments verticaux permettent de distinguer la zone. Les vues plongeantes sont possibles depuis les premières collines ardéchoises qui surplombent le site mais la distance (environ 3 km) et l'homogénéisation du secteur rend la localisation de la zone industrialo-portuaire difficile.

5.8.INFRASTRUCTURES ET DÉPLACEMENTS

5.8.1. INFRASTRUCTURES ROUTIÈRES

Une étude de trafic a été réalisé par la société TRANSITEC en 2020. Les données suivantes sont issues de cette étude.

● Vitesse

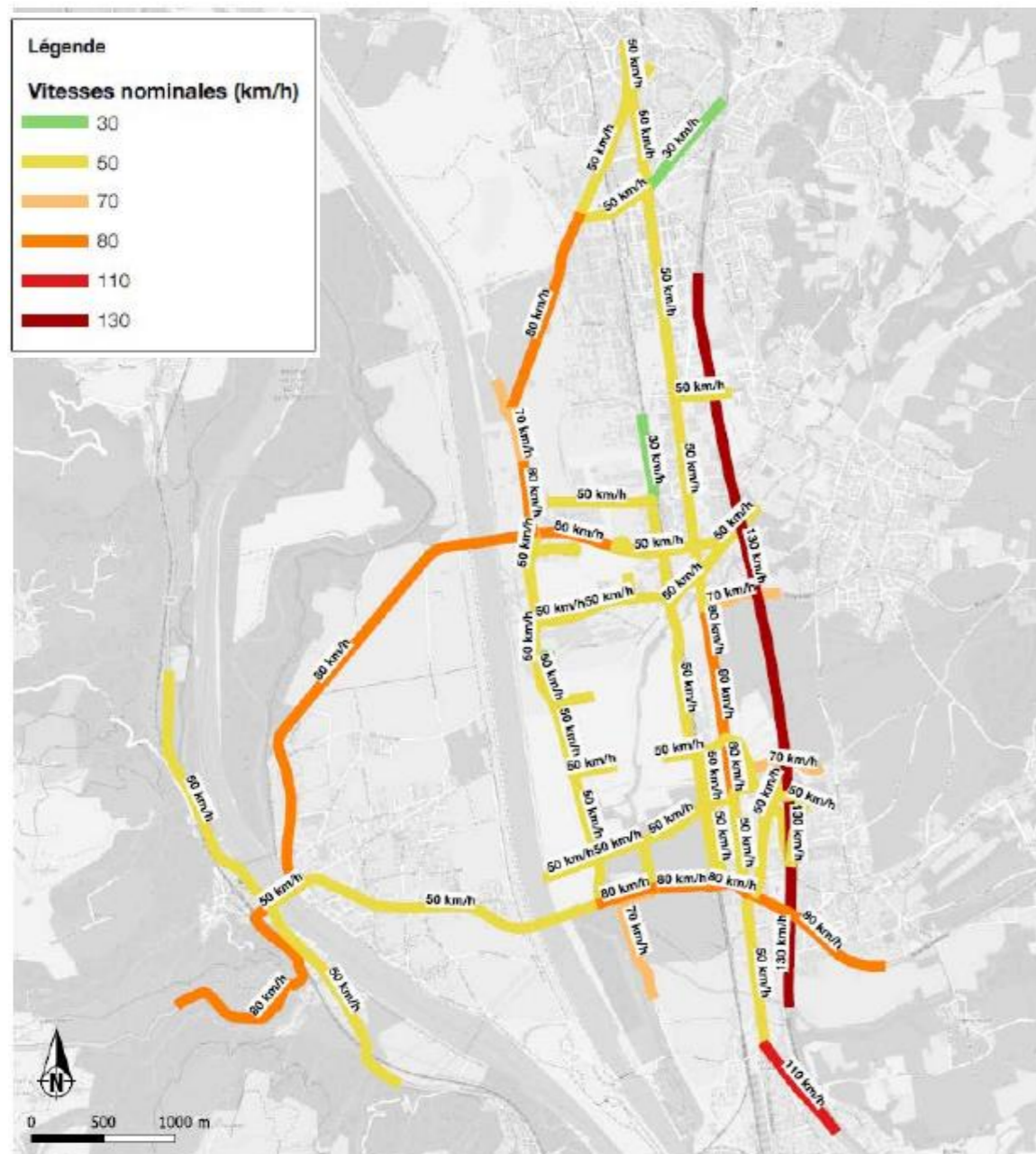


Figure 309 : Vitesse sur le réseau viaire

● Répartition horaire des flux

	Routes départementales	RN7 et A7
Journée (6h-22h)	94%	92%
Nuit (22h-6h)	6%	8%

● Evolution tendancielle du trafic 2015-2018

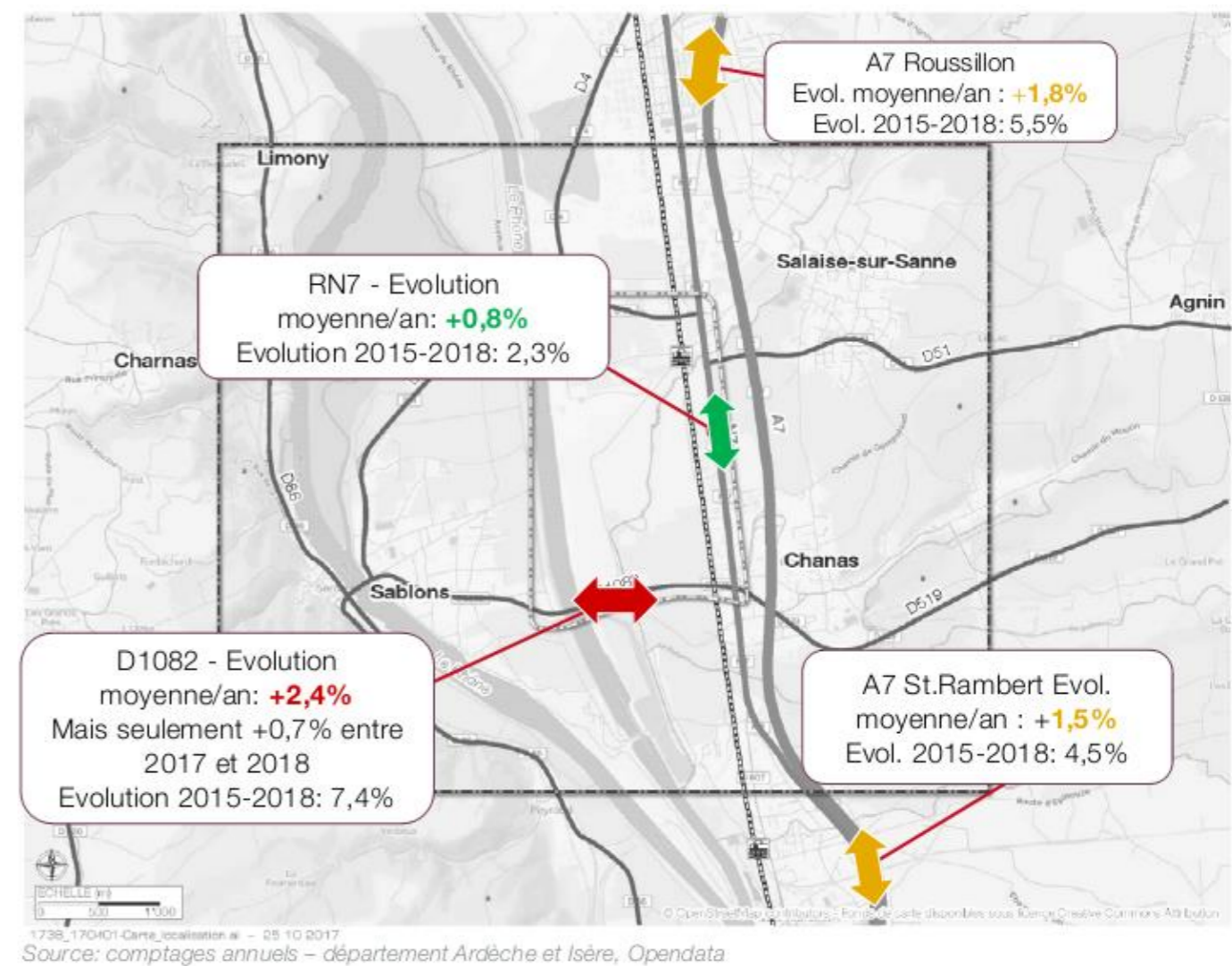


Figure 310 : Evolutoin du trafic

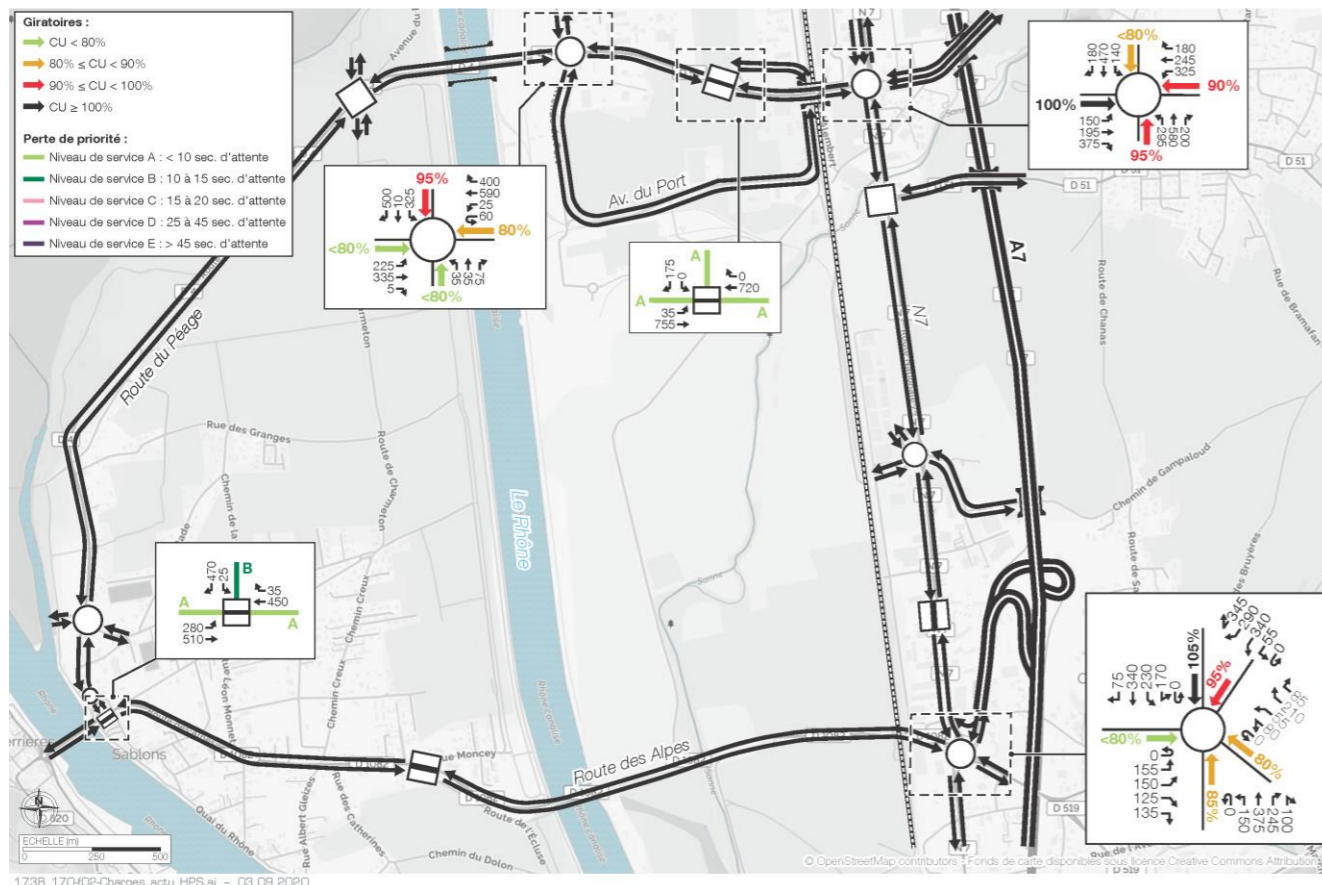


Figure 313 : Capacité des carrefours – Heure de pointe du soir

● Synthèse

Le périmètre autour d'INSPIRA est soumis à un important trafic routier avec la présence de l'A7 (110 000 véhicules/jour), de son échangeur et de la RN7 (25 000 véhicules/jour).

Les RD 1082, 4 et 51 supportent également un fort trafic aux alentours des 10 000 véhicules/jour.

Le trafic est en augmentation, davantage sur la RD 1082 et l'A7 que sur la RN7.

Les carrefours sont déjà soumis à un important trafic avec les risques de congestion suivants :

- Sur le giratoire de Chanas le matin ;
- Sur les giratoires de Chanas, RD 4 / RD 51 et RD 51 / RN7 et le soir.

5.8.2. TRANSPORT EN COMMUN

Le réseau de transport en commun EBER « le 37 » se développe avec :

- L'évolution de la ligne A entre Les Roches et Chanas / Sablons (ligne rouge) desservant la gare de Péage de Roussillon
- La création de la ligne B entre Beaurepaire et la gare de Péage de Roussillon (ligne verte)
- La création de la ligne C, navette pour la desserte du cœur de l'agglomération roussillonnaise (ligne jaune)
- La création d'une navette INSPIRA, entre la gare de Péage de Roussillon et l'entrée des principales entreprises (ligne grise).

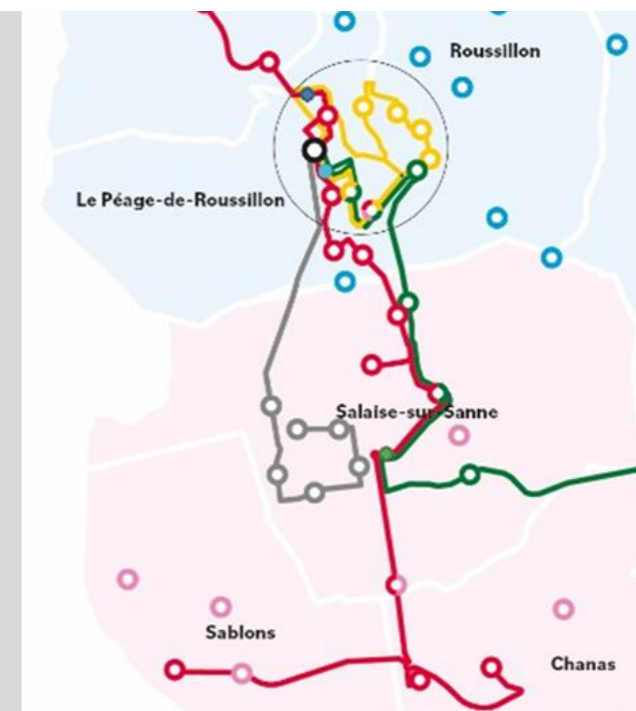


Figure 314 : Carte du réseaux (en cours de création) source EBER

La mise en fonctionnement de la navette INSPIRA est prévue à partir de février/mars 2024, avec un service de navette sans réservation comprenant 3 Aller / Retour par jour .

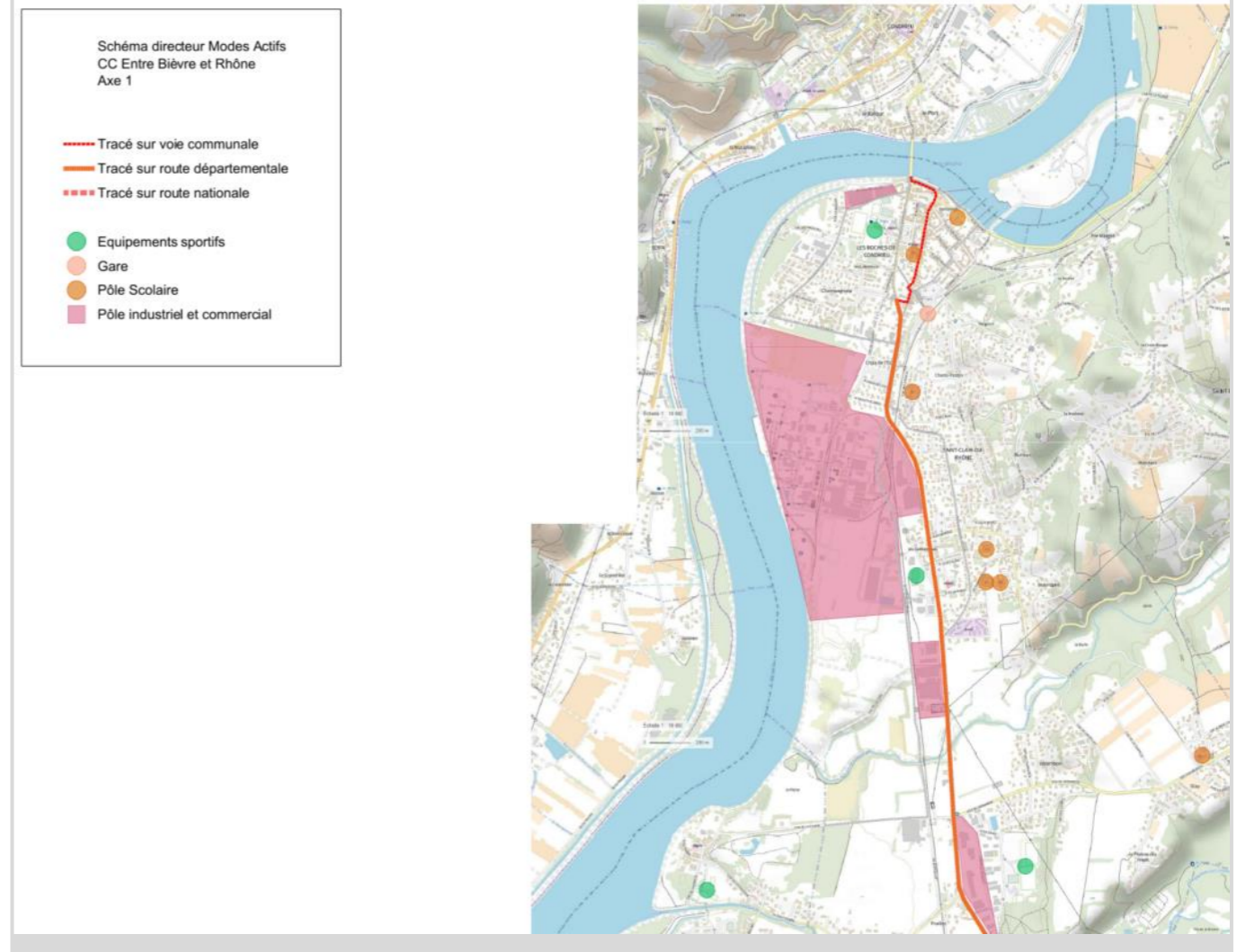
Le tracé et les arrêts de la navette sont présentés sur la carte page suivante.

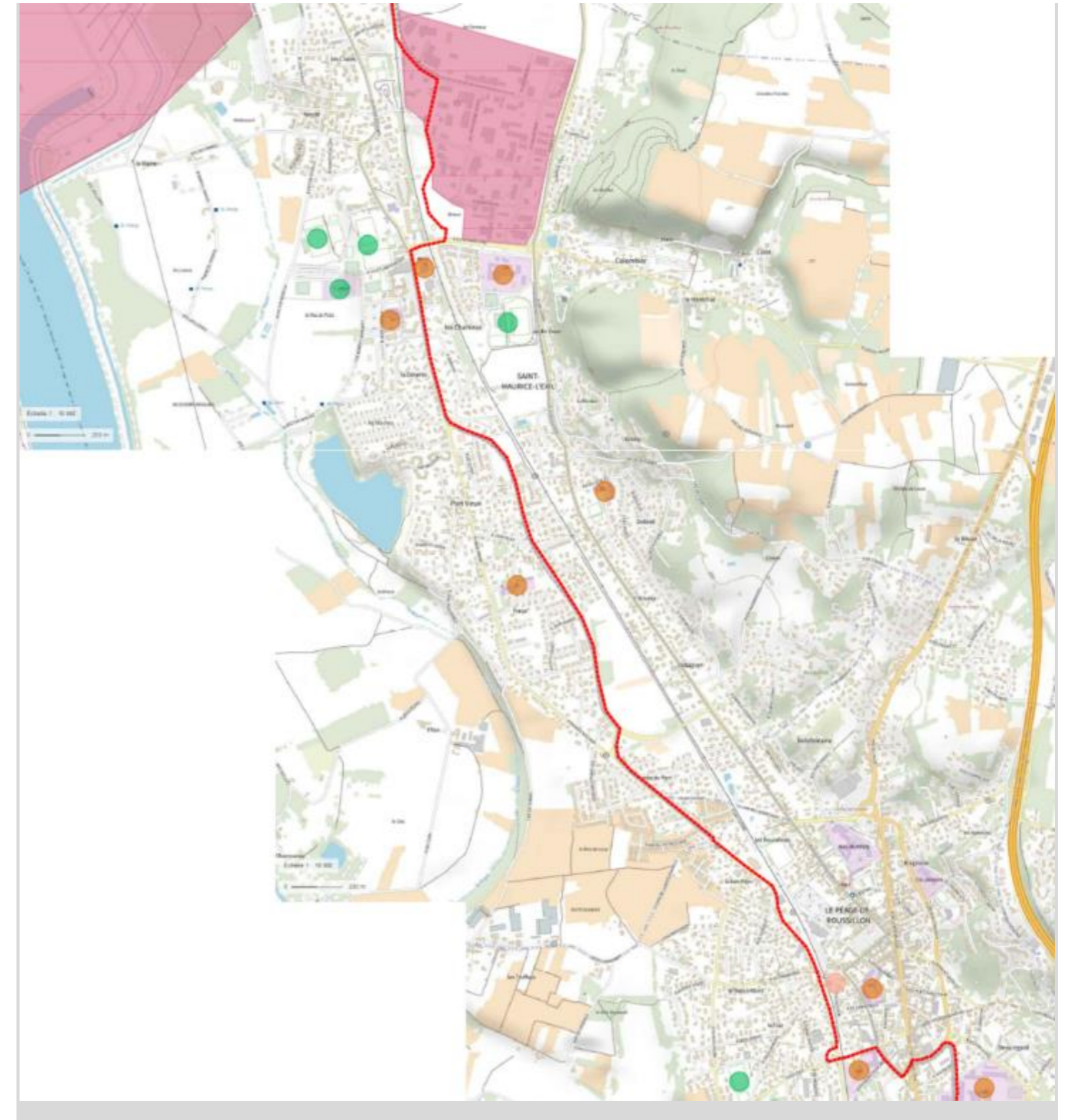
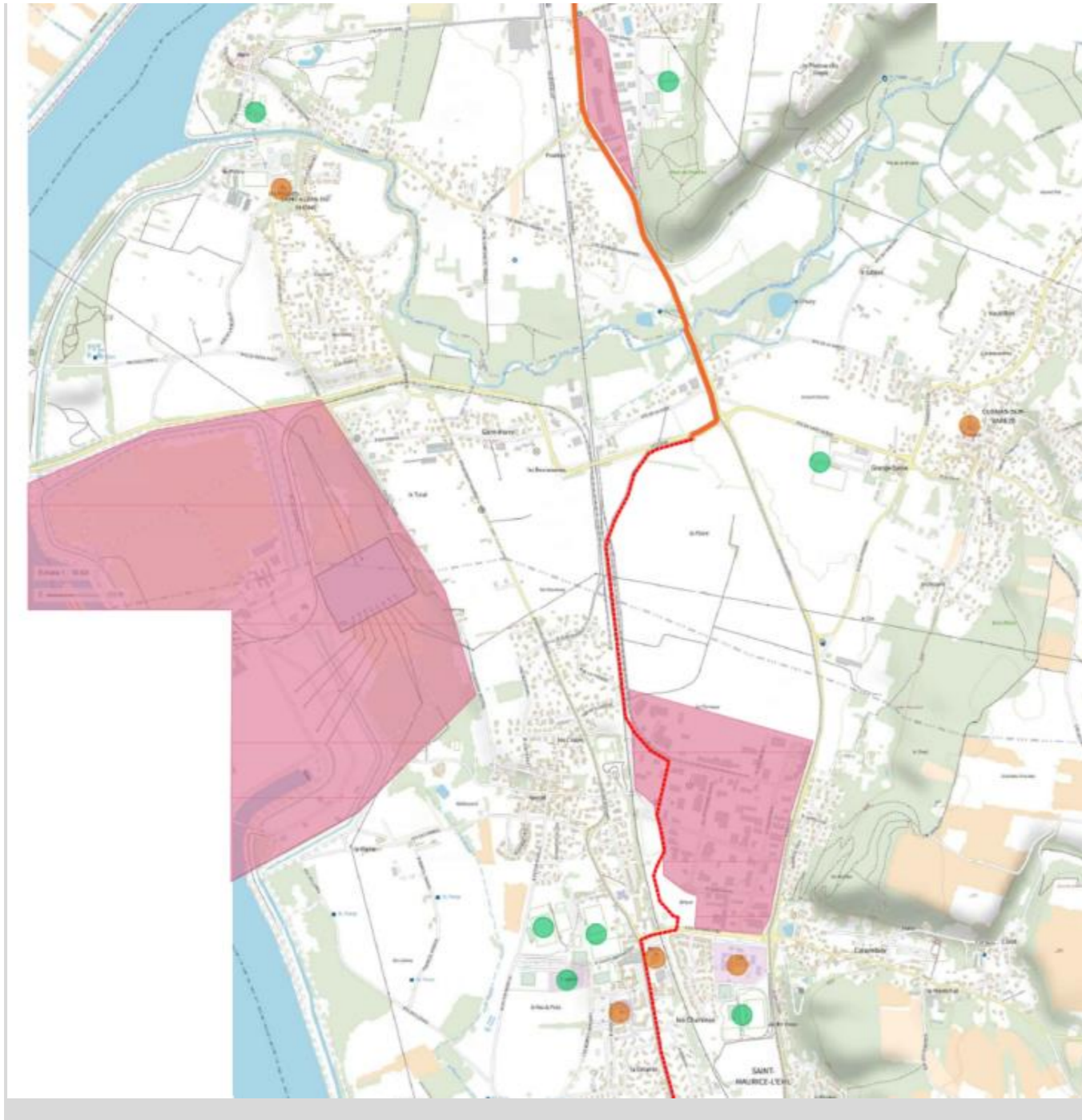


Figure 315 : Navette entre la gare de Péage de Roussillon et la Zac INSPIRA (source EBER)

5.8.3. MODES DOUX

Un schéma mode doux est envisagé le long de la RN 7. La communauté de communes Entre Bièvre et Rhône (EBER) réalisera les aménagements selon un phasage à définir. Les communes devront réaliser les liaisons pour rejoindre l'axe structurant. 2 autres axes Est-ouest nord et sud sont également prévus par EBER.





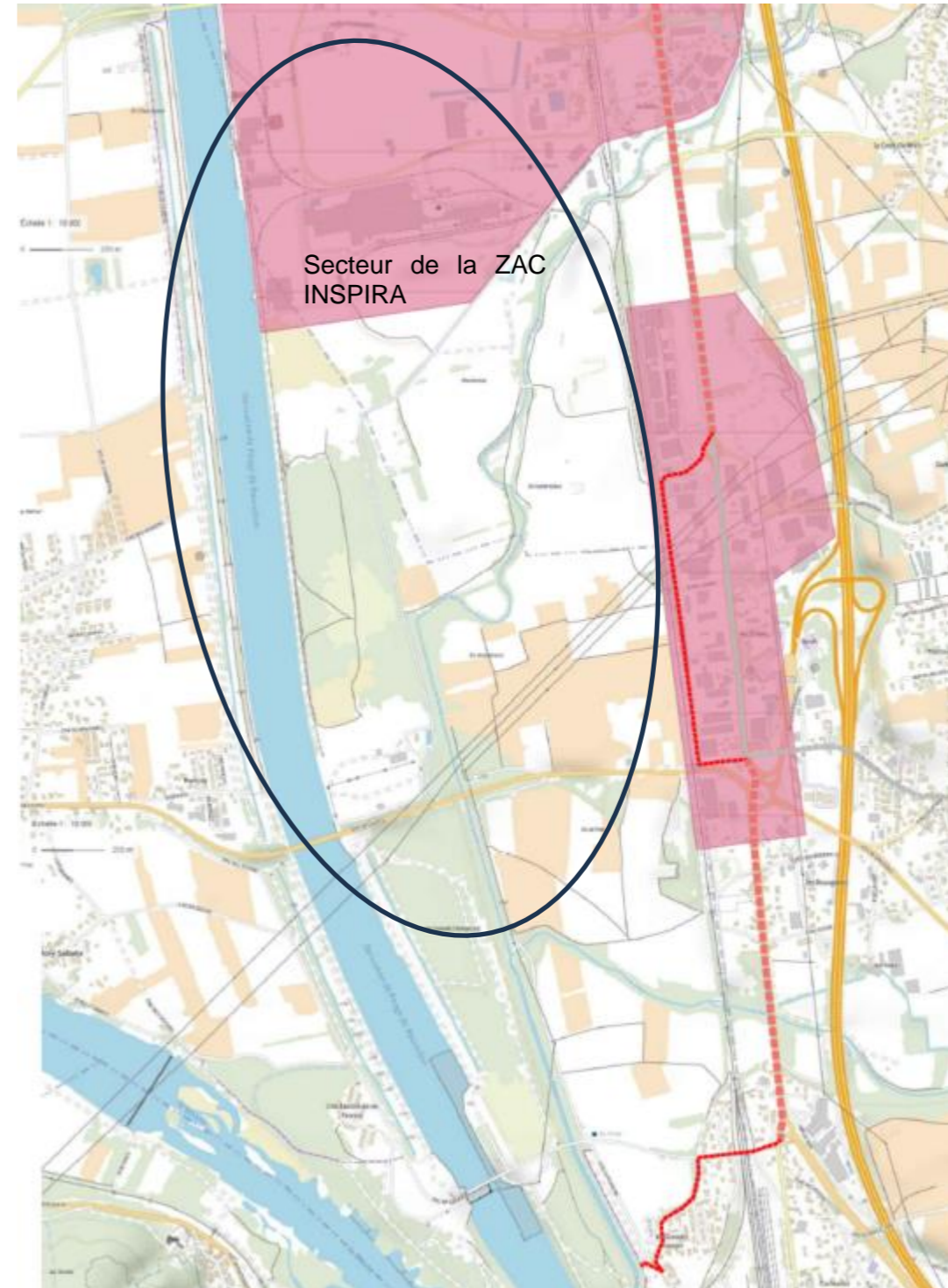
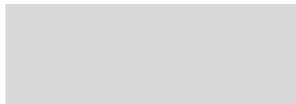
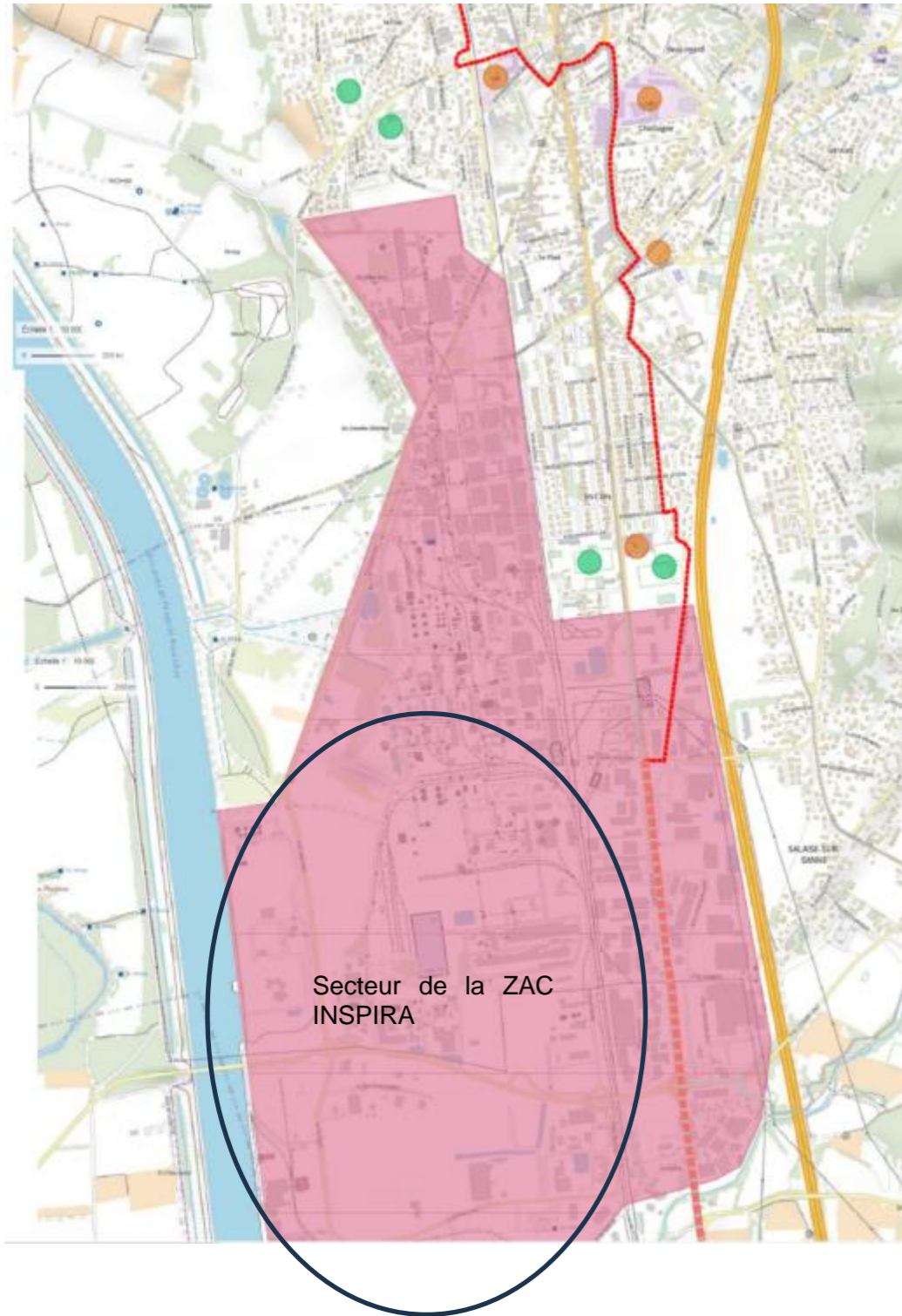


Figure 316 : Schéma mode doux envisagé le long de la RN 7

A l'échelle de la communauté de communes, l'axe 1 du schéma directeur des Modes Actifs d'EBER se développera le long de la RN7 suivant le principe du plan ci-dessous :

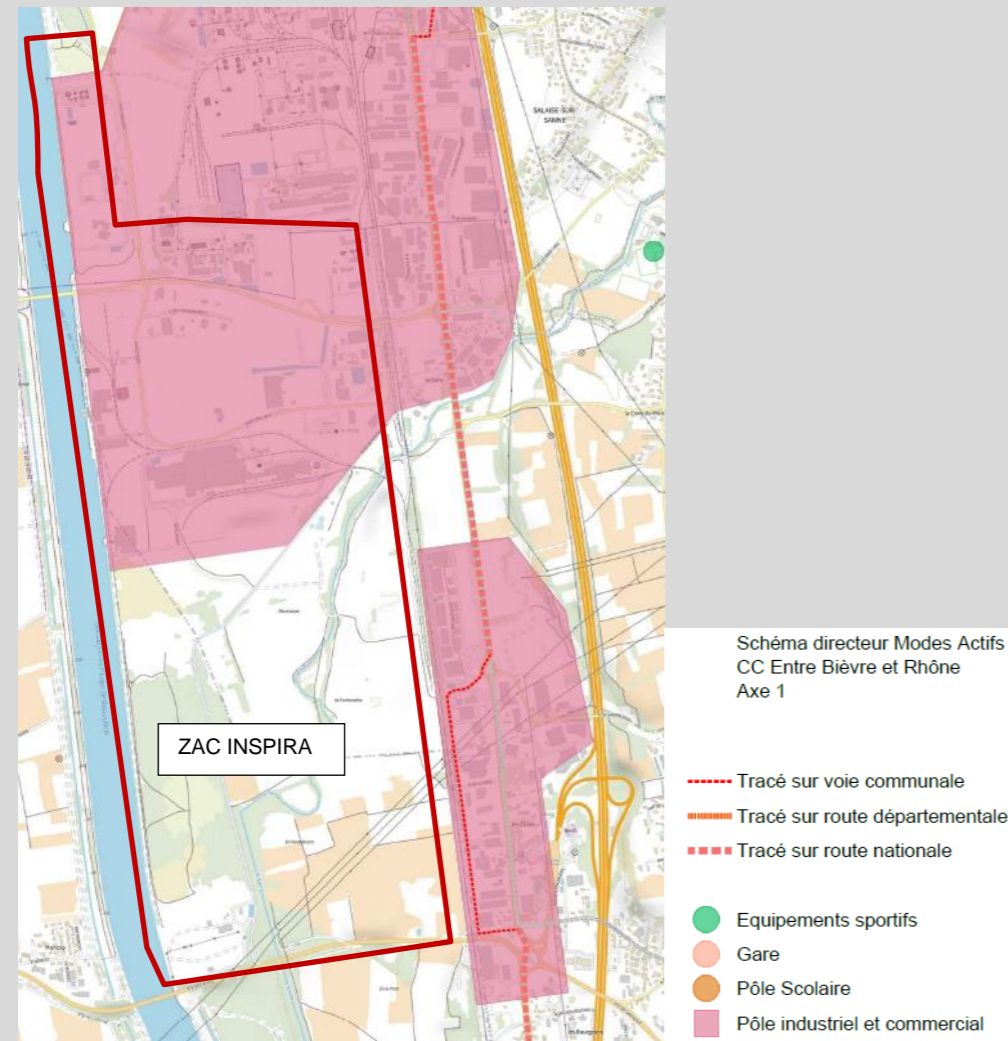


Figure 317 : Extrait du plan du schéma directeur en cours-source EBER

2 autres axes Est-ouest nord et sud sont également prévus par EBER.

A l'échelle de la commune, les liaisons pour rejoindre cet axe structurant seront réalisées, soit plus particulièrement au niveau de la ZIP,

- Un aménagement le long de la rue du 19 mars 1962 (vers le cimetière) qui sera réalisé dans le cadre de la programmation de la future salle polyvalente de Salaise-sur-Sanne,
- Une liaison entre la ZIP et le parcours loisirs de la Sanne.

Les passages sur l'autoroute et la RN7 pour rejoindre la rue Pierre Semard seront à réaliser et ont été étudiés en phase étude d'opportunité par la DREAL.

