



DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

Projet UGI'RING – La Léchère (73)

Pièce n°4 : Étude d'impact sur l'environnement

Novembre 2023

Composition du dossier accompagnant la demande d'autorisation environnementale

Pièce	Intitulé
Pièce 0	Composition du dossier accompagnant la demande d'autorisation environnementale Grille de correspondance entre le dossier et le formulaire CERFA n°15964*03
Pièce 1	Note de présentation non technique du projet
Pièce 2	Présentation administrative et technique du projet
Pièce 3	Capacités techniques et financières
Pièce 4	Étude d'impact sur l'environnement
Pièce 4bis	Évaluation des risques sanitaires
Pièce 5	Résumé non technique de l'étude d'impact
Pièce 6	Annexes de l'étude d'impact
Pièce 7	Étude de dangers
Pièce 7bis	Demande de servitudes d'utilité publique
Pièce 8	Directive IED – Meilleures Techniques Disponibles
Pièce 9	Directive IED – Rapport de base
Pièce 10	Compatibilité du projet par rapport aux arrêtés ministériels des activités relevant du régime d'enregistrement
Pièce 11	Plans

SOMMAIRE

1. OBJET DE L'ÉTUDE D'IMPACT	14
1.1 Identité du demandeur.....	14
1.2 Périmètre de l'évaluation environnementale	15
1.3 Contenu de l'étude d'impact.....	15
2. LE SITE ET LE PROJET.....	17
2.1 Localisation géographique et cadastrale du site.....	17
2.2 Historique du site	22
2.3 Présentation générale du projet	23
3. ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL	25
3.1 Données d'urbanisme.....	25
3.1.1 Groupement / Collectivité.....	25
3.1.2 Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT).....	28
3.1.3 Plan Local d'Urbanisme (PLU).....	31
3.2 Milieu humain.....	36
3.2.1 Population	36
3.2.1.1 Variation de la population	36
3.2.1.2 Structure de la population de La Léchère.....	36
3.2.1.3 Habitat	37
3.2.2 Contexte économique local.....	39
3.2.2.1 Échelle communale.....	39
3.2.2.2 Zones économiques.....	40
3.2.3 Agriculture	42
3.2.4 Patrimoine	44
3.2.4.1 Monument Historique	44
3.2.4.2 Sites classés et inscrits.....	44
3.2.4.3 Site Patrimonial Remarquable.....	44
3.2.4.4 Label Architecture Contemporaine Remarquable.....	44
3.2.4.5 Zone de présomption de prescription archéologique.....	44
3.2.5 Établissements recevant du public (ERP)	46
3.2.5.1 Établissements scolaires.....	46
3.2.5.2 Crèche.....	46
3.2.5.3 Maison de retraite / EPHAD	46
3.2.5.4 Hôpital	46
3.2.5.5 Équipement sportif et de loisir	47

3.2.5.6	ERP non sensibles	47
3.2.5.1	Synthèse des ERP	47
3.2.6	Tourisme	49
3.2.7	Voies de transport	51
3.2.7.1	Transport routier	51
3.2.7.2	Transport ferroviaire	53
3.2.7.3	Transport aérien	55
3.2.7.4	Transport fluvial.....	57
3.2.7.5	Transports en commun	57
3.2.7.6	Modes doux	57
3.2.8	Corine Land Cover.....	57
3.2.9	Synthèse de l'occupation des sols	57
3.3	Milieu physique.....	60
3.3.1	Climatologie.....	60
3.3.1.1	Températures	60
3.3.1.2	Précipitations.....	61
3.3.1.3	Vents.....	61
3.3.2	Topographie.....	63
3.3.3	Sols.....	68
3.3.3.1	Contexte régional	68
3.3.3.2	Contexte local	69
3.3.3.3	Base de données Géorisques.....	69
3.3.3.4	Qualité des sols.....	71
3.3.3.5	Conclusion sur la vulnérabilité des sols.....	75
3.3.4	Eaux souterraines	75
3.3.4.1	Contexte hydrogéologique	75
3.3.4.2	Réseau piézométrique au niveau du site du projet.....	75
3.3.4.3	Usage des eaux souterraines	76
3.3.4.4	Qualité des eaux souterraines.....	78
3.3.4.5	Conclusions sur la vulnérabilité des eaux souterraines.....	79
3.3.5	Eaux superficielles	79
3.3.5.1	Réseau hydrographique.....	79
3.3.5.2	Débits des cours d'eau.....	81
3.3.5.3	Qualité des eaux superficielles	82
3.3.5.4	Exploitation des eaux superficielles	88
3.3.5.5	Conclusion sur la vulnérabilité des eaux superficielles	88

3.3.6	Qualité de l'air	90
3.3.6.1	Conditions particulières en zone alpine	90
3.3.6.2	Valeurs réglementaires du Code de l'Environnement	90
3.3.6.3	Valeurs guides / Recommandations de l'OMS	92
3.3.6.4	ORCAE d'Auvergne-Rhône-Alpes.....	93
3.3.6.5	ATMO Auvergne-Rhône-Alpes.....	94
3.3.6.6	Campagne de qualité de l'air réalisée au droit du site.....	102
3.3.6.7	Sources de pollution de l'air dans les environs du projet	102
3.3.6.8	Gaz à effet de serre	103
3.3.6.9	Odeurs	105
3.4	Potentiel énergétique.....	106
3.4.1	Production et consommation énergétique	106
3.4.2	Hydroélectricité	108
3.4.3	Solaire	110
3.4.4	Éolien	112
3.4.5	Bois énergie	113
3.4.6	Géothermie.....	113
3.4.1	Réseau de chaleur	114
3.5	Risques et installations sensibles	115
3.5.1	Risques naturels.....	115
3.5.1.1	Arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle	115
3.5.1.2	Plan de Prévention des Risques Naturels de La Léchère	115
3.5.1.3	Sismicité.....	117
3.5.1.4	Risque inondation.....	118
3.5.1.5	Foudre.....	120
3.5.1.6	Mouvements de terrain.....	120
3.5.1.7	Feux de forêts	125
3.5.1.8	Avalanches.....	126
3.5.2	Risques technologiques et industriels.....	127
3.5.2.1	Liste des ICPE sur la commune	127
3.5.2.2	Transport de matières dangereuses.....	129
3.5.2.3	Émissions polluantes	129
3.5.2.4	Barrage	129
3.5.2.5	Réseau électrique	132
3.5.3	Servitudes d'Utilité Publique (SUP) présentes dans le PLU.....	134
3.6	Milieu naturel	136

3.6.1	Zonages du patrimoine naturel	136
3.6.2	Continuités et fonctionnalités écologiques	138
3.6.3	Diagnostic écologique.....	138
3.7	Paysage et visibilité.....	142
3.8	Ambiance acoustique et vibrations	153
3.8.1	Étude acoustique – Campagnes précédentes FERROPEM	153
3.8.2	Étude acoustique – Campagne EODD de 2023.....	157
3.8.3	Plan d’Exposition au Bruit (PEB) et Plan de Gêne Sonore (PGS)	159
3.8.4	Cartes de bruit	159
3.8.5	Vibrations.....	161
3.9	Déchets.....	162
3.10	Synthèse de l’État Initial	163
4.	RAISONS DU CHOIX DU PROJET	169
4.1	Un projet nécessaire et utile	169
4.2	Les atouts du site de La Léchère	169
4.3	Des partenaires solides.....	171
4.4	Des missions complémentaires	171
5.	ÉVOLUTION PROBABLE DU SITE EN L’ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET	172
6.	COMPATIBILITÉ AVEC LES DOCUMENTS CADRES	173
6.1	Documents cadres concernant l’urbanisme	173
6.1.1	Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) Tarentaise Vanoise	173
6.1.2	Plan Local d’Urbanisme (PLU) de La Léchère	174
6.2	Documents cadres concernant l’eau.....	175
6.3	Documents cadres concernant l’air, le climat et l’énergie	177
6.3.1	Schéma de Cohérence Climat Air Energie (SRCAE) Rhône-Alpes	177
6.3.2	3 ^{ème} Plan Régional Santé-Environnement (PRSE3) Auvergne-Rhône-Alpes	178
6.4	Documents cadres concernant la gestion des déchets.....	180
6.4.1	Plan National de Prévention des Déchets (PNPD)	180
6.4.2	Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) Auvergne Rhône-Alpes ..	181
6.5	Documents cadres de planification régionale	181
6.6	Documents cadres concernant les risques	183
7.	EFFETS DU PROJET SUR L’ENVIRONNEMENT – MESURES D’ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION OU DE COMPENSATION ASSOCIÉES	184
7.1	Introduction	184
7.2	Présentation de la démarche Éviter-Réduire-Compenser (ERC)	185
7.3	Effets et mesures ERC – Phase chantier	186

7.3.1	Présentation succincte et planning prévisionnel des travaux	186
7.3.2	Gestion de chantier	188
7.3.2.1	Gestion générale des travaux	188
7.3.2.2	Gestion des risques.....	189
7.3.3	Milieu humain.....	191
7.3.3.1	Population et santé humaine	191
7.3.3.2	Infrastructures de communication.....	192
7.3.3.3	Patrimoine culturel et archéologique.....	193
7.3.3.4	Émissions lumineuses.....	193
7.3.4	Sols et eaux.....	194
7.3.4.1	Sols et sous-sols.....	194
7.3.4.2	Eaux superficielles et souterraines	195
7.3.5	Air et climat	197
7.3.5.1	Circulation.....	197
7.3.5.2	Démolition	197
7.3.5.3	Climat.....	198
7.3.6	Bruit et vibration.....	198
7.3.7	Paysage	199
7.3.8	Milieu naturel	200
7.3.8.1	Effets sur les habitats naturels et la flore	200
7.3.8.2	Effets sur la propagation d'espèces exotiques envahissantes	200
7.3.8.3	Destruction accidentelle / dérangement d'individus d'espèces protégées et/ou patrimoniales de la faune sauvage.....	201
7.3.8.4	Destruction / altération des habitats de reproduction / d'alimentation des espèces animales protégées et/ou patrimoniales	201
7.3.8.5	Mesures environnementales en phase chantier	203
7.3.9	Déchets	204
7.3.9.1	Production de déchets.....	204
7.3.9.2	Gestion des déchets	205
7.4	Effets et mesures ERC – Phase exploitation	207
7.4.1	Milieu humain.....	207
7.4.1.1	Activités économiques.....	207
7.4.1.2	Infrastructures de communication.....	207
7.4.1.3	Agriculture	211
7.4.1.4	Patrimoine culturel et archéologique.....	211
7.4.1.5	Tourisme et loisirs	211

7.4.1.6	Émissions lumineuses	211
7.4.2	Air	212
7.4.2.1	Sources d'émissions atmosphériques	212
7.4.2.2	Traitement des émissions atmosphériques – Four électrique	213
7.4.2.3	Traitement des poussières – Dispositif de solidification du métal.....	216
7.4.2.4	Traitement des émissions atmosphériques – Sécheur.....	218
7.4.2.5	Traitement des poussières – Préparation de charge.....	220
7.4.2.6	Caractéristiques des rejets atmosphériques et modalités d'entretien.....	220
7.4.2.7	Autosurveillance des rejets atmosphériques	222
7.4.2.8	Trafic	224
7.4.2.9	Odeurs	225
7.4.3	Eau	226
7.4.3.1	Consommation d'eau	226
7.4.3.2	Modalités générales de gestion des eaux	228
7.4.3.3	Modalités de gestion des eaux – Fonctionnement normal.....	229
7.4.3.4	Modalités de gestion des eaux – Fonctionnement anormal.....	234
7.4.3.5	Gestion des ouvrages hydrauliques.....	238
7.4.3.6	Autosurveillance des rejets aqueux.....	238
7.4.4	Sol, sous-sol et eaux souterraines	241
7.4.4.1	Sols et sous-sols.....	241
7.4.4.2	Prélèvement d'eaux souterraines	241
7.4.4.3	Rejet dans les sols ou les eaux souterraines	242
7.4.4.4	Autosurveillance des eaux souterraines.....	243
7.4.5	Milieu naturel	244
7.4.5.1	Destruction accidentelle / dérangement d'individus d'espères protégées et/ou patrimoniales de la faune sauvage.....	244
7.4.5.2	Mesures environnementales en phase exploitation.....	244
7.4.6	Paysage et approche visuelle	247
7.4.6.1	Architecture et volumétrie	247
7.4.6.2	Aménagements paysagers.....	247
7.4.7	Énergie et climat.....	249
7.4.7.1	Sources et consommations énergétiques	249
7.4.7.2	Gestion de l'énergie.....	250
7.4.7.3	Climat et changement climatique	251
7.4.8	Bruit et vibration.....	253
7.4.8.1	Références réglementaires.....	253

7.4.8.2	Sources d'émissions acoustiques	253
7.4.8.3	Maitrise des émissions acoustiques	254
7.4.8.4	Autosurveillance des émissions sonores	255
7.4.8.5	Émissions vibratoires	255
7.4.9	Déchets	255
7.4.9.1	Utilisation de déchets	256
7.4.9.2	Production de déchets.....	257
7.4.9.3	Gestion des déchets produits	258
7.5	Fin de vie du projet.....	260
7.5.1	Réversibilité du projet	260
7.5.1.1	La reconversion.....	260
7.5.1.2	Le réemploi	260
7.5.2	Remise en état du site	261
7.5.2.1	Remise en état du site sans réutilisation ou avec un usage similaire	261
7.5.2.2	Remise en état du site pour un usage différent	261
7.5.2.3	Avis du Maire et du propriétaire des terrains sur la remise en état proposée par UGI'RING à la fin de son exploitation	262
7.5.2.4	Constitution de garanties financières.....	262
7.6	Synthèse des mesures environnementales et modalités de suivi.....	263
7.6.1	Synthèse des mesures	263
7.6.1.1	Phase chantier	263
7.6.1.2	Phase exploitation	264
7.6.2	Modalités de suivi des mesures	265
7.7	Estimation du coût des mesures ERC.....	267
8.	ÉVALUATION DES RISQUES SANITAIRES	268
9.	ANALYSE DES EFFETS CUMULÉS DU PROJET AVEC D'AUTRES EFFETS CONNUS	270
9.1	Identification des projets à proximité.....	270
9.2	Analyse des effets cumulés avec d'autres types de projets	273
9.2.1	Création d'une desserte en gaz de la vallée de la Tarentaise	273
9.2.2	Création d'un parcours sportif hivernal en forêt communale de La Léchère – Doucy	276
9.2.3	Création d'une microcentrale hydroélectrique sur le torrent de Pussy.....	277
9.2.4	Projet de centrale hydroélectrique sur le ruisseau du Colomban.....	278
9.2.5	Création d'un sentier d'interprétation en zone humide dans la vallée de Nâves.....	279
10.	MÉTHODES ET SOURCES UTILISÉES	281
10.1	Données générales	281
10.2	Données d'urbanisme.....	281

10.3	Milieu humain	281
10.4	Milieu physique	282
10.5	Potentiel énergétique	283
10.6	Risques et installations sensibles	283
10.7	Milieu naturel	283
10.8	Paysage	283
10.9	Bruit	284
10.10	Analyse des effets cumulés	284
11.	RÉDACTEURS DE L'ÉTUDE D'IMPACT	285

TABLEAUX

TABLEAU 1 : IDENTIFICATION DU DEMANDEUR.....	14
TABLEAU 2 : IDENTIFICATION DU SITE.....	14
TABLEAU 3 : POSITIONNEMENT DU PROJET VIS-A-VIS DE L'ARTICLE R.122-2 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT	15
TABLEAU 4 : ÉVOLUTION DU NOMBRE D'HABITANTS SUR LA COMMUNE DE LA LECHERE ENTRE 1975 ET 2019	36
TABLEAU 5 : TEMPERATURES MOYENNES A LA STATION DE MOUTIERS.....	61
TABLEAU 6 : NOMBRE MOYEN DE JOURS DE GEL A LA STATION DE MOUTIERS	61
TABLEAU 7 : HAUTEURS MOYENNES DES PRECIPITATIONS A LA STATION DE MOUTIERS.....	61
TABLEAU 8 : SITES BASOL LOCALISES DANS UN RAYON DE 4 KM AUTOUR DU SITE DU PROJET	69
TABLEAU 9 : SYNTHÈSE DES DONNÉES DISPONIBLES SUR LE NIVEAU DE CONTAMINATION DES SOLS AU DROIT DU PERIMÈTRE IED (BATIMENT FUSION, BATIMENT LAITIERS ET STOCKAGES MATIÈRES), POUR LES SUBSTANCES TRACEUSES DU PROJET UGI'RING	73
TABLEAU 10 : USAGES DES EAUX SOUTERRAINES RECENSES DANS UN RAYON DE 1 KM AUTOUR DU SITE	76
TABLEAU 11 : SYNTHÈSE DES DONNÉES DISPONIBLES SUR LE NIVEAU DE CONTAMINATION DES EAUX SOUTERRAINES AU DROIT DU SITE DU PROJET, POUR LES SUBSTANCES TRACEUSES DU PROJET UGI'RING	78
TABLEAU 12 : ÉTATS ET OBJECTIFS DU BON ÉTAT DES EAUX SDAGE RHONE-MEDITERRANEE	83
TABLEAU 13 : CLASSE D'ÉTAT PHYSICO-CHIMIQUE 2018 DU GRAND NANT DE NAVES	84
TABLEAU 14 : RESULTATS ET CLASSES D'ÉTAT DES IBG 2018	85
TABLEAU 15 : SYNTHÈSE DES CLASSES D'ÉTAT DU GRAND NANT DE NAVES EN 2018.....	86
TABLEAU 16 : RESULTATS D'ANALYSES DES EAUX SUPERFICIELLES (NANT DE NAVES ET NANT DE MERDEREL) – 2023	87
TABLEAU 17 : SEUILS DE POLLUTION DE L'AIR PREVUS PAR LA REGLEMENTATION FRANÇAISE	91
TABLEAU 18 : RECOMMANDATION DE L'OMS CONCERNANT LA POLLUTION DE L'AIR	92
TABLEAU 19 : ÉMISSIONS DE POLLUANTS SUR LA CCVA ET SUR LE DÉPARTEMENT DE LA SAVOIE, EN 2021 (ORCAE)	94
TABLEAU 20 : ÉMISSIONS DE POLLUANTS SUR LA CCVA ET SUR LE DÉPARTEMENT DE LA SAVOIE, EN 2021 (ATMO)	96
TABLEAU 21 : CONCENTRATIONS EN PM ₁₀ A LA STATION DE LA LECHERE, DE 2018 A 2022	98
TABLEAU 22 : CONCENTRATIONS EN BENZO(A)PYRENE A LA STATION DE LA LECHERE, DE 2018 A 2022	98
TABLEAU 23 : CONCENTRATIONS EN METAUX A LA STATION DE LA LECHERE EN 2018	99
TABLEAU 24 : CONCENTRATIONS EN SO ₂ ET PM _{2,5} A LA STATION D'AIGUEBLANCHE DEPUIS JANVIER 2023	100
TABLEAU 25 : BILAN DES ÉMISSIONS DE GES SUR LE TERRITOIRE DE L'APTV EN 2009, PAR SECTEUR D'ACTIVITÉ, ET RÉPARTITION TOURISTE / RESIDENT.....	103
TABLEAU 26 : PUISSANCE DES INSTALLATIONS DE LA « GRANDE HYDRAULIQUE » SUR L'APTV	108
TABLEAU 27 : ARRÊTES DE RECONNAISSANCE DE CATASTROPHE NATURELLE SUR LA COMMUNE DE LA LECHERE	115
TABLEAU 28 : DERNIÈRES ÉMISSIONS DÉCLARÉES DE POLLUANTS POUR LES DEUX INDUSTRIES DÉCLARANT DES ÉMISSIONS POLLUANTES SUR LA COMMUNE DE LA LECHERE.....	129
TABLEAU 29 : SERVITUDES D'UTILITÉ PUBLIQUE AU DROIT DU SITE DU PROJET	134
TABLEAU 30 : SYNTHÈSE DES ZONAGES DU PATRIMOINE NATUREL	136
TABLEAU 31 : RESULTATS DE LA MESURE RÉALISÉE EN 2010 AU NIVEAU DE LA ZER AU SUD DU SITE	153
TABLEAU 32 : RESULTATS DES MESURES RÉALISÉES EN 2014 EN ZER.....	154
TABLEAU 33 : RESULTATS DES MESURES RÉALISÉES EN 2014 EN LIMITE DE PROPRIÉTÉ.....	155
TABLEAU 34 : SYNTHÈSE DE L'ÉTAT INITIAL	163

TABLEAU 35 : AXES DU DOO PRESENT DANS LE SCOT	174
TABLEAU 36 : ORIENTATIONS FONDAMENTALES DU SDAGE RHONE-MEDITERRANEE 2022-2027	175
TABLEAU 37 : FICHE DE MESURES CONCERNANT L'UNITE HYDROGRAPHIQUE « ISERE EN TARENTEISE »	177
TABLEAU 38 : AXES ET ACTIONS DU PRSE3	179
TABLEAU 39 : AXES DU PNPD	180
TABLEAU 40 : OBJECTIFS GENERAUX (OG) ET OBJECTIFS STRATEGIQUES (OS) DU SRADDET	182
TABLEAU 41 : DECHETS SUSCEPTIBLES D'ETRE GENERES SUR LE CHANTIER ET FILIERES D'ELIMINATIONS ENVISAGEABLES	206
TABLEAU 42 : PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DES REJETS ATMOSPHERIQUES	221
TABLEAU 43 : VALEURS LIMITES D'ÉMISSIONS – REJETS ATMOSPHERIQUES	222
TABLEAU 44 : CONSOMMATION D'EAU : RESSOURCES UTILISEES, USAGE ET CONSOMMATION PREVISIONNELLE	226
TABLEAU 45 : EAUX RESIDUAIRES : QUANTITES REJETEES PREVISIONNELLES, MODES DE GESTION ET RECYCLAGE	230
TABLEAU 46 : LOCALISATION DES POINTS DE REJET DES EAUX ISSUES DES STATIONS DE TRAITEMENT	233
TABLEAU 47 : COEFFICIENT DE MONTANA DE GIEZ POUR DES PLUIES DE 6 MIN A 192 H – PERIODE DE RETOUR DE 30 ANS	235
TABLEAU 48 : COEFFICIENTS DE RUISSELLEMENT ET SURFACE ACTIVES DU SITE PROJETE	236
TABLEAU 49 : VALEURS LIMITES D'ÉMISSIONS – REJETS AQUEUX	239
TABLEAU 50 : REGLEMENTATION ICPE EN TERMES DE NIVEAUX SONORES	253
TABLEAU 51 : ESTIMATION DES DECHETS PRODUITS PAR LE SITE PROJETE	257
TABLEAU 52 : SYNTHESE DES MESURES ENVIRONNEMENTALES EN PHASE CHANTIER	263
TABLEAU 53 : SYNTHESE DES MESURES ENVIRONNEMENTALES EN PHASE EXPLOITATION	264
TABLEAU 54 : PRINCIPAUX DISPOSITIFS DE SUIVI MIS EN PLACE	266
TABLEAU 55 : INDICATION DE COUT DES MESURES ERC (PHASE EXPLOITATION)	267
TABLEAU 56 : IDENTIFICATION DES PROJETS A PROXIMITE DU SITE DU PROJET	270

FIGURES

FIGURE 1 : LOCALISATION GEOGRAPHIQUE – NIVEAU REGIONAL	18
FIGURE 2 : LOCALISATION GEOGRAPHIQUE - NIVEAU COMMUNAL	19
FIGURE 3 : VUE AERIENNE DU SITE DU PROJET	20
FIGURE 4 : LOCALISATION CADASTRALE DU SITE DU PROJET	21
FIGURE 5 : SCHEMA DE PRINCIPE DU PROCEDE MIS EN ŒUVRE	23
FIGURE 6 : PLAN DE MASSE SIMPLIFIE DU PROJET	24
FIGURE 7 : LOCALISATION DES TROIS COMMUNES COMPOSANT LA COMMUNAUTE DE COMMUNES DES VALLEES D'AIGUEBLANCHE	27
FIGURE 8 : TERRITOIRE DU SCOT TARENTEISE VANOISE	29
FIGURE 9 : LOCALISATION DU SITE DU PROJET SUR L'ATLAS CARTOGRAPHIQUE DU SCOT	30
FIGURE 10 : ZONAGE DU PLAN LOCAL D'URBANISME DE LA LECHERE	32
FIGURE 11 : LOCALISATION DE L'OAP « ZONES DE DEVELOPPEMENT » NOMMEE « ZONE AU CENTRE DE PETIT CŒUR »	34
FIGURE 12 : LOCALISATION DE L'OAP « VILLAGES » NOMMEE « CHEF-LIEU DE PETIT CŒUR »	35
FIGURE 13 : ÉVOLUTION DU NOMBRE D'HABITANTS SUR LA COMMUNE DE LA LECHERE ENTRE 1975 ET 2019	36
FIGURE 14 : POPULATION DE LA LECHERE PAR GRANDES TRANCHES D'AGES	37
FIGURE 15 : LOCALISATION DES HABITATIONS ET DES ÉTABLISSEMENTS RECEVANT DU PUBLIC (ERP) A PROXIMITE DU SITE DU PROJET	38
FIGURE 16 : POPULATION DE LA LECHERE DE 15 A 64 ANS PAR TYPE D'ACTIVITES EN 2019	39
FIGURE 17 : POPULATION ACTIVE 2019 AYANT UN EMPLOI SELON LA CATEGORIE SOCIO-PROFESSIONNELLE SUR LA LECHERE	39
FIGURE 18 : LOCALISATION DES ZONES ECONOMIQUES A PROXIMITE DU SITE DU PROJET	41
FIGURE 19 : REGISTRE PARCELLAIRE GRAPHIQUE (2021) DANS LES ENVIRONS DU SITE DU PROJET	43
FIGURE 20 : LOCALISATION DES ELEMENTS PATRIMONIAUX AUTOUR DU SITE DU PROJET	45
FIGURE 21 : LOCALISATION DES ERP AUTOUR DU SITE DU PROJET	48
FIGURE 22 : LOCALISATION DU SENTIER LES COCHETTES PAR RAPPORT AU SITE DU PROJET	50
FIGURE 24 : COMPTAGES ROUTIERS AUTOUR DU SITE DU PROJET EN 2019	52
FIGURE 25 : TRANSPORT FERROVIAIRE A PROXIMITE DU SITE DU PROJET	53
FIGURE 26 : TRAFIC MOYEN JOURNALIER ANNUEL POUR LE TRANSPORT FERROVIAIRE AUX ALENTOURS DU SITE DU PROJET, EN 2018	54
FIGURE 27 : LOCALISATION DES AERODROMES AUTOUR DU SITE DU PROJET	56
FIGURE 28 : CORINE LAND COVER AU DROIT DU SITE DU PROJET	58
FIGURE 29 : OCCUPATION DES SOLS AUTOUR DU SITE DU PROJET	59
FIGURE 30 : REPARTITION DE LA VITESSE DES VENTS EN M/S	62
FIGURE 31 : ROSE DES VENTS DE LA LECHERE	62

FIGURE 32 : VUE 3D DU RELIEF AUX ALENTOURS DU SITE.....	63
FIGURE 33 : CARTE TOPOGRAPHIQUE AUX ALENTOURS DU SITE DU PROJET	64
FIGURE 34 : LOCALISATION DES PRISES DE VUE PRESENTEES SUR LA FIGURE SUIVANTE.....	65
FIGURE 35 : PHOTOGRAPHIES ILLUSTRANT LA TOPOGRAPHIE AUTOUR DU SITE DU PROJET	66
FIGURE 36 : PROFIL ALTIMETRIQUE DU SITE DU PROJET	67
FIGURE 37 : EXTRAIT DE LA CARTE GEOLOGIQUE N°751 – MOUTIERS	68
FIGURE 38 : SITES BASOL ET BASIAS A PROXIMITE DU SITE DU PROJET.....	70
FIGURE 39 : LOCALISATION DES INVESTIGATIONS EFFECTUEES EN 1999, 2003, 2008 ET 2017 AU DROIT DU SITE DU PROJET	71
FIGURE 40 : LOCALISATION DES INVESTIGATIONS EFFECTUEES EN 2023 AU DROIT DU SITE DU PROJET	72
FIGURE 41 : CARTOGRAPHIE DES IMPACTS DANS LES SOLS (HORS ANOMALIES METALLIQUES).....	74
FIGURE 42 : LOCALISATION DES COURS D'EAU ET DES PIEZOMETRES AU NIVEAU DU SITE.....	76
FIGURE 43 : LOCALISATION DES POINTS D'EAU BSS AUTOUR DU SITE DU PROJET	77
FIGURE 44 : RESEAU HYDROGRAPHIQUE AUX ALENTOURS DU SITE DU PROJET	80
FIGURE 45 : LOCALISATION DES STATIONS DE MESURES QUANTITATIVES DU DEBIT	82
FIGURE 46 : LOCALISATION DES PRISES D'EAU ET DES POINTS DE MESURE DE QUALITE.....	83
FIGURE 47 : LOCALISATION DES PRELEVEMENTS EN EAUX SUPERFICIELLES SUR LA COMMUNE DE LA LECHERE	89
FIGURE 48 : ÉMISSIONS DE POLLUANTS (EN TONNES) SUR LA CCVA ET SUR LE DEPARTEMENT DE LA SAVOIE, EN 2021.....	94
FIGURE 49 : CONTRIBUTION DES DIFFERENTES ACTIVITES HUMAINES AUX EMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHERIQUES EN POURCENTAGES POUR LA CCVA	95
FIGURE 50 : ÉVOLUTION DES EMISSIONS DE POLLUANT ENTRE 2000 ET 2020, SUR LE PERIMETRE DE LA CCVA	97
FIGURE 51 : MOYENNE ANNUELLE DE LA QUALITE DE L'AIR AU NIVEAU DU SITE DU PROJET EN 2019 (NO ₂).....	101
FIGURE 52 : ÉVOLUTION DE LA PART DE CHAQUE ENERGIE DANS LES EMISSIONS TOTALES DE GES SUR LA CCVA.....	104
FIGURE 53 : ÉVOLUTION DE LA PART DE CHAQUE SECTEUR D'ACTIVITE DANS LES EMISSIONS TOTALES DE GES SUR LA CCVA.....	105
FIGURE 54 : ÉVOLUTION DE LA PRODUCTION D'ENERGIE SUR LA CCVA	107
FIGURE 55 : ÉVOLUTION DE LA PART DE CHAQUE ENERGIE DANS LA CONSOMMATION D'ENERGIE FINALE SUR LA CCVA.....	107
FIGURE 56 : ÉVOLUTION COMPAREE DE LA CONSOMMATION D'ENERGIE FINALE ET DE LA PRODUCTION D'ENERGIE RENOUVELABLE LOCALE SUR LA CCVA (EN MWH)	108
FIGURE 57 : SCHEMA DES AMENAGEMENTS HYDROELECTRIQUES AUTOUR DU SITE DU PROJET, EN 2009.....	109
FIGURE 58 : POTENTIEL HYDROELECTRIQUE DE LA REGION RHONE-ALPES	110
FIGURE 59 : POTENTIEL SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE SUR LA CCVA EN MWH PAR TYPE DE BATIMENT.....	111
FIGURE 60 : POTENTIEL SOLAIRE THERMIQUE PRODUCTIBLE SUR LA CCVA EN MWH PAR SECTEUR.....	111
FIGURE 61 : MASQUES LOINTAINS ET COURSE DU SOLEIL AU NIVEAU DU SITE DU PROJET	111
FIGURE 62 : CARTOGRAPHIE DES ZONES FAVORABLES AU DEVELOPPEMENT EOLIEN SUR LE TERRITOIRE DE LA CCVA	112
FIGURE 63 : SURFACE DE FORETS EXPLOITABLES EN KM ² SUR LA CCVA PAR TYPE D'ESSENCE.....	113
FIGURE 64 : ZONAGE DU PPRN DE LA LECHERE	116
FIGURE 65 : RISQUE SISMIQUE AUTOUR DE LA COMMUNE DE LA LECHERE	117
FIGURE 66 : LOCALISATION DU SITE DU PROJET VIS-A-VIS DU ZONAGE DU PPRI DE LA LECHERE.....	119
FIGURE 67 : STATISTIQUES Foudre LOCALES.....	120
FIGURE 68 : LOCALISATION DES MOUVEMENTS DE TERRAIN AUTOUR DU SITE DU PROJET	121
FIGURE 69 : LOCALISATION DES CAVITES SOUTERRAINES AUTOUR DU SITE DU PROJET	122
FIGURE 70 : EXPOSITION A L'ALEA RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES.....	124
FIGURE 71 : MOYENNE ANNUELLE DU NOMBRE D'INCENDIES QUALIFIES COMME FEUX DE FORETS – PERIODE 2007-2018	125
FIGURE 72 : CARTOGRAPHIE DES AVALANCHES SUR LA COMMUNE DE LA LECHERE	126
FIGURE 73 : LOCALISATION DES ICPE AUTOUR DU SITE DU PROJET	128
FIGURE 74 : CARTE DES COMMUNES CONCERNEES PAR LE RISQUE RUPTURE DE BARRAGE SUR LE DEPARTEMENT DE LA SAVOIE	131
FIGURE 75 : RESEAU RTE AUTOUR DU SITE DU PROJET (1/2)	132
FIGURE 76 : RESEAU RTE A PROXIMITE DU SITE DU PROJET (2/2)	133
FIGURE 77 : POSTE RTE PRESENT SUR LE SITE DU PROJET	134
FIGURE 78 : LOCALISATION DES SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE AUTOUR DU SITE DU PROJET	135
FIGURE 79 : ZONAGES REGLEMENTAIRES.....	137
FIGURE 80 : ZONAGES D'INVENTAIRES	137
FIGURE 81 : LOCALISATION DES DIFFERENTS HABITATS PRESENTS SUR LE SITE DU PROJET.....	139
FIGURE 82 : LOCALISATION DES ESPACES EXOTIQUES ENVAHISSANTES SUR LE SITE DU PROJET	140
FIGURE 83 : SYNTHÈSE DES ENJEUX FAUNISTIQUES SUR LE SITE DU PROJET	141
FIGURE 84 : VUE EN DIRECTION DU NORD	143
FIGURE 85 : VUE EN DIRECTION DU SUD.....	143
FIGURE 86 : LOCALISATION DES PRISES DE VUE POUR LE REPORTAGE PHOTOGRAPHIQUE	145

FIGURE 87 : VISIBILITE N°1, DEPUIS L'ENTREPRISE TOKAI COBEX SAVOIE (31/05/2023).....	146
FIGURE 88 : VISIBILITE N°2, DEPUIS LA ROUTE DES USINES (31/05/2023).....	146
FIGURE 89 : VISIBILITE N°3, DEPUIS LA MAIRIE DE LA LECHERE (31/05/2023).....	147
FIGURE 90 : VISIBILITE N°4, DEPUIS LA ROUTE AMBROIZE CROIZAT (31/05/2023).....	147
FIGURE 91 : VISIBILITE N°5, DEPUIS LES HABITATIONS AU SUD DU SITE (31/05/2023).....	148
FIGURE 92 : VISIBILITE N°6, DEPUIS LA ZAC DE LA CHARBONNIERE (31/05/2023).....	148
FIGURE 93 : VISIBILITE N°7, DEPUIS L'ECOLE DE PETIT-CŒUR (31/05/2023).....	149
FIGURE 94 : VISIBILITE N°8, DEPUIS LA RUE DE LA DIGARDE (31/05/2023).....	149
FIGURE 95 : VISIBILITE N°9, DEPUIS LES HABITATIONS DE PETIT-CŒUR (31/05/2023).....	150
FIGURE 96 : VISIBILITE N°10, DEPUIS LA ROUTE DE NAVES.....	150
FIGURE 97 : VISIBILITE N°11, DEPUIS LES COMBES (31/05/2023).....	151
FIGURE 98 : VISIBILITE N°12, DEPUIS LE PARKING DE L'HOTEL RADIANA (11/05/2023).....	151
FIGURE 99 : VISIBILITE N°13, DEPUIS LA RD990 (11/05/2023).....	152
FIGURE 100 : VISIBILITE N°14, DEPUIS LA RUE DE LA BRINGER (11/05/2023).....	152
FIGURE 101 : POINTS DE MESURE REALISES EN 2010 POUR CARACTERISER LES EQUIPEMENTS BRUYANTS AU SUD DU SITE.....	153
FIGURE 102 : POINT DE MESURE REALISE EN 2010 POUR CARACTERISER LE NIVEAU ACOUSTIQUE DE LA ZER AU SUD DU SITE.....	154
FIGURE 103 : LOCALISATION DES POINTS DE MESURES LORS DE LA CAMPAGNE DE 2014 – ½.....	155
FIGURE 104 : LOCALISATION DES POINTS DE MESURES LORS DE LA CAMPAGNE DE 2014 – 2/2.....	156
FIGURE 105 : SYNTHESE DES RESULTATS DES MESURES ACOUSTIQUES.....	158
FIGURE 106 : CARTE DE BRUIT STRATEGIQUE DE TYPE A : A GAUCHE EN LDEN (JOUR-SOIREE-NUIT) ET A DROITE EN LN (NUIT).....	160
FIGURE 107 : CARTE INDICE-MULTI-BRUIES AURA.....	161
FIGURE 108 : COMPARAISON ENTRE LES VERSIONS DU PROJET UGI'RING A UGINE ET A LA LECHERE (CHATEAU-FEUILLET).....	170
FIGURE 110 : ARTICULATION DES PRSE ET PNSE DE LA REGION AUVERGNE-RHONE-ALPES DEPUIS 2004.....	178
FIGURE 111 : SCHEMA DE PRINCIPE DE LA DEMARCHE ÉVITER-REDUIRE-COMPENSER (ERC).....	185
FIGURE 112 : LOCALISATION ET ILLUSTRATION DES BATIMENTS DE FILTRATION (A DEMOLIR ET A CONSERVER).....	187
FIGURE 114 : IMPACTS SUR LES HABITATS NATURELS.....	202
FIGURE 115 : ZONES FAVORABLES AUX REPTILES A EVITER.....	204
FIGURE 118 : LOCALISATION DES PARKINGS.....	210
FIGURE 119 : LOCALISATION DES SOURCES D'EMISSIONS ATMOSPHERIQUES CANALISEES.....	213
FIGURE 120 : SCHEMA DE PRINCIPE DU TRAITEMENT DES FUMÉES ISSUES DU FOUR DE FUSION.....	214
FIGURE 122 : SYNOPTIQUE GENERAL DE GESTION DES EAUX.....	229
FIGURE 123 : LOCALISATION DES BASSINS VERSANTS ET DES STATIONS DE TRAITEMENT DES EAUX.....	232
FIGURE 124 : SCHEMA DE PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DES STATIONS DE TRAITEMENT DES EAUX.....	233
FIGURE 125 : RETENTION ET EXUTOIRE DES EAUX D'UN EPISODE DE PLUIE TRENTENNALE.....	237
FIGURE 127 : EXEMPLE D'HIBERNACULUMS.....	245
FIGURE 128 : PROPOSITION DE POSITIONNEMENT DES AMENAGEMENTS FAVORABLES A LA FAUNE.....	246
FIGURE 129 : LOCALISATION DES PROJETS DANS UN RAYON DE 5 KM PAR RAPPORT AU SITE DU PROJET.....	272
FIGURE 130 : LOCALISATION DU TRACE POUR LA DESSERT DE GAZ EN VALLEE DE LA TARENNAISE, ET LOCALISATION DES SITES UGI'RING ET TOKAI COBEX.....	275
FIGURE 131 : PARCOURS ACTUEL ET MODIFICATION PROPOSEE.....	276
FIGURE 132 : LINEAIRE DU TRACE PREVISIONNEL DE LA CONDUITE FORCEE SUR LE TORRENT DE PUSSY (EN ROUGE).....	277
FIGURE 133 : LOCALISATION DES INSTALLATIONS POUR LE PROJET DE CENTRALE HYDROELECTRIQUE SUR LE RUISSEAU DU COLOMBAN.....	278
FIGURE 134 : LOCALISATION DU SENTIER D'INTERPRETATION DANS LA VALLEE DE NAVES (EN ROUGE).....	279

1. OBJET DE L'ÉTUDE D'IMPACT

1.1 Identité du demandeur

Cette étude d'impact est présentée par la société UGI'RING dans le cadre de sa demande d'autorisation environnementale en vue d'exploiter un site de valorisation de coproduits industriels pour la production de ferro-alliages, sur la commune de La Léchère, en Savoie (73).

Conformément aux dispositions du Code de l'Environnement, cette pièce n°4 présente **les incidences prévisibles des installations du projet sur leur environnement, en mode de fonctionnement normal**. Les incidences complémentaires, résultant de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs, sont quant à elles développées dans l'étude de dangers (cf. pièce n°7). Le résumé non technique et les annexes de l'étude d'impact sopropanent présentés respectivement en pièces n°5 et n°6 du dossier.

Tableau 1 : Identification du demandeur

Identification du demandeur	
Raison sociale	UGI'RING
Forme juridique	Société par actions simplifiée
Siège social	Site d'UGITECH SA Avenue Paul Girod 73400 UGINE
N° SIREN	913 002 747
Activités principales exercées	Fabrication, transformation et vente de tous produits métallurgiques, dérivés, coproduits et matières premières issus notamment d'un traitement pyrométallurgique. Traitement, transformation et commerce de tous coproduits ou produits en fin de vis chargés en éléments métalliques.
Signataire de la demande	<i>information sur demande écrite</i>
Personnes chargées du suivi du dossier	<i>information sur demande écrite</i>
	<i>information sur demande écrite</i>

Tableau 2 : Identification du site

Identification du site	
Adresse du site	Château-Feuillet 73260 LA LÉCHÈRE
Coordonnées GPS (entrée du site)	45°31'14,9" N 6°29'8,3" E
Références cadastrales	Section BA : 168, 170, 171, 172, 237, 243, 247, 248, 252, 255, 296, 315, 320, 323, 363, 365, 366, 367, 368, 369, 372
Superficie	95 865 m ²

1.2 Périmètre de l'évaluation environnementale

Le projet est concerné par deux rubriques de l'Annexe I de l'article R. 122-2 du Code de l'Environnement. Le projet est soumis à **évaluation environnementale systématique**.

Tableau 3 : Positionnement du projet vis-à-vis de l'article R.122-2 du Code de l'Environnement

Catégories de projets	Intitulé de la catégorie	Caractéristiques de l'installation
1. Installations Classées pour la Protection de l'Environnement	a) Installations mentionnées à l'article L. 515-28 du Code de l'Environnement	Projet soumis à la Directive IED (rubrique principale 3250) → Projet soumis à évaluation environnementale
1. Installations Classées pour la Protection de l'Environnement	b) Création d'établissements entrant dans le champ de l'article L. 515-32 du code de l'environnement, et modifications faisant entrer un établissement dans le champ de cet article	Projet soumis à la Directive Seveso (statut Seveso seuil haut) → Projet soumis à évaluation environnementale

1.3 Contenu de l'étude d'impact

L'étude d'impact est le document clé de l'évaluation environnementale et est rédigée par le Maître d'ouvrage.

Son contenu doit être proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs conséquences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine.

L'étude d'impact comporte des éléments précisés à l'article R. 122-5 du Code de l'Environnement, en fonction des caractéristiques spécifiques du projet concerné et du type d'incidences sur l'environnement qu'il est susceptible de produire :

- un résumé non technique des informations énoncées ci-dessous (cf. pièce n°5 du dossier) ;
- une description du projet (cf. également pièce n°2 du dossier) comprenant :
 - une description de la localisation du projet ;
 - une description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition nécessaires, et des exigences en matière d'utilisation des terres lors des phases de construction et de fonctionnement ;
 - une description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet, relatives au procédé de fabrication, à la demande et l'utilisation d'énergie, la nature et les quantités des matériaux et des ressources naturelles utilisés ;
 - une estimation des différents types d'émissions, de résidus et leurs quantités attendus, tels que la pollution de l'eau, de l'air, du sol et du sous-sol, le bruit, la vibration, la lumière, la chaleur, ainsi que les types de déchets et leurs quantités produites durant les phases de construction et de fonctionnement ;
- une description des aspects pertinents de l'état initial de l'environnement, et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport à l'état initial de l'environnement peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ;
- une description des aspects pertinents de l'état initial de l'environnement, et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en

l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport à l'état initial de l'environnement peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ;

- une description des facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet : la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage ;
- une description des incidences notables que le projet peut avoir sur l'environnement résultant, entre autres :
 - de la construction et de l'existence du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition ;
 - de l'utilisation des ressources naturelles, en particulier les terres, le sol, l'eau et la biodiversité, en tenant compte, dans la mesure du possible, de la disponibilité durable de ces ressources ;
 - de l'émission de polluants, du bruit, de la vibration, de la lumière, la chaleur et la radiation, de la création de nuisances et de l'élimination et la valorisation des déchets ;
 - des risques pour la santé humaine, pour le patrimoine culturel ou pour l'environnement ;
 - du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées ;
 - des incidences du projet sur le climat et de la vulnérabilité du projet au changement climatique ;
 - des technologies et des substances utilisées ;
- une description des effets négatifs notables attendus du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet concerné face aux risques d'accidents ou de catastrophes majeures. Cette description comprend le cas échéant les mesures envisagées pour éviter ou réduire les impacts considérables de ces événements sur l'environnement et le détail de la préparation et de la réponse envisagée à ces situations d'urgence (cf. également pièce n°7 du dossier) ;
- une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, ainsi qu'une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine ;
- les mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour :
 - éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ;
 - compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité ;
 - la description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes et de l'exposé des effets attendus de ces mesures ;
- le cas échéant, les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées ;
- une description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement ;
- les noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation.

2. LE SITE ET LE PROJET

2.1 Localisation géographique et cadastrale du site

Le projet est localisé sur la commune de La Léchère, dans le département de la Savoie (73), à proximité de la commune d'Aigueblanche et en rive droite de l'Isère. Il est longé à l'Ouest par la route nationale 90 reliant Moûtiers à Albertville et par une voie ferrée.

Le projet est situé **au droit de l'ancienne usine FERROPEM de Château-Feuillet, dont l'activité a cessé en 2021**. Dans le cadre du projet, l'objectif sera de réutiliser au maximum les infrastructures encore existantes de FERROPEM.

Le voisinage immédiat du site du projet est composé de :

- **au Nord** : l'ancienne décharge de FERROPEM ;
- **à l'Est** : des entreprises, des habitations et la route de l'École ;
- **au Sud** : des entreprises, des habitations et la RD990 ;
- **à l'Ouest** : la RN90, une voie ferrée, l'industrie TOKAI COBEX Savoie (CARBONE SAVOIE) et des habitations.

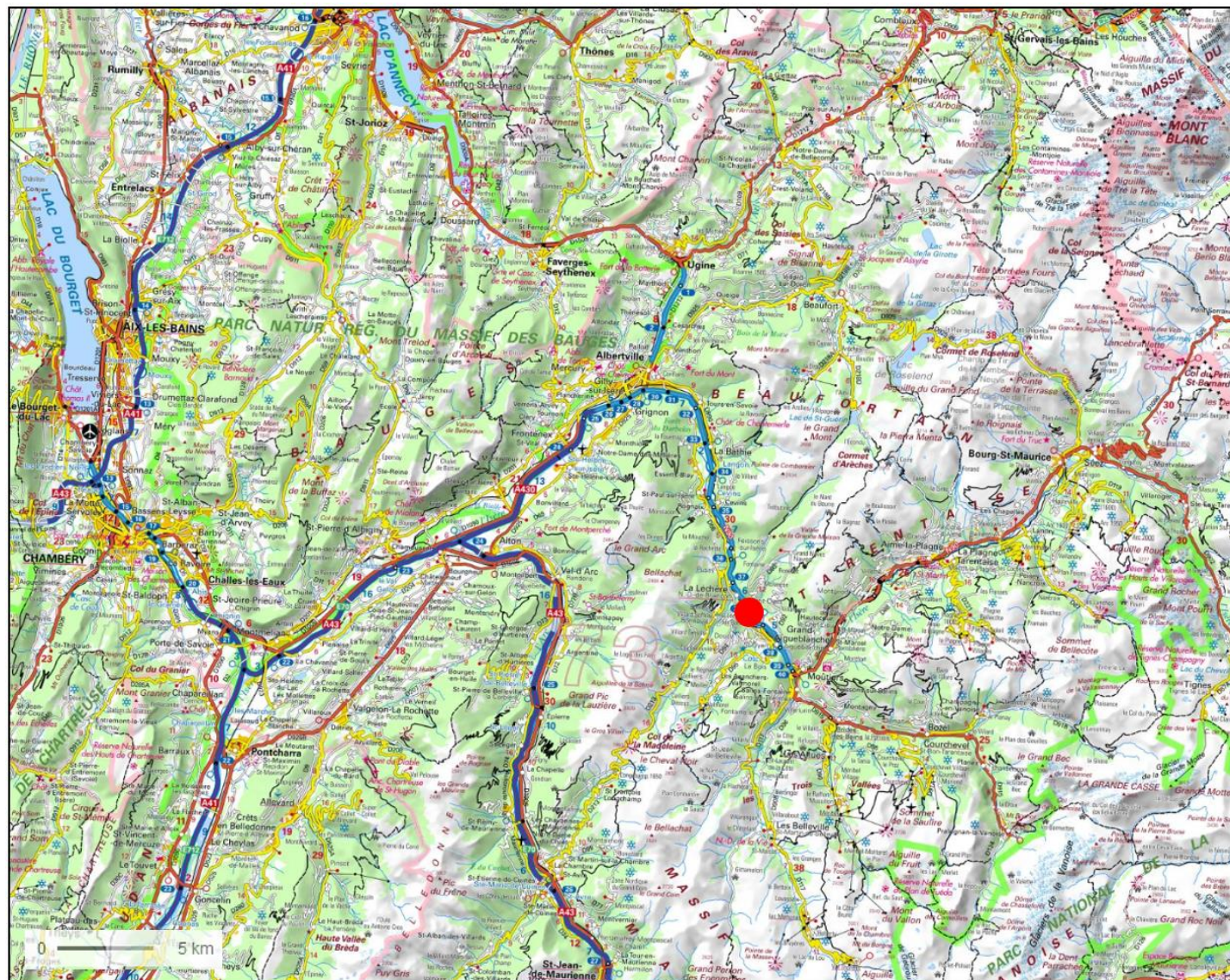
Le site du projet est par ailleurs traversé par le Grand Nant de Naves et le Nant de Merderel, deux affluents en rive droite de l'Isère. Au droit du site du projet, ces deux torrents sont en partie aériens et en partie enterrés.

Les coordonnées géographiques (GPS) de l'accès prévu au site du projet sont :

- 45°31'14,9'' N ;
- 6°29'8,3'' E.

Le périmètre du projet porte sur les parcelles cadastrales n°168, 170, 171, 172, 237, 243, 247, 248, 252, 255, 296, 315, 320, 323, 363, 365, 366, 367, 368, 369 et 372 de la section BA du cadastre.


La surface totale du site du projet est de 95 865 m².




 **Swiss Steel Group**

**Projet UGI'RING
La Léchère (73)**

Légende :

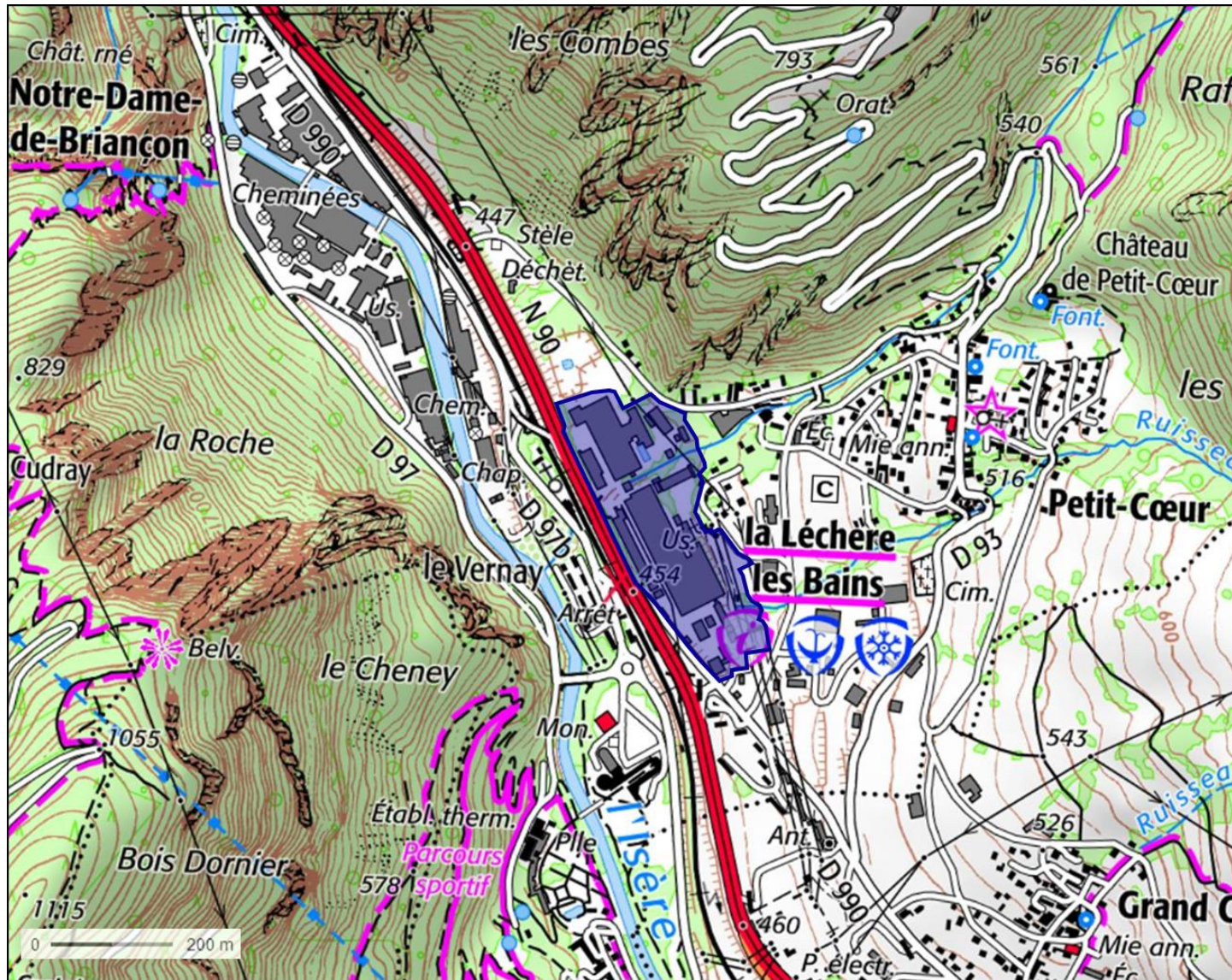
 Localisation du site




Date : 16/03/2023
Source fond de plan : Géoportail


 **EODD**
ingénieurs conseils


Figure 1 : Localisation géographique – Niveau régional



 **Projet UGI'RING
La Léchère (73)**

Légende :

 Périmètre ICPE



Date : 16/03/2023
Source fond de plan : Géoportail


 **EODD**
ingénieurs conseils

Figure 2 : Localisation géographique - Niveau communal












	Projet UGI'RING La Léchère (73)
Légende :  Périètre ICPE	
Date : 16/03/2023 Source fond de plan : Géoportail	

Figure 3 : Vue aérienne du site du projet

	Projet UGI'RING La Léchère (73)	<u>Légende :</u>	
		 Périmètre ICPE	
Date : 24/03/2023 Source fond de plan : cadastre.gouv		 Limites cadastrales	

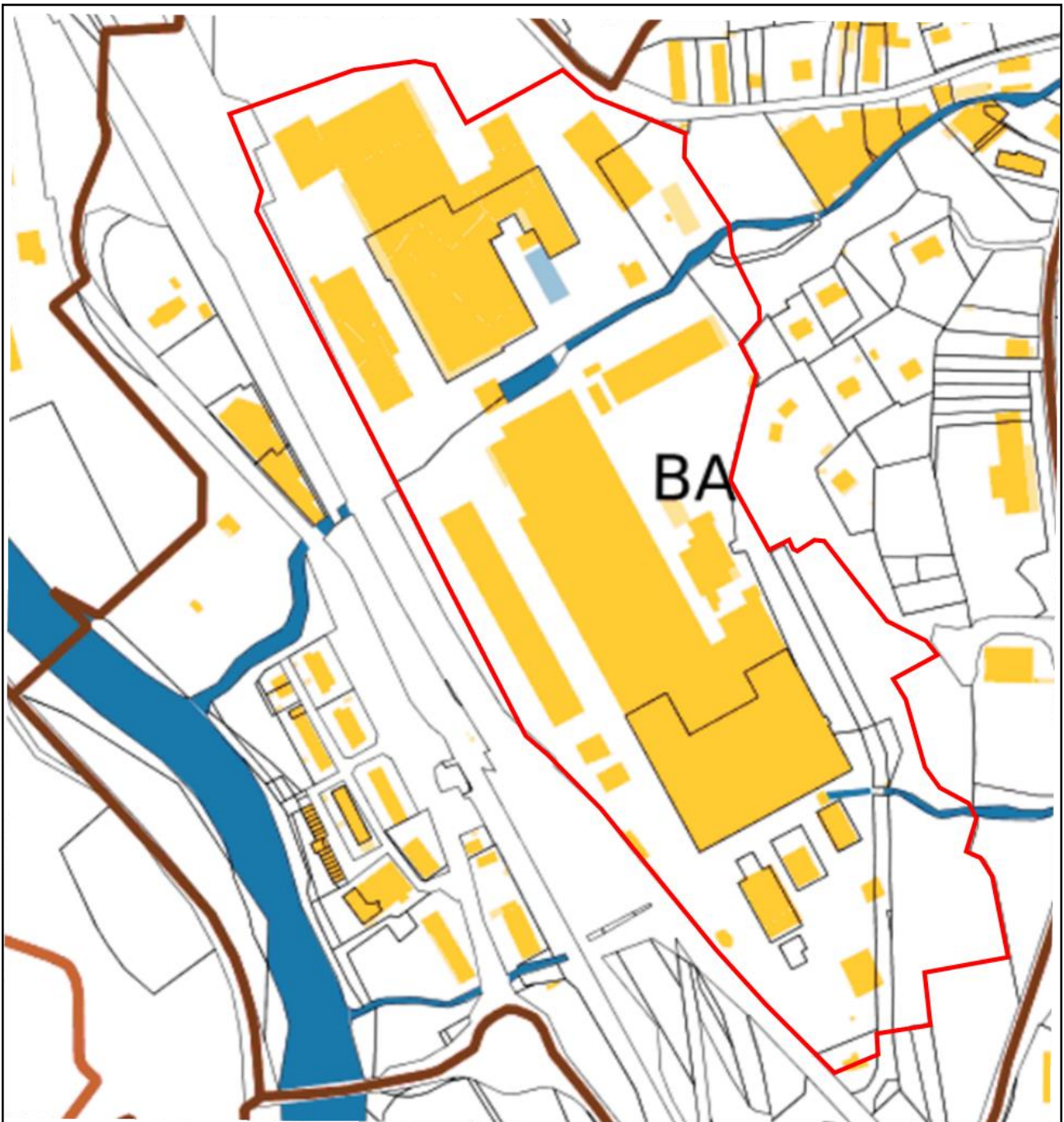


Figure 4 : Localisation cadastrale du site du projet

2.2 Historique du site

L'historique du site est présenté ci-dessous. Il est basé sur les études historiques et documentaires déjà réalisées ainsi que sur l'étude des photographies aériennes historiques (cf. rapport de base en pièce n°9) :

- **1928 : le groupe Bozel Électrométallurgiques s'implante en partie Sud pour fabriquer du carbure de calcium et du ferro-silicium ;**
- de 1928 à 1955 : le site accueille une décharge au droit des bâtiments de conditionnement 2 et 3 localisés au Nord du site ainsi que des stockages de tournures, de silice, de coke et de boues de dépoussiérage sur les parcelles BA 365 et BA 366 ;
- de 1956 à 1970 : deux fours triphasés et le four 8 sont mis en service pour la réalisation du processus de réduction ; à noter qu'en 1959, les deux fours triphasés ont subi une captation et un dépoussiérage ;
- 1957 : la société Bozel-Maletra devient Nobel-Bozel ;
- 1960 : des bâtiments sont construits en partie Nord du Grand Nant de Naves ;
- 1986 : deux nouvelles installations pour le conditionnement des FeSiMg et des ferro-spéciaux sont construites ; l'installation pour le conditionnement du CaSi fait l'objet d'une modernisation ;
- de 1996 à 1998 :
 - le site d'étude est aménagé en décharge de classe II à l'extrémité Nord ;
 - un 3^{ème} dépoussiéreur est mis en service et des aménagements d'eaux ont vu le jour. Une installation de mélange est également mise en place pour la fonderie ;
 - une aire de stockage des crasses (métal) est mise en place en extérieur sur une dalle béton au Sud du bâtiment Fusage à l'Est de la parcelle BA 367 ;
 - une décharge interne composée de plusieurs alvéoles dédiées au stockage des réfractaires usagés et des fumées de silice est aménagée dans la partie Nord du site ;
- de 1999 à 2003, le four 6 a été arrêté et le four 7 reconstruit ; une nouvelle installation de conditionnement est mise en place (ensacheuse automatique) et un 4^{ème} dépoussiéreur est mis en service ;
- en 2003, le site intègre le Groupe ALCAN ;
- en 2006, le site intègre le Groupe FERROATLANTICA ;
- de 2009 à 2012, le four 3 est redémarré pour la valorisation des fines et le four est reconstruit ;
- fin décembre 2020, fermeture administrative de la décharge interne servant à stocker des réfractaires usagés et de fumée de silice (26 000 m³). La dernière alvéole en exploitation doit faire l'objet d'une réhabilitation et les autres alvéoles sont réhabilitées ;
- **29 mars 2021, arrêt de production de l'usine par le Groupe FERROGLOBE détenant FERROPEM ;**
- **2023 : le projet UGI'RING projette de s'implanter sur le site d'étude.**

2.3 Présentation générale du projet

Le procédé de fabrication du projet consistera à générer localement des ferro-alliages utiles à la fabrication des aciers inoxydables d'UGITECH (société mère d'UGI'RING, localisée à UGINE en Savoie) à partir de deux sources d'approvisionnement :

- **les coproduits issus de la fabrication des aciers Inoxydables d'UGITECH**, tels que les poussières métalliques, les boues ou encore les battitures ;
- **les piles** importées de centres de tri.

Les ferro-alliages seront produits dans un atelier de fusion utilisant un four électrique.

Dans le cadre du projet, deux types de ferro-alliages seront produits : les Ferro-Nickel-Chrome fabriqués à partir de coproduits UGITECH et les Ferro-Manganèse fabriqués à partir de piles alcalines/salines.

Les étapes du procédé seront les suivantes (cf. schéma de principe en Figure 5) :

- acceptation et stockage des matières entrantes ;
- préparation de la charge à introduire dans le four de fusion ;
- étape de fusion ;
- traitement des laitiers ;
- solidification du métal issu de la fusion ;
- stockage et devenir des matières sortantes du procédé ;
- traitement des gaz générés par le procédé.

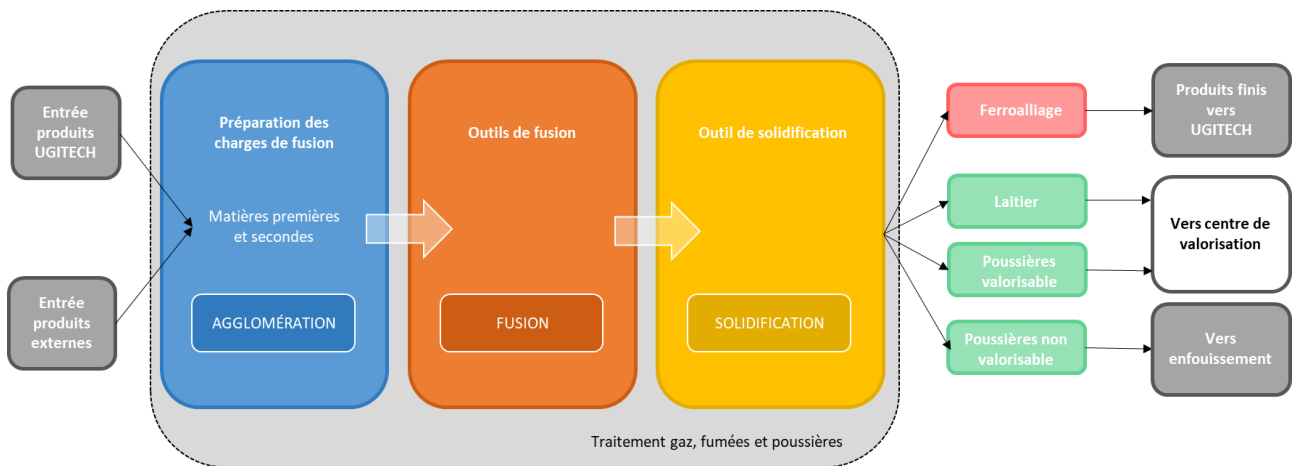


Figure 5 : Schéma de principe du procédé mis en œuvre

Source : UGI'RING

Le plan de masse simplifié du projet est présenté en page suivante.

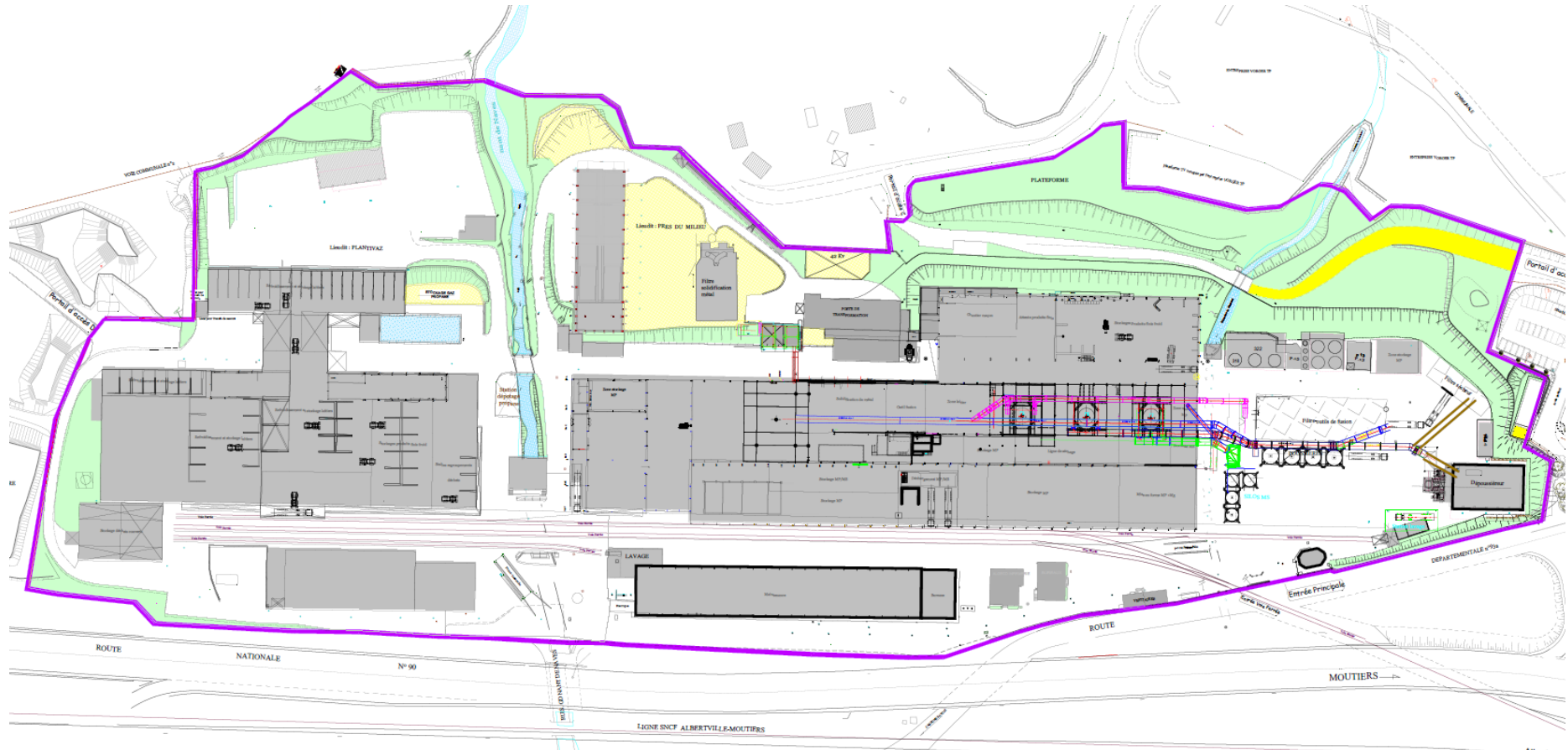


Figure 6 : Plan de masse simplifié du projet

3. ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL

L'État Initial (t=0) correspond à l'état actuel du site du projet et de son environnement. Son étude permet de caractériser les milieux récepteurs et d'identifier les enjeux dans l'environnement du site, avant la mise en œuvre du projet. Dans l'ensemble du document, les distances sont calculées à partir des limites ICPE du site du projet. Pour rappel, le site du projet était exploité par FERROPEM jusqu'à début 2021 (production de ferro-silicium) ; il est actuellement inoccupé.

3.1 Données d'urbanisme

La compatibilité du projet avec les documents cadres concernant l'urbanisme est traitée au chapitre 6.1. Elle concerne :

- le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) Tarentaise Vanoise ;
- le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune de La Léchère.

3.1.1 Groupement / Collectivité

➤ Commune de La Léchère

La commune de La Léchère a émergé de la fusion en 1972 de huit communes qui constituent aujourd'hui des communes déléguées. Il s'agit de :

- Bonneval ;
- Celliers ;
- Doucy ;
- Feissons-sur-Isère ;
- Naves ;
- Notre-Dame-de-Briançon ;
- Petit-Cœur ;
- Pussy.

Le site du projet appartient à la **commune déléguée de Petit-Cœur**.

Le périmètre de la commune de La Léchère est présenté sur la Figure 7 ci-après.

➤ Communauté de communes des Vallées d'Aigueblanche (CCVA)

La commune de La Léchère fait partie de la **Communauté de Communes des Vallées d'Aigueblanche (CCVA)**, qui est un établissement public de coopération intercommunale (EPCI) qui regroupe 3 communes implantées à l'entrée de la vallée de la Tarentaise : **Grand-Aigueblanche, La Léchère et Les Avanchers-Valmorel**. Le périmètre de la CCVA est présenté sur la Figure 7 ci-après.

La CCVA compte sur son territoire environ 7 200 habitants en 2019.

La CCVA joue un rôle moteur important dans le développement économique de la vallée et s'efforce de valoriser au mieux les composantes de son identité que sont le tourisme de montagne, le thermalisme, l'industrie lourde et le pastoralisme.

La CCVA intervient directement pour offrir des services aux habitants notamment dans le domaine de :

- la distribution de l'eau potable (délégation de service public à la société Lyonnaise des Eaux) ;
- la collecte des eaux usées par la réalisation des réseaux et unités de traitement d'assainissement collectif, et par la gestion de ces infrastructures (délégation de service public à la société Veolia) ;
- le service public d'assainissement non collectif (SPANC) ;
- la gestion des équipements culturels et sportifs d'intérêt communautaire : Médiathèque du Village 92, gymnase du Village 92, salle de spectacle du Village 92, centre aquatique du Morel, stades de football existants, stades d'athlétisme, stade de compétition de ski, ...

Elle dispose également de compétences d'aménagement territorial multiples en matière de :

- développement économique ;
- création et aménagement des zones économiques d'intérêt communautaire (Station de Valmorel, Station de Doucy, Station thermale de La Léchère) ;
- création des zones économiques artisanales d'intérêt communautaire ;
- développement rural et touristique sur les sites de Nâves et Celliers ;
- autres actions spécifiques en matière de tourisme (création d'un Office de Tourisme intercommunal, autorité organisatrice des domaines skiables, ...) ;
- soutien à l'agriculture ;
- d'aménagement de l'espace communautaire ;
- protection et la mise en valeur de l'environnement ;
- logement (logements saisonniers, Opération Programmée d'Amélioration de l'Habitat).

➤ *Assemblée du Pays Tarentaise Vanoise (APTIV)*

La Communauté de Communes des Vallées d'Aigueblanche fait à son tour partie de **l'Assemblée du Pays Tarentaise Vanoise (APTIV)** qui, grâce à ses outils de réflexion et de programmation, permet de répondre à plusieurs objectifs :

- définir et faire vivre ensemble un projet de territoire pour la Tarentaise ;
- se doter d'un outil pour organiser des réflexions et projets à l'échelle du territoire ;
- se structurer pour mobiliser des financements inscrits dans un cadre territorial et contractuel ;
- rationaliser la démarche de territoire en regroupant les moyens existants.

Le territoire est caractérisé par une grande vallée alpine située à l'Est du département de la Savoie, à la frontière avec le Val d'Aoste italien, et organisée autour de la vallée principale de l'Isère et de la vallée des Dorons. Il possède une économie touristique puissante (près de 400 000 lits touristiques en 2017). Plus de 25 % de son territoire est protégé au titre du Parc national de la Vanoise, des réserves naturelles et sites Natura 2000.

Le territoire (même territoire que le SCoT – cf. Figure 8 au chapitre 3.1.2) englobe au total 5 communautés de communes et 30 communes :

- Communauté de Communes des Vallées d'Aigueblanche ;
- Communauté de Communes Cœur de Tarentaise ;
- Communauté de Communes Val Vanoise ;
- Communauté de Communes des Versants d'Aime ;
- Communauté de Communes de Haute-Tarentaise.

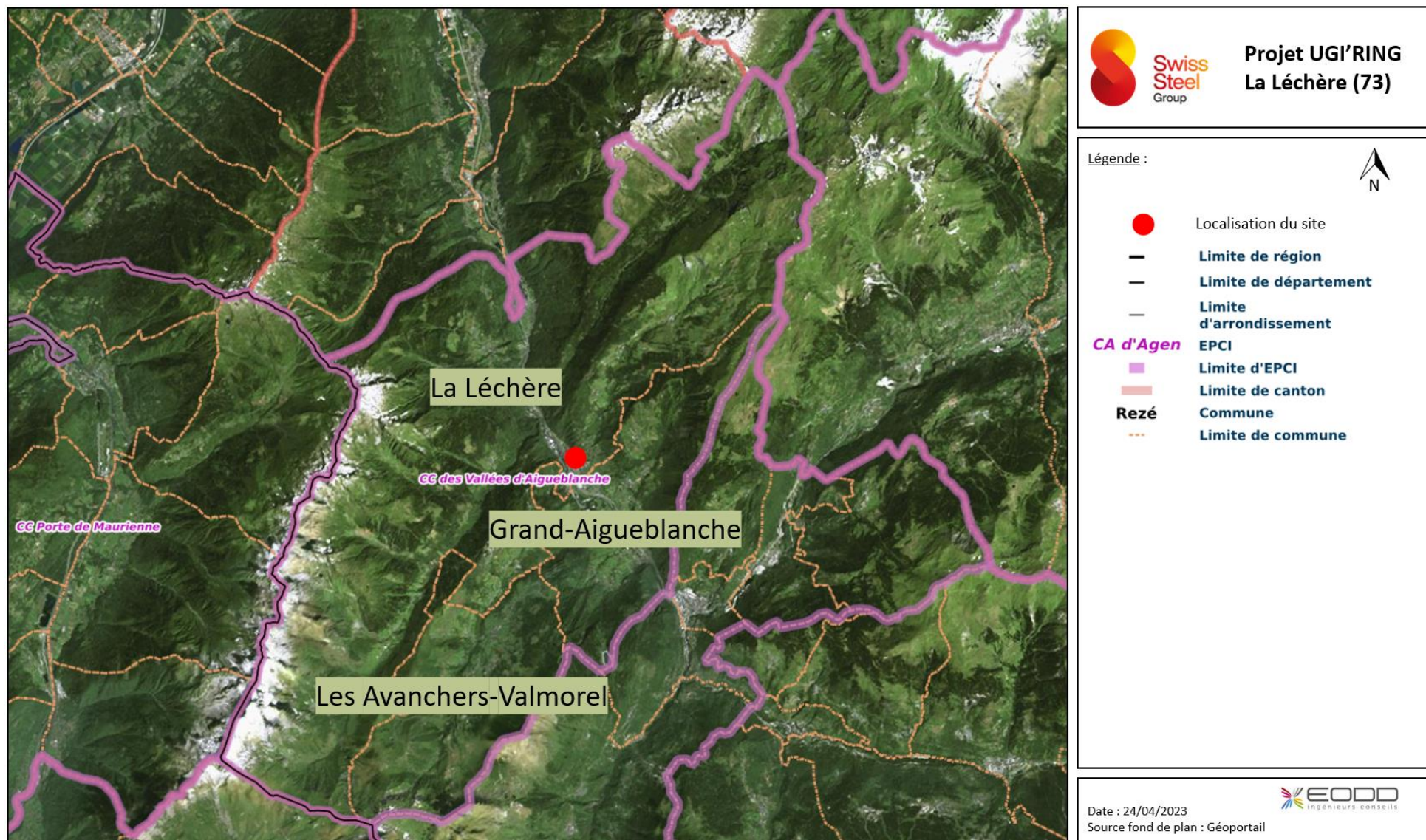


Figure 7 : Localisation des trois communes composant la Communauté de Communes des Vallées d'Aigueblanche

➤ *Aire d'attraction des villes de Moûtiers*

La Léchère fait également partie de l'**Aire d'attraction des villes de Moûtiers**. Cette aire d'attraction définit notamment l'étendue de son influence sur les communes environnantes. Une aire constitue un ensemble de communes, d'un seul tenant et sans enclave, constitué d'un pôle de population et d'emploi, et d'une couronne qui regroupe les communes dont au moins 15 % des actifs travaillent dans le pôle. La commune la plus peuplée du pôle est appelée commune-centre. L'Aire d'attraction des villes de Moûtiers comporte les villes de :

- Grand-Aigueblanche ;
- Hautecour ;
- Moûtiers ;
- La Léchère ;
- Notre-Dame-du-Pré ;
- Saint-Marcel ;
- Salins-Fontaine.

Enfin, La Léchère est intégrée dans la **Zone d'emploi de la Tarentaise** ainsi qu'au **bassin de vie de Moûtiers**.

3.1.2 Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)

La commune de La Léchère fait partie du **Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) Tarentaise Vanoise**, approuvé le 14 décembre 2017.

Le SCoT englobe la grande vallée alpine située à l'Est du Département de la Savoie, et organisée autour de la vallée principale de l'Isère et de la vallée des Dorons. Le SCoT regroupe 30 communes structurées en cinq communautés de communes (cf. Figure 8) :

- Communauté de Communes de Haute-Tarentaise ;
- Communauté de Communes Les Versants d'Aime ;
- Communauté de Communes des Vallées d'Aigueblanche ;
- Communauté de Communes Val Vanoise ;
- Communauté de Communes Cœur de Tarentaise.

D'après l'Atlas cartographique du Document d'Orientations et d'Objectifs (DOO) du SCoT, le site du projet est localisé en **Zone d'activité existante** (cf. Figure 9).

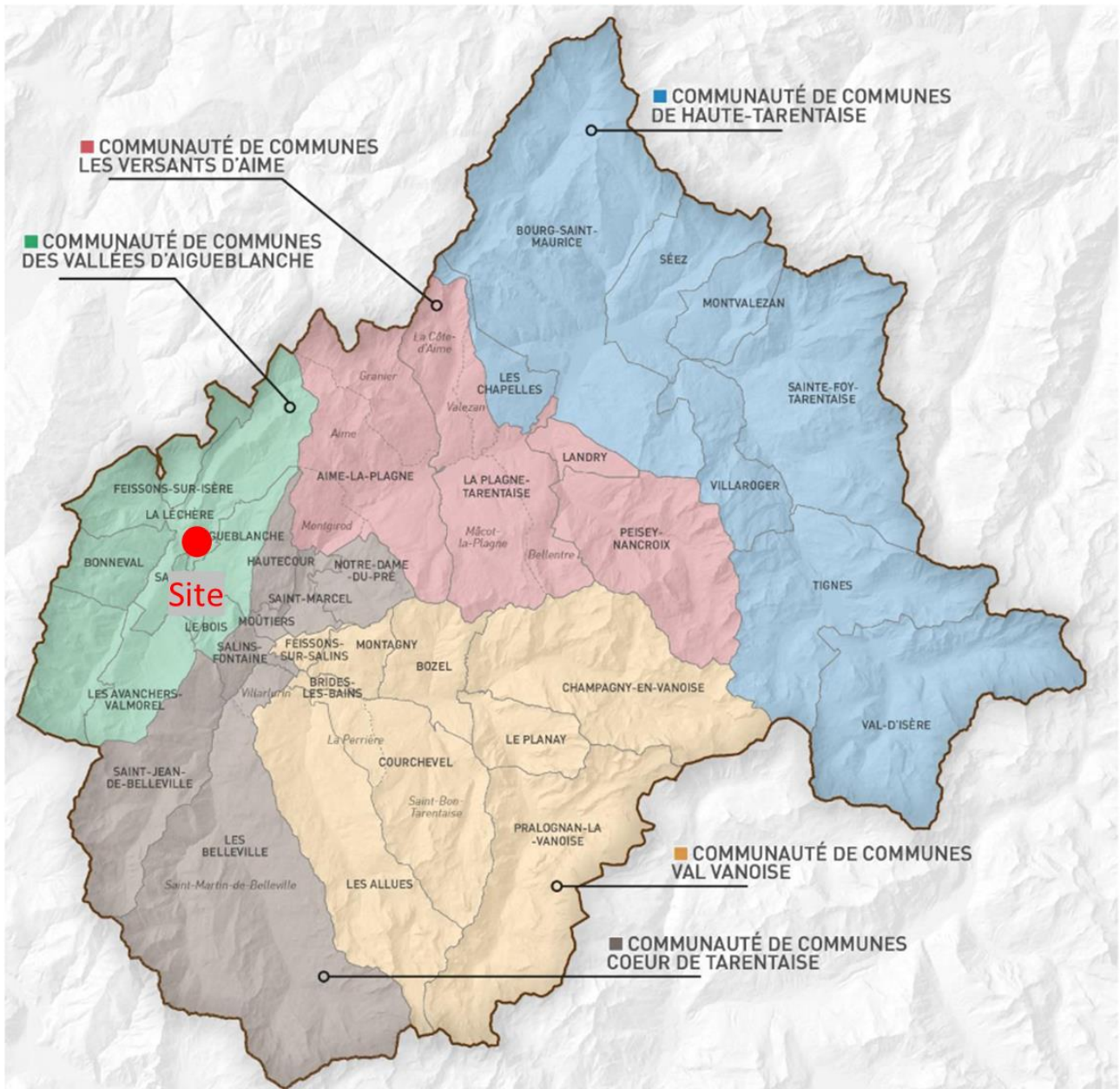


Figure 8 : Territoire du SCOT Tarentaise Vanoise

Source : Tarentaise-Vanoise.fr

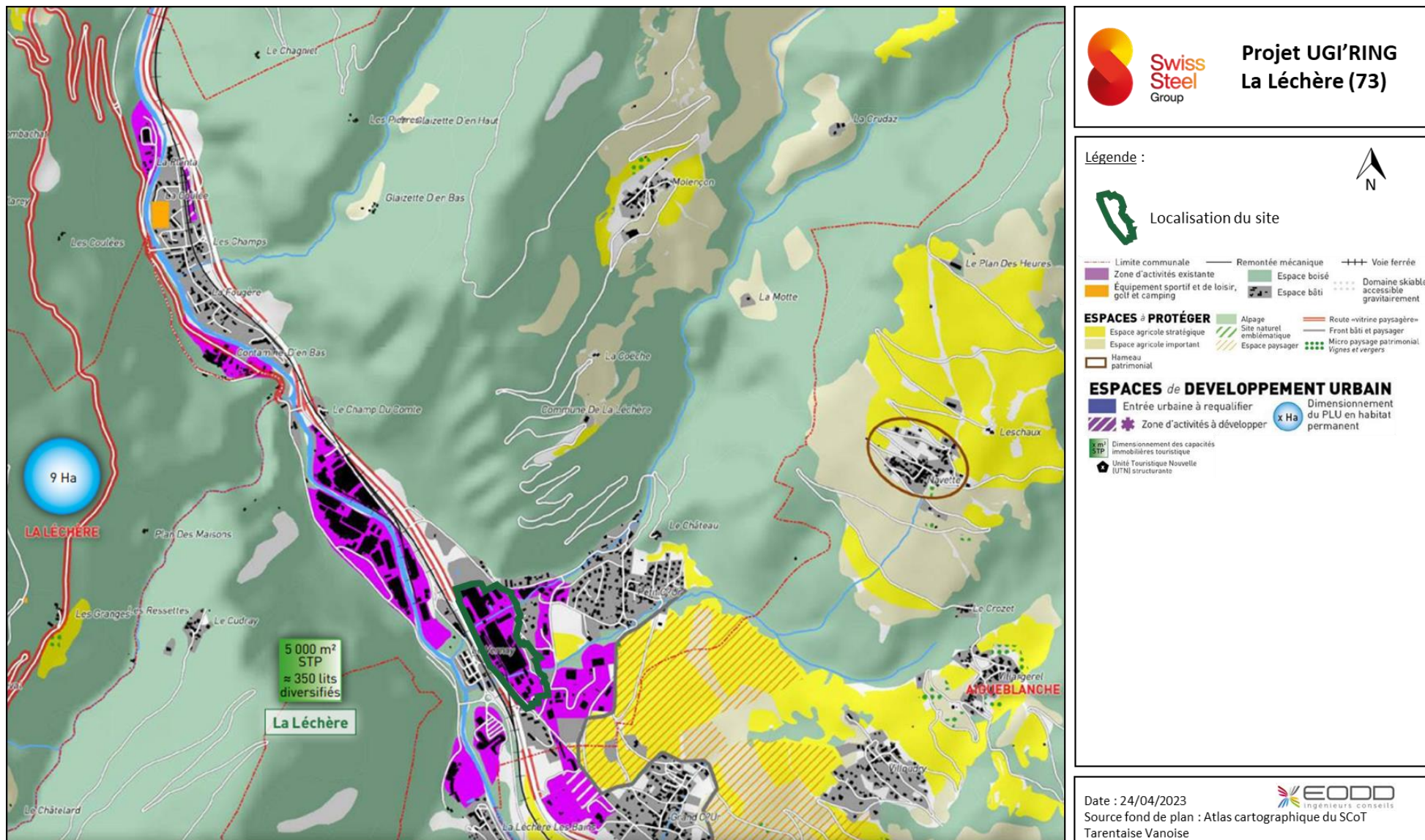


Figure 9 : Localisation du site du projet sur l'Atlas cartographique du SCoT

3.1.3 Plan Local d'Urbanisme (PLU)

Le **Plan Local d'Urbanisme (PLU)** de la commune de La Léchère en vigueur date de février 2016.

Le PLU de La Léchère est accompagné d'un Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) qui pose les enjeux généraux afin de définir les orientations d'urbanisme et d'aménagement retenues par la commune notamment en vue de favoriser le renouvellement urbain et de préserver la qualité architecturale et l'environnement. Il détermine notamment plusieurs orientations telles que :

- permettre un développement démographique équilibré ;
- conforter et redonner la place à la nouvelle centralité ;
- optimiser le développement touristique et de loisirs par trois démarches complémentaires ;
- **soutenir l'activité économique existante** ;
- préserver la qualité des paysages et de l'environnement.

Le site du projet est majoritairement localisé en zone Ui du PLU, qui correspond aux **zones d'activités industrielles et artisanales** (cf. Figure 10 ci-après).

Une petite partie est localisée **en zone N** (zone naturelle) au niveau du Nant de Naves au Nord-Est, et une autre **en zone A** (zone agricole) au Sud-Est.

Les activités liées au projet d'UGI'RING ne seront réalisées que sur la zone Ui.

En zone Ui sont interdites les occupations et utilisations du sol suivantes :

- les constructions à usage de logement sauf celles citées à l'article U2 du règlement ;
- les constructions à usage d'hébergement hôtelier ;
- les constructions à usage commercial sauf celles citées à l'article U2 du règlement ;
- les constructions à usage d'exploitation agricole et forestière et de dépôt de véhicule ;
- les campings et caravanings.

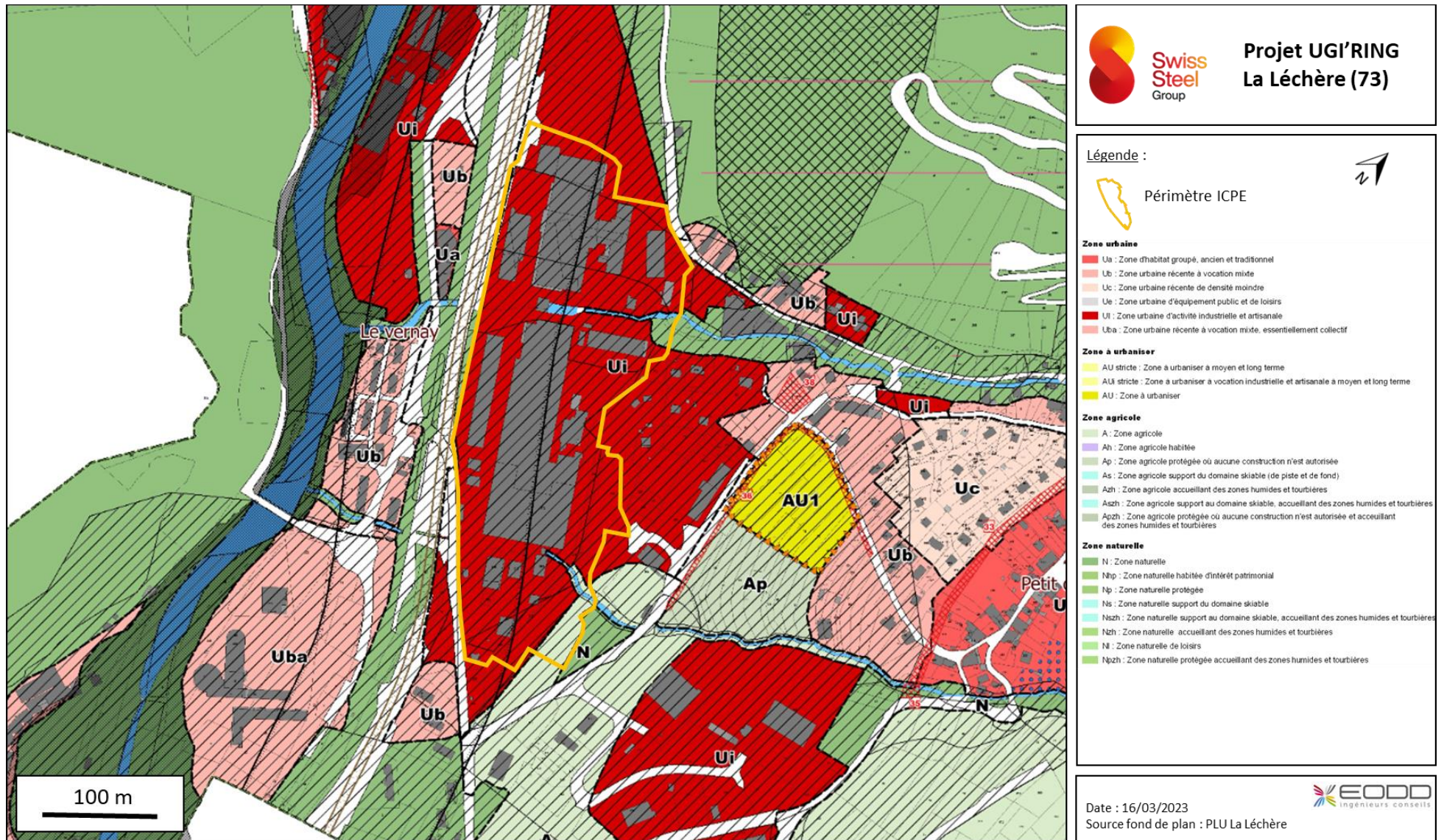


Figure 10 : Zonage du Plan Local d'urbanisme de La Léchère

Les **Servitudes d'Utilité Publique (SUP)** sont des limitations administratives au droit de propriété, instituées par l'autorité publique dans un but d'utilité publique. Elles sont présentées dans le PLU communal.

Les SUP présentes au droit et à proximité immédiate du site du projet sont présentées au chapitre 3.5.3.

Les **Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP)** complètent le dispositif réglementaire du PLU. Elles permettent de préciser les grandes lignes directrices de l'aménagement de certains secteurs. Dans le respect des orientations définies par le projet d'aménagement et de développement durables (PADD) du PLU, les orientations d'aménagement et de programmation comprennent des dispositions portant sur l'aménagement, l'habitat, les transports et les déplacements.

Le PLU de La Léchère prévoit des OAP de deux types : par hameau, et par zone future de développement, selon deux échelles de réflexion et d'aménagement :

- la première échelle, plus globale, s'attache à présenter les grands principes d'aménagement retenus au niveau du village ou du hameau ;
- la seconde échelle, plus fine et précise, à l'échelle des zones de développement, s'attache à présenter des schémas d'aménagement, qui précisent notamment les formes urbaines retenues, les principales caractéristiques des voies et espaces publics, l'organisation de la circulation et du stationnement, l'intégration paysagère et environnementale, ...

Les OAP « villages » sont listées ci-dessous :

- le chef-lieu de Petit Cœur ;
- le village de Doucy ;
- la vallée de Naves ;
- le village de Pussy ;
- la vallée de Celliers ;
- Doucy station.

Les OAP « zone de développement » s'attachent à :

- permettre un développement démographique équilibré ;
- conforter et redonner la place à la nouvelle centralité ;
- optimiser le développement touristique et de loisirs par trois démarches complémentaires ;
- soutenir l'activité économique existante ;
- préserver la qualité des paysages et de l'environnement.

Les OAP « zone de développement » sont listées ci-dessous :

- la zone au centre de Petit Cœur ;
- la zone au Doucy la Glucière ;
- la zone au Doucy École ;
- la zone au Doucy Villaret ;
- la zone au Naves Molençon ;
- la zone au Doucy Station.

Le site du projet est localisé à environ 150 m à l'Ouest de l'OAP « zone de développement » nommée « zone au centre de Petit Cœur ». Cette OAP consiste en la création de logements et d'un cheminement doux transversal avec un espace public ouvert en face de l'école communale. Cette OAP n'est pas prévue d'affecter les accès au site, elle favorise en revanche l'installation de populations à 150 m des limites du site du projet.

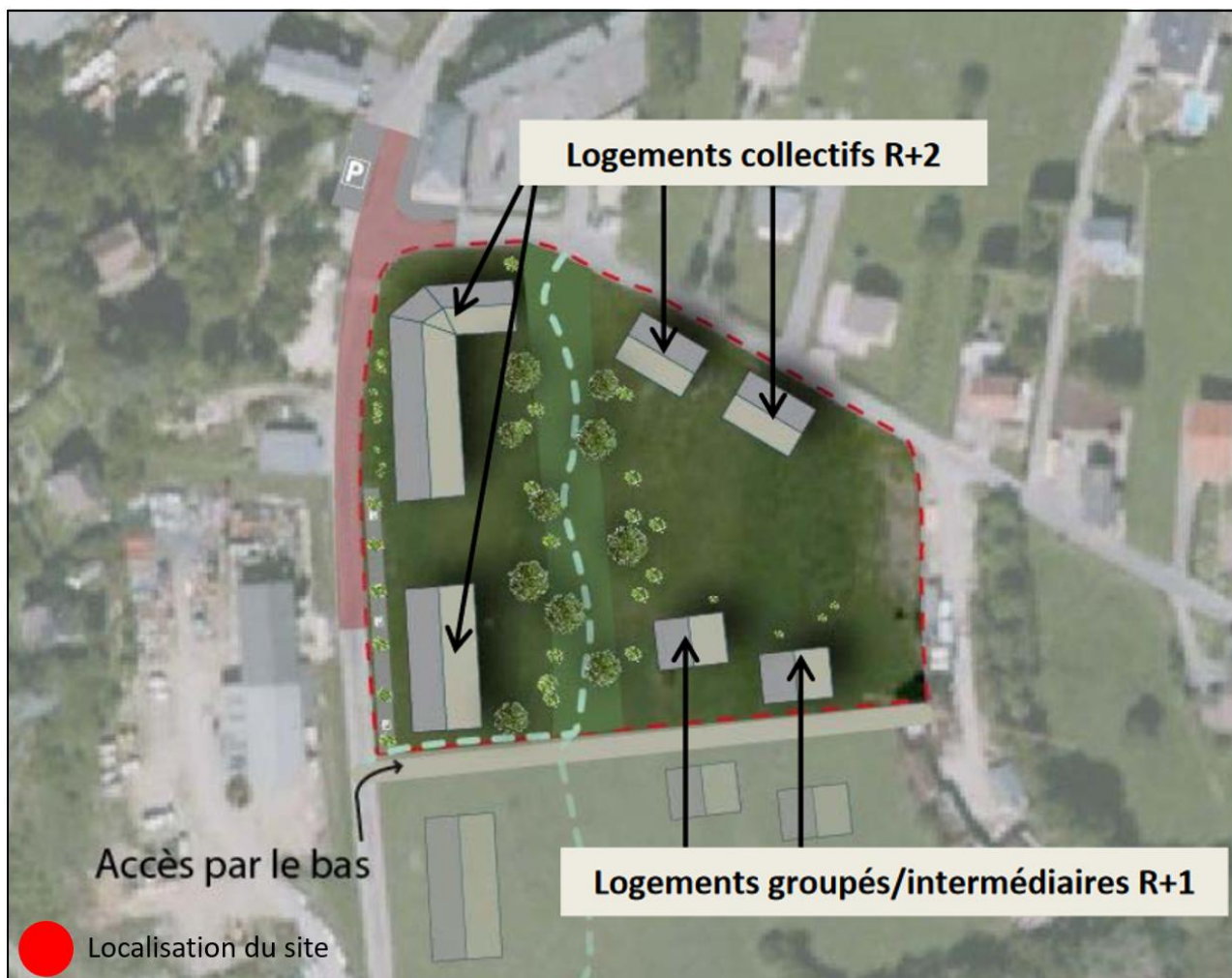


Figure 11 : Localisation de l'OAP « Zones de développement » nommée « zone au centre de Petit Cœur »

Source : Orientation d'Aménagement et de Programmation du PLU de La Léchère – Zones de développement La Léchère

Le site du projet est également localisé à proximité directe de l'OAP « villages » nommée « chef-lieu de Petit Cœur », localisée à une centaine de mètres au Nord-Est du site. Le chef-lieu de Petit Cœur est un espace proche de la vallée, accessible, et équipé. En effet, on trouve la mairie annexe, des équipements scolaires, ... L'OAP prévoit donc de renforcer cette polarité de deux manières complémentaires :

- en permettant l'urbanisation dans les quelques dents creuses encore existantes, permettant une certaine densification ;
- en organisant l'urbanisation du tènement situé le long de la voie communale d'accès au chef-lieu, d'une surface de 1,35 ha, face à l'école. Ce vaste espace sera la priorité, notamment pour permettre la création de logements collectifs. Cette zone pourrait accueillir, à terme, une soixantaine de logements, avec une partie en intermédiaire et une partie en collectif.

Les espaces agricoles et naturels situés à proximité immédiate du chef-lieu sont préservés, pour maintenir leur vocation initiale et assurer des limites claires à l'urbanisation. **Cette OAP n'est pas prévue d'affecter les accès au site, elle favorise en revanche l'installation de populations à 150 m des limites du site du projet.**

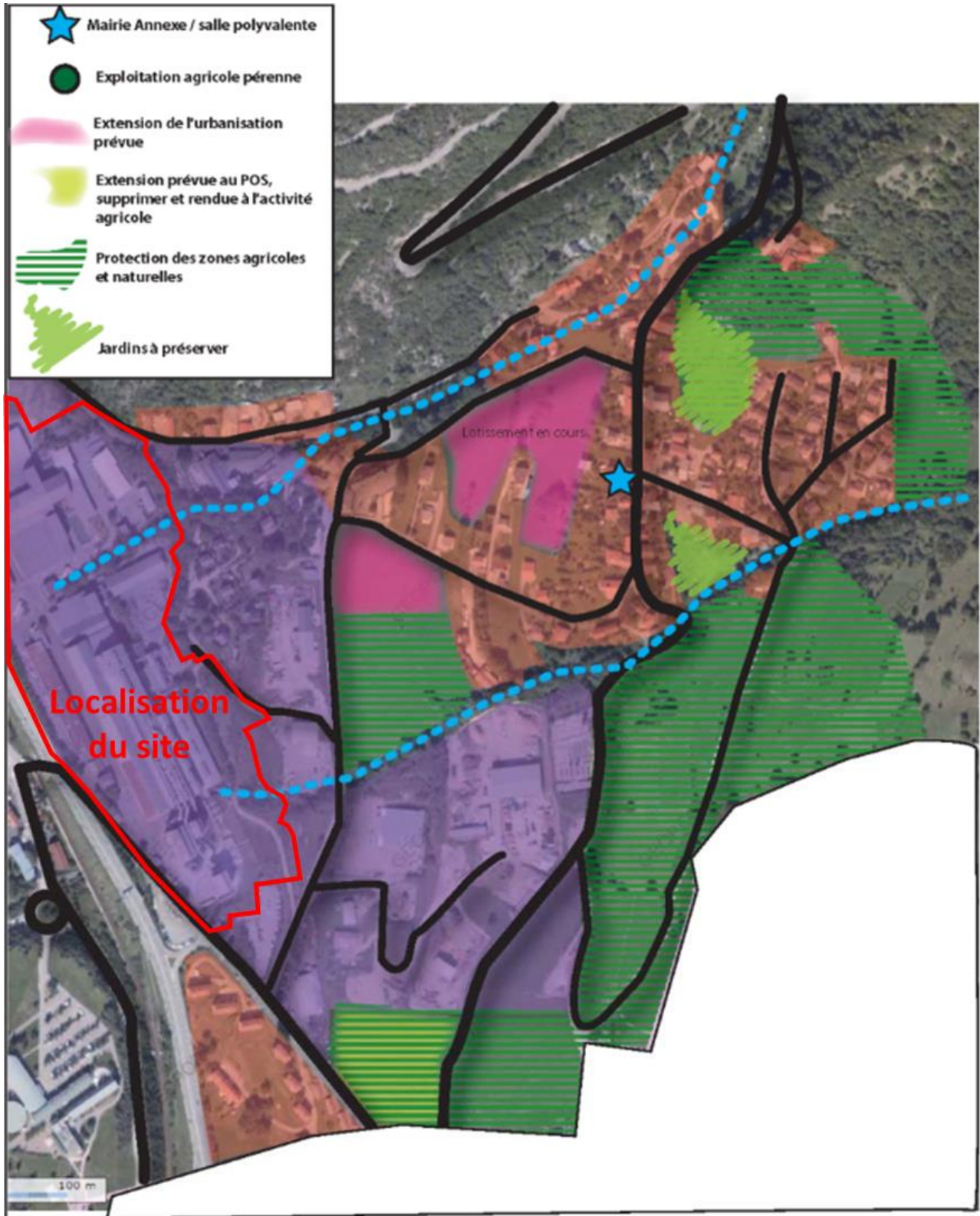


Figure 12 : Localisation de l'OAP « Villages » nommée « chef-lieu de Petit Cœur »

Source : Orientation d'Aménagement et de Programmation du PLU de La Léchère – Hameaux La Léchère

3.2 Milieu humain

3.2.1 Population

3.2.1.1 Variation de la population

D'après l'INSEE, la commune de La Léchère compte **2 635 habitants en 2019**, sur une superficie de 134,5 km², soit une **densité d'environ 20 habitants par km²**.

Entre 1975 et 2019, la commune de La Léchère a connu des fluctuations, notamment une diminution continue jusqu'en 1999, puis une augmentation entre 1999 et 2019 comme présenté ci-après.

À noter que les communes de Bonneval et Feissons-sur-Isère ont été intégrées le 1^{er} janvier 2019 à la commune de La Léchère et viennent augmenter le nombre d'habitants d'environ 600 habitants.

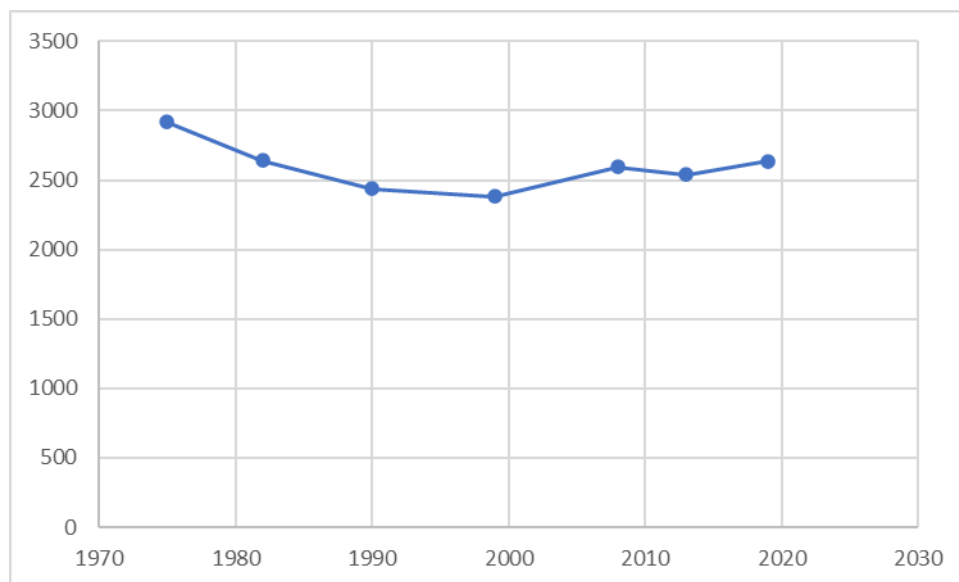


Figure 13 : Évolution du nombre d'habitants sur la commune de La Léchère entre 1975 et 2019

Source : INSEE

Tableau 4 : Évolution du nombre d'habitants sur la commune de La Léchère entre 1975 et 2019

Année	1975	1982	1990	1999	2008	2013	2019
Population	2 917	2 642	2 438	2 382	2 595	2 538	2 635
Densité moyenne (hab/km ²)	21,7	19,6	18,1	17,7	19,3	18,9	19,6
Variation (%)	-10,4 %	-8,3 %	-2,3 %	+8,9 %	-2,2 %	+3,8 %	

Source : INSEE

3.2.1.2 Structure de la population de La Léchère

D'après les données du recensement général de la population de 2019, **l'âge médian est d'environ 45 ans.**

En 2019, la tranche d'âge la plus représentée est celle des 45 à 59 ans, correspondant à 22,6 % de la population, suivie par la tranche des 30 à 44 ans, qui représente 19,8 % de la population.

Les personnes dites sensibles représentent 26,1 % de la population (8,7 % de personnes de plus de 75 ans et 17,4 % de personnes de moins de 14 ans).

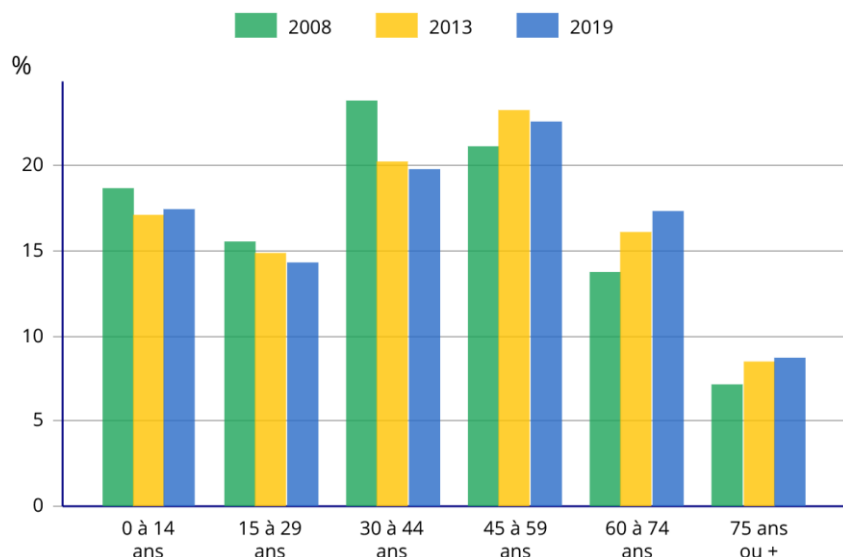


Figure 14 : Population de La Léchère par grandes tranches d'âges

Source : INSEE

L'augmentation de la proportion des plus de 60 ans entre 2008 et 2019 montre un **vieillessement progressif de la population** (passage de 20,9 à 26 % de la population), conformément aux tendances nationales.

La population de La Léchère est globalement plus jeune que la moyenne du département de la Savoie mais plus âgée que la région Auvergne-Rhône-Alpes. Par exemple, en 2019, les plus de 60 ans représentent 26 % de la population de La Léchère contre 26,9 % pour le département de Savoie et 25,7 % en Auvergne-Rhône-Alpes. Les moins de 30 ans représentent 32 % de la population de La Léchère contre 33,5 % pour le département de la Savoie et 35,8 % pour la région Auvergne-Rhône-Alpes.

Les femmes représentent 48,8 % de la population de la commune en 2019.

3.2.1.3 Habitat

La commune de La Léchère présente une densité de population moyenne de 20 habitants par km² en 2019 selon l'INSEE. On observe une **progression du nombre de logements** sur le territoire depuis les années 2000. En 2019, les appartements représentent environ 44,7 % des logements et les maisons 54,9 %. En 2019, le parc de logements est composé à 47,5 % de résidences principales et à 44,5 % de résidences secondaires. Les logements vacants représentent 8 % des logements.

Des habitations sont localisées à proximité du site du projet (cf. Figure 15). À noter que l'habitat collectif situé au Sud de la chapelle du Sacré Cœur n'est actuellement pas habité (semble abandonné), et que les habitations situées en bordure Est sont partiellement occupées (certaines habitations sont vides) et en location (zone non vouée à être habitable à la fin du bail des locataires).

Les établissements Recevant du Public, détaillés au chapitre 3.2.5, sont également repris sur la Figure 15.

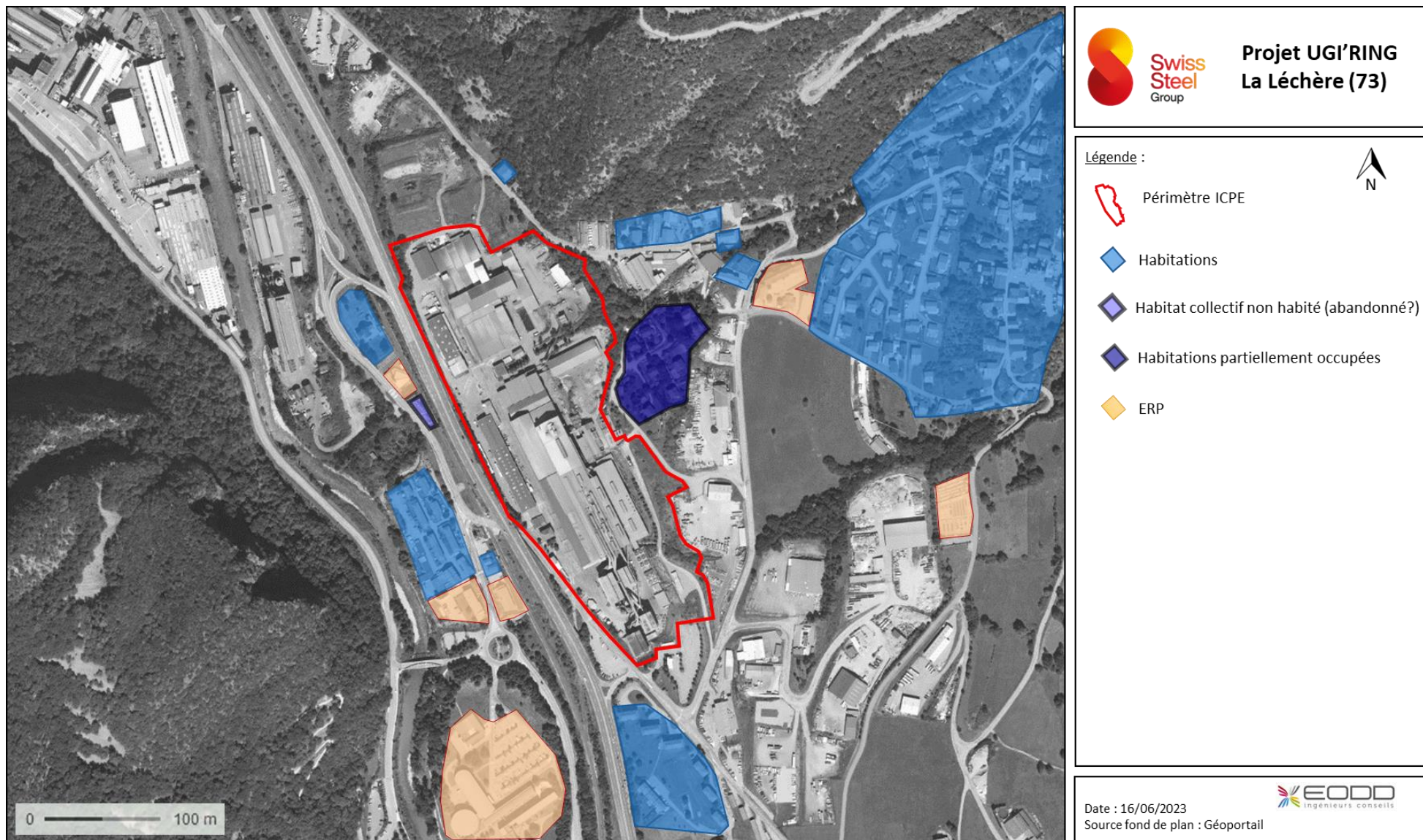


Figure 15 : Localisation des habitations et des Établissements Recevant du Public (ERP) à proximité du site du projet

3.2.2 Contexte économique local

3.2.2.1 Échelle communale

En 2019, les actifs ayant un emploi représentent 70,7 % des 15-64 ans.

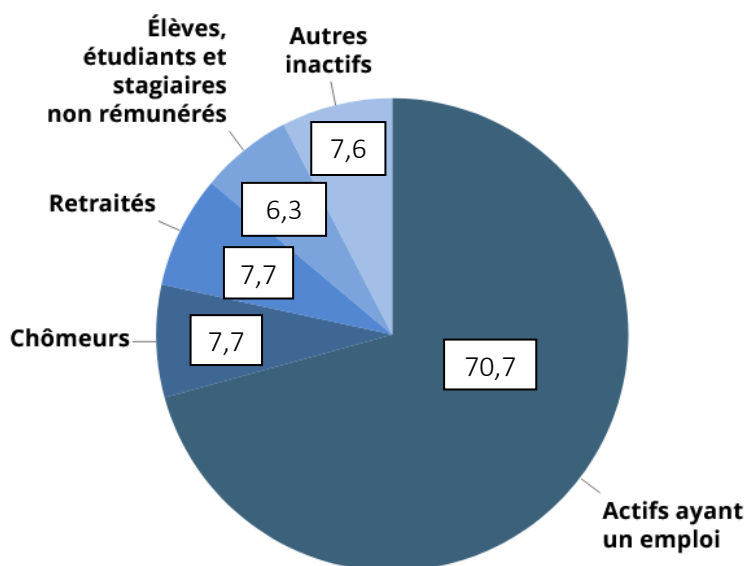


Figure 16 : Population de La Léchère de 15 à 64 ans par type d'activités en 2019

Source : INSEE

La répartition des actifs ayant un emploi en fonction de leur catégorie socioprofessionnelle est donnée dans la Figure 17 suivante. **Les employés sont la catégorie la plus représentée** (30 % des actifs ayant un emploi en 2019), suivie par les **ouvriers** (30 %) et les **professions intermédiaires** (24 %). Le nombre de personnes ayant un emploi a légèrement diminué entre 2013 et 2019.

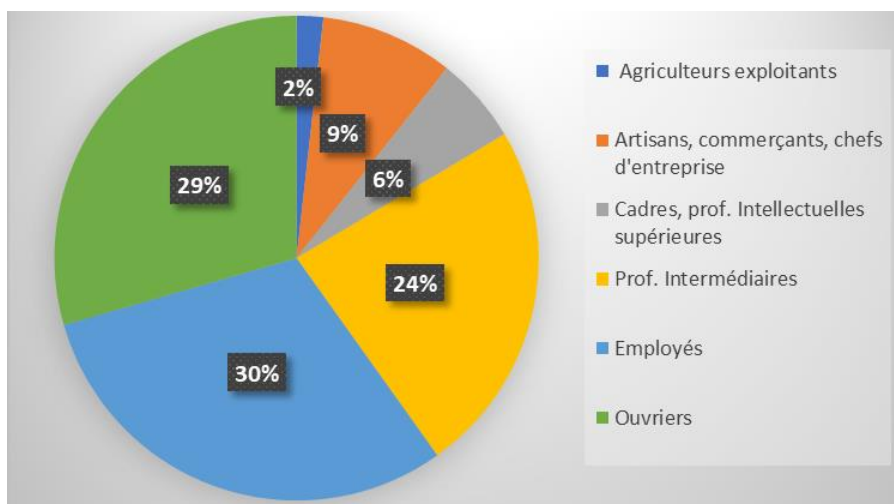


Figure 17 : Population active 2019 ayant un emploi selon la catégorie socio-professionnelle sur La Léchère

Source : INSEE

En 2019, l'indicateur de concentration d'emplois est de **89,3 emplois dans la zone pour 100 actifs ayant un emploi résidant dans la zone**. Il était de 97,2 en 2013.

3.2.2.2 Zones économiques

Le projet s'implante au droit de l'ancienne usine FERROPEM de Château-Feuillet, dont l'activité a cessé en 2021. FERROPEM contribuait au dynamisme du territoire, et employait plus de 200 personnes.

La Léchère connaît une **forte tradition industrielle** sur Notre-Dame-de-Briançon et Petit-Cœur. Depuis plus d'un siècle maintenant, la prospérité du secteur dépend de la bonne santé des industries de Notre Dame et Petit-Cœur. Les industries les plus significatives sur la commune, et plus particulièrement dans les environs du site du projet, sont notamment :

- **TOKAI COBEX SAVOIE (Carbone Savoie)**, spécialisée dans la fabrication d'électrodes et de cathodes en carbone et en graphite et comptabilisant entre 250 et 500 salariés ;
- **FERROPEM**, spécialisée dans la production de ferroalliages, dont l'activité a cessé en 2021, comptabilisant plus de 200 salariés et dont une partie des aménagements sont aujourd'hui repris par UGI'RING pour le présent projet.

Dans les environs autour du site du projet, on note également la présence d'autres entreprises telles qu'une déchèterie, entreprise de TP, menuiserie, garage, ...

La ZAC de la Charbonnière et la ZAC de la Digarde sont présentes à l'Est du site du projet.

Les zones d'activités et les zones industrielles localisées autour du site du projet sont localisées sur la Figure 18 ci-après.

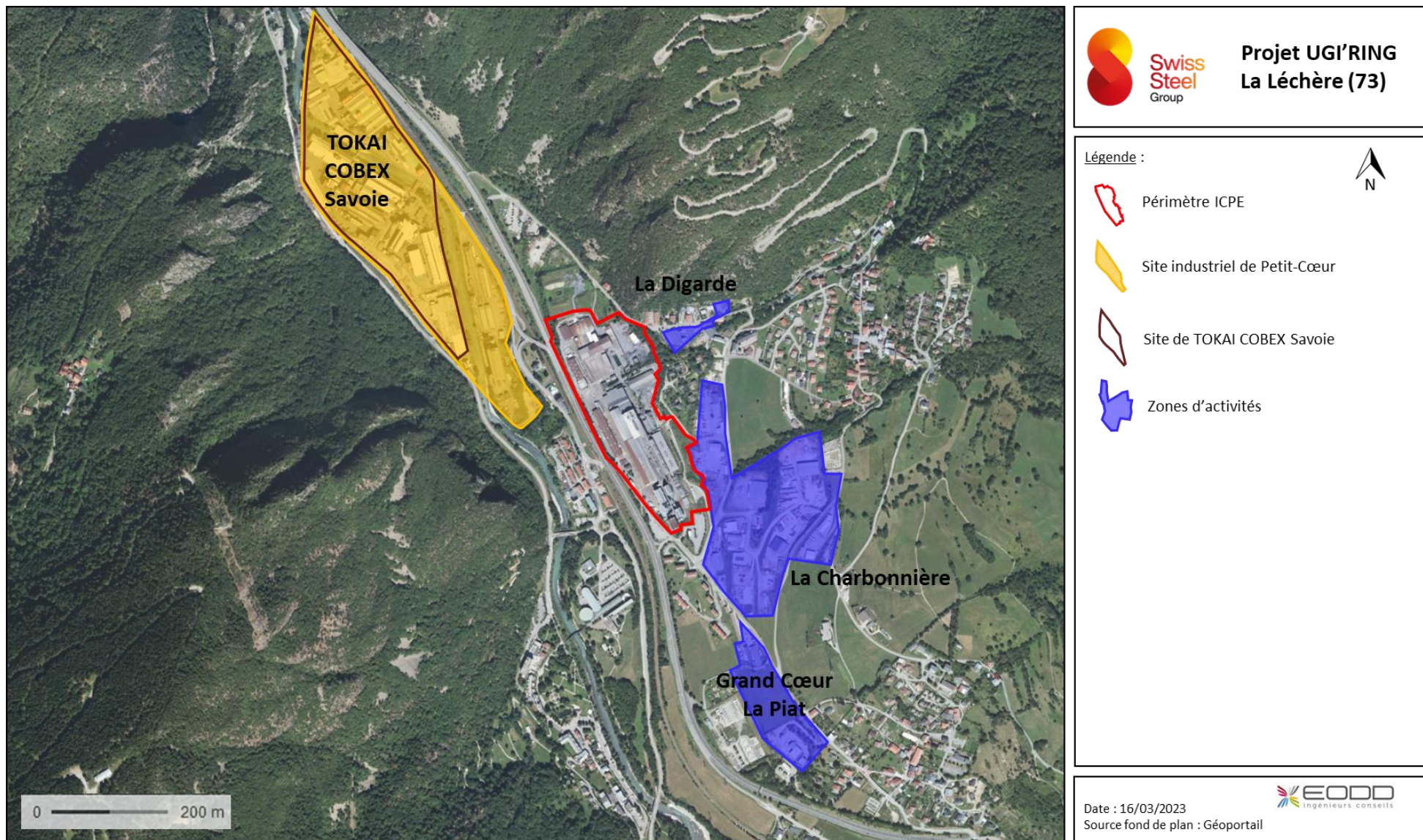


Figure 18 : Localisation des zones économiques à proximité du site du projet

3.2.3 Agriculture

D'après les statistiques de l'AGRESTE, en 2020, la commune de La Léchère compte 25 exploitations et une superficie agricole utilisée de 1 555 ha (soit 11,5 % du territoire communal). La principale activité agricole est **l'élevage de bovins mixtes**.

D'après le registre parcellaire graphique de 2021, les parcelles agricoles sur la commune constituent des prairies permanentes. **Aucune parcelle agricole n'est localisée au droit ou à proximité directe du site du projet** (cf. Figure 19). La parcelle agricole la plus proche est identifiée à environ 150 m à l'Est et au Sud du site. Des zones pastorales sont référencées à environ 1 km au Sud-Est du site.

D'après le site de l'INAO, la commune de La Léchère est concernée par :

- **une AOC-AOP (Appellation d'Origine Contrôlée – Appellation d'Origine Protégée) :**
 - produits laitiers « Beaufort » ;
- **cinq IGP (Indication Géographique Protégée) :**
 - « Emmental français Est-Central » ;
 - « Gruyère » ;
 - « Pommes et Poires de Savoie ou Pommes de Savoie ou Poires de Savoie » ;
 - « Raclette de Savoie » ;
 - « Tomme de Savoie ».

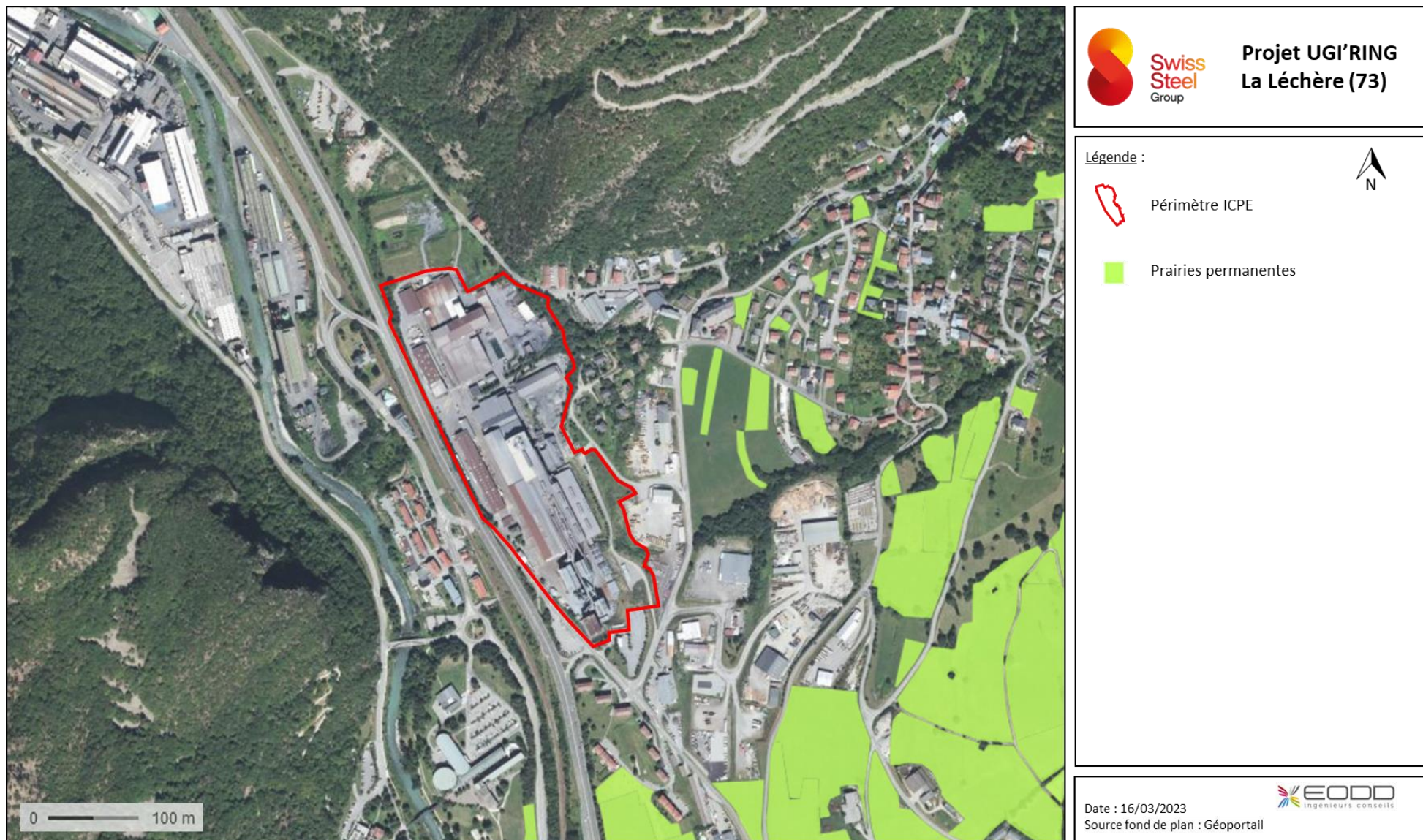


Figure 19 : Registre parcellaire graphique (2021) dans les environs du site du projet

3.2.4 Patrimoine

Les éléments patrimoniaux autour du site du projet sont représentés sur la Figure 20 en page suivante.

3.2.4.1 Monument Historique

D'après la base Mérimée du Ministère de la Culture, la Savoie recense 220 Monuments Historiques. La commune de La Léchère recense un monument historique classé sur son territoire : l'Église de Doucy, localisée à environ 2,5 km au Sud-Ouest du site.

Le monument historique le plus proche du site est l'Église de Villargerel, localisée à environ 1,9 km à l'Est sur la commune de Grand-Aigueblanche. Son périmètre de protection est localisé au plus proche à 1,4 km à l'Est du site.

Le site du projet n'est pas compris dans le périmètre de protection associé à un Monument Historique.

3.2.4.2 Sites classés et inscrits

Le site du projet n'est pas compris dans le périmètre d'un site classé ou inscrit.

Le site inscrit le plus proche est le promontoire dit « Roc Pupin », localisé à environ 6,4 km au Sud-Est.

Le site classé le plus proche est le site « Vallon de Champagny-Le-Haut », localisé à environ 20 km au Sud-Est.

3.2.4.3 Site Patrimonial Remarquable

Le site du projet n'est pas compris dans le périmètre d'un site patrimonial remarquable (SPR).

À titre indicatif, le SPR le plus proche du site est localisé à plus de 15 km au Sud-Est, sur la commune de Courchevel (73).

3.2.4.4 Label Architecture Contemporaine Remarquable

Le site du projet n'est pas compris dans le périmètre d'un Label Architecture Contemporaine Remarquable.

À titre indicatif, les Labels les plus proches du site sont localisés à plus de 14 km à l'Est, sur la commune d'Aime-la-Plagne (73). Il s'agit de l'Immeuble dit le Paquebot des Neiges, et la station de sports d'hiver La Plagne.

3.2.4.5 Zone de présomption de prescription archéologique

Le site du projet n'est pas compris dans une zone de présomption de prescription archéologique.

La zone de présomption de prescription archéologique la plus proche du site est localisée sur la commune de Moûtiers, à environ 4,9 km au Sud-Est.

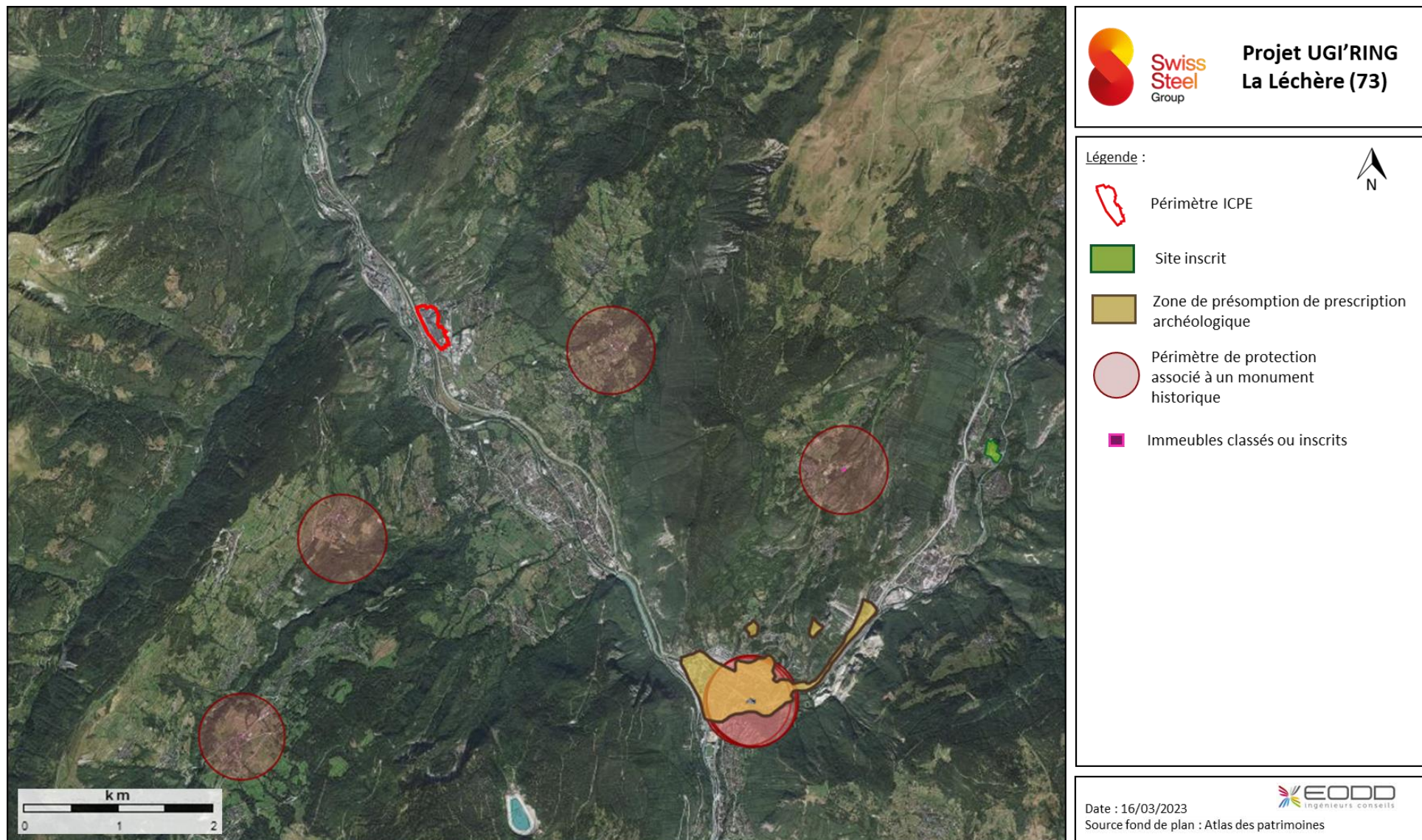


Figure 20 : Localisation des éléments patrimoniaux autour du site du projet

3.2.5 Établissements recevant du public (ERP)

Le terme « Établissement Recevant du Public » (ERP) désigne, en droit français, les lieux publics ou privés accueillant des clients ou des utilisateurs autres que les employés (salariés ou fonctionnaires).

Selon l'article R. 132-2 du Code de la construction et de l'habitation : « *Sont considérés comme des ERP tous les bâtiments, locaux et enceintes, dans lesquels des personnes sont, en plus du personnel, admises librement, ou moyennant une rétribution ou une participation quelconque, ou dans lesquels sont tenues des réunions ouvertes à tout venant ou sur invitation, payantes ou non.* »

3.2.5.1 Établissements scolaires

L'établissement scolaire le plus proche du site du projet est l'école élémentaire « Petit-Cœur », localisée à environ 170 m à l'Est, sur la commune de La Léchère. Les établissements scolaires, localisés dans un rayon de 3 km autour du site du projet, sont détaillés en suivant :

➤ Écoles maternelles et élémentaires

- école primaire Petit-Cœur à environ 170 m à l'Est du site ;
- école élémentaire Grand Cœur à environ 850 m au Sud-Est du site ;
- école élémentaire Notre-Dame-de-Briançon à environ 1,3 km au Nord-Ouest du site ;
- école élémentaire de Bonneval Tarentaise à environ 2 km à l'Ouest du site ;
- école primaire Bellecombe Tarentaise à environ 2 km au Sud du site ;
- école primaire Henri Raffort à environ 2,3 km au Sud-Est du site.

➤ Collège et lycée

Aucun collège ou lycée n'est localisé dans un rayon de 3 km autour du site du projet. Le collège le plus proche du site du projet est le collège Jean Rostand, localisé à environ 5,3 km au Sud-Est. Le lycée le plus proche du site est localisé à 5,2 km au Sud-Est, il s'agit du lycée Ambroise Croizat.

➤ Enseignement supérieur

Aucun établissement d'enseignement supérieur n'est localisé dans un rayon de 3 km autour du site du projet. L'établissement d'enseignement supérieur le plus proche est l'école technique privée ECORIS d'Albertville, à environ 23 km au Nord du site.

3.2.5.2 Crèche

Aucune crèche n'est localisée dans un rayon de 3 km autour du site du projet. La halte-garderie la plus proche est le « Club des Piou Piou », à environ 3,3 km au Sud-Ouest du site sur la commune de Doucy.

3.2.5.3 Maison de retraite / EPHAD

Une maison de retraite est localisée dans un rayon de 3 km autour du site du projet. Il s'agit de l'EHPAD d'Aigieblanche, à environ 2,3 km au Sud-Est du site sur la commune de Grand-Aigieblanche.

3.2.5.4 Hôpital

Aucun hôpital n'est localisé dans un rayon de 3 km autour du site du projet. L'hôpital le plus proche est le Centre Hospitalier de Moûtiers, à environ 5,5 km au Sud-Est du site.

3.2.5.5 *Équipement sportif et de loisir*

L'équipement sportif et de loisirs le plus proche est le gymnase de La Léchère, localisé à environ 200 m au Sud-Ouest du site. Les autres équipements sportifs et de loisirs à proximité du site sont détaillés en suivant :

- stade « Emmanuel Fresno » à environ 1 km au Sud-Est du site ;
- piscine du Morel à environ 1,3 km au Sud du site ;
- « pumptrack » du Morel à environ 1,4 km au Sud du site ;
- sentier du Morel à environ 1,5 km au Sud du site ;
- gymnase de La Léchère à environ 250 m au Sud-Ouest du site.

3.2.5.6 *ERP non sensibles*

À noter la présence de plusieurs ERP dits « non sensibles » autour du site du projet, notamment :

- la Chapelle du Sacré-Cœur à environ 30 m à l'Ouest du site ;
- la gare Petit-Cœur La Léchère les Bains, constituée d'un quai, à environ 50 m à l'Ouest du site ;
- le garage PAVIET ROCHE à environ 70 m au Sud du site ;
- l'hôtel-restaurant LA CABRIÈRE à environ 90 m au Sud-Ouest du site ;
- le garage automobile RAPIDO PNEU à environ 120 m à l'Est du site ;
- le salon de manucure POWER NAILS à environ 200 m au Sud du site ;
- la résidence Appart Hôtel Rive Droite à environ 200 m au Sud-Ouest du site ;
- la Mairie de La Léchère à environ 200 m au Sud-Ouest du site ;
- la déchèterie des Combes à environ 250 m au Nord du site ;
- le centre de congrès-auditorium à environ 250 m au Sud-Ouest du site ;
- un cimetière à environ 300 m à l'Est du site ;
- un cimetière à environ 2 km à l'Ouest du site ;
- le complexe hôtelier de la station thermale de La Léchère à environ 400 m au Sud-Ouest du site.

3.2.5.1 *Synthèse des ERP*

La localisation de ces établissements est présentée sur la Figure 21 en page suivante.