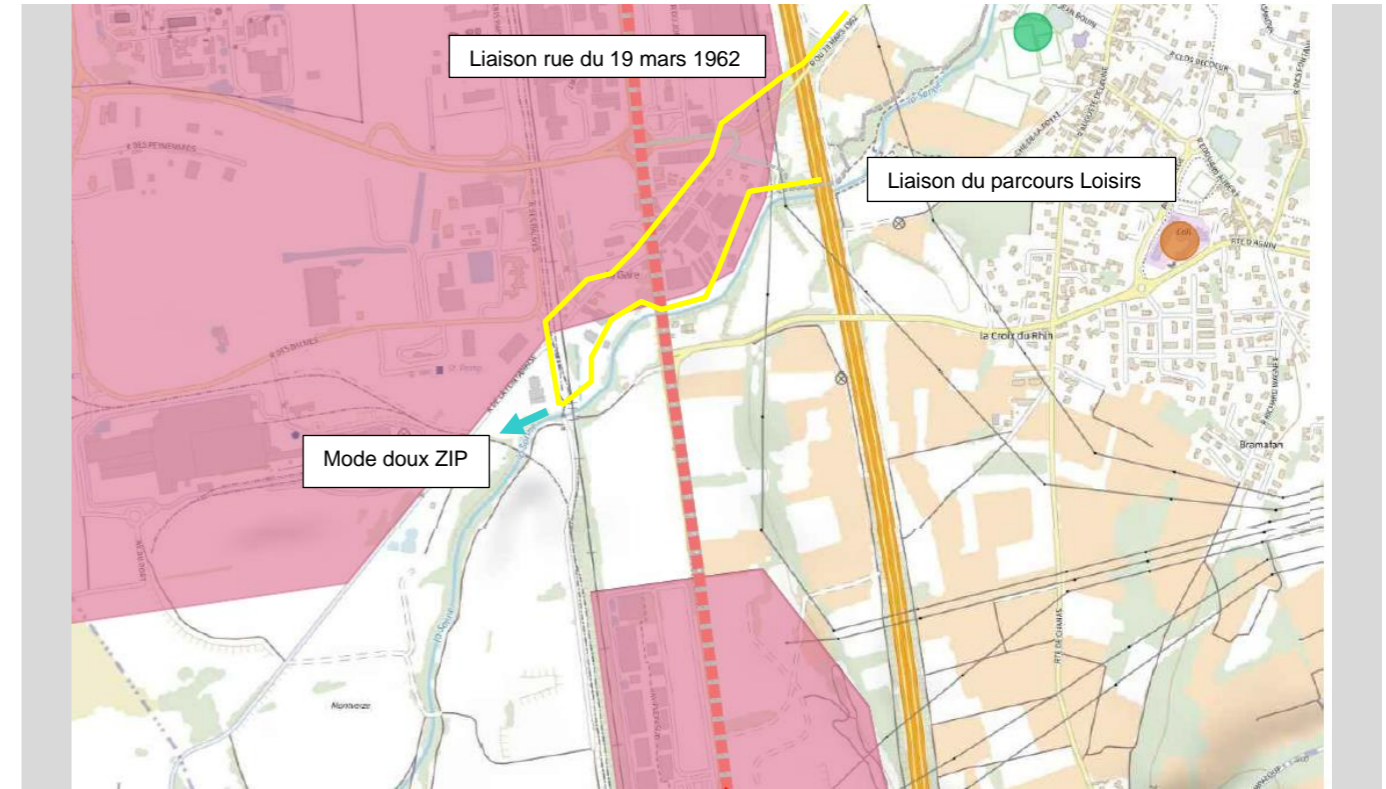
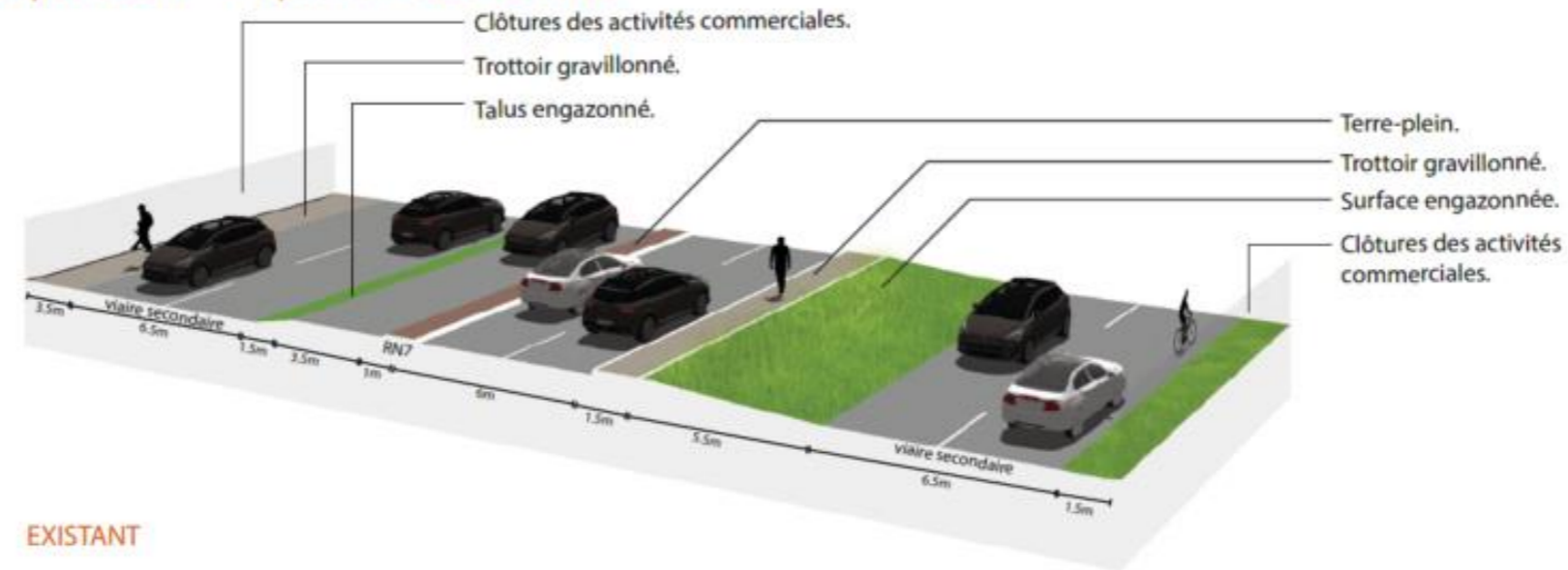


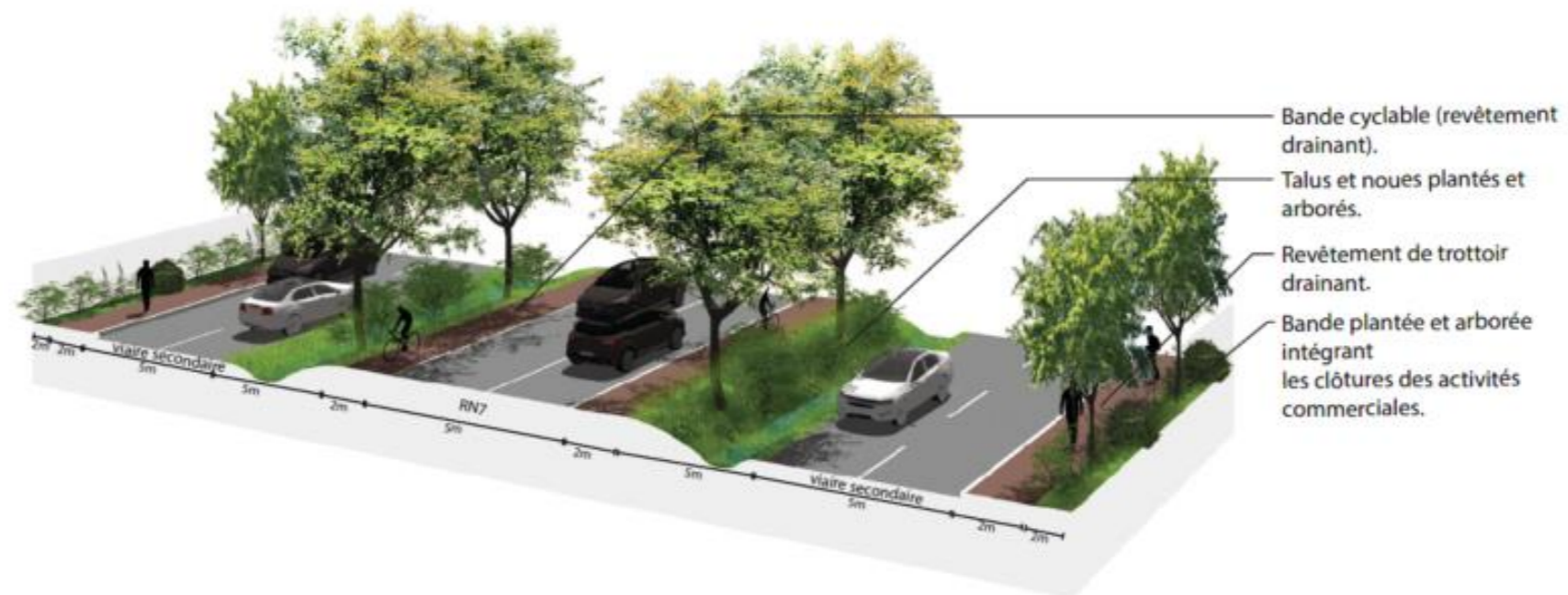
Figure 318 : Plan de l'axe 1 complété par les liaisons de la commune

De façon plus précise, à proximité de la ZAC INSPIRA, le profil envisagé avec les modes doux sur la RN7 est le suivant :

Profil RN7 au sud du carrefour - Secteur périurbain - Proposition sans clôtures



EXISTANT



PROPOSITION

Figure 319 : Propositions d'aménagements de la RN7 à proximité de la ZAC INSPIRA

Au niveau de la traversée de la Sanne, il est envisagé les aménagements suivants :

PROJET D'AMÉNAGEMENT

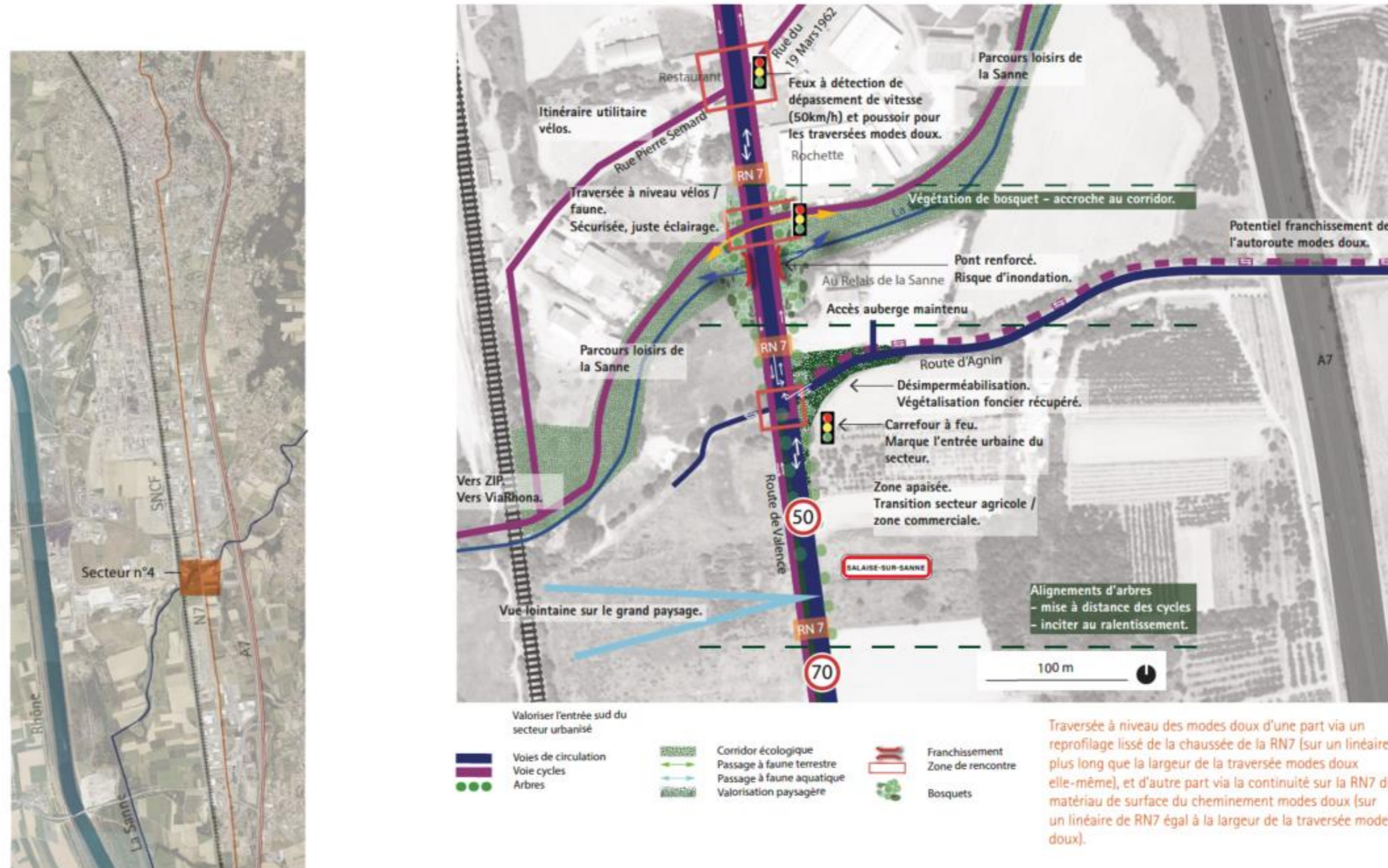
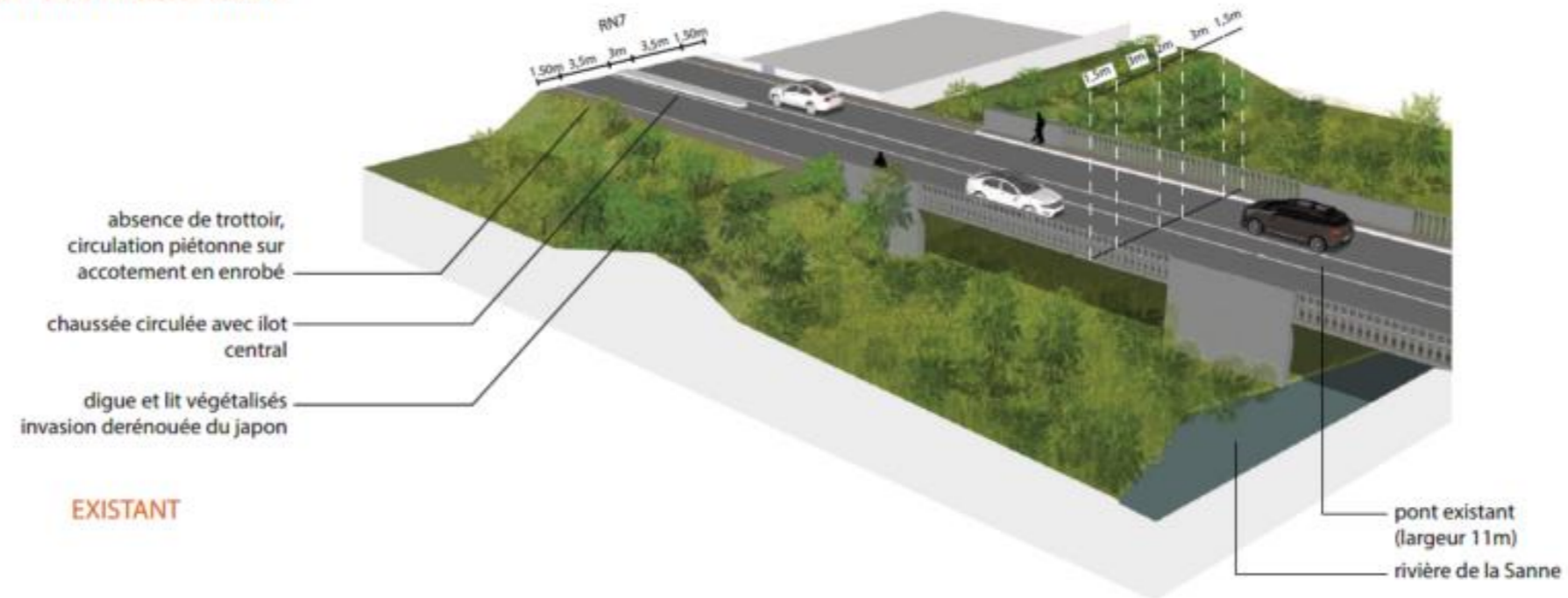


Figure 320 : Proposition d'aménagements de la RN7 au niveau de la traversée de la Sanne

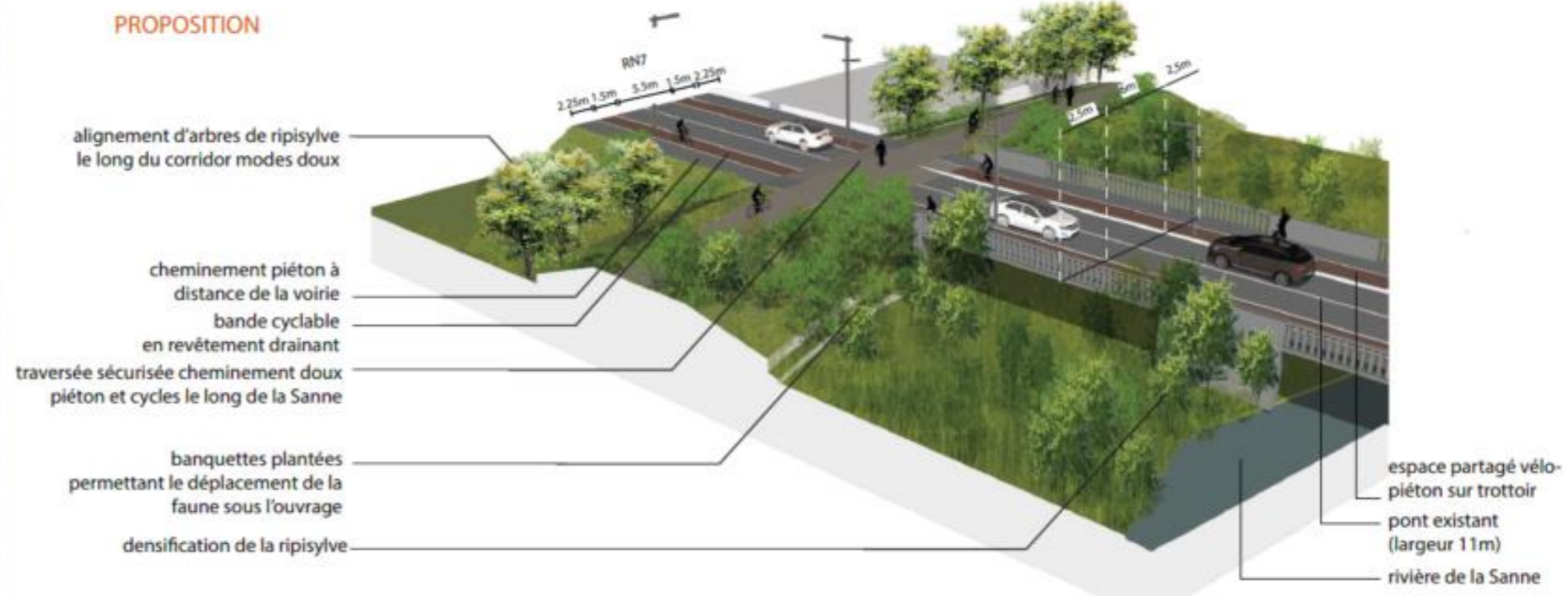
Figure 321 : Aménagements paysagers et insertion des modes doux sur la RN7 au droit de la traversée de la Sanne

TRAITEMENT DU CORRIDOR - SECTEUR GIRAUD

Aménagements paysagers et insertion des modes doux



EXISTANT

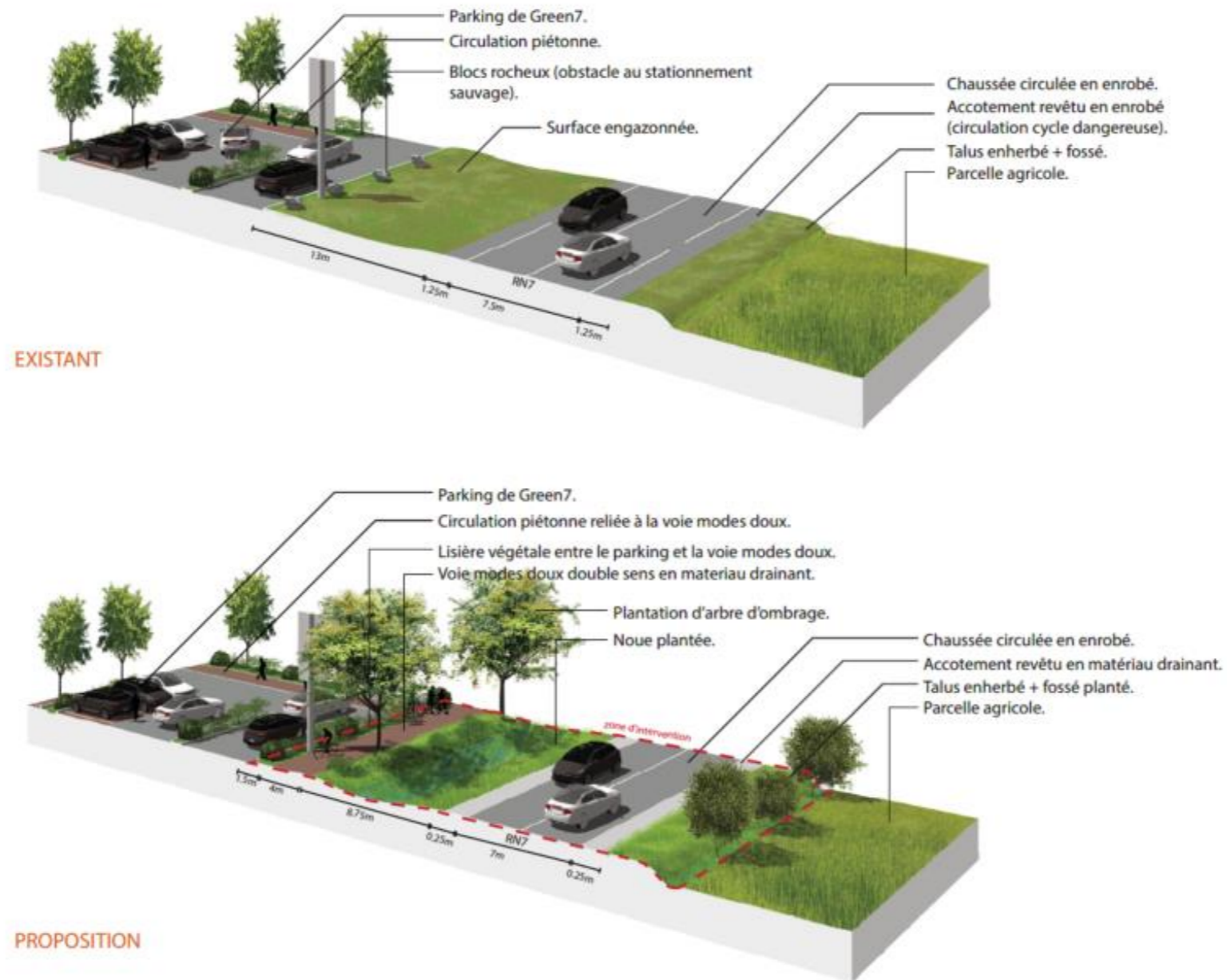


PROPOSITION

Les traitements envisagés de la frange entre la RN7 et Green 7 à proximité de la ZAC INSPIRA sont :

TRAITEMENT DE LA FRANGE ENTRE LA RN7 ET GREEN 7

Aménagements paysagers et insertion des modes doux



DREAL ARARN7 - ETUDE D'OPPORTUNITÉ D'ITINÉRAIRE - TEKHNE/BIG BANG/SETEC- DOCUMENT DE COMPILATION - OCTOBRE 2020

89

Figure 322 : Traitements envisagés de la frange entre la RN7 et Green 7

5.8.4. INFRASTRUCTURES FERROVIAIRES

● Trafic ferroviaire interne au site

Le trafic ferroviaire interne à la zone INSPIRA a été fourni par la CCI Nord Isère qui est responsable des opérations de la plateforme multimodale, pour le compte de l'association syndicale des usagers de l'embranchement ferroviaire (ASUEF).

Pour chaque convoi, la locomotive considérée est un BB 66 400 (signature du train fourni par SNCF Réseau et disponible dans le logiciel de simulation).

Le nombre de wagon par période, moyenné sur une journée, est présenté dans le tableau suivant. Cela prend en compte un aller et un retour par livraison. Le trafic est réparti sur le site en fonction des entreprises livrées.

Année	Nombre de passage de wagon par jour sur la période (6h-22h)	Nombre de passage de wagon par jour sur la période (22h-6h)
2019	25	14
2022	26	0

Figure 323 : Trafic ferroviaire interne à la zone INSPIRA

● Trafic ferroviaire externe – Données SNCF

Les trafics TMJA en 2019 et 2022 sur la ligne ferroviaire 830 000 ont été fournis par SNCF Réseau, ils sont présentés dans le tableau suivant.

Type de train	Nombre de train sur la période (6h-22h)		Nombre de train sur la période (22h-6h)	
	Année 2019	Année 2022	Année 2019	Année 2022
TER	47	50	3	5
TGV	5	5	0	0
FRET	29	46	15	22

Figure 324 : Trafic ferroviaire sur la ligne 830 00

5.8.5. INFRASTRUCTURES FLUVIALES

Les données ont été fournies par la CNR et concernent l'écluse de Sablons en 2019.

Environ 4 900 bateaux passent chaque année par l'écluse de Sablons dont environ 60 % de bateaux de marchandises.

Egis environnement

Version 13 - 19/01/2024

Mois	Nbre d'éclusages avec ou sans bateaux	Nbre d'éclusages de bateaux	Nbre d'éclusages de nuit	Marchandises ensemble navigants	Marchandises ensemble des embarcations	Plaisances	Voyageurs	Total bateaux	% Utilisé par la plaisance	% Réservé à la plaisance
Jan	380	257	29	250	337	4	7	263	1.6%	1.6%
Fev	404	269	26	252	327	12	9	277	4.1%	3.0%
Mar	377	258	40	201	265	18	42	262	6.6%	6.2%
Avr	616	415	106	226	311	51	151	429	11.3%	9.2%
mai	638	459	98	252	339	99	148	503	19.0%	12.4%
Jui	673	469	92	223	307	146	145	521	28.1%	20.5%
Jul	734	535	106	274	377	169	154	603	26.4%	19.3%
Aou	692	494	83	227	308	181	146	556	31.4%	24.7%
Sep	679	482	79	259	348	134	140	536	24.3%	17.8%
Oct	586	403	94	227	315	30	155	414	6.9%	5.0%
Nov	467	304	69	221	302	25	67	314	7.9%	5.9%
Dec	352	227	45	186	262	13	33	232	4.8%	3.5%
TOTAL 2019	6598	4572	867	2798	3798	882	1197	4910	16.9%	12.6%
Total 2018	6380	4387	766	2773	3816	885	1036	4754	17.4%	13.5%
Evolution 2019 - 2018	3.4%	4.2%	13.2%	0.9%	-0.5%	-0.3%	15.5%	3.3%	-2.7%	-7.0%

Tableau 55 : Trafic fluvial sur l'écluse de Sablons

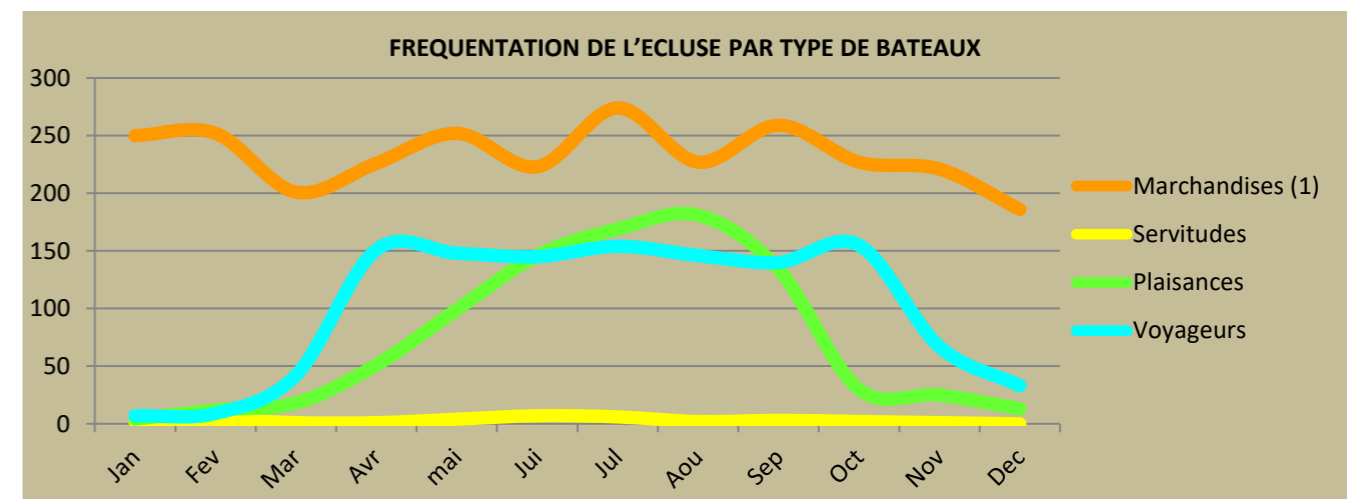


Figure 325 : Fréquentation de l'écluse de Sablons par type de bateaux

Le graphique suivant indique une forte chute du tonnage entre 2014 et 2017 qui semble terminé puisque le tonnage repart à la hausse depuis 2019 sans retrouver les valeurs d'origine.

Isère Aménagement

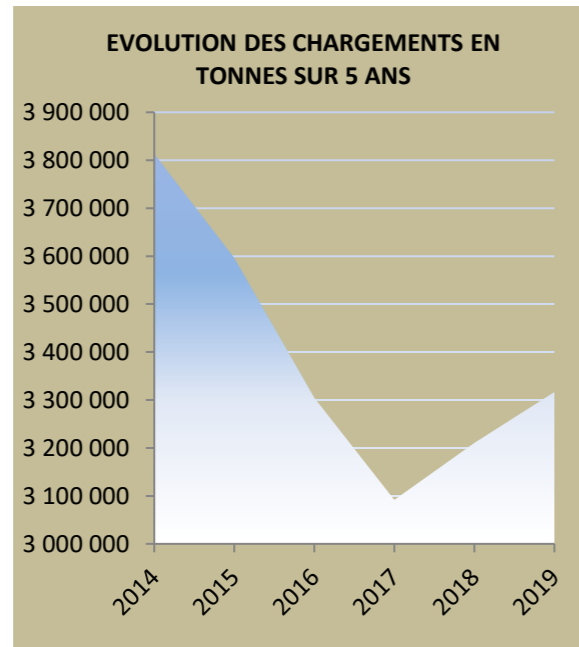


Figure 326 : Evolution des chargements en tonne sur 5 ans à l'écluse de Sablons

Les principaux matériaux transportés en tonnage sont les produits agricole, les objets manufacturés, les produits pétroliers et les produits chimiques.

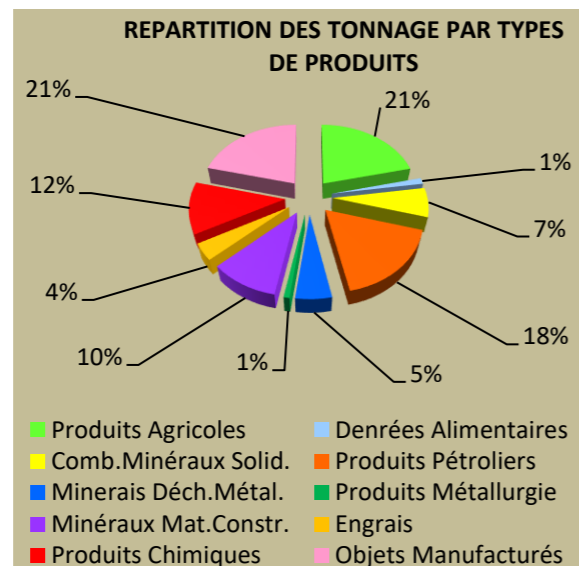


Figure 327 : Répartition des tonnages par types de produits à l'écluse de Sablons

5.9. PRINCIPAUX RÉSEAUX DE TRANSPORTS ET DE DISTRIBUTION D'ÉNERGIE, D'EAU POTABLE ET D'ASSAINISSEMENT

5.9.1. RÉSEAU D'EAU POTABLE

L'alimentation en eau potable des communes de Salaise-sur-Sanne et de Sablons est gérée par la régie des Eaux Entre Bièvre et Rhône depuis le 1^{er} janvier 2020.

La régie exploite 5 sites pour l'alimentation en eau potable de son réseau. Le volume prélevé par l'ensemble des ouvrages de captage est de 3 030 736 m³. Le volume consommé correspondant est de 1 926 345 m³. La régie alimente environ 15 000 abonnés, soit 32 000 habitants (chiffres 2013-SIGEARPE). Les consommations via le réseau d'eau potable des entreprises dans l'emprise du périmètre de la ZAC INSPIRA sont de 90 438 m³ pour l'année 2016.

Le champ captant des Iles sur la commune de Péage de Roussillon est le plus proche du projet et contribue à la production de 45% de l'eau potable distribuée par la Régie. Le rendement s'est nettement amélioré depuis les années 2000 passant de 62 à 70% (2012).

Les volumes prélevés affichent une tendance à la baisse depuis le début des années 2000 en raison notamment d'une baisse des consommations, d'une amélioration du rendement des réseaux et d'une sensibilisation de la population à la rareté de l'eau ayant entraîné une modification des comportements.

L'alimentation en eau potable du secteur d'implantation du projet sera réalisée par l'intermédiaire du réseau de la régie au moyen de la canalisation projetée (Ø 400 mm) et qui sera raccordée sur le réseau desservi par le 5^{ème} puits des Iles. En outre, des tronçons de réseau sont d'ores et déjà présents en partie Nord sous la rue des Balmes (canalisation Ø 200 mm) et sous l'avenue du Port (canalisation Ø 150 mm). Aucun réseau structurant n'est actuellement identifié en partie Sud.

5.9.2. RÉSEAU D'EAU PLUVIALE

Un diagnostic des réseaux existants au droit du projet a été conduit par Ingerop dans le cadre de sa mission VRD : rapport réf. MM3180-V3 d'avril 2016. Ce diagnostic détaille les réseaux pluviaux présents au droit des entreprises et au droit des voiries du secteur d'études.

○ Réseau Eaux Pluviales (EP) des entreprises

Le tableau ci-dessous présente un bilan des exutoires des réseaux EP des entreprises.

Amont	ENTREPRISE	Rejet	Bassins / autres	Réseau EP récepteur
Aval				
1	RUBIS TERMINAL	Canal du Rhône	Bassin de rétention et décanteur	
2	GDE	Canal du Rhône	Bassin décanteur Régulateur stockage	
3	TREDI	Réseau EP	Bassin décanteur Régulateur stockage	RD51 / RD4 DN600
4	LINDE	4 Puits perdus	4 Débourbeurs	
5	Les Coumiers Rhodaniens	1 Puits perdu	Séparateur hydrocarbure	
6	EIFFAGE Travaux Publics RAA	3 Puits perdus	2 Séparateurs hydrocarbures	
7	GLENAT CHIMIE Transports COTTARD	2 Puits perdus identifiés 1 Puits perdu supposé ⁽¹⁾	/	
8	RIBIERE /SN3P/STIG	Puits perdu supposé ⁽²⁾	/	
9	Port de Vienne/CCI	Canal du Rhône	Bassin décanteur	
10	SILO PORTUAIRE/COOPERATIVE AGRICOLE DAUPHINOISE	Canal du Rhône	Débourbeur	
11	Engrais Sud Vienne (MULTIFER)	Canal du Rhône	/	
12	THOR	Réseau EP	2 Bassins V= 450 & 850m ³ Refolement Ø110	Rue des Balmes DN400
13	Euromaster Poids Lourds	Réseau EP		Rue des Balmes DN600
14	DEKRA	Réseau EP		Rue des Balmes DN800
15	GEODIS	Réseau EP supposé ⁽³⁾	réserve d'eau + déshuileur	Rue des Balmes DN800
16	SI2P SE	1 Puits perdu sur la parcelle 1 Puits perdu supposé ⁽⁴⁾		
17	FBI (=> Société appartenant à EUROFLOAT)	Canal du Rhône	Rattaché à Eurofloat	
18	SAINT GOBAIN GLASS / EUROFLOAT / FBI	Réseau EP indépendant vers Canal du Rhône	2 Séparateurs hydrocarbures Bassin de confinement ⁽⁵⁾	Réseau indépendant DN2000
19	LOCAPAL	/	Infiltration EP - Fosse pour EU	
20	USSR	Canal du Rhône	/	
21	DELMONICO DOREL	Bassin infiltration	Bassin infiltration + drain	

Commentaires relatifs aux informations sur les réseaux EP chez les entreprises :

⁽¹⁾ : 3ème puits au centre parcelle (proche bâtiment) annoncé par contact sur site mais pas confirmé en visuel

⁽²⁾ : A priori pas de réseau sur l'Avenue du Port. Rejet dans un regard qui est a priori un puits perdu (non confirmé car bouché)

⁽³⁾ : Jonction réseau EP Rue des Balmes sur plan = supposée mais pas vue sur site

⁽⁴⁾ : 2ème puits (qui serait l'exutoire du DN300 Ouest) est supposé sur parcelle voisine à l'Ouest (regard vu de loin) mais pas confirmé car zone clôturée

⁽⁵⁾ : Bassin de rétention : a priori une seule entrée et sortie, et volume limité => a priori le bassin aurait un rôle de confinement de la pollution

Tableau 56 : Réseau eaux pluviales des entreprises sur la ZAC INSPIRA (extrait rapport INGEROP du Rapport MM3180-V3 – avril 2016)

○ Réseau EP des voiries reprises dans le cadre du projet

○ Collecteurs rue des balmes vers canal CNR

Il existe un réseau de collecteurs en béton Rue des Balmes, dont les diamètres vont croissant : DN400, DN600, DN800 et DN1400, puis cadre H=1400 x L=2005.

De l'amont vers l'aval, les sous-bassins versants Balmes 1 (incluant Thor), puis Balmes 2 (incluant Euromaster et SI2P), puis Balmes 3 (incluant Dekra et Hlog (ex GEODIS)), puis Balmes 4 (principalement à l'état naturel) se rejette dans ce réseau de collecte des EP, via des regards et grilles au niveau de la Rue des Balmes.