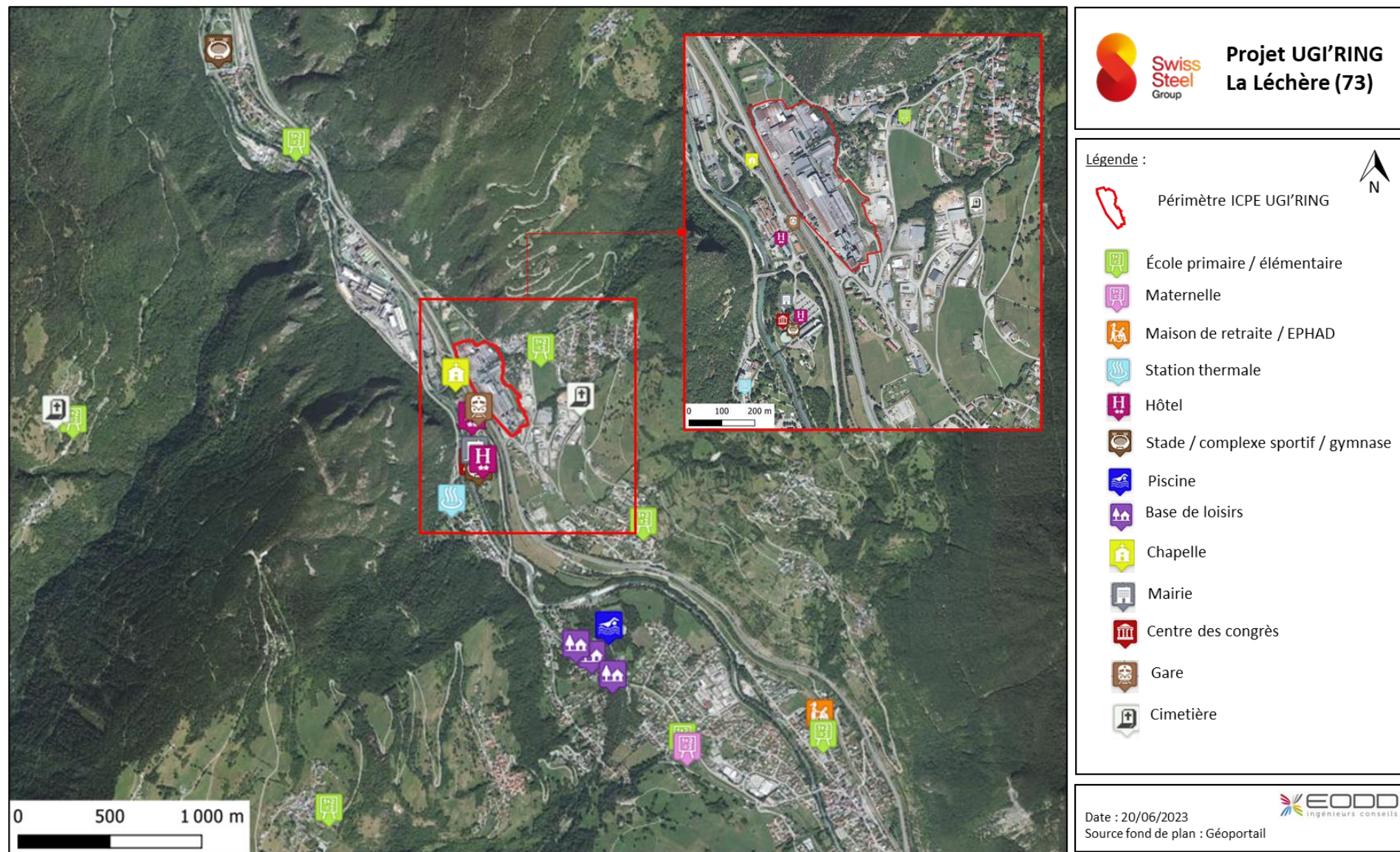


Figure 21 : Localisation des ERP autour du site du projet

3.2.6 Tourisme

La commune de La Léchère présente un certain **intérêt touristique**.

Elle bénéficie par ailleurs d'une **station thermale** renommée, localisée à environ 400 m au Sud-Ouest du site du projet, avec un lieu de cures et de bien-être. La station thermale de La Léchère est devenue, depuis sa création en 1989, un complexe thermal et hôtelier effervescent avec le passage de personnalités. Elle se développe véritablement dès 1925, sous l'impulsion de la famille Stern, qui cède au charme du domaine et achète les terrains ainsi que la source.

La station thermale regroupe un parc d'hébergement assez riche dans son offre. Il propose en effet des hébergements en hôtels, en campings, en gîtes, en chambre d'hôtes ou encore en résidences. La Léchère compte six hôtels sur son périmètre communal : le Radiana, la Cabrière, les Clarines, la Darentasia, le Rive Droite et la Saubadia.

La Léchère bénéficie également d'une certaine proximité vis-à-vis des stations de ski et par conséquent du rayonnement du tourisme de montagne. La commune développe notamment les activités de randonnées en raquette dans la vallée de Celliers, ski nordique sur le versant de Naves et la vallée de la Grande Blanche.

La Léchère compte enfin de nombreux chemins de randonnée, ainsi que les refuges du Col de l'Arc, de la Montagne-d'en-haut, du Plan Bérard, de la Cave et le refuge communal du Nant du Beurre, situé à 2 075 m d'altitude sur le tracé du tour du Beaufortain au-dessus de Grand Naves et qui est ouvert en hiver et en été, périodes où il est gardé.

L'été, la commune propose de nombreuses activités telles que du tennis, des activités de natation, le mini-golf sur la base de loisirs du Morel située à proximité, des murs d'escalade, des parcours de VTT, un canyon, un stade de football, du VTT ou encore la pêche.

Le tourisme vert connaît un enjeu fort de développement sur la commune de La Léchère. Avec l'offre disponible avec les divers sentiers de randonnées, la commune possède un potentiel touristique important. L'Unité Touristique Nouvelle UTN concernant le refuge du Nant de Beurre en est un élément significatif. Les UTN désignent toute opération de développement touristique en zone de montagne et contribuant aux performances socio-économiques de l'espace montagnard. Les règles concernant ces opérations sont fixées par le Code de l'urbanisme.

La commune de la Léchère est la première commune de France à accueillir un site FORETSPOUR[®], présenté par l'Office National des Forêts (ONF), localisé dans le parc forestier de Bois Chaniet, derrière la station thermale à environ 400 m au Sud-Ouest du site du projet. Cet aménagement met à profit des anciennes terrasses et le relief naturel en intégrant des équipements sur mesure et agrès de fitness outdoor.

D'autres sentiers sont recensés sur le territoire de la commune, le plus proche étant **le sentier Les Cochettes**, dont l'itinéraire passe au plus proche du site du projet à environ 180 m à l'Ouest. Son itinéraire est présenté en Figure 22 ci-après.

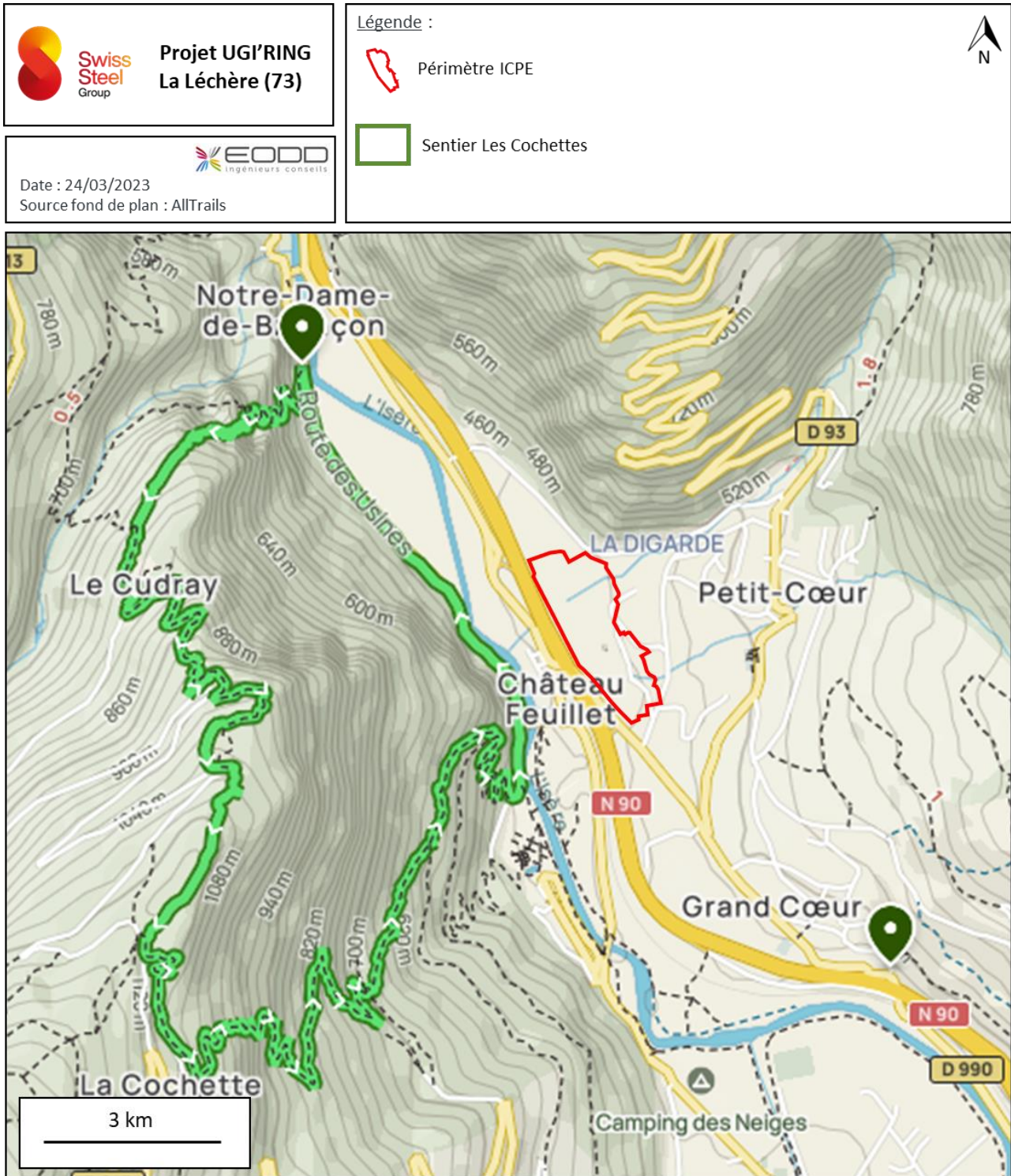


Figure 22 : Localisation du sentier Les Cochettes par rapport au site du projet

3.2.7 Voies de transport

3.2.7.1 Transport routier

Le site est localisé entre Albertville et Moûtiers, à environ 17 km au Sud d'Albertville, dans la vallée de la Tarentaise. **Il est facilement desservi par les voies routières.**

Le réseau routier général autour du site est constitué des voies suivantes :

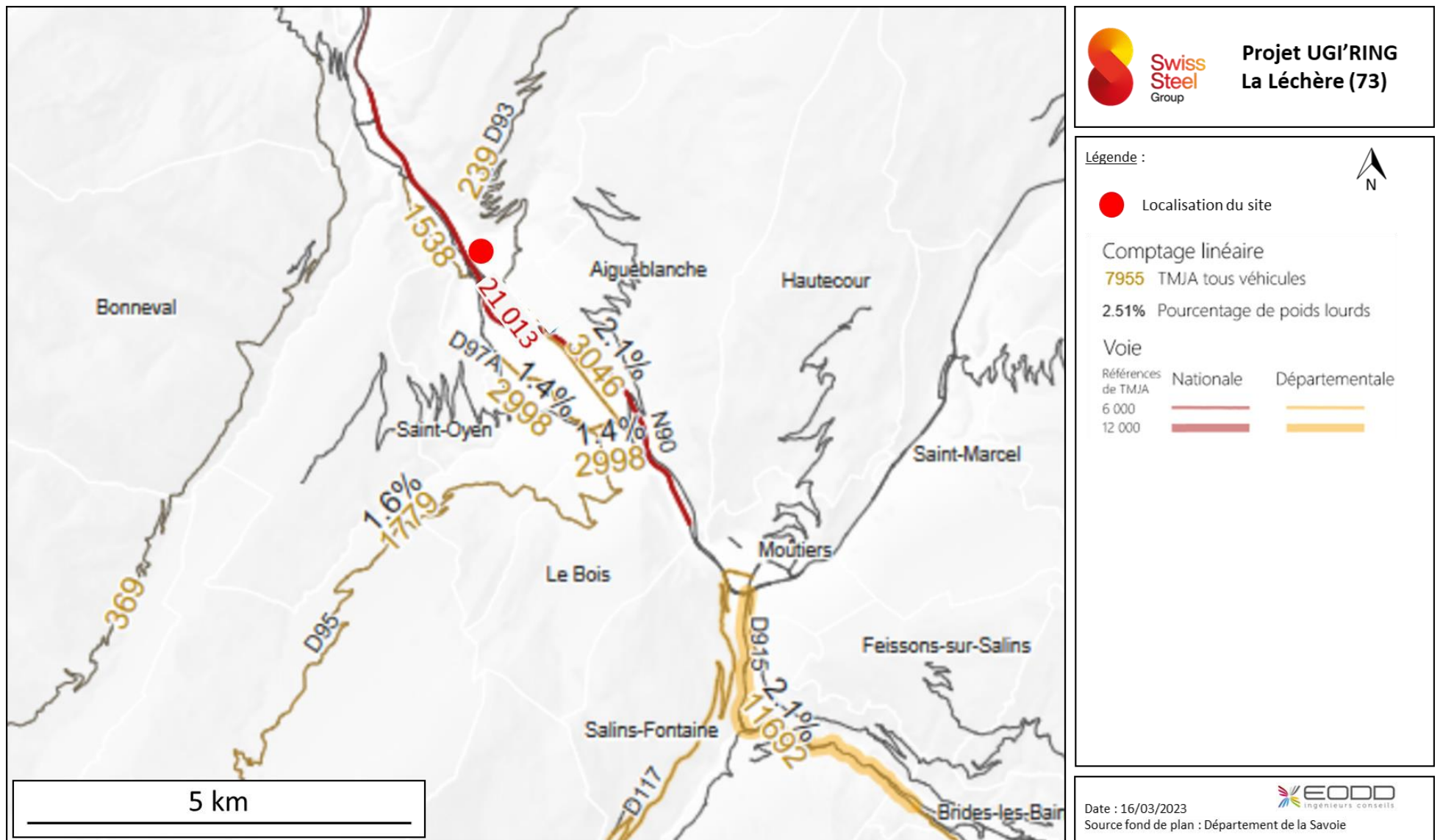
- **la RN90** reliant Albertville à Moûtiers. Elle passe en bordure Ouest du site. Pour accéder à l'usine depuis la nationale, il faut emprunter la sortie 37 en provenance de Moûtiers et la sortie 38 en provenance d'Albertville. Le site est ensuite accessible par la RD990 ;
- **la RD990** qui dessert le site au Sud et qui mène au hameau de Petit Cœur.

Le site est également connecté à la rue de la Digarde au Nord, qui sert d'accès de secours.

L'A430, reliant Albertville à Chamousset, puis devenant l'A43, passe à environ 18 km au Nord-Ouest du site.

D'après le département de Savoie, les comptages routiers de 2019 indiquent les TMJA (Trafic Moyen Journalier Annuel) suivant, à proximité du site :

- sur la RN90 : une circulation moyenne de 21 013 véhicules par jour (le pourcentage de la fréquentation des poids lourds n'est pas renseigné) ;
- sur la RD990 une circulation moyenne de 3 046 véhicules par jour, dont 2,1 % de poids-lourds ;
- sur la RD97 : une circulation moyenne de 1 538 véhicules par jour (le pourcentage de la fréquentation des poids lourds n'est pas renseigné) ;
- sur la RD93 : une circulation moyenne de 239 véhicules par jour (le pourcentage de la fréquentation des poids lourds n'est pas renseigné).



3.2.7.2 Transport ferroviaire

La voie ferrée la plus proche est localisée à environ 30 m à l'Ouest du site, séparée du site par la RN90. Il s'agit de la ligne Moûtiers-Albertville longeant la vallée de la Tarentaise et l'Isère. Le Trafic Moyen Journalier Annuel (TMJA) de 2018 est compris entre 10 et 25 trains par jour sur cette ligne (cf. Figure 25).

La gare la plus proche est la gare de Petit-Cœur La Léchère les Bains, localisée à environ 50 m à l'Ouest du site. Elle est seulement constituée d'un quai pour la desserte voyageurs. La gare de Briançon est localisée à environ 2 km au Nord-Ouest et la gare de Moûtiers – Salins – Brides-les-Bains à environ 5,2 km au Sud-Est.

Le site du projet est directement accessible par voie ferrée.

La Figure 24 présente le réseau ferroviaire à proximité du site du projet.



Figure 24 : Transport ferroviaire à proximité du site du projet

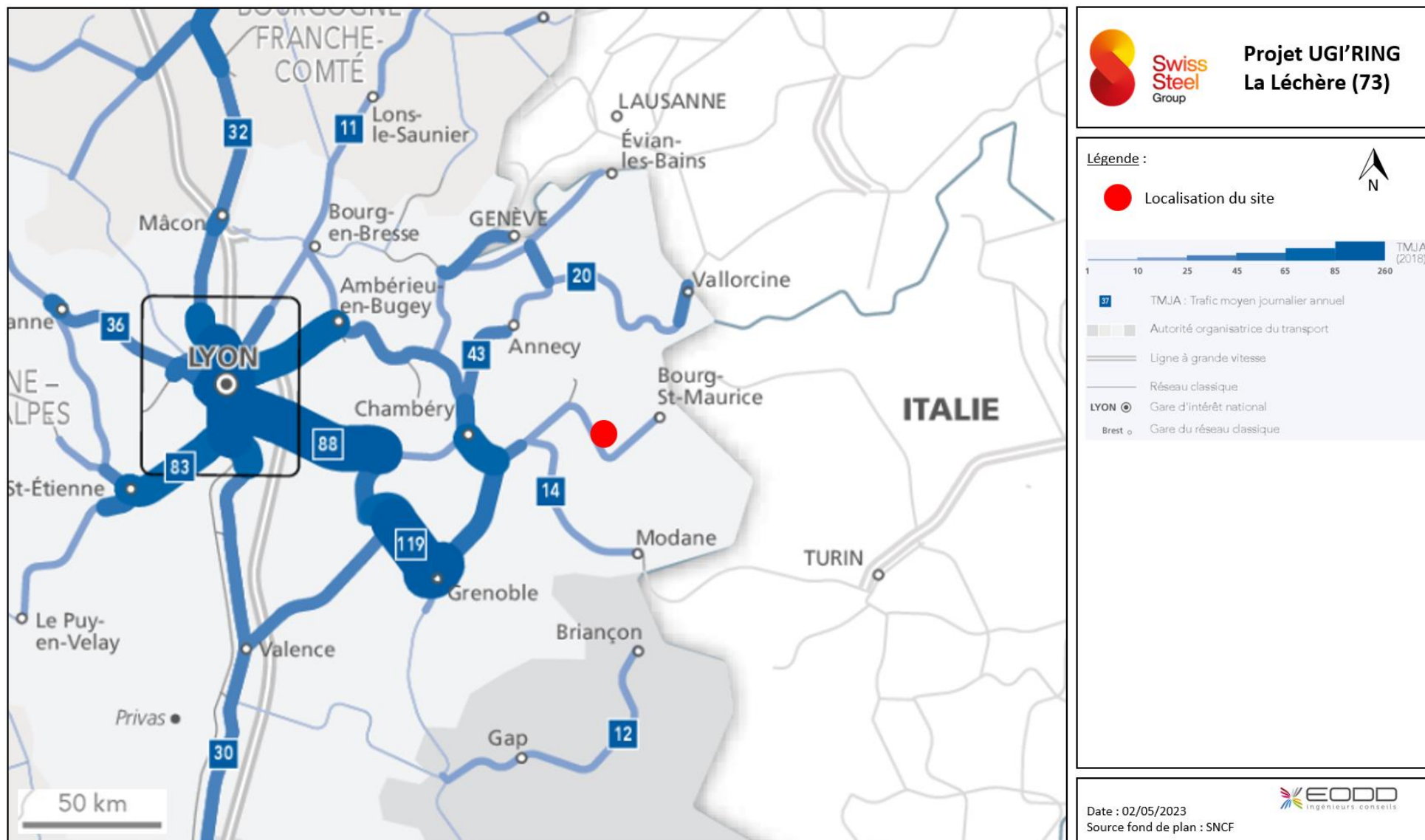


Figure 25 : Trafic moyen journalier annuel pour le transport ferroviaire aux alentours du site du projet, en 2018

D'après le contrat territorial de relance et de transition écologique pour le territoire Tarentaise Vanoise en date du 1^{er} juin 2021, la desserte ferroviaire en Tarentaise souffre d'un réseau utilisé en limite capacitaire.

L'offre ferroviaire s'élève à 116 trains en week-end de pointe, dont :

- 38 TGV en liaison avec Paris ;
- 20 TGV internationaux ou province ;
- 58 TER.

L'offre est très concentrée le samedi, sans TGV directs en milieu de semaine.

L'intermodalité est assurée par une offre d'autocars publics très importante en pointe pour les trajets gares stations.

Lors des samedis de pointe hivernale, la capacité est utilisée au maximum à la fois sur Chambéry - Montmélian et sur la voie unique (avant 7h ou après 22h). Les vendredi et dimanche, quelques sillons sont possibles le matin ou en fin de soirée. En jour ouvré de base, on observe une capacité ferroviaire disponible sur la voie unique mais très peu de sillons entre Chambéry et Montmélian.

Le croisement à niveau des lignes Chambéry - Modane et Grenoble - Chambéry à Montmélian est identifié comme un verrou capacitaire important. L'autre verrou est la voie unique. Ce dernier n'est pas améliorable par une augmentation du nombre de points de croisement. Les principaux risques identifiés sont :

- le risque rocheux (falaise de Plombière notamment) ;
- le risque technologique (usine MSSA ou à Frontenex) ;
- les aléas climatiques (le rail est un peu plus robuste que la route cependant face aux aléas).

3.2.7.3 Transport aérien

L'aérodrome le plus proche du site est l'aérodrome d'Albertville – Général Pierre Delachenal, localisé à environ 17 km au Nord du site du projet.

L'altiport de Méribel LFKX et l'altiport de Courchevel LFLJ sont respectivement localisés à environ 14,5 km et 18 km au Sud-Est du site.

Le site n'est pas soumis à du trafic aérien, il n'est concerné par aucun Plan d'Exposition au Bruit (PEB) ou Plan de Gêne Sonore (PGS).

La Figure 26 ci-après présente les aérodromes à proximité du site du projet.

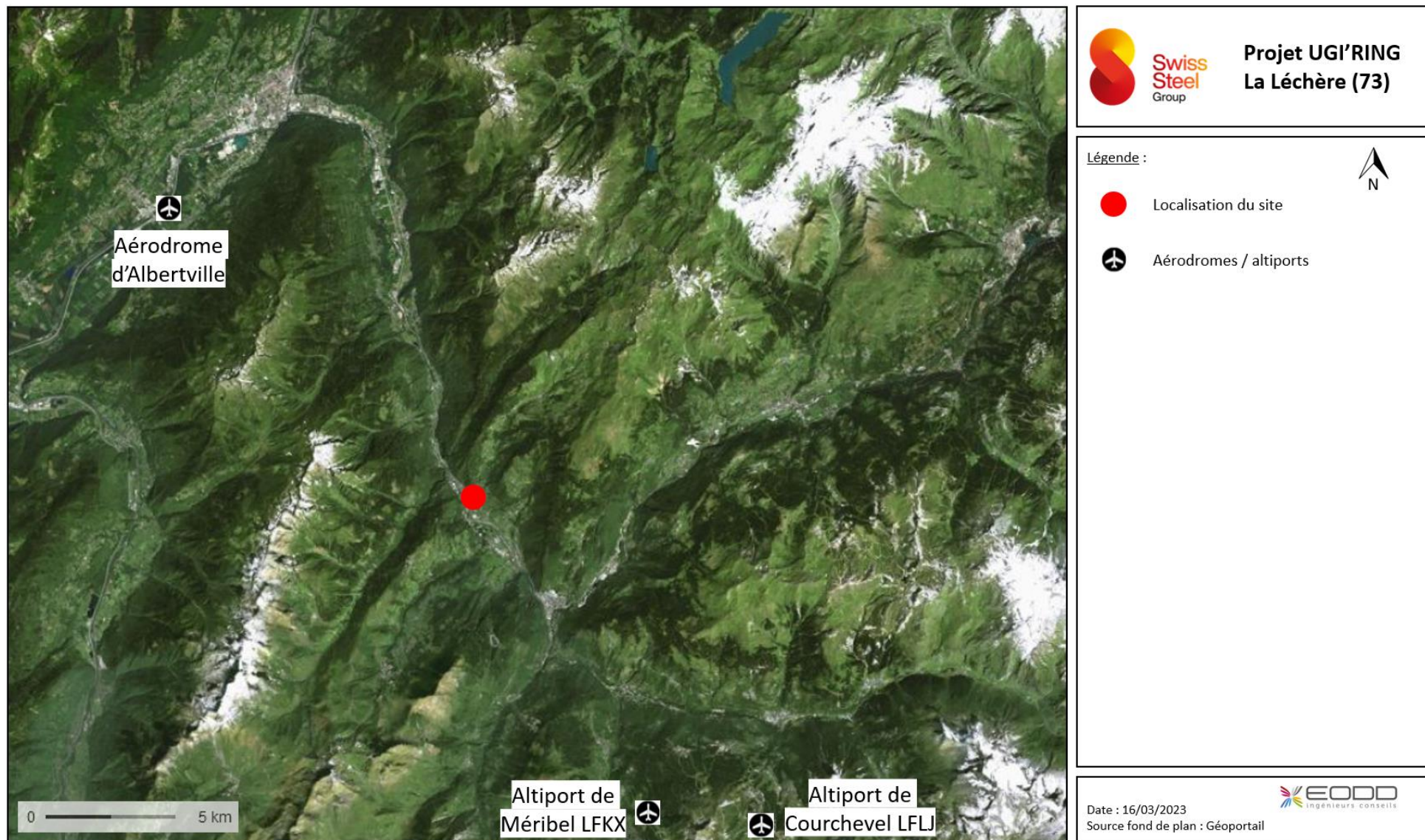


Figure 26 : Localisation des aérodromes autour du site du projet

3.2.7.4 *Transport fluvial*

Le site du projet est localisé à l'écart des voies navigables.

L'Isère n'est pas navigable au niveau de la commune de La Léchère.

3.2.7.5 *Transports en commun*

La commune de La Léchère ne possède pas de réseau de transport en commun. Elle dispose cependant d'un service de transport scolaire.

Le site du projet n'est pas desservi par des lignes de bus.

3.2.7.6 *Modes doux*

Le site n'est pas desservi par des pistes cyclables. La voie cyclable la plus proche est la voie partagée entre Grand-Aigueblanche et Moûtiers.

Il n'est donc pas possible de se rendre sur le site du projet à vélo de manière sécurisée.

3.2.8 *Corine Land Cover*

D'après le Corine Land Cover de 2021 (cf. Figure 27 ci-après), le site est localisé en « **zones industrielles ou commerciales et installations publiques** ». Des forêts mélangées, prairies permanentes et forêts de conifères sont localisés à respectivement 100, 300 et 400 m du site du projet.

Les premières habitations sont localisées en limite de propriété Est du site du projet.

3.2.9 *Synthèse de l'occupation des sols*

La synthèse de l'occupation des sols autour du site du projet est présentée sur la Figure 28 ci-après.

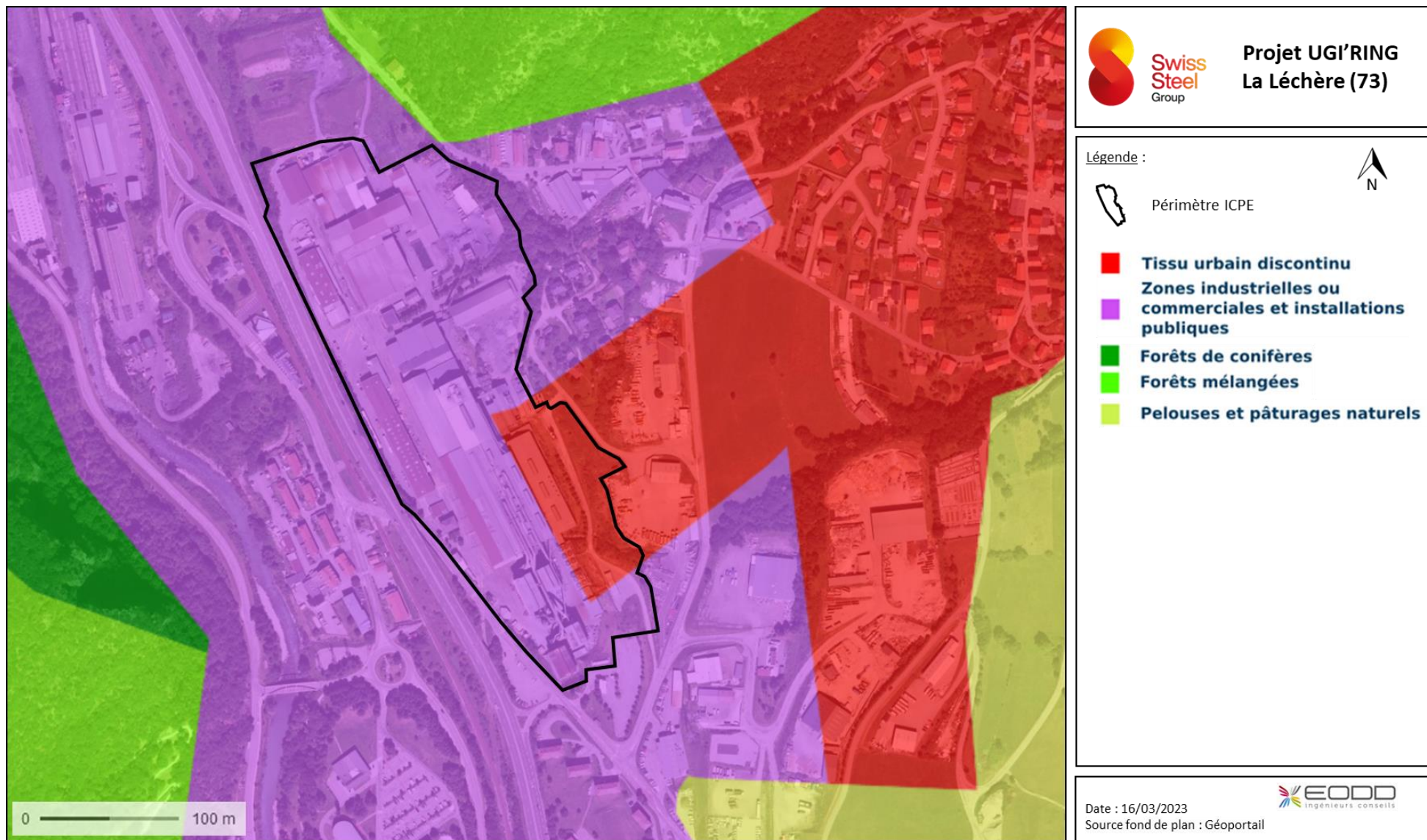


Figure 27 : Corine Land Cover au droit du site du projet

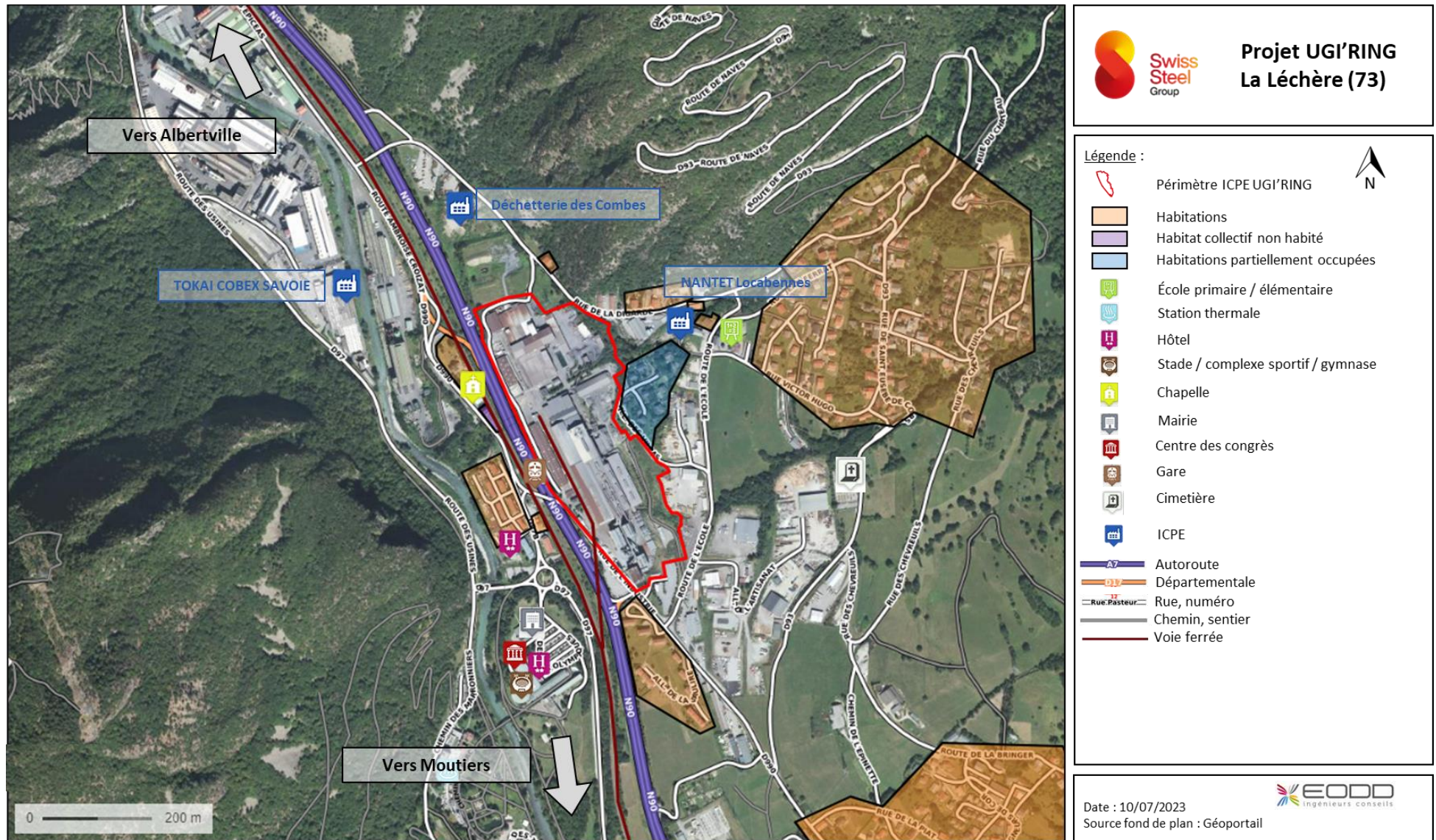


Figure 28 : Occupation des sols autour du site du projet

3.3 Milieu physique

3.3.1 Climatologie

La commune de La Léchère se situe dans une **zone de climat de montagne**. La présence de reliefs freine les conditions physiques de dispersion des polluants, et confère aux vents, canalisés par ces reliefs, des orientations très localisées aux vallées. Les vents généraux balayent difficilement les fonds de vallée.

Certains vents locaux caractéristiques (brise de montagne et brise de vallées) sont engendrés par des phénomènes thermiques. Ces vents provoquent un mouvement pendulaire des masses d'air entre fond et versants de la vallée d'une part, et, haut des pentes d'autre part. Ce mouvement peut maintenir globalement une pollution (gaz et poussières) dans la vallée, balayant des lieux différents en fonction des heures de la journée. Ces phénomènes sont très fréquents en période estivale. Le relief induit également des turbulences locales qui influencent la nébulosité et les précipitations.

Les phénomènes d'inversion de température se produisent de manière particulièrement aigüe et répétée en zone alpine. Ce phénomène constitue une véritable barrière à l'ascension verticale des polluants. Ceux qui proviennent de sources situées sous la couche d'inversion s'accumulent en fond de vallée jusqu'au moment où le gradient de température retrouve sa stratification normale.

Les données climatologiques présentées dans la suite de ce chapitre sont issues :

- de la station Météo France « Moûtiers » (indicatif : 73181001) localisée à 480 m d'altitude et à environ 5,4 km au Sud-Est du site. Les données climatiques de la station s'appuient sur les moyennes mesurées entre 1991 et 2020, pour les paramètres température et pluviométrie ;
- d'une simulation à haute résolution avec WRF et extraites à proximité du site du projet, pour les paramètres température, direction et vitesse du vent, données horaires sur 3 ans (2015-2016-2017) ;
- d'une simulation à haute résolution avec AROME et extraites à proximité du site du projet, pour le paramètre pluviométrie (non disponible avec WRF), données horaires sur 3 ans (2019-2020-2021).

3.3.1.1 Températures

La température moyenne annuelle sur la période 1991-2020 est de 11,9 °C. Le climat est relativement froid avec des températures moyennes mensuelles de 21,7 °C au maximum (mois de juillet) et de 1,6 °C au minimum (janvier).

Environ 92,8 jours dans l'année sont considérés comme chauds (température supérieure à 25 °C), dont 35,8 comme très chauds (température supérieure à 30 °C). 76,3 jours sont considérés comme froids (température inférieure à 0 °C), dont 15,9 jours comme très froids (température inférieure à -5 °C).

Le secteur se caractérise par un **nombre de jours de gel élevé** (76 jours/an) qui se répartissent majoritairement sur les mois de décembre à mars qui cumulent 66 jours de gel.

À noter qu'il est observé un **réchauffement global de la température du secteur ces dernières années**. Il était ainsi observé sur la période 1971-2000, à la station de Moûtiers :

- une température moyenne annuelle de 9,7 °C ;
- une température moyenne mensuelle minimale de 0,1 °C ;

- une température moyenne mensuelle maximale de 19,4 °C ;
- un nombre moyen de jour de gel de 86 jours par an.

Tableau 5 : Températures moyennes à la station de Moûtiers

Mois	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Moyen
Température moyenne mensuelle (°C)	1,6	3,6	8,4	12,2	16,1	19,7	21,7	21,4	17,1	12,4	6,4	1,9	11,9

Source : Données Météo France, station météorologique de Moûtiers. Données 1991-2020

Tableau 6 : Nombre moyen de jours de gel à la station de Moûtiers

Mois	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Moyen
Nombre de jours avec T<=0°C	21,8	17,5	7,1	1	0	0	0	0	0	0,9	8,5	19,6	76,3

Source : Données Météo France, station météorologique de Moûtiers. Données 1991-2020

À noter que la température moyenne estimée au niveau du site du projet via la simulation avec WRF est d'environ **9°C**. De plus, les services de Météo France estiment que les températures au niveau du site du projet seraient légèrement inférieures à celles de Moûtiers.

3.3.1.2 Précipitations

La pluviométrie est plutôt normale. Sur une période s'étalant de 1991 à 2020, Météo France a enregistré une **moyenne annuelle de 930,4 mm** au poste météorologique de Moûtiers (moyenne en France sur la même période = 934,7 mm). Les précipitations semblent **assez bien réparties sur l'année**. Les mois de décembre et janvier sont plus pluvieux que les autres mois.

À noter que la pluviométrie moyenne annuelle estimée au niveau du site du projet via la simulation avec AROME est d'environ **1 150 mm**.

Tableau 7 : Hauteurs moyennes des précipitations à la station de Moûtiers

Mois	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Somme
Hauteur moyenne des précipitations en mm	96,7	70,6	73,3	58,6	78,8	74,7	77,2	74	64,8	75,3	79,6	106,8	930,4

Source : Données Météo France, station météorologique de Moûtiers. Données 1991-2020

3.3.1.3 Vents

Compte-tenu du positionnement géographique du site du projet et du relief environnant, les données de direction et de vitesse de vent retenus sont des données horaires prises sur une période de trois ans allant de 2015 à 2017 simulées à haute résolution avec WRF (3 km) et extraites à proximité immédiate du site.

Les vents dominants suivent la vallée, et proviennent principalement du Nord-Ouest. Des vents de vitesse plus faible proviennent également du Sud-Est (cf. Figure 30).

La vitesse moyenne des vents est de 1,7 m/s. Les vents calmes (< 1 m/s) représentent 30 % des occurrences.

Toutefois, à noter que les observations/ressentis sur site font état de vitesses de vent plus élevées que celles modélisées (souvent beaucoup de vent sur le site du projet).

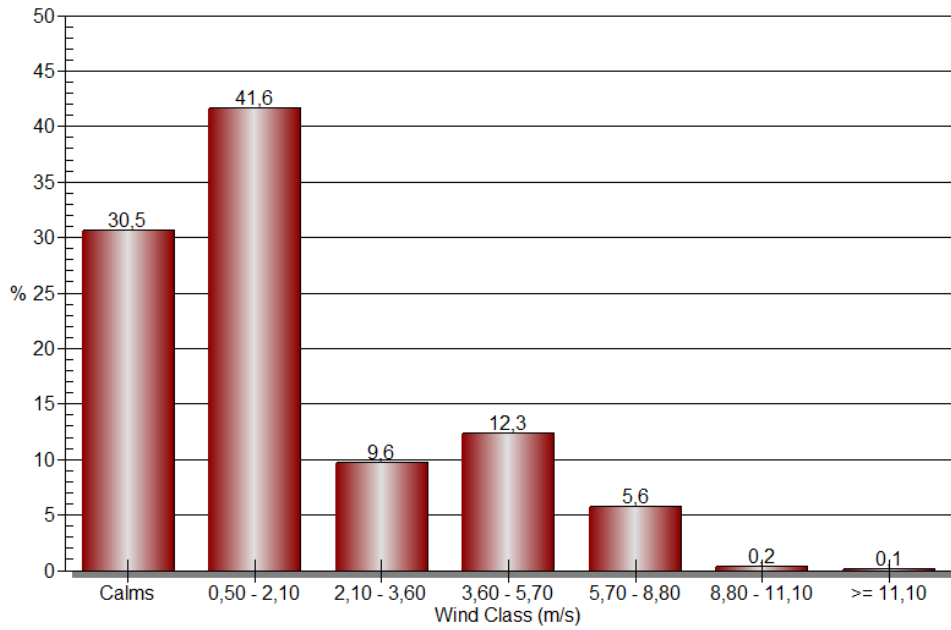


Figure 29 : Répartition de la vitesse des vents en m/s

Source : Données Numtech WRF, La Léchère. Données 2015-2017

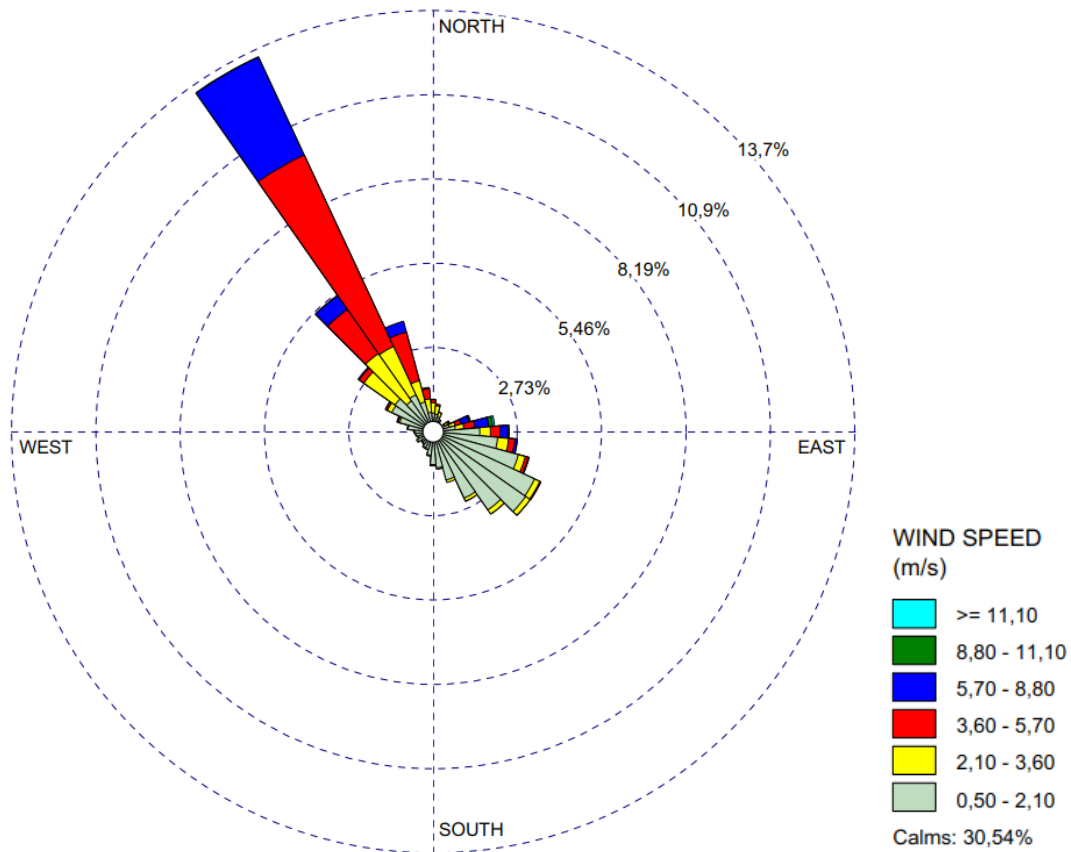


Figure 30 : Rose des vents de La Léchère

Source : Données Numtech WRF, La Léchère. Données 2015-2017

3.3.2 Topographie

La commune de La Léchère présente des altitudes comprises entre 411 et 2 829 m NGF, et s'étire sur deux versants de vallées de la moyenne Tarentaise. Elle se trouve à la croisée des massifs du Beaufortain (2 995 m), de la Lauzière (2 829 m) et de la Vanoise (3 855 m). La description du paysage est présentée au chapitre 3.7.

Une vue 3D du relief aux alentours du site est présentée sur la Figure 31.



Figure 31 : Vue 3D du relief aux alentours du site

Source : Google Earth

La Figure 32 présente la topographie dans l'environnement du site.

La Figure 34 présente plusieurs photographies qui illustrent cette topographie dans l'environnement autour du site du projet. La Figure 33 localise ces prises de vue.

L'altitude moyenne du site du projet par rapport au niveau de la mer est d'environ 450 m NGF avec une légère pente de direction Est-Ouest. Le point le plus haut est à 469,69 m NGF à l'Est et le point le plus bas à 443,88 m NGF à l'Ouest du site.

La Figure 35 présente le profil altimétrique du site.

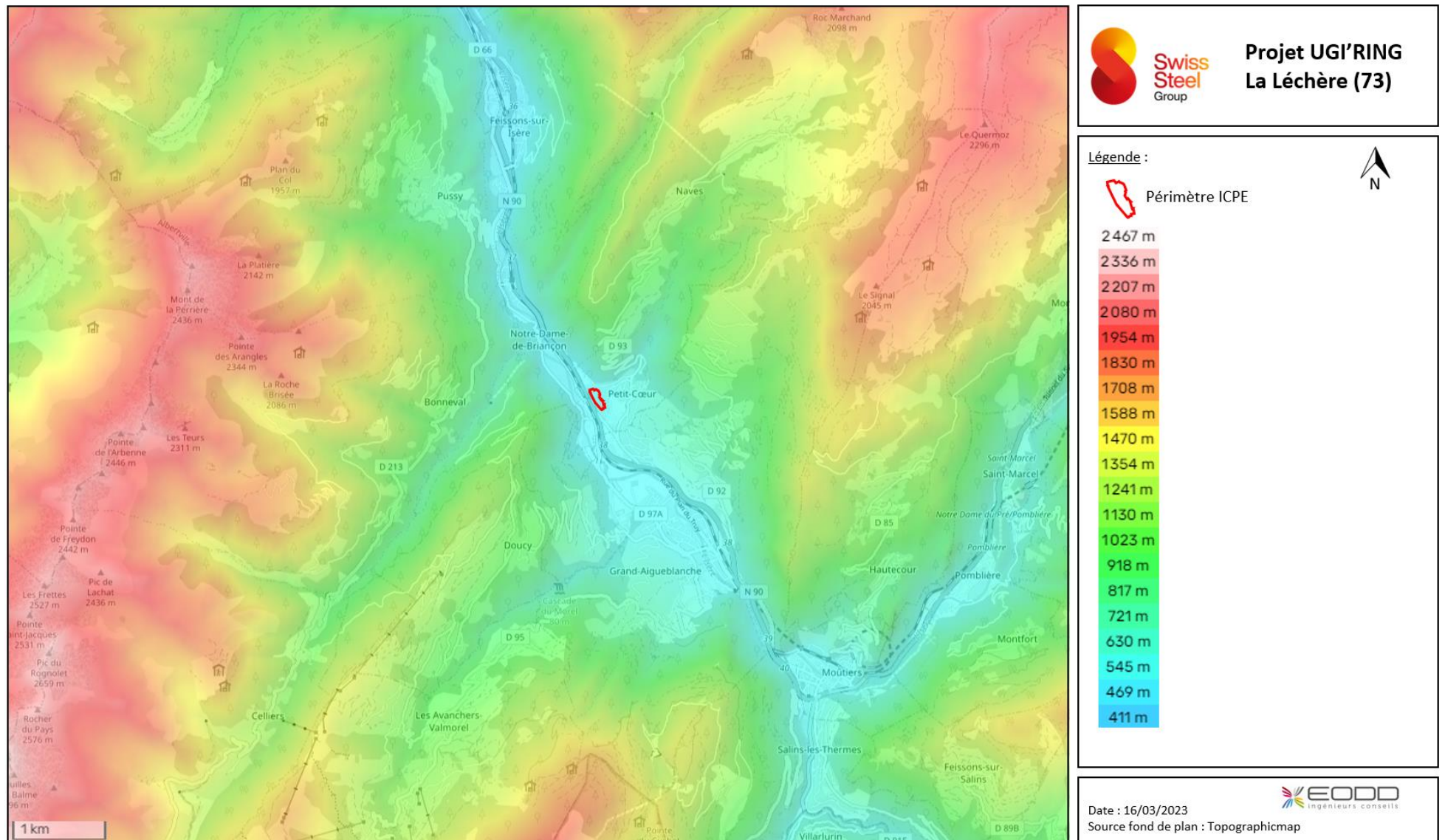


Figure 32 : Carte topographique aux alentours du site du projet

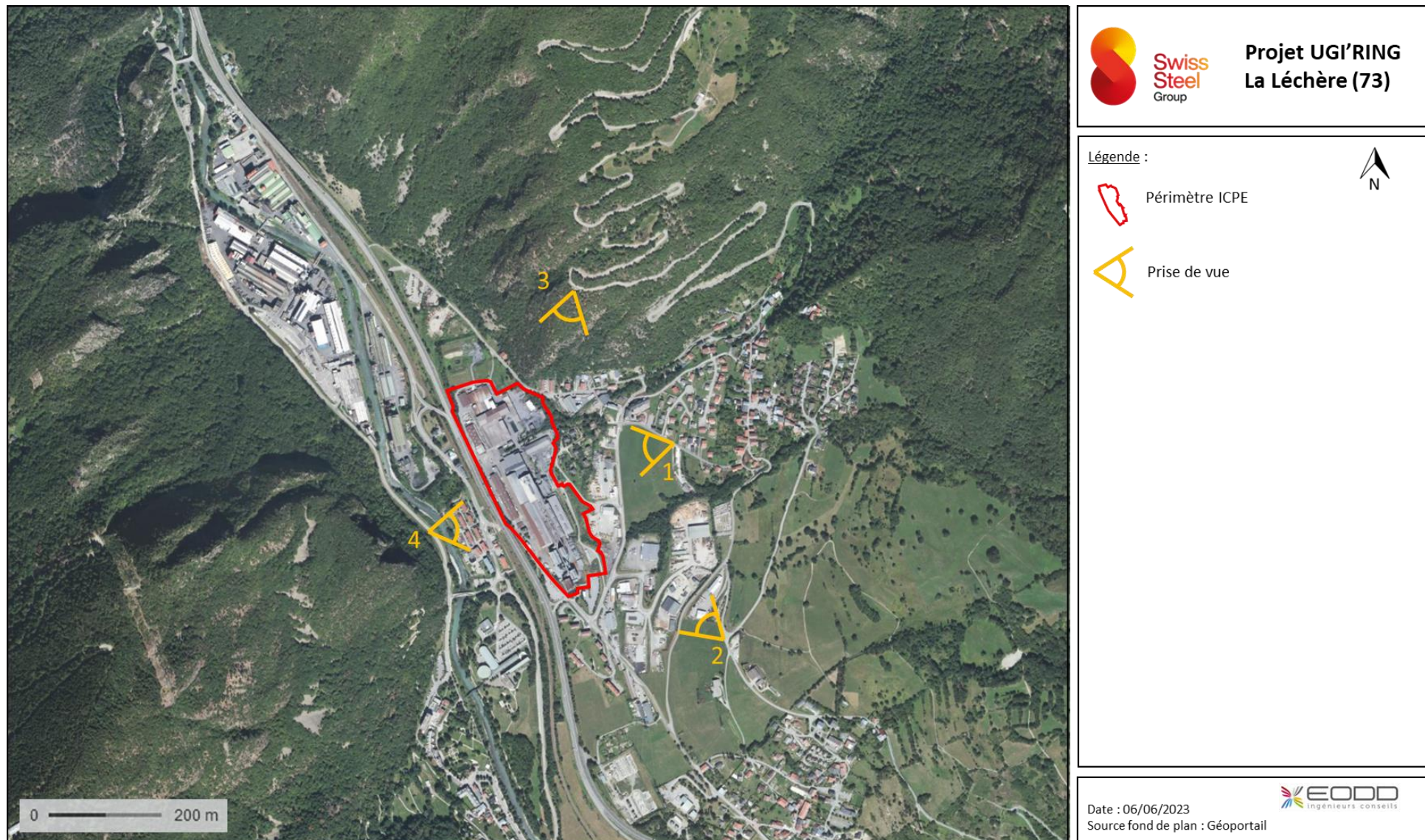


Figure 33 : Localisation des prises de vue présentées sur la figure suivante

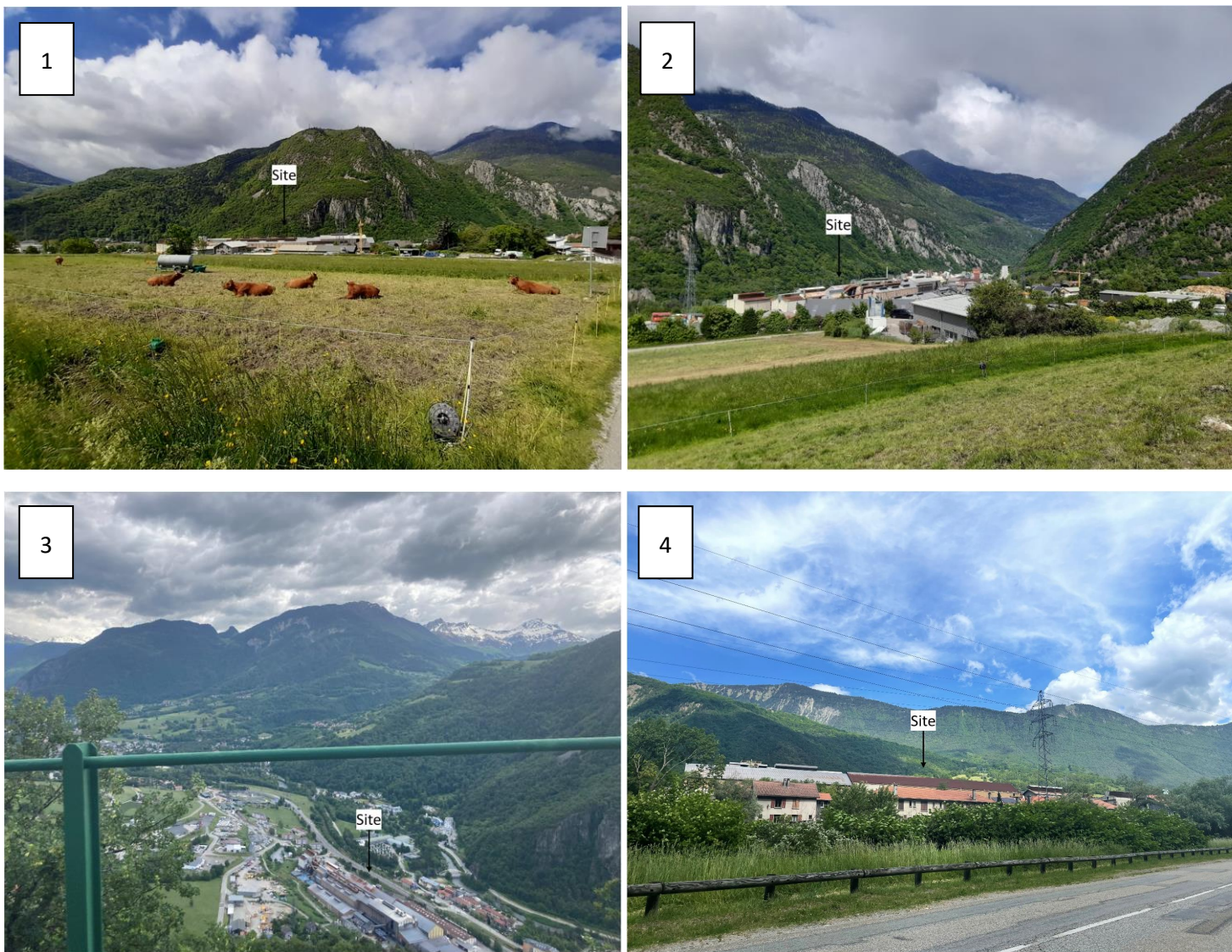


Figure 34 : Photographies illustrant la topographie autour du site du projet

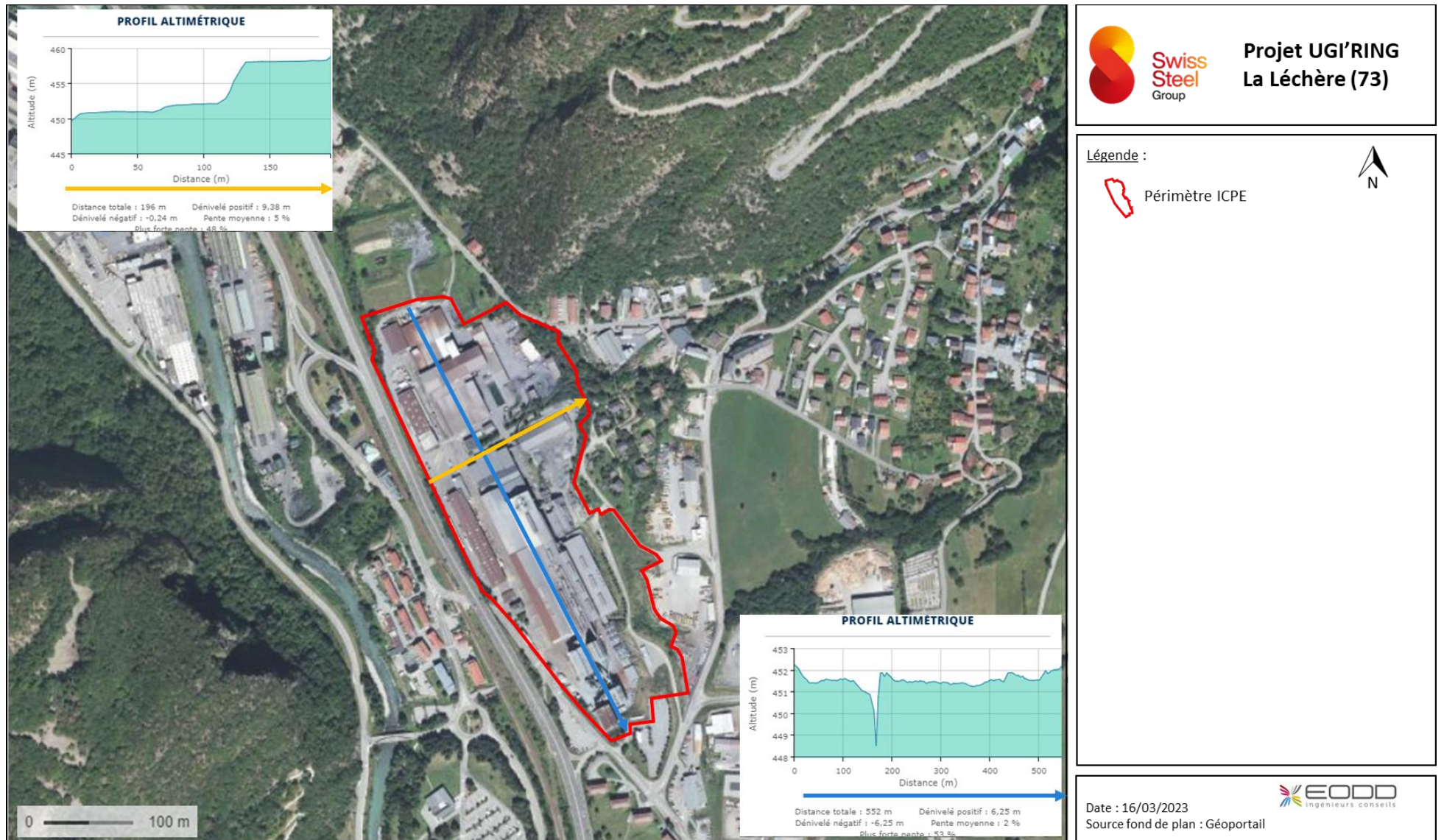


Figure 35 : Profil altimétrique du site du projet

3.3.3 Sols

3.3.3.1 Contexte régional

D'après la carte géologique n°751 - MOUTIERS au 1/50000^e du BRGM et la BSS, le site du projet s'inscrit dans la vallée fluvio-glaciaire de l'Isère, encaissée dans le massif de la Tarentaise. Ce massif cristallin est composé de roches de type flysch à dominante schisteuse, métamorphisées lors des diverses phases d'orogènes alpines. La vallée de l'Isère est constituée d'alluvions grossières d'une épaisseur pouvant atteindre 50 m.

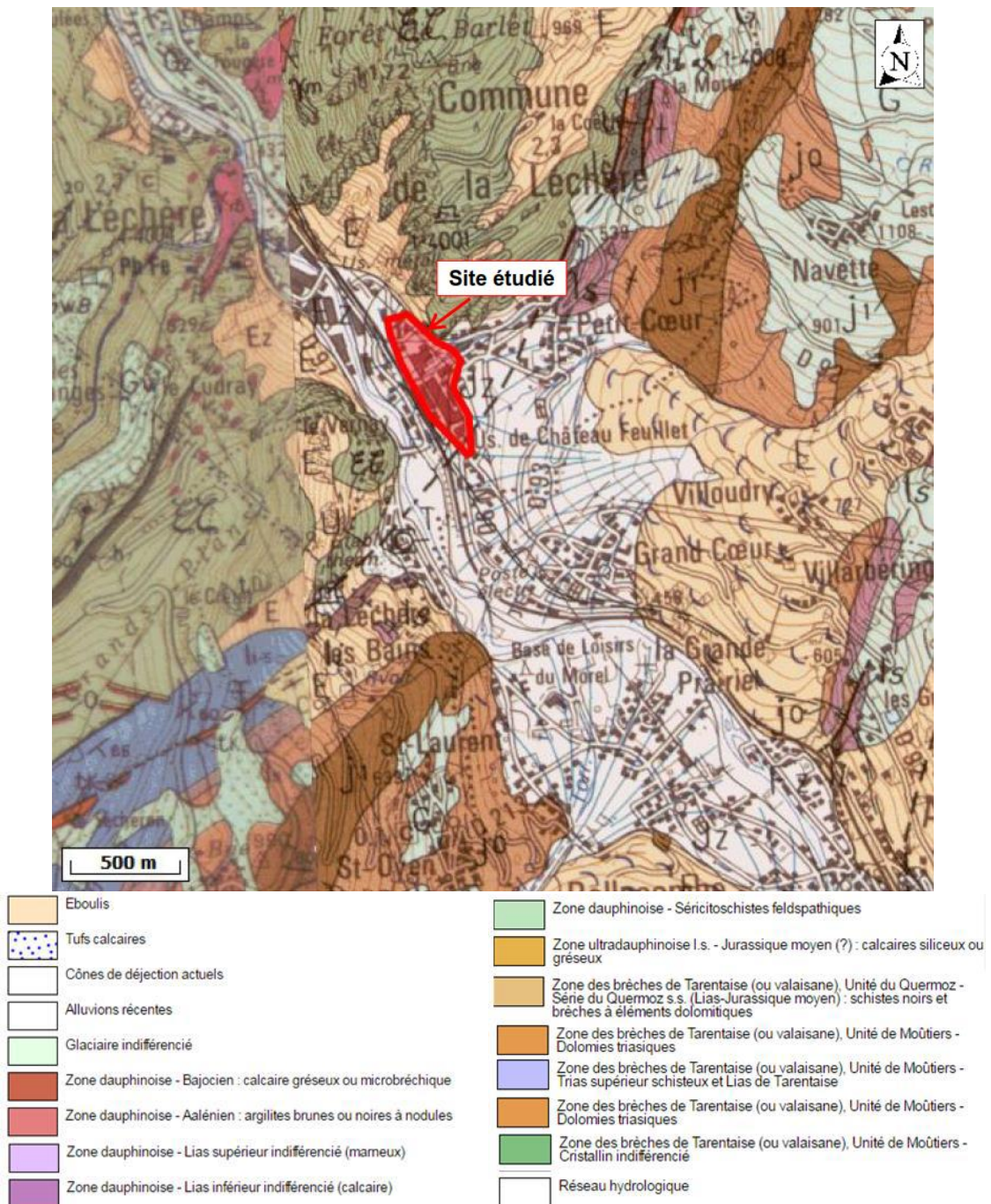


Figure 36 : Extrait de la carte géologique n°751 – Moutiers

Source : INFOTERRE

3.3.3.2 Contexte local

D'après le point BSS001VXFE situé à 150 m au Sud du site, les horizons géologiques attendus sont :

- 0 à 17 m : alluvions composées de graviers et limons du Quaternaire ;
- 17 à 29 m : moraine composée d'argiles et de galets du Quaternaire ;
- 29 à 120 m : alternance d'argilite, argiles, calcaires et de schistes bleus du Lias.

D'après les divers sondages réalisés sur site, **les terrains sous-jacents superficiels sont constitués de limons plus ou moins argileux et d'argiles sableuses en fonction des différentes zones du site jusqu'à 4 m, et les terrains sous-jacents inférieurs d'alluvions grossiers.**

Dans le secteur d'étude, les matériaux sableux à argileux présents en partie superficielle du sol constituent une couche semi-imperméable pour protéger les eaux souterraines d'une éventuelle pollution de surface.

3.3.3.3 Base de données Géorisques

➤ BASOL

Le site d'étude est recensé dans la base de données BASOL (fiche n°73 0033), pour la fabrication de ferro-alliages (destinés au traitement des fontes), dans celle de silico-alliages (utilisés lors de l'élaboration des aciers) et dans celle du silicium (métallurgie, silicones, électronique).

D'après la base de données BASOL, 4 sites sont répertoriés dans un rayon de 4 km autour du site, dont le site du projet lui-même (cf. Tableau 8).

Ces sites BASOL sont localisés en aval hydrogéologique du site d'étude.

Tableau 8 : Sites BASOL localisés dans un rayon de 4 km autour du site du projet

Référence BASOL	Activités et état	Distance et position par rapport au site
73.0121 SSP000065101	SPMI – La Léchère Installation d'application de peinture sur supports métalliques Revêtement métallique par pulvérisation de métal fondu	2,7 km au nord du site Aval hydrogéologique
73.0138 SSP001164101	Décharge de Pussy - CCVA	3 km au nord du site Aval hydraulique
73.0037 SSP000863101	CARBONE SAVOIE (ex.UCAR) – La Léchère Fabrication des cathodes en carbone et en graphite, utilisées dans la fabrication et la maintenance des cuves d'électrolyse de l'aluminium	0,7 km à l'Ouest du site Autre rive de l'Isère Aval hydrogéologique
73.0033 SSP000862801	FERROPEM – Usine de Château-Feuillet – La Léchère Fabrication de ferro-alliages (destinés au traitement des fontes), dans celle de silico-alliages (utilisés lors de l'élaboration des aciers) et dans celle du silicium (métallurgie, silicones, électronique)	Site

➤ BASIAS

20 sites BASIAS sont répertoriés sur la commune de La Léchère. Parmi eux, au droit du site d'étude, l'usine Château-Feuillet de FERROPEM est identifiée sous la référence RHA7301204 : fabrication de ferro-alliages et ancienne fabrique de carbure de calcium par la société NOBEL-BOZEL. La déclaration de ces activités date du 26/05/1926. **Plusieurs sites BASIAS sont localisés en amont hydrogéologique du site.**

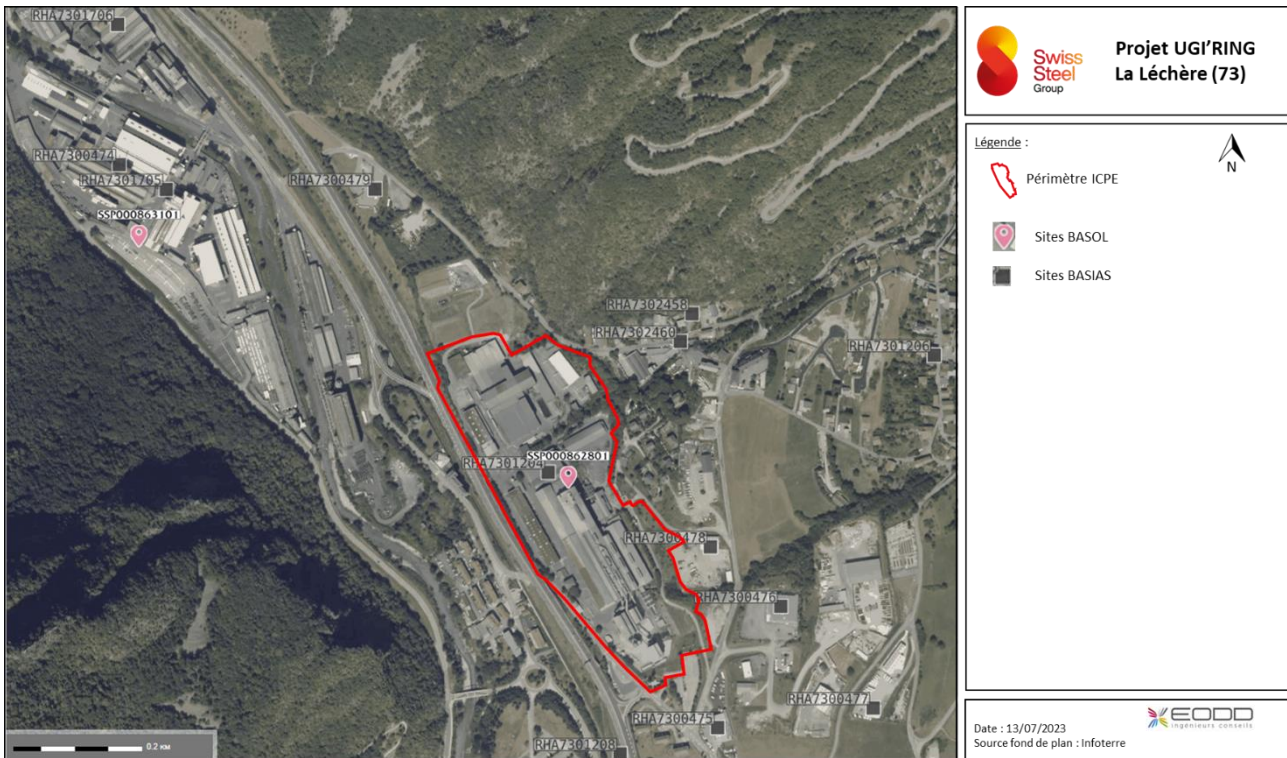


Figure 37 : Sites BASOL et BASIAS à proximité du site du projet

➤ SIS

À ce jour, un seul Secteur d'Information sur les Sols (SIS) est identifié sur la commune. Il correspond au site BASOL SPMI implanté au Nord-Ouest du site d'étude, à plus de 2 km. Ce site a accueilli une installation d'application de peinture sur supports métalliques et une activité de revêtement métallique par pulvérisation de métal fondu. Ce site SIS est localisé en aval hydrogéologique du site d'étude.

La société exploitante a été radiée du registre du commerce et des sociétés avant d'avoir analysé et évacué des sables souillés déposés à même le sol et réalisé un diagnostic environnemental.

Il n'y a pas de SIS au droit ni dans le voisinage proche du site d'étude.

3.3.3.4 Qualité des sols

Plusieurs études ont été réalisées au droit du site du projet concernant la qualité des sols, entre 2002 et 2023. La Figure 38 présente la localisation des sondages réalisés entre 2002 et 2017 et la Figure 39 en 2023.

Le rapport de base du site est présenté dans la pièce n°9 du dossier. Il détermine l'état de pollution du sol et des eaux souterraines à un instant t, pour les substances traceuses de l'activité IED (fusion). La synthèse des données disponibles sur le niveau de contamination du sol au droit du périmètre IED retenu (bâtiment fusion, laitiers et stockages matières), pour ces substances traceuses, est présentée dans le Tableau 9 ci-après.

Dans le cadre du projet UGI'RING, il est à noter que le processus de cessation d'activité de l'ancien exploitant FERROPEM est en cours sur le site (à date de juillet 2023).

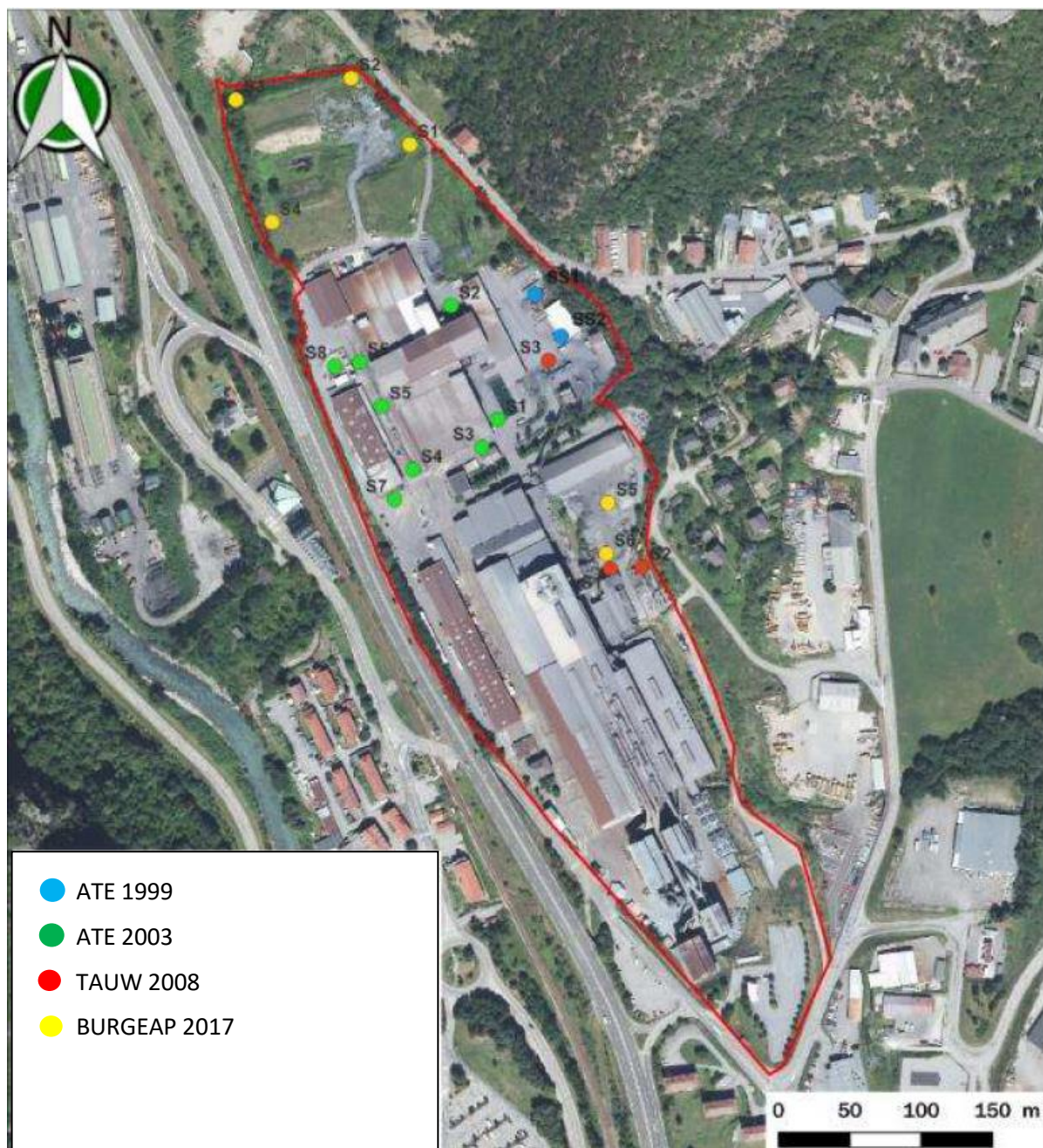


Figure 38 : Localisation des investigations effectuées en 1999, 2003, 2008 et 2017 au droit du site du projet

Source : APAVE, Rapport INFOS – Cessation d'activité, 2023

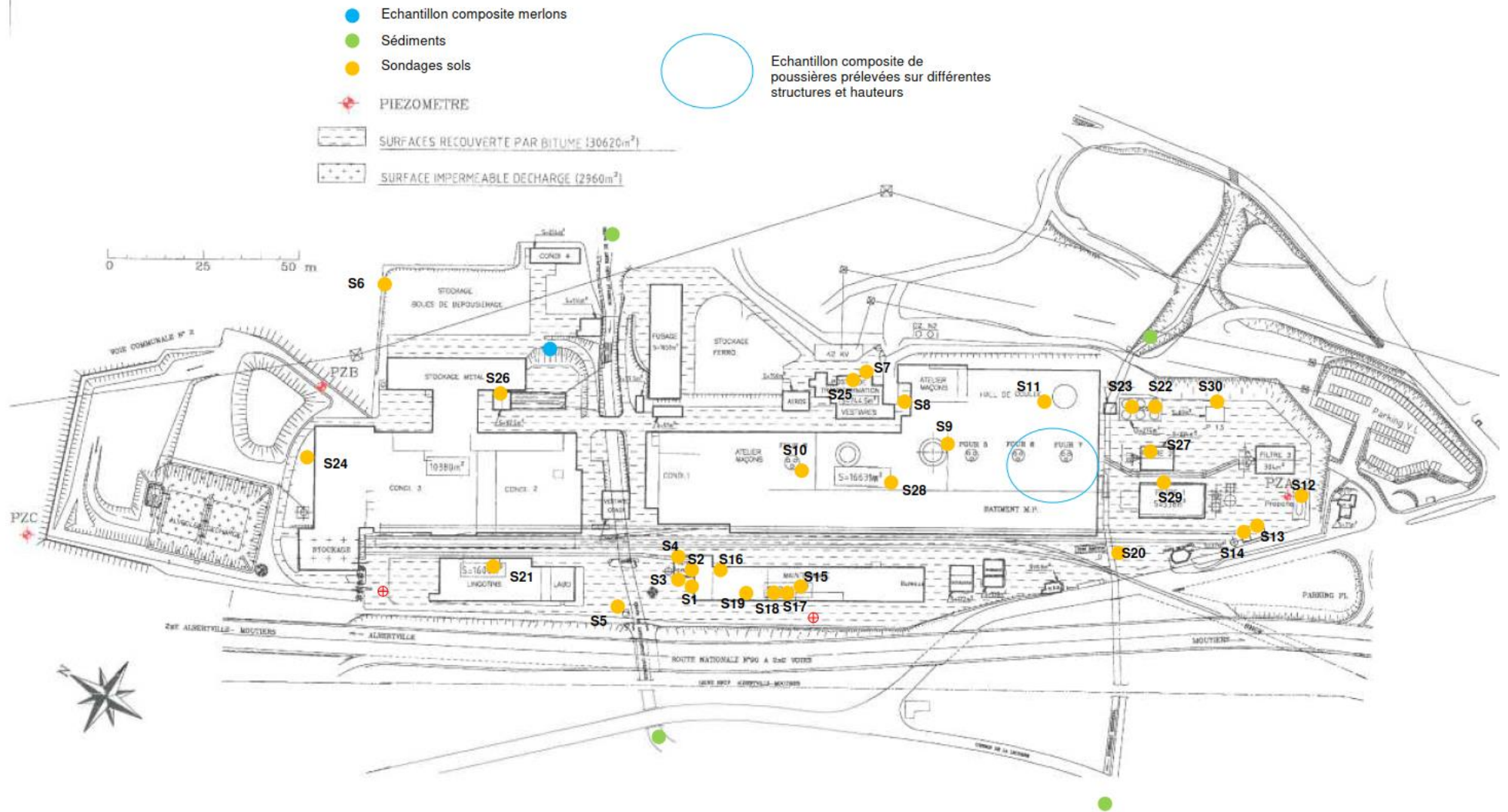


Figure 39 : Localisation des investigations effectuées en 2023 au droit du site du projet

Source : APAVE, Rapport INFOS – Cessation d’activité, 2023

Tableau 9 : Synthèse des données disponibles sur le niveau de contamination des sols au droit du périmètre IED (bâtiment fusion, bâtiment laitiers et stockages matières), pour les substances traceuses du projet UGI'RING

Matrice	Substances dangereuses présentant un risque	Diagnostic ATE 1999 2003 Paramètres sols analysés	Diagnostic APAVE 2023	Conclusions
Sol	Nickel	X Concentrations comprises entre 34 et 75 mg/kg	X Concentrations comprises entre 8 et 57 mg/kg	Concentrations en nickel mesurées dans les sols de l'ordre de grandeur des gammes de valeurs observées en cas d'anomalies naturelles modérées [60 à 130 mg/kg] non significatives d'un impact.
	Plomb	X S4(0.6-1.9) : 290 mg/kg	X <ul style="list-style-type: none"> Des anomalies métalliques modérées en plomb comprise entre 71 et 87 mg/kgMS dans les sols au droit des sondages S10(2.6-3 m) et S11(0-1.5 m) non significatives d'impacts ; Un impact en plomb de 490 mg/kgMS au droit du sondage S29 entre 0 et 1,5 m de profondeur. Cet impact n'est pas délimité en profondeur ni latéralement. 	Anomalies métalliques naturelles modérées [60 à 90 mg/kg] au droit des sondages S10 et S11 non significatives d'un impact. Impact non délimité au droit du sondage S29 entre 0 et 1,5 m de profondeur et S4 entre 0,6 et 1,9 m de profondeur.
	Zinc	X Concentrations comprises entre 34 et 75 mg/kg	Non analysé	Concentrations mesurées de l'ordre de grandeur des valeurs couramment observées dans les sols ordinaires [10 à 500 mg/kg]
	Chrome	X Concentrations comprises entre 11 et 36 mg/kg	X Concentrations comprises entre 6 et 45 mg/kg	Concentrations mesurées de l'ordre de grandeur des valeurs couramment observées dans les sols ordinaires [10 à 90 mg/kg]
	Chrome VI	X <LQ	Non analysé	Non détecté
	Cobalt	Non analysé	Non analysé	Non analysé Substances non identifiées dans les activités de FERROPEM Substance naturellement présentes dans les sols
	Cadmium	X Concentrations comprises entre <LQ et 1,5 mg/kg	X Concentrations comprises entre <LQ et 0,4 mg/kg	Concentrations mesurées de l'ordre de grandeur des valeurs couramment observées dans les sols ordinaires [0,05 à 0,45 mg/kg] et observées en cas d'anomalies naturelles modérées [0,7 à 2 mg/kg], non significatives d'un impact.
	Aluminium	X Concentrations comprises 10 000 et 35 000 mg/kg	Non analysé	Concentrations comprises 10 000 et 35 000 mg/kg
	Lithium	Non analysé Substances non identifiées dans les activités de FERROPEM	Non analysé Substances non identifiées dans les activités de FERROPEM	Non détecté
	HAP	Non analysé	Concentrations comprises entre 94 et 510 mg/kgMS au droit des sondages S8(0-3 m), S11(0-1.5m) et S28(0-1.5m) Non détecté sur les autres échantillons.	Concentrations mesurées au droit des sondages S8(0-3 m), S11(0-1.5m) et S28(0-1.5m) supérieures au seuil d'acceptation en ISDI de 50 mg/kg
	HCT	X S4 (0.6-1.9) : 1 060 mg/kg S5 (mélange): 5 000 et S5(0-0.3): 11 890mg/kg S6(mélange): 1 750 mg/kg	Détection au droit des sondages S8(0-1.5 m), S9(0-1.3m), S10(2.6-3m) ; S11(0-1.5m), S29(0- 1.5m) a des concentrations comprises entre 1 et 5,8 mg/kgMS	Concentrations au droit des sondages S4 et S5 (ATE 2003) caractéristiques d'impacts comprises entre 1 060 mg/kg et 11 890 mg/kg
	BTEX	Non analysé	X Non détecté	Non détecté
	Manganèse	X Concentrations comprises entre 400 et 700 mg/kg	Non analysé	Concentrations comprises entre 400 et 700 mg/kg
Calcium	X Concentrations comprises 25 000 et 210 000 mg/kg	Non analysé	Concentrations comprises 25 000 et 210 000 mg/kg	

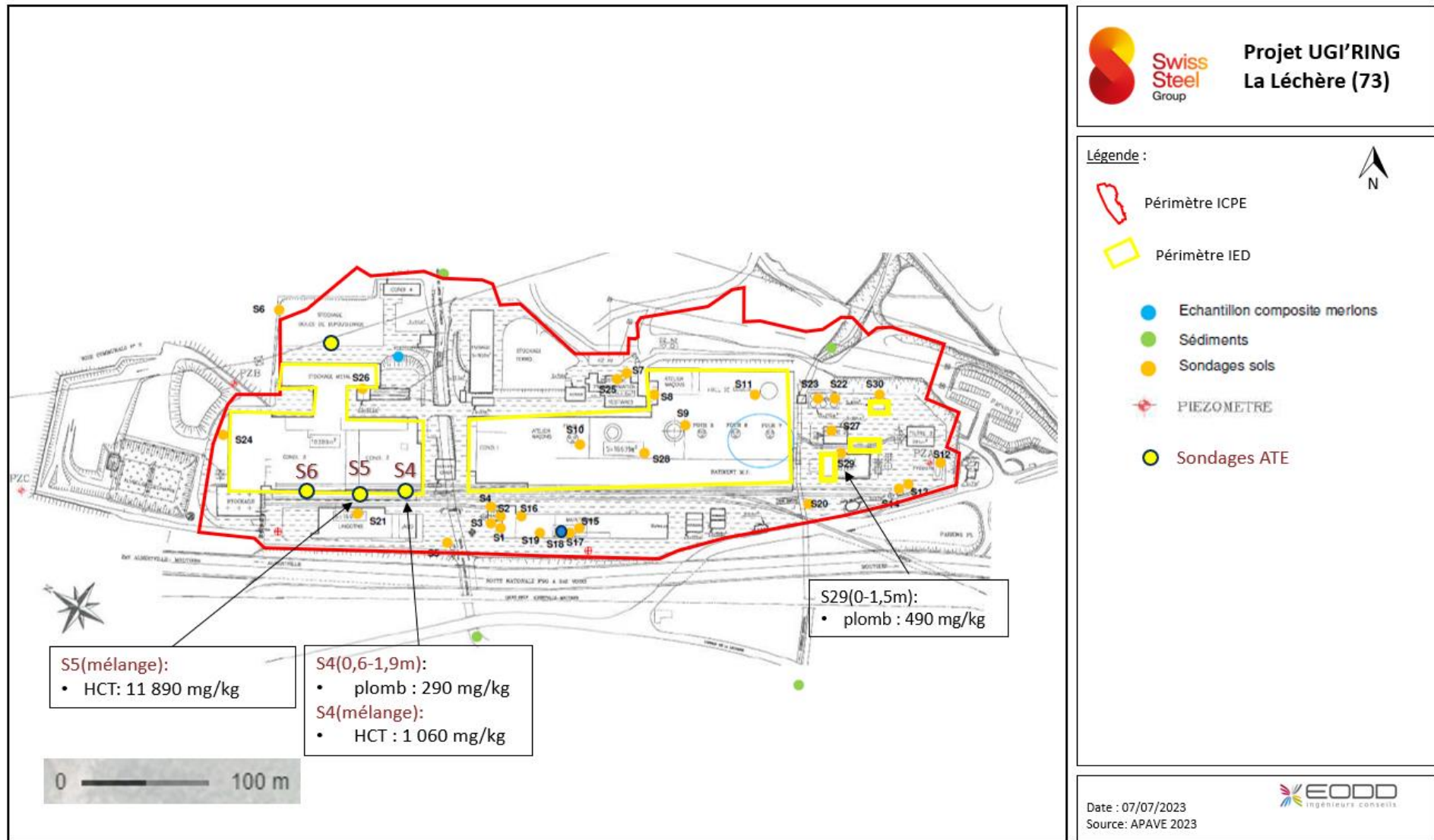


Figure 40 : Cartographie des impacts dans les sols (hors anomalies métalliques)

3.3.3.5 Conclusion sur la vulnérabilité des sols

Sols	<ul style="list-style-type: none"> • Vulnérables, compte tenu du fait de la nature alluvionnaires des sols, la pollution peut migrer facilement vers les couches sous-jacentes. • Non-sensibles, en raison de l'usage industriel exercé.
-------------	--

3.3.4 Eaux souterraines

3.3.4.1 Contexte hydrogéologique

D'après le réseau du bassin Rhône-Méditerranée, le territoire de La Léchère est concerné par plusieurs masses d'eaux, notamment :

- **FRDG406** « Domaine plissé des bassins versants Isère et Arc » ;
- **FRDG314** « Alluvions de l'Isère Combe de Savoie et Grésivaudan ».

La masse d'eau FRDG406 est majoritaire dans le secteur d'étude. Cette masse d'eau est de type intensément plissée et se trouve à l'affleurement sur ce secteur. D'après le SDAGE Rhône Méditerranée, elle présente un état quantitatif et qualitatif de bon état.

De manière générale, pour le secteur d'étude, il est à retenir que **l'ensemble des terrains sous-jacents possède une forte perméabilité, permettant l'existence d'une nappe drainée par l'Isère. Cette nappe circule dans les alluvions torrentielles en suivant le cours de l'Isère, vers le Nord-Ouest (supposé).**

Les caractéristiques de l'aquifère mises en évidence par l'étude environnementale SIMECSOL, présentée dans le rapport d'ATE-GEOCLEAN (réf :02 01 127.0-édition 2), sont les suivantes :

- perméabilité moyenne : 10^{-5} m/s ;
- épaisseur : 50 m ;
- débit : environ $1.65 \cdot 10^{-4}$ m³/s.

3.3.4.2 Réseau piézométrique au niveau du site du projet

5 piézomètres sont présents au niveau du site :

- les piézomètres PzA, PzB et PzC sont suivis régulièrement depuis 2010 ;
- les piézomètres PzD et PzE ont été mis en place en 2023 par l'APAVE dans le cadre du processus de cessation d'activité de FERROPEM, notamment afin de confirmer le sens d'écoulement de la nappe au niveau local (Nord-Ouest supposé).

Leur localisation est présentée sur la Figure 41 ci-après.

Les niveaux piézométriques au droit de ces 5 ouvrages sont compris **entre 13 et 25 m de profondeur.**

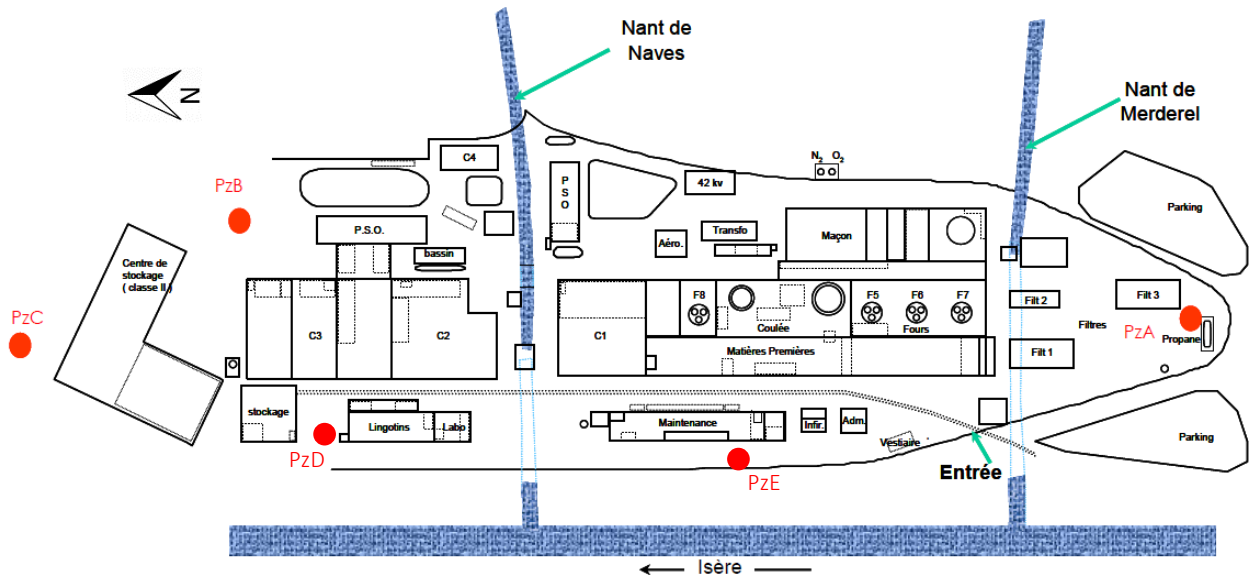


Figure 41 : Localisation des cours d'eau et des piézomètres au niveau du site

Source : Rapport de base GINGER BURGEAP, réf : CESICE161200 / RESICE06912-02

3.3.4.3 Usage des eaux souterraines

Concernant les usages des eaux souterraines, la commune de la Léchère est alimentée en eau par des sources gravitaires situées rive droite et rive gauche de l'Isère. Ces captages sont éloignés et en amont hydraulique du site d'étude.

D'après la base de données de la Banque Nationale des Prélèvements quantitatifs en Eau (BNPE), un volume total d'eau de 2 788 936 m³ a été prélevé sur l'année 2020 dans les eaux souterraines de la commune de La Léchère. 66,2 % de ces eaux sont utilisées pour l'industrie et 33,8 % pour l'eau potable.


Il n'y a pas de forage destiné à l'alimentation en eau potable au droit du site du projet ainsi qu'en aval hydraulique immédiat.

Plusieurs ouvrages sont répertoriés dans la BSS dans un rayon de 1 km autour du site (cf. Tableau 10). Dans un rayon de 500 m en aval du site sont présents **3 piézomètres et 5 forages/sondages pour de l'eau industrielle**. Il existe également des **forages d'eau thermale** situés en rive gauche de l'Isère, en amont hydrogéologique du site.

Tableau 10 : Usages des eaux souterraines recensés dans un rayon de 1 km autour du site


Référence	Distance au site (m)	Nature	Utilisation	Position / site
07511X0094/PZA	172	Piézométrie	Qualité-eau	Amont
07511X0097/PZAMON	305	Piézométrie	Qualité-eau	Aval
07511X0095/PZB	345	Piézométrie	Qualité-eau	Aval
07511X0096/PZC	498	Piézométrie	Qualité-eau	Aval
07511X0036/PARC	516	Forage	Non précisé	Amont
07511X0071/R11	645	Forage	Thermalisme	Amont
07511X0034/RADIVI	660	Forage	Non précisé	Amont
07511X0035/RADVII	704	Forage	Non précisé	Amont

Référence	Distance au site (m)	Nature	Utilisation	Position / site
07511X0001/SM	707	Source	Non précisé	Amont
07511X0022/1-2-3-	871	Forage	Eau-industrielle	Aval
07511X0086/PP9	906	Sondage	Eau-industrielle	Aval
07511X0041/IAV	932	Forage	Thermalisme	Amont
07511X0087/PP10	945	Sondage	Eau-industrielle	Aval
07504X0039/PP8	969	Sondage	Eau-industrielle	Aval
07504X0037/PP1	970	Sondage	Eau-industrielle	Aval




**Projet UGI'RING
La Léchère (73)**


Légende :



Périmètre ICPE



N



Date : 13/07/2023
Source fond de plan : Infoterre



Figure 42 : Localisation des points d'eau BSS autour du site du projet

3.3.4.4 Qualité des eaux souterraines

Les 5 piézomètres au niveau du site sont suivis régulièrement depuis 2010 pour PzA, PzB et PzC, et ont été uniquement analysés en 2023 pour PzD et PzE dans le cadre de la cessation d'activité de FERROPEM.

La synthèse des données disponibles sur le niveau de contamination des eaux souterraines au droit du site du projet, pour les substances traceuses du projet UGI'RING, et développée plus en détail dans le rapport de base (pièce n°9 du dossier) est présentée dans le Tableau 11 ci-après.

Tableau 11 : Synthèse des données disponibles sur le niveau de contamination des eaux souterraines au droit du site du projet, pour les substances traceuses du projet UGI'RING

Matrice	Substances dangereuses présentant un risque	Diagnostic ATE 1999 2003	Suivi de 2010 à 2016	Diagnostic APAVE 2023
Eaux souterraines	Nickel	X Non détecté	Non analysé	X Non détecté
	Plomb	X Non détecté	X PzA(amont) : 0,12 à 1,6 µg/L PzB(aval) : 0,094 à 2,1 µg/L PzC(aval) : 0,073 à 3,2 µg/L	X Non détecté
	Zinc	X Au droit des 3 piézomètres 10 µg/L	X PzA(amont) : 0,83 à 25 µg/L PzB(aval) : 1,2 à 30 µg/L PzC(aval) : 0,81 à 14 µg/L	X Non détecté
	Chrome	X Non détecté	Non analysé	X Non détecté
	Chrome VI	X Non détecté	X PzA(amont) : Non détecté PzB(aval) : détecté uniquement le 31/08/2010 : 0,01 µg/L PzC(aval) : Non détecté	X Non détecté
	Cobalt	Non analysé / insoluble dans l'eau Substances non identifiées dans les activités de FERROPEM	Non analysé / insoluble dans l'eau Substances non identifiées dans les activités de FERROPEM	Non analysé / insoluble dans l'eau Substances non identifiées dans les activités de FERROPEM
	Aluminium	X Au droit du piézomètre PZ1 (amont) : 10 µg/L Non détecté sur les piézomètres Pz1 et Pz3	Non analysé	Non analysé
	Lithium	Non analysé Substances non identifiées dans les activités de FERROPEM Substance qui réagit dangereusement avec l'eau	Non analysé Substances non identifiées dans les activités de FERROPEM Substance qui réagit dangereusement avec l'eau	Non analysé Substances non identifiées dans les activités de FERROPEM Substance qui réagit dangereusement avec l'eau
	HAP	X Non détecté	Non analysé	PzE : Naphtalène 0,02 µg/L Non détecté au droit des autres piézomètres
	HCT	X Au droit du piézomètre PZ3 : 23 µg/L Non détecté sur les piézomètres Pz1 et Pz3	X PzA(amont) : Non détecté PzB(aval) : détecté uniquement le 13/04/2010 : 80 µg/L PzC(aval) : uniquement détecté le 13/04/2010 : 50 µg/L	X Non détecté
	BTEX	Non analysé	Non analysé	X Non détecté
	Manganèse	X	Dépassement des seuils de potabilité en vigueur lors des campagnes d'analyses: PzA(amont) : 269 µg/L (19/10/2015) et 176 µg/L (13/06/2016) PzB(aval) : 10µg/L (31/08/2010); 60 µg/L (15/11/2010) et 790 µg/L (09/10/2013) PzC : 0,57 µg/L (10/04/2014)	

3.3.4.5 Conclusions sur la vulnérabilité des eaux souterraines

Eaux souterraines

- **Vulnérables** compte tenu de la présence de terrain alluvionnaires perméables.
- **Non-sensibles**, aucun usage d'eau potable ou agricole n'est répertorié à proximité du site d'étude.

3.3.5 Eaux superficielles

La compatibilité du projet avec les documents cadres concernant l'eau est traitée au chapitre 6.2. Elle concerne :

- **le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée 2022-2027.**

La commune de La Léchère n'est pas concernée par un Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) et par un contrat de milieux (contrat « Isère en Tarentaise » achevé en juin 2015).

3.3.5.1 Réseau hydrographique

Le site appartient au sous bassin versant « Isère en Tarentaise ».

Le site est traversé dans le sens Nord-Est/Sud-Ouest par deux torrents : le Grand Nant de Naves et le Nant de Merderel. Ces deux torrents se jettent ensuite dans l'Isère, localisée à environ 200 m à l'Ouest du site.

Le réseau hydrographique autour du site est illustré sur la Figure 43 ci-après.

Le Grand Nant de Naves est à l'air libre sur une bonne partie du site. Il s'agit d'un cours d'eau naturel non navigable de 10,69 km. Il prend sa source dans la commune de La Léchère et se jette dans l'Isère au niveau de la commune de La Léchère. Son code SANDRE est DR11933 et son code européen est FRDR11933.

Le Nant de Merderel est quant à lui canalisé sur une grande partie. Il s'agit d'un cours d'eau naturel non navigable de 5,64 km. Il prend sa source dans la commune de Grand-Aigueblanche et se jette dans l'Isère au niveau de la commune de La Léchère. Son code SANDRE est W0301260.

L'Isère s'écoule en direction du Nord-Ouest et son régime est de type nival, c'est-à-dire hautes eaux au début de l'été et étiage en hiver. À noter que le régime de la rivière a été fortement modifié depuis que les aménagements hydroélectriques ont été réalisés en amont du site. Son code SANDRE est DR354A et son code européen est FRDR354a (« l'Isère du Doron de Bozel à l'Arly »).

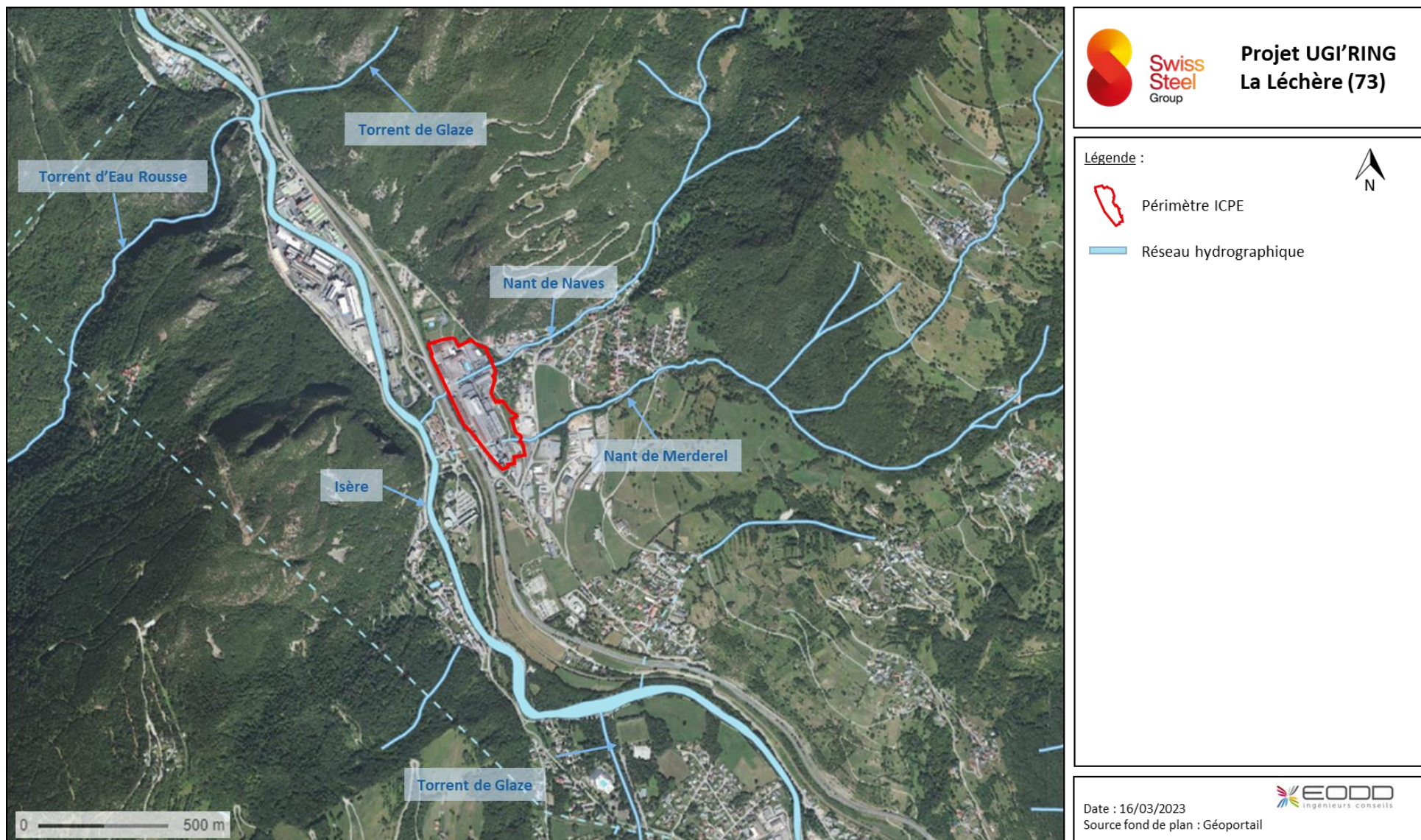


Figure 43 : Réseau hydrographique aux alentours du site du projet

3.3.5.2 Débits des cours d'eau

➤ Grand Nant de Naves

La société FERROPEM avait mandaté la société IRAP pour réaliser le suivi de débits en période d'étiage du Grand Nant de Naves, sur la période 2011-2012, au droit de son ancienne prise d'eau. Deux campagnes ont été réalisées en période d'étiage hivernal (janvier 2011 et février 2012) et deux campagnes en période d'étiage estival (juillet 2011 et août 2011).

Le débit minimum est observé en août pour une valeur de 35 L/s (débit spécifique de 1,7 L/s/km²), historiquement celui-ci se situait plutôt aux alentours de 20 L/s. Le débit d'étiage hivernal minimum observé est de 65 L/s.

À noter que le débit d'étiage le plus faible est atteint en été sur le Grand Nant de Naves alors que l'étiage est plutôt hivernal sur l'Isère.

➤ Isère

La base de données HYDROPORTAIL permet d'obtenir des données quantitatives relatives à l'écoulement des cours d'eau. Les stations suivantes ont permis d'estimer les débits moyens sur le cours d'eau de l'Isère :

- la station « l'Isère à Moûtiers (Pont Neuf) » (code W011 0010 01) : située en amont hydraulique du site ; elle mesure des valeurs de débit sur la période allant de janvier 1903 à mars 2023. Le débit moyen annuel est estimé à 25,6 m³/s. Le débit mensuel maximum enregistré est de 47,3 m³/s au mois de juin et le débit mensuel minimal est de 19,2 m³/s au mois de décembre ;
- la station « l'Isère à Aigueblanche » (code W030 0002 01) : située en amont hydraulique du site ; elle mesure des valeurs de débit sur la période allant de janvier 1955 à décembre 2015. Le débit moyen annuel est estimé à 47,2 m³/s. Le débit mensuel maximum enregistré est de 85,6 m³/s au mois de juin et le débit mensuel minimal est de 31,8 m³/s au mois de janvier ;
- la station « l'Isère à Albertville (Conflans) » (code W011 0011) : située en aval hydraulique du site ; elle mesure les valeurs de débit sur la période allant de juillet 2013 à mars 2023. Le débit moyen annuel est estimé à 32,1 m³/s. Le débit mensuel maximum enregistré est de 58,2 m³/s au mois de juin. Le débit mensuel minimal est de 20,9 m³/s aux mois de septembre et octobre.

La localisation des trois stations de mesures est illustrée sur la Figure 44 ci-après.

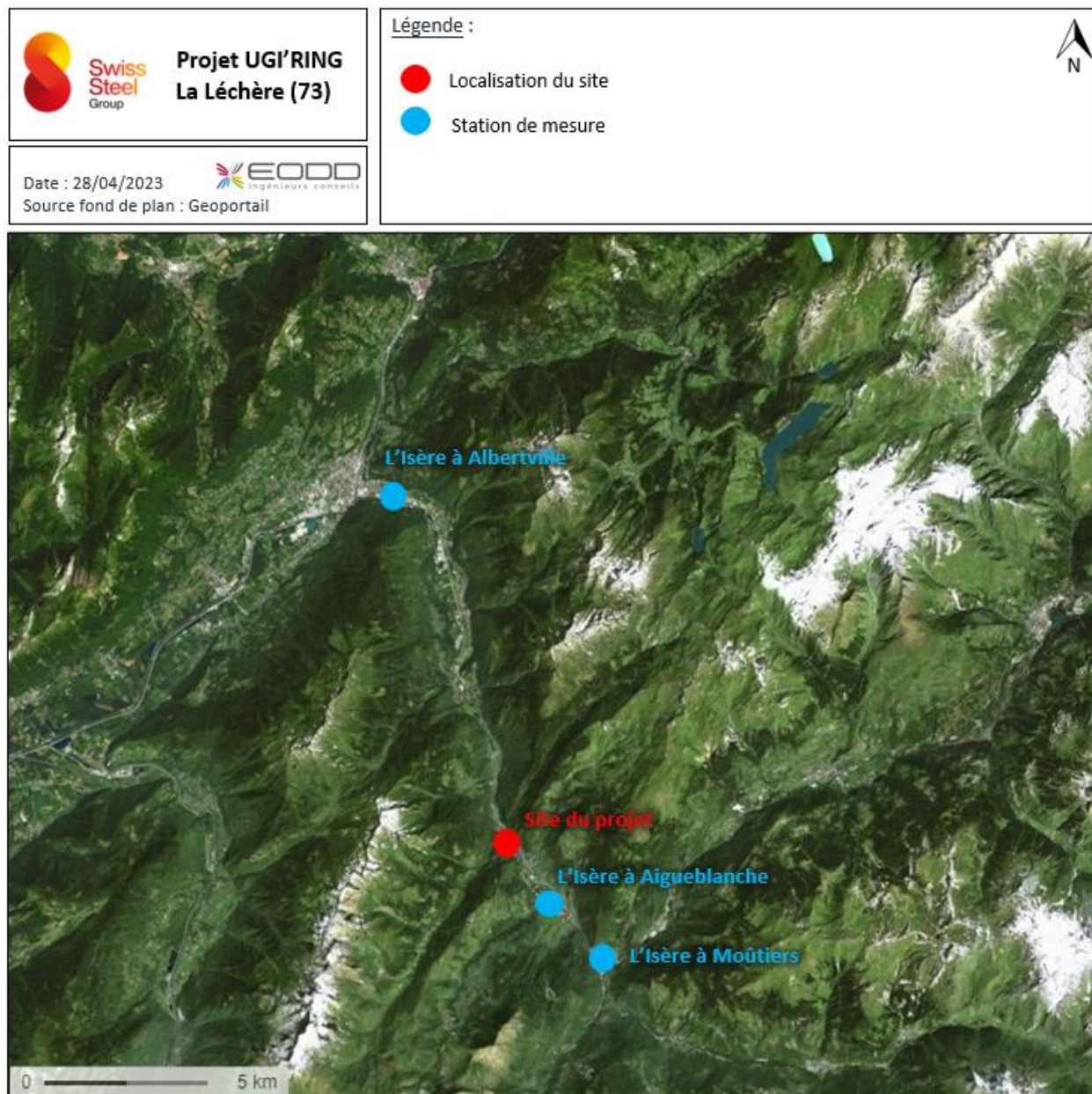


Figure 44 : Localisation des stations de mesures quantitatives du débit

3.3.5.3 Qualité des eaux superficielles

Le « Bon état » des eaux superficielles se définit par :

- un bon état écologique : paramètres physiques des cours d'eau et biodiversité aquatique satisfaisants ;
- un bon état chimique : concentrations inférieures aux seuils pour les substances potentiellement dangereuses identifiées.

3.3.5.3.1 SDAGE Rhône Méditerranée

Les objectifs d'atteinte du bon état des eaux de l'Isère du Doron de Bozel à l'Arly et du Grand Nant de Naves, définis par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhône-Méditerranée (2022-2027), sont présentés dans le Tableau 12 suivant.

Le Grand Nant de Naves et le Merderel ont un bon état écologique et chimique. Pour l'Isère, l'objectif d'atteinte du bon état écologique et chimique est fixé à 2033.

Tableau 12 : États et objectifs du bon état des eaux SDAGE Rhône-Méditerranée

Cours d'eau	Code masse d'eau	État écologique		État chimique sans ubiquiste		État chimique avec ubiquiste	
		SDAGE	Objectif	SDAGE	Objectif	SDAGE	Objectif
Isère du Doron de Bozel à l'Arly	FRDR354a	Bon	Bon état 2015	Mauvais	Bon état 2033	Mauvais	Bon état 2033
Grand Nant de Naves	FRDR11933	Très bon	Bon état 2015	Bon	Bon état 2015	Bon	Bon état 2021
Merderel	FRDR10138	Bon	Bon état 2015	Bon	Bon état 2015	Bon	Bon état 2015

Source : SDAGE Rhône Méditerranée 2022-2027

3.3.5.3.2 Étude SAGE Environnement sur le Grand Nant de Naves

Dans le cadre des précédentes activités de FERROPEM tenues sur le site, des prélèvements d'eau étaient effectués dans le Grand Nant de Naves, via deux prises d'eau localisées sur la Figure 45 ci-après.

En 2018, une évaluation des incidences de ces prises d'eau sur le Grand Nant de Naves a été réalisée par le bureau d'étude SAGE Environnement. Elle est présentée en Annexe 4.

Cette évaluation a consisté à réaliser des mesures de qualité des eaux, de qualité hydrobiologique et de qualité piscicole en amont et en aval des prises d'eau principale et secondaire. Les points de mesure (GNN1, GNN2 et GNN3) sont également localisés sur la Figure 45 ci-après.



Figure 45 : Localisation des prises d'eau et des points de mesure de qualité

Source : SAGE Environnement, Évaluation des incidences des prises d'eau sur le Grand nant de Naves, novembre 2018

➤ Qualité des eaux

Les prélèvements d'eau ont été réalisés le 17 septembre 2019 en condition d'étiage stabilisé. Le tableau ci-après présente les résultats des mesures *in situ*.

Ces résultats n'appellent aucun commentaire particulier puisque quelle que soit la station tous les éléments physico-chimiques pris en compte montrent un très bon état.

Les eaux sont fraîches, parfaitement oxygénées et ne présentent aucun signe de pollution pour les paramètres mesurés.

Tableau 13 : Classe d'état physico-chimique 2018 du Grand Nant de Naves

Date		17/09/2018		
Station		GNN1	GNN2	GNN3
Oxygène dissous	mg/l O ₂	9.65	9.98	10.37
Taux de saturation	%	103.4	103.8	104.3
DBO ₅	mg/l O ₂	<0.5	<0.5	<0.5
COD	mg/l C	0.6	0.6	0.5
Température	°C	11.9	15.1	13.8
PO ₄	mg/l	0.02	0.02	0.02
Pt	mg/l P	<0.01	<0.01	<0.01
NH ₄	mg/l	<0.05	<0.05	<0.05
NO ₂	mg/l	<0.01	<0.01	<0.01
NO ₃	mg/l	1.6	1.5	1.5
NTK	mg/l N	<1	<1	<1
pH	-	7.83	7.98	8.15
Conductivité	µs/cm	172	227	198

Station	Bilan de l'oxygène	Température	Acidification	Etat physico-chimique
GNN1	TBE	TBE	TBE	TBE
GNN2	TBE	TBE	TBE	TBE
GNN3	TBE	TBE	TBE	TBE

Ind. État indéterminé : absence actuelle de limites de classes pour le paramètre considéré, ou absence actuelle de référence pour le type considéré (biologie), ou données insuffisantes pour

Ind : Indéterminé ; *TBE* : Très bon état.

Source : SAGE Environnement, Évaluation des incidences des prises d'eau sur le Grand nant de Naves, novembre 2018

➤ Qualité hydrobiologique

Des prélèvements d'invertébrés benthiques ont été réalisés le 17 septembre 2018 préalablement aux prélèvements d'eau. Le tableau suivant synthétise les résultats.

La diversité taxonomique qui peut être reliée à la diversité de l'habitat aquatique est de même niveau sur les deux stations amont ; par contre elle perd quatre unités au niveau de la station aval, signalant par là un effet lié à la qualité du milieu physique.

Si le niveau du groupe repère est maximal sur la station amont (9/9), traduisant la présence d'organismes très polluo-sensibles, il baisse de deux unités pour les stations aval (7/9). Cela peut témoigner de l'influence de sources de pollution dans la traversée de l'urbanisation de Petit Cœur en aval de la prise d'eau dans la mesure où l'analyse des listes faunistiques fait encore état sur la station GNN2 d'organismes appartenant au groupe repère 9 (Perlidae), en nombre insuffisant pour être pris en compte dans le calcul de l'IBGN, alors qu'ils ne sont plus présents sur la station GNN3.

Notons que les analyses physico-chimiques ne traduisent pas de signes de pollution d'origine domestique mais elles ont été réalisées à partir de prélèvements d'eau instantanés alors que les invertébrés aquatiques sont des organismes intégrateurs. Ils témoignent donc d'une influence ponctuelle mais néanmoins significative sur la qualité du milieu.

Tableau 14 : Résultats et classes d'état des IBG 2018

Date	17/09/2018		
Stations	GNN1	GNN2	GNN3
Nombre de taxons	21	21	17
Groupe repère	9	7	7
Taxon repère	Perlidae	Leuctridae	Leuctridae
IBG RCS/20	15	13	12
EQR	1.00000	0.85714	0.78571
Stations	GNN1	GNN2	GNN3
Invertébrés benthiques	TBE	BE	BE

IBG RCS : équivalent IBG (Indice Biologique Global) ; EQR : Ecological Quality Ratio ; TBE : Très bon état ; BE : Bon état.

Source : SAGE Environnement, Évaluation des incidences des prises d'eau sur le Grand nant de Naves, novembre 2018

➤ Qualité piscicole

Compte-tenu des informations apportées par les inventaires piscicoles :

- les peuplements sont composés uniquement de la truite conformément au type écologique ;
- les densités et biomasses de truites sont conformes ou supérieures aux valeurs attendues pour le type écologique correspondant ;
- les populations sont fonctionnelles.

L'ensemble des éléments détaillés ne permet pas de déterminer une influence quelconque des anciennes prises d'eau soit en tant qu'obstacles aux déplacements de poissons, soit en tant que dérivations.

➤ Conclusion

Au regard des paramètres pris en compte et synthétisés dans le tableau ci-après, le Grand Nant de Naves présente un très bon état physico-chimique et un bon état biologique. Par le fait que les polluants spécifiques n'ont pas été analysés (dans le cas présent ils ne présentaient pas d'intérêt particulier), il n'a pas été possible de déterminer l'état écologique.

Cependant, tous les paramètres pris en compte traduisent un milieu en bon état particulièrement pour le compartiment biologique.

Les différents éléments recueillis n'ont pas permis d'identifier une nette influence de la présence et du fonctionnement des deux anciennes prises d'eau industrielles de l'usine FERROPEM sur le milieu biologique du Gand Nant de Naves.

Tableau 15 : Synthèse des classes d'état du Grant Nant de Naves en 2018

Station	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments	Acidification	Salinité	Etat physico-chimique
GNN1	TBE	TBE	TBE	TBE	Ind.	TBE
GNN2	TBE	TBE	TBE	TBE	Ind.	TBE
GNN3	TBE	TBE	TBE	TBE	Ind.	TBE

Station	Invertébrés benthiques	Diatomées	Poissons	Etat biologique
GNN1	TBE	Ind.	BE	BE
GNN2	BE	Ind.	BE	BE
GNN3	BE	Ind.	BE	BE

Station	Polluants spécifiques	Etat écologique
GNN1	Ind.	Ind.
GNN2	Ind.	Ind.
GNN3	Ind.	Ind.

Ind.	État indéterminé : 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)					
------	---	--	--	--	--	--

Ind : Indéterminé ; TBE : Très bon état ; BE : Bon état

Source : SAGE Environnement, Évaluation des incidences des prises d'eau sur le Grand nant de Naves, novembre 2018

3.3.5.3.3 Prélèvements EODD en 2023

Des prélèvements d'eaux superficielles ont été réalisés en juin 2023, un dans le Nant de Naves et un dans le Nant de Merderel, en aval du site (et avant le rejet à l'Isère).

Les fiches de prélèvement et les bordereaux d'analyses du laboratoire sont présentés en Annexe 5.

Les paramètres analysés étaient les substances traceuses du projet UGI'RING : les métaux (totaux et dissous, dont le chrome VI), les hydrocarbures et les matières en suspension.

Le Tableau 16 en page suivante présente les résultats de ces analyses. Les concentrations ont été comparées aux valeurs de l'arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine mentionnées aux articles R. 1321-2, R. 1321-3, R. 1321-7 et R. 1321-38 du code de la santé publique (modifié par l'arrêté du 30 décembre 2022).

Les résultats des analyses montrent une bonne qualité des deux cours d'eau.

Sur le Nant de Naves, seules les matières en suspension, le baryum (sur métaux dissous et métaux totaux) et l'antimoine (sur métaux totaux) ont été détectés. Les concentrations sont inférieures aux valeurs limites de l'arrêté du 11 janvier 2007, lorsqu'elles existent.

Sur le Nant de Merderel, seul le baryum a été détecté (sur métaux dissous et métaux totaux), dans des concentrations inférieures aux valeurs limites de l'arrêté du 11 janvier 2007.

Tableau 16 : Résultats d'analyses des eaux superficielles (Nant de Naves et Nant de Merderel) – 2023

Description échantillon		Arrêté du 11 janvier 2007 modifié		Nant de Naves (Nord)	Nant de Merderel (Sud)
		Annexe I Limites et références de qualité des eaux potables	Annexe II Limites de qualité des eaux brutes pour eau potable		
Date prélèvement		-	-	26/06/2023	26/06/2023
MESURES IN SITU					
Température de l'eau	°C	25	-	22	22,8
pH	-	6,5 et 9	-	6,7	6,6
Conductivité	µS/cm	180 à 1000	-	761	940
Redox	mV	-	-	224	260
MATIERES EN SUSPENSION					
Matières en suspension (MES)	mg/l	-	-	17	<2,0
METAUX DISSOUS					
antimoine	µg/l	10	-	<5,0	<5,0
arsenic	µg/l	10	100	<3,0	<3,0
baryum	µg/l	700	-	21	14
cadmium	µg/l	5	5	<1,5	<1,5
chrome	µg/l	50	50	<5,0	<5,0
chrome VI	µg/l	6	-	<20	<20
cuivre	µg/l	1000	-	<5,0	<5,0
mercure	µg/l	1	1	<0,1	<0,1
plomb	µg/l	5	50	<10	<10
molybdène	µg/l	-	-	<10	<10
nickel	µg/l	20	20	<10	<10
sélénium	µg/l	20	20	<10	<10
zinc	µg/l	-	-	<50	<50
METAUX TOTAUX					
antimoine	µg/l	-	-	7	<5,0
arsenic	µg/l	-	-	<3,0	<3,0
baryum	µg/l	-	-	25	14
cadmium	µg/l	-	-	<1,5	<1,5
chrome	µg/l	-	-	<5,0	<5,0
cuivre	µg/l	-	-	<5,0	<5,0
mercure	µg/l	-	-	<0,5	<0,5
plomb	µg/l	-	-	<10	<10
molybdène	µg/l	-	-	<10	<10
nickel	µg/l	-	-	<10	<10
sélénium	µg/l	-	-	<10	<10
zinc	µg/l	-	-	<50	<50
HYDROCARBURES TOTAUX					
fraction aromat. >C10-C12	mg/l	-	-	<0,05	<0,05
fraction aromat. >C12-C16	mg/l	-	-	<0,05	<0,05
fraction aromat. >C16-C21	mg/l	-	-	<0,05	<0,05
fraction aromat. >C21-C35	mg/l	-	-	<0,05	<0,05
fraction aliphat. >C35-C40	mg/l	-	-	<0,05	<0,05
Indice hydrocarbures C10-C40	mg/l	-	1	<0,05	<0,05

3.3.5.4 Exploitation des eaux superficielles

D'après la base de données de la Banque Nationale des Prélèvements quantitatifs en Eau (BNPE), un volume total d'eau de 95 003 117 m³ a été prélevé sur l'année 2020 dans les eaux superficielles de la commune de La Léchère. 98,4 % de ces eaux sont utilisées en eaux turbinées pour les barrages et 1,6 % pour l'industrie et les activités économiques. Enfin, il est indiqué qu'une petite proportion était prélevée pour l'eau potable (<0,1 %).

Il existe au total 11 prélèvements sur la commune de La Léchère ; 6 de ces prélèvements sont considérés comme étant déclarés (cf. Figure 46 en page suivante).

L'Isère peut présenter des usages de pêche.

La centrale hydroélectrique du Torrent de Naves sur la commune de La Léchère est localisée à 1 174 m d'altitude près du hameau de Naves et permet de valoriser un potentiel hydroélectrique sur le Grand Nant de Naves, affluent rive droite de l'Isère. Il s'agit d'une centrale au fil de l'eau de haute chute caractérisée par un débit réservé de 75 L/s. **Le prélèvement effectué au droit de cette centrale sur le Nant de Naves est localisé en amont hydraulique du Grand Nant de Naves du site du projet.**

Enfin, pour rappel, dans le cadre des précédentes activités réalisées par FERROPEM, des prélèvements d'eau dans le Nant de Naves étaient réalisés (cf. Figure 45). Ces eaux étaient utilisées pour le refroidissement des installations. Sous couvert de faisabilité technique, ces prélèvements dans les eaux superficielles seront abandonnés dans le cadre du projet UGI'RING au profit de prélèvements dans les eaux souterraines (avec possibilité d'utiliser de manière exceptionnelle le prélèvement dans le Nant de Naves pour les besoins d'eau en cas d'incendie).

3.3.5.5 Conclusion sur la vulnérabilité des eaux superficielles

Eaux superficielles	<ul style="list-style-type: none"> • Vulnérables compte tenu de la faible distance au site et des relations probables nappe / rivière avec l'Isère. • Sensibles, en raison d'un usage récréatif (pêche) ayant été identifié.
----------------------------	--

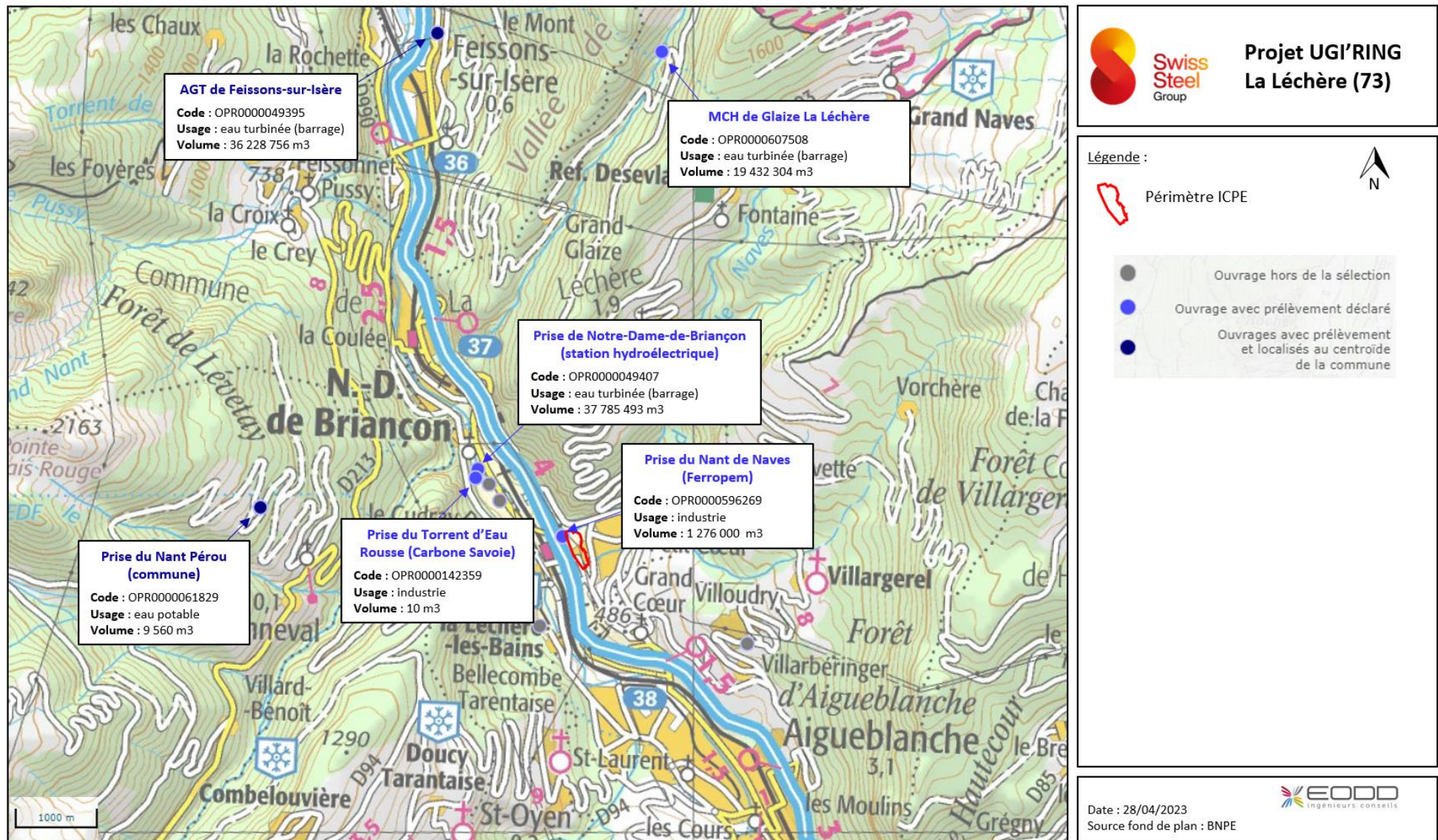


Figure 46 : Localisation des prélèvements en eaux superficielles sur la commune de La Léchère

3.3.6 Qualité de l'air

Les documents cadres concernant la qualité de l'air sont les suivants :

- le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) Rhône-Alpes ;
- le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) d'Auvergne-Rhône-Alpes (approuvé le 10 avril 2020) ;
- le 3^{ème} Plan Régional Santé-Environnement (PRSE3) d'Auvergne-Rhône-Alpes 2017-2021.

Le SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes vient se substituer à compter de son approbation aux schémas préexistants suivants : Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE), Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE), Schéma Régional de l'Intermodalité (SRI), Schéma Régional des Infrastructures et des Transports (SRIT) et Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD).

À noter qu'un projet de diagnostic du Plan Climat Air Énergie (PCAET) du territoire de l'Assemblée du Pays de Tarentaise Vanoise (APTV) a été rédigé en octobre 2016, mais ce PCAET n'a jamais été approuvé.

La compatibilité du projet avec les documents cadres ci-dessus est traitée au chapitre 6.

3.3.6.1 Conditions particulières en zone alpine

La présence de reliefs freine les conditions physiques de dispersion des polluants et confère aux vents, canalisés par ces reliefs, des orientations très localisées aux vallées. Les vents généraux balayent difficilement les fonds de vallée.

Le climat alpin est caractérisé par des écarts de température très importants entre l'hiver et l'été. L'hiver est froid, favorisant ainsi les fortes concentrations en polluants primaires (SO₂, CO₂, poussières) et l'été est chaud et ensoleillé, entraînant de ce fait l'apparition de polluants secondaires (O₃). Les NOx sont des polluants mixtes.

3.3.6.2 Valeurs réglementaires du Code de l'Environnement

Le Tableau 17 ci-après reprend les objectifs de qualité, valeurs cibles, valeurs limites et seuils de qualité de l'air fixés par la réglementation française, pour les principaux polluants (articles R. 221-1 à R. 221-3 du Code de l'Environnement). Les objectifs, valeurs et seuils concernés sont les suivants :

- **Objectif de qualité** : Niveau de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère à atteindre à long terme, sauf lorsque cela n'est pas réalisable par des mesures proportionnées, afin d'assurer une protection efficace de la santé humaine et de l'environnement dans son ensemble ;
- **Valeur limite** : Seuil maximal de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère, fixé sur la base des connaissances scientifiques, dans le but d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs de ces substances pour la santé humaine ou pour l'environnement ;
- **Valeur cible** : niveau à atteindre, dans la mesure du possible, dans un délai donné, et fixé afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou l'environnement dans son ensemble.
- **Seuil d'information et de recommandation** : Niveau de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine des groupes particulièrement sensibles de la population rendant nécessaires des informations immédiates et adéquates ;

- **Seuil d'alerte** : Niveau de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine ou de dégradation de l'environnement justifiant l'intervention de mesures d'urgence. La mise en alerte s'effectue pendant au moins 24 heures, la validité du maintien de la procédure étant réévaluée chaque jour en fonction de l'épisode de pollution en cours ;
- **Niveau critique** : Niveau fixé sur la base des connaissances scientifiques, au-delà duquel des effets nocifs directs peuvent se produire sur certains récepteurs, tels que les arbres, les autres plantes ou écosystèmes naturels, à l'exclusion des êtres humains.

Tableau 17 : Seuils de pollution de l'air prévus par la réglementation française

Substances	Valeurs limites	Valeur cible	Objectifs de qualité	Seuil de recommandation et d'information	Seuils d'alerte	Niveau critique
Dioxyde d'azote (NO ₂)	<p>En moyenne annuelle : 40 µg/m³.</p> <p>En moyenne horaire : 200 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 18 heures par an.</p>	-	En moyenne annuelle : 40 µg/m ³ .	En moyenne horaire : 200 µg/m ³ .	<p>En moyenne horaire :</p> <p>400 µg/m³ dépassé sur 3 heures consécutives.</p> <p>200 µg/m³ si dépassement de ce seuil la veille, et risque de dépassement de ce seuil le lendemain.</p>	-
Oxydes d'azote (NOx)	-	-	-	-	-	En moyenne annuelle (équivalent NO ₂) : 30 µg/m ³ (protection de la végétation).
Dioxyde de soufre (SO ₂)	<p>En moyenne journalière : 125 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 3 jours par an.</p> <p>En moyenne horaire : 350 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 24 heures par an.</p>	-	En moyenne annuelle : 50 µg/m ³ .	En moyenne horaire : 300 µg/m ³ .	En moyenne horaire sur 3 heures consécutives : 500 µg/m ³ .	En moyenne annuelle et hivernale (pour la protection de la végétation) : 20 µg/m ³ .
Poussières PM ₁₀	<p>En moyenne annuelle : 40 µg/m³.</p> <p>En moyenne journalière : 50 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 35 jours par an.</p>	-	En moyenne annuelle : 30 µg/m ³ .	En moyenne journalière : 50 µg/m ³ .	En moyenne journalière : 80 µg/m ³ .	-
Poussières PM _{2,5}	En moyenne annuelle : 25 µg/m ³ .	-	En moyenne annuelle : 10 µg/m ³ .	-	-	-
Monoxyde de carbone (CO)	Maximum journalier de la moyenne sur 8 heures : 10 000 µg/m ³ .	-	-	-	-	-

Substances	Valeurs limites	Valeur cible	Objectifs de qualité	Seuil de recommandation et d'information	Seuils d'alerte	Niveau critique
Benzène	En moyenne annuelle : 5 µg/m ³ .	-	En moyenne annuelle : 2 µg/m ³ .	-	-	-
Plomb (Pb)	En moyenne annuelle : 0,5 µg/m ³ .	-	En moyenne annuelle : 0,25 µg/m ³ .	-	-	-
Arsenic (As)	-	6 ng/m ³	-	-	-	-
Cadmium	-	5 ng/m ³	-	-	-	-
Nickel	-	20 ng/m ³	-	-	-	-
Benzo(a)pyrène	-	1 ng/m ³	-	-	-	-

Source : Code de l'Environnement

3.3.6.3 Valeurs guides / Recommandations de l'OMS

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) établit des lignes directrices mondiales relatives à la qualité de l'air. Ces lignes directrices présentent des orientations sur les seuils et les limites des principaux polluants atmosphériques qui constituent des risques pour la santé. Ces lignes directrices d'une qualité méthodologique élevée ont été élaborées selon un processus décisionnel transparent et fondé sur des données probantes. Outre les valeurs recommandées, les lignes directrices établissent des cibles intermédiaires dans le but de promouvoir une transition graduelle vers des concentrations plus faibles.

Les lignes directrices offrent également des informations qualitatives sur les bonnes pratiques concernant la gestion de certains types de matières particulaires, notamment le carbone noir / carbone élémentaire et les particules ultrafines, et les particules provenant des tempêtes de sable et de poussière, pour lesquels on ne dispose pas de données quantitatives suffisantes pour déterminer les niveaux recommandés.

Les recommandations des principaux polluants atmosphériques sont mises en évidence dans le tableau suivant.

Tableau 18 : Recommandation de l'OMS concernant la pollution de l'air

Polluant	Durée d'exposition	Ligne directrice de 2005	Ligne directrice de 2021
PM _{2,5} , µg/m ³	Annuelle	10	5
	Journalière*	25	15
PM ₁₀ , µg/m ³	Annuelle	20	15
	Journalière*	50	45
O ₃ , µg/m ³	Pic saisonnier**	-	60
	8 heures*	100	100

Polluant	Durée d'exposition	Ligne directrice de 2005	Ligne directrice de 2021
NO ₂ , µg/m ³	Annuelle	40	10
	Journalière*	-	25
	Horaire	200	200
SO ₂ , µg/m ³	Journalière*	20	40
	10 minutes	500	500
CO, µg/m ³	Journalière*	-	4
	8 heures	10	10
	1 heure	35	35
	15 minutes	100	100

* 99^{ème} percentile (c'est-à-dire 3 à 4 jours d'excédent par an)

** Moyenne de la concentration moyenne en O₃ maximale sur 8 heures et six mois consécutifs, avec la plus forte concentration en O₃ des moyennes glissantes sur six mois

Source : OMS

3.3.6.4 ORCAE d'Auvergne-Rhône-Alpes

Créé en 2018, l'**Observatoire Régional Climat Air Energie (ORCAE) d'Auvergne-Rhône-Alpes** met à disposition du grand public et des territoires engagés dans des démarches climat air énergie, des données et analyses réactualisées régulièrement. Cette observation met en avant une amélioration régulière d'année en année de la qualité de l'air en Auvergne-Rhône-Alpes. Pour autant, les épisodes de pollution n'ont pas totalement disparu, des augmentations temporaires mais marquées des concentrations de polluants sont encore parfois enregistrées, sous l'effet de conditions météorologiques défavorables (stabilité atmosphérique, vent faible, température très basse, très haute, ...).

L'ORCAE d'Auvergne-Rhône-Alpes a publié en février 2023 le **profil climat-air-énergie de la Communauté de Communes des Vallées d'Aigueblanche (CCVA)**. Les données concernant l'air sont reprises ci-dessous mais il est à noter qu'il s'agit de données sur l'année **2021 (impact conjoncturel des mesures de restrictions d'activités liées en place de la pandémie de coronavirus)**, et donc moins représentatives de la qualité de l'air sur une année « classique ». Des données antérieures à 2020 sont présentées au chapitre 3.3.6.5 (données ATMO Auvergne-Rhône-Alpes).