Le réseau de collecte EP en amont de la Rue des Balmes a une capacité inférieure à l'évènement de temps de retour 5 ans. Les collecteurs aval de grande capacité (DN1400 et cadre 1400x2005) ont une capacité de temps de retour supérieur à 100 ans.

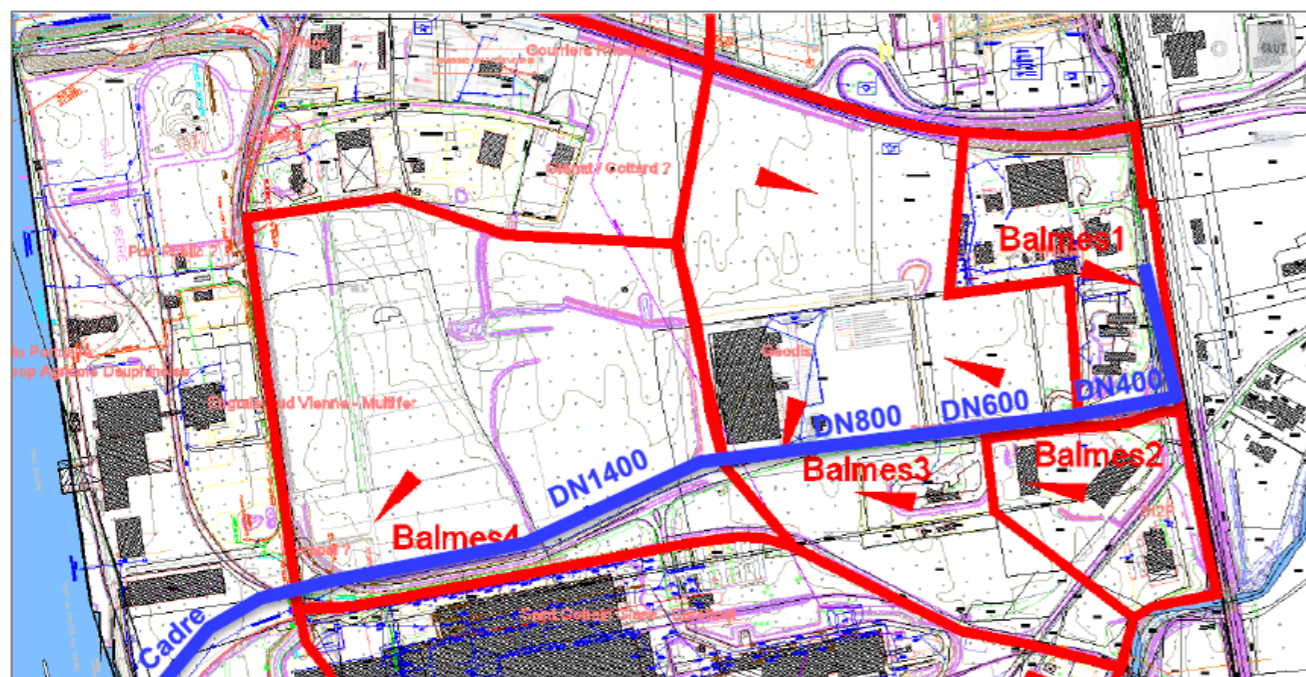


Figure 328 : Collecteur Rue des Balmes et bassins versants interceptés

○ Exutoire DN 2000 d'EUROFLOAT

Le sous-bassin versant considéré comme se rejetant dans le réseau EP DN2000 d'exutoire d'Eurofloat puis 2 DN1200 vers le canal CNR est détaillé sur la figure ci-dessous. La capacité du collecteur aval 2 x DN1200 (2.28 m³/s) est de l'ordre de l'évènement cinquantennal.

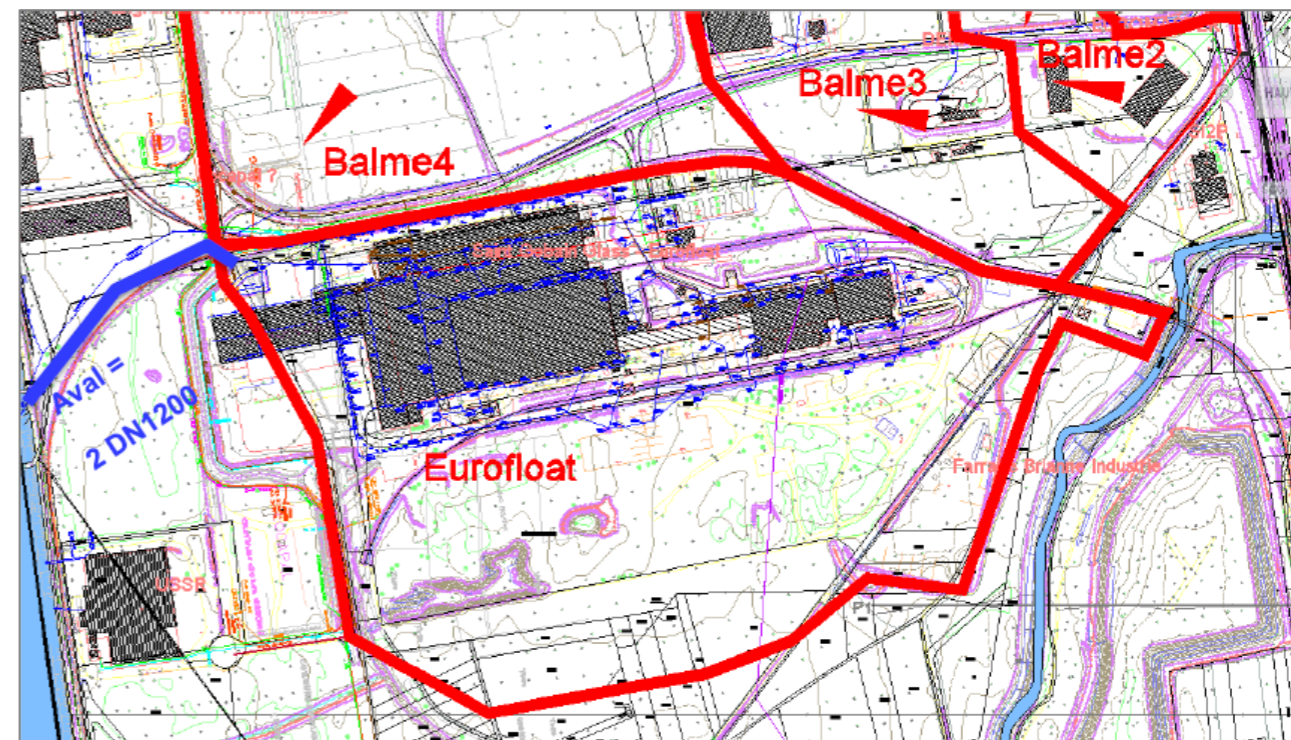


Figure 329 : Exutoire Eurofloat et bassins versants interceptés

○ Fossés route de la Fontanaise Sud depuis la RD1082

Il existe deux fossés, relié par une canalisation passant sous la voie d'accès route de la Fontanaise, pentés vers le Nord, sans exutoire identifié. La vidange de ces fossés est probablement assurée partiellement par infiltration et principalement par écoulement diffus dans le secteur boisé au Nord de la parcelle Delmonico-Dorel.

La capacité du fossé est de l'ordre de l'évènement centennal.

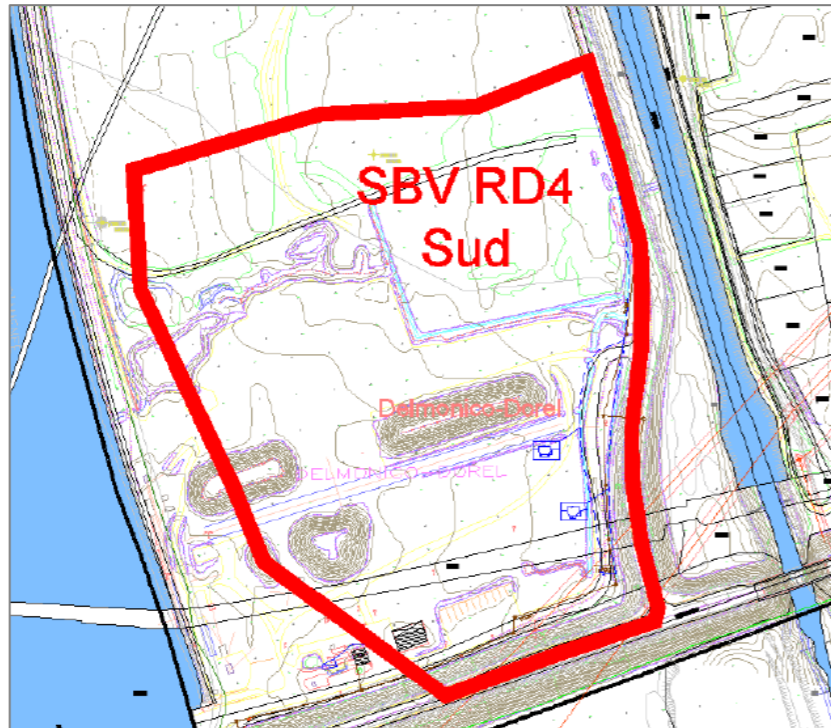
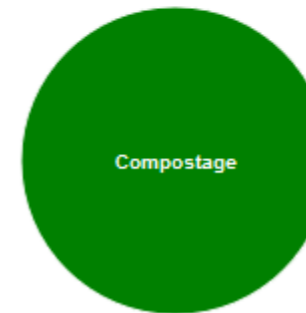


Figure 330 : Exutoire Delmonico Dorel et bassins versants interceptés

Chiffres clefs en 2018

Charge maximale en entrée : 30327 EH
Débit arrivant à la station :
Valeur moyenne : 5537 m3/j
Percentile95 : 15512 m3/j
Débit de référence retenu : 15512 m3/j
Production de boues : 258.41 tMS/an

Destinations des boues en 2018 (en tonnes de matières sèches par an) :



Milieu récepteur

Bassin hydrographique : RHONE-MEDITERRANEE-CORSE
Type : Eau douce de surface
Nom : Rejet ROUSSILLON Péage de Roussillon
Nom du bassin versant : Rhône

Zone Sensible : Hors Zone Sensible
Sensibilité azote : Non
Sensibilité phosphore : Non

Voir le point de rejet (Double-cliquer sur le point pour l'effacer)

Respect de la réglementation nationale en 2018

Conforme en équipement au 31/12/2018 : Oui
Date de mise en conformité : 24/01/2018
Abattement DBO5 atteint : Oui
Abattement DCO atteint : Oui
Abattement Ngl atteint : Sans objet
Abattement Pt atteint : Sans objet
Conforme en performance en 2018 : Oui

Réseau de collecte conforme (temps sec) : Non
Date de mise en conformité : 31/12/2019
Pourcentage de rejet direct de temps sec : 4.13%

Figure 331 : Données sur la STEP des Blâches en 2018

5.9.3. RÉSEAU D'EAUX USÉES

Les eaux usées produites sur les communes de Salaise-sur-Sanne et de Sablons sont collectées puis acheminées vers la station de traitement de Péage de Roussillon : la STEP des Blâches. Cette station ainsi que le réseau d'assainissement sont gérés par la régie assainissement de la CCEBER. Cette station d'épuration a été récemment agrandie pour obtenir une capacité de traitement de 68 000 équivalents-Habitants (EH) en temps sec et 98 600 EH en temps de pluie, pour un débit maximal en entrée de station de 19 900 m³/j. Le volume réservé pour la ZAC INSPIRA est de 3100 EqH.

Selon le site <http://assainissement.developpement-durable.gouv.fr/>, les chiffres clefs pour cette station en 2018 sont les suivants :

Ce dimensionnement intègre les perspectives de développement du territoire de la CCEBER incluant le périmètre de la ZAC INSPIRA, desservi jusqu'à l'horizon 2035.

Les réseaux eaux usées d'ores et déjà présents au droit du périmètre du projet sont constitués :

- En partie Nord : d'une canalisation Ø 250 mm puis 400 mm vers le Nord sous l'avenue du Port et une canalisation Ø 300 sous la rue des Balmes.
- En partie Ouest d'une canalisation en fonte de diamètre 250 mm existante sous le chemin bordant les terrains CNR à l'Est.

Étant donnée la topographie locale au droit du projet par rapport à la station de traitement des eaux, un relevage est nécessaire. Un poste de relevage est présent en partie Sud à mi-chemin entre le site EUROFLOAT et le site DELMONICO DOREL.

Les activités industrielles situées en partie Nord du projet disposent pour certaines d'un traitement spécifique des eaux usées au droit de chaque site. Les eaux ainsi épurées sont ensuite rejetées au canal du Rhône par des antennes perpendiculaires à ce dernier.

D'autres entreprises disposent d'une convention de rejet avec la CCEBER ou envoient leurs effluents par transport routier vers la station d'épuration d'OSIRIS.

5.9.4. RÉSEAUX ÉLECTRIQUES ET ÉLECTROMAGNÉTISME

Trois lignes HTB provenant du poste de Gampaloup, en direction de Boulieu, Vernosc et Sablons, traversent l'extrémité Sud-Est du site d'étude.

Les champs électromagnétiques résultent de la combinaison des champs électriques et magnétiques. Tous les appareils électriques diffusent quotidiennement des champs électromagnétiques qui se mesurent en hertz (Hz).

Les lignes Hautes Tension émettent des champs électriques et magnétiques d'extrême basse fréquence. Ainsi ces charges électriques créent un champ électrique qui exerce une force sur d'autres charges électriques présentes dans l'environnement. Celles-ci se mettent en mouvement, constituant ainsi un courant qui crée un champ magnétique susceptible d'agir sur d'autres courants.

Les dispositions de l'arrêté technique du 17 mai 2001 qui s'appliquent aux distributions d'énergie électriques, dont les lignes à très haute tension, limite l'exposition des tiers aux champs électromagnétiques pour les réseaux électriques en courant alternatif.

La position des ouvrages par rapport aux lieux normalement accessibles aux tiers doit être telle que le champ électrique résultant en ces lieux n'excède pas 5 kV/m et que le champ magnétique associé n'excède pas 100 micro T dans les conditions de fonctionnement en régime de service permanent.

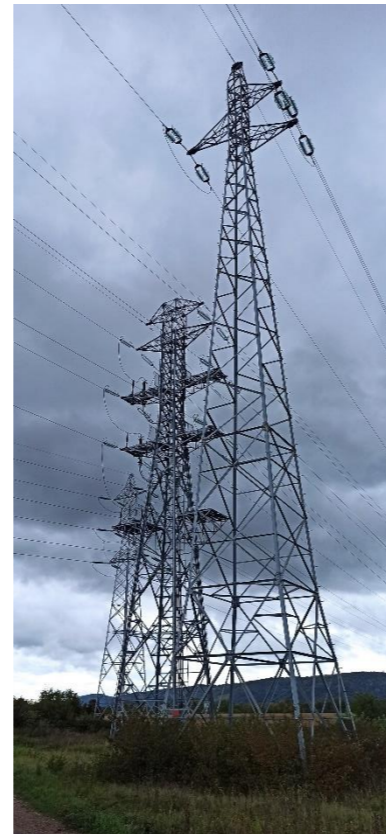
RTE, gestionnaire des réseaux, peut effectuer des mesures sur les champs magnétiques 50 Hz et les lignes haute tension.

D'après RTE, à 100 mètres d'une ligne à haute tension (400 000 V), le champ magnétique est comparable au champ magnétique d'une télévision (0,15 µT).

La carte de localisation des principaux réseaux électriques est visible au chapitre 2.3.5.3.

La zone d'étude du projet d'extension ferroviaire CNR intercepte 3 pylônes des trois lignes aérienne Haute Tension et Très Haute Tension (63 kV, 63 kV et 225 kV), identifiées dans le secteur Sud-Est, ainsi qu'une ligne souterraine Très Haute Tension (225 kV).

Figure 332 : Pylônes et lignes électriques du secteur Sud-Est



Photographie 23 : 2 lignes haute tension au Sud de la ZAC INSPIRA (EGIS Benoit Desille juillet 2020)

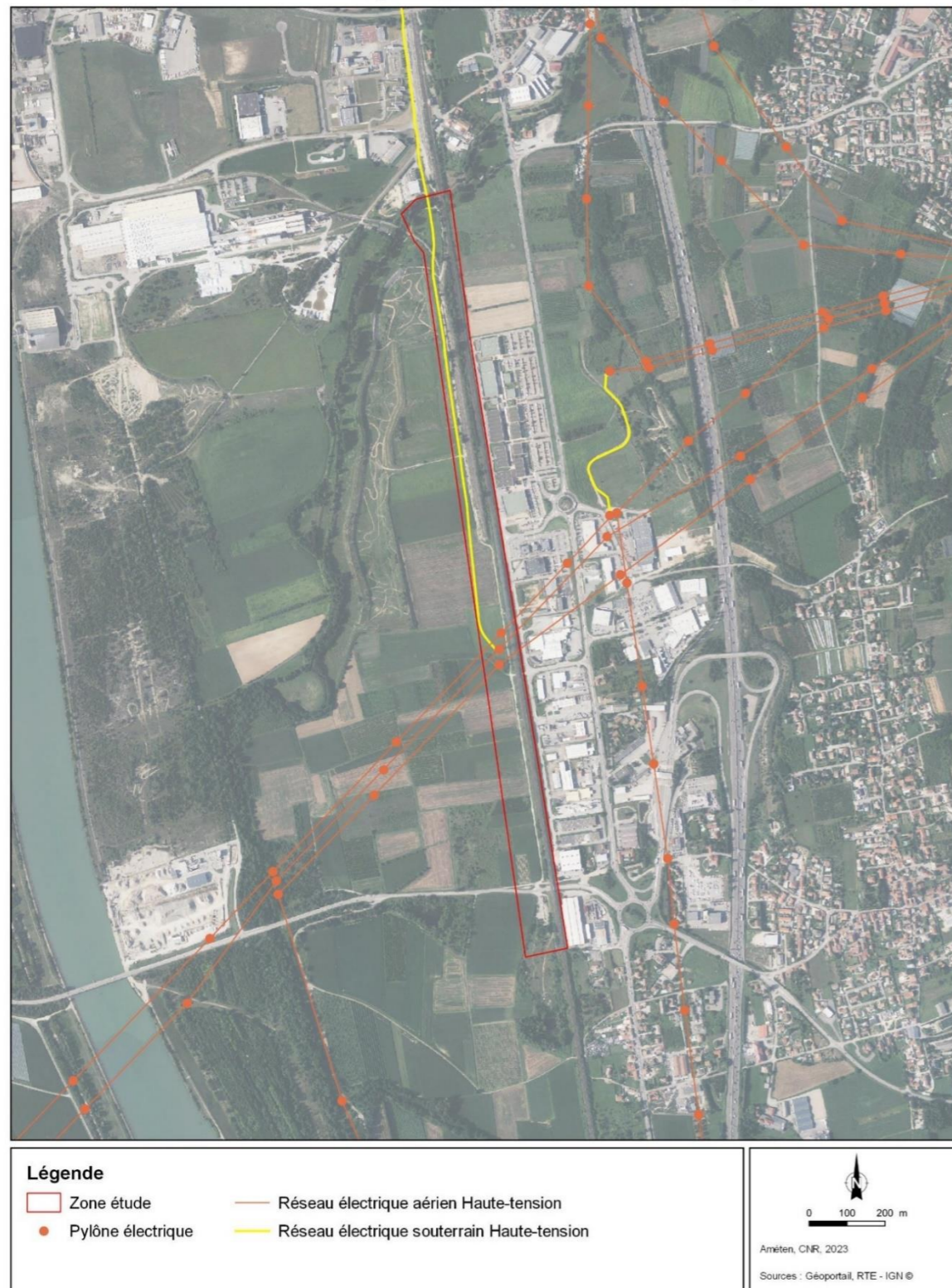


Figure 333 : Réseau électrique

5.10. SERVITUDES

Les servitudes suivantes s'appliquent sur l'ensemble du périmètre :

- **I2** : une partie du site d'étude est incluse dans le périmètre de servitude pour l'utilisation des marées, lacs et cours d'eau en faveur des concessionnaires d'ouvrages déclarés d'utilité publique. Dans ce cas, cela concerne la Chute du Péage de Roussillon, domaine concédé à la C.N.R.
- **I3** relative aux transports et distributions de gaz : ouvrage, appui et passage sur des terrains non bâtis, non fermés ou clos de murs ou de clôtures équivalentes. Il s'agit de la canalisation de branchement d'Eurofloat à Salaise-sur-Sanne (diamètre 100).
- **I4** : trois lignes HTB provenant du poste de Gampaloup, en direction de Boulieu, Vernosc et Sablons, traversent l'extrémité Sud-est du site d'étude. Plusieurs lignes de moindre voltage (HTA) alimentent également les entreprises existantes. Cette dernière permet la protection des canalisations électriques, notamment en termes d'ancrage, appui, servitudes de passage, d'élagage et d'abattage d'arbres. Cette servitude concerne les ouvrages d'énergie électrique haute tension d'indice B (supérieur à 50 000 volts). Des couloirs d'une largeur respective de 25 mètres pour les lignes de 63kv, de 50 mètres pour les lignes de 225 kv et de 60 mètres pour les lignes de 400 kv, doivent être conservés sous les ouvrages d'énergie électrique haute tension. Dans ces couloirs axés sous les lignes, tout projet doit faire l'objet d'une demande de renseignement. Toute intervention doit donner lieu à une Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux (DICT). De plus, une interdiction de construction d'habitation et d'ERP, d'une hauteur conservatrice de 4 m au-dessus du toit des autres constructions et de 7 m pour les équipements nécessitant des interventions (candélabre...).
- **I5** : relative au transport de produits chimiques d'intérêt général. Trois pipelines sont recensés sur le périmètre d'étude :
 - 1. Pipeline à Propylène liquéfié : Transugil,
 - 2. Hydrogénoduc Air Liquide Diam 100 et 50,
 - 3. Azoduc – Linde – Eurofloat,

Cette servitude entraîne l'obligation du libre passage des agents chargés de la surveillance et de l'entretien, de même que l'interdiction d'édifier des constructions durables et toutes plantations d'arbres ou d'arbustes sur la bande des 5 mètres.
- **A2** : une servitude relative à la présence de canalisations souterraines d'irrigation gérées par l'ASA de Salaise – Chanas – Agnin –Roussillon - Ville-sous-Anjou.

Cette servitude entraîne l'obligation pour tout propriétaire riverain des sections de canaux et des émissaires d'assainissement de permettre le libre passage et l'emploi sur leur propriété dans la limite d'une largeur de 4 mètres à partir de la rive, des engins mécaniques servant aux opérations d'entretien.
- **A4** : les abords de la Sanne sont classés en terrains riverains des cours d'eau non domaniaux, ce qui implique l'entretien du lit par les propriétaires et la sauvegarde du libre écoulement des eaux.
- **PT1** : une partie du périmètre est situé dans la zone de protection de 3 000 m contre les perturbations électromagnétiques du Centre de Transmissions Radioélectrique PTT de « Chanas – Gampaloup ».

- **T1** : la ligne SNCF Paris-Lyon-Méditerranée fait l'objet d'une servitude sur l'ensemble de son tracé.
- **T5** : le site étudié est concerné par la servitude de dégagement aérien de l'aérodrome de Reventin-Vaugris (Vienne-Reventin). Dans cette zone de dégagement, il est interdit de créer des obstacles fixes d'une hauteur excédant 444 mètres.

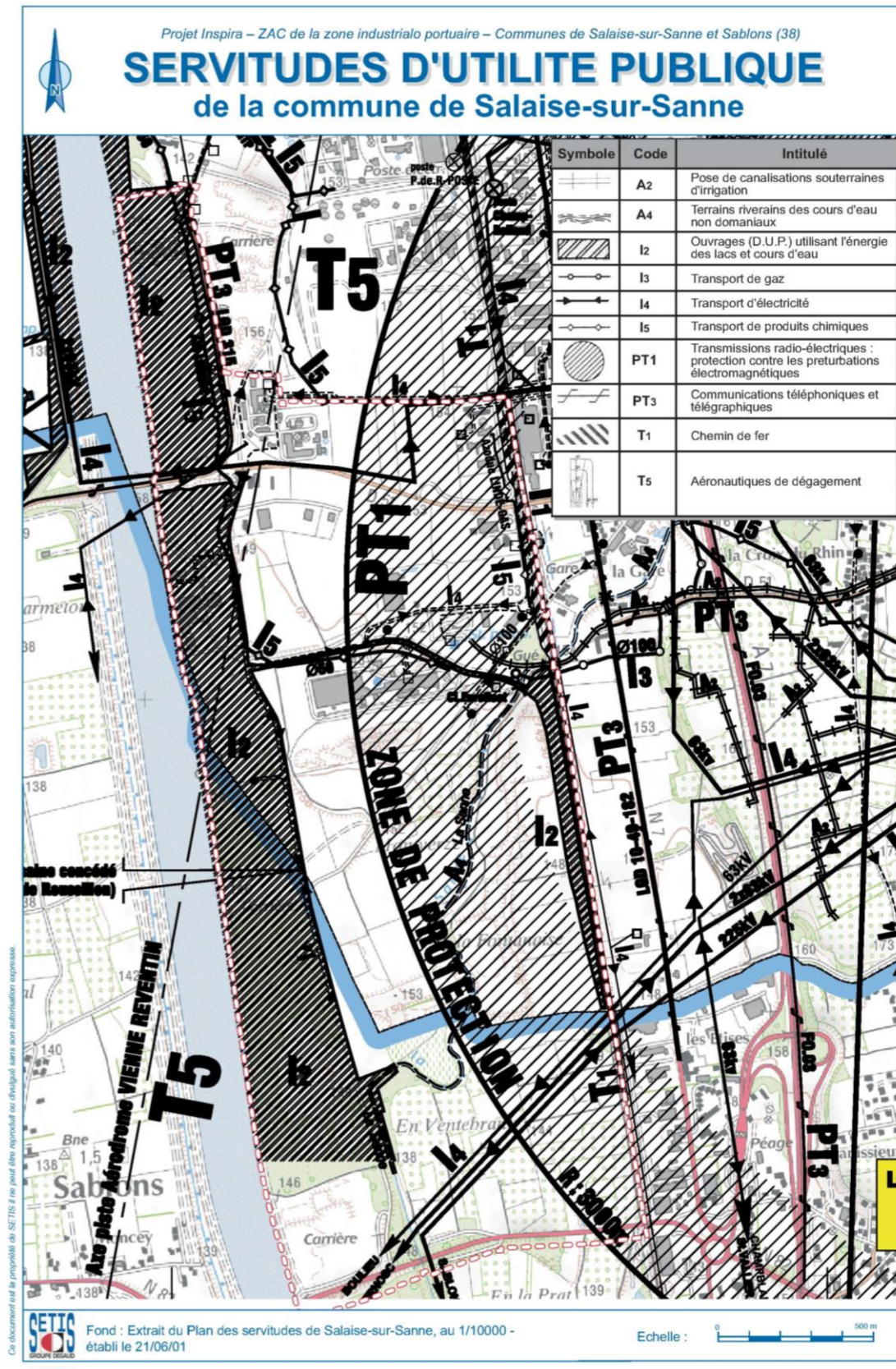


Figure 334 : Plan des Servitudes d'Utilité Publique (SUP)

6. SYNTHÈSE DE L'ÉTAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

○ Définition de la notion d'enjeu

Il y a enjeu environnemental quand, compte tenu de son état actuel ou prévisible, une portion de l'espace ou une fonction présente une valeur au regard de préoccupations écologiques, urbanistiques, patrimoniales, culturelles, sociales, esthétiques, techniques, économiques.

Cette valeur s'apprécie par rapport à des critères scientifiques mais aussi au regard de la conscience et du poids accordé par la société. La valeur est fonction de l'analyse du fonctionnement et de la dynamique du système, de l'identification d'enjeux susceptibles d'évoluer ou d'émerger et de la validation des enjeux les plus importants par les services concernés, au niveau national, régional ou local.

Un enjeu est donc défini par sa valeur intrinsèque et est totalement indépendant d'un projet.

Les enjeux de la zone d'étude ont été hiérarchisés selon 4 niveaux :

- Enjeu **nul** (pas d'enjeu),
- Enjeu **faible**,
- Enjeu **moyen**,
- Enjeu **assez fort**,
- Enjeu **fort**.

Dans le tableau suivant, lorsqu'il est nécessaire, sont nuancés les enjeux au regard du secteur nord.

○ Analyse des enjeux environnementaux

		Enjeux environnementaux
Population et santé humaine	Contexte socio-économique	Région très industrialisée avec un fort emploi ouvrier - Enjeu fort Territoire en déficit d'emplois - Enjeu fort
	Risques naturels	Risque d'inondation par écoulement de la Sanne - Enjeu fort Risque d'inondation par remontée de nappe « fort » - Enjeu moyen
		Pas de risque de mouvement de terrain – Enjeu nul et risque sismique modéré (enjeu moyen)

		Enjeux environnementaux
Population et santé humaine	Risques technologiques	15 sites SEVESO à proximité dont 14 en seuil haut. Périmètre soumis à un PPRT - Enjeu fort 3 entreprises supplémentaires soumises à un arrêté préfectoral fixant des servitudes publiques - Enjeu fort
		Risque nucléaire existant, site à moins de 10 km - Enjeu fort
		Risque de transport de matière dangereuse diffus sur le site (route, rail, fleuve et 4 canalisations) - Enjeu fort
		Risque de rupture de barrage de Vouglans dans l'Ain – Enjeu faible au vu de l'importante distance
	Acoustique	Habitations assez éloignées avec du bruit provenant en majorité des axes de transport existant - Enjeu moyen
	Qualité de l'air	Aucun établissement vulnérable dans l'emprise de la ZAC mais 12 dans la bande d'étude Qualité de l'air en partie dégradé : teneur dégradé en dioxyde d'azote le long de la RN7 et en benzène dans le nord d'INSPIRA - Enjeu fort
	Energie	Site favorable pour développer des énergies alternatives - Enjeu moyen
	Nuisances olfactives	Site concerné par les nuisances olfactives industrielles - Enjeu fort
	Émissions lumineuses	Pollution lumineuse très importante au Nord du site - Enjeu moyen
Vibrations	Proximité immédiate du rail et impact vibratoire de la plateforme de stockage de matériaux - Enjeu faible	
Déchets	Entreprises responsables de leurs déchets industriels - Enjeu moyen	
Biodiversité	Espaces naturels	Partiellement dans une ZNIEFF de type II – Enjeu faible A proximité immédiate d'une réserve naturelle et d'un site Natura 2000 (ZPS et ZSC) – Enjeu moyen
Biodiversité	Corridor	Rivière Sanne et sa ripisylve : corridor terrestre et aquatique identifié au SRCE - Enjeu fort Couloir migratoire aérien du Rhône - Enjeu moyen Secteur nord non concerné par le corridor de la Sanne. Le projet CNR jouxte le corridor de la Sanne dans sa partie nord.

		Enjeux environnementaux
	Habitats	<p>Pelouses sèches (liste rouge) - Enjeu moyen</p> <p>Ripisylve (habitat d'intérêt communautaire prioritaire) - Enjeu fort</p> <p>La majorité des habitats identifiés au niveau du secteur nord ne présente pas d'enjeu de conservation particulier.</p> <p>Tous les habitats présents au droit du projet CNR ne présentent pas d'enjeux.</p>
	Flore	<p>Une plante protégée : ail rocambole - Enjeu fort</p> <p>Le secteur nord et le projet CNR n'est pas concerné par la présence d'espèces floristiques protégées.</p>
	Faune	<p>Bonne diversité des espèces protégées avec 54 oiseaux, 2 mammifères aquatiques, 14 espèces de chiroptères et 8 espèces de reptiles et amphibiens - Enjeu fort</p> <p>Nombreuses espèces animales non protégées mais à enjeu de conservation : alouette des champs et caille des blés, 7 orthoptères, 2 libellules et lucane cerf-volant – Enjeu moyen</p> <p>À l'échelle du secteur nord, présence de plusieurs espèces protégées nécessitant une demande de dérogation – Enjeu fort</p> <p>Au droit du projet CNR, plusieurs espèces protégées en majorité communes sont présentes - Enjeu assez fort (Tourterelle des bois, non protégée, Alouette lulu)</p>
	Relief	<p>Majoritairement plat - Enjeu nul</p> <p>Au droit du projet CNR, le faisceau ferroviaire CNR existant et la ligne ferroviaire Paris-Lyon-Méditerranée se trouvent en surplomb (pouvant atteindre environ 6 m de hauteur) par rapport à la topographie environnante qui présente une légère pente continue en direction du Sud – Enjeu faible</p>
Terre, eau et climat	Sous-sol et sol	Formations alluvionnaires - Enjeu faible
	Climat	Semi-continentale avec des influences méditerranéennes, vents forts assez rares – Enjeu faible
	Eaux souterraines	<p>Ressource en eau très exploitée et en déficit - Enjeu fort</p> <p>Vulnérabilité importante vis-à-vis des pollutions supportées par les cours d'eau - Enjeu fort</p> <p>Vulnérabilité limitée sur les alluvions vis-à-vis des pollutions chroniques ou accidentelles de surface limité – Enjeu moyen</p>

		Enjeux environnementaux
	Eaux superficielles	<p>Rhône en périphérie du site – Enjeu moyen</p> <p>Sanne au cœur du site - Enjeu fort</p> <p>Secteur nord et HYPULSION non concerné par la Sanne.</p>
	Zones humides	<p>Ripisylve de la Sanne, bassin de la Fontanaise et petite ZH de 0,17 ha - Enjeu fort</p> <p>Sur le secteur nord et du projet CNR, cet enjeu n'est pas présent (absence de zone humide) – Enjeu nul</p>
Biens matériels	Occupation du sol	Zone mi industrielle mi agricole à l'intersection de plusieurs voies de communication importantes - Enjeu moyen (vis-à-vis de l'artificialisation du territoire)
	Urbanisme	<p>Projet du secteur nord prévu et planifié – PLU compatible avec le projet – Enjeu faible</p> <p>Le projet d'extension ferroviaire CNR va nécessiter une modification simplifiée du PLU de la commune de Sablons – Enjeu moyen</p>
	Activités industrielles et commerciales	Importante zone portuaire d'environ 100 ha dans le site. Très grand complexe chimique au Nord. Zone industrielle et commerciale à l'Est. Nombreuses implantations industrielles dans la ZAC - Enjeu fort
	Agriculture	<p>Nombreuses terres agricoles concernées par la ZAC (17 exploitants pour 170 ha en 2011). En 2020, tous les exploitants sauf un ont fait l'objet de conventions d'indemnisation. Terrains actuellement exploités en prêt à usage annuel - Enjeu fort</p> <p>Absence d'activité agricole sur le secteur nord et sur HYPULSION.</p> <p>La zone d'étude du projet d'extension ferroviaire CNR intercepte des parcelles agricoles exploitées en prêt à usage annuel.</p>
	Infrastructures de transport	<p>Important trafic routier aux alentours (A7 et RN7) + départementales autour de 10 000 véhicules/jour.</p> <p>Carrefours soumis à un trafic important avec déjà des congestions en heure de pointe - Enjeu fort</p>

		Enjeux environnementaux
Patrimoine culturel et paysage	Servitudes et réseaux	<p>Trois lignes aériennes THT traversent la partie Sud du site - Enjeu moyen</p> <p>Le secteur nord et HYMPULSION ne sont pas concernés par les lignes THT.</p> <p>La zone d'étude du projet d'extension ferroviaire CNR est traversée par 3 lignes Haute-Tension et Très Haute Tension et intercepte 3 pylônes portant ces lignes. Une ligne électrique THT souterraine parcourt également la zone d'étude dans sa partie Nord – Enjeu fort</p> <p>9 servitudes dans la ZAC mais globalement peu contraignantes - Enjeu moyen</p>
	Archéologie	<p>Archéologie préventive en cours. Site avec une présence paléolithique - Enjeu moyen</p> <p>Les emprises de l'extension du faisceau ferroviaire CNR ont fait l'objet d'un diagnostic archéologique qui conclut à l'absence d'enjeu - Le tracé ferroviaire a connu une modification depuis la réalisation de ce diagnostic archéologique. La Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) a été sollicité afin d'établir la nécessité de réaliser un nouveau diagnostic en fin d'année 2023 - Enjeu nul à confirmer</p>
	Patrimoine	Aucun périmètre de protection, site classé ou inscrit - Enjeu nul
	Paysage	Paysage contrasté (industriel et rural) marqué par les grands aménagements – Enjeu moyen

Tableau 57 : Synthèse des enjeux environnementaux

7. ANNEXE – EXPERTISE ÉCOLOGIQUE DE SETIS

Cette annexe présente l'ensemble des espèces inventoriées.