La Figure 47 permet d'identifier la contribution des différents secteurs d'activités dans les émissions des polluants sur le territoire de la CCVA et sur le département de la Savoie en 2021. Ce graphique montre que :

- les Composés Organiques Volatils Non Méthaniques (COVNM) sont émis majoritairement par le secteur résidentiel sur le territoire ainsi que sur le département ;
- le NH₃ est essentiellement émis par le secteur de l'agriculture sur le territoire et sur le département ;
- **les NOx sont majoritairement émis par le secteur industriel sur le territoire** tandis que sur le département ces polluants sont plutôt émis par le secteur des transports routiers ;
- **les PM₁₀ et les PM_{2,5} sont essentiellement émises par le secteur industriel sur le territoire** tandis que sur le département, le secteur résidentiel est identifié comme étant le principal émetteur ;
- **les émissions des SOx sont en grande partie dues au secteur industriel.**

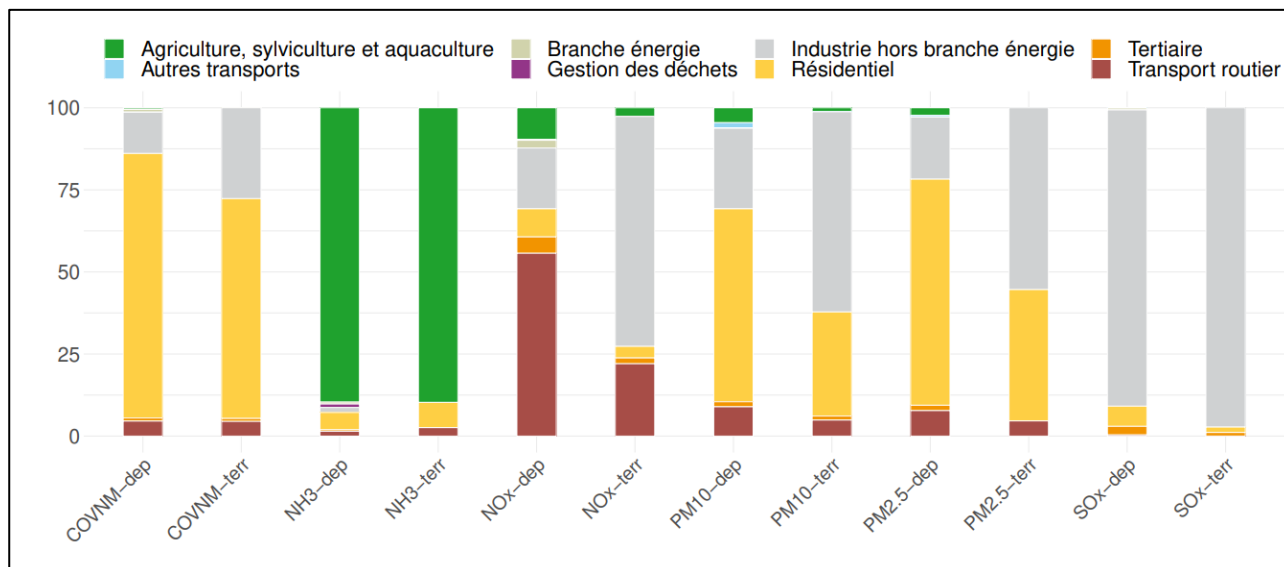


Figure 47 : Émissions de polluants (en tonnes) sur la CCVA et sur le département de la Savoie, en 2021

Source : ORCAE d’Auvergne-Rhône-Alpes, profil climat-air-énergie CCVA, février 2023

Les émissions des polluants sur le territoire de la CCVA et sur le département de la Savoie en 2021 (d’après l’ORCAE), tous secteurs confondus, sont présentées dans le Tableau 19 suivant.

Tableau 19 : Émissions de polluants sur la CCVA et sur le département de la Savoie, en 2021 (ORCAE)

	Savoie	CCVA	Contribution de la CCVA dans les émissions de la Savoie
Superficie du territoire	6 028 km ²	183,8 km ²	3,0 %
Nombre d’habitants en 2019	432 716	7 200	1,7 %
COVNM	4 028 t	112 t	2,8 %
NH ₃	1 990 t	39 t	2,0 %
NOx	4 984 t	228 t	4,6 %
PM ₁₀	1 760 t	81 t	4,6 %
PM _{2,5}	1 472 t	66 t	4,5 %
SOx	2 262 t	182 t	8,0 %

Source : ORCAE d’Auvergne-Rhône-Alpes, profil climat-air-énergie CCVA, février 2023

3.3.6.5 ATMO Auvergne-Rhône-Alpes

La qualité de l’air en Auvergne-Rhône-Alpes est surveillée par l’**observatoire ATMO Auvergne-Rhône-Alpes** qui est un organisme français agréé par le ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, pour la surveillance et l’information sur la qualité de l’air dans la région. ATMO Auvergne-Rhône-Alpes est membre de la fédération ATMO France.

➤ *Au niveau de la Communauté de Communes des Vallées d'Aigueblanche (CCVA)*

Les contributions des différents secteurs d'activité et des différents polluants aux émissions sur la CCVA en 2019 (dernières données disponibles d'ATMO Auvergne-Rhône-Alpes, hors période coronavirus) sont données ci-dessous :

- les émissions de NOx sur la CCVA sont principalement dues à l'industrie (67 %) et au transport routier (24 %). Elles étaient de 446,9 t en 2019 ;
- les émissions de SOx sur la CCVA sont principalement dues à l'industrie (97 %). Elles étaient de 556,2 t en 2019 ;
- les émissions de COVNM sur la CCVA sont principalement dues au résidentiel (67 %) et à l'industrie (25 %). Elles étaient de 133 t en 2019 ;
- les émissions de PM₁₀ sur la CCVA sont principalement dues à l'industrie (60 %), au secteur résidentiel (32 %) et au transport routier (4 %). Elles étaient de 91,7 t en 2019 ;
- les émissions de PM_{2,5} sur la CCVA sont, à l'instar des émissions de PM₁₀, principalement dues à l'industrie (54 %), au secteur résidentiel (39 %) et au transport routier (4 %). Elles étaient de 73,7 t en 2019.

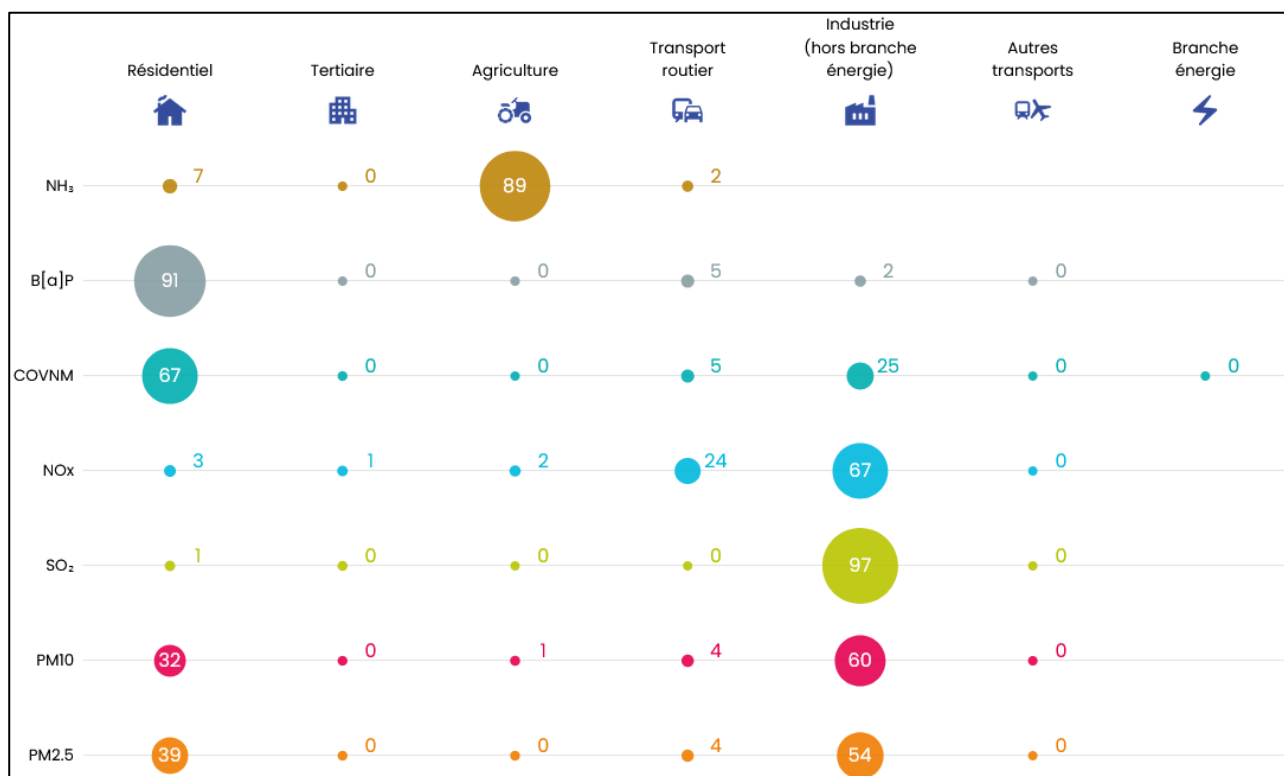


Figure 48 : Contribution des différentes activités humaines aux émissions de polluants atmosphériques en pourcentages pour la CCVA

Source : ATMO Auvergne-Rhône-Alpes

Les émissions des polluants sur le territoire de la CCVA et sur le département de la Savoie en 2019 et 2020 (d'après ATMO), tous secteurs confondus, sont présentées dans le Tableau 19 suivant. Les émissions présentées au chapitre précédent concernant les données de l'ORCAE sont également rappelées dans le tableau.

Ainsi, en 2019, le territoire de la CCVA émet au niveau du département de la Savoie : 2,8 % des COVNM, 1,9 % des NH₃, 6,9 % des NOx, 4,8 % des PM₁₀, 4,6 % des PM_{2,5}, 8,2 % du benzo(a)pyrène et 21,4 % des SOx.

D'une manière générale, le territoire de la CCVA est plus émetteur que la moyenne du département. À noter que jusqu'à 2019, le territoire de la CCVA émettait de manière significative des SOx, par rapport à la moyenne du département (sans doute dû à l'activité industrielle de la zone).

Tableau 20 : Émissions de polluants sur la CCVA et sur le département de la Savoie, en 2021 (ATMO)

	Savoie			CCVA			Contribution de la CCVA dans les émissions de la Savoie (en 2019)
	ATMO 2019	ATMO 2020	Rappel ORCAE 2021	ATMO 2019	ATMO 2020	Rappel ORCAE 2021	
Superficie du territoire	6 028 km ²			183,8 km ²			3 %
Nombre d'habitants en 2019	432 716			7 200			1,7 %
COVNM	4 776 t	4 124 t	4 028 t	133,0 t	115,9 t	112 t	2,8 %
NH ₃	2 025 t	1 995 t	1 990 t	39,4 t	38,8 t	39 t	1,9 %
NOx	6 473 t	5 264 t	4 984 t	446,9 t	237,8 t	228 t	6,9 %
PM ₁₀	1 905 t	1 800 t	1 760 t	91,7 t	83,5 t	81 t	4,8 %
PM _{2,5}	1 602 t	1 517 t	1 472 t	73,7 t	67,5 t	66 t	4,6 %
SOx	2 601 t	2 262 t	2 262 t	556,2 t	174,4 t	182 t	21,4 %
Benzo(a)pyrène	62,4 kg	52,8 kg	-	5,1 kg	1,3 kg	-	8,2 %

Source : ATMO Auvergne-Rhône-Alpes

Les figures suivantes montrent l'évolution des émissions des polluants entre 2000 et 2020, sur le périmètre de la CCVA. Il est globalement observé une **diminution des émissions au fil des années**.

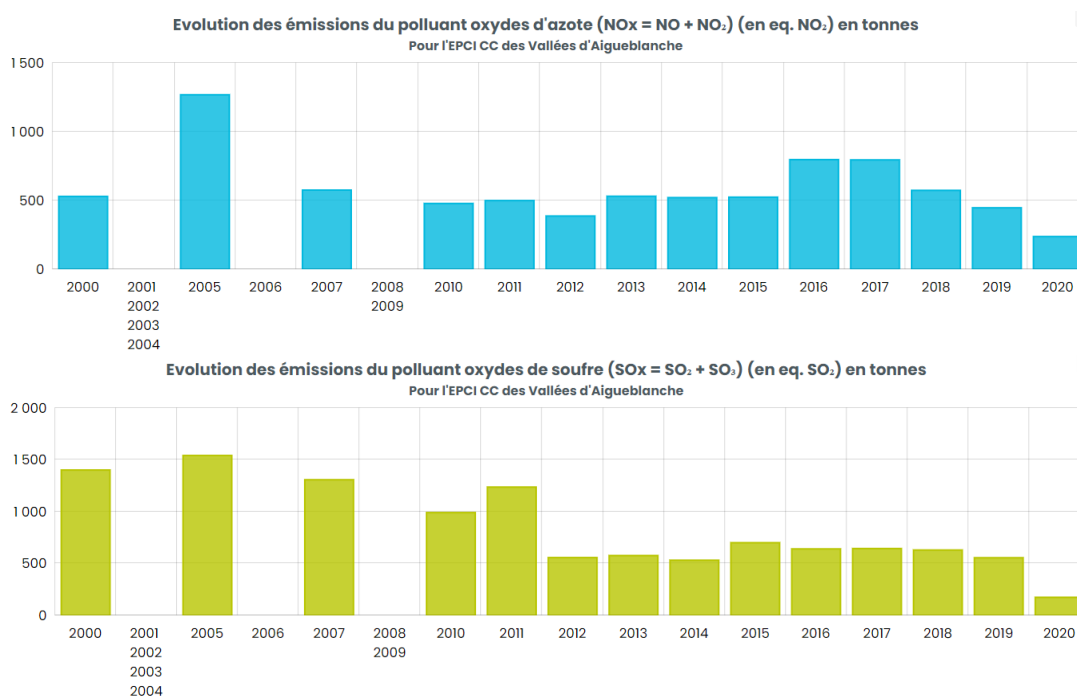




Figure 49 : Évolution des émissions de polluant entre 2000 et 2020, sur le périmètre de la CCVA

Source : ATMO Auvergne-Rhône-Alpes

➤ *Station de mesures (La Léchère)*

La Léchère dispose d'une station fixe (code FR33122) à environ 1,5 km au Nord-Ouest du site du projet. Cette station mesure les **PM₁₀** et le **benzo(a)pyrène**. Cette station dispose également de valeurs pour :

- les **métaux** (cadmium, nickel, plomb et arsenic) avec 7 mesures sur l'année 2018 pour chacun des mois suivants : janvier, février, avril, mai, juillet, août et décembre ;
- certains **HAP** (benzo(e)pyrène, benzo(a)anthracène, dibenzo(a,h)anthracène, benzo(g,h,i)pérylène, benzo(j)fluoranthène, chrysène, benzo(b)fluoranthène et benzo(k)fluoranthène) avec 114 données sur l'année 2022 pour chacun de ces composés.

Le Tableau 21 ci-après présente une synthèse des concentrations dans l'air pour les PM₁₀, entre 2018 et 2022, et les compare aux valeurs seuils (valeurs réglementaires du Code de l'Environnement (CE) et recommandations OMS).

Les concentrations en PM₁₀ respectent les valeurs réglementaires.

Les concentrations en PM₁₀ respectent les recommandations de l'OMS de 2005 (à part deux dépassements faibles et ponctuels : moyenne annuelle 2018 et nombre de jours sur 2021 dépassant 50 µg/m³).

De faibles dépassements en PM₁₀ vis-à-vis des nouvelles recommandations de l'OMS de 2021 sont observés pour les moyennes annuelles (concentration de 18,7 µg/m³ en 2022 pour une valeur seuil fixée à 15 µg/m³) **et pour le nombre de jours dans l'année dépassant 45 µg/m³** (6 jours dépassant 45 µg/m³ pour une valeur seuil fixée à 3-4 jours).

Tableau 21 : Concentrations en PM₁₀ à la station de La Léchère, de 2018 à 2022

	2018	2019	2020	2021	2022	Valeurs seuils	
PM₁₀							
Moyenne annuelle : concentration (µg/m ³)	20,7	19,4	17,7	17,4	18,7	30	Objectif de qualité du CE
	20,7	19,4	17,7	17,4	18,7	40	Valeur limite du CE
	20,7	19,4	17,7	17,4	18,7	20	Recommandations OMS 2005
	20,7	19,4	17,7	17,4	18,7	15	Recommandations OMS 2021
Moyenne journalière : nombre de jours dépassant 50 µg/m ³	2	2	3	5	3	35	Valeur limite du CE
	2	2	3	5	3	3 à 4	Recommandations OMS 2005
Moyenne journalière : nombre de jours dépassant 45 µg/m ³	5	4	6	6	6	3 à 4	Recommandations OMS 2021

Source : ATMO Auvergne-Rhône-Alpes

Le Tableau 22 ci-après présente une synthèse des concentrations dans l'air pour le benzo(a)pyrène, entre 2018 et 2022, et les compare aux valeurs seuils (valeurs réglementaires du Code de l'Environnement (CE)).

Les concentrations en benzo(a)pyrène respectent les valeurs réglementaires.

Tableau 22 : Concentrations en benzo(a)pyrène à la station de La Léchère, de 2018 à 2022

	2018	2019	2020	2021	2022	Valeurs seuils	
Benzo(a)pyrène							
Moyenne annuelle : concentration (ng/m ³)	0,66	0,76	0,86	0,61	0,54	1	Valeur cible du CE

La liste ci-après présente la moyenne des concentrations sur l'année 2022 pour les autres HAP :

- Benzo(e)pyrene : 0,74 ng/m³;
- Benzo(a)anthracène : 0,5 ng/m³;
- Dibenzo(a,h)anthracène : 0,03 ng/m³;
- Benzo(g,h,i)perylene : 0,56 ng/m³;
- Benzo(j)fluoranthène : 0,46 ng/m³;
- Chrysène : 0,74 ng/m³;
- Benzo(b)fluoranthène : 1,19 ng/m³;
- Benzo(k)fluoranthène : 0,4 ng/m³.

Ces HAP ne disposent pas de valeurs seuils dans l'air.

Enfin, le Tableau 23 ci-après présente une synthèse des concentrations dans l'air pour les métaux (cadmium, nickel, plomb et arsenic), en 2018, et les compare aux valeurs seuils (valeurs réglementaires du Code de l'Environnement (CE)).

Sur les campagnes menées en 2018, **les concentrations en cadmium, nickel, plomb et arsenic respectent les valeurs réglementaires.**

Tableau 23 : Concentrations en métaux à la station de La Léchère en 2018

	Année 2018	Hiver 2018	Printemps 2018	Été 2018	Automne 2018		Valeurs seuils
Cadmium							
Moyenne annuelle : concentration (ng/m ³)	0,07	0,11	0,05	0,03	0,13	5	Valeur cible du CE
Nickel							
Moyenne annuelle : concentration (ng/m ³)	2,65	2,90	2,87	2,18	2,63	20	Valeur cible du CE
Arsenic							
Moyenne annuelle : concentration (ng/m ³)	3,13	2,78	2,96	2,24	5,92	6	Valeur cible du CE
Plomb							
Moyenne annuelle : concentration (µg/m ³)	0,003	0,0029	0,0031	0,0031	0,0038	0,5	Valeur limite du CE
	0,003	0,0029	0,0031	0,0031	0,0038	0,25	Objectif de qualité du CE

Source : ATMO Auvergne-Rhône-Alpes

➤ Station de mesures (Aigueblanche)

Aigueblanche dispose d'une station fixe (code FR47131) à environ 2,5 km au Sud-Est du site du projet. Cette station mesure le **SO₂** et les **PM_{2,5}** depuis janvier 2023.

Le Tableau 23 ci-après présente une synthèse des concentrations dans l'air pour ces deux polluants, depuis janvier 2023, et les compare aux valeurs seuils (valeurs réglementaires du Code de l'Environnement (CE) et recommandations OMS). À noter que ces valeurs ont été mesurées entre le 1^{er} janvier 2023 et le 5 avril 2023, il est donc difficile d'établir des moyennes fiables et représentatives.

Les concentrations en SO₂ respectent les valeurs réglementaires et les recommandations de l'OMS.

Les concentrations en PM_{2,5} respectent les valeurs réglementaires et les recommandations de l'OMS de 2005.

Des dépassements en PM_{2,5} vis-à-vis des nouvelles recommandations de l'OMS de 2021, sont observés pour les moyennes annuelles (concentration de 7,2 µg/m³ en 2023 pour une valeur seuil fixée à 5 µg/m³) **et pour le nombre de jours dans l'année dépassant 15 µg/m³** (14 jours dépassant 15 µg/m³ jusqu'à début avril 2023 pour une valeur seuil fixée à 3-4 jours sur l'année).

Tableau 24 : Concentrations en SO₂ et PM_{2,5} à la station d'Aigueblanche depuis janvier 2023

	Du 01/01/2023 au 28/06/2023	Valeurs seuils	
SO₂			
Moyenne annuelle : concentration (µg/m ³)	0,77	50	Objectif de qualité du CE
Moyenne journalière : nombre de jours dépassant 125 µg/m ³	0	3	Valeur limite du CE
	0	3 à 4	Recommandations OMS 2005
Moyenne journalière : nombre de jours dépassant 40 µg/m ³	0	3 à 4	Recommandations OMS 2021
Moyenne horaire : nombre d'heures dépassant 350 µg/m ³	0	24	Valeur limite du CE
PM_{2,5}			
Moyenne annuelle : concentration (µg/m ³)	7,2	25	Valeur limite du CE
	7,2	10	Objectif de qualité du CE
	7,2	10	Recommandations OMS 2005
	7,2	5	Recommandations OMS 2021
Moyenne journalière : nombre de jours dépassant 25 µg/m ³	3	3 à 4	Recommandations OMS 2005
Moyenne journalière : nombre de jours dépassant 15 µg/m ³	14	3 à 4	Recommandations OMS 2021

Source : ATMO Auvergne-Rhône-Alpes

➤ Bilans annuels

ATMO Auvergne Rhône Alpes établit des bilans annuels. En 2019, les niveaux moyens au droit du site du projet étaient de :

- environ 20 µg/m³ en NO₂ (cf. Figure 50 ci-après) ;
- environ 15 µg/m³ en PM₁₀ ;
- environ 8 µg/m³ en PM_{2,5}.

À noter que ces bilans annuels sont des estimations et comportent des incertitudes.

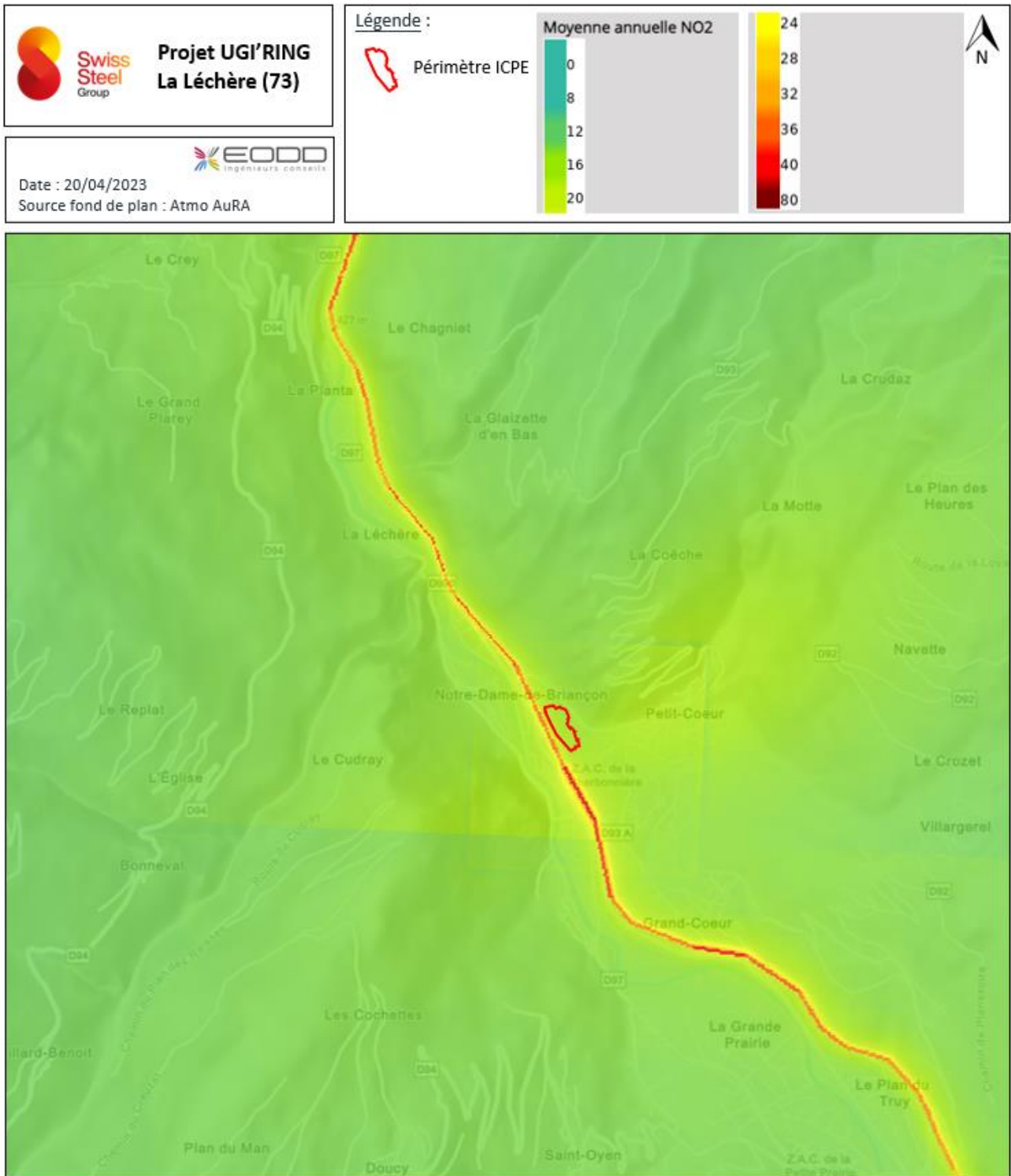


Figure 50 : Moyenne annuelle de la qualité de l'air au niveau du site du projet en 2019 (NO₂)

3.3.6.6 Campagne de qualité de l'air réalisée au droit du site

Une campagne de prélèvements et d'analyses de la qualité de l'air ambiant a été réalisée du 11 au 25 mai 2023 par EODD Ingénieurs Conseils. La campagne a consisté en des prélèvements actifs par pompage sur filtre et en des prélèvements passifs par pose de Radiello sur 14 jours. Ces prélèvements ont été effectués au droit du site du projet, en bordure Sud du périmètre ICPE (ancien emplacement de la cuve de propane).

Le détail de cette campagne ainsi que les résultats et interprétations sont présentés dans la pièce n°4bis du dossier (évaluation des risques sanitaires).

Les substances ciblées, traceurs de l'activité projeté d'UGI'RING, ont été les suivantes :

- composés gazeux (prélèvements par Radiello) :
 - dioxyde d'azote NO₂ ;
 - dioxyde de soufre SO₂ ;
 - fluorure d'hydrogène HF ;
 - Composés Organiques Volatils (COV) (liste de 77 COV) ;
- composés particulaires (prélèvement par pompage) :
 - poussières PM₁₀ et PM_{2,5} ;
 - 12 métaux lourds classiques (plomb, arsenic, nickel, cuivre, zinc, chrome, manganèse, étain, antimoine, fer, molybdène, mercure) ;
 - métaux supplémentaires : chrome VI (Cr VI).

Les conditions météorologiques pendant les 14 jours de prélèvements étaient cohérentes aux conditions standards observées dans la zone.

Les concentrations observées pendant la période de prélèvements étaient les suivantes :

- NO₂ : 4,25 µg/m³ ;
- SO₂ : 3,29 µg/m³ ;
- poussières PM₁₀ : 18,6 µg/m³ ;
- poussières PM_{2,5} : 9,1 µg/m³ ;
- arsenic : 6,5 ng/m³ ;
- nickel : 4,1 ng/m³ ;
- zinc : 74,6 ng/m³ ;
- fer : 312,6 ng/m³ ;
- chrome VI : 7,5 ng/m³ ;
- plomb, cuivre, chrome, manganèse, étain, antimoine, molybdène, mercure : concentrations inférieures à la limite de quantification du laboratoire ;
- HF : concentration inférieure à la limite de quantification du laboratoire ;
- COV : concentration inférieure à la limite de quantification du laboratoire.

3.3.6.7 Sources de pollution de l'air dans les environs du projet

➤ Industrie

La commune de La Léchère accueille des activités industrielles, notamment l'entreprise TOKAI COBEX SAVOIE (Carbone Savoie), le présent site de Château-Feuillet ou encore la ZAC de la Charbonnière. Ces industries peuvent émettre des polluants atmosphériques.

➤ *Trafic routier*

Le territoire accueille des infrastructures de transport qui sont sources de pollution, notamment à cause des rejets de moteurs à combustion des véhicules circulant sur la RN90 située aux abords Ouest du site du projet.

➤ *Résidentiel et tertiaire*

La pollution issue du secteur résidentiel / tertiaire est liée au chauffage des locaux. Le chauffage est de plus en plus assuré par des chaudières / chauffage à bois qui sont certes moins émettrices en gaz à effet de serre mais connues pour émettre des particules fines ou des composés toxiques à cause d'une mauvaise utilisation ou d'appareils peu performants.

3.3.6.8 Gaz à effet de serre

➤ *À l'échelle de l'Assemblée des Pays Tarentaise Vanoise (APTIV)*

Le projet de diagnostic du PCAET sur l'APTIV intègre un bilan gaz à effet de serre (GES) sur son territoire, sur l'année 2009. Ce bilan GES compare les émissions liées au tourisme et celles relatives aux résidents. L'APTIV dispose en effet d'une forte attractivité touristique dont la part d'émissions de GES est non négligeable.

Les émissions de gaz à effet de serre totales sur l'APTIV sont estimées à 2 500 ktéqCO₂ en 2009 (dont 179 ktéqCO₂ pour l'industrie).

Le tourisme est responsable de 67 % des émissions en 2009 (1 680 ktéqCO₂), contre 33 % pour les résidents (824 ktéqCO₂). La moitié des émissions est portée par le transport de personnes (cf. Tableau 25).

Tableau 25 : Bilan des émissions de GES sur le territoire de l'APTIV en 2009, par secteur d'activité, et répartition touriste / résident

Secteur d'activité	Touristes (ktéqCO ₂)	Résidents (ktéqCO ₂)	Global (ktéqCO ₂)	Part du secteur dans les émissions globales (μ)
Transport de personnes	1 121	115	1 236	49,3
Tertiaire	53	19	72	2,9
Résiduel	118	74	192	7,7
Agriculture et sylviculture	21	62	83	3,3
Industrie	0	179	179	7,1
Gestion des déchets	8	11	19	0,7
Stations	12	0	12	0,5
Fret	62	63	126	5,0
Biens et services	116	102	219	8,7
Alimentation	69	70	139	5,5
Immobilisations	100	129	229	9,1
Total	1 680	824	2 504	100

Source : *Projet de diagnostic du PCAET de l'APTIV, 2016*

➤ À l'échelle de la Communauté de communes des Vallées d'Aigueblanche (CCVA)

Le profil climat-air-énergie de la CCVA, publié par l'ORCAE d'Auvergne-Rhône-Alpes en février 2023, précise les émissions de gaz à effet de serre sur le périmètre de la CCVA entre 1990 et 2021. Ces émissions sont présentées selon les secteurs d'énergie (cf. Figure 51) et selon les secteurs d'activité (cf. Figure 52).

À noter que les années 2020 et 2021 présentent des valeurs d'émissions de GES particulièrement faibles comparées aux années précédentes. Cette variation brusque peut s'expliquer par l'influence du coronavirus à cette période et aux périodes de confinement et de restrictions associées qui ont touché plusieurs secteurs d'émission. Il sera donc préféré de se baser sur l'année 2019, davantage caractéristique.

Les émissions de gaz à effet de serre totales sur la CCVA sont estimées à 275 ktéqCO₂ en 2019 (dont 228 ktéqCO₂ pour l'industrie (hors branche énergie)).

Concernant les secteurs d'énergie, les plus gros contributeurs de GES sont les produits pétroliers (PP) et les secteurs non-énergétiques (c'est-à-dire sans combustion : résultant de process industriels, décomposition des déchets, ...) à hauteur de respectivement 44 et 37 % en 2019. L'électricité est responsable quant à elle de 18 % des émissions. Les autres types d'énergie se révèlent anecdotiques. Ces proportions se retrouvent également lors des années précédentes.

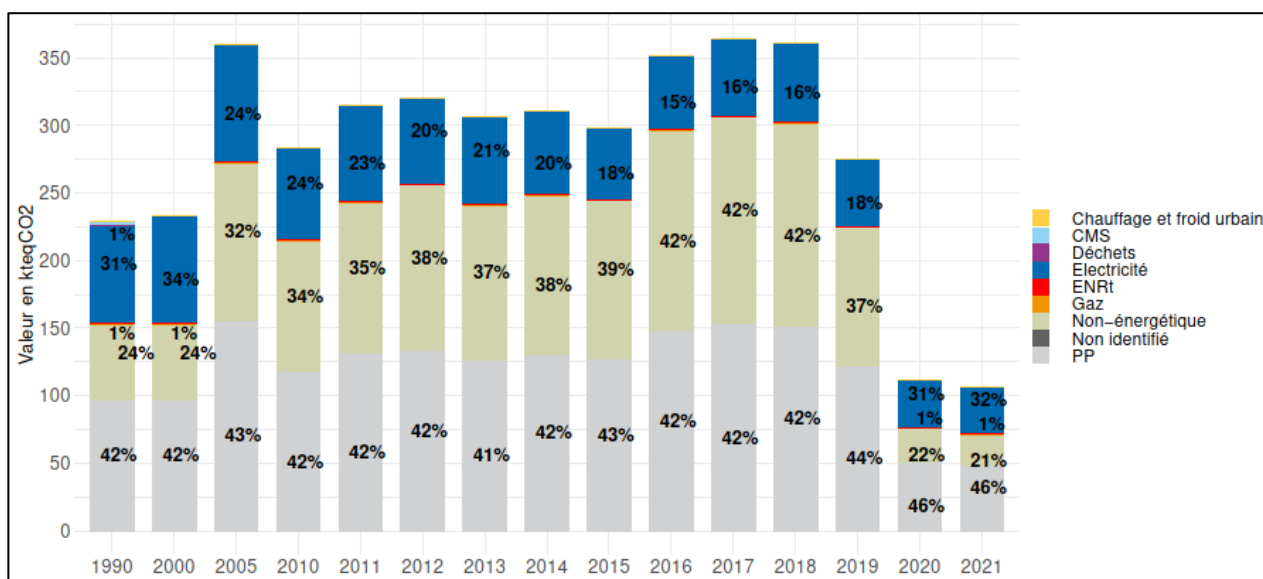


Figure 51 : Évolution de la part de chaque énergie dans les émissions totales de GES sur la CCVA

Source : ORCAE d'Auvergne-Rhône-Alpes, profil climat-air-énergie CCVA, février 2023

Concernant les secteurs d'activité, le secteur de l'industrie (hors branche énergie) est le plus émetteur, responsable de 83 % des émissions de GES en 2019. Le transport routier, le secteur résidentiel et l'agriculture représentent respectivement 10, 3 et 2 % des émissions. Cette proportion entre secteurs se retrouve globalement tous les ans.

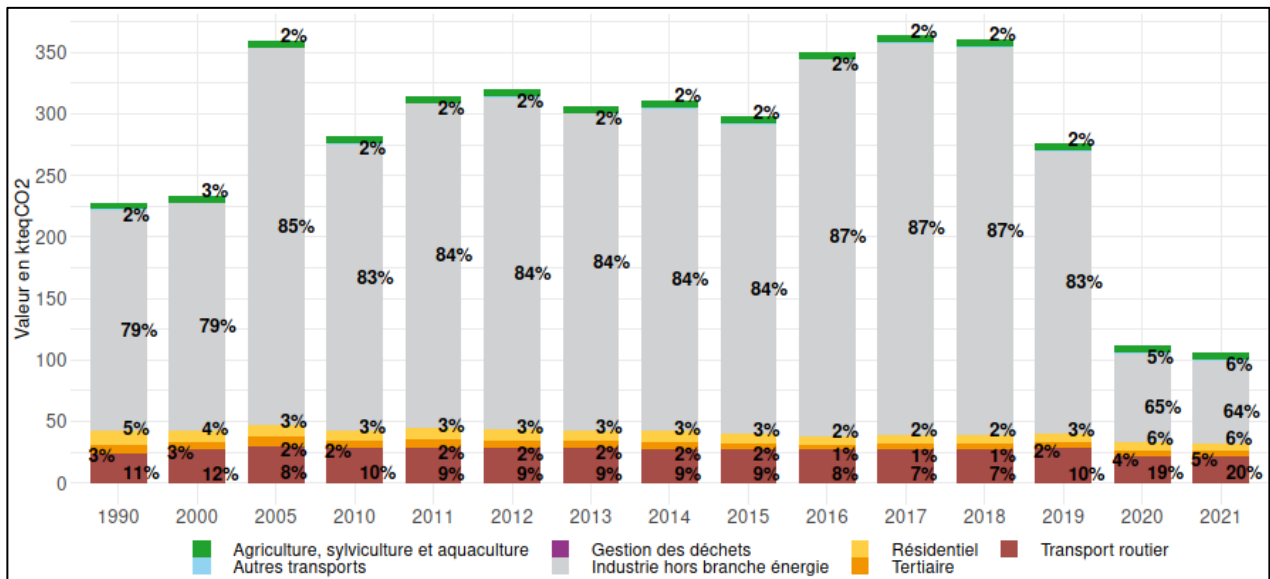


Figure 52 : Évolution de la part de chaque secteur d'activité dans les émissions totales de GES sur la CCVA

Source : ORCAE d'Auvergne-Rhône-Alpes, profil climat-air-énergie CCVA, février 2023

3.3.6.9 Odeurs

D'une manière générale, les odeurs proviennent de la présence dans l'air, de composés chimiques, organiques ou minéraux à l'état gazeux.

Des odeurs soufrées sont parfois perceptibles sur le site du projet. Il semblerait que ces odeurs semblent provenir de l'amont aéraulique du site, les jours où le vent souffle dans la vallée et transporte les émissions atmosphériques jusqu'au site du projet.

3.4 Potentiel énergétique

Les documents cadres concernant l'énergie sont les suivants :

- le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) Rhône-Alpes ;
- le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) d'Auvergne-Rhône-Alpes (approuvé le 10 avril 2020) ;
- le 3^{ème} Plan Régional Santé-Environnement (PRSE3) d'Auvergne-Rhône-Alpes 2017-2021.

Pour rappel, le SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes vient se substituer à compter de son approbation aux schémas préexistants suivants : Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE), Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE), Schéma Régional de l'Intermodalité (SRI), Schéma Régional des Infrastructures et des Transports (SRIT) et Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD).

La compatibilité du projet avec les documents cadres ci-dessus est traitée au chapitre 6.

Les informations présentées dans les chapitres suivants sont essentiellement tirées :

- du projet de diagnostic du Plan Climat Air Énergie (PCAET) du territoire de l'Assemblée du Pays de Tarentaise Vanoise (APTV), rédigé en octobre 2016, mais jamais été approuvé ;
- du profil climat-air-énergie de la Communauté de Communes des Vallées d'Aigueblanche (CCVA), publié en février 2023 par l'ORCAE d'Auvergne-Rhône-Alpes.

3.4.1 Production et consommation énergétique

La production d'énergie sur le territoire de la CCVA est estimée à environ 100 000 MWh en 2019 et 120 000 MWh en 2020 et 2021.

Elle provient essentiellement de la **production hydraulique (barrages)**.

La CCVA a connu une forte diminution de la production d'énergie hydraulique sur son territoire entre 2014 et 2015. Les raisons de cette baisse de production peuvent être expliquées par des chantiers hydroélectriques importants, notamment la maintenance et la modernisation du complexe hydroélectrique de Tignes-Malgovert, les travaux de modernisation de la centrale hydroélectrique de La Coche sur la commune d'Aigueblanche ou encore la rénovation de la centrale de Notre-Dame de Briançon.

Le chantier de Tignes-Malgovert a représenté une maintenance d'une envergure exceptionnelle. Il s'est étendu sur une période de trois ans, de 2013 à 2015. Ces travaux ont représenté le plus gros chantier d'EDF en France sur des conduites forcées et ont consisté à remplacer la partie basse des conduites forcées et renforcer, sur les deux tiers du linéaire, les massifs d'ancrage en béton et les supports en acier (pillettes) sur lesquels reposent les conduites forcées. La retenue du barrage de Tignes a été abaissée à sa côte minimale d'exploitation et les conduites forcées ont été maintenues « hors d'eau », les centrales hydroélectriques des Brévières et de Malgovert étant à l'arrêt (total ou partiel). Ces périodes d'arrêt ont également été mises à profit pour réaliser un volet complet d'interventions sur tout le complexe hydroélectrique. Cette maintenance en amont hydraulique a pu influencer la production hydroélectrique en aval en diminuant les capacités hydrauliques des bassins en aval.

La centrale hydroélectrique de La Coche, sur la commune d'Aigueblanche, a été rénovée entre 2015 et 2019 en vue d'améliorer son rendement. Le cœur de ce projet a consisté à installer une roue Pelton pour augmenter la capacité de production de la centrale. Celle-ci permettra d'augmenter la production hydroélectrique car elle est particulièrement adaptée aux chutes dites « hautes », supérieures à 400 m. La station de La Coche fait 900 m. Même avec un faible débit d'eau, elle assurera un rendement de 90 %.

Les travaux sur la centrale de Notre-Dame de Briançon se sont déroulés entre 2014 et 2016. Au programme du chantier, la rénovation complète de l'aménagement avec le remplacement quasi-total de la conduite forcée, la rénovation de la prise d'eau de Cudray avec la construction d'un dispositif de dévalaison pour les poissons, et l'optimisation du fonctionnement de la centrale.

Ainsi, les rénovations simultanées sur les communes de La Léchère, d'Aigueblanche et plus largement dans la vallée de la Tarentaise pourraient expliquer la baisse de production hydroélectrique sur le territoire de la CCVA entre 2014 et 2015 ainsi que sa lente reprise.

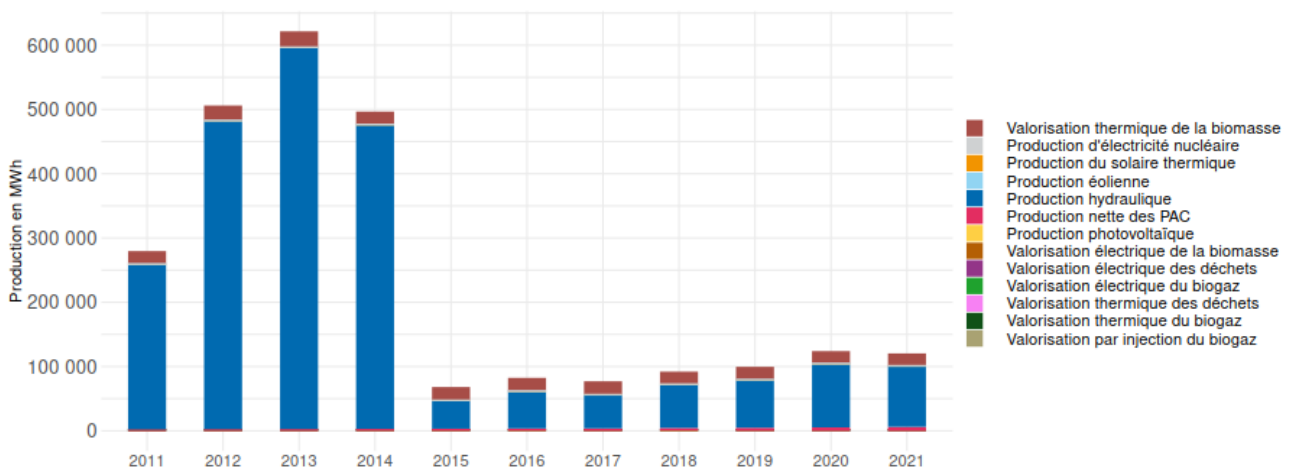


Figure 53 : Évolution de la production d'énergie sur la CCVA

Source : ORCAE d'Auvergne-Rhône-Alpes, profil climat-air-énergie CCVA, février 2023

La consommation d'énergie finale sur le territoire de la CCVA est estimée à environ 1 350 GWh en 2019.

85 % de l'énergie consommée est de l'électricité, et 12 % des produits pétroliers (PP).

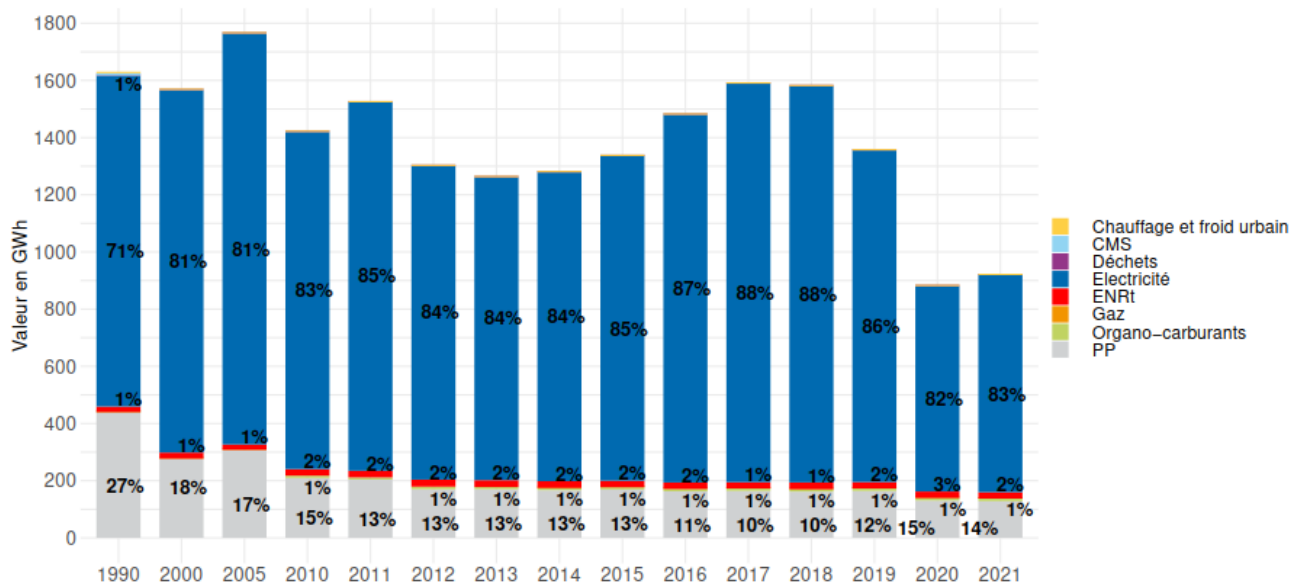


Figure 54 : Évolution de la part de chaque énergie dans la consommation d'énergie finale sur la CCVA

Source : ORCAE d'Auvergne-Rhône-Alpes, profil climat-air-énergie CCVA, février 2023

Enfin, la production d'énergie renouvelable sur le territoire de la CCVA ne couvre qu'une petite partie de la consommation d'énergie finale de la CCVA (environ 10 %).

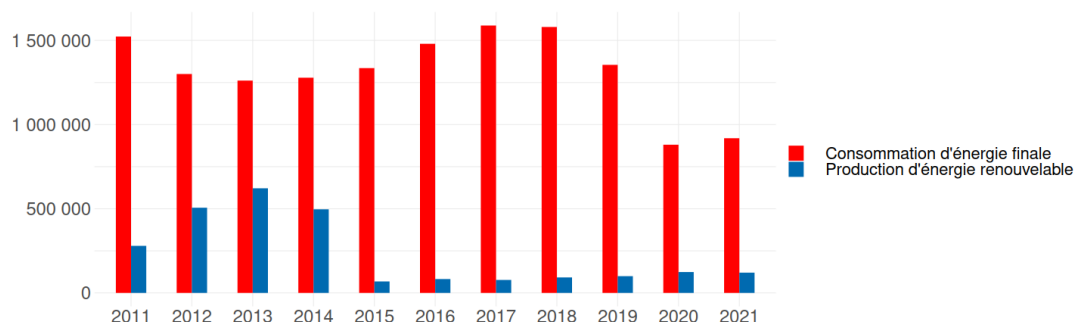


Figure 55 : Évolution comparée de la consommation d'énergie finale et de la production d'énergie renouvelable locale sur la CCVA (en MWh)

Source : ORCAE d'Auvergne-Rhône-Alpes, profil climat-air-énergie CCVA, février 2023

3.4.2 Hydroélectricité

➤ État des lieux

Sur le périmètre de la CCVA, 73 334 MWh d'électricité ont été produites en 2019 à partir de l'hydroélectricité.

Sur le périmètre de l'APTV, d'après le projet de diagnostic du PCAET de l'APTV réalisé en 2016, la grande hydraulique (installations dont la puissance installée est supérieure à 10 MW) produit près de 3,9 TWh/an (valeur annuelle moyenne) soit 5,8 % de la production nationale. Cela correspond à la consommation électrique de 1,5 millions d'habitants soit près de 30 fois la population de l'APTV. La consommation énergétique du territoire a été estimée à 3 TWh/an ; la grande hydraulique couvre donc l'ensemble des besoins, et la dépasse même de 900 GW. Cependant cette production est dite « partagée » : elle fait l'objet d'une répartition à l'échelle du territoire français et participe au mix énergétique national.

Tableau 26 : Puissance des installations de la « grande hydraulique » sur l'APTV

Commune	Site de production EDF	Puissance (MW)
Bozel	Bozel	9,5
Brides-les-Bains	Brides-les-Bains	1
Champagny-Ballandaz	Champagny-Ballandaz	17,6
Feissons	Feissons	12,7
Tignes	Brévière	95
Aigueblanche	La Coche	310 (384 en 2018)
Villarlurin	La Rageat	13
Tignes	Le Chevril	20
Tignes	Le Saut	3,6
Sééz	Malgovert	297
Moûtiers	Moûtiers	4,5
La Léchère	Notre-Dame de Briançon	3,8
Sainte-Foy-Tarentaise	Pierre Giret	6,2
Saint-Marcel	Pomblière	13,2
Pralognan-la-Vanoise	Pralognan	49,5
Val d'Isère	Val d'Isère	17
Sainte-Foy-Tarentaise	Viclair	9,3
La Perrière	Vignotan	31
TOTAL		913,9

Source : Projet de diagnostic du PCAET de l'APTV, 2016 ; EDF Savoie, 2014

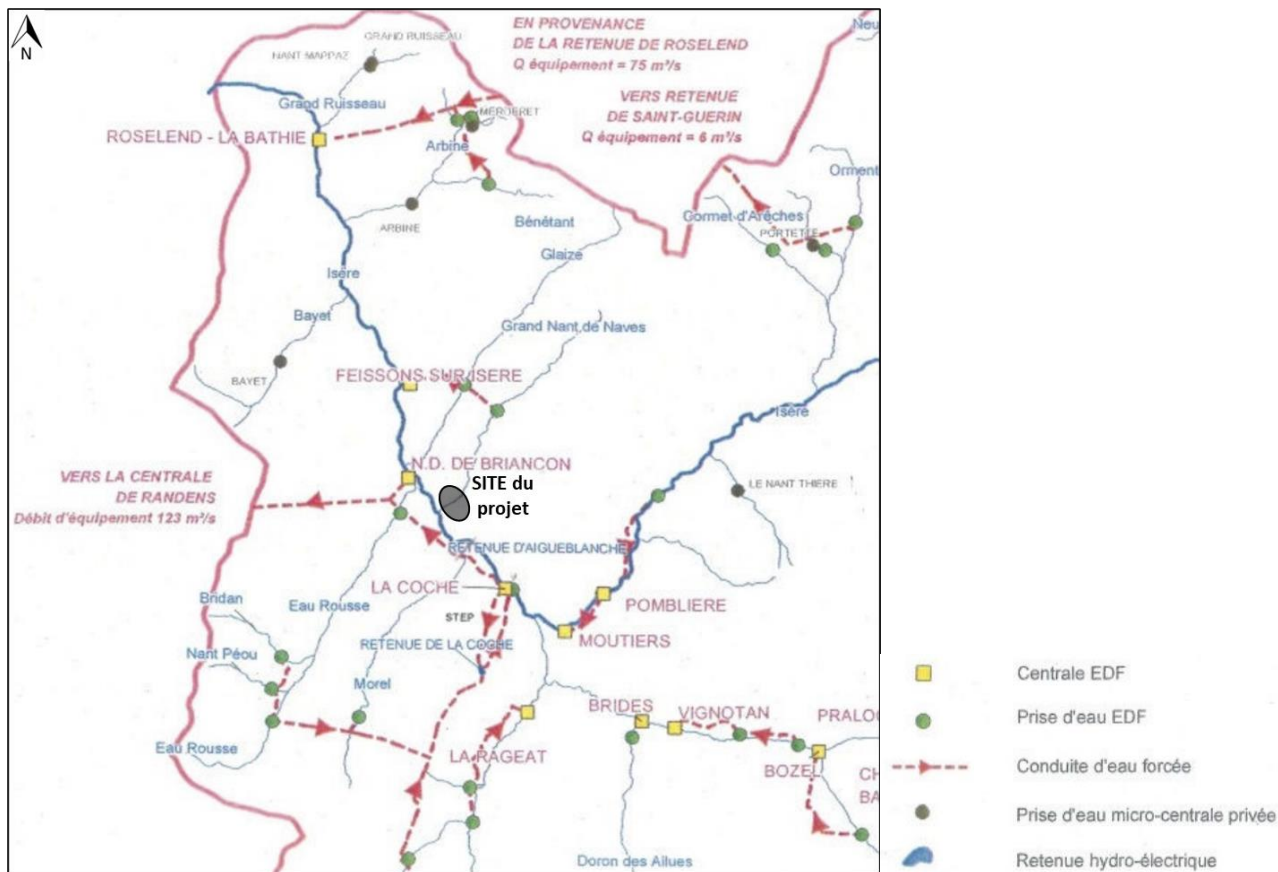


Figure 56 : Schéma des aménagements hydroélectriques autour du site du projet, en 2009

Sources : Projet de diagnostic du PCAET de l'APTV, 2016 ; EDF, DDT 73, DRIRE RRA, 2009

Concernant les pico et micro-centrales, en 2009, l'APTV compte 12 330 kW de puissance installée, répartie en 18 installations sur le territoire de l'APTV, produisant 49 188 MWh/an, soit 4 240 tep. Ces installations, recensées par la DDT dans le cadre d'instruction de dossier relevant de la Loi sur l'eau, sont réparties sur les communes de Val d'Isère, Tignes, Montvalezan, Sainte-Foy Tarentaise, Bourg-Saint-Maurice, Landry, La Côte d'Aime, Macôt, Granier, Montgirod-Centron, La Léchère, Bonneval, Notre-Dame-du-Pré, Feissons-sur-Isère, et Champagny-en-Vanoise.

➤ *Potentiel*

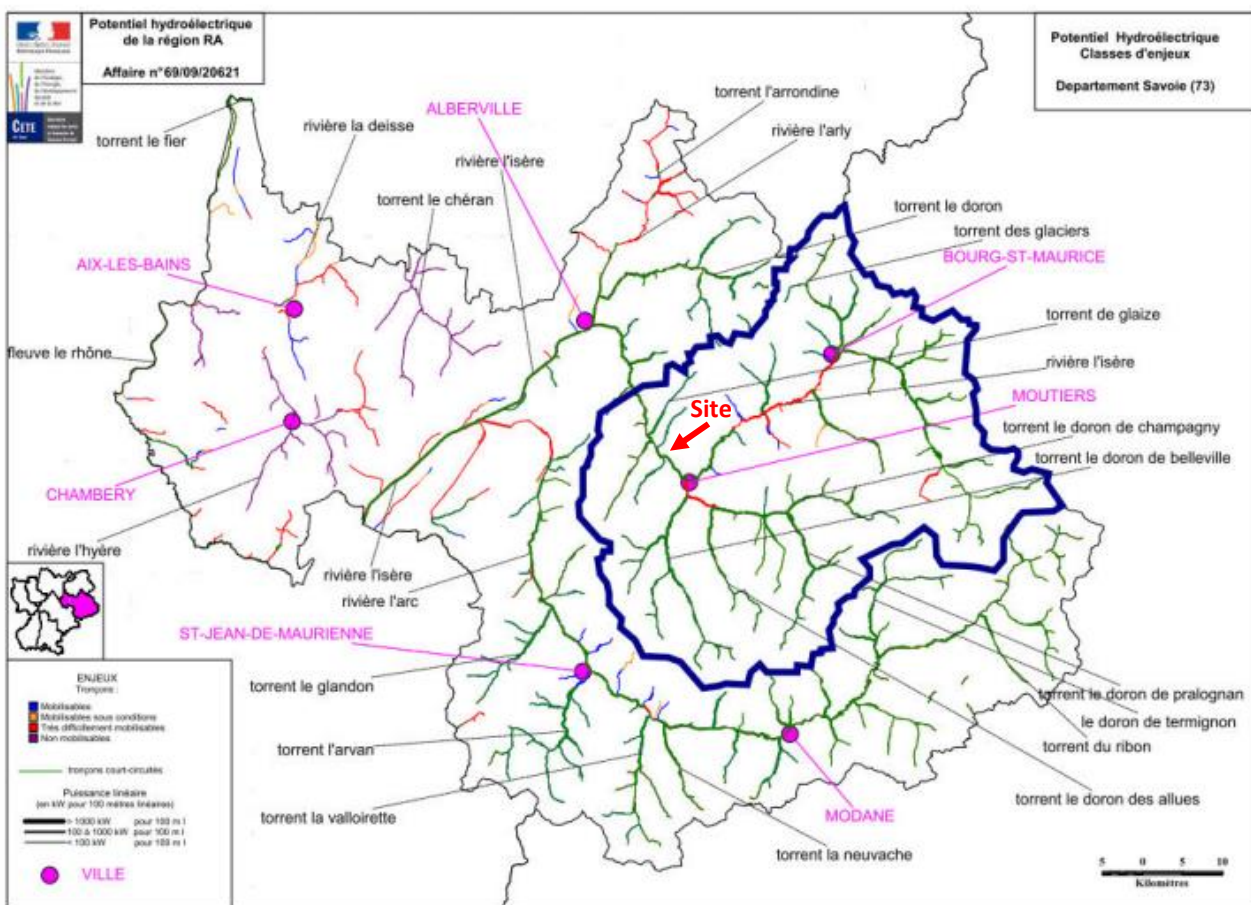
En 2011, une étude sur l'identification du potentiel hydroélectrique résiduel mobilisable a été réalisée par le Centre d'Études Techniques de l'Équipement (CETE) de Lyon pour l'ensemble des cours d'eau de la Région Rhône-Alpes.

L'analyse cartographique des tronçons mobilisables sur l'APTV fait apparaître un potentiel hydroélectrique global de 12 MW. Ainsi, le territoire présente respectivement des linéaires de 3 530 et 2 070 m à 50 et 500 kW de puissance potentielle.

Globalement la tendance est à l'augmentation de 14 % du potentiel de production actuelle au maximum. Sur le territoire, cela correspond à 5,2 ktep supplémentaires soit 60 465 MWh/an.

Les limites à l'augmentation du potentiel de production sur l'APTV sont liées aux contraintes des zones protégées qui limitent la mise en œuvre de nouvelles installations (pas plus de 20 kW sur le Parc National de la Vanoise par exemple, article 14 du décret 2009-447).

Le potentiel hydroélectrique dans la région Auvergne-Rhône-Alpes est illustré sur la Figure 57.



Tronçons verts : tronçons court-circuités ; Tronçons bleus : mobilisables ; Tronçons oranges : mobilisables sous conditions ; Tronçons violets : non mobilisables

Figure 57 : Potentiel hydroélectrique de la région Rhône-Alpes

Source : Projet de diagnostic du PCAET de l'APTV, 2016 ; CETE Lyon, 2011

3.4.3 Solaire

➤ État des lieux

Sur le périmètre de la CCVA, 214 MWh d'électricité ont été produits en 2019 à partir du solaire photovoltaïque et 655 MWh de chaleur ont été produits en 2019 à partir du solaire thermique.

Sur le périmètre de l'APTV, pour le solaire photovoltaïque, les informations compilées de l'OREGES et des Régies électriques font état en 2013 de 315 installations, produisant 1 204 MWh/an, soit 458 tep.

Sur le périmètre de l'APTV, pour le solaire thermique, 771 installations en solaire thermique produisent 5 319 MWh/an, soit 458 tep. La production d'Eau Chaude Sanitaire (ECS) seule représente un peu plus d'un tiers des surfaces installées. La production de chauffage et d'ECS représente un autre tiers et le séchage solaire représente enfin un dernier tiers des surfaces installées.

➤ Potentiel

Le territoire de l'APTV bénéficie d'un **bon ensoleillement selon les contraintes de relief**. Le nombre d'heures à production nominale pour une installation photovoltaïque s'établit entre 1 303 et 1 342 heures sur la commune de La Léchère (source : Observatoire des territoires de la Savoie, 2011).

Le potentiel solaire photovoltaïque et thermique sur le territoire de la CCVA est présenté sur les deux figures suivantes : **10 841 MWh de potentiel solaire photovoltaïque sur les bâtiments industriels et 84 306 MWh de potentiel solaire thermique pour le secteur industriel.**

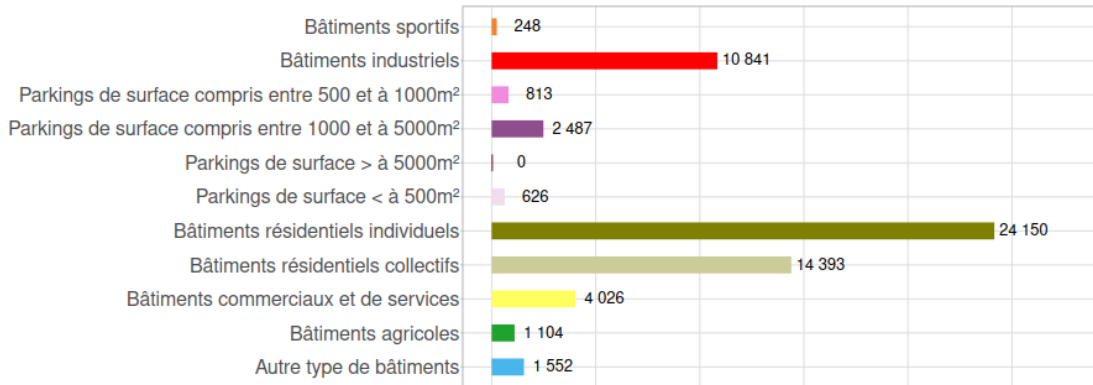


Figure 58 : Potentiel solaire photovoltaïque sur la CCVA en MWh par type de bâtiment

Source : ORCAE d'Auvergne-Rhône-Alpes, profil climat-air-énergie CCVA, février 2023

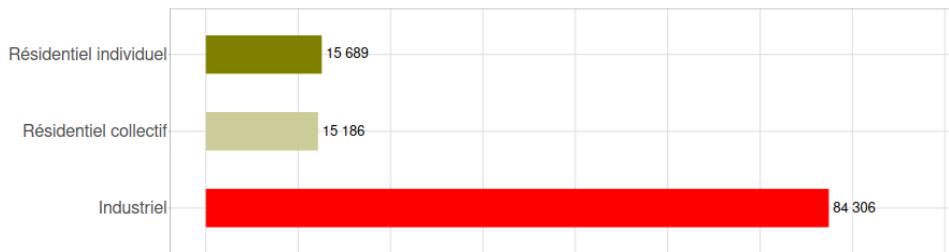


Figure 59 : Potentiel solaire thermique produisible sur la CCVA en MWh par secteur

Source : ORCAE d'Auvergne-Rhône-Alpes, profil climat-air-énergie CCVA, février 2023

Enfin, la Figure 60 ci-après illustre la course du soleil au fil des mois pour le site du projet et montre la présence de masques solaires lointains (montagnes).

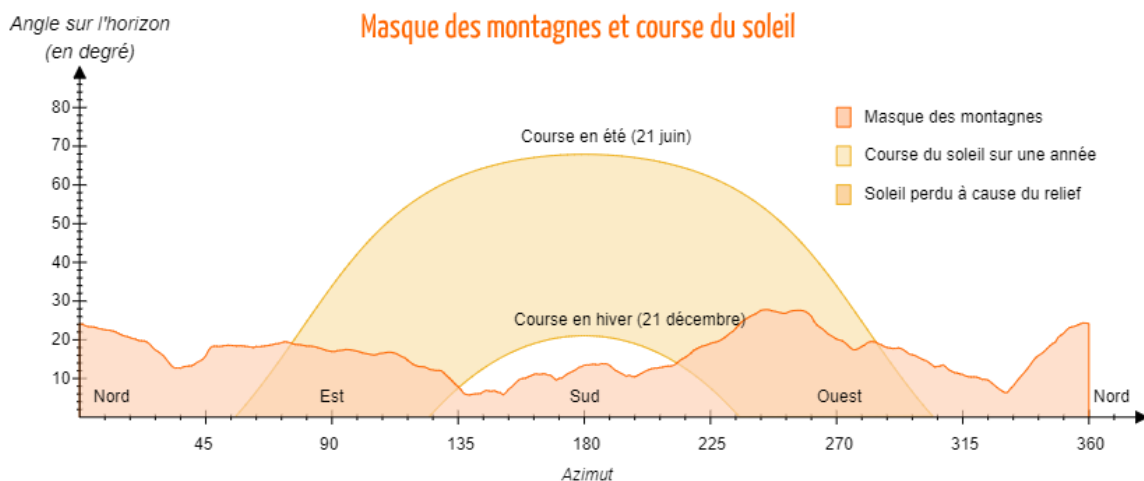


Figure 60 : Masques lointains et course du soleil au niveau du site du projet

Source : Heliorama

3.4.4 Éolien

➤ État des lieux

Que ce soit sur le périmètre de la CCVA ou de l'APTV, aucune demande de « zones de développement de l'éolien » (ZDE) n'a été instruite et aucun permis de construire accordé, ni même dans le département de la Savoie.

➤ Potentiel

Le Schéma Régional Éolien de la région Rhône-Alpes (SRE RA) a déterminé des zones préférentielles lissée à partir d'une synthèse des enjeux du territoire, du gisement éolien intéressant, des pentes et altitudes ou encore du bâti. Le département de Savoie apparaît comme un département défavorable à l'implantation d'installations éoliennes. De plus, la commune de La Léchère ne fait pas partie de la liste des communes situées en zone favorable au développement de l'éolien.

De plus, l'ORCAE d'Auvergne-Rhône-Alpes a également dressé une cartographie des zones favorables au développement éolien sur le territoire de la CCVA, dans son profil climat-air-énergie (cf. Figure 61). **Le site du projet est localisé sur une zone à enjeu fort : zones favorables au développement de l'éolien mais présentant au moins un enjeu fort qui pourrait potentiellement empêcher l'implantation.**

Enfin, le projet de diagnostic du PCAET de l'APTV a conclu que **le territoire de l'APTV ne dispose pas d'un potentiel mobilisable suffisamment intéressant pour développer des projets éoliens.**

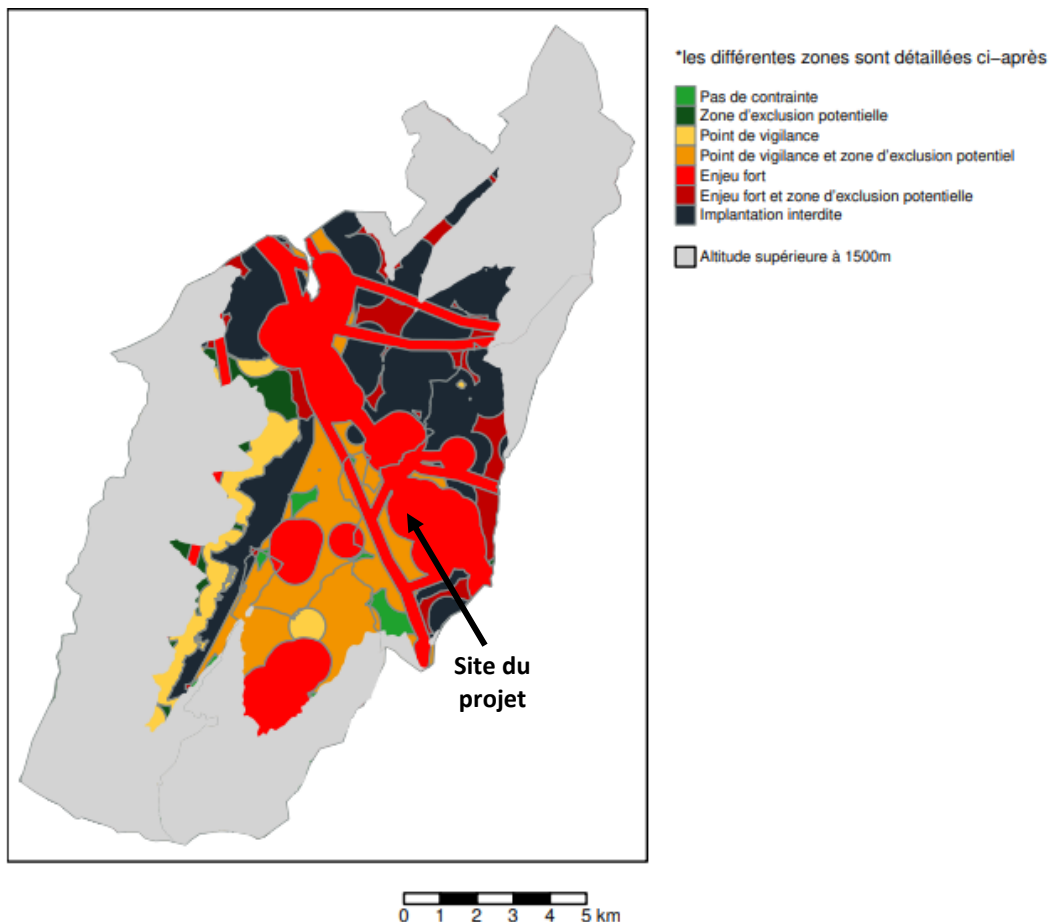


Figure 61 : Cartographie des zones favorables au développement éolien sur le territoire de la CCVA

Source : ORCAE d'Auvergne-Rhône-Alpes, profil climat-air-énergie CCVA, février 2023

3.4.5 Bois énergie

➤ État des lieux

Sur le périmètre de la CCVA, 20 829 MWh de chaleur ont été produites en 2019 à partir de bois-énergie et autres biomasses solides.

D'après le projet de diagnostic du PCAET de l'APTV de 2016, l'OREGES répertorie 257 chaudières collectives et individuelles pour 15 212 MW de production estimée. Sur le territoire de l'APTV, un seul site est équipé d'une chaufferie bois impliquant un réseau de chaleur, à Plagne Centre (2 800 kW de puissance installée, alimente 50 immeubles et 90 commerces). Cependant, la plupart de ces chaudières sont alimentées par du bois ne provenant pas du territoire de l'APTV.

➤ Potentiel

La surface de forêts exploitables sur la CCVA est estimée à 26 km² pour les résineux, 23 km² pour les feuillus et 2 km² pour les essences mixtes (cf. figure ci-après).

D'après le projet de diagnostic du PCAET de l'APTV, le bois consommé sur l'APTV en plaquettes (hors industrie) correspond au gisement mobilisable en forêt publique et privée à un coût acceptable, soit entre 3 500 à 3 900 t/an. Il est précisé également qu'en Tarentaise, le coût de l'exploitation forestière - du fait de la configuration spécifique de ce territoire de haute montagne - induit un prix du bois énergie local relativement cher.

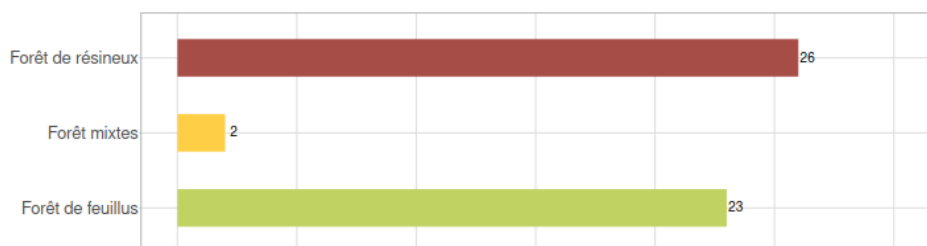


Figure 62 : Surface de forêts exploitables en km² sur la CCVA par type d'essence

Source : ORCAE d'Auvergne-Rhône-Alpes, profil climat-air-énergie CCVA, février 2023

3.4.6 Géothermie

En 2012, une étude du potentiel géothermique de la région Rhône-Alpes a été réalisée par le BRGM, dans le cadre de l'élaboration du SRCAE. Cette étude a permis de montrer l'absence d'aquifères profonds avec ressources chaudes prouvées et le manque d'aquifères continus sur le territoire Rhône-Alpin, ce qui limite l'utilisation de géothermie moyenne et haute température.

Ainsi, les principales sources géothermiques valorisables identifiées sont des **sources de géothermie basse température** telles que :

- les nappes phréatiques (valorisables via doublets géothermiques) ;
- le sous-sol peu profond (valorisable via sondes géothermiques verticales) ;
- les eaux thermales (valorisable via échanges thermiques).

Dans le cadre du PCAET, une étude a montré que l'APTV valorise actuellement une partie du potentiel géothermique des sources de Salins-les-Thermes (996 kW) et Brides-les-Bains (415 kW) localisées respectivement à environ 6,5 km et 10 km du site.

Sur la commune de La Léchère, une **station thermale** est alimentée par un forage eau chaude de 45 m³/h à 61 °C. Celle-ci est localisée à environ 400 m au Sud-Ouest du site. Les rejets d'eau des traitements thermaux et les excédents de production du forage thermal de température élevée étaient directement rejetés dans l'Isère jusqu'en 2012 à une température supérieure à la norme réglementaire de 30 °C. Un projet porté par la CCVA en 2014 a permis de **valoriser cette source d'énergie pour chauffer et climatiser les bâtiments par le biais de pompes à chaleur** (8 000 m² de surface chauffée).

3.4.1 Réseau de chaleur

Un réseau de chaleur est un système de distribution de chaleur produite de façon centralisée capable de desservir plusieurs utilisateurs. Une unité de production de chaleur peut être une usine d'incinération des déchets, une chaufferie alimentée par un combustible (au fioul, gaz ou biomasse), une centrale de géothermie profonde, un centre de données informatiques, ...

La commune de La Léchère et les communes aux alentours ne disposent pas de réseau de chaleur sur leur territoire (source : SNCU, AURA-EE).

3.5 Risques et installations sensibles

La compatibilité du projet avec les documents cadres concernant les risques est traitée au chapitre 6.6. Elle concerne :

- le Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN) de La Léchère.

La Léchère dispose d'un **Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM)** qui recense les risques majeurs naturels et technologiques présents sur la commune. Ce guide a pour vocation de sensibiliser et prévenir des risques, de leurs conséquences et de lister les mesures de sauvegarde à mettre en application si nécessaire.

3.5.1 Risques naturels

3.5.1.1 Arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle

Le site *Géorisques* du Ministère chargé de l'Environnement signale, pour la commune de La Léchère, 6 arrêtés de catastrophes naturelles liés à **des inondations, coulées de boue, mouvements de terrain et avalanches**.

Tableau 27 : Arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle sur la commune de La Léchère

Type de catastrophe	Code NOR	Début le	Sur le Journal Officiel du
Inondations et/ou coulées de boue	NOR19821118	06/11/1982	19/11/1982
Mouvement de terrain	NOR19830513	15/02/1983	18/05/1983
Inondations et/ou coulées de boue	NOR19840215	26/11/1983	26/02/1984
Avalanche	INTE9000196A	14/02/1990	24/05/1990
Inondations et/ou coulées de boue	INTE0100513A	21/03/2001	26/09/2001
Inondations et/ou coulées de boue	INTE1802929A	03/01/2018	01/02/2018

Source : *Géorisques*

3.5.1.2 Plan de Prévention des Risques Naturels de La Léchère

La commune de La Léchère est concernée par un **Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN)**, approuvé le 21 mars 2007 et modifié en août 2008. **Ce PPRN couvre les aléas inondation, mouvement de terrain et avalanche**. Les risques liés à ces trois aléas sont développés davantage dans les chapitres suivants.

Le site du projet est localisé en « **zone constructible avec mise en œuvre de prescriptions** », et plus particulièrement au sein des zones suivantes (cf. Figure 63) :

- **1.03** (écoulements de surface : coulées boueuses et écoulements torrentiels) ;
- **1.06** (écoulements de surface : inondations) ;
- **2.02b** (déformations liées aux mouvements du sol : affaissements et/ou effondrements).

Le lit du Grand Nant de Naves et du Merderel sont classés en zone N (zone non constructible).

Le site du projet est donc concerné par des écoulements de surface (coulées boueuses, écoulements torrentiels, inondation) et des mouvements de terrains (affaissement et/ou effondrement).

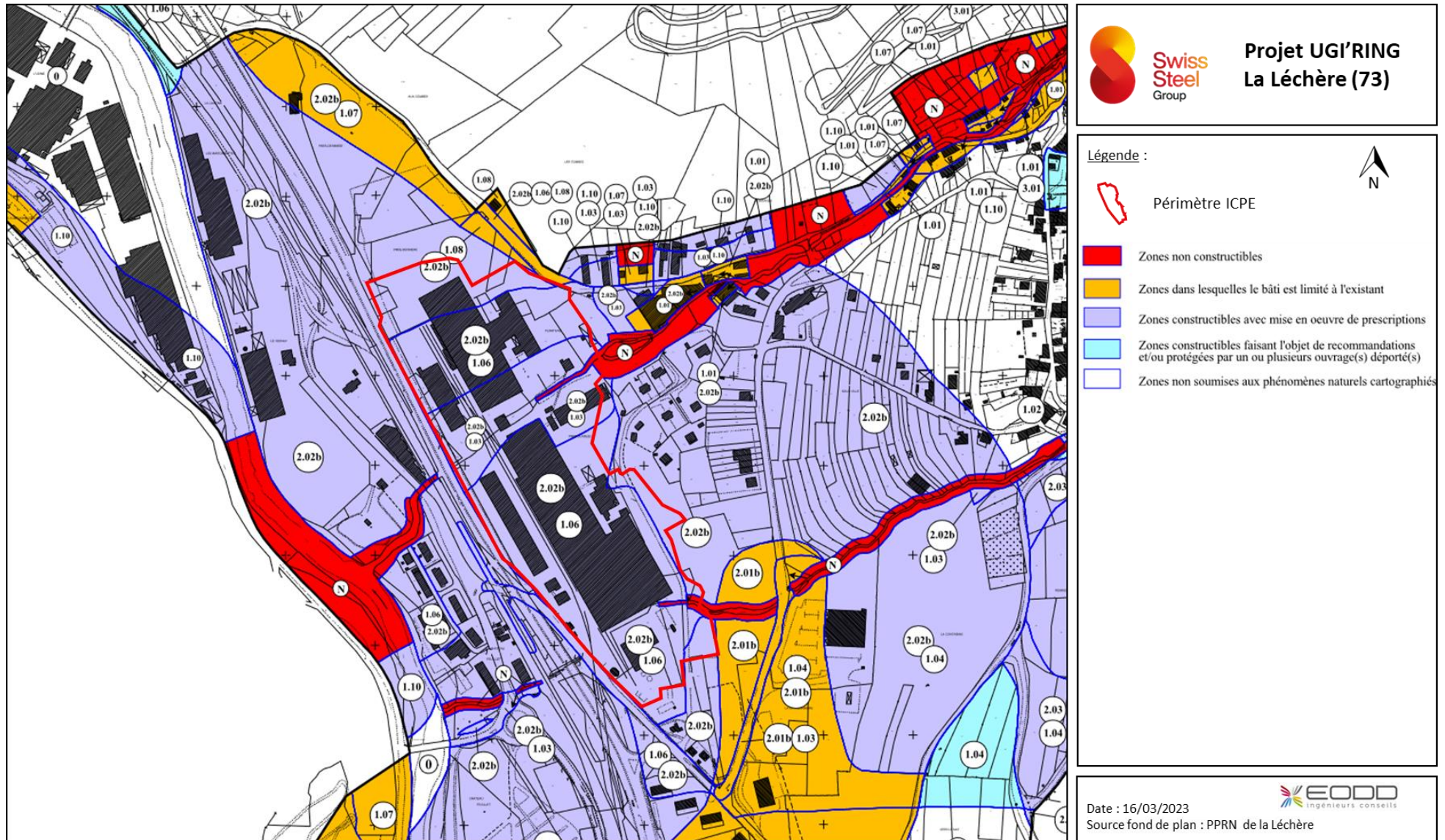


Figure 63 : Zonage du PPRN de La Léchère

3.5.1.3 Sismicité

Les communes sont réparties entre les cinq zones de sismicité définies à l'article R. 563-4 du Code de l'Environnement suivant : « pour l'application des mesures de prévention du risque sismique aux bâtiments, équipements et installations de la classe dite « à risque normal », le territoire national est divisé en cinq zones de sismicité croissante :

- zone de sismicité 1 (très faible) ;
- zone de sismicité 2 (faible) ;
- zone de sismicité 3 (modérée) ;
- zone de sismicité 4 (moyenne) ;
- zone de sismicité 5 (forte). »

La commune de La Léchère est classée en zone de sismicité 4 au zonage national. Le risque de sismicité est donc considéré comme moyen.

La commune n'est pas incluse dans le périmètre d'un Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN) séismes.

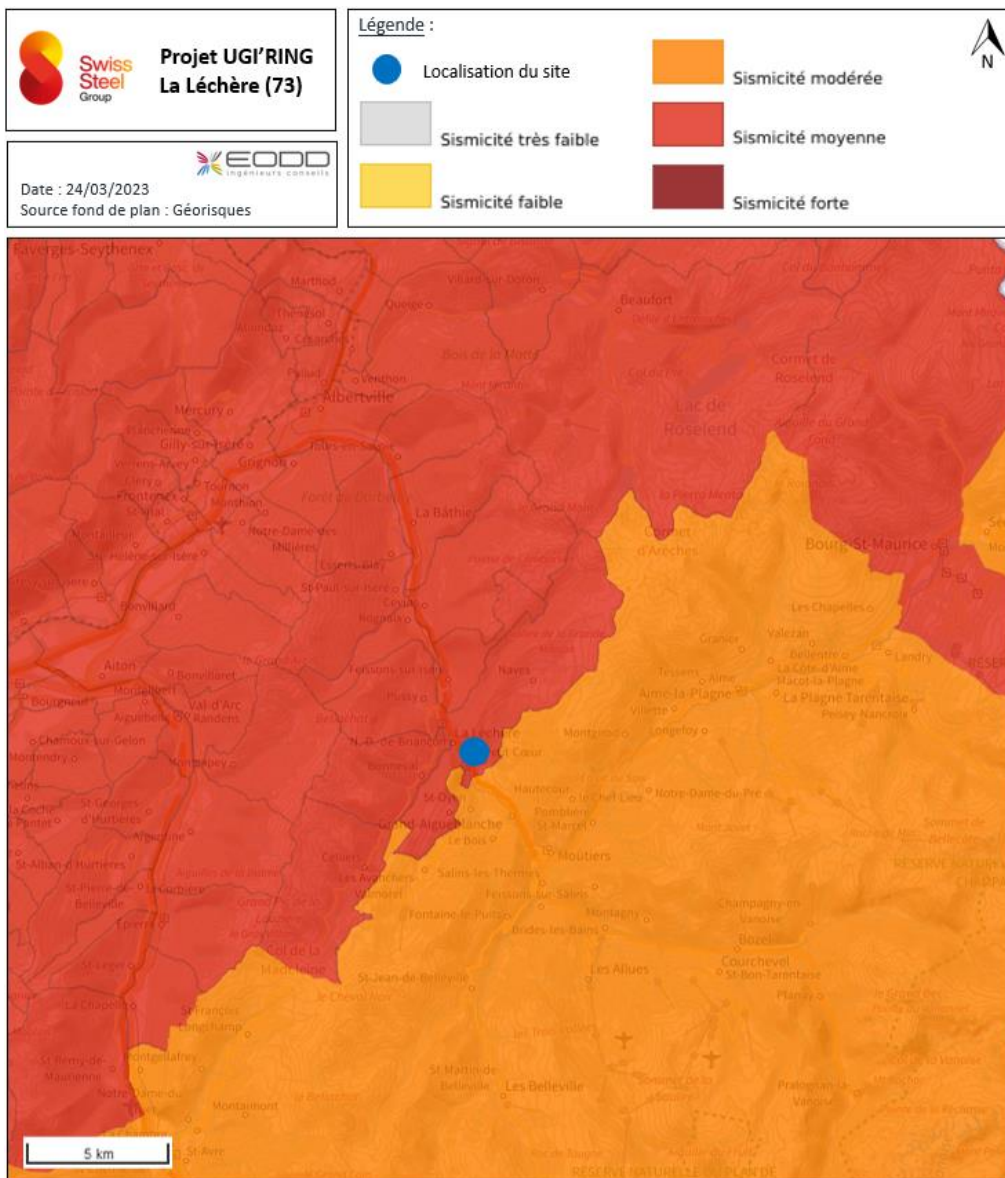


Figure 64 : Risque sismique autour de la commune de La Léchère

3.5.1.4 Risque inondation

La commune de La Léchère n'est pas soumise à un Territoire à Risque important d'Inondation (TRI). Les TRI représentent des zones pouvant être inondées. Ces zones sont déterminées soit en fonction d'un historique d'inondation passées soit en fonction de calculs. Trois périodes sont ainsi retenues : évènement fréquent, moyen, et extrême pour situer dans le temps la possibilité d'une inondation et sa force.

La commune de La Léchère est soumise au Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI) de l'Isère en Tarentaise aval, s'étendant sur 13 communes, prescrit le 26/09/2011 et approuvé le 04/02/2015.

Les PPRI prévoient des prescriptions d'urbanisme pour prévenir ce risque, annexées au plan local d'urbanisme (PLU). Le zonage réglementaire des PPRI est localisé le long des cours d'eau sujet à des débordements fréquents, engendrant des risques.

Le site du projet n'est pas compris dans le zonage de ce PPRI.

La Léchère fait l'objet d'un **Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI)**. Le comité de bassin versant Isère, piloté par l'Assemblée du Pays de Tarentaise Vanoise, a engagé depuis 2005 un programme de travaux sur 5 ans, qui prévoit des mesures adéquates de prévention et/ou de protection, dans le cadre des programmes d'action de prévention des inondations. Pour le bassin La Léchère - Aigueblanche, le coût prévisionnel de ce programme s'établit à 1 500 000 € HT.

Les PAPI ont pour objectif une gestion globale des risques inondations en vue de réduire leurs conséquences dommageables sur la santé humaine, les biens, les activités économiques et l'environnement.

Enfin, comme présenté au chapitre 3.5.1.2, la commune de La Léchère est concernée par un Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN), qui couvre le risque inondation. Notamment, **une partie du site du projet est localisée en zones 1.03 (écoulements de surface : coulées boueuses et écoulements torrentiels) et 1.06 (écoulements de surface : inondations).**

En conclusion, le site du projet n'est pas concerné par un zonage du PPRI, mais il reste soumis à des risques d'écoulements de surface via le zonage du PPRN (cf. Figure 63 ci-avant).

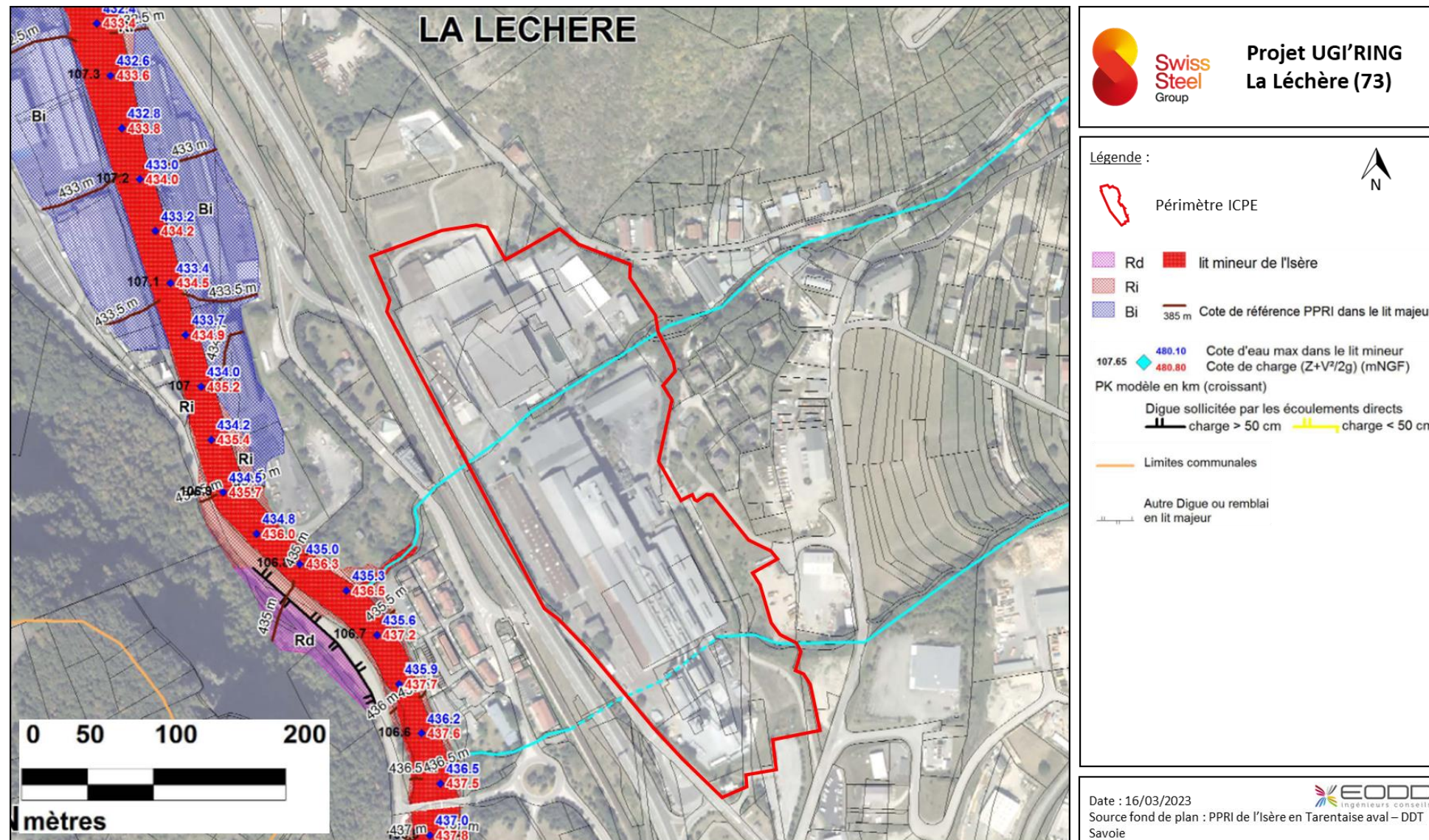


Figure 65 : Localisation du site du projet vis-à-vis du zonage du PPRI de La Léchère

3.5.1.5 Foudre

La densité de foudroiement est de **1,44 impacts de foudre/km²/an** pour la commune de La Léchère (source : Analyse du Risque Foudre). À noter que l'ARF est présentée en annexe de l'étude de dangers (pièce n°7 du dossier) et qu'une Étude Technique la complètera lors des phases de conception à venir.

Il est comptabilisé **25 jours d'orage par an**.



Figure 66 : Statistiques foudre locales

Source : Météorage

3.5.1.6 Mouvements de terrain

➤ Mouvements de terrain

Un mouvement de terrain est un déplacement plus ou moins brutal du sol ou du sous-sol. **La Léchère présente des risques d'affaissements, de glissements de terrain et de chutes de blocs.**

Les événements marquants recensés par le DICRIM communal sont :

- le 04/11/1903 : un éboulement d'environ 7 000 m³ se produit à l'aval du tunnel de la voie ferrée. Les rails sont tordus et arrachés sur 50 m. Un bloc de 60 m³ s'arrête sur la voie. La route nationale est défoncée sur 100 m et une maison est partiellement détruite ;
- le 15/02/1983 : un éboulement estimé à 10 000 m³ se produit au niveau de la gare de Notre-Dame-de-Briançon. Il détruit une maison et génère après fragmentation des blocs dont le plus volumineux atteint 120 m³ ;
- le 07/01/2008 : au milieu de la nuit, 500 m³ de roche se détachent de la falaise surplombant le cimetière au Vernay, arrachant l'écran de protection avant de s'écraser sur la route.

La Figure 67 ci-après localise les mouvements de terrain recensés autour du site du projet. **Les principaux sont des éboulements, le plus proche du site recensé étant localisé en limite Nord-Ouest.**

Enfin, comme présenté au chapitre 3.5.1.2, la commune de La Léchère est concernée par un Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN), qui couvre le risque mouvement de terrain. Notamment, **une partie du site du projet est localisée en zone 2.02 (déformations liées aux mouvements du sol : affaissements et/ou effondrements).**

➤ Effondrement de cavités souterraines

La commune de La Léchère n'est pas identifiée comme « commune avec cavités non cartographiées ». **Plusieurs cavités souterraines sont identifiées à proximité du site du projet.** Il s'agit de **cavités souterraines d'origine naturelle.** Les plus proches sont localisées à environ 220 m au Sud et 280 m à l'Est du site. Celles-ci sont localisées sur la Figure 68 ci-après.

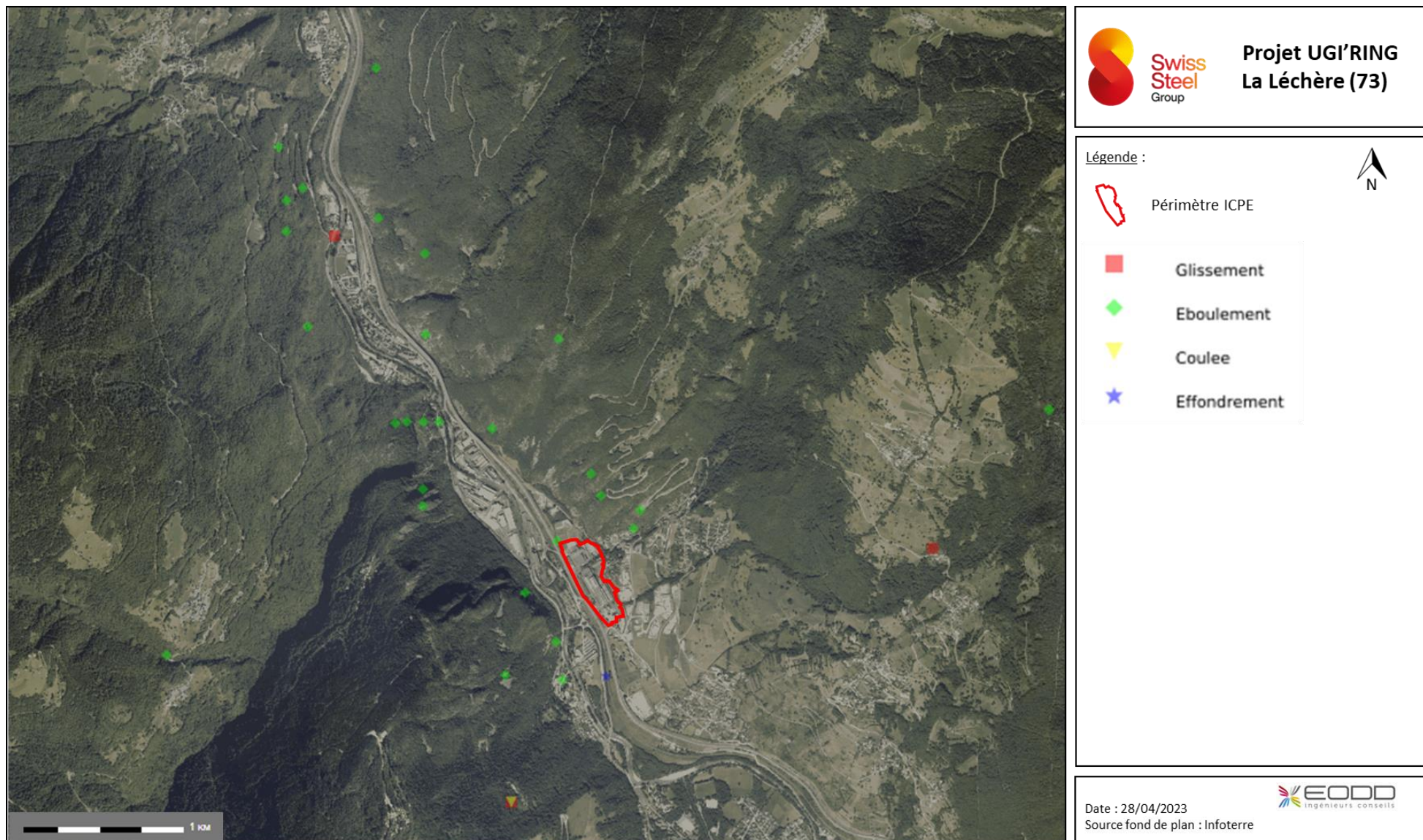


Figure 67 : Localisation des mouvements de terrain autour du site du projet

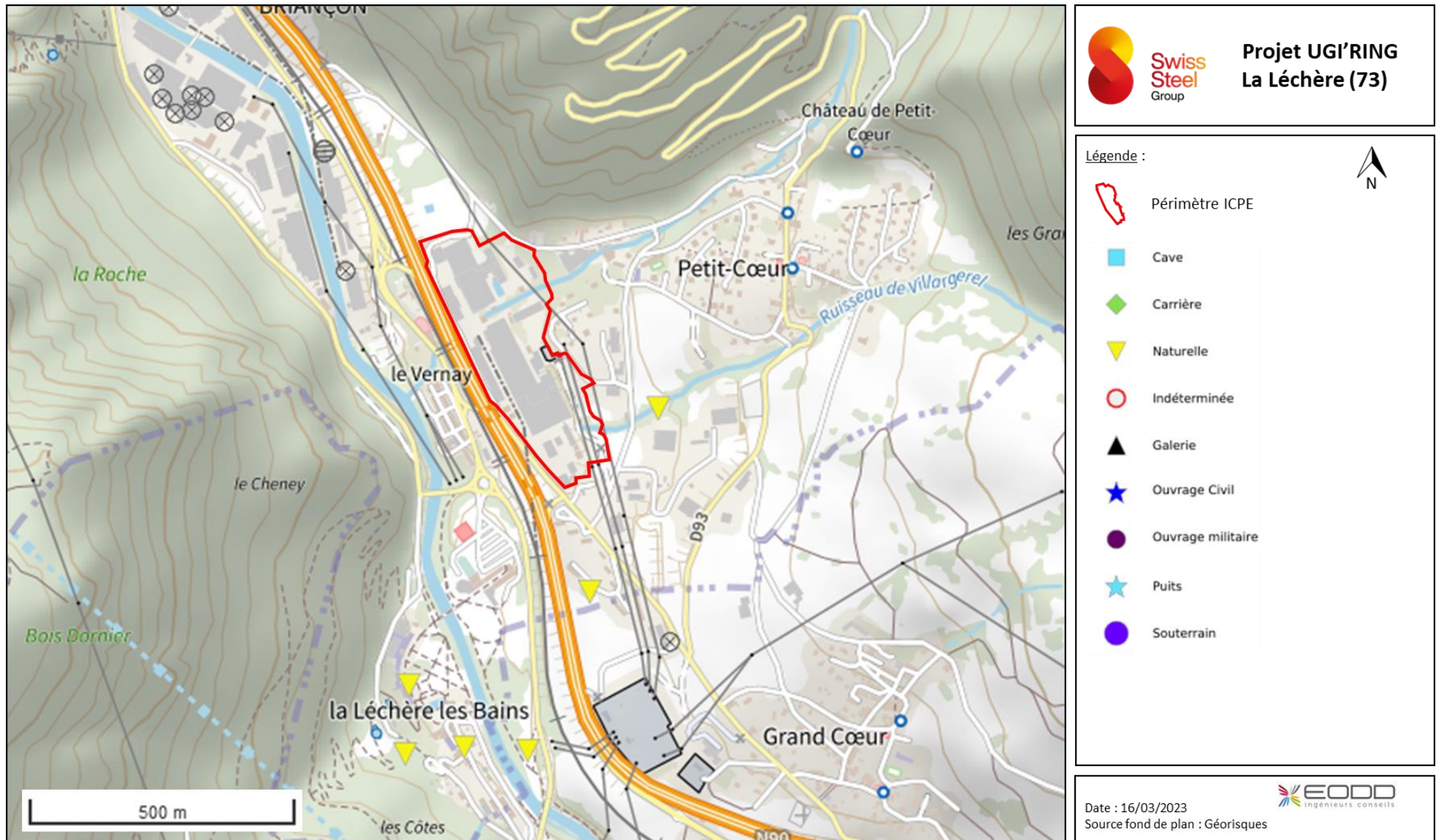


Figure 68 : Localisation des cavités souterraines autour du site du projet

➤ *Aléa retrait-gonflement des argiles*

Un matériau argileux voit sa consistance se modifier en fonction de sa teneur en eau : dur et cassant lorsqu'il est desséché, il devient plus plastique et malléable à partir d'un certain niveau d'humidité. Ces modifications de consistance s'accompagnent de variations de volume, dont l'amplitude peut parfois être spectaculaire.

En climat tempéré, les argiles sont souvent proches de leur état de saturation, si bien que leur potentiel de gonflement est relativement limité. En revanche, elles sont souvent éloignées de leur limite de retrait, ce qui explique que les mouvements les plus importants sont observés en période sèche. La tranche la plus superficielle de sol, sur 1 à 2 m de profondeur, est alors soumise à l'évaporation. Il en résulte un retrait des argiles, qui se manifeste verticalement par un tassement et horizontalement par l'ouverture de fissures, classiquement observées dans les fonds de mares qui s'assèchent. L'amplitude de ce tassement est d'autant plus importante que la couche de sol argileux concernée est épaisse et qu'elle est riche en minéraux gonflants.

Ces mouvements sont liés à la structure interne des minéraux argileux qui constituent la plupart des éléments fins des sols (la fraction argileuse étant, par convention, constituée des éléments dont la taille est inférieure à 2 μm). Ces minéraux argileux (phyllosilicates) présentent en effet une structure en feuillets, à la surface desquels les molécules d'eau peuvent s'adsorber, sous l'effet de différents phénomènes physico-chimiques, provoquant ainsi un gonflement, plus ou moins réversible, du matériau. Certaines familles de minéraux argileux, notamment les smectites et quelques interstratifiés, possèdent de surcroît des liaisons particulièrement lâches entre feuillets constitutifs, si bien que la quantité d'eau susceptible d'être adsorbée au cœur même des particules argileuses peut être considérable, ce qui se traduit par des variations importantes de volume du matériau.

La commune de La Léchère n'est pas concernée par un Plan de Prévention des Risques de retrait-gonflement des sols argileux.

Le site du projet est concerné par un risque de retrait-gonflement des sols argileux avec un aléa faible (cf. Figure 69).

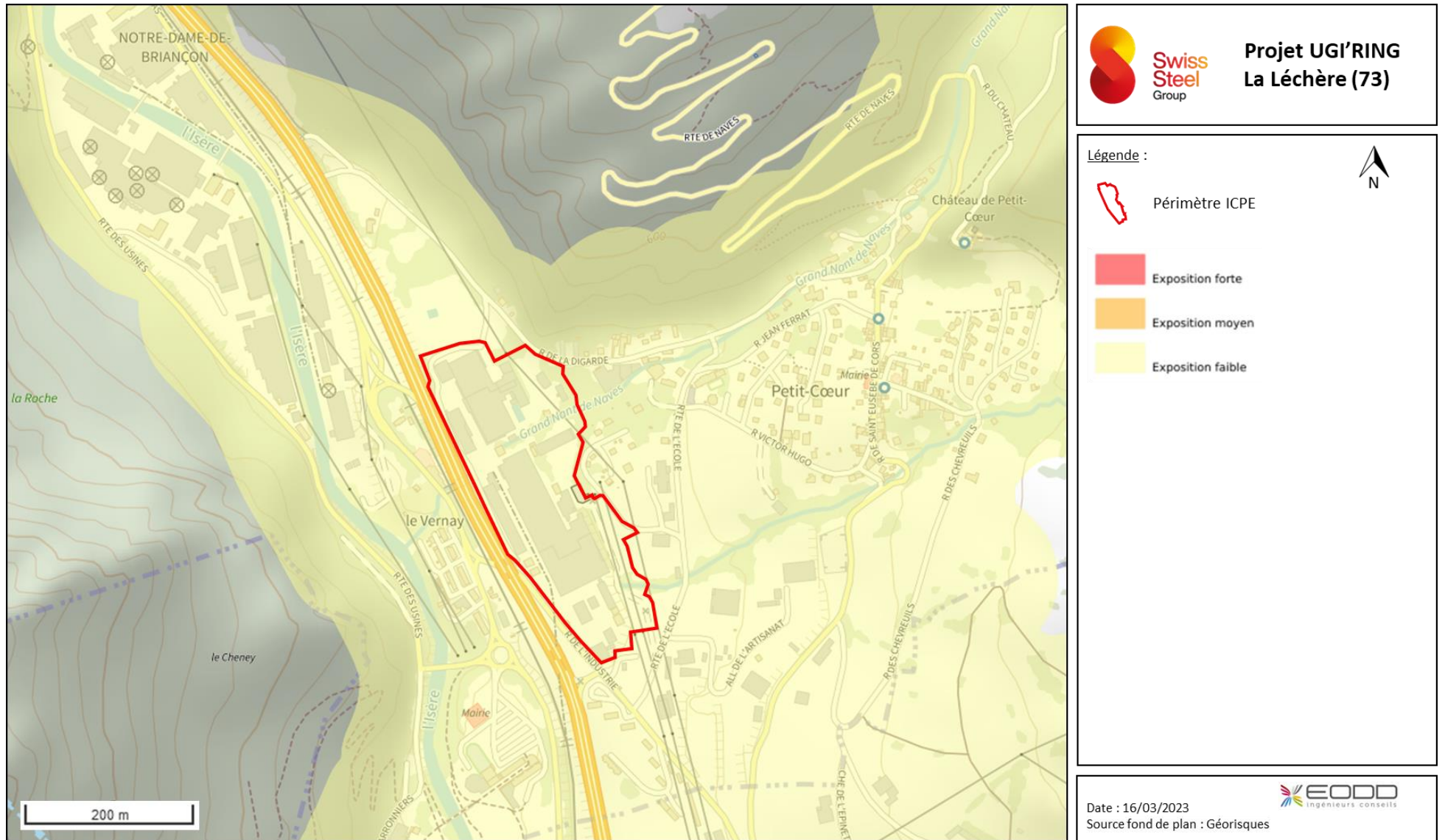


Figure 69 : Exposition à l'aléa retrait-gonflement des argiles

3.5.1.7 Feux de forêts

La France est le quatrième pays européen le plus boisé avec 16,9 millions d’hectares de forêt sur son territoire métropolitain. L’importance de ses surfaces boisées la rend vulnérable au risque incendie de forêt, notamment en période estivale.

En France métropolitaine, sur la période 2007-2018, une moyenne annuelle de 4 040 feux qui ravagent 11 117 ha de forêt a été dénombrée d’après la base de données sur les incendies de Forêts en France (BDIFF) et la base de données Prométhée. 60 % de ces feux ont eu lieu en zone méditerranéenne). Les conditions météorologiques (sécheresse, température et vent) exercent une forte influence sur la sensibilité de la végétation au feu et sur la propagation une fois le feu déclenché.

Le département de la Savoie est un territoire qui possède des espaces boisés conséquents, avec environ 202 000 hectares de forêt couvrant 32 % de son territoire départemental d’après les campagnes d’inventaire de 2008 à 2012 de l’IGN. Le département de la Savoie enregistre un nombre moyen de feux de forêt annuel faible, compris entre 0 et 10 (cf. Figure 70).

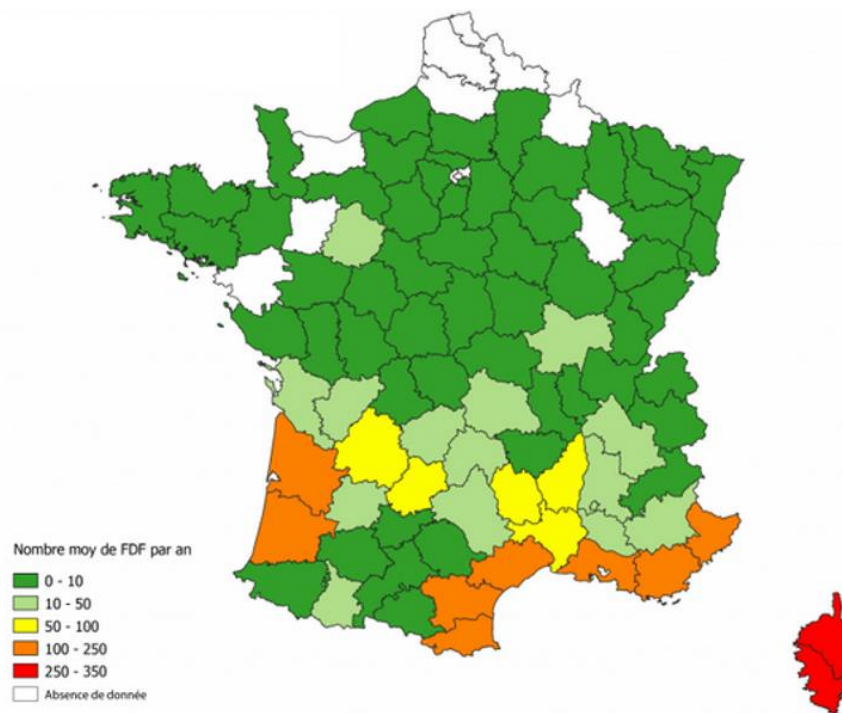


Figure 70 : Moyenne annuelle du nombre d’incendies qualifiés comme feux de forêts – Période 2007-2018

Source : BDIFF

D’après la base de données BDIFF, 29 feux de forêts ont été recensés entre janvier 2000 et avril 2023 en Savoie. Le dernier feu remonte à octobre 2018. **Aucun feu n’a été recensé sur la commune de La Léchère et quatre feux ont été recensés dans un rayon d’environ 10 km autour du site du projet** : deux à Les Avanchers-Valmorel (2 ha et 0,002 ha de surface parcourue par le feu), un à Montagny (5 ha) et un à Saint-Paul-sur-Isère (0,1 ha).

Le site du projet est localisé dans une zone industrielle. Un massif forestier débute à environ 50 m au Nord-Est du site. Le site ne sera pas considéré comme vulnérable au risque de feu de forêt.

3.5.1.8 Avalanches

À chaque chute, la qualité de la neige varie. Après son dépôt, cette neige évolue sous l'effet de son poids, du vent, de la température. Le manteau neigeux devient instable lorsque sa résistance est inférieure aux effets de la pesanteur, provoquant des avalanches.

La commune de La Léchère compte sur son territoire plusieurs couloirs d'avalanches identifiés au travers de la Carte de Localisation des phénomènes Avalancheux (CLpA). Le risque d'avalanche concerne notamment la partie Sud-Ouest de la commune. Un panel de techniques a été mis en place alliant le génie biologique (reboisement), le génie civil (paravalanches) et les déclenchements artificiels d'avalanches.

Le PPRN de La Léchère couvre le risque d'avalanches (cf. chapitre 3.5.1.2). **Le site du projet n'est pas concerné par ce risque.**

La Figure 71 ci-après localise les avalanches survenues sur le territoire de la commune. **Aucune n'est localisée à proximité du site du projet.**

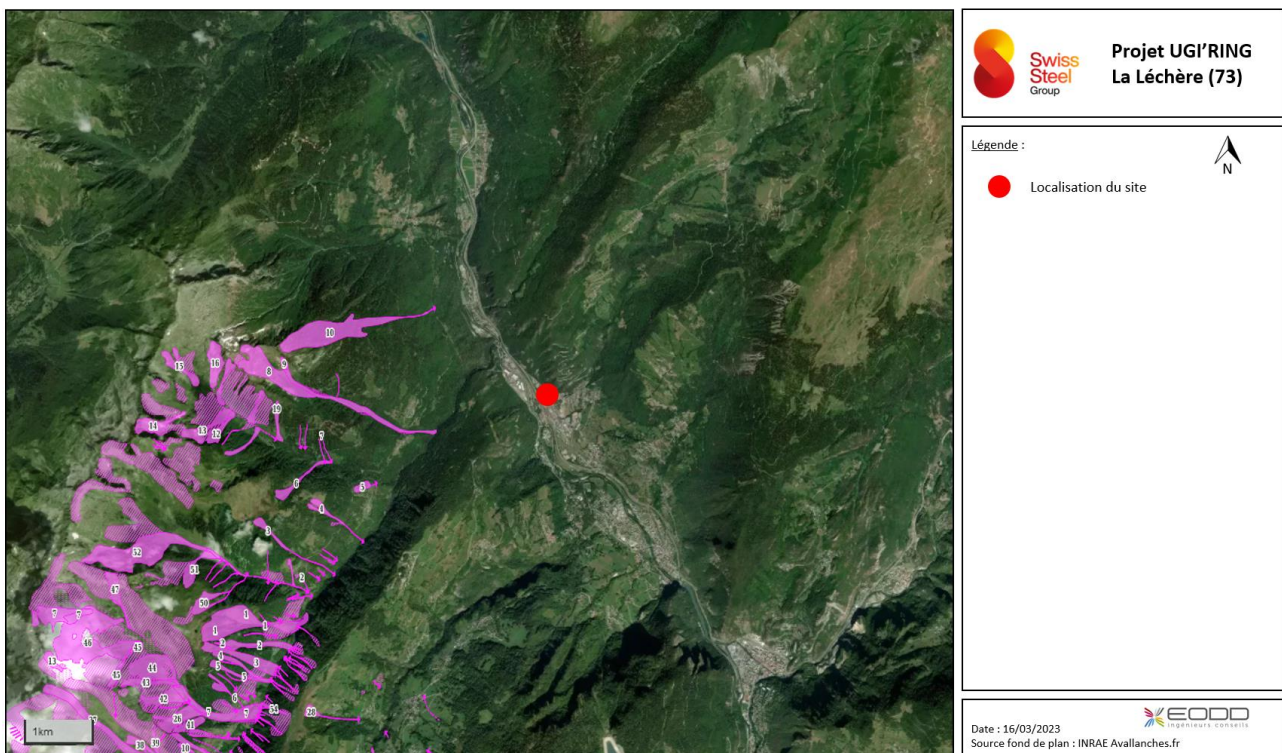


Figure 71 : Cartographie des avalanches sur la commune de La Léchère

3.5.2 Risques technologiques et industriels

3.5.2.1 Liste des ICPE sur la commune

D'après *Géorisques*, la commune de La Léchère accueille dix sites avec des activités soumises à enregistrement ou autorisation au titre des ICPE. **Aucune n'est classée SEVESO**. Il s'agit de :

- FERROPEM au droit du site du projet, soumise à autorisation, dont l'activité a cessé en 2021 ;
- TOKAI COBEX SAVOIE (Carbone Savoie), soumise à autorisation ;
- Déchèterie des combes, soumise à enregistrement ;
- NANTET LOCABENNES, soumise à autorisation ;
- NANTET Plateforme Bois Les Combes, régime non renseigné ;
- CCVA, soumise à autorisation et en fin d'exploitation ;
- GRAFTECH FRANCE SNC, régime non renseigné ;
- Jean-Charles RIGON, soumise à enregistrement et en fin d'exploitation ;
- USINAGE COMPOSITE INDUSTRIE, régime non renseigné ;
- SABLAGE-PEINTURE-MÉTALLISATION-INDUSTRIE, régime non renseigné.

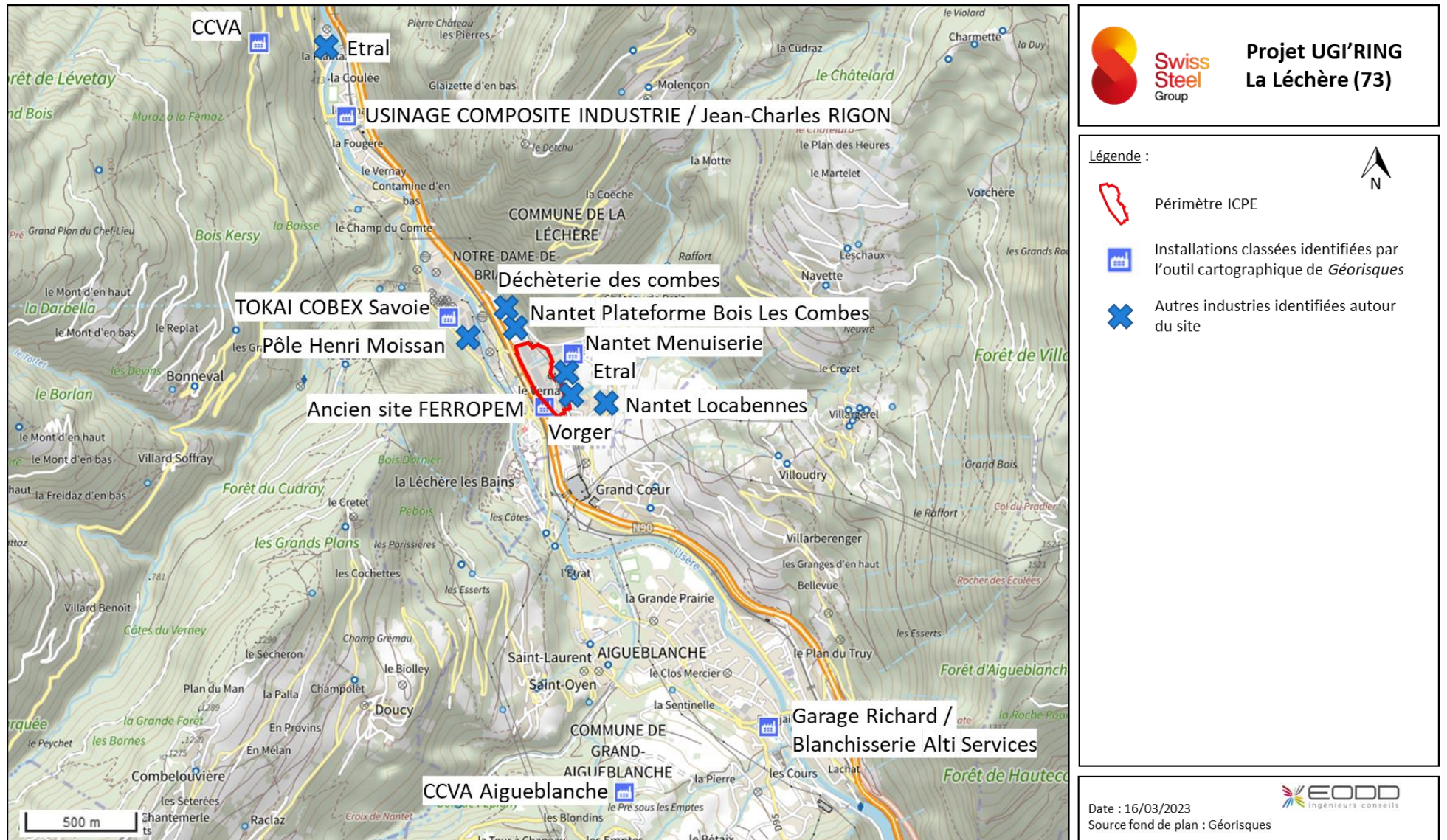
Ces sites sont localisés sur la Figure 72 ci-après. À noter que certains sites ne sont pas identifiés sur l'outil cartographique de *Géorisques*, leur localisation a été rajoutée à l'aide d'une étoile pour chaque site sur le fond de carte.

Une visite récente des environs du site a révélé la présence d'autres activités industrielles à proximité du projet et des implantations d'activités différentes de celles identifiées précédemment sur *Géorisques* :

- deux entreprises de travaux publics, ETRAL et VORGER TP sont implantées en bordure Est du site ;
- les activités des sites de NANTET sont génératrices d'un trafic de poids lourds dans la zone industrielle du site du projet. NANTET LOCABENNES, localisée dans la ZAC de la Charbonnière au Sud-Est du site, communique avec NANTET MENUISERIE, localisée au Nord-Est du site ;
- le site NANTET Plateforme Bois Les Combes, identifié par *Géorisques*, semble s'implanter en bordure Sud de la déchèterie des combes ;
- aucune activité n'est recensée au droit du site CCVA, identifié par *Géorisques* ;
- le pôle industriel et artisanal Henri Moissan s'implante désormais au droit de l'ancien site GRAFTECH FRANCE SNC, identifié par *Géorisques*, et fermé en 2015 ;
- aucune activité n'est renseignée au droit des sites USINAGE COMPOSITE INDUSTRIE et Jean-Charles RIGON, identifiés par *Géorisques* ;
- l'activité SABLAGE-PEINTURE-MÉTALLISATION-INDUSTRIE sur la zone d'activités de La Plantaz est actuellement exploitée par l'entreprise ETRAL.

La commune de La Léchère n'est pas soumise à un Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT).

Il est à noter que le projet UGI'RING sera classé SEVESO seuil haut pour les rubriques 4510 (produits dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie aiguë ou chronique 1), 4511 (produits dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie chronique 2) et 47XX (rubrique nommément désignée).



3.5.2.2 Transport de matières dangereuses

Le risque de transport de matières dangereuses (TMD) est consécutif à un accident se produisant lors du transport de matières dangereuses. Un accident de TMD peut se manifester par :

- une pollution des eaux, des sols ou/et de l'air ;
- un incendie ;
- une explosion.

Ces accidents peuvent entraîner des effets thermiques, toxiques ou des ondes de chocs sur les biens et les personnes. La prévention des risques liés au transport de matières dangereuses par la route repose sur des réglementations strictes qui s'imposent aux transporteurs.

Concernant le site du projet, le principal danger serait un accident lié aux transports de matières dangereuses sur la RN90 et sur la voie ferrée. Les bâtiments de production du site sont localisés à environ 50 m de la RN90 et 100 m de la voie ferrée. Même si les bâtiments restent éloignés de ces deux voies de transport, **le risque TMD par voie routière et ferroviaire sera toutefois retenu.**

3.5.2.3 Émissions polluantes

Le site Géorisques recense trois installations industrielles rejetant des polluants sur la commune de La Léchère, dont l'ancien site FERROPEM. Ces installations industrielles déclarent des rejets de polluants potentiellement dangereux dans l'air et/ou l'eau, ou déclarent la production et/ou le traitement de déchets. Les installations localisées dans un rayon d'1 km autour du site du projet sont les deux installations localisées sur La Léchère et leurs dernières émissions déclarées sont présentées dans le Tableau 28 ci-après.

Tableau 28 : Dernières émissions déclarées de polluants pour les deux industries déclarant des émissions polluantes sur la commune de La Léchère

	CARBONE SAVOIE	NANTET LOCABENNES
Localisation par rapport au site	300 m au Nord-Ouest	100 m à l'Est
Émissions dans l'air	SOx : 438 000 kg (2011) CO ₂ total : 11 100 000 kg (2010) HAP : 738 kg (2011)	-
Quantité de déchets produits ou traités	Production déchets dangereux : 557 t (2021)	Production déchets dangereux : 124 t (2020) Traitement déchets dangereux : 87,6 t (2020) Traitement déchets non dangereux : 33 031 t (2020)
Émission dans l'eau	Benzo(g,h,i)pérylène: 3,1 kg (2010) Fluoranthène: 7,2 kg (2010)	-
Prélèvements d'eau	Eau de surface : 222 122 m ³ (2021) Eau souterraine : 2 823 240 m ³ (2021) Réseau : 50 512 m ³ (2021)	-

Source : Géorisques

3.5.2.4 Barrage

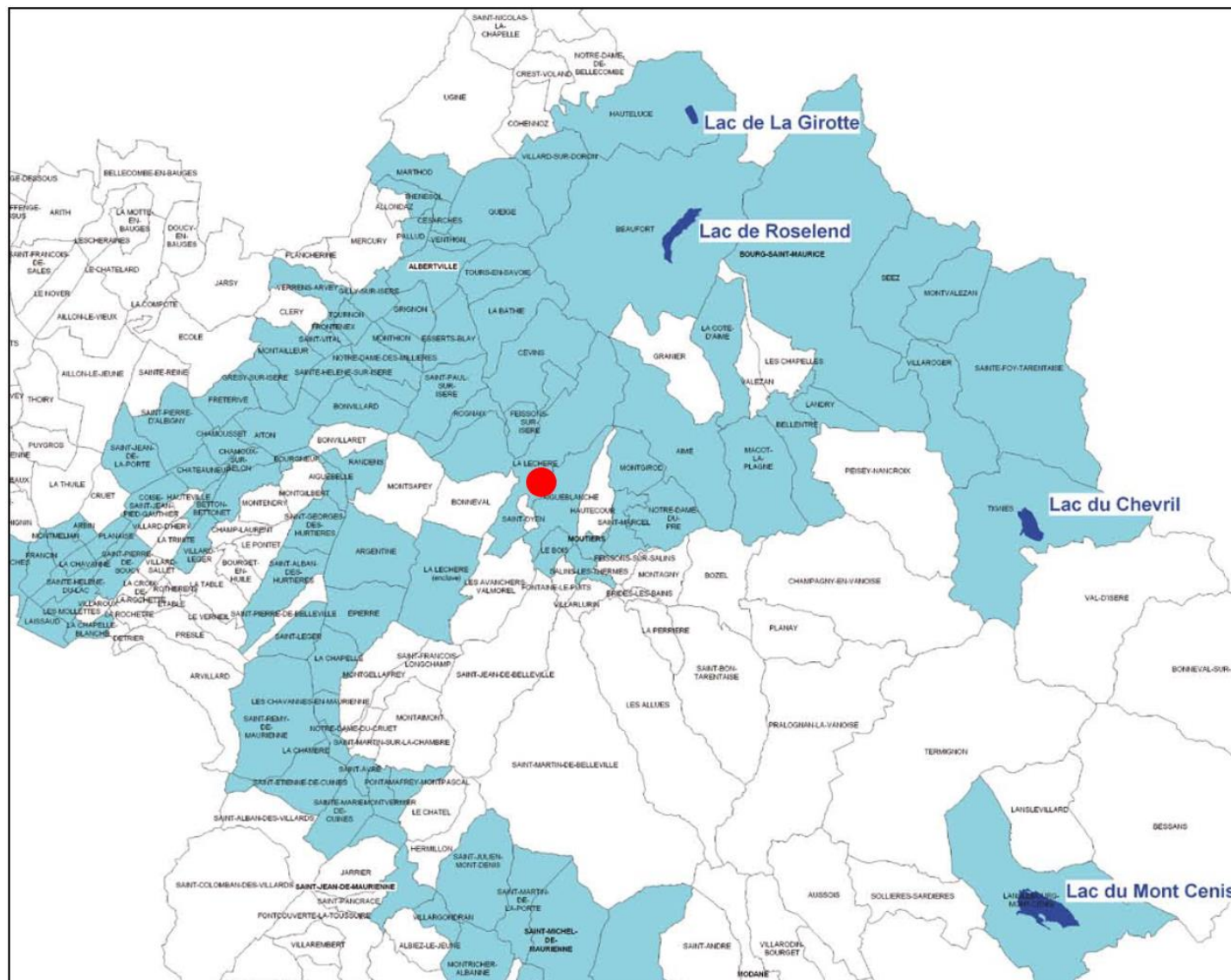
En France, les ruptures de barrage sont très rares grâce au respect de règles strictes de construction et de surveillance. Ces ouvrages font l'objet d'études et de contrôles lors de leur mise en eau et tout au long de leur exploitation (inspection visuelle, suivi des déplacements, suivi des fuites et des fissures, examen décennal approfondi, ...).

Des systèmes de détection permettent de repérer le moindre signe de fragilisation et de déclencher les systèmes d'alerte. La rupture d'un barrage n'est pas brutale, des signes précurseurs seraient observés et permettraient de mettre en place des mesures techniques pour soulager le barrage (vidange) et pour alerter la population afin de procéder à l'évacuation préventive.

Chaque barrage fait l'objet d'un Plan Particulier d'Intervention (PPI), établi par la préfecture, organisant l'alerte et les secours en cas de danger. La commune a par ailleurs mis en place un plan d'évacuation de la zone de submersion en lien avec ce plan.

Les communes concernées par un risque de rupture de barrage sur le département de la Savoie sont présentées sur la Figure 73 ci-après.


La commune de La Léchère est située à l'aval du barrage de Tignes, retenant le lac du Chevril, à environ 35 km. Le scénario pris en compte par les autorités, bien que très peu probable est la rupture totale et instantanée de l'ouvrage due à sa dégradation. Cette rupture provoquerait une onde de submersion qui inonderait la partie basse du territoire communal sous plusieurs mètres d'eau.




**Projet UGI'RING
La Léchère (73)**

Légende :

- Localisation du site
- Communes concernées par le risque de rupture de barrage



Date : 04/04/2023
 Source fond de plan : Dossier départemental des risques majeurs de la Savoie




Figure 73 : Carte des communes concernées par le risque rupture de barrage sur le département de la Savoie

3.5.2.5 Réseau électrique

Le site est longé au Nord-Est par une ligne électrique 225 kV.

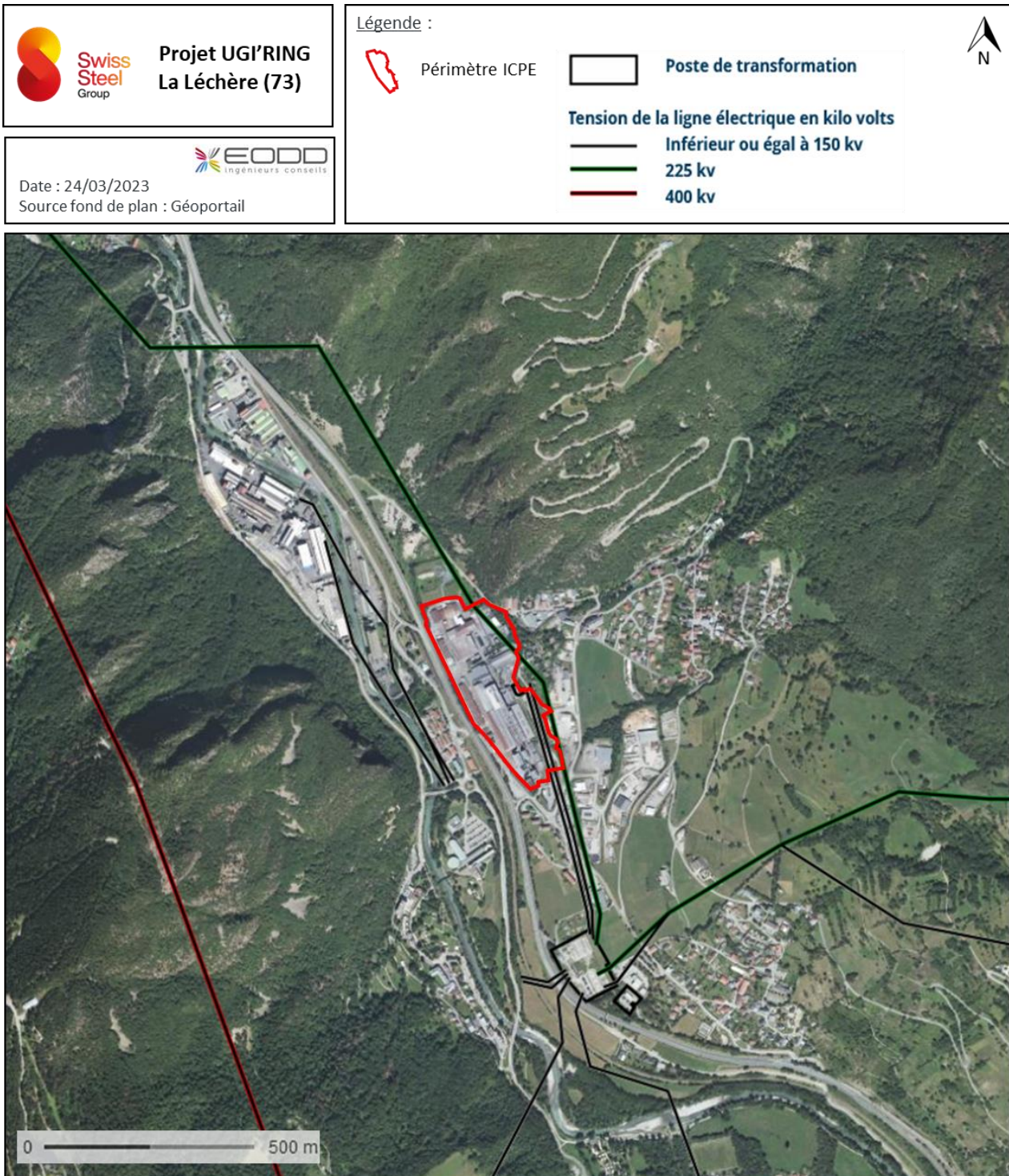


Figure 74 : Réseau RTE autour du site du projet (1/2)

Le site du projet est également connecté au réseau RTE par deux lignes aériennes et une ligne enterrée qui desservent le poste HT présent en bordure Est du site.

Ces lignes sont connectées en 42 kV au poste de Grand-Cœur, localisé à 400 m au Sud du site.

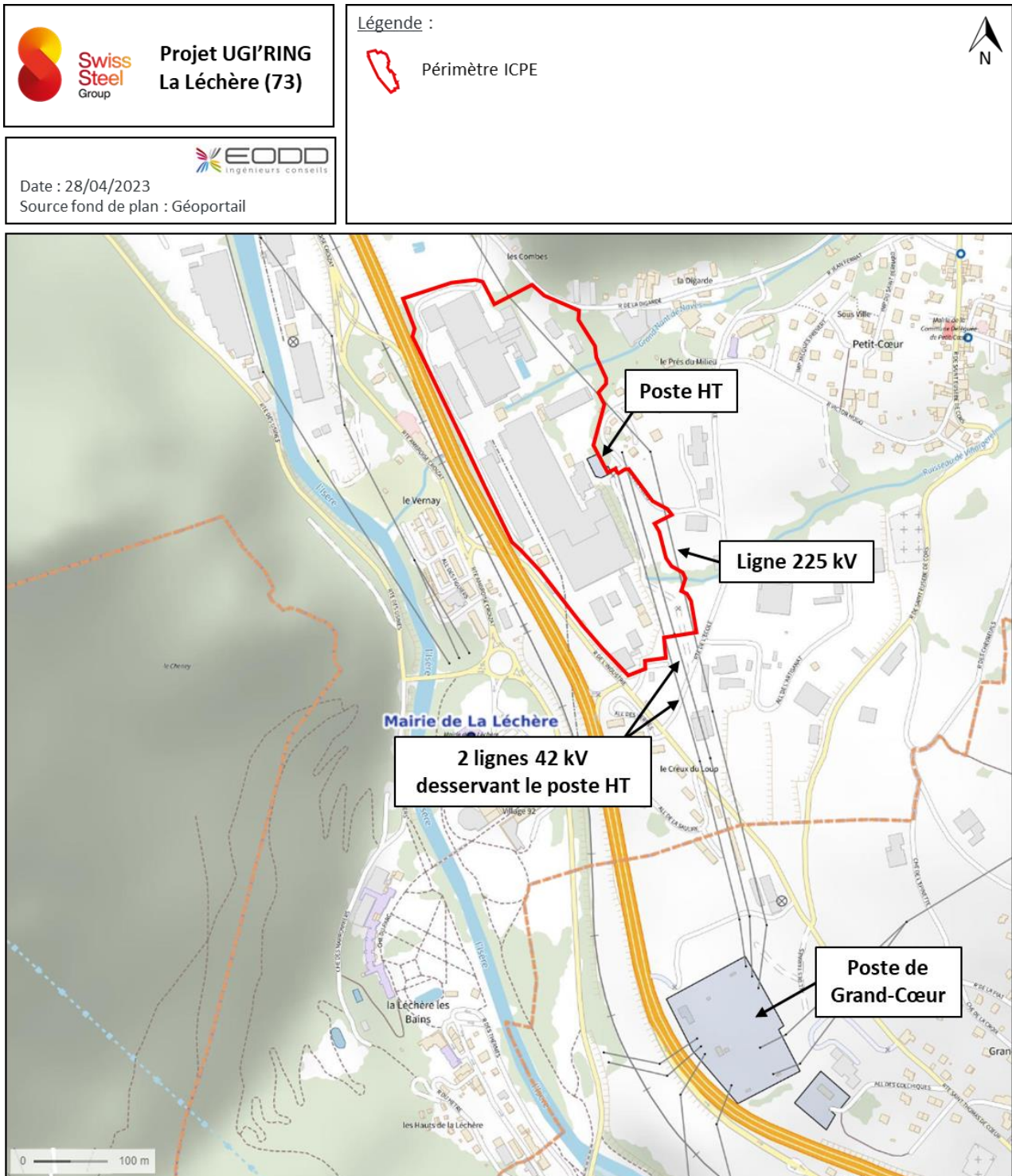


Figure 75 : Réseau RTE à proximité du site du projet (2/2)



Figure 76 : Poste RTE présent sur le site du projet

Source : EODD

3.5.3 Servitudes d’Utilité Publique (SUP) présentes dans le PLU

Les Servitudes d’Utilité Publique (SUP) sont des limitations administratives au droit de propriété, instituées par l’autorité publique dans un but d’utilité publique.

Les SUP présentes au droit et à proximité du site du projet sont présentées sur la Figure 77 ci-après.

Trois servitudes sont recensées au droit du site, elles sont précisées dans le Tableau 29 suivant.

Tableau 29 : Servitudes d’Utilité Publique au droit du site du projet

Référence de la servitude	Objet de la servitude
A4	Servitude de passage dans le lit ou sur les berges des cours d’eau non domaniaux
I4	Périmètre de servitude autour d’une ligne électrique aérienne ou souterraine
PM1	Plan de Prévention des Risques Naturels Prévisibles

La prise en compte de ces SUP dans le projet est présentée au chapitre 7.3.2.2.