○ Flore

Ripisylve Sanne et bord de canal		
Nom latin	Nom vernaculaire	Protection
Acer campestre L.	Erable champêtre	
Acer negundo L.	Erable negundo	
Acer platanoides L. subsp. platanoides	Erable plane	
Acer pseudoplatanus L.	Erable sycomore	
Alliaria petiolata (M.Bieb.) Cavara & Grande	Alliaire pétiolée	
Alnus glutinosa (L.) Gaertn.	Aulne glutineux	
Aristolochia clematitis L.	Aristolochie clématite	
Artemisia vulgaris L.	Armoise vulgaire	
Arum maculatum L.	Gouet tacheté	
Broussonetia papyrifera	Mûrier à papier	
Buddleja davidii Franch.	Arbre à papillons	
Carex pendula Huds.	Laîche pendante	
Clematis vitalba L.	Clématite vigne blanche	
Cornus sanguinea L.	Cornouiller sanguin	
Corylus avellana L.	Noisetier	
Crataegus monogyna Jacq.	Aubépine monogyne	
Cytisus scoparius (L.) Link	Genêt à balais	
Equisetum arvense L.	Prêle des champs	
Equisetum telmateia Ehrh.	Prêle géante	
Euphorbia amygdaloides L.	Euphorbe à feuilles d'amandier	
Euphorbia helioscopia L.	Euphorbe réveil-matin	
Evonymus europaeus L.	Fusain d'Europe	
Fraxinus excelsior L.	Frêne	
Galium aparine L.	Gaillet gratteron	
Geranium robertianum L.	Géranium herbe à Robert	
Geranium rotundifolium L.	Géranium à feuilles rondes	
Geum urbanum L.	Benoîte des villes	
Glechoma hederacea L.	Lierre terrestre	
Helleborus foetidus L.	Hellébore fétide	
Hippocrepis emerus (L.) Lassen subsp. emerus	Coronille arbrisseau	
Hippophaë rhamnoides L.	Argousier	
Humulus lupulus L.	Houblon	
Juglans regia L.	Noyer	
Lamium maculatum (L.) L.	Lamier maculé	
Malus sylvestris Mill.	Pommier sauvage	
Morus sp	Murier	
Ophrys aranifera Huds.	Ophrys araignée	CITES Annexe B
Parthenocissus quinquefolia (L.) Planch.	Vigne vierge à cinq feuilles	
Platanus sp.	Platane	
Populus alba L.	Peuplier blanc	

Ripisylve Sanne et bord de canal		
Nom latin	Nom vernaculaire	Protection
Populus nigra L.	Peuplier noir	
Populus nigra L. subsp. nigra var. italica Münchh.	Peuplier commun italique	
Primula sp	Primevère	
Prunus avium L.	Merisier	
Prunus cerasus L.	Griottier	
Prunus domestica L.	Prunier	
Prunus mahaleb L.	Bois de Sainte Lucie	
Quercus robur L.	Chêne pédonculé	
Reynoutria japonica Houtt.	Renouée du Japon	
Robinia pseudoacacia L.	Robinier faux acacia	
Rosa sp	Rosier	
Rubus sp	Ronce	
Salix alba L.	Saule blanc	
Salix caprea L.	Saule marsault	
Salix eleagnos Scop.	Saule drapé	
Salix purpurea L.	Saule pourpre	
Sambucus nigra L.	Sureau noir	
Solidago gigantea Aiton	Solidage géant	
Syringa vulgaris L.	Lilas	
Tilia cordata Mill.	Tilleul à petites feuilles	
Tilia platyphyllos Scop.	Tilleul à grandes feuilles	
Urtica dioica L.	Ortie dioïque	

Pelouses sèches		
Nom latin	Nom vernaculaire	Protection
Achillea millefolium L.	Achillée millefeuille	
Ajuga chamaepitys (L.) Schreb. subsp. chamaepitys	Bugle jaune	
Alyssum alyssoides (L.) L.	Alysson à calices persistants	
Anagallis arvensis L.	Mouron des champs	
Anchusa arvensis (L.) M.Bieb.	Buglosse des champs	
Arabidopsis thaliana (L.) Heynh.	Arabette de Thalius	
Asparagus officinalis L.	Asperge officinale	
Avenula pubescens (Huds.) Dumort.	Avoine pubescente	
Blackstonia perfoliata (L.) Huds. subsp. perfoliata	Centaurée perfoliée	
Brachypodium rupestre (Host) Roem. & Schult.	Brachypode des rochers	
Bromus hordeaceus L.	Brome mou	
Bromus sterilis L.	Brome stérile	
Anisantha tectorum (L.) Nevski	Brome des toits	
Calamintha nepeta (L.) Savi	Sarriette nepeta	
Calepina irregularis (Asso) Thell.	Calépine de Corvians	
Capsella bursa-pastoris (L.) Medik.	Capselle bourse-à-pasteur	
Carex muricata L.	Laîche muriquée	
Centaurea aspera L.	Centaurée rude	
Centaurea paniculata L.	Centaurée paniculée	
Centaureum erythraea Rafn	Petite centaurée rouge	
Cerastium glomeratum Thuill.	Céaiste aggloméré	
Chelidonium majus L.	Herbe à la verrue	

Pelouses sèches		
Nom latin	Nom vernaculaire	Protection
Cirsium arvense (L.) Scop.	Cirse des champs	
Cistus salviifolius L.	Ciste à feuilles de sauge	
Convolvulus arvensis L.	Liseron des haies	
Convolvulus cantabrica L.	Liseron des monts Cantabriques	
Crepis foetida L.	Crépide fétide	
Crepis taraxacifolia Thuill.	Crépide à feuilles de pissenlit	
Cynoglossum officinale L.	Cynoglosse officinal	
Dactylis glomerata L.	Dactyle aggloméré	
Dipsacus fullonum L.	Cardère sauvage	
Echinops sphaerocephalus L.	Échinops à tête ronde	
Echium vulgare L.	Vipérine commune	
Epilobium dodonaei Vill.	Epilobe à feuilles de romarin	
Erigeron annuus (L.) Desf.	Vergerette annuelle	
Erodium cicutarium (L.) L'Her.	Erodium à feuilles de cigüe	
Eryngium campestre L.	Chardon Roland	
Euphorbia cyparissias L.	Euphorbe petit cyprès	
Euphorbia flavicoma DC. subsp. flavicoma	Euphorbe verruqueuse	
Euphorbia helioscopia L.	Euphorbe réveil-matin	
Euphorbia seguieriana Neck. subsp. seguieriana	Euphorbe de Séguier	
Filago vulgaris Lam.	Cotonnière commune	
Fumana procumbens (Dunal) Gren.	Fumana à tiges retombantes	
Fumaria officinalis L.	Fumeterre officinale	
Geranium rotundifolium L.	Géranium à feuilles rondes	
Helianthemum apenninum (L.) Mill.	Helianthème des appenins	
Helianthemum nummularium (L.) Mill.	Hélianthème jaune	
Helichrysum stoechas (L.) Moench	Immortelle des dunes	
Helleborus foetidus L.	Hellébore fétide	
Hypericum perforatum L.	Millepertuis commun	
Lamium purpureum L.	Lamier pourpre	
Lepidium draba L.	Passerage drave	
Lotus corniculatus L.	Lotier corniculé	
Medicago lupulina L.	Lupuline	
Medicago minima (L.) L.	Luzerne naine	
Melica ciliata L.	Mélique ciliée	
Melilotus albus Medik.	Méiilot blanc	
Mentha arvensis L.	Menthe des champs	
Myosotis ramosissima Rochel	Myosotis rameux	
Odontites vernus (Bellardi) Dumort.	Odontites du printemps	
Oenothera glazioviana Micheli	Onagre à grandes fleurs	
Origanum vulgare L.	Marjolaine sauvage	
Papaver rhoeas L.	Coquelicot	
Petrorhagia prolifera (L.) P.W.Ball & Heywood	Œillet prolifère	
Petrorhagia saxifraga (L.) Link	Œillet saxifrage	
Plantago arenaria Waldst. & Kit.	Plantain scabre	
Plantago lanceolata L.	Plantain lancéolé	
Plantago major L.	Grand plantain	
Plantago sempervirens Crantz	Plantain toujours vert	
Poa annua L.	Pâturin annuel	

Pelouses sèches		
Nom latin	Nom vernaculaire	Protection
Poa trivialis L.	Pâturin commun	
Potentilla argentea L.	Potentille argentée	
Potentilla reptans L.	Quintefeuille	
Reseda phyteuma L.	Réséda raiponce	
Rubus sp.	Ronce	
Rumex acetosa L.	Oseille sauvage	
Sanguisorba minor Scop.	Petite pimprenelle	
Saponaria officinalis L.	Saponaire	
Scabiosa columbaria L.	Scabieuse colombarie	
Scrophularia canina L.	Scrophulaire des chiens	
Sedum acre L.	Orpin acre	
Sedum album L.	Orpin blanc	
Sedum rupestre L.	Orpin des rochers	
Senecio inaequidens DC.	Séneçon sud-africain	
Senecio vulgaris L.	Séneçon commun	
Silene conica L.	Silène conique	
Silene latifolia Poir. subsp. alba (Mill.) Greuter & Burdet	Compagnon blanc	
Sonchus oleraceus L.	Laiteron potager	
Spergularia rubra (L.) J. & C.Presl	Spergulaire rouge	
Taraxacum campyloides G.E.Haglund	Pissenlit	
Teucrium chamaedrys L.	Germandrée petit-chêne	
Thymus vulgaris L.	Thym commun	
Trifolium arvense L.	Pied de lièvre	
Trifolium campestre Schreb.	Trèfle champêtre	
Valeriana carinata Loisel.	Valériane carénée (fausse mâche)	
Verbascum lychnitis L.	Molène	
Verbena officinalis L.	Verveine officinale	
Veronica persica Poir.	Véronique de Perse	
Vicia sativa L.	Vesce cultivée	
Vulpia bromoides (L.) Gray	Vulpie faux brome	

Prairies, friches, culture et bords de chemin		
Nom latin	Nom vernaculaire	Protection
Achillea millefolium L.	Achillée millefeuille	
Agrimonia eupatoria L.	Aigremoine eupatoire	
Allium scorodoprasum L.	Ail rocambole	Protection régionale
Allium vineale L.	Ail des vignes	
Ambrosia artemisiifolia L.	Ambrosie à feuilles d'armoise	
Anagallis arvensis L.	Mouron des champs	
Anthemis tinctoria L.	Anthémis des teinturiers	
Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J. & C.Presl	Fenasse	
Artemisia vulgaris L.	Armoise vulgaire	
Asparagus officinalis L.	Asperge officinale	

Prairies, friches, culture et bords de chemin		
Nom latin	Nom vernaculaire	Protection
Avena barbata Link	Avoine barbue	
Ballota nigra L.	Ballote fétide	
Bellis perennis L.	Paquerette vivace	
Blackstonia perfoliata (L.) Huds. subsp. perfoliata	Centaurée perfoliée	
Bothriochloa ischaemum (L.) Keng	Barbon pied-de-poule	
Brachypodium pinnatum (L.) P.Beauv.	Brachypode penné	
Bromus hordeaceus L.	Brome mou	
Bromus sterilis L.	Brome stérile	
Bryonia dioica Jacq.	Bryone dioïque	
Calamagrostis sp.	Calamagrostide	
Calamintha nepeta (L.) Savi	Sarriette nepeta	
Campanula sp	Campanule	
Capsella bursa-pastoris (L.) Medik.	Capselle bourse-à-pasteur	
Centaurea cyanus L.	Bleuet	
Centaureum erythraea Rafn	Petite centaurée rouge	
Chenopodium album L.	Chénopode blanc	
Cirsium arvense (L.) Scop.	Cirse des champs	
Clematis vitalba L.	Clématite vigne blanche	
Convolvulus arvensis L.	Liseron vrillé	
Conyza canadensis (L.) Cronquist	Vergerette du Canada	
Crepis taraxacifolia Thuill.	Crépide à feuilles de pissenlit	
Cucubalus baccifer L.	Cucubale à baies	
Cynodon dactylon (L.) Pers.	Pied de poule	
Dactylis glomerata L.	Dactyle aggloméré	
Daucus carota L.	Carotte	
Diploaxis tenuifolia (L.) DC.	Diploaxis à feuilles ténues	
Dipsacus fullonum L.	Cardère sauvage	
Echinochloa crus-galli (L.) P.Beauv.	Pied-de-coq	
Echium vulgare L.	Vipérine commune	
Elytrigia repens (L.) Desv. ex Nevski subsp. repens	Chiendent rampant	
Elytrigia x laxa (Fr.) Kerguélen	Chiendent lâche	
Epilobium hirsutum L.	Epilobe hérissée	
Epilobium parviflorum Schreb.	Epilobe pubescent	
Equisetum arvense L.	Prêle des champs	
Erigeron annuus (L.) Desf.	Vergerette annuelle	
Erodium cicutarium (L.) L'Her.	Erodium à feuilles de cigüe	
Euphorbia cyparissias L.	Euphorbe petit cyprès	
Euphorbia helioscopia L.	Euphorbe réveil-matin	
Euphorbia segetalis L.	Euphorbe des moissons	
Galega officinalis L.	Sainfoin d'Espagne	
Galium aparine L.	Gaillet gratteron	
Galium mollugo L.	Gaillet mollugine	
Galium verum L.	Gaillet jaune	
Geranium columbinum L.	Géranium des colombes	
Geranium pusillum L.	Géranium fluet	
Geranium rotundifolium L.	Géranium à feuilles rondes	
Helichrysum stoechas (L.) Moench	Immortelle des dunes	
Hieracium sp	Epervière	
Himantoglossum hircinum (L.) Spreng.	Orchis à odeur de bouc	

Prairies, friches, culture et bords de chemin		
Nom latin	Nom vernaculaire	Protection
Holcus lanatus L.	Houlque laineuse	
Hordeum murinum L.	Orge des rats	
Hypericum perforatum L.	Millepertuis commun	
Iris germanica L.	Iris d'Allemagne	
Lactuca serriola L.	Laitue serriole	
Lamium purpureum L.	Lamier pourpre	
Lepidium campestre (L.) R.Br.	Passerage champêtre	
Lepidium draba L.	Passerage drave	
Linaria vulgaris Mill.	Linaira à feuilles étroites	
Linum austriacum L.	Lin d'Autriche	
Lotus corniculatus L.	Lotier corniculé	
Lunaria annua L.	Monaie du pape	
Malva moschata L.	Mauve musquée	
Matricaria recutita L.	Matricaire camomille	
Medicago arabica (L.) Huds.	Luzerne d'Arabie	
Medicago lupulina L.	Lupuline	
Medicago minima (L.) L.	Luzerne naine	
Medicago sativa L.	Luzerne cultivée	
Melica ciliata L.	Mélique ciliée	
Melilotus albus Medik.	Méillot blanc	
Mentha arvensis L.	Menthe des champs	
Mentha suaveolens Ehrh.	Menthe à feuilles rondes	
Muscari neglectum Guss. ex Ten.	Muscari à grappe	
Myosotis ramosissima Rochel	Myosotis rameux	
Oenothera glazioviana Micheli	Onagre à grandes fleurs	
Onobrychis viciifolia Scop.	Esparcette à feuilles de vesces	
Orchis simia Lam.	Orchis singe	
Origanum vulgare L.	Marjolaine sauvage	
Papaver rhoeas L.	Coquelicot	
Parthenocissus quinquefolia (L.) Planch.	Vigne vierge	
Petrorhagia prolifera (L.) P.W.Ball & Heywood	Œillet prolifère	
Plantago lanceolata L.	Plantain lancéolé	
Plantago major L.	Grand plantain	
Plantago media L.	Plantain bâtard	
Poa annua L.	Pâturin annuel	
Poa bulbosa L.	Pâturin bulbeux	
Poa trivialis L.	Pâturin commun	
Potentilla reptans L.	Quintefeuille	
Prunella vulgaris L.	Brunelle commune	
Ranunculus bulbosus L.	Renoncule bulbeuse	
Reynoutria japonica Houtt.	Renouée du Japon	
Rosa sp	Rosier	
Rubus sp	Ronce	
Rumex acetosella L.	Petite oseille	
Rumex obtusifolius L.	Rumex à feuilles obtuses	
Sambucus ebulus L.	Sureau yèble	
Sanguisorba minor Scop.	Petite pimprenelle	
Saponaria officinalis L.	Saponaire	
Securigera varia (L.) Lassen	Coronille bigarrée	

Prairies, friches, culture et bords de chemin		
Nom latin	Nom vernaculaire	Protection
Senecio inaequidens DC.	Séneçon sud-africain	
Senecio vulgaris L.	Séneçon commun	
Sherardia arvensis L.	Rubéole des champs	
Silene latifolia Poir. subsp. alba (Mill.) Greuter & Burdet	Compagnon blanc	
Silene nutans L.	Silène penchée	
Solidago gigantea Aiton	Solidage géant	
Solidago sp.	Solidage	
Taraxacum campyloides G.E.Haglund	Pissenlit	
Tordylium maximum L.	Tordyle majeur	
Torilis arvensis (Huds.) Link	Torilis des champs	
Tragopogon dubius Scop.	Grand salsifis	
Trifolium arvense L.	Pied de lièvre	
Trifolium dubium Sibth.	Petit trèfle jaune	
Trifolium pratense L.	Trèfle des près	
Trifolium repens L.	Trèfle blanc	
Urtica dioica L.	Ortie dioïque	
Valerianella carinata Loisel.	Valérianelle carénée (fausse mâche)	
Verbascum thapsus L.	Molène bouillon blanc	
Verbena officinalis L.	Verveine officinale	
Veronica persica Poir.	Véronique de Perse	
Vicia benghalensis L.	Vesce variable	
Vicia hirsuta (L.) Gray	Vesce hérissée	
Vicia hybrida L.	Vesce hybride	
Vicia sativa L.	Vesce cultivée	
Vulpia myuros (L.) C.C.Gmel.	Vulpie queue de souris	

Mares temporaires		
Nom latin	Nom vernaculaire	Protection
Cyperus esculentus L.	Souchet comestible	
Juncus inflexus L.	Jonc courbé	
Phragmites australis (Cav.) Steud. subsp. australis	Roseau	
Salix alba L.	Saule blanc	
Salix purpurea L.	Saule pourpre	
Scirpoides holoschoenus subsp. romanus (L.) auct.	Scirpe de Rome	
Typha latifolia L.	Massette à larges feuilles	

Fourrés de recolonisation et bois de peupliers		
Nom latin	Nom vernaculaire	Protection
Acer monspessulanum L.	Erable de Montpellier	
Acer negundo L.	Erable negundo	
Acer pseudoplatanus L.	Erable sycomore	
Betula pendula Roth	Bouleau blanc	
Buddleja davidii Franch.	Arbre à papillons	
Castanea sativa Mill.	Châtaignier	
Celtis australis L.	Micocoulier de Provence	

Fourrés de recolonisation et bois de peupliers		
Nom latin	Nom vernaculaire	Protection
Clematis vitalba L.	Clématite vigne blanche	
Cornus mas L.	Cornouiller mâle	
Cornus sanguinea L.	Cornouiller sanguin	
Corylus avellana L.	Noisetier	
Crataegus monogyna Jacq.	Aubépine monogyne	
Cytisus scoparius (L.) Link	Genêt à balais	
Fraxinus excelsior L.	Frêne	
Juglans regia L.	Noyer	
Malus sylvestris Mill.	Pommier sauvage	
Pinus nigra Arnold	Pin noir	
Pinus sylvestris L.	Pin sylvestre	
Populus alba L.	Peuplier blanc	
Populus nigra L.	Peuplier noir	
Populus tremula L.	Peuplier tremble	
Prunus avium L.	Merisier	
Prunus cerasus L.	Griottier	
Prunus mahaleb L.	Bois de Sainte Lucie	
Pyracantha pauciflora (Poir.) M.Roem.	Buisson ardent	
Quercus pubescens Willd.	Chêne pubescent	
Quercus robur L.	Chêne pédonculé	
Robinia pseudoacacia L.	Robinier faux acacia	
Rosa sp.	Rosier	
Rubus sp.	Ronce	
Salix alba L.	Saule blanc	
Salix caprea L.	Saule marsault	
Salix fragilis L.	Saule cassant	
Salix purpurea L.	Saule pourpre	
Sambucus nigra L.	Sureau noir	
Syringa vulgaris	Lilas	
Viburnum lantana L.	Viorne lantane	
Vitis vinifera L.	Vigne	

o Faune

Oiseaux		Protections	Liste rouge France	Liste rouge régionale	Liste rouge 38 (nicheurs)	Espèce déterminante Znieff	Observateur	Dernière observation	Statut espèce sur site	Nb max d'individus observés
Nom commun	Nom latin									
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	N;Nh;O1;B2;C1	LC; NAW	NT; VUw; LCm	EN	Znieff	Setis	25/05/2012	P	1
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	O11;B3	LC	VU	LC		Setis	25/06/2014	Npro	9
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	N;Nh;O1;B3	LC	VU	LC	Znieff	Setis	25/06/2014	Npro	2
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>	N;Nh;B2	LC	LC	LC		Setis	25/05/2012	Npos	3

Oiseaux		Protections	Liste rouge France	Liste rouge régionale	Liste rouge 38 (nicheurs)	Espèce déterminante Znieff	Observateur	Dernière observation	Statut espèce sur site	Nb max d'individus observés
Nom commun	Nom latin									
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	N;Nh;B2	LC	LC	LC		Setis	16/07/2014	Npro	5
Bruant proyer	<i>Miliaria calandra</i>	N;Nh;B3	NT	EN	VU	Znieff	Setis	15/05/2014	Npro	4
Bruant zizi	<i>Emberiza cirius</i>	N;Nh;B2	LC;	LC	LC		Setis	24/04/2014	Npos	1
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	N;Nh;B2;b2;C1	LC; NA; NAW	NT; LCm; LCw	LC		Setis	16/07/2014	C	1
Caille des blés	<i>Coturnix coturnix</i>	OII;B3;b2	LC	VU;	NT	Znieff	Setis	25/05/2012	Npos	1
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	OII;OIII;B3;b2	LC	LC	LC		Setis	15/05/2014	Npro	2
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	N;Nh;B2	LC	LC	LC		Setis	16/07/2014	Npos	1
Chevalier culblanc	<i>Tringa ochropus</i>	N;Nh;B2;b2	LCm; NAW	LCm; NAW	LC		Setis	21/09/2015	P	2
Chevalier gambette	<i>Tringa totanus</i>	OII;B2;b2	LC; LCm; NAW	DDm	LC		Setis	16/07/2014	P	2
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	N;Nh;OII	LC; NAW	NT; LCm; LCw	LC		Setis	25/06/2014	C	3
Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	N;Nh;OI;B2;b2; C1	LC; NAW	NT; LCm	VU	Znieff	Setis	25/06/2014	C	3
Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i>	OII	LC; LCw	LC; LCm; LCw	LC	Znieff	Setis	15/05/2014	P	4
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	OII;B3	LC	LC	LC		Setis	16/07/2014	N	>20
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	N;Nh;B3	LC	LC	LC		Setis	2011	Npos	2
Cygne tuberculé	<i>Cygnus olor</i>	N;Nh;OII;B3;b2	NA; NAW	NA; NAW	LC		Setis	15/05/2014	P	1
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	OII	LC	LC	LC		Setis	15/05/2014	Npro	13
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	N;Nh;B2;b2;C1	LC; NA; NAW	LC; LCm; LCw	LC		Setis	16/07/2014	C	5
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	N;Nh;B2	LC	LC	LC		Setis	16/07/2014	Npro	9
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	N;Nh;B2	NT	NT	LC		Setis	15/05/2014	Npro	4
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	OII	LC	LC	LC		Setis	16/07/2014	Npro	2
Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i>	N;Nh;B2;b2	DDm	LCm		Znieff	Setis	21/09/2015	M	2
Goéland cendré	<i>Larus canus</i>	N;Nh;OII;B3;b2	VU; LCw	EN; VUm; LCw	LC	Znieff	Setis	2011	P	1
Goéland leucopée	<i>Larus cachinnans</i>	N;Nh;B3	LC; NA; NAW	LC; LCm; LCw	EN	Znieff	Setis	25/06/2014	P	4
Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	N;Nh;B3	LC; NA; NAW	NA; LCm; LCw	LC		Setis	2011	P	1
Grand-duc d'Europe	<i>Bubo bubo</i>	N;Nh;OI;B2;C1	LC	VU	VU		Setis	21/09/2015	C	1
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	N;Nh;B2	LC	LC	LC		Setis	25/06/2014	Npos	2
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	OII;B3	LC	LC	LC		Setis	25/05/2012	Npos	12
Guépier d'Europe	<i>Merops apiaster</i>	N;Nh;B2;b2	LC; NA; NAW	VU; DDm	VU	Znieff	Setis	05/08/2015	C	10
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	N;Nh;B3	LC; NA; NAW	LC; LCm; LCw	LC	Znieff	Setis	16/07/2014	P	4
Hibou Petit-duc	<i>Otus scops</i>	N;Nh;B2;C1	LC	CR	NT		Setis	25/06/2014	Npro	2
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	N;Nh;B2	LC	EN	NT		Setis	15/05/2014	C	5
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	N;Nh;B2	LC; NAW	EN; VUm; NAW	EN	Znieff	Setis	25/05/2012	P	1

Oiseaux		Protections	Liste rouge France	Liste rouge régionale	Liste rouge 38 (nicheurs)	Espèce déterminante Znieff	Observateur	Dernière observation	Statut espèce sur site	Nb max d'individus observés
Nom commun	Nom latin									
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	N;Nh;B2	LC	LC	LC		Setis	15/05/2014	Npro	10
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	N;Nh;B2	LC	LC	LC	Znieff	Setis	16/07/2014	Npro	3
Martinet à ventre blanc	<i>Apus melba</i>	N;Nh;B2	LC	LC; LCm	LC	Znieff	Setis	24/04/2014	C	>10
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	N;Nh;B3	LC; DDm	LC; LCm	LC		Setis	25/06/2014	C	20
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	N;Nh;OI;B2	LC; NAW	VU; DDw	NT	Znieff	Setis	21/09/2015	C	3
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	OII;B3	LC	LC	LC		Setis	16/07/2014	Npro	4
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	N;Nh;B2	LC	LC	LC		Setis	25/06/2014	Npro	>40
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>	N;Nh;B2	LC	LC	LC		Setis	24/04/2014	Npro	1
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	N;Nh;B2	LC	LC	LC		Setis	25/06/2014	Npro	6
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	N;Nh;OI;B2;b2; C1	LC; NAW	LC; LCm; NAW	LC	Znieff	Setis	16/07/2014	C	3
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	N;Nh	LC	NT	LC		Setis	25/06/2014	Npro	11
Perdrix rouge	<i>Alectoris rufa</i>	OII;OIII;B3	LC	RE	NA		Setis	25/06/2014	N	20
Petit Gravelot	<i>Charadrius dubius</i>	N;Nh;B2;b2	LC; NAW	NT; DDm; NAW	VU	Znieff	Setis	16/07/2014	P	1
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	N;Nh;B2	LC	LC	LC		Setis	16/07/2014	Npro	1
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	N;Nh;B2	LC	LC	LC	Znieff	Setis	16/07/2014	Npro	5
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	OII	LC	NT	LC		Setis	16/07/2014	Npro	9
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	N;Nh;OI;B2	LC	LC	NT	Znieff	Setis	15/05/2014	Npro	4
Pigeon domestique	<i>Columba livia domestica</i>		LC	NA	LC		Setis	15/05/2014	P	20
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	OII;OIII	LC	LC	LC		Setis	16/07/2014	N	29
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	N;Nh;B3	LC	LC	LC		Setis	25/06/2014	Npro	1
Pouillot de Bonelli	<i>Phylloscopus bonelli</i>	N;Nh;B2	LC	LC	LC		Setis	25/05/2012	Npos	2
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	N;Nh;B2	DDm	LCm			Setis	24/04/2014	M	2
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	N;Nh;B2	LC	LC	NT		Setis	24/04/2014	Npro	1
Roitelet triple-bandeau	<i>Regulus ignicapillus</i>	N;Nh;B2	LC	LC	LC		Setis	25/05/2012	Npos	1
Rosignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	N;Nh;B2	LC	LC	LC		Setis	25/06/2014	Npro	19
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	N;Nh;B2	LC	LC	LC		Setis	25/05/2012	Npos	3
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	N;Nh;B2	LC	LC	LC		Setis	25/06/2014	Npro	7
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	N;Nh;B2	LC	LC	LC		Setis	15/05/2014	Npos	1
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	N;Nh;B2	LC	LC	LC		Setis	25/06/2014	Npos	1
Tarier des prés	<i>Saxicola rubetra</i>	N;Nh;B2	DDm	DDm		Znieff	Setis	15/05/2014	M	6
Tarier pâle	<i>Saxicola torquata</i>	N;Nh;B2	LC	LC	NT		Setis	15/05/2014	Npro	6
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	OII;B3	LC	NT	NT		Setis	25/06/2014	Npro	2
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	OII;B3	LC	LC	LC		Setis	25/05/2012	Npos	4
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	N;Nh;B2	LC	LC	LC		Setis	25/04/2012	Npos	1

1er statut : nicheur

2è statut (m) : migration

3è statut (w) : hivernant

Mammifères terrestres et aquatiques		Protections	Liste rouge France	Liste rouge régionale	Liste rouge 38	Espèce déterminante Znieff	Plan d'action Espèce	Observateur	Dernière observation	Statut espèce sur site
Nom commun	Nom latin									
Blaireau européen	<i>Meles meles</i>	B3	LC	LC	LC			Setis	25/05/2012	
Castor d'Europe	<i>Castor fiber</i>	N;Nh;An2;An4;B3	LC	LC	LC	Znieff		Setis	21/09/2015	C
Chevreuil	<i>Capreolus capreolus</i>	B3	LC	LC	LC			Setis	24/04/2014	
Lapin de garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>		NT	VU	LC			Setis	25/06/2014	
Loutre	<i>Lutra lutra</i>	N;Nh;An2;An4;B2;C1	LC	CR	EN	Znieff	PA (2010-2015)	Nature vivante	01/ 2016	P
Martre	<i>Martes martes</i>	B3	LC	LC	LC			Setis	24/04/2014	
Mulot sylvestre	<i>Apodemus sylvaticus</i>		LC	LC	LC			Setis	25/06/2014	
Ragondin	<i>Myocastor coypus</i>		NA	NA	NA			Setis	21/09/2015	
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>		LC	LC	LC			Setis	25/06/2014	
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>	B3	LC	LC	LC			Setis	25/04/2012	
Taupe	<i>Talpa europaea</i>		LC	LC	LC			Setis	07/03/2012	

Reptiles Amphibiens		Protections	Liste rouge France	Liste rouge régionale	Liste rouge 38	Espèce déterminante Znieff	Plan d'action Espèce	Observateur	Dernière observation	Statut espèce sur site	Nb max d'individus observés
Nom commun	Nom latin										
Couleuvre à collier	<i>Natrix natrix</i>	N;Nh;B3	LC	LC				Setis	24/04/2014		1
Couleuvre d'esculape	<i>Elaphe longissima</i>	N;Nh;An4;B2	LC	LC		Znieff		Setis	25/05/2012		1
Couleuvre verte et jaune	<i>Coluber viridiflavus</i>	N;Nh;An4;B2	LC	LC				Setis	25/06/2014		4
Crapaud calamite	<i>Bufo calamita</i>	N;Nh;An4;B2	LC	NT	VU	Znieff		Setis	16/07/2014	R	env 300 pontes en 2012
Grenouille verte	<i>Rana esculenta</i> ^{KI}	Nr;B3	NT	DD	DD			Setis	16/07/2014	R	
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	N;Nh;An4;B2	LC	LC				Setis	25/06/2014		40
Lézard vert	<i>Lacerta viridis</i>	N;Nh;An4;B3	LC	LC		Znieff		Setis	16/07/2014		10
Vipère aspic	<i>Vipera aspis</i>	Nr;B3	LC	LC				Setis	16/07/2014		10

Chiroptères		Protections	Liste rouge France	Liste rouge régionale	Liste rouge 38	Espèce déterminante Znieff	Tereo 2012	Tereo 2014, parturition	Tereo 2014, transit automnal	Statut espèce sur site
Nom commun	Nom latin									
Barbastelle	<i>Barbastella barbastellus</i>	N;Nh;An2;An4;B2;b2	LC	LC	NT	Znieff			x	P
Molosse de Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>	N;Nh;An4;B2;b2	LC	LC	LC	Znieff			x	P
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentoni</i>	N;Nh;An4;B2;b2	LC	LC	LC	Znieff	X	x	x	C
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	N;Nh;An4;B2;b2	LC	LC	LC	Znieff	X	x		C
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	N;Nh;An4;B2;b2	NT	NT	NT		X		x	C
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	N;Nh;An4;B2;b2	NT	NT	LC	Znieff	X		x	C
Oreillard méridional (gris)	<i>Plecotus austriacus</i>	N;Nh;An4;B2;b2	LC	LC	NT		X	x		C
Oreillard septentrional (roux)	<i>Plecotus auritus</i>	N;Nh;An4;B2;b2	LC	LC	LC	Znieff	X	x		C
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	N;Nh;An4;B3	LC	LC	LC	Znieff	X	x	x	C
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhli</i>	N;Nh;An4;B2;b2	LC	LC	LC	Znieff	X	x	x	C
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	N;Nh;An4;B2;b2	NT	NT	NT		X	x	x	C
Pipistrelle soprane	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	N;Nh;An4;B2;b2	LC	NT	NT		X	x	x	C
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	N;Nh;An4;B2;b2	LC	LC	LC	Znieff	X			C
Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	N;Nh;An4;B2;b2	LC	LC	LC	Znieff	X			C

Libellules		Protections	Liste rouge France	Liste rouge régionale	Liste rouge 38	Espèce déterminante Znieff	Plan d'action Espèce	Observateur	Dernière observation	Statut espèce sur site	Nb max d'individus observés
Nom commun	Nom latin										
Aeshne affine	<i>Aeshna affinis</i>		LC	LC	LC	Znieff		Setis	21/09/2015		3
Aeshne mixte	<i>Aeshna mixta</i>		LC	LC	LC	Znieff		Setis	29/09/2015	R	3
Agrion à larges pattes	<i>Platynemesis pennipes</i>		LC	LC	LC	Znieff		Setis	21/09/2015		> 100
Agrion blanchâtre	<i>Platynemesis latipes</i>		LC	NT	DD	Znieff		Setis	18/06/2012		> 20
Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i>		LC	LC	LC			Setis	29/09/2015	R	> 20
Agrion exclamatif	<i>Coenagrion pulchellum</i>		VU	EN	EN	Znieff		Setis	18/06/2012		> 20
Agrion jouvencelle	<i>Coenagrion puella</i>		LC	LC	LC			Setis	16/07/2014		> 20
Agrion nain	<i>Ischnura pumilio</i>		LC	NT	NT			Setis	16/07/2014		> 20
Anax empereur	<i>Anax imperator</i>		LC	LC	LC			Setis	29/09/2015		> 20
Caloptéryx éclatant	<i>Calopteryx splendens</i>		LC	LC	LC			Setis	02/08/2012		4
Caloptéryx hémorroïdal	<i>Calopteryx haemorrhoidalis</i>		LC	LC	LO	Znieff		Setis	25/06/2014		1
Caloptéryx vierge	<i>Calopteryx virgo</i>		LC	LC	LC	Znieff		Setis	16/07/2014		> 30
Cordulégastré annelé	<i>Cordulegaster boltonii</i>		LC	LO	LO			Nature Vivante			
Gomphus commun	<i>Gomphus vulgatissimus</i>		LC	NT	NT	Znieff		Setis	25/06/2014		2
Leste vert	<i>Chalcolestes viridis</i>		LC	LC	LC			Setis	29/09/2015	R	5
Libellule à quatre tâches	<i>Libellula quadrimaculata</i>		LC	LC	LC			Setis	18/06/2012		5
Libellule déprimée	<i>Libellula depressa</i>		LC	LC	LC			Setis	25/06/2014		> 15
Libellule écarlate	<i>Crocothemis erythraea</i>		LC	LC	LC			Setis	29/09/2015		10
Libellule fauve	<i>Libellula fulva</i>		LC	LC	LC	Znieff		Setis	25/05/2012		1
Orthetrum à stylets blancs	<i>Orthetrum albistylum</i>		LC	LC	LC	Znieff		Setis	25/06/2014		20
Orthetrum bleuissant	<i>Orthetrum coerulescens</i>		LC	LC	LC			Setis	18/06/2012		15
Orthetrum brun	<i>Orthetrum brunneum</i>		LC	LC	LC			Setis	16/07/2014		6
Orthetrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i>		LC	LC	LC			Setis	25/05/2012		2
Sympétrum à côté strié	<i>Sympetrum striolatum</i>		LC	LC	LC			Setis	29/09/2015	R	25
Sympétrum à nervures rouges	<i>Sympetrum fonscolombii</i>		LC	LC	LC			Setis	29/09/2015		2

Libellules		Protections	Liste rouge France	Liste rouge régionale	Liste rouge 38	Espèce déterminante Znieff	Plan d'action Espèce	Observateur	Dernière observation	Statut espèce sur site	Nb max d'individus observés
Nom commun	Nom latin										
Sympétrum déprimé	<i>Sympetrum depressiusculum</i>		EN	EN	CR	Znieff	PA (2011-2015)	Setis	02/08/2012		> 20
Sympétrum rouge sang	<i>Sympetrum sanguineum</i>		LC	LC	LC			Setis	02/08/2012		5

Papillons		Protections	Liste rouge France	Liste rouge régionale	Liste rouge 38	Espèce déterminante Znieff	Plan d'action Espèce	Donnée Setis	Donnée Terezo	Statut de l'espèce sur site	Nb max d'individus observés
Nom commun	Nom latin										
Zygène de la Filipendule	<i>Zygaena filipendulae</i>								x	Rpos	

Papillons		Protections	Liste rouge France	Liste rouge régionale	Liste rouge 38	Espèce déterminante Znieff	Plan d'action Espèce	Donnée Setis	Donnée Terezo	Statut de l'espèce sur site	Nb max d'individus observés
Nom commun	Nom latin										
Amaryllis	<i>Pyronia tithonus</i>		LC	RA				x		Rpos	
Argus frêle	<i>Cupido minimus</i>		LC					x		Rpos	
Aurora	<i>Anthocharis cardamines</i>		LC					x		Rpos	
Azuré bleu céleste	<i>Polyommatus bellargus</i>		LC					x	x	Rpos	>40
Azuré commun	<i>Polyommatus icarus</i>		LC					x	x	Rpos	>60
Azuré de la sarriette	<i>Pseudophilotes baton</i>		LC	NT					x	Rpos	
Azuré des coronilles	<i>Plebejus argyrognomon</i>		LC	NT					x	Rpos	
Azuré des cytises	<i>Glaucopteryx alexis</i>		LC					x		Rpos	
Azuré du trèfle	<i>Cupido argiades</i>		LC					x	x	Rpos	1
Belle dame	<i>Vanessa cardui</i>		LC					x	x	Rpos	1
Citron	<i>Gonepteryx rhamni</i>		LC					x		Rpos	>40
Collier de corail	<i>Aricia agestis</i>		LC					x	x	Rpos	1
Comma	<i>Hesperia comma</i>	An2	LC					x		Rpos	1
Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i>		LC					x	x	Rpos	1
Cuivré fuligineux	<i>Lycaena tityrus</i>		LC					x	x	Rpos	
Demi-argus	<i>Polyommatus semiargus</i>		LC					x		Rpos	
Demi-deuil	<i>Melanargia galathea</i>		LC					x	x	Rpos	>50
Flambé	<i>Iphiclidus podalirius</i>		LC					x	x	Rpos	
Fluoré/souffré	<i>Colias alfacariensis/hyale</i>		LC						x	Rpos	
Hespérie de la malope	<i>Pyrgus onopordi</i>		LC	NT				x		Rpos	
Hespérie de l'alcée	<i>Carcharodus alceae</i>		LC						x	Rpos	
Hespérie des sanguisorbes	<i>Spialia sertorius</i>		LC					x	x	Rpos	
Mégère	<i>Lasiommata megera</i>		LC					x	x	Rpos	
Mélictée des centaures	<i>Melitaea phoebe</i>		LC						x	Rpos	
Mélictée des linaires	<i>Melicta deione</i>		LC					x		Rpos	
Mélictée des mélampyres	<i>Melicta athalia</i>		LC					x	x	Rpos	10
Mélictée du plantain	<i>Melitaea cinxia</i>		LC					x	x	Rpos	
Mélictée orangée	<i>Melitaea didyma</i>		LC					x	x	Rpos	5
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>		LC					x	x	Rpos	
Nacré de la ronce.	<i>Brenthis daphne</i>		LC						x	Rpos	
Paon du jour	<i>Aglais io</i>		LC					x		Rpos	
Petit argus	<i>Plebejus argus</i>		LC					x		Rpos	
Petit mars changeant	<i>Apatura ilia</i>		LC			Znieff			x	Rpos	
Petite tortue	<i>Aglais urticae</i>		LC					x		Rpos	2
Piérade de la moutarde	<i>Leptidea sinapis</i>		LC					x		Rpos	
Piérade de la rave	<i>Pieris rapae</i>		LC					x	x	Rpos	
Piérade de l'ibéride	<i>Pieris manii</i>		LC	DD					x	Rpos	
Piérade du chou	<i>Pieris brassicae</i>		LC					x	x	Rpos	>10
Piérade du navet	<i>Pieris napi</i>		LC					x	x	Rpos	
Point-de-Hongrie	<i>Erynnis tages</i>		LC					x		Rpos	
Procris	<i>Coenonympha pamphilus</i>		LC					x	x	Rpos	>30
Silène	<i>Brintesia circe</i>		LC					x		Rpos	
Souci	<i>Colias croceus</i>		LC					x	x	Rpos	>20
Sylvaine	<i>Ochlodes sylvanus</i>		LC					x	x	Rpos	5
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>		LC					x	x	Rpos	1
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>		LC					x		Rpos	

Orthoptéroïdes		Statut au regard des données de réglementation		Observations			
Espèce		Niveau régional de menace	Niveau national de protection et de menace		Année inventaire		
Nom scientifique	Nom commun	Liste rouge régionale	Protection nationale	Liste rouge nationale	2014	2018	2019
<i>Acrida ungarica</i>	Truxale méditerranéenne	EN		4	X	-	X
<i>Aiolopus strepens</i>	Aiolope automnale	LC		4	-	X	X
<i>Aiolopus thalassinus</i>	Aiolope émeraude	LC		4	X	X	X
<i>Calliptamus italicus</i>	Criquet italien	LC		4	X	X	X

<i>Chorthippus albomarginatus</i>	Criquet marginé	LC		4	-	-	X
<i>Chorthippus biguttulus</i>	Criquet mélodieux	LC		4	X	-	X
<i>Chorthippus brunneus</i>	Criquet duettiste	LC		4	X	X	X
<i>Chorthippus dorsatus</i>	Criquet verte-échine	LC		4	-	-	X
<i>Chorthippus mollis</i>	Criquet des larris	LC		3	X	X	X
<i>Conocephalus fuscus</i>	Conocéphale bigarré	LC		4	X	-	X
<i>Decticus albifrons</i>	Dectique à front blanc	LC		4	X	X	X
<i>Dociostaurus genei</i>	Criquet des chaumes	NT		1	X	X	X
<i>Euchorthippus declivus</i>	Criquet des mouillères	LC		4	X	-	X
<i>Euchorthippus elegantulus</i>	Criquet blafard	LC		4	X	X	X
<i>Eumodicogryllus bordigalensis</i>	Grillon bordelais	LC		4	-	-	X
<i>Gryllus campestris</i>	Grillon champêtre	LC		4	-	-	X
<i>Leptophyes punctatissima</i>	Leptophye ponctué	LC		4	-	-	X
<i>Mecanema meridionale</i>	Méconème fragile	LC		4	-	X	-
<i>Mecostethus parapleurus</i>	Criquet des roseaux	LC		3	X	-	-
<i>Nemobius sylvestris</i>	Grillon des bois	LC		4	X	X	X
<i>Oecanthus pellucens</i>	Grillon d'Italie	LC		4	X	X	X
<i>Oedaleus decorus</i>	Oedipode soufrée	LC		1	X	X	X
<i>Oedipoda caerulea</i>	Oedipode turquoise	LC		4	X	X	X
<i>Omocestus rufipes</i>	Criquet noir-ébéne	LC		4	X	X	X
<i>Pezotettix giornae</i>	Criquet pansu	LC		4	X	X	X
<i>Phaneroptera falcata</i>	Phanérotère commun	LC		4	X	-	-
<i>Phaneroptera nana</i>	Phanérotère méridional	LC		4	X	X	X
<i>Pholidoptera griseoaptera</i>	Decticelle cendrée	LC		4	-	-	X
<i>Platycleis affinis</i>	Decticelle côtière	LC		2	-	-	X
<i>Platycleis albopunctata</i>	Decticelle chagrinée	LC		4	X	X	X
<i>Pseudochorthippus parallelus</i>	Criquet des pâtures	LC		4	X	-	X
<i>Ruspolia nitidula</i>	Conocéphale gracieux	LC		4	-	-	X
<i>Sphingonotus caeruleus</i>	Oedipode aigue-marine	LC		3	X	X	X
<i>Tessellana tessellata</i>	Decticelle carroyée	LC		4	-	X	X
<i>Tettigonia viridissima</i>	Grande Sauterelle verte	LC		4	-	-	X
<i>Yersinella raymondii</i>	Decticelle frêle	LC		4	X	-	X
<i>Empusa pennata</i>	Empuse commune	-		-	-	X	-
<i>Mantis religiosa</i>	Mante religieuse	-		-	X	X	X

Domaine biogéographique néomoral
 priorité 1 : espèces proches de l'extinction, ou déjà éteintes.
 priorité 2 : espèces fortement menacées d'extinction.
 priorité 3 : espèces menacées, à surveiller.
 priorité 4 : espèces non menacées, en l'état actuel des connaissances.

LISTE DES SYMBOLES UTILISES (PROTECTIONS)

PROTECTION NATIONALE

N : espèces protégées où toute destruction, enlèvement des œufs des nids, destruction, mutilation, capture, enlèvement, naturalisation, transport, colportage, utilisation, mise en vente ou achat sont rigoureusement interdits

Nh : sont interdites la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux

Nr : national restreint, espèces protégées partiellement acceptant certaines interventions

DIRECTIVES EUROPEENNES

Habitats

An2 : espèces animales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation

* : espèces prioritaires pour lesquelles la communauté porte une responsabilité particulière sur leur conservation, compte tenu de l'importance de la part de leur aire de répartition naturelle comprise dans le territoire Européen des états membres.

An4 : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte

Oiseaux

OI : espèces faisant l'objet de mesures spéciales de conservation, en particulier en ce qui concerne leur habitat (ZPS)

OII : espèces pouvant être chassées

OIII : espèces pouvant être commercialisées

CONVENTIONS INTERNATIONALES

Berne

B2 : espèces de faune strictement protégées

B3 : espèces de faune protégées dont l'exploitation est réglementée

Bonn

- b1 : espèces migratrices menacées, en danger d'extinction, nécessitant une protection immédiate
- b2 : espèces migratrices se trouvant dans un état de conservation défavorable et nécessitant l'adoption de mesures de conservation et de gestion appropriées

Autres codes pour l'utilisation du site :

C : chasse ou nourrissage sur le site

P : de passage

M : halte migratoire

H : hivernant

LISTES ROUGES

Listes rouges nationale, départementale et régionale (catégorie UICN 2007, 2008 et 2009)

- RE : espèce éteinte en métropole
- CR : en danger critique d'extinction
- EN : en danger
- VU : vulnérable
- NT : quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)
- LC : préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)
- DD : données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pu être réalisée faute de données insuffisantes)
- NA : non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite dans la période récente ou (b) présente en France uniquement de manière occasionnelle)
- NE : non évalué (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge)

STATUT DES ESPECES SUR LE SITE

Codes simplifiés pour la nidification des oiseaux, d'après les codes utilisés pour les atlas d'oiseaux nicheurs :

Npos : nicheur possible (individu contacté dans un habitat favorable en période de reproduction ou mâle chantant)

Npro : nicheur probable (couple observé, chants répétés du mâle sur un même site à plusieurs dates, territoire occupé, parades nuptiales, accouplement, comportements et cri d'alarme, construction de nid)

N : nicheur certain (adulte cherchant à détourner un intrus, nid récemment utilisé ou coquilles vides, juvéniles, adulte gagnant ou quittant un nid, transport de nourriture ou de fientes, nid garni d'œufs ou de poussins)

Codes utilisés pour la reproduction des autres taxons :

Rpos : reproduction possible

Rpro : reproduction probable

R : reproduction avérée

Egis environnement

Version 13 - 19/01/2024

8. ANNEXE - EXPERTISE ÉCOLOGIQUE COMPLÉMENTAIRE D'EODD

8.1. ANALYSE BIBLIOGRAPHIQUE À L'ÉCHELLE DU SECTEUR NORD

SN

8.1.1. ANALYSE BIBLIOGRAPHIQUE

Cette bibliographie a pour but de compiler l'ensemble des informations documentaires ayant trait à la flore et à la faune qui concernent la ZAC Inspira et le secteur du projet. L'analyse des potentialités est réalisée à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée et de ses abords immédiats. Cette analyse bibliographique se base principalement sur la consultation de documents officiels ainsi que sur les données naturalistes fournies par les associations locales.

8.1.1.1. SOURCES

Les données naturalistes proviennent de différentes études ayant été réalisées sur le périmètre de la ZAC INSPIRA par différentes structures entre 2011 et 2020. Les études utilisées dans le cadre de l'analyse bibliographique sont listées ci-dessous.

- SETIS – Dossier d'Autorisation unique – Pièce 3 : Etude d'impact – Fascicule 4 : Milieu naturel - Projet INSPIRA - ZAC de la zone industrialo-portuaire de Salaise-sur-Sanne et Sablons – Version juillet 2016 complétée décembre 2017.

Dans le cadre de cette étude, les inventaires faunistiques ont été effectués sur quatre saisons par des écologues de SETIS et TERO entre 2011 et 2015. Les inventaires floristiques ont été réalisés entre 2011 et 2012 ;

- EGIS ENVIRONNEMENT – Etat initial de l'environnement de l'étude d'impact du dossier de réalisation de ZAC de la ZIP de Salaise Sablons – Version février 2021.

Des inventaires complémentaires ont été réalisés par TERO entre 2018 et 2020 et visaient particulièrement les poissons, les orthoptères et les mollusques.

Les données naturalistes sont également issues du site internet de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) à l'échelle des communes de Sablons et Salaise-sur-Sanne ainsi que de la plateforme Biodiv'AURA (Observatoire Régional de la Biodiversité) et du site internet de la Ligue de Protection des Oiseaux (LPO, <https://www.faune-isere.org/>). Ce dernier est un site interactif de collecte et de restitution de données naturalistes pour le département de l'Isère. Les données de 2017 à 2022 sont considérées pour la faune. Quelques observations remarquables légèrement antérieures à ces années peuvent tout de même être sélectionnées. Pour la flore, les données des dix dernières années sont prises en compte.

Les données bibliographiques prises en compte recensent essentiellement les espèces à statut ainsi que les espèces exotiques envahissantes observées sur les communes.

Seules la source (producteur ou fournisseur de la donnée) et la date de la dernière observation sont précisées. Les données d'anciennes études sont prioritaires par rapport aux données provenant de sites internet et étant localisées à l'échelle de la commune.

A noter que les informations suivantes font l'état des connaissances naturalistes sur les communes à un temps donné. Bien entendu, l'absence de donnée sur une espèce ne signifie pas l'absence de l'espèce considérée sur le périmètre étudié. De même, une espèce citée par la bibliographie ne sera pas nécessairement observée sur le terrain.

Parmi les espèces mentionnées dans la bibliographie, seules celles présentant une importance patrimoniale de par leur statut réglementaire ou de conservation sont listées ci-après.

8.1.1.2. DONNÉES NATURALISTES ISSUES DE LA BIBLIOGRAPHIE

8.1.1.2.1. FLORE

Au total, **21 espèces patrimoniales et/ou protégées** ont été recensées ces dix dernières années, dont une espèce protégée au niveau national et quatre espèces menacées. Leurs milieux préférentiels sont les décombres et les lieux secs et sablonneux. Quelques espèces préfèrent les bois et prés humides, milieux ne semblant pas être présents sur l'aire d'étude immédiate. Bien que les milieux présents au sein de l'aire d'étude immédiate ne répondent pas spécifiquement à ces conditions écologiques (sols fortement imperméabilisés ou champs cultivés ou abandonnés), l'ensemble de ces espèces à enjeu seront activement recherchées sur le terrain en raison de leurs statuts réglementaires ou patrimoniaux.

En ce qui concerne les Espèces Exotiques Envahissantes, communément appelées invasives, **20 espèces** sont renseignées par la bibliographie sur le territoire communal de Salaise-sur-Sanne. Toutes les espèces invasives seront recherchées sur le terrain et localisées au GPS au vu de la menace qu'elles représentent pour la biodiversité.

Les espèces patrimoniales et/ou protégées ainsi que les Espèces Exotiques Envahissantes renseignées dans la bibliographie sont listées dans les tableaux ci-après.

Tableau 58 : Flore patrimoniale renseignée par la bibliographie

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	DHFF	PN FR	PR RA	CONV. BERNE	LR M	LR E	LR FR	LR RA	ZNIEFF	ZH	SOURCE	DATE OBS	POTENTIALITÉ
<i>Alkanna matthioli</i> Tausch, 1824	Orcanette tinctoriale	/	/	/	/	/	/	LC	EN	D	/	Biodiv'AURA	2019	Oui
<i>Astragalus glaucus</i> L., 1753	Astragale glaucus	/	/	/	/	/	/	VU	/	/	/	INPN	2020	Oui
<i>Centranthus calcitrapae</i> (L.) Duf., 1811	Centranthe chausse-trappe	/	/	/	/	/	/	LC	LC	D	/	Biodiv'AURA	2021	Oui
<i>Corynephorus canescens</i> (L.) P.Beauv., 1812	Corynéphore blanchâtre	/	/	/	/	/	/	LC	LC	D	/	Biodiv'AURA	2014	Oui
<i>Dianthus barbatus</i> L., 1753	Oeillet de Girardin	/	/	/	/	/	/	LC	/	ND	/	INPN	2020	Oui
<i>Epipactis rhodanensis</i> Gévaudan & Robatsch, 1994	Épipactis du Rhône	/	/	/	/	/	/	LC	LC	D	/	Biodiv'AURA	2014	Non
<i>Euphorbia seguieriana</i> subsp. <i>seguieriana</i> Neck., 1770	Euphorbe de Séguier	/	/	/	/	/	/	LC	/	ND	/	Biodiv'AURA	2014	Oui
<i>Hypochaeris glabra</i> L., 1753	Porcelle glabre	/	/	/	/	/	/	LC	LC	ND	/	Biodiv'AURA	2014	Oui
<i>Jasione montana</i> L., 1753	Jasione des montagnes	/	/	/	/	/	/	LC	LC	ND	/	Biodiv'AURA	2014	Oui
<i>Ononisatrix</i> L., 1753	Bugrane jaune	/	/	/	/	/	/	LC	LC	ND	/	Biodiv'AURA	2014	Oui
<i>Ophrys apifera</i> Huds., 1762	Ophrys abeille	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	ND	/	Biodiv'AURA	2021	Oui
<i>Ophrys exaltata</i> Ten., 1819	Ophrys	/	/	/	/	/	/	LC	LC	D	/	Biodiv'AURA	2021	Oui
<i>Ophrys fuciflora</i> subsp. <i>fuciflora</i> (F.W.Schmidt) Moench, 1802	Ophrys bourdon	/	/	/	/	/	/	LC	/	D	/	Biodiv'AURA	2017	Oui
<i>Orchis militaris</i> L., 1753	Orchis militaire	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	ND	/	Biodiv'AURA	2017	Non
<i>Orchis simia</i> Lam., 1779	Orchis singe	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	ND	/	Biodiv'AURA	2017	Oui
<i>Ornithopus perpusillus</i> L., 1753	Ornithope délicat	/	/	/	/	/	/	LC	LC	ND	/	Biodiv'AURA	2014	Oui
<i>Phleum arenarium</i> L., 1753	Fléole des sables	/	/	/	/	/	/	LC	EN	D	/	Biodiv'AURA	2014	Non
<i>Silene conica</i> L., 1753	Silène conique	/	/	/	/	/	/	LC	LC	D	/	Biodiv'AURA	2021	Oui
<i>Spiranthes spiralis</i> (L.) Chevall., 1827	Spiranthe d'automne	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	ND	/	Biodiv'AURA	2021	Oui
<i>Viola elatior</i> Fr., 1828	Violette élevée	/	Article 1	/	/	/	/	EN	EN	D	Oui	Biodiv'AURA	2013	Non
<i>Vulpia ciliata</i> Dumort., 1824	Vulpie ciliée	/	/	/	/	/	/	LC	LC	ND	/	Biodiv'AURA	2021	Oui

PN : Protection Nationale : Arrêté modifié du 20 janvier 1982. **Article I** : Interdiction de destruction partielle ou totale, de vente et d'utilisation hors exploitation agricole ; **Article II** : Interdiction de destruction totale ou partielle hors exploitation agricole ; **Article III** : récolte, utilisation, transport et cession à titre gratuit ou onéreux soumis à autorisation ministérielle.

PR RA : Protection Régionale : Arrêté interministériel du 4 décembre 1990. **Article I** : Interdiction de destruction partielle ou totale, de vente et d'utilisation hors exploitation agricole ; **Article II** : Interdiction sur le territoire du département de l'Ain ; **Article III** : Interdiction sur le territoire du département de l'Isère ; **Article IV** : Interdiction sur le territoire du département de la Loire ; **Article V** : Interdiction sur le territoire du département de la Haute-Savoie.

DHFF : Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992. **Annexe II** : espèces végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC), **Annexe IV** : espèces végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte (sur la base de l'annexe 2 de la Convention de Berne), **Annexe V** : espèces végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

LR M : Liste Rouge Mondiale 2020, **LR E** : Liste Rouge Européenne 2019, **LR N** : Liste Rouge Nationale 2018, **LR RA** : Liste Rouge Régionale de Rhône-Alpes 2013 :
RE : Disparue _ **CR** : En danger critique d'extinction _ **EN** : En danger _ **VU** : Vulnérable _ **NT** : Quasi-menacée _ **LC** : Préoccupation mineure _ **DD** : Données insuffisantes _ **NA** : Non applicable _ **NE** : Non évaluée

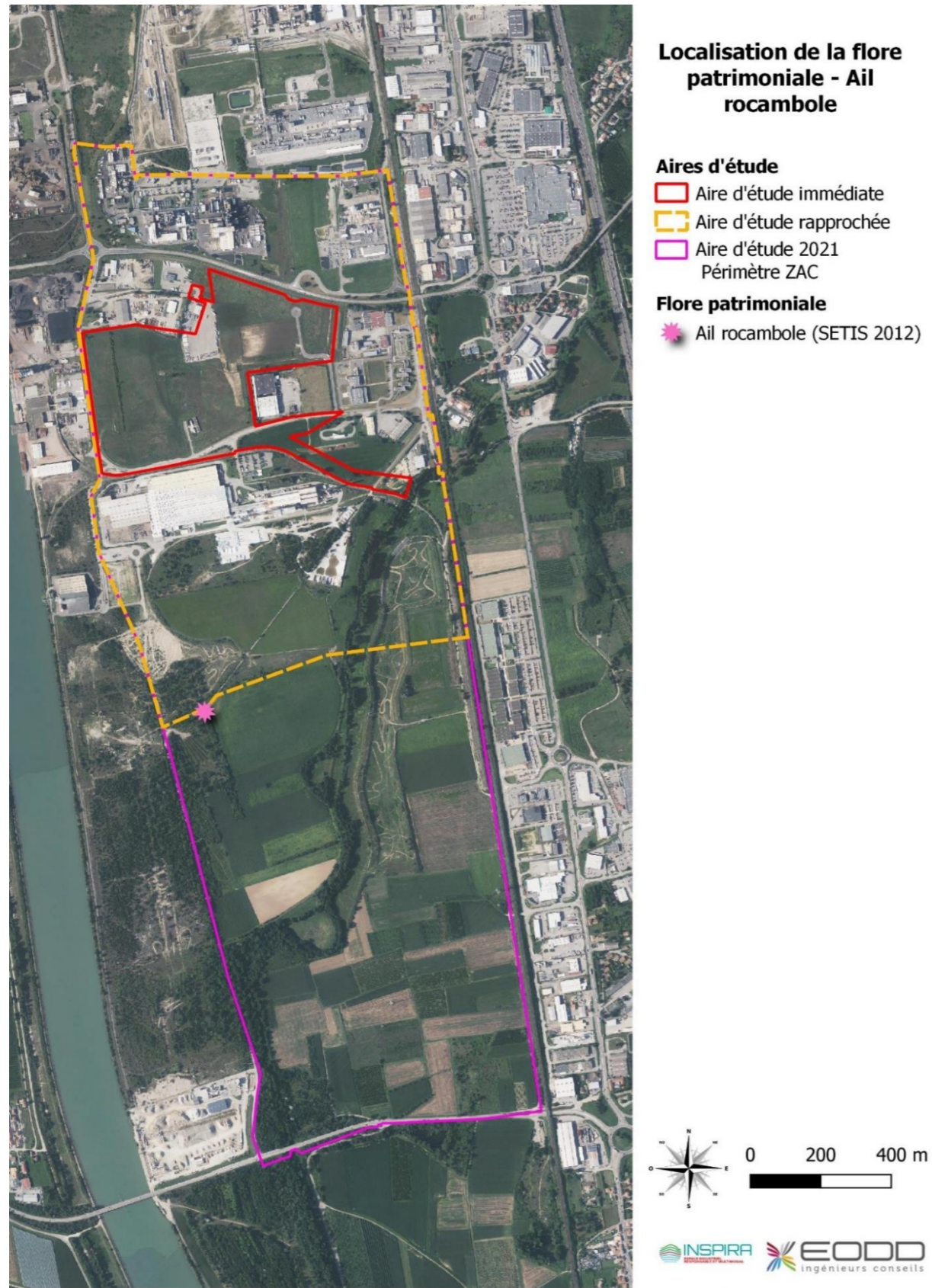
ZNIEFF : **D** : Espèce déterminante de la liste ZNIEFF AURA Continental – Plaine Rhodienne _ **C** : espèce complémentaire _ **ND** : espèce non-déterminante
ZH : Espèce caractéristique des zones humides et permettant leur désignation selon l'Arrêté du 24 juin 2008 en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.
CONV. BERNE : Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe entrée en vigueur le 1^{er} juin 1982. **Annexe I** Espèces de flore strictement protégées

Tableau 59 : Espèces Exotiques Envahissantes renseignées par la bibliographie

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	LR M	LR E	LR FR	LR RA	EEE UE	EEE FR	EEE RA	ZH	SOURCE	DATE OBS
<i>Acer negundo</i> L., 1753	Érable negundo	LC	/	NA	/	/	/	Avérée	/	INPN	2018
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle, 1916	Ailante glanduleux	/	/	NA	/	Préoccupante	Oui (Annexe 3)	Avérée	/	INPN	2020
<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L., 1753	Ambroise élevée	/	/	NA	/	/	/	Avérée	/	Biodiv'AURA	2015
<i>Amorpha fruticosa</i> L., 1753	Indigo du Bush	/	/	NA	/	/	/	Avérée	/	FCBN	1993
<i>Artemisia verlotiorum</i> Lamotte, 1877	Armoise des Frères Verlot	/	/	NA	/	/	/	Avérée	/	FCBN	1993
<i>Asclepias syriaca</i> L., 1753	Herbe à la ouate	/	/	NA	/	Préoccupante	Oui (Annexe 2)	Emergente	/	INPN	2020
<i>Azolla filiculoides</i> Lam., 1783	Azolla fausse-fougère	/	/	NA	/	/	/	Avérée	/	FCBN	2005
<i>Bothriochloa barbinodis</i> (Lag.) Herter, 1940	Barbon Andropogon	/	/	NA	/	/	/	Emergente	/	Biodiv'AURA	2015
<i>Buddleja davidii</i> Franch., 1887	Buddleja du père David	/	/	NA	/	/	/	Avérée	/	Biodiv'AURA	2012
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf., 1804	Vergerette annuelle	/	/	NA	/	/	/	Avérée	/	Biodiv'AURA	2021
<i>Erigeron canadensis</i> L., 1753	Conyze du Canada	/	/	NA	/	/	/	Avérée	/	Biodiv'AURA	2021
<i>Erigeron sumatrensis</i> Retz., 1810	Vergerette de Barcelone	/	/	NA	/	/	/	Avérée	/	Biodiv'AURA	2019
<i>Impatiens parviflora</i> DC., 1824	Balsamine à petites fleurs	/	/	NA	/	/	/	Avérée	/	FCBN	1995
<i>Morus alba</i> L., 1753	Mûrier blanc	/	/	NA	/	/	/	Emergente	/	Biodiv'AURA	2015
<i>Oenothera biennis</i> L., 1753	Onagre bisannuelle	/	/	NA	/	/	/	Emergente	/	Biodiv'AURA	2021
<i>Reynoutria japonica</i> Houtt., 1777	Renouée du Japon	/	/	NA	/	/	/	Avérée	/	iNaturalist	2019
<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	Robinier faux-acacia	LC	/	NA	/	/	/	Avérée	/	IGN	2018
<i>Senecio inaequidens</i> DC., 1838	Séneçon sud-africain	/	/	NA	/	/	/	Avérée	/	Biodiv'AURA	2021
<i>Solidago gigantea</i> Aiton, 1789	Solidage géant	/	/	NA	/	/	/	Avérée	/	Biodiv'AURA	2015
<i>Sporobolus indicus</i> (L.) R.Br., 1810	Sporobole fertile	/	/	NA	/	/	/	Potentielle	/	CNBA	2015

LR M : Liste Rouge Mondiale 2020, LR E : Liste Rouge Européenne 2019, LR N : Liste Rouge Nationale 2018, LR RA : Liste Rouge Régionale de Rhône-Alpes 2013 :
RE : Disparue _ CR : En danger critique d'extinction _ EN : En danger _ VU : Vulnérable _ NT : Quasi-menacée _ LC : Préoccupation mineure _ DD : Données insuffisantes _ NA : Non applicable _ NE : Non évaluée

EEE : Espèce classée en tant qu'Espèce Exotique Envahissante au niveau Européen (EU), National (FR) ou Régional (RA)
ZH : Espèce caractéristique des zones humides et permettant leur désignation selon l'Arrêté du 24 juin 2008 en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.



L'Ail rocambole :

Lors des inventaires réalisés pour l'étude d'impact de 2012, l'Ail rocambole, espèce protégée en Rhône-Alpes a été observée. Quelques pieds ont été présents sur des talus herbacés secs en bord de chemin sur le périmètre de la ZAC INSPIRA, en dehors de l'aire d'étude rapprochée.

Figure 335 : Localisation de la flore patrimoniale - Ail rocambole

8.1.1.2.2. AVIFAUNE

D'après la bibliographie, **89 espèces d'oiseaux à enjeu** connues sur les communes de Salaise-sur-Sanne et Sablons et sur le périmètre de la ZAC INSPIRA sont potentielles sur l'aire d'étude rapprochée que ce soit simplement en alimentation, halte migratoire ou bien nidification. Au regard des milieux présents, **49 d'entre elles nichent potentiellement sur l'aire d'étude rapprochée dont 44 espèces protégées.**

Les espèces protégées potentiellement nicheuses ont été particulièrement recherchées lors des visites sur site.

Tableau 60 : Liste bibliographique des espèces d'oiseaux à enjeu

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN FR	DO	LR MON	LR EU	LR FR - Nich	LR FR - Hiv	LR FR - Mig	LR RA Nich	LR RA Hiv	LR RA Mig	LR Isère	ZNIEFF AURA (continentale - PR)	Source et date de la dernière observation	Localisation de l'observation	Potentialité à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée
<i>Prunella modularis</i> (Linnaeus, 1758)	Accenteur mouchet	III	/	LC	LC	LC	NA	/	LC	LC	LC	NT	C	LPO, 2022	Salaise-sur-Sanne	Nicheur potentiel
<i>Alauda arvensis</i> (Linnaeus, 1758)	Alouette des champs	/	II	LC	LC	NT	LC	NA	VU	VU	VU	/		TEREO, 2018	Périmètre ZAC	Nicheur potentiel
<i>Lullula arborea</i> (Linnaeus, 1758)	Alouette lulu	III	I	LC	LC	LC	NA	/	VU	DD	DD	/	D (sauf dans le Rhone)	INPN, 2019	Sablons	Nicheur potentiel
<i>Loxia curvirostra</i> (Linnaeus, 1758)	Bec-croisé des sapins	III	/	LC	LC	LC	/	NA	LC	LC	LC	VU	C	LPO, 2022	Salaise-sur-Sanne	Alimentation
<i>Motacilla cinerea</i> Tunstall, 1771)	Bergeronnette des ruisseaux	III	/	LC	LC	LC	NA	/	LC	LC	LC	/	C	SETIS, 2012	Périmètre ZAC	Alimentation
<i>Motacilla alba</i> (Linnaeus, 1758)	Bergeronnette grise	III	/	LC	LC	LC	NA	/	LC	LC	LC	/	C	TEREO, 2018	Périmètre ZAC	Nicheur potentiel
<i>Motacilla flava</i> (Linnaeus, 1758)	Bergeronnette printanière	III	/	LC	LC	LC	/	DD	NT	NA	LC	EN	C	LPO, 2022	Sablons	Alimentation
<i>Pernis apivorus</i> (Linnaeus, 1758)	Bondrée apivore	III	I	LC	LC	LC	/	LC	NT	/	LC	/	C	LPO, 2022	Salaise-sur-Sanne	Chasse
<i>Cettia cetti</i> (Temminck, 1820)	Bouscarle de Cetti	III	/	LC	LC	NT	/	/	LC	LC	/	NT	C	INPN, 2019	Sablons	Alimentation
<i>Emberiza hortulana</i> (Linnaeus, 1758)	Bruant ortolan	III	I	LC	LC	EN	/	/	/	/	/	EN	D	LPO, 2022	Sablons	Nicheur potentiel
<i>Emberiza cirius</i> (Linnaeus, 1758)	Bruant zizi	III	/	LC	LC	LC	/	NA	LC	LC	LC	/	C	TEREO, 2018	Périmètre ZAC	Nicheur potentiel
<i>Buteo buteo</i> (Linnaeus, 1758)	Buse variable	III	/	LC	LC	LC	NA	NA	NT	LC	LC	/	C	TEREO, 2018	Périmètre ZAC	Chasse
<i>Coturnix coturnix</i> (Linnaeus, 1758)	Caille des blés	/	II	LC	NT	LC	/	NA	VU	NA	VU	NT	D	SETIS, 2012	Périmètre ZAC	Nicheur potentiel
<i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758)	Chardonneret élégant	III	/	LC	LC	VU	NA	NA	LC	LC	LC	/	C	SETIS, 2014	Périmètre ZAC	Nicheur potentiel
<i>Athene noctua</i> (Scopoli, 1769)	Chevêche d'Athéna	III	/	LC	LC	LC	/	/	VU	Sédentaire	Sédentaire	VU	D	LPO, 2022	Salaise-sur-Sanne	Chasse
<i>Corvus monedula</i> (Linnaeus, 1758)	Choucas des tours	III	II	LC	LC	LC	NA	/	NT	LC	LC	/	C	TEREO, 2018	Périmètre ZAC	Alimentation
<i>Cinclus cinclus</i> (Linnaeus, 1758)	Cincle plongeur	III	/	LC	LC	LC	/	/	LC	Sédentaire	Sédentaire	/	C	INPN, 2017	Sablons	Alimentation
<i>Circaetus gallicus</i> (Gmelin, 1788)	Circaète Jean-le-Blanc	III	I	LC	LC	LC	/	NA	NT	/	LC	VU	D (si sites de repro)	SETIS, 2014	Périmètre ZAC	Chasse
<i>Cisticola juncidis</i> (Rafinesque, 1810)	Cisticole des joncs	III	/	LC	LC	VU	/	/	LC	Sédentaire	Sédentaire	CR	/	LPO, 2022	Salaise-sur-Sanne	Nicheur potentiel
<i>Accipiter nisus</i> (Linnaeus, 1758)	Épervier d'Europe	III+VI	/	LC	LC	LC	NA	NA	LC	LC	LC	/	C	LPO, 2022	Salaise-sur-Sanne	Chasse
<i>Falco tinnunculus</i> (Linnaeus, 1758)	Faucon crécerelle	III	/	LC	LC	NT	NA	NA	LC	LC	LC	/	C	TEREO, 2018	Périmètre ZAC	Nicheur potentiel
<i>Falco columbarius</i> (Linnaeus, 1758)	Faucon émerillon	III	I	LC	VU	/	NA	NA	/	/	/	/	LPO, 2021	Sablons	Chasse	
<i>Falco subbuteo</i> (Linnaeus, 1758)	Faucon hobereau	III	/	LC	LC	LC	/	NA	LC	/	LC	VU	C	LPO, 2022	Salaise-sur-Sanne	Nicheur potentiel sur le périmètre rapproché
<i>Falco peregrinus</i> Tunstall, 1771)	Faucon pèlerin	III	I	LC	LC	LC	NA	NA	VU	LC	NA	EN	D (si sites de repro)	INPN, 2019	Salaise-sur-Sanne	Chasse
<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)	Fauvette à tête noire	III	/	LC	LC	LC	NA	NA	LC	LC	LC	/	C	TEREO, 2018	Périmètre ZAC	Nicheur potentiel
<i>Sylvia borin</i> (Boddaert, 1783)	Fauvette des jardins	III	/	LC	LC	NT	/	DD	LC	/	LC	NT	C	LPO, 2021	Sablons	Nicheur potentiel
<i>Sylvia communis</i> Latham, 1787)	Fauvette grisette	III	/	LC	LC	LC	/	DD	NT	LC	DD	/	C	TEREO, 2018	Périmètre ZAC	Nicheur potentiel
<i>Sylvia melanocephala</i> (Gmelin, 1789)	Fauvette mélanocéphale	III	/	LC	LC	NT	/	/	LC	Sédentaire	Sédentaire	/	D	INPN, 2017	Sablons	Nicheur potentiel
<i>Sylvia cantillans</i> (Pallas, 1764)	Fauvette passerinette	III	/	LC	LC	LC	/	/	LC	/	LC	CR	C	LPO, 2022	Sablons	Espèce occasionnelle / de passage
<i>Muscicapa striata</i> (Pallas, 1764)	Gobemouche gris	III	/	LC	LC	NT	/	DD	NT	/	DD	/	C	INPN, 2019	Salaise-sur-Sanne	Nicheur potentiel sur le périmètre rapproché
<i>Ficedula hypoleuca</i> (Pallas, 1764)	Gobemouche noir	III	/	LC	LC	VU	/	DD	VU	/	LC	EN	/	SETIS, 2015	Périmètre ZAC	Nicheur potentiel sur le périmètre rapproché
<i>Bubo bubo</i> (Linnaeus, 1758)	Grand-duc d'Europe	III	I	LC	LC	LC	/	/	VU	Sédentaire	Sédentaire	VU	C	SETIS, 2015	Périmètre ZAC	Chasse
<i>Certhia brachydactyla</i> C.L. Brehm, 1820)	Grimpereau des jardins	III	/	LC	LC	LC	/	/	LC	Sédentaire	Sédentaire	/	C	TEREO, 2018	Périmètre ZAC	Nicheur potentiel
<i>Turdus iliacus</i> (Linnaeus, 1766)	Grive mauvis	/	II	NT	LC	/	LC	NA	/	LC	LC	/		INPN, 2019	Sablons	Alimentation
<i>Coccothraustes coccothraustes</i> (Linnaeus, 1758)	Grosbec casse-noyaux	III	/	LC	LC	LC	NA	/	LC	LC	LC	NT	C	LPO, 2022	Salaise-sur-Sanne	Nicheur potentiel sur le périmètre rapproché
<i>Merops apiaster</i> (Linnaeus, 1758)	Guêpier d'Europe	III	/	LC	LC	LC	/	NA	VU	/	DD	VU	D	TEREO, 2018	Périmètre ZAC	Alimentation
<i>Asio otus</i> (Linnaeus, 1758)	Hibou moyen-duc	III	/	LC	LC	LC	NA	NA	LC	LC	LC	/	C	TEREO, 2018	Périmètre ZAC	Chasse
<i>Delichon urbicum</i> (Linnaeus, 1758)	Hirondelle de fenêtre	III	/	LC	LC	NT	/	DD	VU	NA	LC	NT	C	INPN, 2019	Salaise-sur-Sanne	Alimentation
<i>Riparia riparia</i> (Linnaeus, 1758)	Hirondelle de rivage	III	/	LC	LC	LC	/	DD	EN	/	LC	EN	D (si sites de repro)	LPO, 2022	Salaise-sur-Sanne	Alimentation
<i>Hirundo rustica</i> (Linnaeus, 1758)	Hirondelle rustique	III	/	LC	LC	NT	/	DD	EN	NA	LC	NT	C	TEREO, 2018	Périmètre ZAC	Alimentation
<i>Upupa epops</i> (Linnaeus, 1758)	Huppe fasciée	III	/	LC	LC	LC	NA	/	EN	NA	VU	EN	D	TEREO, 2018	Périmètre ZAC	Alimentation