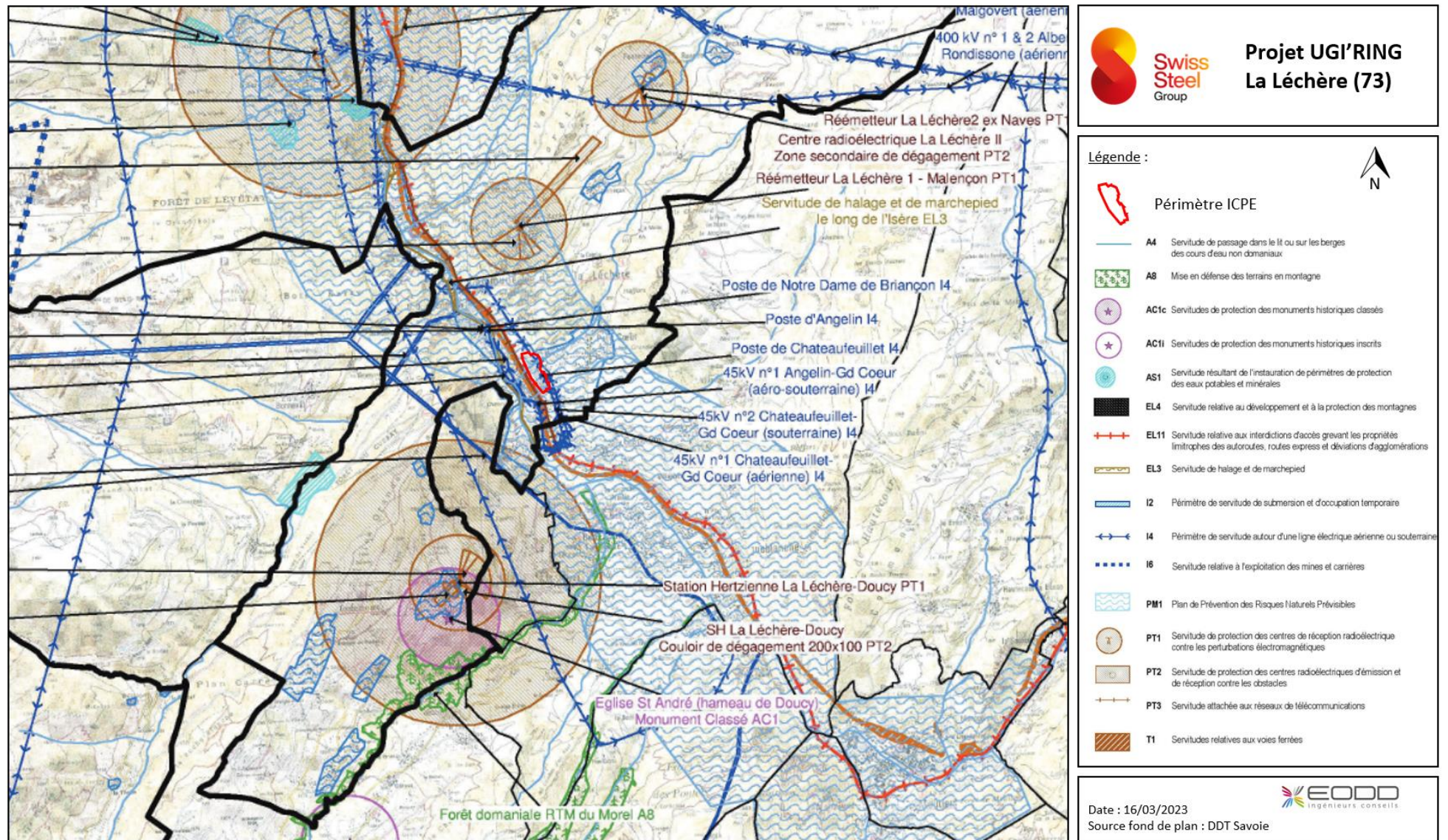


Figure 77 : Localisation des Servitudes d'Utilité Publique autour du site du projet

3.6 Milieu naturel

L'état initial concernant les milieux naturels (habitats, flore, faune) est présenté en Annexe 3. Ce chapitre reprend les principales conclusions.

3.6.1 Zonages du patrimoine naturel

Le Tableau 30 suivant synthétise les zonages du patrimoine naturel recensés dans un périmètre de 5 km autour du site du projet (aire d'étude immédiate).

Tableau 30 : Synthèse des zonages du patrimoine naturel

NOM DU SITE	CODE	LOCALISATION DU ZONAGE PAR RAPPORT A L'AIRE D'ETUDE IMMEDIATE	PROPORTION DU ZONAGE AU SEIN DE L'AIRE D'ETUDE IMMEDIATE	PROPORTION DE L'AIRE D'ETUDE IMMEDIATE AU SEIN DU ZONAGE	LIEN FONCTIONNEL AVEC LE PROJET IMPLICATIONS REGLEMENTAIRES ET/OU OPERATIONNELLES
ZONAGES REGLEMENTAIRES					
Sites Natura 2000					
Massif de la Lauzière (ZSC)	FR8202003	2 km à l'Ouest	0 %	0 %	/
Massif de la Lauzière (ZPS)	FR8212028	2 km à l'Ouest	0 %	0 %	/
Adrets de Tarentaise (ZSC)	FR8212028	2,5 km au Nord-Est	0 %	0 %	/
ZONAGES D'INVENTAIRE					
ZNIEFF					
Beaufortin (ZNIEFF II)	820006897	Englobe l'Aire d'étude immédiate	25 %	0,1%	Prise en compte des espèces citées dans l'inventaire ZNIEFF lors du diagnostic
Massifs de la Lauzière et du Grand Arc (ZNIEFF II)	820031306	1,5 km à l'Ouest	0 %	0 %	/
Vallée de la Grande Maison (ZNIEFF I)	240008649	En bordure immédiate au Nord	0 %	0 %	Prise en compte des espèces citées dans l'inventaire ZNIEFF lors du diagnostic
Forêt de Villargerel et d'Aigueblanche (ZNIEFF I)	820031367	2,1 km à l'Est	0 %	0 %	/
Massif de la Lausière (ZNIEFF I)	820031305	2,8 km à l'Ouest	0 %	0 %	/
Montagne de la Faverges et envers du Quermoz (ZNIEFF I)	820031352	3,8 km au Nord-Est	0 %	0 %	/
Zones humides					
20 zones humides recensées par le département	/	A plus de 1 km de l'aire d'étude immédiate	0 %	0 %	/

La ZNIEFF de type II « Beaufortin » englobe une partie du site du projet (environ 25 % du site du projet sur la partie Est).

La ZNIEFF de type II « Vallée de la Grande Maison est localisée en bordure Nord du site du projet.

Les sites Natura 2000 les plus proches sont localisés à environ 2 km du site du projet.

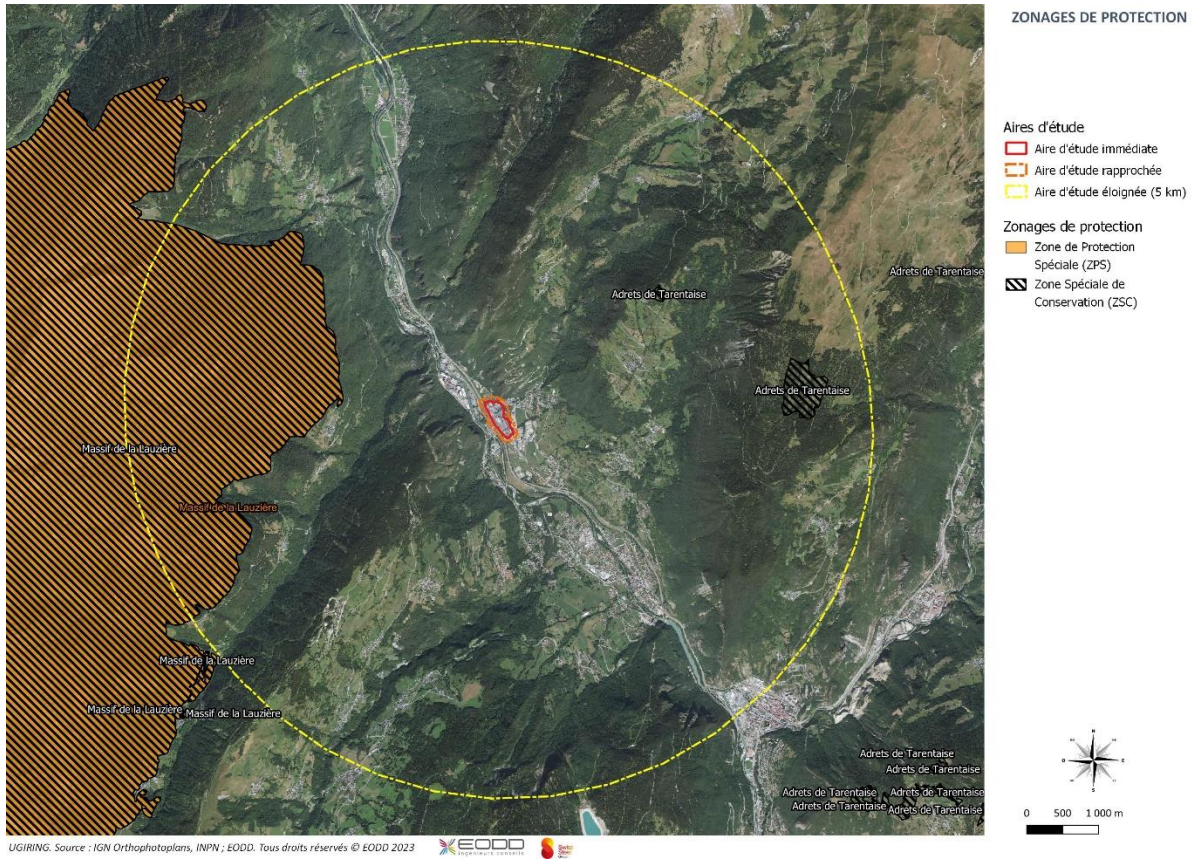


Figure 78 : Zonages réglementaires

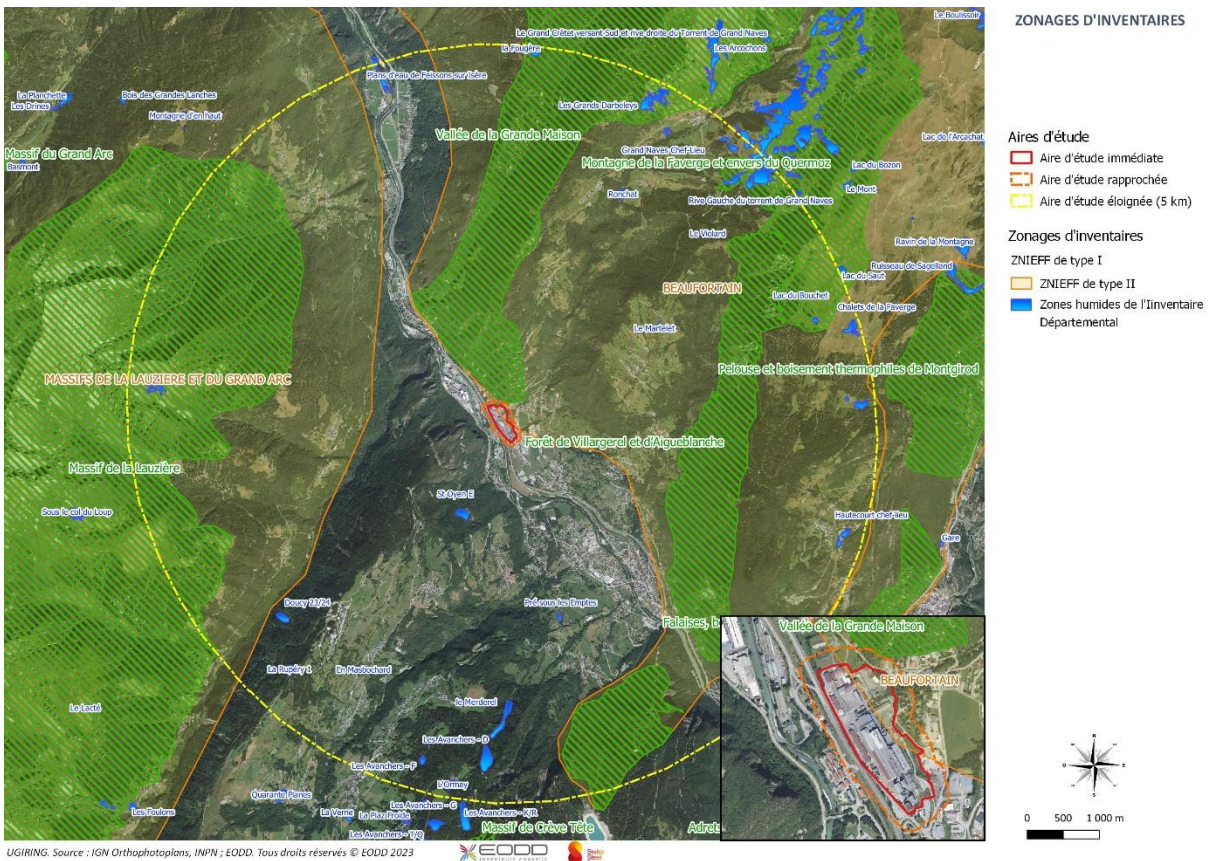


Figure 79 : Zonages d'inventaires

3.6.2 Continuités et fonctionnalités écologiques

Le projet est en accord avec le PLU et **ne rentre pas en confrontation avec des éléments de continuité écologique identifiés par le SRADDET ou bien le SCoT.**

Le projet se situe dans un secteur très contraint pour les déplacements de la faune sauvage, notamment en lien avec la RN90 qui remonte la vallée.

Le réaménagement de cette zone industrielle, déjà artificialisée et clôturée, n'est pas en mesure de remettre en cause les déplacements de la faune sauvage et la dissémination des espèces plus qu'ils ne le sont déjà au sein de la vallée de l'Isère.

3.6.3 Diagnostic écologique

Les enjeux écologiques identifiés au niveau des travaux programmés dans le cadre du projet (filtres et bâtiment central) sont les suivants :

- avifaune protégée potentiellement nicheuse dans les bâtiments industriels (Rougequeue noir et Moineau domestique) ;
- présence potentielle de Lézard des murailles sur l'ensemble du site.

Les autres enjeux écologiques identifiés sur le reste du site (périmètre ICPE) sont les suivants :

- cours d'eau avec un fort enjeu de conservation ;
- espèces exotiques envahissantes présentes sur l'ensemble du site d'étude ;
- avifaune protégée potentiellement nicheuse dans les bâtiments (Moineau domestique, Rougequeue noir, ...) ;
- avifaune protégée potentiellement nicheuse au sein des espaces rudéraux du site (Serin cini, Fauvette à tête noire, ...) ;
- présence potentielle de 5 espèces de reptiles protégées au niveau des friches herbacées à l'Est (Coronelle lisse, Lézard à deux raies, Orvet fragile, Couleuvre d'esculape et Vipère aspic) ;
- présence potentielle du Hérisson d'Europe au sein des espaces en friche de l'ensemble du site ;
- présence potentielle de l'Écureuil roux au sein des espaces arborés de l'aire d'étude rapprochée à l'Est.

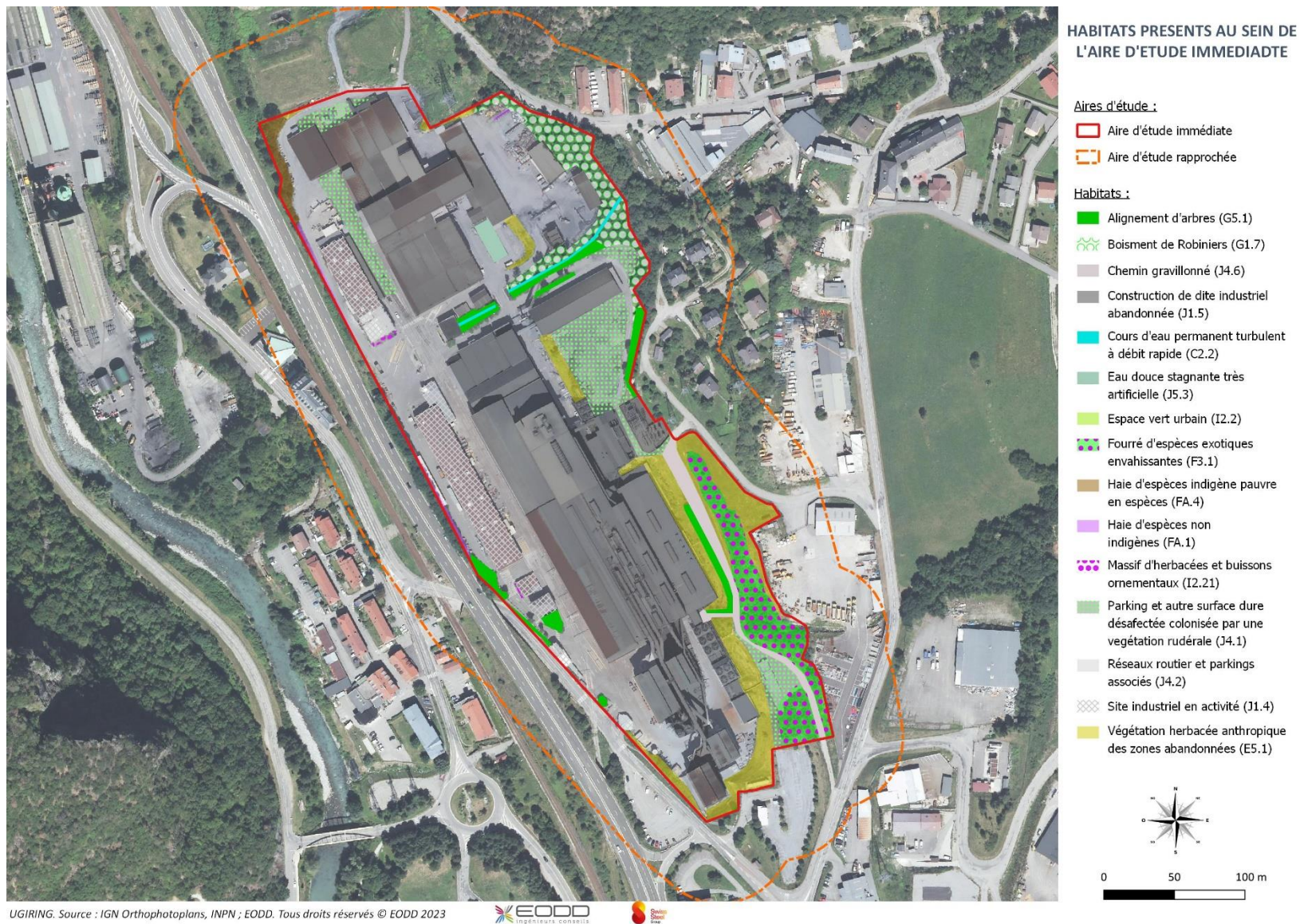


Figure 80 : Localisation des différents habitats présents sur le site du projet

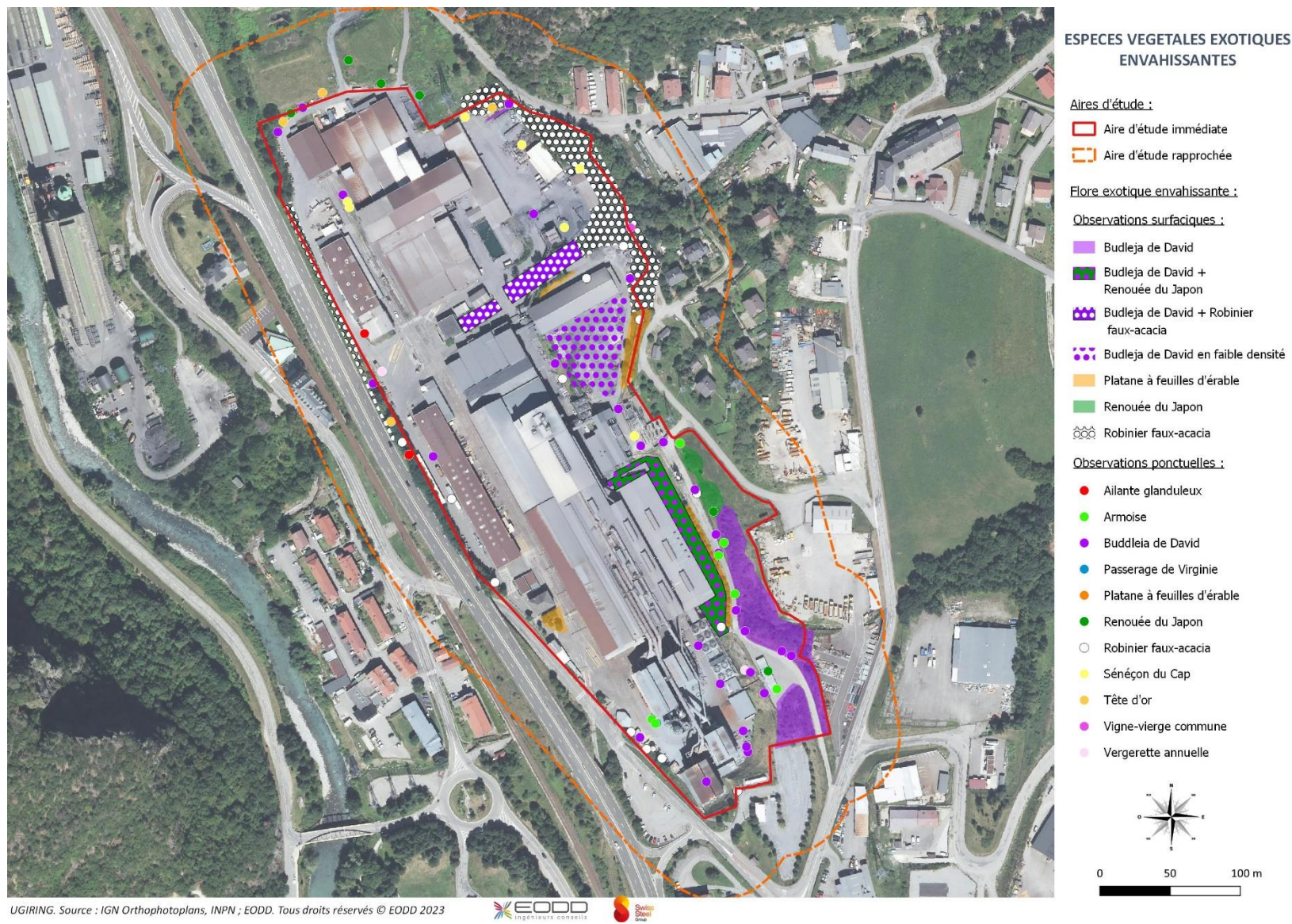


Figure 81 : Localisation des espèces exotiques envahissantes sur le site du projet

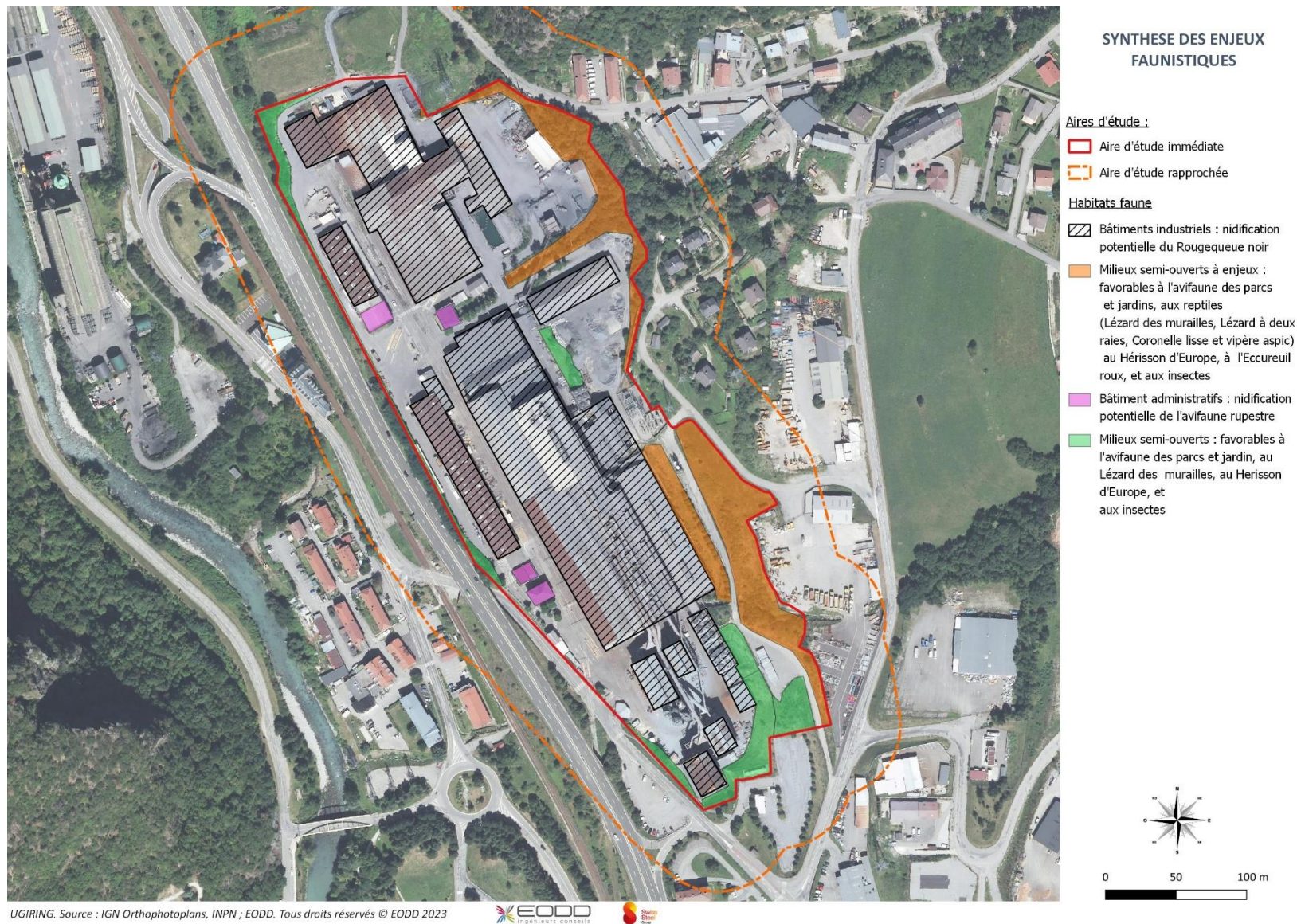


Figure 82 : Synthèse des enjeux faunistiques sur le site du projet

3.7 Paysage et visibilité

La Direction Départementale des Territoires de la Savoie (DDT) a élaboré un **atlas départemental des paysages de Savoie** identifiant sept ensembles paysagers à l'intérieur du département :

- l'Avant Pays Savoyard et la Chartreuse ;
- l'écrin du lac du Bourget et la cluse de Chambéry ;
- les Bauges ;
- la Combe de Savoie ;
- la Maurienne – Vanoise ;
- la Tarentaise – Vanoise ;
- le Beaufortin – Val d'Arly – Aravis.

Le site du projet est inclus dans **l'ensemble paysager Tarentaise – Vanoise**, et plus précisément dans **la vallée de l'Isère, en basse Tarentaise**.

La vallée très resserrée est occupée par un tissu industriel et urbain assez prégnant depuis les principaux axes de communication. L'espace agricole en fond de vallée a ici quasi disparu. Sur l'ombilic de La Léchère – Aigueblanche, les versants sont cependant assez ouverts, avec la permanence de prairie sur les pentes les plus douces et l'étagement de nombreux hameaux.

La Léchère est réputée pour ses eaux thermales depuis la fin du 19^{ème} siècle. Cette activité développe la première vague de tourisme en Tarentaise. Elle s'accompagne de la création d'hôtels et de parcs.

Ce couloir de communication, assez étroit, ouvre cependant sur des vallées suspendues, sur le versant Ouest, sur la vallée du col de la Madeleine dominé par le Grand Pic de la Lauzière (torrent d'Eau Rousse), et sur la vallée des Avanchers et à l'Est, sur le val de Naves, large val perché, occupé par de nombreux hameaux et la vallée de la Grande Maison, étroite et boisée.

Ces vallées sont des voies d'accès privilégiés aux stations de ski : Saint-Francois-Longchamp, Valmorel, Combelouvière, Grand-Naves. La vallée du col de la Madeleine est, par ailleurs, un axe majeur permettant de rejoindre la Maurienne à Saint-Martin-sur-Chambre.

La Communauté de Communes des Vallées d'Aigueblanche (CCVA) regroupe les communes de La Léchère, Aigueblanche et les Avanchers-Valmorel. Une dénivellation de 2 400 m d'altitude sépare les points hauts des points bas de ce territoire de montagne de 36 000 hectares. Le relief autour du site du projet est présenté sur la Figure 31 au chapitre 3.3.2.

Les **unités paysagères locales** sont :

- la vallée de l'Isère qui borde le site ;
- les zones montagneuses de part et d'autre de la vallée ;
- la zone industrielle dans laquelle le site est implanté ;
- la zone urbaine constituée par les communes de La Léchère, Petit-Cœur, Grand-Cœur, Aigueblanche ;
- la zone autoroutière avec la voie rapide ;
- la zone ferroviaire.

Au niveau du site du projet en lui-même, le paysage est celui d'une zone industrielle. Les zones arborées et engazonnées sont peu nombreuses.

De plus, le site ne se trouve pas dans une zone de protection réglementaire ou environnementale.



Figure 83 : Vue en direction du Nord

Source : Google Earth



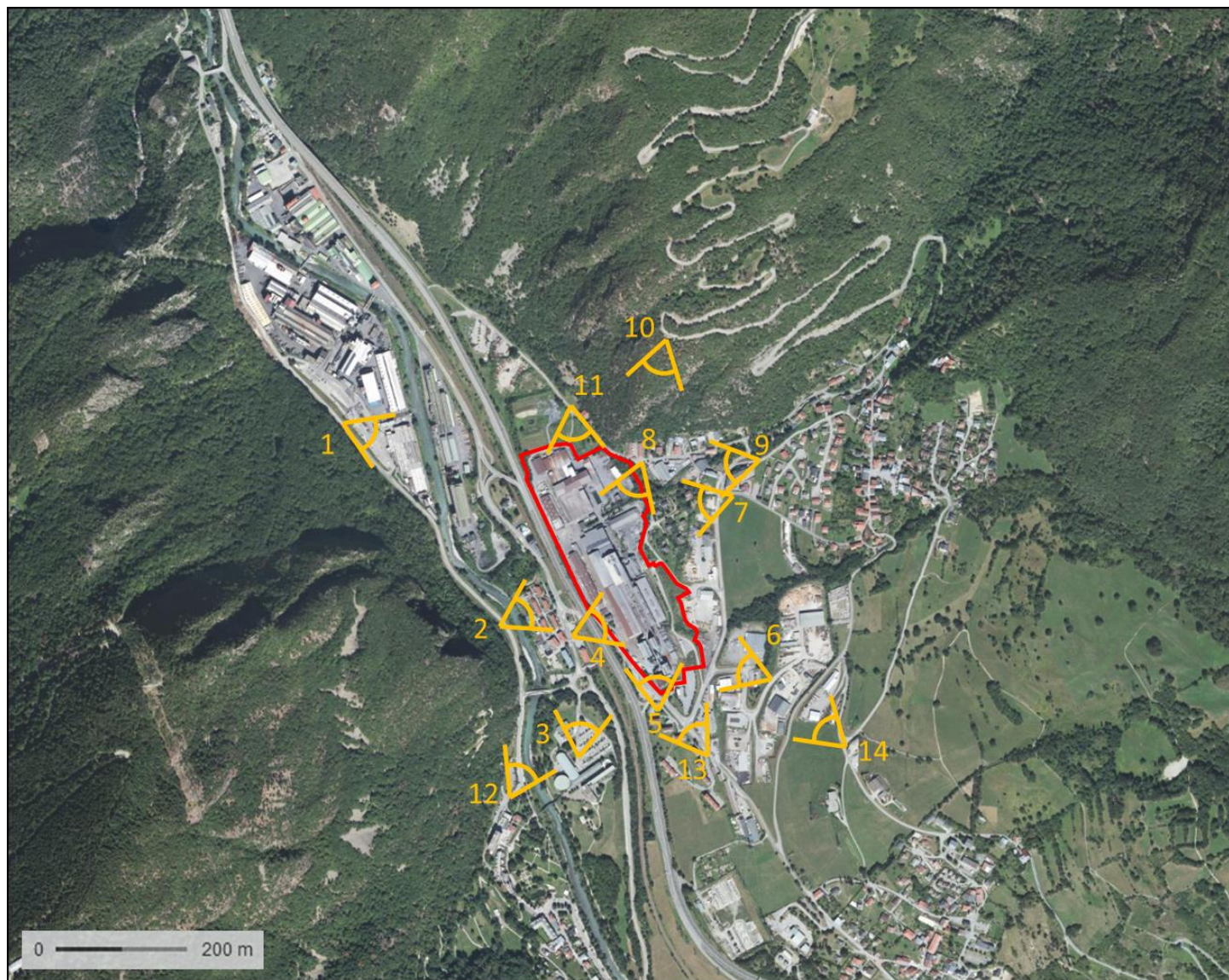
Figure 84 : Vue en direction du Sud

Source : Google Earth

Le site du projet est localisé en fond de vallée à proximité de la RN90. Il est donc directement visible depuis cette route. Bien qu'une haie vive assure un rôle d'écran paysager non négligeable, la partie supérieure des bâtiments est perceptible. Du fait de cette localisation, le site est également visible depuis les hameaux situés au Nord-Est du site à une altitude supérieure. **Enfin, il est important de rappeler que le site est déjà anthropisé et anciennement exploité par FERROPEM, et qu'il s'insère dans une zone à vocation industrielle.**

La à Figure 96 ci-après présentent les **visibilités du site dans sa configuration actuelle, depuis plusieurs points de vue de l'environnement proche et lointain autour du site** (*source des photos : EODD sauf visibilité n°10 (Google Maps)*).

La position de chaque prise de vue est indiquée sur la Figure 85.








	Projet UGI'RING La Léchère (73)
Légende :	
	Périmètre ICPE
	Prise de vue
 N	
Date : 06/06/2023 Source fond de plan : Géoportail	
 EODD ingénieurs conseils	

Figure 85 : Localisation des prises de vue pour le reportage photographique



Figure 86 : Visibilité n°1, depuis l'entreprise TOKAI COBEX SAVOIE (31/05/2023)



Figure 87 : Visibilité n°2, depuis la route des usines (31/05/2023)



Figure 88 : Visibilité n°3, depuis la mairie de La Léchère (31/05/2023)



Figure 89 : Visibilité n°4, depuis la route Ambroize Croizat (31/05/2023)



Figure 90 : Visibilité n°5, depuis les habitations au Sud du site (31/05/2023)



Figure 91 : Visibilité n°6, depuis la ZAC de la Charbonnière (31/05/2023)



Figure 92 : Visibilité n°7, depuis l'école de Petit-Cœur (31/05/2023)



Figure 93 : Visibilité n°8, depuis la rue de la Digarde (31/05/2023)



Figure 94 : Visibilité n°9, depuis les habitations de Petit-Cœur (31/05/2023)



Figure 95 : Visibilité n°10, depuis la route de Nâves



Figure 96 : Visibilité n°11, depuis les Combes (31/05/2023)



Figure 97 : Visibilité n°12, depuis le parking de l'hôtel Radiana (11/05/2023)



Figure 98 : Visibilité n°13, depuis la RD990 (11/05/2023)



Figure 99 : Visibilité n°14, depuis la rue de la Bringer (11/05/2023)

3.8 Ambiance acoustique et vibrations

3.8.1 Étude acoustique – Campagnes précédentes FERROPEM

Le site du projet a fait l'objet de campagnes acoustiques durant son exploitation par FERROPEM. Les deux dernières en date sont :

- l'étude réalisée en décembre 2010 par DECIBEL FRANCE ;
- l'étude réalisée en octobre 2014 par AIROPTA.

➤ *Rapport de DECIBEL FRANCE*

L'étude de DECIBEL FRANCE de 2010 a porté spécifiquement sur la réduction de l'impact du site vis-à-vis des habitations les plus proches au Sud, qui sont une Zone à Émergence Réglementée (ZER). Pour cela, plusieurs mesures *in situ* ont été réalisées :

- 20 points de mesure pour caractériser les sources de bruit les plus impactantes du site ;
- 1 point pour caractériser le niveau sonore au droit de la ZER.

Les figures en pages suivantes présentent les emplacements de ces points de mesure. Le tableau qui suit indique les résultats obtenus au niveau de cette ZER, pendant le fonctionnement des installations.

Tableau 31 : Résultats de la mesure réalisée en 2010 au niveau de la ZER au Sud du site

L _{Aeq} global en dB(A)			
Point de mesure	période nuit	période intermédiaire	période jour
7	59.7	63.9	65.6

Source : DECIBEL FRANCE

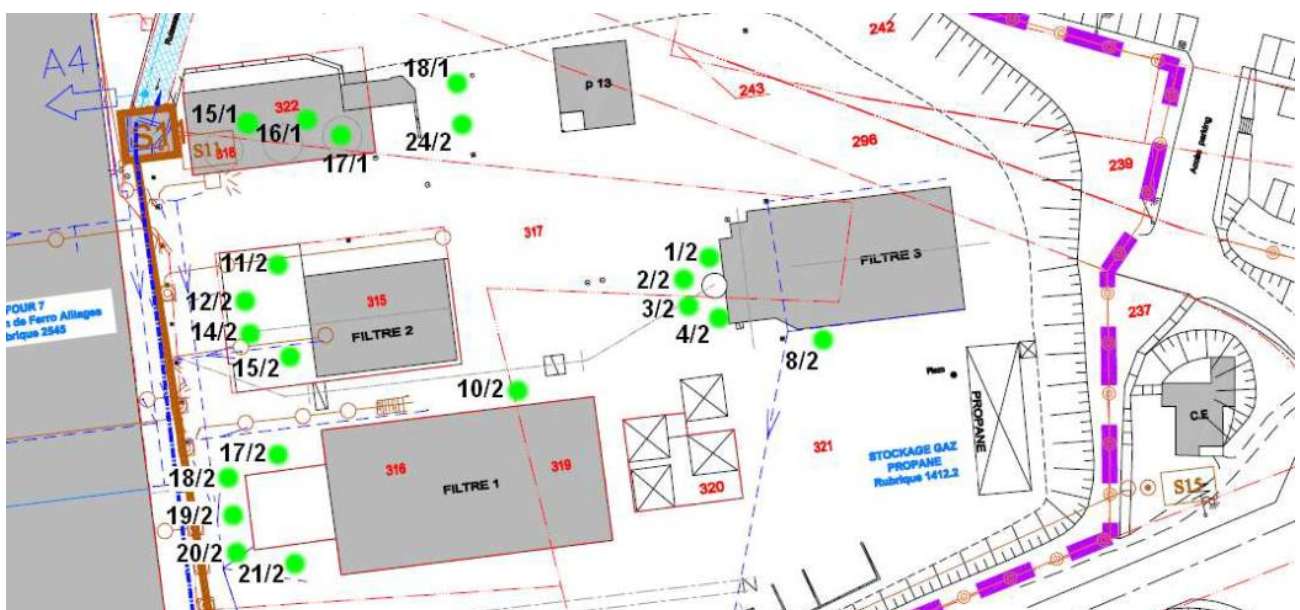


Figure 100 : Points de mesure réalisés en 2010 pour caractériser les équipements bruyants au Sud du site

Source : DECIBEL FRANCE



Figure 101 : Point de mesure réalisé en 2010 pour caractériser le niveau acoustique de la ZER au Sud du site

Source : DECIBEL France

➤ Rapport de AIROPTA

Une campagne de caractérisation de la situation sonore dans l’environnement de l’usine de FERROPEM a été menée en septembre 2014, conformément à l’arrêté préfectoral du site.

Il a été retenu 16 points de mesure de bruit ambiant (1 à 16) et 3 points de mesures de bruit résiduel (R1 à R3), réalisées le 15 et le 16 juin 2014. La localisation des points de mesures est identifiée dans les deux figures en page suivante.

Les deux tableaux suivants présentent les résultats obtenus.

Tableau 32 : Résultats des mesures réalisées en 2014 en ZER

Période	Point de mesure	Calcul de l'émergence Valeur en dBA	Critère réglementaire	Dépassement du critère réglementaire
JOUR	7	+ 4,9	+ 5 dBA	NON
	9	≤ 0	+ 5 dBA	NON
	13	+ 8,9	+ 5 dBA	OUI = + 3,9
	14	+ 8,2	+ 5 dBA	OUI = + 3,2
	15	+2,5	+ 5 dBA	NON
NUIT	16	+ 6,3	+ 5 dBA	OUI + 1,3
	7	+ 11,2	+ 3 dBA	OUI + 8,2
	9	+ 10,5	+ 3 dBA	OUI + 7,5
	13	+ 13,9	+ 3 dBA	OUI + 10,9
	14	+ 13,0	+ 3 dBA	OUI + 10,0
	15	+ 7,0	+ 3 dBA	OUI + 4,0
	16	+ 6,0	+ 3 dBA	OUI + 3,0

Source : AIROPTA

Tableau 33 : Résultats des mesures réalisées en 2014 en limite de propriété

Période	Point de mesure	Valeurs mesurées		Critères réglementaires	Dépassement Critères réglementaires
		LEQ GLOBAL En dBA	L50 En dBA	En dBA	En dBA
JOUR	1	67,7	66,4	70 dBA	NON
	2	73,4	70	70 dBA	NON sur L50
	3	68,5	67	70 dBA	NON
	4	67,2	62,2	70 dBA	NON
	5	67,2	63,1	70 dBA	NON
	6	81,2	70,1	70 dBA	OUI (+ 0,1 dBA sur L50)
	7	62	61	70 dBA	NON
	8	66,7	65,9	70 dBA	NON
	9	55,8	54,4	70 dBA	NON
	10	61,9	61,5	70 dBA	NON
	11	63,6	63,4	70 dBA	NON
	12	60,1	59,9	70 dBA	NON
	13	63	62,9	70 dBA	NON
	14	62,3	60,8	70 dBA	NON
	15	56,6	55,9	70 dBA	NON
NUIT	1	64,5	63,5	60 dBA	OUI (+ 3,5 dBA sur L50)
	2	66,1	60,9	60 dBA	OUI (+ 0,9 dBA sur L50)
	3	59,0	54,9	60 dBA	NON
	4	56,6	48,8	60 dBA	NON
	5	62,1	60,5	60 dBA	OUI (+ 0,5 dBA sur L50)
	6	69,6	69,6	60 dBA	OUI (+ 9,6 dBA sur L50)
	7	55,7	54,3	60 dBA	NON
	8	65,3	64,3	60 dBA	OUI (+ 4,3 dBA sur L50)
	9	54	53,6	60 dBA	NON
	10	59,9	59,4	60 dBA	NON
	11	62,5	62,2	60 dBA	OUI (+ 2,2 dBA sur L50)
	12	58,2	58	60 dBA	NON
	13	61,9	61,8	60 dBA	OUI (+ 1,8 dBA sur L50)
	14	61	59,3	60 dBA	NON
	15	55	54,8	60 dBA	NON

Source : AIROPTA

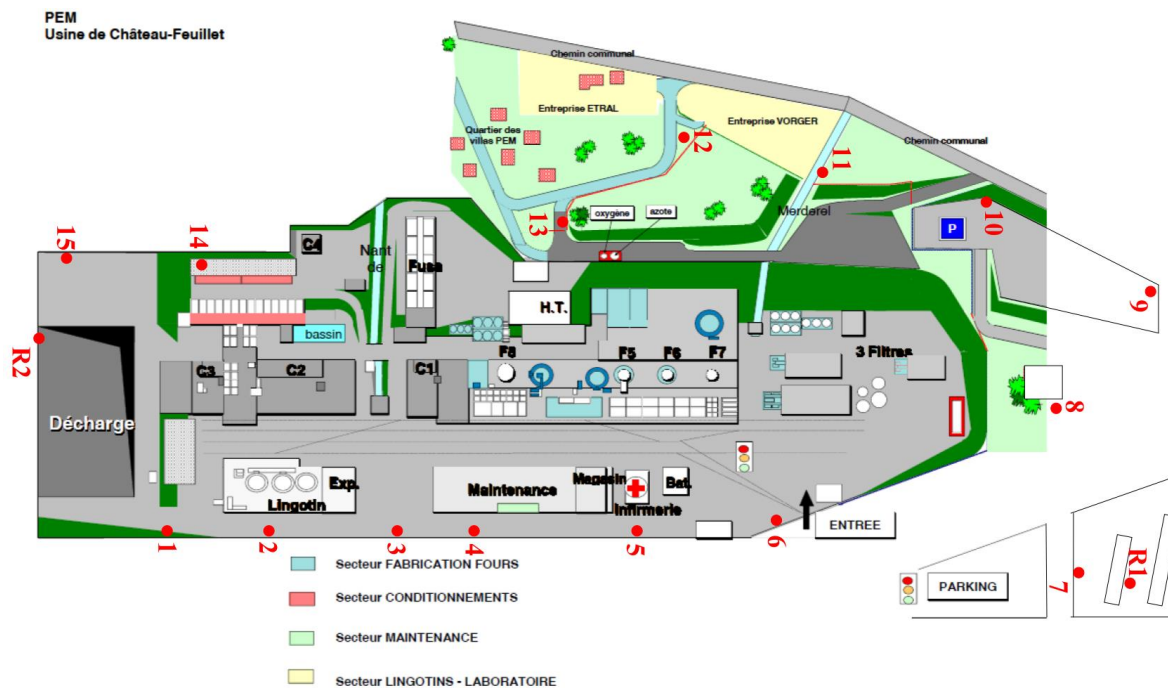


Figure 102 : Localisation des points de mesures lors de la campagne de 2014 – ½

Source : AIROPTA (2014)



Figure 103 : Localisation des points de mesures lors de la campagne de 2014 – 2/2

Source : AIROPTA (2014)

Les conclusions de l'étude sont les suivantes :

- Limite de propriété :
 - il est constaté un dépassement des critères réglementaires sur les points :
 - Pt 6 en période JOUR ;
 - Pts 1, 2, 5, 6, 8, 11 et 13, en période NUIT ;
 - Période JOUR : la majorité des points, présente des niveaux sonores inférieurs aux critères réglementaires. Un seul (très léger) dépassement, est relevé au point 6, sur la valeur L50, pour lequel la contribution sonore du trafic routier est très sensible ;
 - Période NUIT : il est observé un dépassement du critère réglementaire sur les points 1, 2, 5, 6, 8, 11 et 13. Les dépoussiéreurs et les aérorefroidisseurs sont, pour partie, incidents sur ces dépassements ;
- Émergence :
 - en période JOUR : seuls les points les plus proches de l'usine (pts 13 et 14) présentent des critères d'émergences, supérieurs au critère réglementaire, et dans une moindre mesure : le point 16 (de part sa position dominante sur l'usine) ;
 - en période NUIT : tous les points présentent des dépassements du critère réglementaire. Ce dépassement est limité pour les points éloignés (pts 15 et 16), et plus marqué sur les points proches (pts 7, 9, 13 et 14).

La contribution des dépoussiéreurs et des aérorefroidisseurs est très incidente. Pour rappel, les dépoussiéreurs ne seront pas concernés par le projet UGI'RING, seuls les aérorefroidisseurs seront tout ou partie conservés.

3.8.2 Étude acoustique – Campagne EODD de 2023

En complément des études acoustiques déjà réalisées et présentées précédemment, EODD a réalisé des mesures acoustiques le 31 mai et le 1^{er} juin 2023 afin d'évaluer l'environnement diurne et nocturne au droit et autour du futur site UGI'RING. L'étude acoustique complète est fournie en Annexe 2.

L'emplacement des points de mesures est basé sur :

- certains points de la précédente campagne de 2014 ;
- la localisation des ZER les plus proches ;
- l'analyse des zones à vocation d'habitat dans le PLU ;
- les principales sources de bruit du secteur d'étude (routes, industries, voie ferrée).

La localisation des points est présentée en Figure 104 ci-après.

Les niveaux acoustiques L_{Aeq} en limites de propriété oscillent entre 51,0 et 69,3 dB(A) de jour et oscillent entre 38,6 et 55,7 dB(A) de nuit. Le niveau sonore mesuré au droit de l'ensemble des points situés en limite de propriété est inférieur au seuil réglementaire de l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 fixé à 70 dB(A) le jour et 60 dB(A) la nuit.

Pendant la campagne de mesure, l'ambiance sonore mesurée au droit du site était marquée par :

- une forte activité sur site constituée de :
 - activités d'engins (bulldozer, livraison de camion, engin de manutention) ;
 - bruit du transformateur ;
 - travaux liés à la cessation d'activité de FERROPEM ;
- mais également par des sources extérieures :
 - la faune locale (oiseaux) ;
 - le passage de véhicules (poids-lourds, véhicules légers) ;
 - le vent (surtout en journée) ;
 - les cours d'eau à proximité de certains points de mesure.

L'ambiance acoustique mesurée autour du site est notamment marquée par :

- la faune locale (oiseaux, chien) ;
- le passage de véhicules (poids-lourds, véhicules légers) sur les routes RN90 et la route de l'École ;
- le vent.

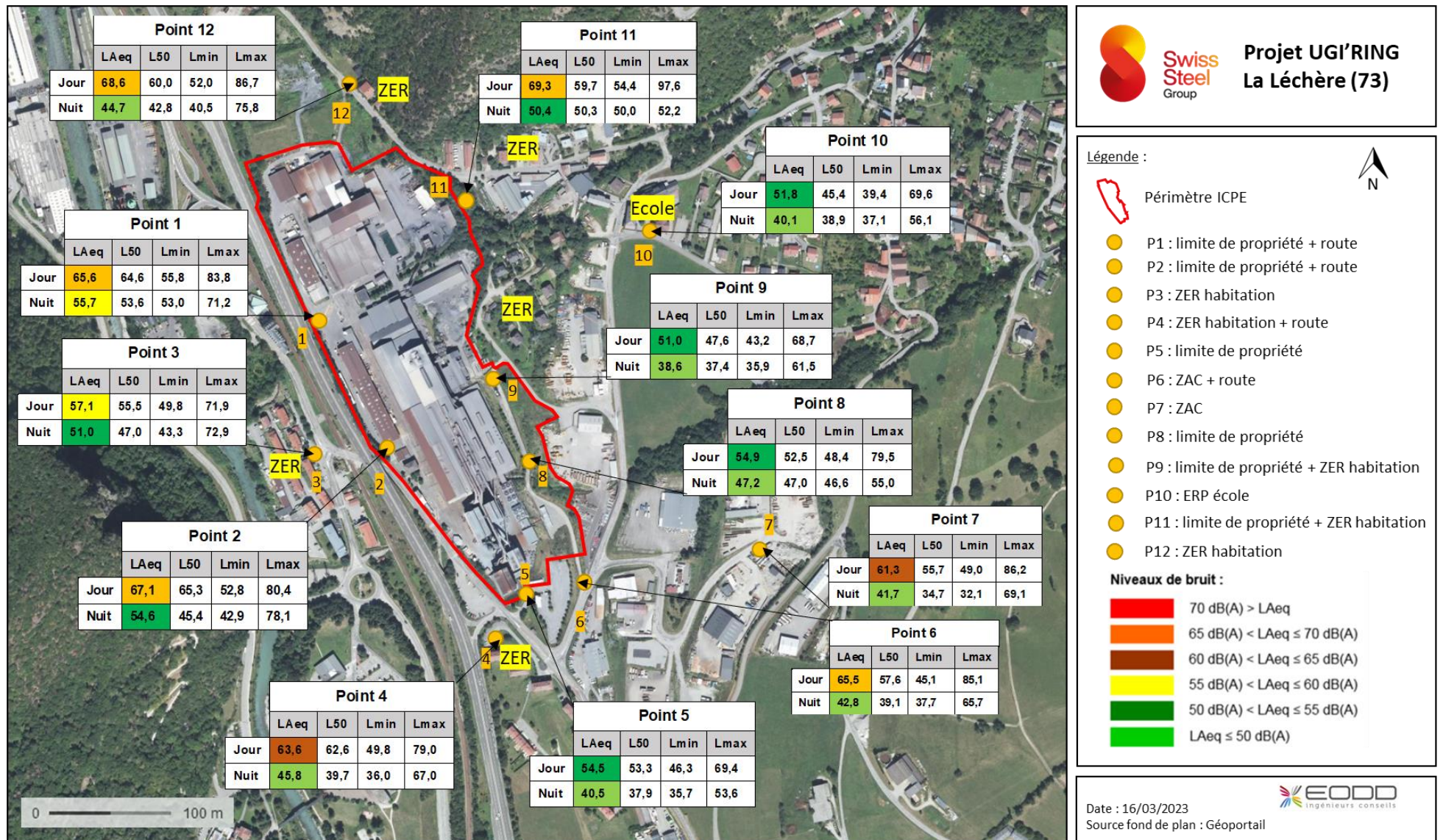


Figure 104 : Synthèse des résultats des mesures acoustiques

3.8.3 Plan d'Exposition au Bruit (PEB) et Plan de Gêne Sonore (PGS)

Le Plan d'Exposition au Bruit (PEB) est destiné à encadrer l'urbanisation dans les zones de bruit au voisinage des aéroports. **Le site du projet n'est pas compris dans un PEB.**

Le Plan de Gêne Sonore (PGS) délimite les zones dans lesquelles les riverains peuvent bénéficier d'une aide à l'insonorisation de leur logement. **Le site du projet n'est pas concerné par un PGS.**

3.8.4 Cartes de bruit

Le Préfet de Savoie a approuvé, le 1^{er} juillet 2022, les cartes de bruit stratégiques des infrastructures routières (dont le trafic annuel est supérieur à 3 millions de véhicules) et ferroviaires (dont le trafic annuel est supérieur à 30 000 passages de trains par an) dans le département de la Savoie, au titre de la quatrième échéance de la directive européenne.

Les cartes de bruit permettent de représenter des niveaux de bruit dans l'environnement et de géolocaliser les nuisances sonores. Elles présentent les zones actuellement exposées au bruit des grandes infrastructures de transport sur le département, selon les indicateurs Lden (journée complète) et Ln (nuit). Basée sur des données d'entrée parfois forfaitaires et évaluées par calcul, cette représentation propose une vision estimative de l'exposition au bruit.

La Figure 105 présente les indicateurs Lden (Jour-Soirée-Nuit) et Ln (Nuit), pour les infrastructures routières (pas de carte disponible pour les infrastructures ferroviaires).

D'après ces cartes, le site du projet n'apparaît pas exposé en période nocturne par le bruit de la RN90. En journée et soirée, il semble exposé sur sa partie Ouest (55-60 dB(A)).

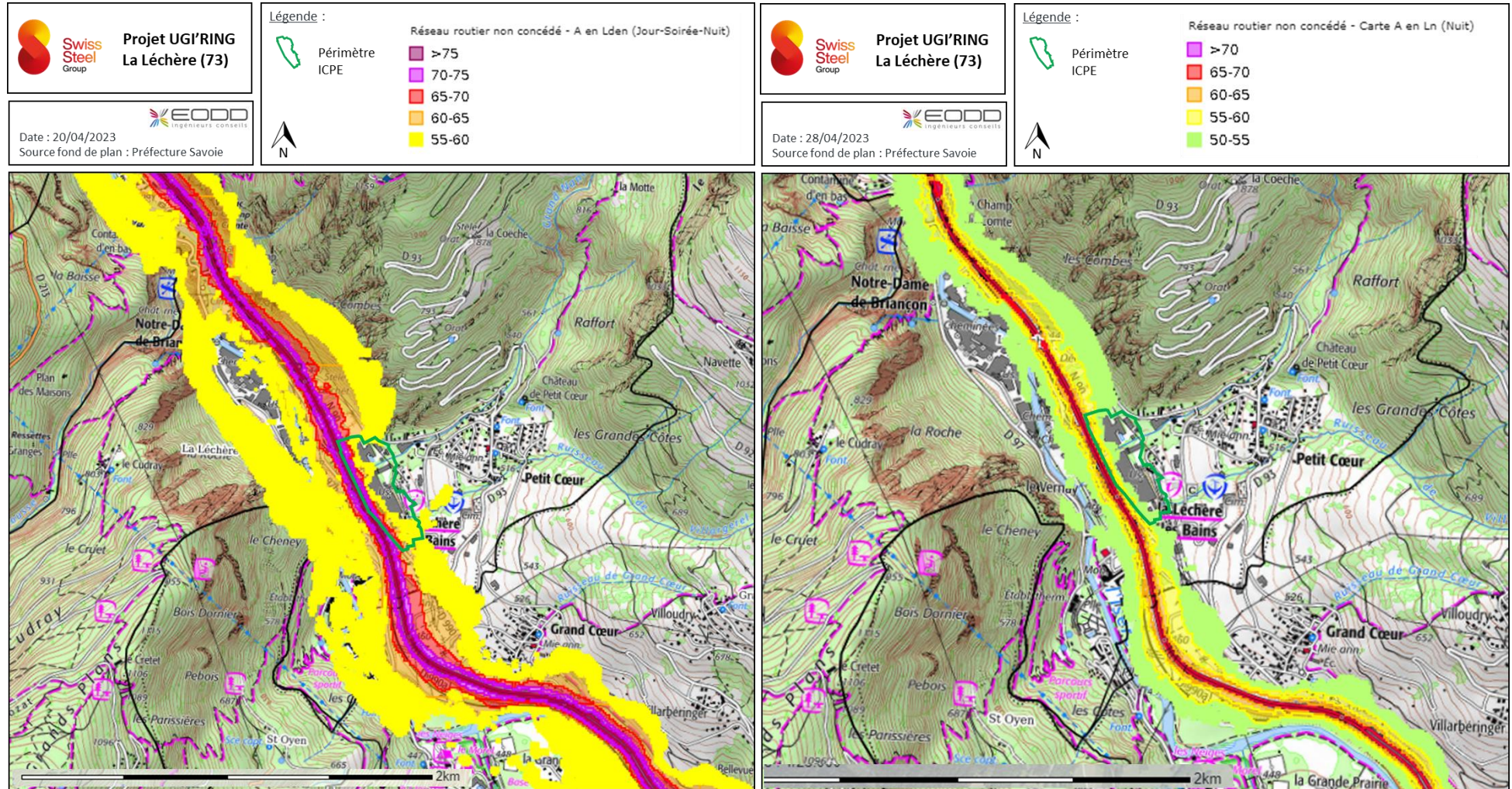


Figure 105 : Carte de bruit stratégique de Type A : à gauche en Lden (Jour-Soirée-Nuit) et à droite en Ln (Nuit)

Le PRSE3 (3^{ème} Plan Régional Santé Environnement), au travers des fiches actions 1 (Consolider l'observation en santé-environnement et faciliter son utilisation par les décideurs) et 2 (Caractériser les zones d'inégalités environnementales, socio-économiques et sanitaires) confirme l'intérêt de disposer d'une plateforme commune aux problématiques de la qualité de l'air et du bruit sur la Région Auvergne-Rhône-Alpes, afin de répondre au besoin d'une meilleure connaissance des co-expositions aux nuisances environnementales.

La plateforme ORHANE offre une vision cartographique de l'exposition au bruit. **La partie Ouest du site du projet est comprise dans une zone dégradée par le bruit** (cf. Figure 106).

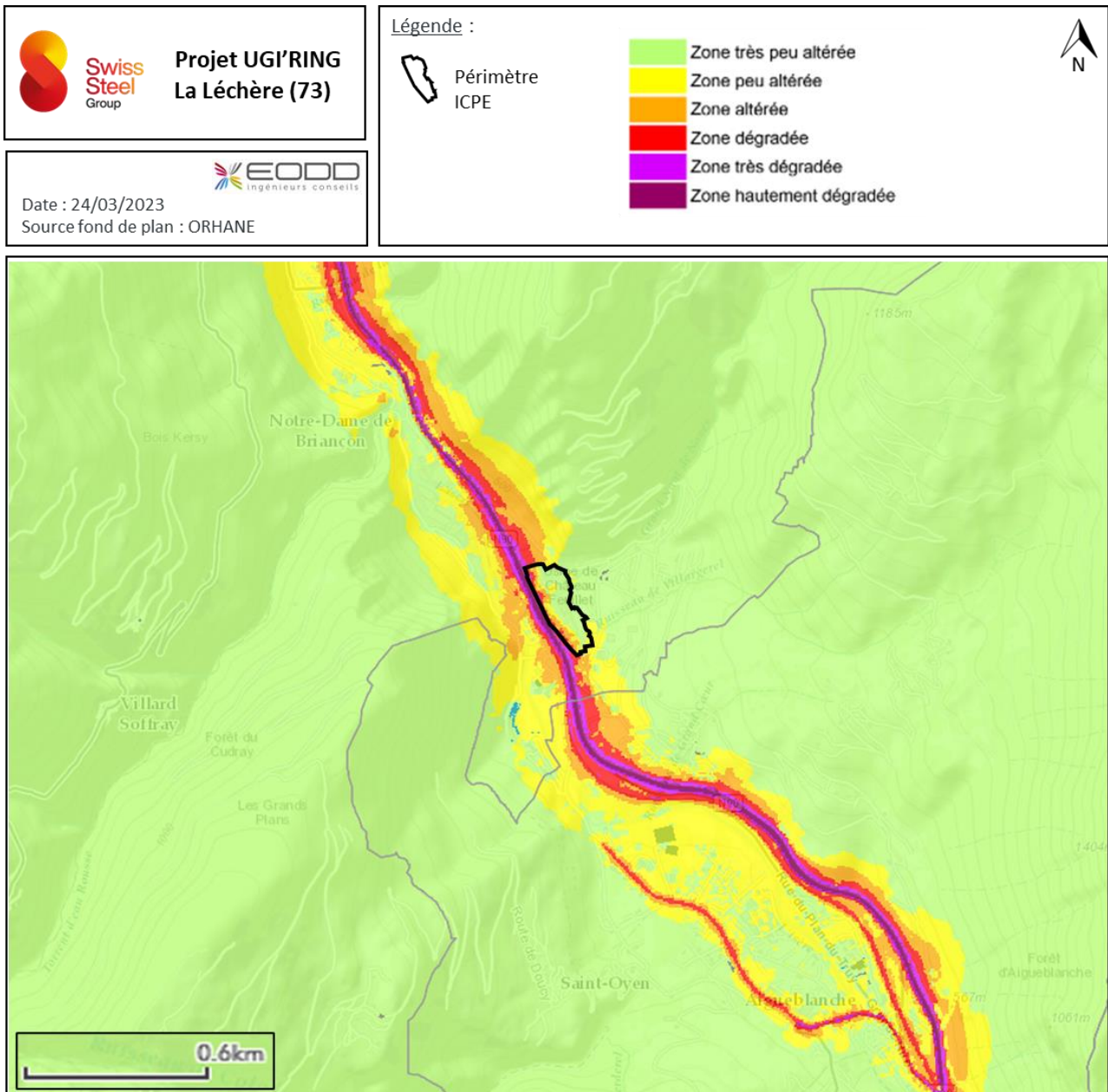


Figure 106 : Carte Indice-Multi-bruits AURA

3.8.5 Vibrations

Le site du projet et ses alentours ne sont pas à l'origine de vibrations particulières.

3.9 Déchets

Les documents cadres concernant les déchets sont les suivants :

- **le Plan National de Prévention des Déchets (PNPD) ;**
- **le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) d'Auvergne-Rhône-Alpes (approuvé le 10 avril 2020) ;**
- **le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD).**

Pour rappel, le SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes vient se substituer à compter de son approbation aux schémas préexistants suivants : Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE), Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE), Schéma Régional de l'Intermodalité (SRI), Schéma Régional des Infrastructures et des Transports (SRIT) et Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD).

La compatibilité du projet avec les documents cadres ci-dessus est traitée au chapitre 6.

La Communauté de Communes des Vallées d'Aigueblanche (CCVA) a conservé la compétence « Collecte » et a transféré le 1^{er} juillet 2016 la compétence « Traitement » au syndicat mixte de traitement des déchets SAVOIE DECHETS.

Depuis janvier 2016, les ordures ménagères résiduelles sont traitées dans l'Unité de Valorisation Énergétique et de Traitement des Déchets (UVETD) de Chambéry Bissy gérée par SAVOIE DECHETS. La collecte sélective se fait au centre de tri de VALESPACE à Chambéry Bissy pour les Emballages et le Papier. Le traitement du verre est réalisé à l'usine de Lavilledieu en Ardèche. Les autres déchets sont quant à eux traités sur la déchèterie des Combes sur la commune de La Léchère.