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN FR	DO	LR MON	LR EU	LR FR - Nich	LR FR - Hiv	LR FR - Mig	LR RA Nich	LR RA Hiv	LR RA Mig	LR Isère	ZNIEFF AURA (continentale - PR)	Source et date de la dernière observation	Localisation de l'observation	Potentialité à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée
<i>Hippolais polyglotta</i> (Vieillot, 1817)	Hypolaïs polyglotte	III	/	LC	LC	LC	/	NA	LC	/	LC	/	C	TEREO, 2018	Périmètre ZAC	Nicheur potentiel
<i>Linaria cannabina</i> (Linnaeus, 1758)	Linotte mélodieuse	III	/	LC	LC	VU	NA	NA	LC	LC	LC	/	D (si sites de repro)	LPO, 2022	Salaise-sur-Sanne	Nicheur potentiel
<i>Locustella naevia</i> (Boddaert, 1783)	Locustelle tachetée	III	/	LC	LC	NT	/	NA	CR	/	VU	CR	D	LPO, 2022	Sablons	Halte migratoire
<i>Oriolus oriolus</i> (Linnaeus, 1758)	Loriot d'Europe	III	/	LC	LC	LC	/	NA	LC	/	LC	/	C	SETIS, 2014	Périmètre ZAC	Alimentation
<i>Tachymarptis melba</i> (Linnaeus, 1758)	Martinet à ventre blanc	III	/	LC	LC	LC	/	/	LC	/	LC	/	C	SETIS, 2014	Périmètre ZAC	Survol / Alimentation
<i>Apus apus</i> (Linnaeus, 1758)	Martinet noir	III	/	LC	LC	NT	/	DD	LC	/	LC	/	C	SETIS, 2014	Périmètre ZAC	Survol / Alimentation
<i>Alcedo atthis</i> (Linnaeus, 1758)	Martin-pêcheur d'Europe	III	I	LC	VU	VU	NA	/	VU	DD	/	NT	D	SETIS, 2015	Périmètre ZAC	Nicheur potentiel sur le périmètre rapproché
<i>Cyanistes caeruleus</i> (Linnaeus, 1758)	Mésange bleue	III	/	LC	LC	LC	/	NA	LC	LC	LC	/	C	TEREO, 2018	Périmètre ZAC	Nicheur potentiel
<i>Parus major</i> (Linnaeus, 1758)	Mésange charbonnière	III	/	LC	LC	LC	NA	NA	LC	LC	LC	/	C	TEREO, 2018	Périmètre ZAC	Nicheur potentiel
<i>Parus ater</i> (Linnaeus, 1758)	Mésange noire	III	/	LC	LC	LC	NA	NA	LC	LC	LC	/	C	INPN, 2019	Salaise-sur-Sanne	Alimentation
<i>Poecile palustris</i> (Linnaeus, 1758)	Mésange nonnette	III	/	LC	LC	LC	/	/	LC	LC	LC	/	C	INPN, 2017	Sablons	Alimentation
<i>Milvus migrans</i> (Boddaert, 1783)	Milan noir	III	I	LC	LC	LC	/	NA	LC	NA	LC	/	C	TEREO, 2018	Périmètre ZAC	Chasse
<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	Moineau domestique	III	/	LC	LC	LC	/	NA	NT	Sédentaire	Sédentaire	/	C	SETIS, 2014	Périmètre ZAC	Nicheur potentiel
<i>Passer montanus</i> (Linnaeus, 1758)	Moineau friquet	III	/	LC	LC	EN	/	/	VU	Sédentaire	Sédentaire	VU	D	LPO, 2022	Sablons	Nicheur potentiel
<i>Aegithalos caudatus</i> (Linnaeus, 1758)	Orite à longue queue	III	/	LC	LC	LC	/	NA	LC	Sédentaire	Sédentaire	/	C	SETIS, 2014	Périmètre ZAC	Nicheur potentiel
<i>Perdix perdix</i> (Linnaeus, 1758)	Perdrix grise	/	II + III	LC	LC	LC	/	/	CR	Sédentaire	Sédentaire	/		LPO, 2022	Sablons	Nicheur potentiel
<i>Alectoris rufa</i> (Linnaeus, 1758)	Perdrix rouge	/	II + III	LC	NT	LC	/	/	RE	Sédentaire	Sédentaire	/		TEREO, 2018	Périmètre ZAC	Nicheur potentiel
<i>Otus scops</i> (Linnaeus, 1758)	Petit-duc scops	III	/	LC	LC	LC	/	/	CR	NA	EN	NT	D	SETIS, 2014	Périmètre ZAC	Nicheur potentiel sur le périmètre rapproché
<i>Picus canus</i>	Pic cendré	III	/	LC	LC	EN	/	/	/	/	/	/	/	SETIS, 2014	Périmètre ZAC	Nicheur potentiel sur le périmètre rapproché
<i>Dendrocopos minor</i> (Linnaeus, 1758)	Pic épeichette	III	/	LC	LC	VU	/	/	LC	Sédentaire	Sédentaire	/	C	INPN, 2019	Salaise-sur-Sanne	Nicheur potentiel
<i>Picus viridis</i> (Linnaeus, 1758)	Pic vert	III	/	LC	LC	LC	/	/	LC	Sédentaire	Sédentaire	/	C	TEREO, 2018	Périmètre ZAC	Nicheur potentiel
<i>Lanius collurio</i> (Linnaeus, 1758)	Pie-grièche écorcheur	III	I	LC	LC	NT	NA	NA	LC	LC	LC	NT	C	SETIS, 2014	Périmètre ZAC	Nicheur potentiel
<i>Fringilla coelebs</i> (Linnaeus, 1758)	Pinson des arbres	III	/	LC	LC	LC	NA	NA	LC	LC	LC	/	C	TEREO, 2018	Périmètre ZAC	Nicheur potentiel
<i>Fringilla montifringilla</i> (Linnaeus, 1758)	Pinson du nord	III	/	LC	LC	/	DD	NA	/	LC	LC	/		LPO, 2021	Sablons	Hivernant potentiel
<i>Anthus trivialis</i> (Linnaeus, 1758)	Pipit des arbres	III	/	LC	LC	LC	/	DD	LC	LC	LC	NT	C	LPO, 2022	Sablons	Nicheur potentiel sur le périmètre rapproché
<i>Anthus pratensis</i> (Linnaeus, 1758)	Pipit farlouse	III	/	NT	LC	VU	DD	NA	LC	LC	LC	/	C	LPO, 2022	Salaise-sur-Sanne	Hivernant potentiel
<i>Anthus spinoletta</i> (Linnaeus, 1758)	Pipit spioncelle	III	/	LC	LC	LC	NA	NA	LC	LC	LC	/	D	LPO, 2022	Sablons	Hivernant potentiel
<i>Phylloscopus bonelli</i> (Vieillot, 1819)	Pouillot de Bonelli	III	/	LC	LC	LC	/	NA	LC	/	LC	/	C	SETIS, 2014	Périmètre ZAC	Halte migratoire
<i>Phylloscopus trochilus</i> (Linnaeus, 1758)	Pouillot fitis	III	/	LC	LC	NT	/	DD	NT	NA	LC	CR	C	SETIS, 2014	Périmètre ZAC	Nicheur potentiel
<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1887)	Pouillot véloce	III	/	LC	LC	LC	NA	NA	LC	LC	LC	NT	C	TEREO, 2018	Périmètre ZAC	Nicheur potentiel
<i>Remiz pendulinus</i> (Linnaeus, 1758)	Rémiz penduline	III	/	LC	LC	CR	/	DD	NA	DD	DD	/		INPN, 2019	Salaise-sur-Sanne	Halte migratoire
<i>Regulus ignicapilla</i> (Temminck, 1820)	Roitelet à triple bandeau	III	/	LC	LC	LC	NA	NA	LC	LC	LC	/	C	TEREO, 2018	Périmètre ZAC	Nicheur potentiel
<i>Luscinia megarhynchos</i> C. L. Brehm, 1831)	Rossignol philomèle	III	/	LC	LC	LC	/	NA	LC	/	LC	/	C	TEREO, 2018	Périmètre ZAC	Nicheur potentiel
<i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)	Rougegorge familier	III	/	LC	LC	LC	NA	NA	LC	LC	LC	/	C	TEREO, 2018	Périmètre ZAC	Nicheur potentiel
<i>Phoenicurus phoenicurus</i> (Linnaeus, 1758)	Rougequeue à front blanc	III	/	LC	LC	LC	/	NA	LC	/	LC	/	C	LPO, 2022	Sablons	Nicheur potentiel
<i>Phoenicurus ochruros</i> (S. G. Gmelin, 1774)	Rougequeue noir	III	/	LC	LC	LC	NA	NA	LC	LC	LC	/	C	SETIS, 2014	Périmètre ZAC	Nicheur potentiel
<i>Acrocephalus scirpaceus</i> (Hermann, 1804)	Rousserolle effarvate	III	/	LC	LC	LC	/	NA	NT	/	LC	/	C	LPO, 2021	Sablons	Halte migratoire
<i>Acrocephalus arundinaceus</i> (Linnaeus, 1758)	Rousserolle turdoïde	III	/	/	LC	VU	/	NA	EN	NA	EN	EN	D	LPO, 2021	Sablons	Halte migratoire
<i>Serinus serinus</i> (Linnaeus, 1766)	Serin cini	III	/	LC	LC	VU	/	NA	LC	LC	DD	/	C	SETIS, 2014	Périmètre ZAC	Halte migratoire
<i>Sitta europaea</i> (Linnaeus, 1758)	Sittelle torchepot	III	/	LC	LC	LC	/	/	LC	Sédentaire	Sédentaire	/	C	TEREO, 2018	Périmètre ZAC	Nicheur potentiel
<i>Saxicola rubetra</i> (Linnaeus, 1758)	Tarier des prés	III	/	LC	LC	VU	/	DD	VU	/	DD	VU	D	SETIS, 2014	Périmètre ZAC	Nicheur potentiel
<i>Saxicola torquatus</i> (Linnaeus, 1766)	Tarier pâtre	III	/	LC	LC	NT	NA	NA	LC	LC	LC	NT	C	TEREO, 2018	Périmètre ZAC	Nicheur potentiel
<i>Carduelis spinus</i> (Linnaeus, 1758)	Tarin des aulnes	III	/	LC	LC	LC	DD	NA	DD	LC	LC	NT	C	LPO, 2022	Salaise-sur-Sanne	Hivernant potentiel
<i>Jynx torquilla</i> (Linnaeus, 1758)	Torcol fourmilier	III	/	LC	LC	LC	NA	NA	VU	/	DD	EN	D	LPO, 2022	Sablons	Halte migratoire
<i>Streptopelia turtur</i> (Linnaeus, 1758)	Tourterelle des bois	/	II	VU	VU	VU	/	NA	NT	/	LC	NT	D	SETIS, 2014	Périmètre ZAC	Nicheur potentiel
<i>Oenanthe oenanthe</i> (Linnaeus, 1758)	Traquet motteux	III	/	LC	LC	NT	/	DD	LC	NA	LC	/	D	INPN, 2019	Salaise-sur-Sanne	Halte migratoire
<i>Troglodytes troglodytes</i> (Linnaeus, 1758)	Troglodyte mignon	III	/	LC	LC	LC	NA	/	LC	Sédentaire	Sédentaire	/	C	TEREO, 2018	Périmètre ZAC	Nicheur potentiel sur le périmètre rapproché
<i>Chloris chloris</i> (Linnaeus, 1758)	Verdier d'Europe	III	/	LC	LC	VU	NA	NA	LC	LC	LC	/	C	SETIS, 2014	Périmètre ZAC	Nicheur potentiel

PN FR : Protection nationale : Arrêté du 29 octobre 2009. III : Article 3 : Espèces protégées V : Article 6 : Espèces pouvant faire l'objet d'autorisation exceptionnelle de désaillage
DO : Directive Oiseaux 1979. II : Annexe 2 : Espèces chassables
LR MON / EU / FR / RA / Isère : Liste Rouge Mondiale (2018), Européenne (2015), Française (2016), Rhône-Alpes (2008), Isère (2016).
EN : En danger VU : Vulnérable NT : Quasi-menacée LC : Préoccupation mineure DD : Données insuffisantes.
ZNIEFF AURA (continentale - PR) : Espèces déterminantes ZNIEFF en Auvergne-Rhône-Alpes (zone de plaine rhodanienne). C : Complémentaire D : Déterminant

8.1.1.2.3. REPTILES

Les données bibliographiques mentionnent **six espèces protégées de reptiles** connues sur le périmètre de la ZAC INSPIRA. Quatre sont potentiellement présentes en reproduction sur l'aire d'étude rapprochée à la faveur des haies et fourrés arbustifs présents au sein des prairies. La Couleuvre helvétique étant liée aux milieux aquatiques, elle est potentielle au niveau de la Sanne.

Tableau 61 : Liste bibliographique des espèces de reptiles à enjeu

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN FR	DHFF	LR MON	LR EU	LR FR	LR RA	LR Isère	ZNIEFF AURA (continentale - PR)	Source et date de la dernière observation	Localisation de l'observation	Potentialité à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée
<i>Zamenis longissimus</i> (Laurenti, 1768)	Couleuvre d'Esculape	II	IV	LC	LC	LC	LC	LC	C	SETIS, 2012	Périmètre ZAC	Reproduction potentielle (ripisylve)
<i>Natrix helvetica</i> (Lacepède, 1789)	Couleuvre helvétique	II	/	/	/	LC	LC	LC	C	SETIS, 2014	Périmètre ZAC	Reproduction potentielle (Sanne)
<i>Hierophis viridiflavus</i> (Lacepède, 1789)	Couleuvre verte et jaune	II	IV	LC	LC	LC	LC	LC	C	SETIS, 2014	Périmètre ZAC	Reproduction potentielle
<i>Lacerta bilineata</i> (Daudin, 1802)	Lézard à deux raies	II	IV	LC	LC	LC	LC	LC	C	TEREO, 2018	Périmètre ZAC	Reproduction potentielle
<i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768)	Lézard des murailles	II	IV	LC	LC	LC	LC	LC	C	TEREO, 2018	Périmètre ZAC	Reproduction potentielle
<i>Vipera aspis</i> (Linnaeus, 1758)	Vipère aspic	II	/	LC	LC	LC	LC	LC	C	SETIS, 2014	Périmètre ZAC	Reproduction potentielle

PN : Protection nationale : Arrêté du 8 janvier 2021 - **II** : Article II : Protection des espèces et leurs habitats ; **Article III** : Protection des espèces
DHFF : Directive Habitat-Faune-Flore 1992. **IV** : Ann. 4 : Espèces d'intérêt communautaire nécessitant une protection stricte
LR MON / EU / FR / RA / Isère : Liste Rouge Mondiale (2008), Européenne (2009), Française (2015), Rhône-Alpes (2015), Isère (2016)
LC : Préoccupation mineure
ZNIEFF AURA (continentale - PR) : Espèces déterminantes ZNIEFF en Auvergne-Rhône-Alpes (zone de plaine rhodanienne). **C** : Complémentaire **D** : Déterminant

8.1.1.2.4. AMPHIBIENS

Au total, ce sont **quatre espèces d'amphibiens** qui sont mentionnées dans la bibliographie. Deux espèces peuvent potentiellement se reproduire sur l'aire d'étude rapprochée et deux autres peuvent potentiellement hiberner sur le périmètre immédiat au niveau des haies.

Tableau 62 : Liste bibliographique des espèces d'amphibiens à enjeu

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN FR	DHFF	LR MON	LR EU	LR FR	LR RA	LR Isère	ZNIEFF AURA (continentale - PR)	Source et date de la dernière observation	Localisation de l'observation	Potentialité à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée
<i>Pelophylax sp.</i>	Complexe des grenouilles "vertes"	III*	V**	/	/	/	/	DD	/	SETIS, 2014	Périmètre ZAC	Transit / Reproduction potentielle sur le périmètre rapproché (Sanne)
<i>Epidalea calamita</i> (Laurenti, 1768)	Crapaud calamite	II	IV	LC	LC	LC	NT	VU	D	TEREO, 2018	Moitié sud-ouest périmètre ZAC	Transit / Hibernation potentielle sur le périmètre rapproché / Reproduction au sud-ouest du périmètre ZAC
<i>Bufo bufo</i> (Linnaeus, 1758)	Crapaud commun	III	/	LC	LC	LC	LC	DD	C	TEREO, 2018	Périmètre ZAC	Transit / Hibernation potentielle
<i>Pelophylax ridibundus</i> (Pallas, 1771)	Grenouille rieuse	III	V	LC	LC	LC	NA	NA	/	LPO, 2021	Sablons	Transit / Reproduction potentielle sur le périmètre rapproché (Sanne)

PN : Protection nationale : Arrêté du 8 janvier 2021 - **II** : Article II : Protection des espèces et leurs habitats ; **Article III** : Protection des espèces
DHFF : Directive Habitat-Faune-Flore 1992. **IV** : Ann. 4 : Espèces d'intérêt communautaire nécessitant une protection stricte
LR MON / EU / FR / RA / Isère : Liste Rouge Mondiale (2009), Européenne (2009), Française (2015), Rhône-Alpes (2015) / Isère (2016).
VU : Vulnérable **NT** : Quasi-menacée **LC** : Préoccupation mineure **DD** : Données insuffisantes **NA** : Non applicable
ZNIEFF AURA (continentale - PR) : Espèces déterminantes ZNIEFF en Auvergne-Rhône-Alpes (zone de plaine rhodanienne). **C** : Complémentaire **D** : Déterminant

8.1.1.2.5. MAMMIFÈRES TERRESTRES

D'après les données bibliographiques, ce sont **sept espèces de mammifères terrestres protégées et/ou menacées** qui sont connues sur le périmètre de la ZAC INSPIRA et sur les communes de Salaise-sur-Sanne et Sablons. La plupart de ces espèces sont potentiellement présentes sur le périmètre rapproché à la faveur de la Sanne et de sa ripisylve associée. **Trois espèces pourraient potentiellement se reproduire sur le site** à la faveur des alignements d'arbres pour l'Écureuil roux et le Lérot et des haies pour le Hérisson d'Europe.

Tableau 63 : Liste bibliographique des espèces de mammifères terrestres à enjeu

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN FR	DHFF	LR MON	LR EU	LR FR	LR RA	LR Isère	ZNIEFF AURA (continentale - PR)	Source et date de la dernière observation	Localisation de l'observation	Potentialité à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée
<i>Castor fiber</i> (Linnaeus, 1758)	Castor d'Europe	II	II + IV + V	LC	LC	LC	LC	/	D	TEREO, 2018	Périmètre ZAC (Sanne)	Alimentation sur le périmètre rapproché, au niveau de la Sanne / Hutte observée en 2012 dans une buse d'eau pluviale le long du canal du Rhône au niveau de la zone industrielle, à proximité du périmètre rapproché
<i>Sciurus vulgaris</i> (Linnaeus, 1758)	Écureuil roux	II	/	LC	LC	LC	LC	/	C	INPN, 2018	Salaise-sur-Sanne	Reproduction potentielle sur le périmètre rapproché
<i>Erinaceus europaeus</i> (Linnaeus, 1758)	Hérisson d'Europe	II	/	LC	LC	LC	NT	NT	C	LPO, 2022	Salaise-sur-Sanne et Sablons	Reproduction potentielle
<i>Oryctolagus cuniculus</i> (Linnaeus, 1758)	Lapin de garenne	/	/	NT	NT	NT	VU	/	/	TEREO, 2018	Périmètre ZAC	Reproduction potentielle
<i>Eliomys quercinus</i> (Linnaeus, 1766)	Lérot	/	/	NT	NT	LC	LC	/	/	INPN, 2018	Salaise-sur-Sanne	Reproduction potentielle sur le périmètre rapproché
<i>Lutra lutra</i> (Linnaeus, 1758)	Loutre d'Europe	II	II + IV	NT	NT	LC	CR	EN	D (en ZNIEFF de type II)	LPO, 2022	Salaise-sur-Sanne	Transit sur le périmètre rapproché, au niveau de la Sanne
<i>Martes martes</i> (Linnaeus, 1758)	Martre des pins	/	V	LC	LC	LC	LC	/	/	TEREO, 2018	Périmètre ZAC	Transit sur le périmètre rapproché

PN : Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007. II : Article 2 : Espèce et habitats de reproduction et de repos protégés.
 DHFF : Directive Habitat-Faune-Flore 1992.
 LR MON / EU / FR / RA / Isère : Liste Rouge Mondiale (2016) / Européenne (2019) / Française (2017) / Rhône-Alpes (2008) / Isère (2016).
 EN : En danger _ VU : Vulnérable _ NT : Quasi-menacée _ LC : Préoccupation mineure
 ZNIEFF AURA (continentale - PR) : Espèces déterminantes ZNIEFF en Auvergne-Rhône-Alpes (zone de plaine rhodanienne). C : Complémentaire _ D : Déterminant

8.1.1.2.6. CHIROPTÈRES

Les données bibliographiques mentionnent 14 espèces de chiroptères connues sur le périmètre de la ZAC INSPIRA et ayant été inventoriées par le bureau d'étude TERE0 entre 2012 et 2014. Toutes ces espèces sont protégées et une est d'intérêt communautaire : la Barbastelle d'Europe. La plupart de ces espèces sont potentielles en activité de chasse sur les aires d'étude immédiate et rapprochée au niveau des milieux ouverts et des alignements d'arbres et deux sont seulement potentielles en transit.

Tableau 64 : Liste bibliographique des espèces de chiroptères à enjeu

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN FR	DHFF	LR MON	LR EU	LR FR	LR RA	ZNIEFF AURA (continentale - PR)	Source et date de la dernière observation	Localisation de l'observation	Potentialité à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée
<i>Barbastella barbastellus</i> (Schreber, 1774)	Barbastelle d'Europe	II	II + IV	NT	VU	LC	LC	C	TEREO, 2014	Périmètre ZAC	Transit
<i>Tadarida teniotis</i> (Rafinesque, 1814)	Molosse de Cestoni	II	IV	LC	LC	NT	LC	D (seulement les gites)	TEREO, 2014	Périmètre ZAC	Transit
<i>Myotis daubentonii</i> (Kuhl, 1817)	Murin de Daubenton	II	IV	LC	LC	LC	LC	C	TEREO, 2014	Périmètre ZAC	Chasse
<i>Myotis nattereri</i> (Kuhl, 1817)	Murin de Natterer	II	IV	LC	LC	LC	LC	C	TEREO, 2012	Périmètre ZAC	Chasse
<i>Nyctalus noctula</i> (Schreber, 1774)	Noctule commune	II	IV	LC	LC	VU	NT	D (seulement les gites)	TEREO, 2014	Périmètre ZAC	Chasse
<i>Nyctalus leisleri</i> (Kuhl, 1817)	Noctule de Leisler	II	IV	LC	LC	NT	NT	D (seulement les gites)	TEREO, 2014	Périmètre ZAC	Chasse
<i>Plecotus austriacus</i> (J.B. Fischer, 1829)	Oreillard gris	II	IV	LC	LC	LC	LC	C	TEREO, 2012	Périmètre ZAC	Chasse
<i>Plecotus auritus</i> (Linnaeus, 1758)	Oreillard roux	II	IV	LC	LC	LC	LC	C	TEREO, 2012	Périmètre ZAC	Chasse
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber, 1774)	Pipistrelle commune	II	IV	LC	LC	NT	LC	C	TEREO, 2014	Périmètre ZAC	Chasse

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN FR	DHFF	LR MON	LR EU	LR FR	LR RA	ZNIEFF AURA (continentale - PR)	Source et date de la dernière observation	Localisation de l'observation	Potentialité à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée
<i>Pipistrellus kuhlii</i> (Kuhl, 1817)	Pipistrelle de Kuhl	II	IV	LC	LC	LC	LC	C	TEREO, 2014	Périmètre ZAC	Chasse
<i>Pipistrellus nathusii</i> (Keyserling & Blasius, 1839)	Pipistrelle de Nathusius	II	IV	LC	LC	NT	NT	D (seulement les gites)	TEREO, 2014	Périmètre ZAC	Chasse
<i>Pipistrellus pygmaeus</i> (Leach, 1825)	Pipistrelle pygmée	II	IV	LC	LC	LC	NT	D	TEREO, 2014	Périmètre ZAC	Chasse
<i>Eptesicus serotinus</i> (Schreber, 1774)	Sérotine commune	II	IV	LC	LC	NT	LC	C	TEREO, 2012	Périmètre ZAC	Chasse
<i>Hypsugo savii</i> (Bonaparte, 1837)	Vespère de Savi	II	IV	LC	LC	LC	LC	D	TEREO, 2012	Périmètre ZAC	Chasse

PN : Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007. II : Article 2 : Espèce et habitats de reproduction et de repos protégés.
DHFF : Directive Habitat-Faune-Flore 1992.
LR MON / EU / FR / RA : Liste Rouge Mondiale (2016) / Européenne (2016) / Française (2017) / Rhône-Alpes (2015).
VU : Vulnérable _ NT : Quasi-menacée _ LC : Préoccupation mineure
ZNIEFF AURA (continentale - PR) : Espèces déterminantes ZNIEFF en Auvergne-Rhône-Alpes (zone de plaine rhodanienne). C : Complémentaire _ D : Déterminant

8.1.1.2.7. ENTOMOFAUNE

○ Lépidoptères

Cinq espèces de lépidoptères à enjeu sont citées dans la bibliographie dont une espèce protégée : l'Azuré du Serpolet. Toutes sont potentielles sur l'aire d'étude rapprochée à la faveur des prairies sèches/enrichies et zones ensoleillées. Une attention particulière sera portée à la recherche des plantes hôtes de ces espèces.

Tableau 65 : Liste bibliographique des espèces de lépidoptères à enjeu

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN FR	DHFF	LR MON	LR EU	LR FR	LR RA	ZNIEFF AURA (continentale - PR)	Source et date de la dernière observation	Localisation de l'observation	Potentialité à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée
<i>Phengaris arion</i> (Linnaeus, 1758)	Azuré du Serpolet	II	IV	NT	EN	LC	LC	C	Biodiv/AURA, 2018	Salaise-sur-Sanne	Potentiel
<i>Pseudophilotes baton</i> (Bergsträsser, 1779)	Azuré du Thym	/	/	LC	LC	LC	NT	/	TEREO, 2011-2015	Périmètre ZAC	Potentiel
<i>Pyrgus onopordi</i> (Rambur, 1839)	Hespérie de la Malope	/	/	/	LC	LC	EN	/	SETIS, 2011-2015	Périmètre ZAC	Potentiel
<i>Zygaena ephialtes</i> (Linnaeus, 1767)	Zygène de la Coronille variée	/	/	/	/	/	NT	D	Biodiv/AURA, 2018	Salaise-sur-Sanne	Potentiel
<i>Zygaena erythrus</i> (Hübner, 1806)	Zygène des garrigues	/	/	/	/	/	NT	D	Biodiv/AURA, 2018	Salaise-sur-Sanne	Potentiel

PN : Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007. II : Article 2 : Espèce et habitats de reproduction et de repos protégés.
DHFF : Directive Habitat-Faune-Flore 1992.
LR MON / EU / FR / RA : Liste Rouge Mondiale (1996) / Européenne (2010) / Française (2017) / Rhône-Alpes (2008).
EN : En danger _ NT : Quasi-menacée _ LC : Préoccupation mineure
ZNIEFF AURA (continentale - PR) : Espèces déterminantes ZNIEFF en Auvergne-Rhône-Alpes (zone de plaine rhodanienne). C : Complémentaire _ D : Déterminant

Odonates

Un total de douze espèces d'odonates à enjeu est mentionné dans la bibliographie. Il s'agit d'espèces protégées et/ou menacées et/ou déterminantes ZNIEFF.

Toutes ces espèces sont susceptibles de chasser ou transiter sur l'aire d'étude immédiate voire de se reproduire au niveau de l'aire d'étude rapprochée à la faveur de la Sanne ou des mares.

Tableau 66 : Liste bibliographique des espèces d'odonates à enjeu

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN FR	DHFF	LR MON	LR EU	LR FR	LR RA	ZNIEFF AURA (continentale - PR)	Source et date de la dernière observation	Localisation de l'observation	Potentialité à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée
<i>Boyeria irene</i> (Fonscolombe, 1838)	Aesche paisible	/	/	LC	LC	LC	Or	D	INPN, 2019	Salaise-sur-Sanne	Chasse / Maturation / Reproduction sur le périmètre rapproché
<i>Brachytron pratense</i> (O. F. Müller, 1764)	Aesche printanière	/	/	LC	LC	LC	LC	D	INPN, 2018	Sablons	Chasse / Maturation
<i>Platycnemis latipes</i> (Rambur, 1842)	Agrion blanchâtre	/	/	LC	LC	LC	NT	D	SETIS, 2012	Périmètre ZAC	Chasse / Maturation
<i>Coenagrion mercuriale</i> (Charpentier, 1840)	Agrion de Mercure	III	II	NT	NT	LC	LC	D	LPO, 2022	Île de la Platière / Salaise-sur-Sanne	Chasse / Maturation
<i>Coenagrion pulchellum</i> (Vander Linden, 1825)	Agrion joli	/	/	LC	LC	VU	EN	D	SETIS, 2012	Mare temporaire périmètre ZAC	Chasse / Maturation / Reproduction sur le périmètre rapproché
<i>Ischnura pumilio</i> (Charpentier, 1825)	Agrion nain	/	/	LC	LC	LC	NT	/	SETIS, 2014	Périmètre ZAC	Chasse / Maturation / Reproduction sur le périmètre rapproché
<i>Anax parthenope</i> (Selys, 1839)	Anax napolitain	/	/	LC	LC	LC	LC	D	INPN, 2019	Sablons	Chasse / Maturation /
<i>Calopteryx haemorrhoidalis</i> (Vander Linden, 1825)	Caloptéryx hémorroïdal	/	/	LC	LC	LC	LC	D	TEREO, 2018	Périmètre ZAC	Transit / Reproduction sur le périmètre rapproché
<i>Oxygastra curtisii</i> (Dale, 1834)	Cordulie à corps fin	II	II + IV	LC	NT	LC	LC	/	Biodiv'AURA, 2016	Salaise-sur-Sanne	Chasse / Maturation
<i>Stylurus flavipes</i> (Charpentier, 1825)	Gomphe à pattes jaunes	II	IV	LC	LC	LC	VU	D	INPN, 2019	Sablons	Chasse / Maturation
<i>Sympetrum fonscolombii</i> (Selys, 1840)	Sympétrum de Fonscolombe	/	/	LC	LC	LC	LC	D	Biodiv'AURA, 2017	Salaise-sur-Sanne	Chasse / Maturation
<i>Sympetrum depressiusculum</i> (Selys, 1841)	Sympétrum déprimé	/	/	LC	VU	EN	NT	D	SETIS, 2012	Mare temporaire périmètre ZAC	Chasse / Maturation

PN : Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007. **II** : Article 2 : Espèce et habitats de reproduction et de repos protégés **III** : Espèce protégée
DHFF : Directive Habitat-Faune-Flore 1992.
LR MON / EU / FR / RA : Liste Rouge Mondiale (2015) / Européenne (2010) / Française (2017) / Rhône-Alpes (2008).
EN : En danger **VU** : Vulnérable **NT** : Quasi-menacée **LC** : Préoccupation mineure
ZNIEFF AURA (continentale - PR) : Espèces déterminantes ZNIEFF en Auvergne-Rhône-Alpes (zone de plaine rhodanienne). **C** : Complémentaire **D** : Déterminant

Orthoptères

Les données bibliographiques mentionnent sept espèces à enjeu, connues sur le périmètre de la ZAC ou sur les communes. Toutes sont potentielles sur l'aire d'étude rapprochée au niveau des prairies sèches ensoleillées.

Tableau 67 : Liste bibliographique des orthoptères à enjeu

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN FR	DHFF	LR EUR	LR FR	LR Domaine Némoral	LR RA	ZNIEFF AURA (continentale - PR)	Source et date de la dernière observation	Localisation de l'observation	Potentialité à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée
<i>Euchorthippus elegantulus</i> (Zeuner, 1940)	Criquet blafard	/	/	LC	LC	LC	LC	C	TEREO	Périmètre ZAC	Potentiel
<i>Dociostaurus genei</i> (Ocskay, 1832)	Criquet des chaumes	/	/	LC	/	/	NT	/	TEREO	Périmètre ZAC	Potentiel
<i>Sepiana sepium</i> (Yersin, 1854)	Decticelle échassière	/	/	LC	/	/	LC	D	TEREO, 2019	Moitié Sud périmètre ZAC	Potentiel
<i>Yersinella raymondi</i> (Yersin, 1860)	Decticelle frêle	/	/	LC	LC	/	LC	D	TEREO	Périmètre ZAC	Potentiel
<i>Podisma amedeognatoae</i> Fontana & Pozzebon, 2007	Miramelle du Ventoux	/	/	NT	/	/	NT	/	Biodiv'AURA, 2020	Salaise-sur-Sanne	Potentiel
<i>Tetrix kraussi</i> Saulcy, 1888	Tétrix des larris	/	/	/	/	/	LC	D	INPN, 2017	Salaise-sur-Sanne	Potentiel
<i>Acrida ungarica mediterranea</i> Dirsh, 1949	Truxale méditerranéenne	/	/	/	/	/	EN	D	TEREO, 2020	Aire d'étude immédiate et périmètre ZAC	Potentiel

PN : Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007. **II** : Article 2 : Espèce et habitats de reproduction et de repos protégés.
DHFF : Directive Habitat-Faune-Flore 1992.
LR MON / EU / RA : Liste Rouge Mondiale (2015) / Européenne (2010) / Rhône-Alpes (2018).
EN : En danger **NT** : Quasi-menacée **LC** : Préoccupation mineure
ZNIEFF AURA (continentale - PR) : Espèces déterminantes ZNIEFF en Auvergne-Rhône-Alpes (zone de plaine rhodanienne). **C** : Complémentaire **D** : Déterminant

Coléoptères

Une seule espèce de coléoptère à enjeu est citée dans la bibliographie : Le Lucane cerf-volant. Cette espèce n'est pas protégée mais présente néanmoins un intérêt communautaire et est menacée. Elle a été observée en 2018 au niveau de la ripisylve de la Sanne et est donc potentielle sur la partie de ripisylve incluse dans l'aire d'étude rapprochée. Néanmoins, lors des inventaires ayant été réalisés par TERE0, il a été constaté que peu d'arbres à cavités, vieux arbres ou bois morts favorables à la reproduction des coléoptères saproxylophages sont présents sur l'aire d'étude rapprochée.

Tableau 68 : Liste bibliographique des espèces de coléoptères à enjeu

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN FR	DHFF	LR MON	LR EU	LR AURA	ZNIEFF AURA (continentale - PR)	Source et date de la dernière observation	Localisation de l'observation	Potentialité à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée
<i>Lucanus cervus (Linnaeus, 1758)</i>	Lucane cerf-volant	/	II	/	NT	NT	C	TEREO, 2018	Périmètre ZAC, le long de la Sanne	Transit / Alimentation sur le périmètre rapproché (ripisylve)

PN : Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007. **II** Article 2 : Espèce et habitats de reproduction et de repos protégés.
DHFF : Directive Habitat-Faune-Flore 1992.
LR MON / EU / AURA : Liste Rouge Mondiale (2015) / Européenne (2010) / Auvergne-Rhône-Alpes (2021).
NT : Quasi-menacée
ZNIEFF AURA (continentale - PR) : Espèces déterminantes ZNIEFF en Auvergne-Rhône-Alpes (zone de plaine rhodanienne). **C** : Complémentaire _ **D** : Déterminant

8.1.1.3. SYNTHÈSE DE L'ANALYSE BIBLIOGRAPHIQUE

Les données bibliographiques mentionnent 44 espèces d'oiseaux protégées nichant potentiellement sur l'aire d'étude rapprochée.

De plus, 30 autres espèces protégées sont citées dans la bibliographie : deux espèces d'odonates, quatorze espèces de chauves-souris, quatre espèces de mammifères terrestres, six espèces de reptiles et quatre espèces d'amphibiens. Néanmoins, la plupart sont seulement potentielles sur l'aire d'étude rapprochée.

Ainsi, les données bibliographiques tendent à montrer une richesse écologique modérée à forte au sein de l'aire d'étude rapprochée. Toutefois, il convient de relativiser cela car de nombreuses données proviennent des boisements alluviaux de l'Île-de-la-Platière et de la ripisylve de la Sanne. Une certaine richesse spécifique est néanmoins attendue sur l'aire d'étude immédiate qui présente des milieux prairiaux, arborés et arbustifs propices à de nombreuses espèces.

8.2.LISTE DES ESPÈCES FLORISTIQUES OBSERVÉES SUR L'AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE DU SECTEUR NORD

Le tableau suivant présente la liste des espèces végétales observées sur l'aire d'étude rapprochée.

Tableau 69 : Liste des espèces floristiques observées

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	DHFF	PN FR	PR RA	CONV. BERNE	LR M	LR E	LR FR	LR RA	ZNIEFF	ZH
<i>Acer pseudoplatanus</i> L., 1753	Érable sycomore	/	/	/	/	LC	LC	LC	LC	/	/
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	Achillée millefeuille	/	/	/	/	LC	LC	LC	LC	/	/
<i>Agrimonia eupatoria</i> L., 1753	Aigremoine eupatoire	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	/
<i>Agrostis capillaris</i> L., 1753	Agrostide capillaire	/	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle, 1916	Ailante glanduleux	/	/	/	/	/	/	NA	/	/	/
<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913	Alliaire	/	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Alnus cordata</i> (Loisel.) Duby, 1828	Aulne cordé	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	/	Oui
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn., 1790	Aulne glutineux	/	/	/	/	LC	LC	LC	LC	/	Oui
<i>Alyssum alyssoides</i> (L.) L., 1759	Alysson à calice persistant	/	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Amaranthus retroflexus</i> L., 1753	Amaranthe réfléchie	/	/	/	/	/	/	NA	/	/	/
<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L., 1753	Ambroise à feuilles d'armoise	/	/	/	/	/	/	NA	/	/	/
<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich., 1817	Orchis pyramidal	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	/
<i>Andryala integrifolia</i> L., 1753	Andryale à feuilles entières	/	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski, 1934	Brome stérile	/	/	/	/	/	/	LC	/	/	/
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L., 1753	Flouve odorante	/	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Anthyllis vulneraria</i> L., 1753	Anthyllide vulnéraire	/	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Arctium lappa</i> L., 1753	Grande bardane	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	/
<i>Artemisia annua</i> L., 1753	Armoise annuelle	/	/	/	/	/	/	NA	/	/	/
<i>Artemisia verlotiorum</i> Lamotte, 1877	Armoise de Chine	/	/	/	/	/	/	NA	/	/	/
<i>Artemisia vulgaris</i> L., 1753	Armoise commune	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	/
<i>Asparagus officinalis</i> L., 1753	Asperge officinale	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	/	/
<i>Avena fatua</i> L., 1753	Avoine folle	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	/	/
<i>Ballota nigra</i> L., 1753	Ballote noire	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	/
<i>Bromus hordeaceus</i> L., 1753	Brome mou	/	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Bromus racemosus</i> L., 1762	Brome en grappe	/	/	/	/	/	/	LC	LC	ND	Oui
<i>Bryonia dioica</i> Jacq., 1774	Bryone dioïque	/	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Buddleja davidii</i> Franch., 1887	Buddleja du père David	/	/	/	/	/	/	NA	/	/	/
<i>Campanula rapunculus</i> L., 1753	Campanule raiponce	/	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik., 1792	Capselle bourse-à-pasteur	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	/
<i>Cardamine hirsuta</i> L., 1753	Cardamine hérissée	/	/	/	/	/	/	LC	LC	/	Oui
<i>Carex spicata</i> Huds., 1762	Laïche en épis	/	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Carthamus lanatus</i> L., 1753	Centauree laineuse	/	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Catapodium rigidum</i> (L.) C.E.Hubb., 1953	Pâturin rigide	/	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Centaurea paniculata</i> L., 1753	Centauree à panicule	/	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	DHFF	PN FR	PR RA	CONV. BERNE	LR M	LR E	LR FR	LR RA	ZNIEFF	ZH
<i>Centaurea scabiosa</i> L., 1753	Centauree scabieuse	/	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Centranthus calcitrapae</i> (L.) Duf., 1811	Centranthe chausse-trappe	/	/	/	/	/	/	LC	LC	D	/
<i>Chenopodium album</i> L., 1753	Chénopode blanc	/	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772	Cirse des champs	/	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten., 1838	Cirse commun	/	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Clematis vitalba</i> L., 1753	Clématite des haies	/	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Clinopodium nepeta</i> (L.) Kuntze, 1891	Calament glanduleux	/	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753	Liseron des champs	/	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Convolvulus sepium</i> L., 1753	Liset	/	/	/	/	/	/	LC	/	/	Oui
<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	Cornouiller sanguin	/	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Coronilla varia</i> L., 1753	Coronille changeante	/	/	/	/	/	/	LC	/	/	/
<i>Corylus avellana</i> L., 1753	Noisetier	/	/	/	/	LC	LC	LC	LC	/	/
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	Aubépine à un style	/	/	/	/	LC	LC	LC	LC	/	/
<i>Crepis foetida</i> L., 1753	Crépide fétide	/	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Crepis pulchra</i> L., 1753	Crépide élégante	/	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Crepis tectorum</i> L., 1753	Crépide des toits	/	/	/	/	/	/	NA	/	/	/
<i>Cydonia oblonga</i> Mill., 1768	Cognassier	/	/	/	/	/	/	NA	/	/	/
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré	/	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Datura stramonium</i> L., 1753	Stramoine	/	/	/	/	/	/	NA	/	/	/
<i>Daucus carota</i> subsp. <i>carota</i> L., 1753	Daucus carotte	/	/	/	/	/	/	LC	/	/	/
<i>Diplotaxis tenuifolia</i> (L.) DC., 1821	Diplotaxe vulgaire	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	/
<i>Dipsacus fullonum</i> L., 1753	Cabaret des oiseaux	/	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Draba verna</i> L., 1753	Drave de printemps	/	/	/	/	/	/	LC	/	/	/
<i>Echium vulgare</i> L., 1753	Vipérine commune	/	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Elytrigia repens</i> (L.) Desv. ex Nevski, 1934	Chiendent commun	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Elytrigia repens</i> subsp. <i>repens</i> (L.) Desv. ex Nevski, 1934	Chiendent rampant	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf., 1804	Vergerette annuelle	/	/	/	/	/	/	NA	/	/	/
<i>Erigeron canadensis</i> L., 1753	Conyze du Canada	/	/	/	/	/	/	NA	/	/	/
<i>Erigeron sumatrensis</i> Retz., 1810	Vergerette de Sumatra	/	/	/	/	/	/	NA	/	/	/
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér., 1789	Érodium à feuilles de cigue	/	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Erodium moschatum</i> (L.) L'Hér., 1789	Bec de Cigogne musqué	/	/	/	/	/	/	LC	/	/	/
<i>Ervilia hirsuta</i> (L.) Opiz, 1852	Vesce hérissée	/	/	/	/	/	/	/	LC	/	/
<i>Eryngium campestre</i> L., 1753	Chardon Roland	/	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Euonymus europaeus</i> L., 1753	Bonnet-d'évêque	/	/	/	/	LC	LC	LC	LC	/	/
<i>Euphorbia cyparissias</i> L., 1753	Euphorbe petit-cyprès	/	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Euphorbia helioscopia</i> L., 1753	Euphorbe réveil matin	/	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Fallopia dumetorum</i> (L.) Holub, 1971	Renouée des haies	/	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Festuca rubra</i> L., 1753	Fétuque rouge	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	/
<i>Filago arvensis</i> L., 1753	Immortelle des champs	/	/	/	/	/	/	LC	LC	ND	/
<i>Filago germanica</i> L., 1763	Cotonnière d'Allemagne	/	/	/	/	/	/	LC	/	/	/
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl, 1804	Frêne à feuilles étroites	/	/	/	/	LC	LC	LC	LC	D	Oui

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	DHFF	PN FR	PR RA	CONV. BERNE	LR M	LR E	LR FR	LR RA	ZNIEFF	ZH
<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753	Frêne élevé	/	/	/	/	NT	NT	LC	LC	/	/
<i>Fumaria officinalis</i> L., 1753	Fumeterre officinale	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	/
<i>Galega officinalis</i> L., 1753	Lilas d'Espagne	/	/	/	/	/	LC	NA	/	/	/
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	/
<i>Galium mollugo</i> L., 1753	Gaillet commun	/	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Galium verum</i> L., 1753	Gaillet jaune	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	/
<i>Geranium dissectum</i> L., 1755	Géranium découpé	/	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Geranium molle</i> L., 1753	Géranium à feuilles molles	/	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Geranium robertianum</i> L., 1753	Herbe à Robert	/	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Geranium rotundifolium</i> L., 1753	Géranium à feuilles rondes	/	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Geum urbanum</i> L., 1753	Benoîte commune	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	/
<i>Glebionis segetum</i> (L.) Fourr., 1869	Chrysanthème des moissons	/	/	/	/	/	/	LC	NE	/	/
<i>Glechoma hederacea</i> L., 1753	Lierre terrestre	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	/
<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	/
<i>Helianthemum apenninum</i> (L.) Mill., 1768	Hélianthème des Apennins	/	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Helichrysum stoechas</i> (L.) Moench, 1794	Immortelle des dunes	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	/
<i>Helminthotheca echioides</i> (L.) Holub, 1973	Picride fausse Vipérine	/	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Heracleum sphondylium</i> L., 1753	Patte d'ours	/	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Himantoglossum hircinum</i> (L.) Spreng., 1826	Orchis bouc	/	/	Article 4 (Loire)	/	/	LC	LC	LC	/	/
<i>Holcus lanatus</i> L., 1753	Houlique laineuse	/	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Humulus lupulus</i> L., 1753	Houblon grimpant	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	Oui
<i>Hypericum perforatum</i> L., 1767	Millepertuis perforié	/	/	/	/	/	/	LC	/	/	/
<i>Hypericum tetrapterum</i> Fr., 1823	Millepertuis à quatre ailes	/	/	/	/	/	/	LC	LC	/	Oui
<i>Hypochaeris radicata</i> L., 1753	Porcelle enracinée	/	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Inula conyzae</i> (Greiss.) DC., 1836	Inule conyze	/	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Jacobaea vulgaris</i> Gaertn., 1791	Séneçon jacobée	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Juglans regia</i> L., 1753	Noyer commun	/	/	/	/	LC	LC	NA	/	/	/
<i>Lactuca virosa</i> L., 1753	Laitue vireuse	/	/	/	/	/	DD	LC	LC	/	/
<i>Laurus nobilis</i> L., 1753	Laurier-sauce	/	/	/	/	LC	LC	LC	NE	/	/
<i>Lepidium draba</i> L., 1753	Passerage drave	/	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam., 1779	Marguerite commune	/	/	/	/	/	/	DD	LC	/	/
<i>Linaria vulgaris</i> Mill., 1768	Linaire commune	/	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Lotus corniculatus</i> L., 1753	Lotier corniculé	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	/
<i>Lysimachia arvensis</i> (L.) U.Manns & Anderb., 2009	Mouron rouge	/	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Lysimachia foemina</i> (Mill.) U.Manns & Anderb., 2009	Mouron bleu	/	/	/	/	/	/	LC	/	/	/
<i>Malus domestica</i> Borkh., 1803 [nom. cons.]	Pommier cultivé	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Malus sylvestris</i> Mill., 1768	Pommier sauvage	/	/	/	/	DD	DD	LC	LC	/	/
<i>Malva moschata</i> L., 1753	Mauve musquée	/	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Matricaria chamomilla</i> L., 1753	Matricaire Camomille	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/	/
<i>Medicago lupulina</i> L., 1753	Luzerne lupuline	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	/
<i>Medicago sativa</i> L., 1753	Luzerne cultivée	/	/	/	/	LC	LC	LC	LC	/	/

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	DHFF	PN FR	PR RA	CONV. BERNE	LR M	LR E	LR FR	LR RA	ZNIEFF	ZH
<i>Melilotus albus</i> Medik., 1787	Mélicot blanc	/	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Melilotus altissimus</i> Thuill., 1799	Mélicot élevé	/	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Morus nigra</i> L., 1753	Mûrier noir	/	/	/	/	/	/	NA	/	/	/
<i>Muscari neglectum</i> Guss. ex Ten., 1842	Muscari à grappes	/	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Myosotis arvensis</i> (L.) Hill, 1764	Myosotis des champs	/	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Oenothera biennis</i> L., 1753	Onagre bisannuelle	/	/	/	/	/	/	NA	/	/	/
<i>Oenothera lindheimeri</i> (Engelm. & A.Gray) W.L. Wagner & Hoch, 2007	Butterfly Gaura	/	/	/	/	/	/	NA	/	/	/
<i>Onobrychis viciifolia</i> Scop., 1772	Sainfoin	/	/	/	/	LC	LC	LC	LC	/	/
<i>Onopordum acanthium</i> L., 1753	Onopordon faux-acanthe	/	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Ophrys apifera</i> Huds., 1762	Ophrys abeille	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	ND	/
Orchidaceae sp.	Orchidée	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Origanum vulgare</i> L., 1753	Origan commun	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	/
<i>Ornithogalum divergens</i> Boreau, 1857	Dame-d'onze-heures	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Papaver rhoeas</i> L., 1753	Coquelicot	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	/
<i>Parthenocissus inserta</i> (A.Kern.) Fritsch, 1922	Vigne-vierge commune	/	/	/	/	/	/	NA	/	/	/
<i>Petrorhagia saxifraga</i> (L.) Link, 1829	Oeillet saxifrage	/	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Phalaris arundinacea</i> L., 1753	Baldingère faux-roseau	/	/	/	/	LC	LC	LC	LC	/	Oui
<i>Picris hieracioides</i> subsp. <i>hieracioides</i> L., 1753	Herbe aux vermisses	/	/	/	/	/	/	LC	/	/	/
<i>Pilosella officinarum</i> F.W.Schultz & Sch.Bip., 1862	Épervière piloselle	/	/	/	/	/	/	LC	/	/	/
<i>Plantago arenaria</i> Waldst. & Kit., 1802	Plantain des sables	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/	/
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	/
<i>Plantago major</i> L., 1753	Plantain majeur	/	/	/	/	LC	LC	LC	LC	/	/
<i>Poa annua</i> L., 1753	Pâturin annuel	/	/	/	/	LC	/	LC	LC	/	/
<i>Poa pratensis</i> L., 1753	Pâturin des prés	/	/	/	/	LC	LC	LC	LC	/	/
<i>Poa trivialis</i> subsp. <i>trivialis</i> L., 1753	Gazon d'Angleterre	/	/	/	/	/	/	LC	/	/	/
<i>Populus alba</i> L., 1753	Peuplier blanc	/	/	/	/	LC	LC	LC	LC	/	Oui
<i>Populus nigra</i> subsp. <i>nigra</i> L., 1753	Peuplier noir	/	/	/	/	/	/	NA	/	/	/
<i>Portulaca oleracea</i> L., 1753	Pourpier cultivé	/	/	/	/	LC	/	LC	LC	/	/
<i>Potentilla argentea</i> L., 1753	Potentille argentée	/	/	/	/	/	/	DD	LC	/	/
<i>Potentilla recta</i> L., 1753	Potentille dressée	/	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante	/	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Poterium sanguisorba</i> subsp. <i>sanguisorba</i> L., 1753	Pimprenelle à fruits réticulés	/	/	/	/	/	/	LC	/	/	/
<i>Prunella vulgaris</i> L., 1753	Brunelle commune	/	/	/	/	LC	LC	LC	LC	/	/
<i>Prunus avium</i> (L.) L., 1755	Merisier vrai	/	/	/	/	LC	LC	LC	LC	/	/
<i>Prunus mahaleb</i> L., 1753	Bois de Sainte-Lucie	/	/	/	/	LC	LC	LC	LC	/	/
<i>Prunus spinosa</i> L., 1753	Épine noire	/	/	/	/	LC	LC	LC	LC	/	/
<i>Quercus pubescens</i> Willd., 1805	Chêne pubescent	/	/	/	/	LC	LC	LC	LC	/	/
<i>Ranunculus arvensis</i> L., 1753	Renoncule des champs	/	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Reseda lutea</i> L., 1753	Réséda jaune	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Reseda phyteuma</i> L., 1753	Réséda raiponce	/	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Reynoutria japonica</i> Houtt., 1777	Renouée du Japon	/	/	/	/	/	/	NA	/	/	/

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	DHFF	PN FR	PR RA	CONV. BERNE	LR M	LR E	LR FR	LR RA	ZNIEFF	ZH
<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	Robinier faux-acacia	/	/	/	/	LC	/	NA	/	/	/
<i>Rosa canina</i> L., 1753	Rosier des chiens	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	/
<i>Rubus caesius</i> L., 1753	Rosier bleue	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	Oui
<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753	Ronce de Bertram	/	/	/	/	/	LC	/	DD	/	/
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott, 1818	Ronce à feuilles d'orme	/	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Rumex acetosella</i> L., 1753	Petite oseille	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	/
<i>Rumex crispus</i> L., 1753	Patience crépue	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	/
<i>Rumex obtusifolius</i> L., 1753	Patience à feuilles obtuses	/	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Salix alba</i> L., 1753	Saule blanc	/	/	/	/	LC	LC	LC	LC	/	Oui
<i>Salix cinerea</i> L., 1753	Saule cendré	/	/	/	/	LC	LC	LC	LC	/	Oui
<i>Salvia pratensis</i> L., 1753	Sauge des prés	/	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Sambucus ebulus</i> L., 1753	Sureau yèble	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	/
<i>Sambucus nigra</i> L., 1753	Sureau noir	/	/	/	/	LC	/	LC	LC	/	/
<i>Saponaria officinalis</i> L., 1753	Saponaire officinale	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	/
<i>Scabiosa columbaria</i> L., 1753	Scabieuse colombarie	/	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Scirpoides holoschoenus</i> (L.) Soják, 1972	Scirpe-jonc	/	/	/	/	LC	/	LC	LC	/	Oui
<i>Sedum acre</i> L., 1753	Poivre de muraille	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Sedum album</i> L., 1753	Orpin blanc	/	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Senecio gallicus</i> Vill., 1785	Séneçon de Gaule	/	/	/	/	/	/	LC	LC	D	/
<i>Senecio inaequidens</i> DC., 1838	Séneçon sud-africain	/	/	/	/	/	/	NA	/	/	/
<i>Senecio vulgaris</i> L., 1753	Séneçon commun	/	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Setaria pumila</i> (Poir.) Roem. & Schult., 1817	Sétaire glauque	/	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Silene gallica</i> L., 1753	Silène de France	/	/	/	/	/	/	LC	LC	ND	/
<i>Silene italica</i> (L.) Pers., 1805	Silène d'Italie	/	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Silene latifolia</i> Poir., 1789	Compagnon blanc	/	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke, 1869	Silène enflé	/	/	/	/	LC	/	LC	LC	/	/
<i>Solidago gigantea</i> Aiton, 1789	Solidage géant	/	/	/	/	/	/	NA	/	/	/
<i>Sonchus arvensis</i> L., 1753	Laiteron des champs	/	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Spartium junceum</i> L., 1753	Genêt d'Espagne	/	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Stachys recta</i> L., 1767	Épiaire droite	/	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Taraxacum officinale</i> F.H.Wigg., 1780	Pissenlit officinal	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Tilia cordata</i> Mill., 1768	Tilleul à petites feuilles	/	/	/	/	LC	LC	LC	LC	/	/
<i>Torilis japonica</i> (Houtt.) DC., 1830	Torilis faux-cerfeuil	/	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Tragopogon pratensis</i> L., 1753	Salsifis des prés	/	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Trifolium arvense</i> L., 1753	Trèfle des champs	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	/
<i>Trifolium campestre</i> Schreb., 1804	Trèfle champêtre	/	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Trifolium medium</i> L., 1759	Trèfle intermédiaire	/	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Trèfle des prés	/	/	/	/	LC	LC	LC	LC	/	/
<i>Trifolium repens</i> L., 1753	Trèfle rampant	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	/
<i>Trifolium stellatum</i> L., 1753	Trèfle étoilé	/	/	/	/	/	/	LC	LC	D	/
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Ortie dioïque	/	/	/	/	LC	LC	LC	LC	/	/

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	DHFF	PN FR	PR RA	CONV. BERNE	LR M	LR E	LR FR	LR RA	ZNIEFF	ZH
<i>Verbascum pulverulentum</i> Vill., 1779	Molène pulvérulente	/	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Verbascum</i> sp.	Molène	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
<i>Verbena officinalis</i> L., 1753	Verveine officinale	/	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	/
<i>Veronica arvensis</i> L., 1753	Véronique des champs	/	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Veronica chamaedrys</i> L., 1753	Véronique petit chêne	/	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Vicia cracca</i> L., 1753	Vesce cracca	/	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Vicia sativa</i> L., 1753	Vesce cultivée	/	/	/	/	LC	LC	NA	LC	/	/
<i>Vicia villosa</i> Roth, 1793	Vesce velue	/	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Vitis vinifera</i> L., 1753	Vigne cultivée	/	/	/	/	LC	LC	LC	DD	/	/
<i>Vulpia ciliata</i> Dumort., 1824	Vulpie ciliée	/	/	/	/	/	/	LC	LC	ND	/
<i>Zea mays</i> L., 1753	Maïs	/	/	/	/	LC	/	NA	/	/	/

DHFF : Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992. **Annexe II** : espèces végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC), **Annexe IV** : espèces végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte (sur la base de l'annexe 2 de la Convention de Berne), **Annexe V** : espèces végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

PN : Protection Nationale : Arrêté modifié du 20 janvier 1982. **Article I** : Interdiction de destruction partielle ou totale, de vente et d'utilisation hors exploitation agricole ; **Article II** : Interdiction de destruction totale ou partielle hors exploitation agricole ; **Article III** : récolte, utilisation, transport et cession à titre gratuit ou onéreux soumis à autorisation ministérielle.

PR RA : Protection Régionale : Arrêté interministériel du 4 décembre 1990. **Article I** : Interdiction de destruction partielle ou totale, de vente et d'utilisation hors exploitation agricole ; **Article II** : Interdiction de destruction partielle ou totale sur le territoire du département de l'Ain ; **Article III** : Interdiction de destruction partielle ou totale sur le territoire du département de l'Isère ; **Article IV** : Interdiction de destruction partielle ou totale sur le territoire du département de la Loire ; **Article V** : Interdiction de destruction partielle ou totale sur le territoire du département de la Haute-Savoie.

CONV. BERNE : Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe entrée en vigueur le 1^{er} juin 1982. **Annexe I** Espèces de flore strictement protégées

LR M : Liste Rouge Mondiale 2020, **LR E** : Liste Rouge Européenne 2019, **LR N** : Liste Rouge Nationale 2018, **LR RA** : Liste Rouge Régionale de Rhône-Alpes 2013 :

RE : Disparue **CR** : En danger critique d'extinction **EN** : En danger **VU** : Vulnérable **NT** : Quasi-menacée **LC** : Préoccupation mineure **DD** : Données insuffisantes **NA** : Non applicable **NE** : Non évaluée

ZNIEFF : **D** : Espèce déterminante de la liste ZNIEFF AURA Continental – Plaine Rhodienne **C** : espèce complémentaire **ND** : espèce non-déterminante

EEE : Espèce classée en tant qu'**Espèce Exotique Envahissante** au niveau Européen (**EU**), National (**FR**) ou Régional (**RA**)

ZH : Espèce caractéristique des zones humides et permettant leur désignation selon l'Arrêté du 24 juin 2008 en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.

8.3. LISTE DES ESPÈCES FLORISTIQUES OBSERVÉES AU DROIT DU PROJET CNR DE VOIE FERRÉE



Département : Isère

Communes : Salaise

Lieu-dit : La Fontanaise

Observateurs : Martin Spaeth et bureau d'étude EODD

Périodes d'inventaires Écosphère : Mai 2022

Nomenclature utilisée :

TAXREF v14.0, référentiel taxonomique pour la France. Muséum national d'histoire naturelle (MNHN)

Référence :

Liste rouge de la flore vasculaire de Rhône-Alpes, Conservatoires botaniques nationaux Alpin et du Massif central, 2015

Catalogue de la flore vasculaire de la région Rhône-Alpes (version de mai 2011) établi par les conservatoires botaniques nationaux Alpin et du Massif central.

La liste rouge des espèces menacées en France, UICN France, MNHN, FCBN & AFB, 2018.

Base de données Julve, 2011

Nombre total de taxons :

**** espèces à enjeu écologique ou réglementaire**

Menaces Liste Rouge UICN		Nbre de taxons
RE	Probablement éteint dans la région	0
CR	En danger critique d'extinction	0
EN	En danger	0
VU	Vulnérable	0
NT	Quasi-menacé	1
LC	Préoccupation mineure	159
DD	Données insuffisantes	1
NA-NE	Non applicable - Non évalué	3
Totaux		164

Statut de protection et Indigénat	Nbre de taxons
Protégée au niveau national (PN)	0
Protégée au niveau régional et départemental (PR-PD)	0
Subspontanée, naturalisée, adventice, plantée ou cultivée (SNAPC)	0
Dont espèces exogènes envahissantes (EEE)	0
Espèce indigène	0
Statut inconnu/Non évalué	0
Totaux	0

Légende :

Indigénat : I = Indigène pour la région ; **SNAPC** = Espèce non indigène

DH : espèce inscrite à l'annexe 2 ou 4 de la Directive Habitats ;

Protection : **PN** = Protection Nationale ; **PR** = Protection Régionale / **Listes Rouge :** **LRN** = Liste Rouge National ; **LRR** = Liste Rouge Régionale ;

Niveau d'enjeu : niveau d'enjeu établi d'après le niveau de menace et de rareté de l'espèce au niveau régional, ajusté au site en fonction de l'état de conservation de la population du site et de la responsabilité de la station pour la conservation de l'espèce dans son aire de répartition

EEE : Espèces Exotique Envahissante / Statut CBNA cité dans le paragraphe EEE.

Nom latin	Nom vernaculaire	Indigénat	Protection		Liste Rouge		Niveau enjeu	Observateur/2022
			Nationale	Régionale	Nationale	Régionale		
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Érable sycomore	I				LC	Faible	EODD 2022
<i>Achillea millefolium</i>	Achillée millefeuille	I				LC	Faible	EODD 2022
<i>Agrimonia eupatoria</i>	Aigremoine	I				LC	Faible	EODD 2022
<i>Agrostis capillaris</i>	Agrostide capillaire	I				LC	Faible	EODD 2022
<i>Alliaria petiolata</i>	Alliaire officinale	I				LC	Faible	Ecosphère EODD 2022
<i>Alnus glutinosa</i>	Aulne glutineux	I				LC	Faible	Ecosphère 2022
<i>Alyssum alyssoides</i>	Alysson à calice persistant	I				LC	Faible	Ecosphère 2022
<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	Ambroisie annuelle	Exogène						EODD 2022
<i>Anisantha madritensis</i>	Brome de Madrid	I				LC	Faible	Ecosphère 2022
<i>Anisantha sterilis</i>	Brome stérile	I				LC	Faible	EODD 2022
<i>Anisantha tectorum</i>	Brome des toits	I				LC	Faible	Ecosphère 2022
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Flouve odorante	I				LC	Faible	EODD 2022
<i>Anthyllis vulneraria</i>	Anthyllide vulnéraire	I				LC	Faible	Ecosphère EODD 2022
<i>Arabis hirsuta</i>	Arabette poilue	I				LC	Faible	Ecosphère 2022
<i>Arctium lappa</i>	Grande Bardane	I				LC	Faible	Ecosphère EODD 2022
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Fromental élevé	I				LC	Faible	Ecosphère 2022
<i>Artemisia campestris subsp. campestris</i>	Armoise champêtre	I				LC	Faible	Ecosphère 2022
<i>Artemisia verlotiorum</i>	Armoise des Frères Verlot	Exogène						EODD 2022
<i>Artemisia vulgaris</i>	Armoise commune	I				LC	Faible	EODD 2022
<i>Asclepias syriaca</i>	Herbe à la ouate	Exogène						Ecosphère 2022
<i>Asparagus officinalis</i>	Asperge officinale	Exogène						EODD 2022
<i>Bituminaria bituminosa</i>	Trèfle bitumineux	I				LC	Faible	Ecosphère 2022
<i>Brachypodium rupestre</i>	Brachypode des rochers	I				LC	Faible	Ecosphère 2022
<i>Brassica napus</i>	Colza	Exogène						Ecosphère 2022
<i>Bromus hordeaceus</i>	Brome mou	I				LC	Faible	Ecosphère EODD 2022
<i>Bryonia dioica</i>	Racine-vierge	I				LC	Faible	Ecosphère EODD 2022

Nom latin	Nom vernaculaire	Indigénat	Protection		Liste Rouge		Niveau enjeu	Observateur/2022
			Nationale	Régionale	Nationale	Régionale		
<i>Buddleja davidii</i>	Buddleia de David	Exogène						Ecosphère 2022
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Capselle bourse-à-pasteur	I				LC	Faible	Ecosphère 2022
<i>Cardamine hirsuta</i>	Cardamine hérissée	I				LC	Faible	EODD 2022
<i>Carex riparia</i>	Laïche des rives	I				LC	Faible	Ecosphère 2022
<i>Catapodium rigidum</i>	Pâturin rigide	I				LC	Faible	Ecosphère 2022
<i>Centaurea aspera subsp. aspera</i>	Centauree rude	I				LC	Faible	Ecosphère 2022
<i>Centaurea scabiosa</i>	Centauree scabieuse	I				LC	Faible	EODD 2022
<i>Centranthus calcitrapae</i>	Centranthe chausse-trape	I				LC	Faible	Ecosphère 2022
<i>Cerastium glomeratum</i>	Céraiste aggloméré	I				LC	Faible	Ecosphère 2022
<i>Chelidonium majus</i>	Grande Chélidoine	I				LC	Faible	Ecosphère 2022
<i>Chenopodium album</i>	Chénopode blanc	I				LC	Faible	Ecosphère EODD 2022
<i>Cirsium arvense</i>	Cirse des champs	I				LC	Faible	EODD 2022
<i>Cirsium vulgare</i>	Cirse commun	I				LC	Faible	EODD 2022
<i>Clematis vitalba</i>	Clématite des haies	I				LC	Faible	Ecosphère EODD 2022
<i>Clinopodium nepeta</i>	Calament glanduleux	I				LC	Faible	EODD 2022
<i>Convolvulus arvensis</i>	Liseron des champs	I				LC	Faible	EODD 2022
<i>Convolvulus sepium</i>	Liseron des haies	I				LC	Faible	Ecosphère EODD 2022
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin	I				LC	Faible	Ecosphère 2022
<i>Coronilla varia</i>	Coronille changeante	I				LC	Faible	EODD 2022
<i>Corylus avellana</i>	Noisetier	I				LC	Faible	Ecosphère EODD 2022
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine à un style	I				LC	Faible	Ecosphère EODD 2022
<i>Crepis foetida</i>	Crépide fétide	I				LC	Faible	EODD 2022
<i>Crepis sancta</i>	Ptérothèque de Nîmes	Exogène						Ecosphère 2022
<i>Cytisus scoparius</i>	Genêt à balai	I				LC	Faible	Ecosphère 2022
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré	I				LC	Faible	Ecosphère EODD 2022
<i>Dactylis glomerata subsp. hispanica</i>	Dactyle d'Espagne	I						EODD 2022
<i>Daucus carota</i>	Carotte sauvage	I				LC	Faible	Ecosphère EODD 2022
<i>Daucus carota subsp. maximus</i>	Grande carotte	I						EODD 2022
<i>Dipsacus fullonum</i>	Cabaret des oiseaux	I				LC	Faible	EODD 2022
<i>Draba verna</i>	Drave de printemps	I				LC	Faible	EODD 2022
<i>Echium vulgare</i>	Vipérine commune	I				LC	Faible	Ecosphère EODD 2022
<i>Echium vulgare var. pustulatum</i>	Vipérine commune pustuleuse	I						EODD 2022
<i>Elytrigia repens</i>	Chiendent rampant	I				LC	Faible	EODD 2022
<i>Equisetum arvense</i>	Prêle des champs	I				LC	Faible	Ecosphère 2022
<i>Erigeron canadensis</i>	Vergerette du Canada	Exogène						Ecosphère 2022
<i>Erigeron sumatrensis</i>	Vergerette de Barcelone	Exogène						EODD 2022


Nom latin	Nom vernaculaire	Indigénat	Protection		Liste Rouge		Niveau enjeu	Observateur/2022
			Nationale	Régionale	Nationale	Régionale		
<i>Erodium cicutarium</i>	Bec de grue	I				LC	Faible	Ecosphère EODD 2022
<i>Ervilia hirsuta</i>	Vesce hérissée	I				LC	Faible	Ecosphère 2022
<i>Eryngium campestre</i>	Panicaut champêtre	I				LC	Faible	EODD 2022
<i>Euonymus europaeus</i>	Bonnet-d'évêque	I				LC	Faible	Ecosphère EODD 2022
<i>Euphorbia cyparissias</i>	Euphorbe petit-cyprès	I				LC	Faible	Ecosphère EODD 2022
<i>Euphorbia falcata</i>	Euphorbe en faux	I				LC	Faible	Ecosphère 2022
<i>Euphorbia helioscopia</i>	Euphorbe réveil matin	I				LC	Faible	EODD 2022
<i>Festuca rubra</i>	Fétuque rouge	I				LC	Faible	EODD 2022
<i>Festuca rubra subsp. juncea</i>	Fétuque à feuilles de Jonc	I						EODD 2022
<i>Ficaria verna</i>	Ficaire à bulbilles	I				LC	Faible	Ecosphère 2022
<i>Filipendula ulmaria var. denudata</i>	Reine-des-prés à feuilles dénudées	I				LC	Faible	Ecosphère 2022
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne élevé	I				LC	Faible	Ecosphère EODD 2022
<i>Fumaria officinalis</i>	Fumeterre officinale	I				LC	Faible	Ecosphère EODD 2022
<i>Galega officinalis</i>	Lilas d'Espagne	Exogène						EODD 2022
<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron	I				LC	Faible	Ecosphère EODD 2022
<i>Galium mollugo</i>	Gaillet commun	I				LC	Faible	Ecosphère EODD 2022
<i>Geranium dissectum</i>	Géranium à feuilles découpées	I				LC	Faible	Ecosphère EODD 2022
<i>Geranium molle</i>	Géranium à feuilles molles	I				LC	Faible	Ecosphère EODD 2022
<i>Geranium robertianum</i>	Herbe à Robert	I				LC	Faible	EODD 2022
<i>Geranium rotundifolium</i>	Géranium à feuilles rondes	I				LC	Faible	Ecosphère 2022
<i>Geum urbanum</i>	Benoîte commune	I				LC	Faible	Ecosphère EODD 2022
<i>Glechoma hederacea</i>	Lierre terrestre	I				LC	Faible	EODD 2022
<i>Gleditsia triacanthos</i>	Févier d'Amérique	Exogène						EODD 2022
<i>Hedera helix</i>	Lierre grimpant	I				LC	Faible	Ecosphère EODD 2022
<i>Helichrysum stoechas subsp. stoechas</i>	Immortelle jaune	I				LC	Faible	Ecosphère 2022
<i>Heliotropium europaeum</i>	Héliotrope d'Europe	I				LC	Faible	Ecosphère 2022
<i>Heracleum sphondylium</i>	Grande Berce	I				LC	Faible	Ecosphère EODD 2022
<i>Holcus lanatus</i>	Houlque laineuse	I				LC	Faible	EODD 2022
<i>Hordeum murinum</i>	Orge Queue-de-rat	I				LC	Faible	Ecosphère 2022
<i>Humulus lupulus</i>	Houblon grimpant	I				LC	Faible	Ecosphère EODD 2022
<i>Hypericum perforatum</i>	Millepertuis perforé	I				LC	Faible	Ecosphère 2022
<i>Hypochaeris radicata</i>	Porcelle enracinée	I				LC	Faible	EODD 2022
<i>Inula conyzae</i>	Inule conyze	I				LC	Faible	EODD 2022
<i>Jacobaea erucifolia</i>	Séneçon à feuilles de roquette	I				LC	Faible	Ecosphère 2022
<i>Jacobaea vulgaris</i>	Herbe de saint Jacques	I				LC	Faible	EODD 2022
<i>Juglans regia</i>	Noyer commun	Exogène				LC	Faible	Ecosphère 2022


Nom latin	Nom vernaculaire	Indigénat	Protection		Liste Rouge		Niveau enjeu	Observateur/2022
			Nationale	Régionale	Nationale	Régionale		
<i>Lamium maculatum</i>	Lamier maculé	I				LC	Faible	Ecosphère 2022
<i>Lepidium campestre</i>	Passerage des champs	I				LC	Faible	Ecosphère 2022
<i>Lepidium draba</i>	Passerage drave	I				LC	Faible	EODD 2022
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Marguerite commune	I				LC	Faible	EODD 2022
<i>Ligustrum vulgare</i>	Troëne	I				LC	Faible	Ecosphère 2022
<i>Linaria simplex</i>	Linaire simple	I				LC	Faible	Ecosphère 2022
<i>Linaria vulgaris</i>	Linaire commune	I				LC	Faible	EODD 2022
<i>Linum strictum subsp. strictum</i>	Lin droit	I				LC	Faible	Ecosphère 2022
<i>Lotus corniculatus</i>	Lotier corniculé	I				LC	Faible	EODD 2022
<i>Lotus corniculatus subsp. corniculatus</i>	Lotier poilu	I						Ecosphère 2022
<i>Malva sylvestris</i>	Mauve sauvage	I				LC	Faible	Ecosphère EODD 2022
<i>Matricaria chamomilla</i>	Matricaire camomille	I				LC	Faible	EODD 2022
<i>Medicago lupulina</i>	Luzerne lupuline	I				LC	Faible	EODD 2022
<i>Medicago minima</i>	Luzerne naine	I				LC	Faible	Ecosphère 2022
<i>Medicago sativa</i>	Luzerne cultivée	Exogène				LC	Faible	EODD 2022
<i>Melilotus albus</i>	Mélicot blanc	I				LC	Faible	Ecosphère EODD 2022
<i>Melilotus altissimus</i>	Mélicot élevé	I				LC	Faible	EODD 2022
<i>Mentha suaveolens</i>	Menthe à feuilles rondes	I				LC	Faible	Ecosphère 2022
<i>Minuartia hybrida</i>	Minuartie hybride	I				LC	Faible	Ecosphère 2022
<i>Muscari comosum</i>	Muscari à toupet	I				LC	Faible	Ecosphère 2022
<i>Myosotis arvensis</i>	Myosotis des champs	I				LC	Faible	EODD 2022
<i>Oenothera biennis</i>	Onagre bisannuelle	Exogène						EODD 2022
<i>Onobrychis viciifolia</i>	Sainfoin à feuilles de Vesce	I				LC	Faible	EODD 2022
<i>Onopordum acanthium</i>	Onopordon faux-acanthe	I				LC	Faible	Ecosphère 2022
<i>Origanum vulgare</i>	Origan commun	I				LC	Faible	Ecosphère EODD 2022
<i>Papaver rhoeas</i>	Coquelicot	I				LC	Faible	Ecosphère EODD 2022
<i>Parietaria officinalis</i>	Pariétaire officinale	I				LC	Faible	Ecosphère 2022
<i>Parthenocissus inserta</i>	Vigne-vierge commune	Exogène						EODD 2022
<i>Petrorhagia prolifera</i>	Oeillet prolifère	I				LC	Faible	Ecosphère 2022
<i>Phragmites australis</i>	Roseau commun	I				LC	Faible	Ecosphère 2022
<i>Pilosella officinarum</i>	Piloselle	I				LC	Faible	Ecosphère EODD 2022
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé	I				LC	Faible	Ecosphère EODD 2022
<i>Plantago major</i>	Plantain majeur	I				LC	Faible	EODD 2022
<i>Plantago media</i>	Plantain moyen	I				LC	Faible	Ecosphère 2022
<i>Poa annua</i>	Pâturin annuel	I				LC	Faible	Ecosphère EODD 2022
<i>Poa pratensis</i>	Pâturin des prés	I				LC	Faible	Ecosphère 2022


Nom latin	Nom vernaculaire	Indigénat	Protection		Liste Rouge		Niveau enjeu	Observateur/2022
			Nationale	Régionale	Nationale	Régionale		
<i>Poa trivialis</i>	Pâturin commun	I				LC	Faible	Ecosphère EODD 2022
<i>Populus alba</i>	Peuplier blanc	I				LC	Faible	Ecosphère 2022
<i>Populus nigra subsp. nigra</i>	Peuplier noir	Exogène				LC	Faible	Ecosphère EODD 2022
<i>Potentilla reptans</i>	Potentille rampante	I				LC	Faible	EODD 2022
<i>Poterium sanguisorba</i>	Pimprenelle à fruits réticulés	I				LC	Faible	Ecosphère EODD 2022
<i>Prunella vulgaris</i>	Brunelle commune	I				LC	Faible	EODD 2022
<i>Prunus avium</i>	Merisier vrai	I				LC	Faible	Ecosphère EODD 2022
<i>Prunus mahaleb</i>	Bois de Sainte-Lucie	I				LC	Faible	EODD 2022
<i>Prunus spinosa</i>	Prunellier	I				LC	Faible	Ecosphère EODD 2022
<i>Quercus pubescens</i>	Chêne pubescent	I				LC	Faible	Ecosphère 2022
<i>Ranunculus arvensis</i>	Renoncule des champs	I				LC	Faible	EODD 2022
<i>Reseda lutea</i>	Réséda jaune	I				LC	Faible	EODD 2022
<i>Reynoutria japonica</i>	Renouée du Japon	Exogène						Ecosphère EODD 2022
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux-acacia	Exogène				NA		Ecosphère EODD 2022
<i>Rosa canina</i>	Rosier des chiens	I				LC	Faible	Ecosphère EODD 2022
<i>Rubus caesius</i>	Ronce bleue	I				LC	Faible	Ecosphère 2022
<i>Rubus fruticosus</i>	Ronce commune	I				DD	Faible	Ecosphère EODD 2022
<i>Rumex acetosa</i>	Oseille des prés	I				LC	Faible	Ecosphère 2022
<i>Rumex acetosella</i>	Petite oseille	I				LC	Faible	EODD 2022
<i>Rumex crispus</i>	Patience crépue	I				LC	Faible	Ecosphère EODD 2022
<i>Salvia pratensis</i>	Sauge des prés	I				LC	Faible	Ecosphère EODD 2022
<i>Sambucus ebulus</i>	Sureau yèble	I				LC	Faible	Ecosphère 2022
<i>Sambucus nigra</i>	Sureau noir	I				LC	Faible	Ecosphère EODD 2022
<i>Saponaria officinalis</i>	Saponaire officinale	I				LC	Faible	Ecosphère 2022
<i>Schedonorus arundinaceus</i>	Fétuque Roseau	I				LC	Faible	Ecosphère 2022
<i>Sedum acre</i>	Orpin acre	I				LC	Faible	EODD 2022
<i>Sedum album</i>	Orpin blanc	I				LC	Faible	Ecosphère EODD 2022
<i>Sedum sexangulare</i>	Orpin de Bologne	I				LC	Faible	Ecosphère 2022
<i>Senecio inaequidens</i>	Séneçon sud-africain	Exogène						Ecosphère EODD 2022
<i>Setaria italica subsp. viridis</i>	Sétaire verte	I				LC	Faible	Ecosphère 2022
<i>Silene italica</i>	Silène d'Italie	I				LC	Faible	Ecosphère 2022
<i>Silene latifolia</i>	Compagnon blanc	I				LC	Faible	Ecosphère EODD 2022
<i>Solidago gigantea</i>	Solidage géant	Exogène						Ecosphère EODD 2022
<i>Sonchus arvensis</i>	Laiteron des champs	I				LC	Faible	EODD 2022
<i>Sonchus asper</i>	Laiteron rude	I				LC	Faible	Ecosphère 2022
<i>Stachys recta</i>	Épiaire droite	I				LC	Faible	Ecosphère 2022

Nom latin	Nom vernaculaire	Indigénat	Protection		Liste Rouge		Niveau enjeu	Observateur/2022
			Nationale	Régionale	Nationale	Régionale		
<i>Symphyotrichum x salignum</i>	Aster à feuilles de saule	I						EODD 2022
<i>Tragopogon dubius</i>	Salsifis douteux	I				LC	Faible	Ecosphère 2022
<i>Tragopogon pratensis</i>	Salsifis des prés	I				LC	Faible	Ecosphère 2022
<i>Trifolium pratense</i>	Trèfle des prés	I				LC	Faible	Ecosphère EODD 2022
<i>Trifolium repens</i>	Trèfle rampant	I				LC	Faible	Ecosphère EODD 2022
<i>Triticum aestivum</i>	Froment	Exogène						Ecosphère 2022
<i>Ulmus minor</i>	Petit orme	I				LC	Faible	Ecosphère 2022
<i>Urtica dioica</i>	Ortie dioïque	I				LC	Faible	Ecosphère EODD 2022
<i>Valerianella locusta</i>	Mache doucette	I				LC	Faible	Ecosphère 2022
<i>Verbascum thapsus</i>	Molène bouillon-blanc	I				LC	Faible	Ecosphère 2022
<i>Verbena officinalis</i>	Verveine officinale	I				LC	Faible	EODD 2022
<i>Viburnum tinus</i>	Viorne tin	I				LC	Faible	Ecosphère 2022
<i>Vicia cracca</i>	Vesce cracca	I				LC	Faible	Ecosphère EODD 2022
<i>Vicia sativa</i>	Vesce cultivée	Exogène				NA		EODD 2022
<i>Viola arvensis</i>	Pensée des champs	I				LC	Faible	Ecosphère 2022
<i>Vitis vinifera</i>	Vigne cultivée	Exogène						EODD 2022
<i>Xanthium orientale</i>	Lampourde à gros fruits	Exogène				NA	Non évalué	EODD 2022


8.4.RÉSULTATS DES SONDAGES PÉDOLOGIQUES


N° sondage : 1	
Apparition des Horizons : /	
Commentaire : Refus à 15 cm	

	
Conclusion : REFUS	Classe GEPPA : /

N° sondage : 2	
Apparition des Horizons : /	
Commentaire : Refus à 15 cm	

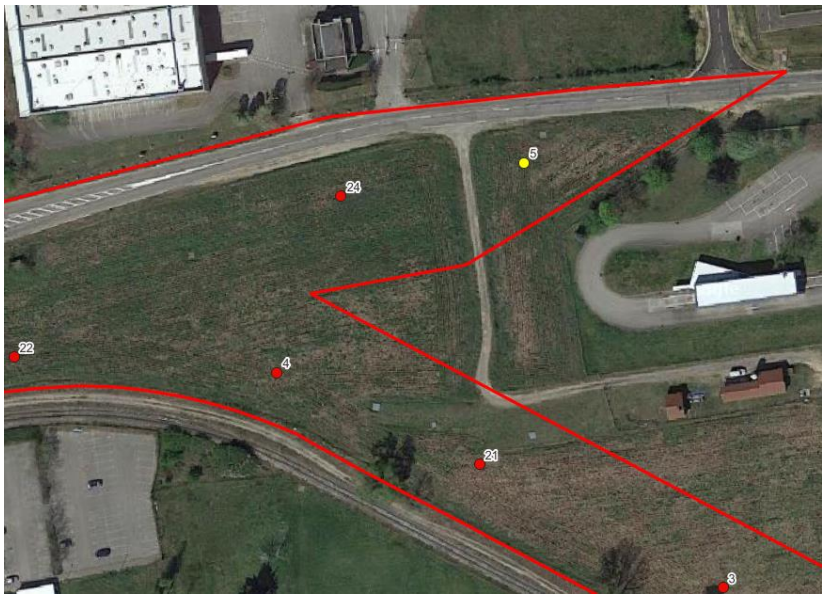
	
Conclusion : REFUS	Classe GEPPA : /

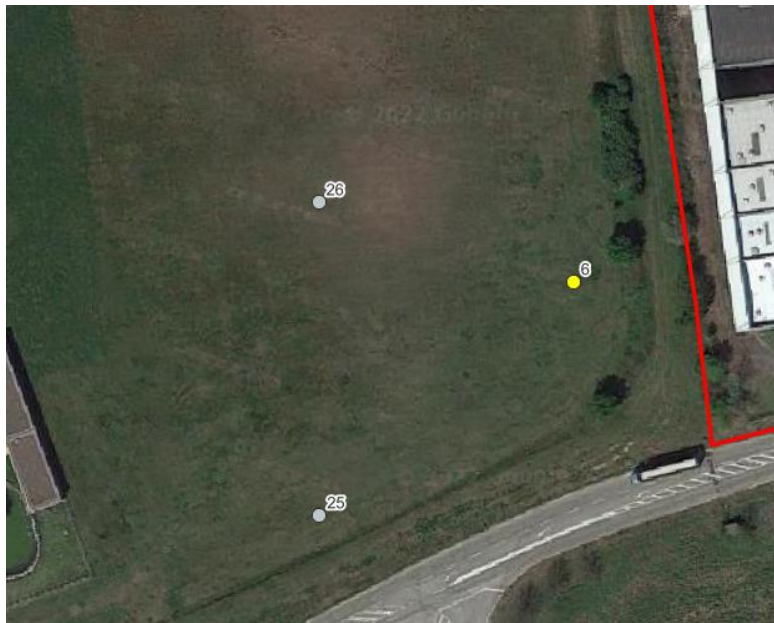
N° sondage : 3	
Apparition des Horizons : /	
Commentaire : Sol brun	

N° sondage : 4	
Apparition des Horizons : /	
Commentaire : Sol brun	

	
Conclusion : NEGATIF	Classe GEPPA : /

	
Conclusion : NEGATIF	Classe GEPPA : /


N° sondage : 5	
Apparition des Horizons : /	
Commentaire : Sol brun	


N° sondage : 6	
Apparition des Horizons : /	
Commentaire : Sol limoneux	

	
Conclusion : NEGATIF	Classe GEPPA : /

	
Conclusion : NEGATIF	Classe GEPPA : /

N° sondage : 7	
Apparition des Horizons : /	
Commentaire : Refus à 35 cm	
	
Conclusion : REFUS	Classe GEPPA : /

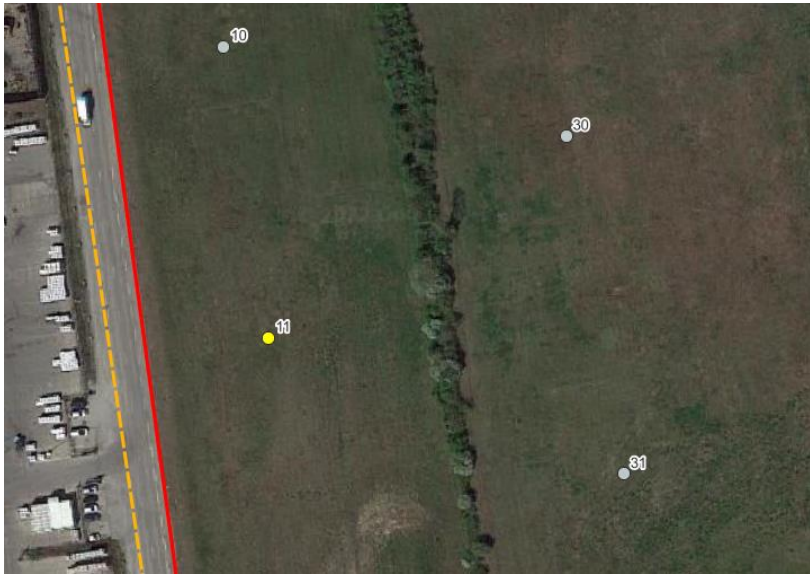
N° sondage : 8	
Apparition des Horizons : /	
Commentaire : Sol brun, caillouteux	
	
Conclusion : NEGATIF	Classe GEPPA : /

N° sondage : 9	
Apparition des Horizons : /	
Commentaire : Refus à 20 cm	

N° sondage : 10	
Apparition des Horizons : /	
Commentaire : Refus à 25 cm	

	
Conclusion : REFUS	Classe GEPPA : /

	
Conclusion : REFUS	Classe GEPPA : /



N° sondage : 11	
Apparition des Horizons : /	
Commentaire : Refus à 20 cm	

N° sondage : 12	
Apparition des Horizons : /	
Commentaire : Sol brun, limoneux	


	
Conclusion : REFUS	Classe GEPPA : /

	
Conclusion : NEGATIF	Classe GEPPA : /

N° sondage : 13	
Apparition des Horizons : /	
Commentaire : Sol brun, caillouteux	
	
Conclusion : NEGATIF	Classe GEPPA : /

N° sondage : 14	
Apparition des Horizons : /	
Commentaire : Sol sableux	
	
Conclusion : NEGATIF	Classe GEPPA : /

N° sondage : 15	
Apparition des Horizons : /	
Commentaire : Sol brun, sableux	


N° sondage : 16	
Apparition des Horizons : /	
Commentaire : Refus à 35 cm	




Conclusion : NEGATIF	Classe GEPPA : /
----------------------	------------------

Conclusion : REFUS	Classe GEPPA : /
--------------------	------------------


<p>N° sondage : 17</p>		
<p>Apparition des Horizons : /</p>		
<p>Commentaire : Sol brun</p>		
		
<p>Conclusion : NEGATIF</p>	<p>Classe GEPPA : /</p>	

<p>N° sondage : 18</p>		
<p>Apparition des Horizons : /</p>		
<p>Commentaire : Refus à 20 cm (Caillouteux)</p>		
		
<p>Conclusion : REFUS</p>	<p>Classe GEPPA : /</p>	

N° sondage : 19	
Apparition des Horizons : /	
Commentaire : Sol brun	





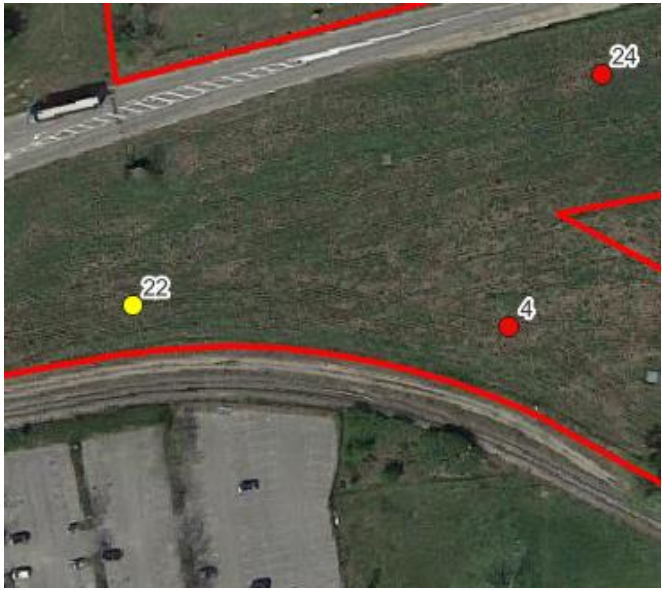

Conclusion : NEGATIF	Classe GEPPA : /
----------------------	------------------

N° sondage : 20	
Apparition des Horizons : /	
Commentaire : Refus à 35 cm	

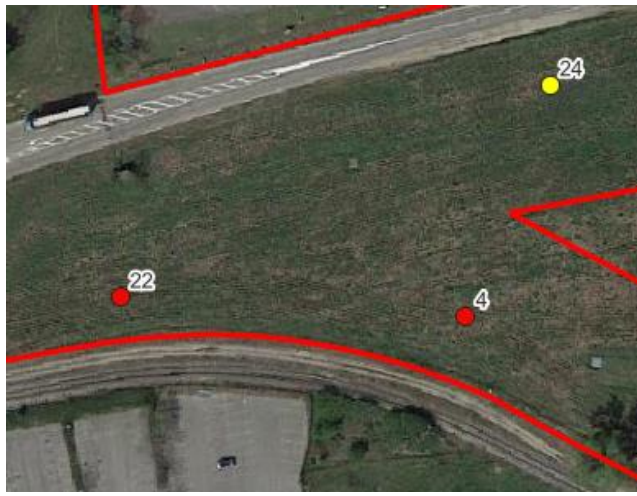




Conclusion : REFUS	Classe GEPPA : /
--------------------	------------------


N° sondage : 21				
Apparition des Horizons : /				
Commentaire : Sol brun sableux				
				
Conclusion : NEGATIF	Classe GEPPA : /			

N° sondage : 22				
Apparition des Horizons : /				
Commentaire : Sol brun sableux				
				
Conclusion : NEGATIF	Classe GEPPA : /			

N° sondage : 23	
Apparition des Horizons : /	
<p>Commentaire :</p> <p>Refus à 20 cm (Remblais)</p>	
	
Conclusion : REFUS	Classe GEPPA : /

N° sondage : 24	
Apparition des Horizons : /	
<p>Commentaire :</p> <p>Sol brun</p>	
	
Conclusion : NEGATIF	Classe GEPPA : /

N° sondage : 25	
Apparition des Horizons : /	
Commentaire : Refus à 30 cm (Caillouteux)	

N° sondage : 26	
Apparition des Horizons : /	
Commentaire : Refus à 35 cm	




Conclusion : REFUS	Classe GEPPA : /
--------------------	------------------

Conclusion : REFUS	Classe GEPPA : /
--------------------	------------------


<p>N° sondage : 27</p>		
<p>Apparition des Horizons : /</p>		
<p>Commentaire : Sol brun</p>		
		
<p>Conclusion : NEGATIF</p>	<p>Classe GEPPA : /</p>	

<p>N° sondage : 28</p>		
<p>Apparition des Horizons : /</p>		
<p>Commentaire : Refus à 35 cm</p>		
		
<p>Conclusion : REFUS</p>	<p>Classe GEPPA : /</p>	

N° sondage : 29	
Apparition des Horizons : /	
Commentaire : Refus à 30 cm (Caillouteux)	




Conclusion : REFUS	Classe GEPPA : /
--------------------	------------------

N° sondage : 30	
Apparition des Horizons : /	
Commentaire : Refus à 15 cm (Caillouteux)	



Conclusion : REFUS	Classe GEPPA : /
--------------------	------------------


N° sondage : 31		
Apparition des Horizons : /		
Commentaire : Refus 20 cm		
		
Conclusion : REFUS	Classe GEPPA : /	

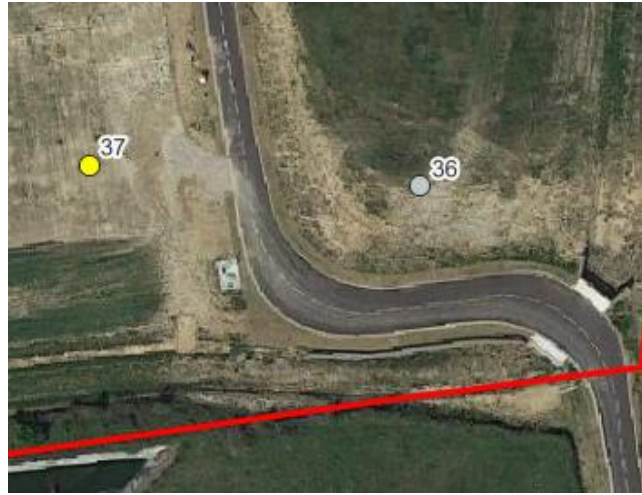
N° sondage : 32		
Apparition des Horizons : /		
Commentaire : Refus à 15 cm (Caillouteux)		
		
Conclusion : REFUS	Classe GEPPA : /	


N° sondage : 33		
Apparition des Horizons : /		
Commentaire : Refus à 25 cm		
		
Conclusion : NEGATIF	Classe GEPPA : /	

N° sondage : 34		
Apparition des Horizons : /		
Commentaire : Sol brun		
		
Conclusion : REFUS	Classe GEPPA : /	

N° sondage : 35				
Apparition des Horizons : /				
Commentaire : Sol brun sableux				
			Conclusion : NEGATIF	Classe GEPPA : /

N° sondage : 36				
Apparition des Horizons : /				
Commentaire : Refus à 30 cm				
			Conclusion : REFUS	Classe GEPPA : /

N° sondage : 37	
Apparition des Horizons : /	
Commentaire : Refus à 25 cm	

N° sondage : 38	
Apparition des Horizons : /	
Commentaire : Refus à 30 cm	



Conclusion : REUFS	Classe GEPPA : /
--------------------	------------------

Conclusion : REFUS	Classe GEPPA : /
--------------------	------------------

N° sondage : 39	
Apparition des Horizons : /	
Commentaire : Sol brun	
	
Conclusion : NEGATIF	Classe GEPPA : /

9. ANNEXE – EXPERTISE ÉCOLOGIQUE COMPLÉMENTAIRE DU PROJET CNR

Légendes des statuts et bases règlementaires utilisés pour les oiseaux :

- **PN** = Protection Nationale en application de la loi modifiée du 10 juillet 1976 (articles L. 411-1 à L. 412-1 et R. 411-1 à R. 412-7 du code de l'environnement)

[Ministère de l'environnement, 2009, Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. J.O.R.F. du 5 décembre 2009 [Art. 3 : espèce protégée au titre des individus et des habitats]

- **DO** = « Directive Oiseaux » 79/409/CEE concernant la conservation des oiseaux sauvages. (JOCE du 25/04/1979 ; dernière modification JOCE du 30/06/1996).

[An. 1 : espèces faisant l'objet de mesures spéciales de conservation en particulier en ce qui concerne leur habitat (Secteur de Protection Spéciale)]

- **LR Nat.** = Liste Rouge Nationale des espèces menacées

[UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Oiseaux de France métropolitaine.

[CR : En grave danger d'extinction ; EN : En danger ; VU : Vulnérable ; NT : Quasi-menacé ; DD : Données insuffisantes ; NA : Non applicable]

- **LR Rég.** = Liste Rouge Régionale des espèces menacées de Rhône-Alpes

[De Thiersant, M.P. & C. Deliry (coord.), 2008, Liste rouge résumée des vertébrés terrestres de la région Rhône-Alpes. Version 3 (14 mars 2008). CORA Faune Sauvage.

[CR : En grave danger d'extinction ; EN : En danger ; VU : Vulnérable ; NT : Quasi-menacé ; DD : Données insuffisantes ; NA : Non applicable]

- **Enjeu local** = Niveau d'enjeu stationnel

[Niveau d'enjeu établi selon la rareté de l'espèce et son niveau de menace au niveau régional, puis ajusté au regard de la rareté infra-régionale de l'espèce (rareté départementale), de la dynamique de la métapopulation concernée, de l'état de conservation de la population de la zone d'étude (nombre d'individus, qualité de l'habitat...) et de la responsabilité de la station pour la conservation de l'espèce dans son aire de répartition naturelle (espèce localisée, endémisme restreint...).

9.1. LISTE DES OISEAUX FRÉQUENTANT LA ZONE D'ÉTUDE ET SES ABORDS

Liste des oiseaux présents en période de reproduction dans l'aire d'étude

Nom français	Nom scientifique	PN	DO	Rar RA	LRN2016	LR RA	Enjeu RA théorique	Enjeu RA Ecosphère	Zone d'étude Source
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	Art. 3	I	C	LC	VU	Assez fort	Assez fort	Ecosphère 2022
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	Art. 3		C	LC	LC	Faible	Faible	EODD 2021-2022, Ecosphère 2022
Bruant zizi	<i>Emberiza cirrus</i>	Art. 3		C	LC	LC	Faible	Faible	EODD 2021-2022, Ecosphère 2022
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>			C	LC	LC	Faible	Faible	Ecosphère 2022
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Art. 3		C	VU	LC	Faible	Faible	EODD 2021-2022, Ecosphère 2022
Cisticole des joncs	<i>Cisticola juncidis</i>	Art. 3		AR	VU	LC	Faible	Moyen	EODD 2021-2022, Ecosphère 2022
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>			C	LC	LC	Faible	Faible	EODD 2021-2022, Ecosphère 2022
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>			TC	LC	LC	Faible	Faible	Ecosphère 2022
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	Art. 3		C	NT	LC	Faible	Faible	EODD 2021-2022
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	Art. 3		TC	LC	LC	Faible	Faible	EODD 2021-2022, Ecosphère 2022
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	Art. 3		C	LC	NT	Moyen	Moyen	EODD 2021-2022
Fauvette mélanocéphale	<i>Sylvia melanocephala</i>	Art. 3		C	NT	LC	Faible	Faible	EODD 2021-2022
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>			TC	LC	LC	Faible	Faible	EODD 2021-2022, Ecosphère 2022

Nom français	Nom scientifique	PN	DO	Rar RA	LRN2016	LR RA	Enjeu RA theorique	Enjeu RA Ecosphere	Zone d'étude Source
Guêpier d'Europe	<i>Merops apiaster</i>	Art. 3		AC	LC	VU	Assez fort	Assez fort	EODD 2021-2022, Ecosphère 2022
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	Art. 3		AC	LC	LC	Faible	Faible	EODD 2021-2022, Ecosphère 2022
Héron garde-bœufs	<i>Bubulcus ibis</i>	Art. 3		R	LC	LC	Faible	Faible	EODD 2021-2022
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	Art. 3		C	NT	VU	Assez fort	Assez fort	Ecosphère 2022
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	Art. 3		TC	NT	EN	Fort	Fort	Ecosphère 2022
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	Art. 3		AR	LC	EN	Fort	Fort	Ecosphère 2022
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	Art. 3		C	LC	LC	Faible	Faible	Ecosphère 2022
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	Art. 3		C	LC	LC	Faible	Faible	Ecosphère 2022
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	Art. 3		TC	NT	LC	Faible	Faible	Ecosphère 2022
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	Art. 3	I	AC	VU	VU	Assez fort	Assez fort	EODD 2021-2022, Ecosphère 2022
Merle noir	<i>Turdus merula</i>			TC	LC	LC	Faible	Faible	EODD 2021-2022, Ecosphère 2022
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	Art. 3		TC	LC	LC	Faible	Faible	Ecosphère 2022
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Art. 3		TC	LC	LC	Faible	Faible	EODD 2021-2022
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Art. 3	I	AC	LC	LC	Faible	Faible	EODD 2021-2022
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	Art. 3		TC	LC	NT	Moyen	Moyen	EODD 2021-2022, Ecosphère 2022
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	Art. 3		C	LC	LC	Faible	Faible	EODD 2021-2022
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	Art. 3		C	LC	LC	Faible	Faible	Ecosphère 2022
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>			TC	LC	NT	Moyen	Faible	EODD 2021-2022, Ecosphère 2022

Nom français	Nom scientifique	PN	DO	Rar RA	LRN2016	LR RA	Enjeu RA theorique	Enjeu RA Ecosphere	Zone d'étude Source
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>			TC	LC	LC	Faible	Faible	EODD 2021-2022, Ecosphère 2022
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	Art. 3		TC	LC	LC	Faible	Faible	EODD 2021-2022, Ecosphère 2022
Rosignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Art. 3		TC	LC	LC	Faible	Faible	EODD 2021-2022, Ecosphère 2022
Rougegorge familial	<i>Erithacus rubecula</i>	Art. 3		TC	LC	LC	Faible	Faible	EODD 2021-2022, Ecosphère 2022
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Art. 3		TC	LC	LC	Faible	Faible	EODD 2021-2022, Ecosphère 2022
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	Art. 3		TC	VU	LC	Faible	Faible	EODD 2021-2022
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>			C	VU	NT	Moyen	Assez fort	EODD 2021-2022
Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i>	Art. 3		TC	VU	LC	Faible	Faible	EODD 2021-2022
Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>	Art. 3		C	NT	LC	Faible	Faible	EODD 2021-2022, Ecosphère 2022

Oiseaux présents en période de migration (les sédentaires ne sont pas présentés ci-contre)

Nom français	Nom scientifique	Prot. Nat.	OI AI	LR Mig N	LR Mig RA	Enjeu RA Ecosphere	Source
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	Art. 3	I		LC	Faible	EODD 2021-2022
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Art. 3		NA	LC	Faible	EODD 2021-2022
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	Art. 3	I	NA	LC	Faible	EODD 2021-2022
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	Art. 3		DD	LC	Faible	EODD 2021-2022
Tarier des prés	<i>Saxicola rubetra</i>	Art. 3		DD	DD	Moyen	EODD 2021-2022, Ecosphère 2022

Oiseaux présents en période en hivernage (les sédentaires ne sont pas présentés ci-contre)

Nom français	Nom scientifique	Prot. Nat.	OI AI	LRH N	LRH RA	Enjeu RA Ecosphere	Source
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	Art. 3		NA	LC	Faible	EODD 2021-2022
Pinson du Nord	<i>Fringilla montifringilla</i>	Art. 3		DD	LC	Faible	EODD 2021-2022
Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>	Art. 3		LC	LC	Faible	EODD 2021-2022

9.2.LISTE DES MAMMIFÈRES RECENSÉS DANS LA ZONE DU PROJET ET SUR SES ABORDS

Légende des statuts et bases règlementaires utilisés pour les mammifères :

- **PN** = Protection Nationale en application de la loi modifiée du 10 juillet 1976 (articles L. 411-1 à L. 412-1 et R. 411-1 à R. 412-7 du code de l'environnement)

Ministère de l'environnement, 2012, Arrêté du 15 septembre 2012 modifiant l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. J.O.R.F. du 10 mai 2007 [Art. 2 : individus et habitat vital protégés / Art. 3 : individus protégés]

- **DH** = « Directive Habitats » 92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (JOCE du 22/07/1992)

[An. 2 : « espèces animales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation »]

[An. 4 : « espèces animales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte »]

- **LR Nat.** = Liste Rouge Nationale des espèces menacées

UICN France, MNHN, SFPEM & ONCFS (2017). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France.

[CR : En grave danger d'extinction ; EN : En danger ; VU : Vulnérable ; NT : Quasi-menacé ; DD : Données insuffisantes ; NA : Non applicable]

- **LR Rég.** = Liste Rouge Régionale des espèces menacées de Rhône-Alpes

De Thiersant, M.P. & C. Deliry (coord.), 2008, Liste rouge résumée des vertébrés terrestres de la région Rhône-Alpes. Version 3 (14 mars 2008). CORA Faune Sauvage. Révision en 2015 pour les chauves-souris, LPO Rhône-Alpes & GRCA, 2015

[CR : En grave danger d'extinction ; EN : En danger ; VU : Vulnérable ; NT : Quasi-menacé ; DD : Données insuffisantes ; NA : Non applicable]

- **Enjeu local** = Niveau d'enjeu stationnel

Niveau d'enjeu établi selon la rareté de l'espèce et son niveau de menace au niveau régional, puis ajusté au regard de la rareté infra-régionale de l'espèce (rareté départementale), de la dynamique de la métapopulation concernée, de l'état de conservation de la population de la zone d'étude (nombre d'individus, qualité de l'habitat...) et de la responsabilité de la station pour la conservation de l'espèce dans son aire de répartition naturelle (espèce localisée, endémisme restreint...).

Liste des mammifères terrestres

Nom français	Nom scientifique	PN	DH	Rar RA	LR N 2017	LR RA 2008	Enjeu RA Ecosphere	Zone d'étude rapprochée Source
Castor	<i>Castor fiber</i>	art. 2	H2, H4	AC	LC	LC	Faible	EODD 2021-2022, Ecosphère 2022
Lièvre brun	<i>Lepus europaeus</i>			TC	LC	LC	Faible	EODD 2021-2022, Ecosphère 2022
Ragondin	<i>Myocastor coypus</i>			C	NAa	NA	Non applicable	Ecosphère 2022
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>			TC	LC	LC	Faible	EODD 2021-2022, Ecosphère 2022
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>			TC	LC	LC	Faible	Ecosphère 2022

Liste des chiroptères

Nom français	Nom scientifique	PN	DH	Rar RA	LR N 2017	LR RA 2016	Enjeu RA Ecosphere	Zone d'étude rapprochée Source
Molosse de Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>	art. 2	H4	AR	NT	LC	Faible	EODD 2021-2022,
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	art. 2	H4	AC	LC	LC	Faible	EODD 2021-2022,
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	art. 2	H4	AC	NT	LC	Faible	EODD 2021-2022
Pipistrelle de Kühl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	art. 2	H4	AC	LC	LC	Faible	EODD 2021-2022
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	art. 2	H4	R	NT	NT	Moyen	EODD 2021-2022
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	art. 2	H4	R	LC	NT	Moyen	EODD 2021-2022
Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	art. 2	H4	AR	LC	LC	Faible	EODD 2021-2022

9.3. LISTES DES AMPHIBIENS ET REPTILES RECENSÉS DANS L'AIRE D'ÉTUDE ET SUR SES ABORDS

Légende des statuts et bases réglementaires utilisés pour les amphibiens et les reptiles

- **PN** = Protection Nationale en application de la loi modifiée du 10 juillet 1976 (articles L. 411-1 à L. 412-1 et R. 411-1 à R. 412-7 du code de l'environnement)

[Ministère de l'environnement, 2021, Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. J.O.R.F. du 11 février 2021 [Art. 2 : individus et l'habitat vital protégés ; Art. 3 : individus protégés ; Art. 4 : mutilation interdite]

- **DH** = "Directive Habitats" 92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (JOCE du 22/07/1992)

[An. 2 : "espèces animales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation"]

[An. 4 : "espèces animales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte"]

- **LR Nat.** = Liste Rouge Nationale des espèces menacées

UICN France, MNHN & SHF (2015). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine.

[CR : En grave danger d'extinction ; EN : En danger ; VU : Vulnérable ; NT : Quasi-menacé ; DD : Données insuffisantes ; NA : Non applicable]

- **LR Rég.** = Liste Rouge Régionale des espèces menacées de Rhône-Alpes

Liste rouge Rhône-Alpes Novembre 2015

[CR : En grave danger d'extinction ; EN : En danger ; VU : Vulnérable ; NT : Quasi-menacé ; DD : Données insuffisantes ; NA : Non applicable]

- **Enjeu local** = Niveau d'enjeu stationnel

Niveau d'enjeu établi selon la rareté de l'espèce et son niveau de menace au niveau régional, puis ajusté au regard de la rareté infra-régionale de l'espèce (rareté départementale), de la dynamique de la métapopulation concernée, de l'état de conservation de la population de la zone d'étude (nombre d'individus, qualité de l'habitat...) et de la responsabilité de la station pour la conservation de l'espèce dans son aire de répartition naturelle (espèce localisée, endémisme restreint...).

Liste des reptiles

Nom français	Nom scientifique	PN	DH	Rar RA	LR N	LR RA 2015	Enjeu RA Ecosphere	Zone d'étude rapprochée Source
Crapaud calamite	<i>Epidalea calamita</i>	art. 2	H4	AC	LC	NT	Moyen	Ecosphère 2022
Couleuvre verte-et-jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>	art. 2	H4	AC	LC	LC	Faible	EODD 2021-2022, Ecosphère 2022
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	art. 2	H4	AC	LC	LC	Faible	Ecosphère 2022
Lézard à deux raies	<i>Lacerta bilineata</i>	art. 2	H4	TC	LC	LC	Faible	EODD 2021-2022, Ecosphère 2022
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	art. 2	H4	TC	LC	LC	Faible	Ecosphère 2022

9.4. LISTE DES INSECTES RECENSÉS DANS L'AIRE D'ÉTUDE ET SUR SES ABORDS

Légende des statuts et bases réglementaires utilisés pour les insectes

- **PN** = Protection Nationale en application de la loi modifiée du 10 juillet 1976 (articles L. 411-1 à L. 412-1 et R. 411-1 à R. 412-7 du code de l'environnement)

[Ministère de l'environnement, 2007, Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. J.O.R.F. du 10 mai 2007 [Art. 2 : individus et l'habitat vital protégés ; Art. 3 : individus protégés]

- **DH** = "Directive Habitats" 92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (JOCE du 22/07/1992)

[An. 2 : "espèces animales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation"]

[An. 4 : "espèces animales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte"]

- **LR Nat.** = Liste Rouge Nationale des espèces menacées

UICN France, MNHN, OPIE & SEF (2012). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillon du jour de France métropolitaine [CR : En grave danger d'extinction ; EN : En danger ; VU : Vulnérable ; NT : Quasi-menacé ; DD : Données insuffisantes ; NA : Non applicable]

Sardet, E. & B. Defaut (coord.), 2004, Les orthoptères menacés de France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques (Domaine MC : Massif central/Montagne Noire). Mat. Orthop. et Entomoc. [1 : En grave danger d'extinction ; 2 : En danger, Vulnérable ; 3 : Menacé, À surveiller]

UICN France, MNHN, OPIE & SFO (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Odonates de France métropolitaine [CR : en grave danger d'extinction ; EN : En danger ; VU : Vulnérable ; NT : Quasi menacé ; DD : mal documenté, LC : préoccupation mineure]

- **LR Rég.** = Liste Rouge Régionale des espèces menacées de la région Rhône-Alpes

Baillet (Yann) & Guicherd (Grégory), 2018. Dossier de présentation de la liste rouge Rhopalocères & Zygènes de Rhône-Alpes. Flavia APE, Trept, 19 pp.

Deliry C. & le Groupe Sympetrum 2014 - Liste Rouge des Odonates de la région Rhône-Alpes. - Col. Concepts & Méthodes, Groupe Sympetrum, Histoires Naturelles

SARDET, E. (coord.), 2018 - Liste rouge des Orthoptères de la région Rhône-Alpes. Etude commandée et financée par DREAL Auvergne-Rhône-Alpes. 32 pp + 4 Annexes.

[CR : en grave danger d'extinction ; EN-En danger ; VU-Vulnérable ; NT-Quasi menacé ; DD-mal documenté, LC : préoccupation mineure]

- **Enjeu local = Niveau d'enjeu stationnel**

Niveau d'enjeu établi selon la rareté de l'espèce et son niveau de menace au niveau régional, puis ajusté au regard de la rareté infra-régionale de l'espèce (rareté départementale), de la dynamique de la métapopulation concernée, de l'état de conservation de la population de la zone d'étude (nombre d'individus, qualité de l'habitat...) et de la responsabilité de la station pour la conservation de l'espèce dans son aire de répartition naturelle (espèce localisée, endémisme restreint...).

Liste des odonates

Nom français	Nom Scientifique	PN	DH	Rar RA	LR N 2016	LR RA 2014	Enjeu RA theorique	Enjeu RA Ecosphere	Source
Aeschne mixte	<i>Aeshna mixta</i>			AR	LC	LC	Faible	Faible	EODD 2021-2022

Liste des lépidoptères

Nom français	Nom scientifique	PN	DH	Rar RA	LR N	LR RA 2018 YB	Enjeu RA theorique	Enjeu RA Ecosphere	Remarque
Aurore	<i>Anthocharis cardamines</i>			TC	LC	LC	Faible	Faible	EODD 2021-2022
Azuré de la Bugrane	<i>Polyommatus icarus</i>			TC	LC	LC	Faible	Faible	Ecosphère 2022
Belle-dame	<i>Vanessa cardui</i>			TC	LC	LC	Faible	Faible	Ecosphère 2022
Collier-de-corail	<i>Aricia agestis</i>			TC	LC	LC	Faible	Faible	EODD 2021-2022
Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i>			TC	LC	LC	Faible	Faible	EODD 2021-2022
Fadet commun ou Procris	<i>Coenonympha pamphilus</i>			TC	LC	LC	Faible	Faible	Ecosphère 2022
Flambé	<i>Iphiclides podalirius</i>			TC	LC	LC	Faible	Faible	EODD 2021-2022
Mégère (♀), le Satyre (♂)	<i>Lasiommata megera</i>			TC	LC	LC	Faible	Faible	Ecosphère 2022
Mélitée du Plantain	<i>Melitaea cinxia</i>			C	LC	LC	Faible	Faible	Ecosphère 2022
Petite Tortue	<i>Aglais urticae</i>			TC	LC	LC	Faible	Faible	Ecosphère 2022
Piérade de la Rave	<i>Pieris rapae</i>			TC	LC	LC	Faible	Faible	EODD 2021-2022

Nom français	Nom scientifique	PN	DH	Rar RA	LR N	LR RA 2018 YB	Enjeu RA theorique	Enjeu RA Ecosphere	Remarque
Piérade du Navet	<i>Pieris napi</i>			TC	LC	LC	Faible	Faible	EODD 2021-2022
Souci	<i>Colias crocea</i>			TC	LC	LC	Faible	Faible	EODD 2021-2022
Sylvaine	<i>Ochlodes sylvanus</i>			TC	LC	LC	Faible	Faible	EODD 2021-2022
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>			TC	LC	LC	Faible	Faible	Ecosphère 2022
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>			TC	LC	LC	Faible	Faible	EODD 2021-2022

Liste des orthoptères

Nom français	Nom scientifique	PN	DH	Rar RA	LR N	LR 2018	Enjeu RA theorique	Enjeu RA Ecosphere	Source
Criquet automnal	<i>Aiolopus strepens</i>	-		C	4	LC	Faible	Faible	EODD 2021-2022
Dectique à front blanc	<i>Decticus albifrons</i>	-		C	4	LC	Faible	Faible	EODD 2021-2022
Criquet duettiste	<i>Gomphocerippus brunneus brunneus</i>	-		TC	4	LC	Faible	Faible	EODD 2021-2022
Criquet noir-ébène	<i>Omocestus rufipes</i>	-		TC	4	LC	Faible	Faible	EODD 2021-2022
Phanéoptère commun	<i>Phaneroptera falcata</i>	-		C	4	LC	Faible	Faible	EODD 2021-2022