3.10 Synthèse de l'État Initial

Tableau 34 : Synthèse de l'état initial

Thème	Identification des enjeux et contraintes	Sensibilité
1. Données d'urbanisme		
Groupement / collectivité	<p>Site localisé :</p> <ul style="list-style-type: none"> sur la commune de La Léchère, en Savoie (73) ; dans la Communauté de Communes des Vallées d'Aigueblanche (CCVA) ; dans l'Assemblée du Pays Tarentaise Vanoise (APTV) ; dans l'aire d'attraction des villes de Moûtiers. 	Aucune
Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)	Site concerné par le SCoT Tarentaise Vanoise approuvé le 14 décembre 2017. Site localisé en « zone d'activité existante ».	Aucune
Plan Local d'Urbanisme (PLU)	Site majoritairement localisé en zone Ui (zones industrielles et artisanales). Petite partie localisée en zone N (zone naturelle) et en zone A (zone agricole). Activités liées au projet UGI'RING uniquement réalisées sur la zone Ui.	Aucune
Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP)	Site localisé à proximité de l'OAP villages « chef-lieu de Petit-Cœur » et de l'OAP zone de développement « zone au centre de Petit-Cœur ».	Moyenne (favorise l'installation de populations à environ 150 m des limites du site)
2. Milieu humain		
Population	2 635 habitants en 2019 sur la commune de La Léchère, dont 26 % sont dits « sensibles » (plus de 75 ans et moins de 14 ans). Premières habitations à proximité directe du site à l'Est, puis à partir de 40 m.	Moyenne (habitations à proximité du site, non localisées sous l'axe des vents dominants)
Contexte économique local	Indicateur de concentration d'emplois de 89,3 en 2019. Tradition industrielle sur la commune. Site du projet localisé sur l'ancien site FERROPEM de Château-Feuillet. Quelques entreprises localisées autour du site, dont TOKAI COBEX SAVOIE (Carbone Savoie) à 300 m au Nord-Ouest.	Aucune (le projet vise à développer l'activité économique de la commune)
Agriculture	Activité agricole sur 11,5 % du territoire communal en 2020. Aucune parcelle agricole localisée au droit ou à proximité directe du site du projet. Parcelles agricoles communales identifiées en tant que prairies permanentes, à partir de 150 m du site. 1 AOC-AOP et 5 IGP sur la commune.	Faible (présence de prairies permanentes à partir de 150 m du site)
Patrimoine	Site à l'extérieur de tout zonage patrimonial (site classé, site inscrit, site patrimonial remarquable, périmètre de protection de Monument Historique). Monument Historique le plus proche à environ 1,9 km à l'Est du site. Site en dehors d'une zone de présomption de prescription archéologique.	Aucune

Thème	Identification des enjeux et contraintes	Sensibilité
Établissements Recevant du Public (ERP)	ERP sensible le plus proche : école élémentaire « Petit Cœur » à environ 170 m à l'Est du site. ERP non sensibles les plus proches : certaines entreprises de la zone industrielle, la gare, la Chapelle du Sacré-Cœur, un hôtel restaurant, une déchèterie.	Moyenne (ERP sensibles à partir de 170 m des limites de propriété)
Tourisme	Station thermale à environ 400 m au Sud-Ouest. Chemin de randonnée le plus proche à 180 m à l'Ouest du site (sentier « Les Cochettes »).	Faible (quelques installations touristiques autour du site, mais restent éloignées)
Voies de transport	Voie routière : Site facilement desservi par les voies routières. Site accessible par la RD990 et longeant la RN90. Pas de transports en commun desservant le site. Voie ferrée : Voie ferrée la plus proche passant à 30 m à l'Ouest du site. Site directement accessible par voie ferrée. Gare à 50 m à l'Ouest du site (quai desserte voyageurs). Voie aérienne : Aéroport d'Albertville à environ 17 km au Nord du site du projet. Voie fluviale : Aucun cours d'eau proche du site avec des activités fluviales.	Faible (site facilement desservi et à proximité de voies routières et ferroviaires)
Corine Land Cover	Site localisé en « zone industrielle ou commerciale et installations publiques ».	Aucune
3. Milieu physique		
Climatologie	Climat de montagne. Température moyenne annuelle : 11,9 °C. Réchauffement global de la température du secteur ces dernières années. Pluviométrie moyenne et bien répartie sur l'année : 930,4 mm. Vents dominants suivant la vallée, et provenant principalement du Nord-Ouest. Vents faibles provenant également du Sud-Est, et représentant plus de 30 % des vents.	Faible (vents dans l'axe de la vallée, de vitesse plutôt faible)
Topographie	Site localisé à une altitude moyenne de 450 m NGF, sur une légère pente de direction Est-Ouest. Topographie importante dans les environs du site (zone de montagne, site en fond de vallée), particulièrement escarpée au Nord du site, du fait de sa localisation proche du verrou glaciaire entre Petit-Cœur et Notre-Dame-De-Briançon.	Moyenne (relief marqué autour du site)
Géologie	Site localisé dans la vallée fluvio-glaciaire de l'Isère. Terrains sous-jacents constitués de limons plus ou moins argileux et d'argiles sableuses jusqu'à 4 m, puis alluvions grossières. Perméabilité des sols. Site identifié comme site BASOL et site BASIAS. Quelques sites BASOL et BASIAS autour du site. Rapport de base IED présenté en pièce n°9 du dossier. Qualité des sols connue au droit du site.	Moyenne (nature alluvionnaire des sols, migration possible vers les couches sous-jacentes)

Thème	Identification des enjeux et contraintes	Sensibilité
Hydrogéologie	<p>Terrains sous-jacents avec une forte perméabilité, permettant l'existence d'une nappe drainée par l'Isère.</p> <p>5 piézomètres présents au niveau du site, montrant des niveaux piézométriques compris entre 13 et 25 m au droit du site. Écoulement supposé de la nappe vers le Nord-Ouest.</p> <p>Rapport de base IED présenté en pièce n°9 du dossier.</p> <p>Qualité des eaux souterraines connue au droit du site.</p> <p>Pas de forage destiné à l'alimentation en eau potable au droit du site ainsi qu'en aval hydraulique immédiat. Piézomètres et eau industrielle en aval du site.</p>	Moyenne (nature alluvionnaire des sols, migration possible vers la nappe)
Eaux superficielles	<p>Site traversé dans le sens Nord-Est/Sud-Ouest par deux torrents : le Grand Nant de Naves et le Nant de Merderel. Ces deux torrents se jettent ensuite dans l'Isère, localisée à environ 200 m à l'Ouest du site.</p> <p>SDAGE Rhône Méditerranée 2022-2027 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bon état écologique et mauvais état chimique de l'Isère (du Doron de Bozel à l'Arly) ; • Très bon état écologique et bon état chimique du Grand Nant de Naves ; • Bon état écologique et chimique du Merderel. <p>Étude 2018 sur le Grand Nant de Naves :</p> <ul style="list-style-type: none"> • très bon état physico-chimique et bon état biologique ; • eaux fraîches, parfaitement oxygénées et ne présentant aucun signe de pollution pour les paramètres mesurés ; • qualité hydrobiologique présentant une influence de sources de pollution dans la traversée de Petit-Cœur ; <p>Exploitation hydroélectrique sur le Grand Nant de Naves en amont hydraulique du site du projet (prise EDF).</p> <p>Prélèvements d'eau dans le Grand Nant de Naves réalisés dans le cadre des précédentes activités de FERROPEM, utilisés en secours incendie dans le cadre du projet UGI'RING, avec un pompage en nappe (sous couvert de faisabilité technique pour le prélèvement en nappe).</p> <p>Analyses de la qualité du Nant de Naves et du Nant de Merderel réalisées en 2023, sur les substances traceuses du projet. Pas d'anomalies mises en évidence.</p>	Forte (site traversé par deux cours d'eau et localisé à 200 m de l'Isère, bonne qualité des cours d'eau)
Qualité de l'air	<p>Secteur industriel au niveau de la CCVA principalement émetteur de SO_x, NO_x, PM₁₀, PM_{2,5}, et dans une moindre mesure de COVNM (d'après données de l'ORCAE et d'ATMO).</p> <p>Station de mesure ATMO à La Léchère (1,5 km au Nord-Ouest du site) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • PM₁₀ (2018-2022) : respect des valeurs réglementaires et des recommandations OMS de 2005, faibles dépassements vis-à-vis des nouvelles recommandations OMS de 2021 ; • benzo(a)pyrène (2018-2022) : respect des valeurs réglementaires ; • HAP (2022) : pas de valeurs réglementaires associées, détection entre 0,03 ng/m³ (dibenzo(a,h)anthracène) et 1,19 ng/m³ (benzo(b)fluoranthène) ; • métaux (cadmium, nickel, plomb, arsenic) (2018) : respect des valeurs réglementaires. 	Faible (seuils réglementaires et recommandations de l'OMS 2005 respectés) et Moyenne (dépassements des recommandations de l'OMS 2021 pour les PM ₁₀ et les PM _{2,5})

Thème	Identification des enjeux et contraintes	Sensibilité
	<p>Station de mesure ATMO à Aigueblanche (2,5 km au Sud-Est du site), mesures uniquement depuis 2023 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • SO₂ : respect des valeurs réglementaires et des recommandations de l'OMS de 2005 et 2021 ; • PM_{2,5} : respect des valeurs réglementaires et des recommandations de l'OMS de 2005, dépassements vis-à-vis des nouvelles recommandations OMS de 2021. <p>Bilan annuel ATMO : moyenne annuelle en 2019 au niveau du site d'environ 20 µg/m³ en NO₂, 15 µg/m³ pour les PM₁₀, et 8 µg/m³ pour les PM_{2,5} (incertitudes sur ce type de bilan).</p> <p>Campagne de qualité de l'air réalisée au droit du site, sur 14 jours. Analyse des substances traceuses du projet.</p> <p>Source de pollution de l'air sur le secteur du site du projet : trafic routier, trafic ferroviaire, industries.</p> <p>Émissions de gaz à effet de serre estimées sur la CCVA à 275 ktéqCO₂ en 2019 (dont 230 ktéqCO₂ pour le secteur industriel).</p> <p>Pas de problématique de nuisances olfactives.</p>	
4. Potentiel énergétique		
Production et consommation énergétique	<p>Production d'énergie sur la CCVA estimée à environ 100 000 MWh en 2019 et 120 000 MWh en 2020 et 2021. Provenant essentiellement de la production hydraulique (barrages).</p> <p>Consommation d'énergie finale sur la CCVA estimée à environ 1 350 GWh en 2019. 85 % de l'énergie consommée est de l'électricité, et 12 % des produits pétroliers.</p>	Aucune
Potentiels énergies renouvelables	<p>Hydroélectricité : Potentiel hydroélectrique global de 12 MW sur le territoire de l'APTV. Limites liées aux contraintes des zones protégées qui limitent les nouvelles installations.</p> <p>Solaire : Sur la CCVA, 10 841 MWh de potentiel solaire photovoltaïque sur les bâtiments industriels et 84 306 MWh de potentiel solaire thermique pour le secteur industriel. Masques solaires lointains au niveau du site du projet (montagnes).</p> <p>Éolien : Pas de potentiel mobilisable suffisamment intéressant et enjeu fort limitant l'implantation.</p> <p>Bois énergie : Surface de forêts exploitables sur la CCVA estimée à 26 km² pour les résineux, 23 km² pour les feuillus et 2 km² pour les essences mixtes.</p> <p>Géothermie : Présence de ressources et d'installations géothermiques de nappe sur La Léchère (notamment thermes), sources de géothermie basse température.</p> <p>Réseau de chaleur : Pas de réseau présent à La Léchère.</p>	Aucune
5. Risques et installations sensibles		
Risques naturels	<p>Site concerné par un Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN) pour des risques d'écoulements de surface (coulées boueuses, écoulements torrentiels, inondation) et mouvements de terrains (affaissement et/ou effondrement).</p> <p>Risque sismique : Moyen (zone 4).</p> <p>Risque inondation : Site du projet non concerné par le PPRN de l'Isère mais concerné par le zonage du PPRN.</p>	Aucune (avalanches)
		Faible (retrait-gonflement des argiles)

Thème	Identification des enjeux et contraintes	Sensibilité
	<p>Risque foudre : Densité moyenne de foudroiement de 1,44 coups de foudre/km²/an. 25 jours d'orage par an. Analyse du Risque Foudre réalisée (cf. étude de dangers en pièce n°7).</p> <p>Risque mouvement de terrain : Éboulements déjà recensés au Nord-Ouest du site. Quelques cavités souterraines naturelles recensées autour du site. Site concerné par le zonage du PPRN.</p> <p>Risque retrait-gonflement des argiles : Aléa faible.</p> <p>Risque avalanches : Non concerné.</p>	Moyenne (foudre, séisme, mouvement de terrain, inondation)
Risques technologiques et industriels	<p>Site non inclus dans le périmètre d'un Plan de Prévention des Risques Technologiques.</p> <p>Présence d'industries autour du site (et Carbone Savoie à 300 m au Nord-Ouest).</p> <p>Site exposé au risque de transport de matières dangereuses (sur la RN90 et la voie ferrée à proximité).</p> <p>Risque de rupture de barrage.</p> <p>Lignes électriques passant à proximité directe du site.</p>	Moyenne (TMD, barrages, industries et lignes électriques)
Servitudes d'Utilités Publiques (SUP)	<p>Site concerné par trois SUP : A4 (servitude de passage dans le lit ou sur les berges des cours d'eau non domaniaux), PM1 (Plan de Prévention des Risques Naturels Prévisibles) et I4 (Périmètre de servitude autour d'une ligne électrique aérienne ou souterraine).</p>	Moyenne
6. Milieu naturel		
Zones protégées et d'inventaires	<p>3 sites Natura 2000 sont situés à moins de 5 kilomètres du site :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Massif de la Lauzière (ZSC n° FR8202003) à 2 km à l'Ouest ; • Massif de la Lauzière (ZPS n° FR8212028) à 2 km à l'Ouest ; • Adrets de Tarentaise (ZSC n° FR8212028) à 2,5 km au Nord-Est. <p>2 ZNIEFF de type II et 4 ZNIEFF de type I sont situés à moins de 5 kilomètres du site. Une ZNIEFF de type II recoupe le site, et un ZNIEFF de type I est située en bordure directe :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beaufortin (ZNIEFF II n° 820006897) recoupe le site ; • Vallée de la Grande Maison (ZNIEFF I n° 240008649) est située en bordure immédiate au Nord du site. <p>Aucun élément de continuité écologique identifiés par le SRADDET ou bien le SCoT n'est localisé au droit du site.</p>	Faible (Les sites Natura 2000 désignent des espèces et habitats montagnards qui ont peu de chance de rentrer en interaction avec le site industriel en fond de vallée. Les espèces citées dans les zonages ZNIEFF proches du site seront pris en compte dans la définition des impacts du projet.)
Au droit du site	<p>La visite de site et l'analyse bibliographique ont permis de relever la présence de plusieurs enjeux :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Des espèces exotiques envahissantes présentes sur l'ensemble du site d'étude ; • Des habitats naturels à faible enjeu, hormis pour le Nant de Naves qui présente un enjeu marqué ; • 3 espèces d'oiseaux protégées potentiellement nicheuses dans les bâtiments du site ; • 33 espèces d'oiseaux protégées potentiellement nicheuses à l'échelle du périmètre ICPE ; • Présence potentielle de 5 espèces de reptiles protégées au niveau des friches herbacées en bordure du site ; • Présence potentielle de 5 espèces de chauves-souris pouvant chasser et transiter sur le site ; • Présence potentielle du Hérisson d'Europe et de l'Écureuil roux sur les bordures du site ; 	Moyenne (présence avérée ou potentielle sur le site de nombreuses espèces animales protégées et/ou menacées qui accomplissent tout ou partie de leur cycle biologique au droit du site)

Thème	Identification des enjeux et contraintes	Sensibilité
	<ul style="list-style-type: none"> Présence potentielle du Crapaud commun sur le site. <p>Le site artificialisé et clôturé se situe dans un secteur très contraint pour les déplacements de la faune sauvage, notamment en lien avec la RN90 qui remonte la vallée. Aucune contrainte liée aux fonctionnalités écologiques locales n'est identifiée.</p>	
7. Paysage et visibilité		
Description du paysage	<p>Site localisé en vallée alpine, en basse Tarentaise.</p> <p>Site intégré dans un environnement industriel.</p> <p>Site non concerné par une zone de protection réglementaire ou environnementale.</p>	Faible (site visible depuis l'extérieur mais site industriel existant)
Visibilités	<p>Site localisé au droit d'un site existant localisé dans un environnement industriel, qui s'intègre dans le contexte de la zone.</p> <p>Site localisé derrière un écran paysager non visible (bande arbustive présente autour du site, le dissimulant partiellement depuis la RN90. Partie supérieure des bâtiments visible depuis toutes les directions.</p>	
8. Ambiance acoustique et vibrations		
Étude acoustique	<p>Niveaux acoustiques mesurés en limites de propriété du site en 2023 : entre 51,0 et 69,3 dB(A) de jour, et entre 38,7 et 55,7 dB(A) de nuit.</p> <p>Point le plus impacté : limite Nord-Est du site, en raison d'opérations de chantier à cet endroit.</p> <p>Ambiance acoustique principalement impactée par le trafic routier à proximité (notamment la RN90 à l'Ouest du site), des opérations de chantier, des activités de la ZAC à proximité ainsi que des sources naturelles (oiseaux, vent, ruisseau).</p>	Moyenne (ambiance sonore dégradée, notamment dû à la RN90)
Plan d'Exposition au Bruit	Site non concerné par un Plan d'Exposition au Bruit (PEB).	Aucune
Plan de Gêne Sonore	Site non concerné par un Plan de Gêne Sonore (PGS).	Aucune
Cartes de bruit	Site semblant exposé à des nuisances sonores de 55-60 dB(A) en journée et soirée sur sa bordure Ouest (RN90 à proximité), et non exposé en période nocturne.	Faible (RN90 à proximité du site)
Vibrations	Absence de nuisance vibratoire au droit du site.	Aucune
9. Déchets		
Gestion des déchets	Compétence « collecte » par la CCVA et compétence « traitement » des déchets par le syndicat mixte de traitement des déchets SAVOIE DECHETS.	Aucune

4. RAISONS DU CHOIX DU PROJET

4.1 Un projet nécessaire et utile

Le projet UGI'RING est un projet d'ambition, qui vise à développer la première « aciérie circulaire », positionnant l'industrie sidérurgique, qui est essentielle à nombre de chaînes de valeurs nationales, comme un acteur clé pour le recyclage des métaux stratégiques.

UGI'RING est un projet qui découle directement de la politique RSE (Responsabilité Sociétale des Entreprises) menée depuis de nombreuses années par UGITECH et s'inscrit dans l'axe de la stratégie CAP 2025 d'UGITECH : « Ancrer notre Responsabilité Sociétale pour soutenir un monde durable ».

Le concept d'UGI'RING est d'utiliser un nouveau procédé de pyro-métallurgie, moderne et innovant. L'objectif est de devenir **le premier producteur mondial d'acier inoxydable en économie circulaire en développant une filière de recyclage de co-produits peu ou mal valorisés par les industriels pour en faire des alliages.**

L'économie circulaire sera au cœur du projet : UGI'RING utilisera en tant que matière première, des sous-produits issus notamment du site UGITECH localisé à Ugine, et UGITECH utilisera en tant que matière première les produits finis d'UGI'RING.

UGITECH prévoit ainsi de réduire de 60 % la consommation de nickel et de manganèse en provenance de l'extraction minière sur le site d'Ugine.

Le projet UGI'RING à La Léchère revêt par conséquent un intérêt stratégique en :

- **limitant la dépendance d'UGITECH liée à l'extraction minière ;**
- **améliorant l'empreinte environnementale d'UGITECH ;**
- **créant, dans une première étape, près de 50 emplois directs sur le site de La Léchère;**
- **améliorant globalement la compétitivité du Groupe visant à assurer la pérennité de l'entreprise ;**
- **diversifiant l'activité d'UGITECH.**

4.2 Les atouts du site de La Léchère

Le projet UGI'RING était initialement prévu d'être implanté sur le site d'UGITECH à Ugine. Toutefois, la superficie allouée de 7 000 m² n'était pas suffisante pour accueillir les nouvelles installations du projet UGI'RING et pour permettre un développement futur. Le projet dans sa configuration « Ugine » a donc dû être abandonné.

Entre temps, l'usine FERROPEM de Château-Feuillet a dû cesser son activité en 2021. Ce site d'environ 10 hectares employait plus de 200 personnes et était spécialisé dans la production de ferro-alliages (ferro-silicium). UGI'RING s'est ensuite porté acquéreur de ce site.

Le développement du projet UGI'RING à La Léchère permettra ainsi de redynamiser la zone industrielle, notamment suite au départ de FERROPEM en 2021, et de créer de nouveaux emplois directs.

De plus, le site de La Léchère est localisé à environ 30 km au Sud du site d'Ugine, à 30 minutes par voie routière, **la proximité des deux sites favorisera les échanges et limitera l'usage de moyens de transports.**

Le site de La Léchère bénéficie de nombreux atouts, notamment :

- la proximité avec le site d'Ugine ;
- la présence de **surfaces couvertes (bâtiments) disponibles** en adéquation avec le projet et permettant un développement stratégique à moyen / long terme ;
- la possibilité de ré-industrialisation du site industriel de Château-Feuillet ;
- un lay-out industriel existant **en adéquation avec le concept industriel visé** ;
- la possibilité de réutiliser au maximum les infrastructures encore existantes de FERROPEM, avec un objectif de **zéro artificialisation nette des sols** (site déjà anthropisé et construit) ;
- des activités du projet UGI'RING restant dans la même « typologie » d'activité que l'ancienne activité FERROPEM (métallurgie) ;
- des alimentations en énergie cohérentes par rapport au besoin du projet UGI'RING et déjà en place sur le site, y compris l'hydroélectricité ;
- un bassin d'emploi existant et un écosystème de sous-traitance connaissant les particularités des métiers liés au projet UGI'RING ;
- **un site directement accessible par voie routière** ;
- **un site directement desservi par une voie ferroviaire** (à l'étude pour un futur développement).

De plus, la Figure 107 ci-après donne quelques éléments de comparaison entre le projet UGI'RING en version « Ugine » et « Château-Feuillet / La Léchère ». Notamment :

- la surface de site sera multipliée par cinq par rapport à la version « Ugine » (7 000 → 38 000 m²) ;
- la quantité de CO₂ économisée par an passera d'environ 37 000 à 63 000 tonnes équivalent CO₂ ;
- la sécurisation de l'approvisionnement en alliages stratégiques sera augmentée, passant de 4 000 à 6 000 tonnes par an d'alliages récupérés.

À noter que les éléments présentés pour la version « Château-Feuillet / La Léchère » concernent le présent projet, ainsi qu'une phase de développement future.

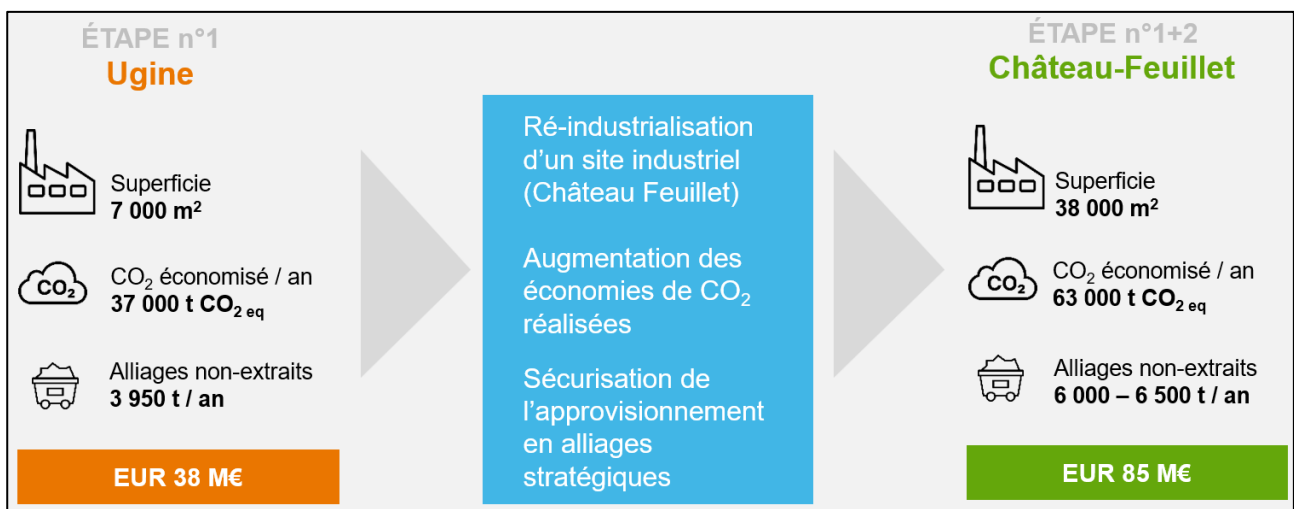


Figure 107 : Comparaison entre les versions du projet UGI'RING à Ugine et à La Léchère (Château-Feuillet)

Source : UGI'RING

4.3 Des partenaires solides

À l'échelle nationale comme régionale, le projet sera soutenu au travers de subventions.

Les autorités régionales, départementales et locales ont également activement soutenu le projet au niveau des différentes phases de montage du dossier.

UGI'RING a prévu de s'entourer de partenaires opérationnels reconnus dans leur domaine qui apporteront leur expertise en matière de pyro-métallurgie et d'approvisionnements des matières premières entrantes. Le projet bénéficiera de **partenaires français** et **européens** notamment pour l'approvisionnement en matières premières.

Enfin, le projet a d'ores et déjà été présenté à plusieurs instances locales et les remarques émises lors de ces entretiens ont été prises en compte dans la conception du projet, en amont de la phase de dépôt du Dossier de Demande d'Autorisation d'Exploiter :

- 3 février 2023 : réunion avec le sous-préfet, la DREAL et FERROGLOBE (Groupe de FERROPEM) ;
- 6 avril 2023 : réunion sur site avec le SDIS ;
- 12 avril 2023 : réunion avec la DREAL et le service biodiversité ;
- 13 avril 2023 : réunion avec la DREAL et la DDT Eau ;
- 20 avril 2023 : réunion avec la DREAL et l'ARS ;
- 11 mai 2023 : réunion avec la Préfecture, la DREAL, l'ARS, le SDIS et la DDT Eau ; et visite du site de Château-Feuillet ;
- 12 juin 2023 : réunion avec la DREAL et le pôle risques accidentels à la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes ;
- 19 juin 2023 : réunion sur site avec la Gendarmerie ;
- 3 juillet 2023 : réunion avec la DREAL et le pôle risques accidentels à la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes ;
- 10 juillet 2023 : réunion avec EFECTIS et le SDIS.

Également, pendant la phase d'instructions du dossier, des échanges ont eu lieu pour répondre aux questions / remarques des services instructeurs, notamment :

- 21 septembre 2023 : réunion avec la DREAL et la DDT service risques au sujet de la prise en compte des risques d'inondation liés notamment aux crues des Nant de Naves et de Merderel.
- En octobre 2023 : plusieurs échanges téléphoniques avec le service biodiversité de la DREAL AURA, pour la prise en compte et recherche de gîtes de chiroptères dans les installations vouées à démolition

4.4 Des missions complémentaires

Le projet UGI'RING s'intègre dans des thématiques plus larges telles que **l'environnement, la souveraineté et l'innovation**.

Sur le plan environnemental, le projet vise la réduction des émissions de CO₂, la diminution des extractions de matières premières ainsi que la réduction de la consommation d'eau.

Le projet renforce également la souveraineté nationale en créant des emplois directs en France, en relocalisant des activités extra-européennes, en intégrant une chaîne de valeur française et européenne ainsi qu'en pérennisant le sourcing de métaux stratégiques.

Enfin, le projet permet un fort développement d'innovation, notamment avec l'amélioration de l'efficacité énergétique des procédés utilisés et la création d'équipements industriels brevetés.

5. ÉVOLUTION PROBABLE DU SITE EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET

Le site du projet est localisé au droit d'une ancienne usine de métallurgie dont l'activité a cessé en 2021. Le site conserve aujourd'hui les infrastructures de cette ancienne activité (bâtiments, énergies, ...) et est adapté à recevoir d'autres entreprises.

De plus, le site est localisé en zone Ui du PLU, qui correspond aux zones urbaines d'activités industrielles et artisanales. Le règlement interdit les constructions à usage de logements dans cette zone (à l'exception des logements dont la présence permanente est nécessaire et liée à l'activité, dans une limite de 50 m²).

En l'absence du projet UGI'RING, le site serait resté sans activité pour une durée indéterminée. Une autre activité industrielle ou artisanale aurait pu s'implanter et profiter, comme UGI'RING, des conditions qu'offre le site en matière de desserte, d'infrastructure ou encore de localisation.

Il est peu probable que cette zone ait été convertie en espace de logements (limitation PLU, impact environnemental de l'ancienne activité industrielle).

6. COMPATIBILITÉ AVEC LES DOCUMENTS CADRES

6.1 Documents cadres concernant l'urbanisme

6.1.1 Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) Tarentaise Vanoise

➤ *Axes et objectifs stratégiques*

La commune de La Léchère fait partie du Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) Tarentaise Vanoise, approuvé le 14 décembre 2017.

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) exprime les grands axes stratégiques pour le territoire à l'horizon 2030. Il fixe les objectifs publics en matière de logement, de déplacements, d'implantations commerciales, de développement économique touristique et culturel, de protection des espaces naturels, agricoles, forestiers, paysagers, de lutte contre l'étalement urbain, de préservation des continuités écologiques.

Le PADD s'articule autour de quatre axes, eux-mêmes déclinés en objectifs stratégiques :

- **Axe 1 : Une Tarentaise dynamique, qui valorise sa complémentarité et son interdépendance entre vallée / versants au soleil et stations, et qui préserve son capital nature :**
 - valoriser l'interdépendance et la complémentarité entre l'économie touristique et la vie quotidienne ;
 - structurer le territoire pour valoriser ses interdépendances et complémentarités via une armature territoriale ;
 - préserver les grands équilibres du capital naturel et patrimonial ;
- **Axe 2 : une attractivité touristique qui repose sur la qualité et la diversification :**
 - diversifier l'offre touristique ;
 - développer des pôles touristiques de vallée ;
 - restructurer l'immobilier touristique ;
 - donner la priorité à la modernisation et à la restructuration des domaines skiables existants et contenir l'extension des domaines skiables ;
 - répondre aux besoins de logements des saisonniers ;
 - optimiser l'usage des ressources : eau, matériaux, énergie et gérer les déchets ;
- **Axe 3 : un territoire attractif pour les résidents permanents :**
 - un territoire attractif pour les résidents permanents ;
 - conforter Moûtiers, cœur de territoire ;
 - développer une offre de logement diversifiée à destination des résidents permanents ;
 - maintenir une qualité des services et équipements dans la vallée ;
 - structurer l'offre commerciale pour des commerces vivants à l'année ;
 - tirer parti de l'économie touristique pour favoriser le développement économique du territoire ;
 - développer la couverture numérique du territoire ;

- **Axe 4 : un mode de fonctionnement durable pour la Tarentaise :**
 - mettre en œuvre une gestion économe de l'espace ;
 - mettre en œuvre une offre de mobilité plus efficace ;
 - gérer durablement les ressources et réduire les nuisances.

Le Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO) est la traduction concrète du PADD et lui confère une valeur prescriptive. Il constitue le « règlement » du SCoT. Il s'organise autour de six axes, qui sont des déclinaisons des orientations définies dans le PADD. Ces axes sont spécifiés dans le tableau suivant.

Tableau 35 : Axes du DOO présent dans le SCoT

Axe	Intitulé
1	Une Tarentaise qui préserve son capital nature
2	Une attractivité touristique qui repose sur la qualité et la diversification
3	Un territoire de qualité pour les résidents permanents
4	Une offre commerciale structurée et des commerces vivants à l'année
5	Une offre de mobilité plus efficace et des alternatives à la voiture solo
6	Une maîtrise des gaz à effet de serre et des consommations énergétiques, des risques et des nuisances anticipées

Source : DOO du SCoT Tarentaise Vanoise

➤ *Compatibilité du projet*

La compatibilité du projet avec le DOO du SCoT est abordée en Annexe 1.

6.1.2 Plan Local d'Urbanisme (PLU) de La Léchère

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune de La Léchère en vigueur date de février 2016.

Le site du projet est majoritairement localisé en zone Ui du PLU, qui correspond aux zones d'activités industrielles et artisanales. Une petite partie est localisée en zone N (zone naturelle) au niveau du Nant de Naves au Nord-Est, et une autre en zone A (zone agricole) au Sud-Est.

Les activités liées au projet d'UGI'RING ne seront réalisées que sur la zone Ui.

En zone Ui sont interdites les occupations et utilisations du sol suivantes :

- les constructions à usage de logement sauf celles citées à l'article U2 du règlement ;
- les constructions à usage d'hébergement hôtelier ;
- les constructions à usage commercial sauf celles citées à l'article U2 du règlement ;
- les constructions à usage d'exploitation agricole et forestière et de dépôt de véhicule ;
- les campings et caravanings.

Dans toutes les zones, sont également interdites :

- les affouillements et exhaussements de sol qui ne sont pas nécessaires à des constructions ou à des aménagements compatibles avec la vocation de la zone, ou exécutés en application des dispositions relatives aux eaux pluviales et de ruissellement ou qui ne sont pas nécessaires à la réalisation d'infrastructure d'intérêt générale ;
- les champs solaires et les éoliennes de plus de 12 m de haut.

Le site est déjà existant.

Les aménagements du site qui feront l'objet d'un permis de construire ultérieur (par exemple la construction des filtres dépoussiéreurs) seront conformes aux dispositions du PLU applicables en zone Ui.

6.2 Documents cadres concernant l'eau

Le seul document cadre concernant l'eau applicable au projet est le SDAGE Rhône Méditerranée 2022-2027.

➤ Orientations fondamentales

La commune de La Léchère est située dans le périmètre du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhône-Méditerranée.

Créé par la loi sur l'eau de 1992, le SDAGE définit la politique à mener pour stopper la détérioration et retrouver un bon état chimique et écologique des cours d'eaux. Il fixe les « Orientations Fondamentales » de gestion équilibrée de la ressource en eau.

Le 20 novembre 2015, le comité de bassin Rhône-Méditerranée a adopté le SDAGE 2016-2021 et donne un avis favorable au Programme de mesures qui l'accompagne. Ces deux documents ont été arrêtés par le préfet coordonnateur de bassin le 3 décembre 2015 et sont entrés en vigueur le 21 décembre 2015. Ils fixent la stratégie 2016-2021 du bassin Rhône-Méditerranée pour l'atteinte du bon état des milieux aquatiques ainsi que les actions à mener pour atteindre cet objectif. Dans la continuité de ce programme, la nouvelle mouture du SDAGE pour la période 2022-2027 a été approuvée le 21 mars 2022.

Ce document se décompose en 9 Orientations Fondamentales (OF) présentées dans le Tableau 36. Ces OF sont elles-mêmes décomposées en mesures territorialisées.

Tableau 36 : Orientations fondamentales du SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027

N° OF	Intitulé
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 économiques et sociaux des politiques de l'eau

N° OF	Intitulé
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	<i>Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle</i>
OF 5B	<i>Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques</i>
OF 5C	<i>Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses</i>
OF 5D	<i>Lutter contre la pollution par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles</i>
OF 5E	<i>Évaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine</i>
OF 6	Préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides
OF 6A	<i>Agir sur la morphologie et le décloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques</i>
OF 6B	<i>Préserver, restaurer et gérer les zones humides</i>
OF 6C	<i>Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau</i>
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

Source : SDAGE du bassin Rhône-Méditerranée 2022-2027

➤ Délai d'atteinte du bon état des masses d'eau

Le bassin Rhône-Méditerranée s'étend sur près de 25 % de la superficie du territoire national (127 000 km²) et couvre, en tout ou partie, 5 régions et 29 départements. Les ressources en eau y sont relativement abondantes comparées à l'ensemble des ressources hydriques de la France ; on y retrouve notamment un réseau hydrographique dense et présentant des morphologies fluviales variées, une richesse exceptionnelle en plans d'eau, une forte présence de zones humides riches et diversifiées, des glaciers alpins ainsi qu'une grande diversité des types de masses d'eau souterraine.

Pour rappel, la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) fixe comme objectif le bon état de toutes les masses d'eau en 2015. Toutefois, la réglementation prévoit que si cet objectif ne peut être atteint dans les délais, le SDAGE peut fixer des échéances plus lointaines.

Les objectifs de bon état ou de bon potentiel écologique des eaux sur le bassin Rhône-Méditerranée concernent 3 024 masses d'eau (2 786 de surface et 238 souterraines).

L'objectif du SDAGE 2022-2027 est d'atteindre :

- un bon état chimique sur 88,3 % des masses d'eau souterraine ;
- un bon état quantitatif sur 98,3 % des masses d'eau souterraine ;
- un bon état écologique sur 67,4 % des masses d'eau de surface ;
- un bon état chimique (avec et sans espèces ubiquistes) sur 97,1 et 98,6 % des masses d'eau de surface.

➤ *Compatibilité du projet*

La compatibilité du projet avec les orientations fondamentales et les mesures territorialisées du SDAGE 2022-2027 est abordée en Annexe 1.

Le site du projet est localisé dans l'unité hydrographique « ID_09_06 – Isère en Tarentaise ». Le Tableau 37 ci-après recense les mesures à conduire sur l'unité hydrographique pour atteindre les objectifs fixés par le SDAGE. Le positionnement du projet vis-à-vis de ces mesures est également traité en Annexe 1.

Tableau 37 : Fiche de mesures concernant l'unité hydrographique « Isère en Tarentaise »

Isère en Tarentaise - ID_09_06		Objectifs environnementaux visés
Pression dont l'impact est à réduire significativement		
Pollutions par les substances toxiques (hors pesticides)		
IND0201	Créer et/ou aménager un dispositif de traitement des rejets industriels visant principalement à réduire les substances dangereuses (réduction quantifiée)	BE SUB
IND0601	"Mettre en place des mesures visant à réduire les pollutions des "sites et sols pollués" (essentiellement liées aux sites industriels)"	BE SUB
IND0901	Mettre en compatibilité une autorisation de rejet avec les objectifs environnementaux du milieu ou avec le bon fonctionnement du système d'assainissement récepteur	BE SUB
Prélèvements d'eau		
RES0101	Réaliser une étude globale ou un schéma directeur visant à préserver la ressource en eau	BE
RES0303	Mettre en place les modalités de partage de la ressource en eau	BE
Altération du régime hydrologique		
MIA0303	Coordonner la gestion des ouvrages	BE
MIA0602	Réaliser une opération de restauration d'une zone humide	BE
RES0101	Réaliser une étude globale ou un schéma directeur visant à préserver la ressource en eau	BE
RES0303	Mettre en place les modalités de partage de la ressource en eau	BE
Altération de la morphologie		
MIA0202	Réaliser une opération classique de restauration d'un cours d'eau	BE
MIA0204	Restaurer l'équilibre sédimentaire et le profil en long d'un cours d'eau	BE
Altération de la continuité écologique		
MIA0301	Aménager un ouvrage qui contraint la continuité écologique (espèces ou sédiments)	BE

Source : SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027

6.3 Documents cadres concernant l'air, le climat et l'énergie

6.3.1 Schéma de Cohérence Climat Air Energie (SRCAE) Rhône-Alpes

Le Schéma Régional Climat-Air-Energie (SRCAE) de la région Rhône-Alpes a été approuvé le 24 avril 2014. Ce document décline à l'échelle de la région les objectifs nationaux et internationaux de la France dans le domaine de l'air, de l'énergie et du climat en prenant en compte les potentialités de la région. Il met également en cohérence les politiques et les orientations sur les problématiques de l'air, du climat et de l'énergie.

À date de réalisation de la présente étude, le SRADDET d’Auvergne-Rhône-Alpes, approuvé le 10 avril 2020, est venu se substituer au SRCAE de la région Rhône-Alpes. La compatibilité du projet a donc été réalisée vis-à-vis du SRADDET d’Auvergne-Rhône-Alpes (cf. chapitre 6.5).

6.3.2 3^{ème} Plan Régional Santé-Environnement (PRSE3) Auvergne-Rhône-Alpes

➤ *Présentation du PRSE3*

Les Plans régionaux Santé-Environnement (PRSE) s’articulent avec les Plans Nationaux Santé-Environnement (PNSE). Le 3^{ème} Plan Régional Santé-Environnement (PRSE3) d’Auvergne-Rhône-Alpes a été signé par le préfet de la région Auvergne-Rhône-Alpes et le directeur général de l’Agence Régionale de Santé (ARS) Auvergne-Rhône-Alpes, le 18 avril 2018. Ce PRSE est déterminé pour la période 2017-2021, cependant, il demeure applicable tant que le futur PRSE4 et PNSE4 sont en cours d’élaboration.

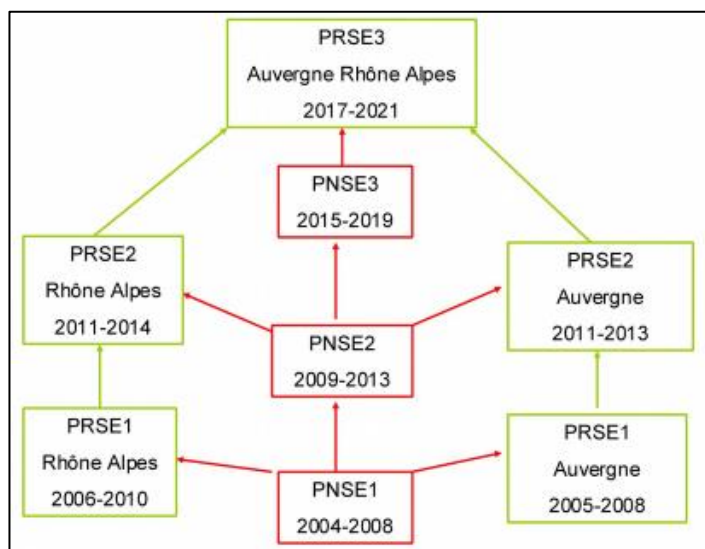


Figure 108 : Articulation des PRSE et PNSE de la région Auvergne-Rhône-Alpes depuis 2004

Source : PRSE3 d’Auvergne-Rhône-Alpes

Le PRSE3 Auvergne Rhône-Alpes est la feuille de route qui définit, pour les 5 prochaines années, les objectifs à atteindre et les actions à mettre en œuvre collectivement pour promouvoir un environnement toujours plus favorable à la santé et réduire les inégalités de santé d’origine environnementale sur le territoire régional. Il doit permettre de poursuivre les efforts entrepris depuis dix ans en Auvergne-Rhône-Alpes, et de les démultiplier, en créant les conditions d’une prise en charge plus systématique des enjeux de santé environnementale par l’ensemble des constructeurs et usagers du cadre de vie.

➤ *Axes et actions*

Le PRSE3 s’articule autour de 3 axes principaux et 18 actions (cf. Tableau 38).

Tableau 38 : Axes et actions du PRSE3

N°	Intitulé des axes et actions
AXE 1	Développer les compétences en matière de santé-environnement
A1	Consolider l'observation en santé-environnement et faciliter son utilisation par les décideurs
A2	Caractériser les zones d'inégalités environnementales, socio-économiques et sanitaires
A3	Définir la stratégie régionale en éducation à la santé-environnement
A4	Mettre en place un site Internet ressource pour l'éducation à la santé-environnement
A5	Favoriser et accompagner la mise en œuvre d'action locales d'éducation à la santé-environnement
A6	Former des acteurs compétents en éducation à la santé-environnement
A7	Former les élus territoriaux à la santé-environnement en région Auvergne-Rhône-Alpes
A8	Conforter l'offre de formation à la santé-environnement des branches professionnelles
A9	Organiser les campagnes d'information du grand public
A10	Diffuser les éléments de reconnaissance disponibles sur les « question socialement vives en santé environnement »
AXE 2	Contribuer à réduire les surexpositions reconnues
A11	Soutenir l'action locale en faveur de la qualité de l'air extérieur
A12	Contribuer à réduire les mésusages des pesticides
A13	Réduire l'exposition de la population aux pollens allergisants
A14	Accompagner les habitants vers une meilleure gestion de l'air intérieur
A15	Promouvoir et accompagner la mise en place de plans de gestion de la sécurité sanitaire de l'alimentation en eau potable
AXE 3	Améliorer la prise en compte des enjeux de santé dans les politiques territoriales à vocation économique, sociale ou environnementale
A16	Mettre en place des mesures visant à limiter la vulnérabilité des systèmes naturels et humains aux aléas climatiques
A17	Intégrer les enjeux de santé-environnement dans l'aide à la décision sur les documents de planification et les projets d'aménagement
A18	Favoriser l'implication de la population dans les décisions relatives à la santé-environnement

Source : PRSE3 d'Auvergne-Rhône-Alpes

➤ *Compatibilité du projet*

La compatibilité du projet aux axes et actions du PRSE3 est présentée en Annexe 1.

6.4 Documents cadres concernant la gestion des déchets

6.4.1 Plan National de Prévention des Déchets (PNPD)

➤ Présentation du PNPD

Le Plan National de Prévention des Déchets (PNPD) fixe les orientations stratégiques de la politique publique de prévention des déchets et décline les actions de prévention à mettre en œuvre. L'élaboration d'un plan de prévention des déchets s'inscrit dans le cadre défini par le droit européen et le Code de l'Environnement.

Constituant la 3^{ème} édition, le PNPD pour la période 2021-2027 actualise les mesures de planification de la prévention des déchets au regard des réformes engagées en matière d'économie circulaire depuis 2017 (Feuille de route économie circulaire d'avril 2018, Loi relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire publiée le 10 février 2020). Le PNPD figure en annexe de l'arrêté du 2 mars 2023 relatif au plan national de prévention des déchets 2021-2027.

Le PNPD fixe des objectifs quantifiés à atteindre d'ici 2030 :

- réduire de 15 % les quantités de déchets ménagers et assimilés produits par habitant ;
- réduire de 5 % les quantités de déchets d'activités économiques par unité de valeur produite ;
- atteindre l'équivalent de 5 % du tonnage des déchets ménagers en matière de réemploi et réutilisation ;
- réduire le gaspillage alimentaire de 50 %.

➤ Axes du PNPD

Le PNPD s'articule autour de 5 axes développés dans le Tableau 39 suivant.

Tableau 39 : Axes du PNPD

Axe	Intitulé
1	Intégrer la prévention des déchets dès la conception des produits et des services Inciter les producteurs à mettre en place des actions d'éco-conception. Pour certains types de produits, les mesures s'adressent aux filières à responsabilité élargie du producteur (REP), dispositifs particuliers d'organisation de la prévention et de la gestion de déchets, reposant sur une extension du principe « pollueur – payeur ».
2	Allonger la durée d'usage des produits en favorisant leur entretien et leur réparation Lever les freins au développement de la réparation : rendre la réparation plus accessible pour les consommateurs et faciliter les actions de réparation des produits et des équipements.
3	Développer le réemploi et la réutilisation Créer les conditions favorisant l'essor du réemploi et de la réutilisation en France, en soutenant les filières de réemploi, dont les structures de l'économie sociale et solidaire, et en améliorant l'accès aux gisements. Il se décline en différentes mesures portant sur les produits ménagers ainsi que sur les matériaux et produits du secteur du bâtiment.

Axe	Intitulé
4	Lutter contre le gaspillage et réduire les déchets Réduire la production de déchets et l'empreinte environnementale liée à notre consommation : réduire la consommation de produits à usage unique, dont ceux en plastique à usage unique, lutter contre le gaspillage y compris contre le gaspillage alimentaire.
5	Engager les acteurs publics dans des démarches de prévention des déchets Mobiliser les leviers d'action des collectivités locales et de l'État en matière de prévention des déchets, s'agissant des politiques territoriales d'économie circulaire et en s'appuyant sur la commande publique éco-responsable.

Source : PNPD 2021-2027

➤ *Compatibilité du projet*

La compatibilité du projet avec le PNPD est abordée en Annexe 1.

6.4.2 Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) Auvergne Rhône-Alpes

Le PRPGD Auvergne Rhône-Alpes a été adopté par le conseil régional le 19 décembre 2019. Les orientations retenues visent à réduire l'impact environnemental des déchets produits dans la région Auvergne-Rhône-Alpes en jouant sur différents leviers dont la réduction des quantités produites et une meilleure valorisation dans une démarche d'économie circulaire. Ainsi, les objectifs affichés sont les suivants :

- réduire la production globale de déchets ménagers de 12 % d'ici 2031 (soit -50 kg par an et par habitant) ;
- atteindre une valorisation matière (déchets non dangereux), en visant 65 % en 2025 et 70 % d'ici à 2031 ;
- réduire d'ici 2025 les capacités d'enfouissement de déchets non dangereux de 50 % par rapport aux quantités enfouies en 2010 ;
- augmenter la part de déchets inertes recyclés et réutilisés de 26 % en 2025 et de 50 % en 2031 par rapport à 2016.

Ce plan est annexé au SRADDET d'Auvergne Rhône-Alpes (cf. chapitre 6.5), et dont la compatibilité est abordée en Annexe 1.

6.5 Documents cadres de planification régionale

Le document cadre concernant la planification régionale applicable au projet est le Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) d'Auvergne Rhône-Alpes.

➤ *Objectifs et opposabilité*

Le SRADDET d'Auvergne-Rhône-Alpes a été approuvé le 10 avril 2020 et fixe des objectifs de moyen et long termes sur le territoire de la région pour les onze thématiques suivantes :

- l'équilibre et l'égalité des territoires ;
- l'implantation des différentes infrastructures d'intérêt régional ;
- le désenclavement des territoires ruraux ;

- l'habitat ;
- la gestion économe de l'espace ;
- l'intermodalité et le développement des transports ;
- la maîtrise et la valorisation de l'énergie ;
- la lutte contre le changement climatique ;
- la pollution de l'air ;
- la protection et la restauration de la biodiversité ;
- la prévention et la gestion des déchets.

Le SRADDET s'articule autour de 4 objectifs généraux (OG) et 10 objectifs stratégiques (OS) récapitulés dans le Tableau 40 auxquels s'ajoutent 61 objectifs opérationnels et 43 règles générales.

Tableau 40 : Objectifs généraux (OG) et objectifs stratégiques (OS) du SRADDET

N°	Intitulé
OG1	Construire une région qui n'oublie personne
OS1	<i>Garantir, dans un contexte de changement climatique, un cadre de vie de qualité pour tous</i>
OS2	<i>Offrir l'accès aux principaux services sur tous les territoires</i>
OG2	Développer la région par l'attractivité et les spécificités de ses territoires
OS3	<i>Promouvoir des modèles de développement locaux fondés sur les potentiels et les ressources</i>
OS4	<i>Faire une priorité des territoires en fragilité</i>
OS5	<i>Interconnecter les territoires et développer leur complémentarité</i>
OG3	Inscrire le développement régional dans les dynamiques interrégionales, transfrontalières et européennes
OS6	<i>Développer les échanges nationaux source de plus-values pour la région</i>
OS7	<i>Valoriser les dynamiques européennes et transfrontalières et maîtriser leurs impacts sur le territoire régional</i>
OG4	Innover pour réussir les transitions (transfrontaliers) et mutations
OS8	<i>Faire de la Région un acteur des processus de transition des territoires</i>
OS9	<i>Préparer les territoires aux grandes mutations dans les domaines de la mobilité, de l'énergie, du climat et des usages, en tenant compte des évolutions sociodémographiques et sociétales</i>
OS10	<i>Développer une relation innovante avec les territoires et les acteurs locaux</i>

Source : SRADDET d'Auvergne-Rhône-Alpes

Ce schéma vient notamment se substituer aux schémas préexistants suivants :

- le SRCAE de Rhône-Alpes ;
- le Schéma Régional de l'Intermodalité (SRI) d'Auvergne-Rhône-Alpes ;
- le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) d'Auvergne-Rhône-Alpes ;
- le Schéma Régional de Cohérence Ecologie (SRCE) de Rhône-Alpes.

De plus, les SCoT, les PLU, les Plans de Déplacement Urbains, les PCAET et chartes de Parcs Naturels Régionaux de la région doivent désormais prendre en compte les objectifs du SRADET d'Auvergne-Rhône-Alpes et être compatibles avec ses règles.

➤ *Compatibilité du projet*

La compatibilité du projet aux objectifs généraux et stratégiques du SRADET d'Auvergne-Rhône-Alpes est traitée en Annexe 1.

Pour rappel, le projet UGI'RING est directement axé sur l'économie circulaire en développant une filière de recyclage de co-produits peu ou mal valorisés par les industriels pour en faire des alliages.

6.6 Documents cadres concernant les risques

Le document cadre concernant les risques applicable au projet est le Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN) de La Léchère, approuvé le 21 mars 2007 et modifié en août 2008. Ce PPRN couvre les aléas inondation, mouvement de terrain et avalanche. Les risques liés à ces trois aléas sont développés davantage dans les chapitres suivants.

Le site du projet est localisé en « zone constructible avec mise en œuvre de prescriptions », et plus particulièrement au sein des zones suivantes :

- 1.03 (écoulements de surface : coulées boueuses et écoulements torrentiels) ;
- 1.06 (écoulements de surface : inondations) ;
- 2.02b (déformations liées aux mouvements du sol : affaissements et/ou effondrements).

Le lit du Grand Nant de Naves et du Merderel sont classés en zone N (zone non constructible).

Le PPRN reprend une liste de prescriptions, recommandations et remarques s'appliquant à l'ensemble des zones du périmètre réglementé, une collection de fiches contenant les prescriptions et les recommandations spécifiques à chacune des zones délimitées, et une annexe précisant les modalités de mises en œuvre de certaines mesures.

La compatibilité du projet avec le règlement du PPRN de La Léchère est abordée en Annexe 1.

7. EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT – MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION OU DE COMPENSATION ASSOCIÉES

7.1 Introduction

La prise en compte de l'environnement doit être intégrée le plus tôt possible dans la conception d'un projet (que ce soit dans la nature du projet, de sa localisation, voire dans la réflexion sur son opportunité), afin qu'il soit le moins impactant possible pour l'environnement. Cette intégration de l'environnement, dès l'amont, est essentielle pour prioriser : les étapes d'évitement des impacts tout d'abord, de réduction ensuite, et en dernier lieu, la compensation des impacts résiduels si les deux étapes précédentes n'ont pas permis de les supprimer.

D'une manière générale, l'étude d'impact doit contenir :

- **une analyse de l'origine, de la nature et de la gravité des inconvénients susceptibles de résulter de l'exploitation de l'installation considérée.** À cette fin, elle précise notamment, en tant que de besoin et de façon proportionnée, la nature et la gravité des pollutions de l'air, de l'eau et des sols, la production de déchets, notamment dangereux, les émissions sonores des installations ainsi que les vibrations qu'ils peuvent provoquer, le mode et les conditions d'approvisionnement en eau et d'utilisation de l'eau et, de façon plus générale, sur les consommations nécessaires au bon fonctionnement des installations ;
- **une présentation des mesures envisagées par le demandeur pour si possible supprimer, ou en tout cas limiter et le cas échéant compenser les inconvénients de l'installation,** ainsi que l'estimation des dépenses correspondantes. Ces mesures font l'objet de descriptifs précisant les dispositions d'aménagement et d'exploitation prévues, leurs caractéristiques détaillées ainsi que les performances attendues notamment en ce qui concerne la protection des eaux souterraines, l'épuration et l'évacuation des eaux résiduelles et des émanations gazeuses, l'élimination des déchets et résidus de l'exploitation, les conditions d'apport à l'installation des matières destinées à y être traitées et du transport des produits fabriqués.

Le projet s'implante au sein de l'ancienne usine métallurgique FERROPEM de Château-Feuillet, dont l'activité a cessé en 2021.

L'activité projetée d'UGI'RING étant similaire à celle de FERROPEM (métallurgie), **l'objectif est de réutiliser au maximum les infrastructures**, dont les bâtiments et certains équipements (de traitement des eaux par exemple), **et l'ancien schéma d'implantation industriel**.

Le projet prendra donc avantage de cette similitude afin de faciliter sa mise en œuvre et réduire ses potentiels impacts sur l'environnement (zéro artificialisation nette des sols).

Les impacts du projet et les mesures que la société UGI'RING propose de mettre en place sont explicités dans la suite de ce chapitre.

7.2 Présentation de la démarche Éviter-Réduire-Compenser (ERC)

Le fonctionnement d'une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement a des effets sur l'environnement qu'il est nécessaire d'évaluer, d'éviter, de réduire voire de compenser.

La séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur l'environnement dépasse la seule prise en compte de la biodiversité, pour englober l'ensemble des thématiques de l'environnement (air, bruit, eau, sol, santé des populations, ...). Elle s'applique, de manière proportionnée aux enjeux, à tous types de plans, programmes et projets dans le cadre des procédures administratives d'autorisation (étude d'impacts ou étude d'incidences thématiques, Natura 2000, espèces protégées, ...). Sa mise en œuvre contribue également à répondre aux engagements communautaires et internationaux de la France en matière de préservation des milieux naturels.

Dans la conception et la mise en œuvre de leurs projets, il est de la responsabilité des maîtres d'ouvrage de définir les mesures adaptées pour éviter, réduire et, lorsque c'est nécessaire et possible, compenser leurs impacts négatifs significatifs sur l'environnement.

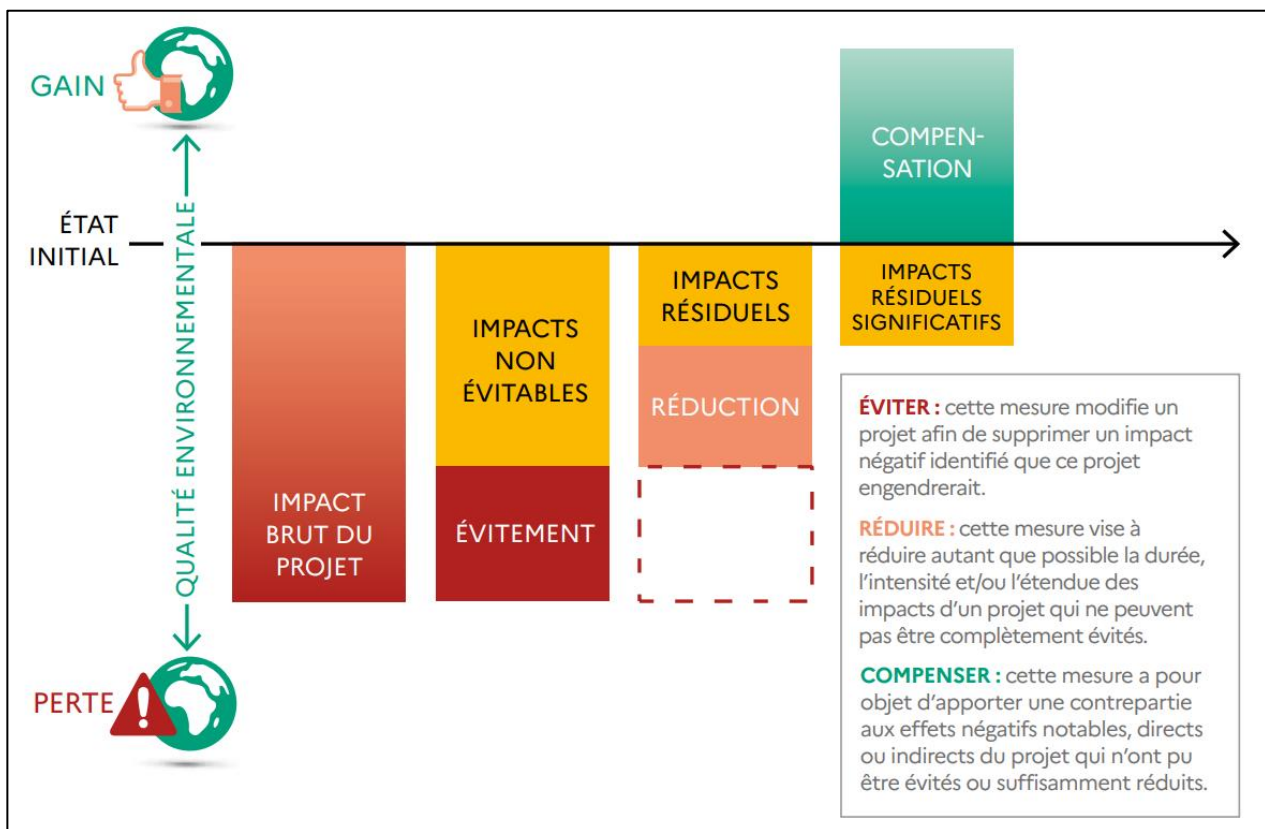


Figure 109 : Schéma de principe de la démarche Éviter-Réduire-Compenser (ERC)

Source : Ministère de la transition écologique, 2021

Les impacts bruts du projet correspondent aux impacts du projet sur l'environnement avant la mise en place de mesures. **Les impacts résiduels** correspondent aux impacts du projet sur l'environnement après la mise en place de mesures d'évitement et de réduction.

Un tableau de synthèse est fourni au chapitre 7.6.1. Il permet d'identifier de façon claire les mesures.

7.3 Effets et mesures ERC – Phase chantier

Les effets sur l'environnement pendant la période des travaux seront par nature limités dans le temps et dans l'espace. Ils ne seront cependant pas négligeables car ils pourront engendrer des gênes pour les riverains et l'environnement à proximité.

Pour rappel, les effets de la phase chantier seront d'autant plus limités qu'une grande partie des infrastructures déjà présentes seront conservées (activité industrielle précédente similaire). La phase chantier se concentre ainsi sur les quelques opérations de démolition et de construction, le remaniement des espaces intérieurs et la réfection de certains bâtiments, installations et réseaux.

7.3.1 Présentation succincte et planning prévisionnel des travaux

Pour rappel, le site du projet fait actuellement l'objet d'une **cessation d'activité de la part de FERROPEM**, ancien exploitant au titre de la réglementation des ICPE.

Cette cessation d'activité appelle à un certain nombre de travaux et d'opérations visant à mettre en sécurité le site et gérer d'éventuelles pollutions, de manière qu'il ne puisse porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 du Code de l'Environnement.

Les travaux et opérations effectués dans le cadre de la cessation d'activité de FERROPEM ne sont pas pris en compte dans la présente étude d'impact. Cependant, il est à noter que, sont notamment conservés en l'état :

- l'enveloppe des bâtiments (toitures, façades, portes, quais, ...)
- un des quatre bâtiments de filtration utilisé par FERROPEM (cf. Figure 110) ;
- la voirie et les voies de chemin de fer ;
- la clôture périphérique, qui sera renforcée ;
- les systèmes de chauffage, de climatisation et de refroidissement (aérothermes) ;
- les éclairages ;
- les utilités et les réseaux
- le pont-bascule ;
- certains équipements de production, à noter que ces équipements ne seront en grande partie pas utilisés dans le process développé par UGI'RING ;
- la cuve fioul ;
- l'aire de lavage des engins et les équipements associés ;
- les quatre silos de stockage des poussières issues des filtres à manches (si possible).

Par ailleurs, la cessation englobe également l'évacuation de tous les produits, huiles, bouteilles de gaz sous pression, matières et poussières, déchets et graphite ainsi que de la cuve de propane et des cuves de diazote et de dioxygène.

À la date de rédaction de l'étude, la fin des travaux liés à la cessation d'activité de FERROPEM est estimée à fin 2023. Pour rappel, les activités ont cessé en 2021.

Dans le cadre du projet UGI'RING, les principaux travaux consisteront en :

- **la démolition de trois des quatre bâtiments de filtration** positionnés à l'extrême Sud du site (cf. Figure 110). Les quatre silos actuels de stockage des poussières seront réutilisés si leurs caractéristiques le permettent, ou remplacés le cas échéant. Les manches du filtre conservé auront

toutefois déjà été retirées et les conduits, planchers et silos, nettoyés de leur poussière par FERROPEM dans le cadre de leur cessation d'activité ;

- **la démolition d'une partie du bâtiment abritant notamment un ancien four de FERROPEM**
- **la construction de trois cheminées de 33 m de hauteur, associées à la construction de trois nouveaux bâtiments de filtration ;**
- **la mise en place d'un forage de prélèvement des eaux souterraines et des réseaux associés ;**
- la réalisation des fondations relatives au four de fusion, aux trémies, aux cheminées, aux nouveaux filtres, aux nouvelles machines, ... ;
- l'enterrement de la cuve de propane et la création des réseaux et de l'aire de dépotage associés ;
- l'installation des cuves aériennes de diazote et de dioxygène (réseaux identiques) ;
- la réalisation d'une aire de lavage des engins en lieu et place de box en béton à proximité de la station de traitement des eaux Sud ;
- la mise en place des outils de production et de ponts roulants ;
- l'installation de box en blocs béton hors sol (stockage de matières premières, secondes, déchets et produits finis) ;
- l'installation d'un portique de détection de radioactivité (contrôle des matières entrantes et sortantes) ;
- l'aménagement du réseau d'eau incendie ;
- l'entretien des voiries internes.



Figure 110 : Localisation et illustration des bâtiments de filtration (à démolir et à conserver)

Source : EODD

La mise en œuvre du projet UGI'RING n'engendrera pas de travaux de terrassement, ni de création de nouveaux accès, ni d'imperméabilisation supplémentaire.

Les travaux et opérations d'aménagement et de réhabilitation se dérouleront **au courant de l'année 2024**.

L'ordre chronologique des opérations n'est pas clairement défini au moment de la rédaction de la présente étude.

La conception et la fabrication des outils industriels, réalisés en parallèle, devraient être terminées courant du premier semestre 2025.

La date de mise en service industrielle de l'usine reste à définir (vraisemblablement **courant 2025**).

7.3.2 Gestion de chantier

7.3.2.1 Gestion générale des travaux

Mesures de réduction

MR1c : Mise en place de procédures environnementales lors des travaux

Mesures de suivi

MS1c : Organisation du chantier

Dans le cadre du chantier, l'ensemble des intervenants aura l'obligation de se conformer aux procédures environnementales et HSSE (Hygiène, Santé, Sécurité et Environnement) élaborées par UGI'RING, qui seront basées sur celles d'UGITECH. Ces documents comprendront l'ensemble des mesures à mettre en œuvre pour limiter les nuisances pour le voisinage et réduire les risques et les impacts sur l'environnement du chantier, ainsi que toutes les procédures à suivre pour la bonne gestion des déchets de chantier ainsi qu'en cas d'incident.

Il s'agira de pièces contractuelles du marché de travaux remis à chaque entreprise intervenant sur le chantier, complétant les cahiers des prescriptions techniques, et intégrées aux DCE auxquels répondront les entreprises.

Tout en restant compatibles avec les exigences liées notamment aux pratiques professionnelles du BTP, les objectifs de ces documents sont de :

- limiter les risques et les nuisances causés aux riverains du chantier ;
- limiter les risques sur la santé des ouvriers ;
- limiter les pollutions de proximité lors du chantier ;
- limiter la quantité de déchets de chantier mis en décharge.

Les documents comprendront les mesures suivantes :

- réalisation d'une visite préalable, rédaction d'un mode opératoire et réalisation d'un Plan de Prévention en amont des travaux ;
- mise en place d'un plan de circulation ;
- mise en place de consignes de stationnement ;
- mise en place d'un dispositif d'accès au chantier ;
- mise en place de consigne de chargement et de déchargement des matériaux ;

- mise en place de consigne concernant les tenues de travail et les protections individuelles et collectives ;
- rédaction de modalités d'utilisation des équipements et de raccordement sur les réseaux du site ;
- mise en place de mesures pour les travaux particuliers (utilisations, de produits chimiques, travaux électriques, travaux par points chauds, travail en hauteur, ...) ;
- encadrement des rejets au milieu naturel (air, eau et sol) ;
- gestion des déchets de chantier ;
- établissement de la conduite à tenir en cas d'accident ;
- nettoyage régulier du site et de ses environs, ...

Les rôles et responsabilités incombant aux différents intervenants seront précisés. Le responsable de chantier assurera le contrôle des engagements contenus dans les documents, communs à l'ensemble des entreprises, pendant toute la durée du chantier.

Ainsi, les mesures mises en place permettront la réalisation d'un chantier respectueux de l'environnement et du voisinage.

7.3.2.2 Gestion des risques

Mesures d'évitement

ME1c : Réalisation d'une DT-DICT en amont du commencement des travaux

ME2c : Implantation des installations projetées à l'écart des zones de risques technologiques / naturels

Mesures de réduction

MR2c : Respect des prescriptions géotechniques

MR3c : Respect des mesures de protection et recommandations techniques relatives aux ouvrages électriques

MR4c : Réalisation d'un Repérage Avant Travaux (RAT) amiante et mise en œuvre de mesures adaptées

MR5c : Réalisation d'un diagnostic plomb avant travaux et mise en œuvre de mesures adaptées

➤ *Gestion des risques technologiques et naturels – Servitudes d'Utilité Publique*

Comme précisé au chapitre 3.5.3, le site du projet est concerné par les Servitudes d'Utilité Publique (SUP) suivantes :

- SUP I4 : Périmètre de servitude autour d'une ligne électrique aérienne ou souterraine ;
- SUP A4 : Servitude de passage dans le lit ou sur les berges des cours d'eau non domaniaux ;
- SUP PM1 : Plan de Prévention des Risques Naturels Prévisibles.

Concernant la SUP I4, RTE, gestionnaire du réseau public de transport d'électricité en France, a été sollicité afin de connaître les mesures à prendre en rapport avec la présence et la proximité des ouvrages suivants au sein du site du projet :

- l'ouvrage électrique aérien double terre à 45kV N0 1 Châteaufeuillet-Grand-Cœur et les pylônes 4A et 4B de cet ouvrage ;
- l'ouvrage électrique souterrain 45kV N0 2 Châteaufeuillet-Grand-Cœur.

Des procédures de **déclaration de projet de travaux (DT)** et de **déclaration d'intention de commencement de travaux (DICT)**, fixées par les articles R. 554-1 et suivants du Code de l'Environnement, seront réalisées avant tout commencement des travaux.

Aussi, les travaux seront exécutés dans le strict respect des articles R. 4534-107 et suivants du Code du Travail, qui prévoit une **zone de protection de 5 m**, à maintenir en permanence par rapport aux câbles conducteurs HTB sous tension, ainsi qu'aux normes NF C 18-510 et au Guide d'application de la réglementation relative aux travaux à proximité des réseaux fascicule 1 à 3.

Par ailleurs, les recommandations techniques fournies par RTE visant à garantir la sécurité des personnes et préserver l'intégrité de leurs ouvrages seront suivies lors de la phase chantier, en particulier concernant la construction des trois cheminées de 33 m, qui sont les installations projetées les plus proches du réseau. La cheminée projetée la plus proche est située à **plus de 15 m du réseau électrique RTE**.

Le projet UGI'RING ne comprend notamment pas de travaux, de plantation ou de déplacement de terre au droit ou à proximité des réseaux aériens et souterrains exploités par RTE.

Ainsi, les ouvrages du réseau électrique RTE présents sur le site du projet ou à proximité de ce dernier ne seront pas impactés par les travaux relatifs au projet UGI'RING.

Concernant la SUP A4, empêchant notamment de rendre constructible et de couvrir les Nants de Naves et de Merderel, et **la SUP PM1**, les prescriptions renvoient au Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN) de La Léchère.

En effet, la commune de La Léchère est concernée par un PPRN, approuvé le 21 mars 2007 et modifié en août 2008. Ce PPRN couvre les aléas inondation, mouvement de terrain et avalanche.

Le site du projet est localisé en « zone constructible avec mise en œuvre de prescriptions », et plus particulièrement au sein des zones suivantes (cf. chapitre 3.5.1.2 et Figure 63) :

- 1.03 (écoulements de surface : coulées boueuses et écoulements torrentiels) ;
- 1.06 (écoulements de surface : inondations) ;
- 2.02b (déformations liées aux mouvements du sol : affaissements et/ou effondrements).

Les lits du Grand Nant de Naves et du Merderel sont classés en zone N (zone non constructible).

Le site du projet est donc concerné par des risques d'écoulement de surface (coulées boueuses, écoulements torrentiels, inondation) et de mouvement de terrains (affaissement et/ou effondrement).

Les travaux prévus dans le cadre de la mise en œuvre du projet UGI'RING restent relativement sommaires au regard des infrastructures existantes sur site et ne sont pas de nature à engendrer d'aggravation des risques relatifs aux écoulements de surface et aux mouvements de terrains :

- absence d'imperméabilisation supplémentaire ;
- absence de modification des régimes d'écoulement des eaux superficielles, dont les Nants de Naves et du Merderel ;
- absence de mise en place d'infrastructures entraînant des obstacles supplémentaires ;
- absence de recouvrement supplémentaire des Nants de Naves et du Merderel ;
- absence de modification des réseaux publics.

En outre, les façades des bâtiments de filtration, ainsi que les fondations des cheminées projetées, respecteront les prescriptions applicables aux zones concernant le site, c'est-à-dire :

- renforcement des façades exposées ;
- élaboration d'une étude géotechnique de niveau G12 au moins selon la norme NF P 94-500 et mise en œuvre des mesures constructives en découlant.

➤ *Amiante et plomb*

Les fibres d'amiante peuvent être à l'origine de maladies graves, dont les plus connues sont le cancer du poumon et le mésothéliome pleural (cancer de la plèvre, membrane entourant les poumons).

Le Dossier Technique Amiante (DTA) de 2011 fait mention de la présence d'amiante au niveau des bâtiments de filtration. En amont des opérations de démolition, un **Repérage Avant Travaux (RAT)** sera réalisé afin d'identifier de manière certaine la présence d'amiante. Le cas échéant, **des mesures adaptées seront mises en œuvre pendant la démolition**, notamment concernant la gestion des déchets amiantés, conformément à la réglementation en vigueur.

L'ingestion ou l'inhalation de plomb peut avoir divers effets toxiques aigus (anémie, troubles digestifs) et chroniques (atteintes du système nerveux), particulièrement chez les jeunes enfants. Dans l'habitat, jusque dans les années 1950, il entrait dans la composition de certaines peintures (céruse).

Par ailleurs, en amont des opérations de démolition, un **diagnostic plomb avant travaux** sera également réalisé dans les conditions fixées par la norme AFNOR NF X46-035. Les éventuelles mesures complémentaires seront respectées.

7.3.3 Milieu humain

Mesures d'évitement

ME3c : Création d'emplois

Mesures de réduction

MR6c : Limitation des nuisances pour les riverains

MR7c : Adaptation de la circulation autour et au sein du chantier et sécurisation de l'accès

MR8c : Limitation des émissions lumineuses

7.3.3.1 Population et santé humaine

➤ *Emplois*

Les phases de chantier du projet UGI'RING seront **créatrices d'emplois**. Ces emplois seront de deux types :

- directs (BTP, génie civil, ...) : il est attendu la présence de **plusieurs dizaines de personnes** ;
- indirects (fournisseurs, commerces, restauration, ...). À noter qu'un emploi direct équivaut à environ deux emplois indirects.

➤ *Nuisances pour les riverains*

Des habitations et ERP sont localisés à proximité du site du projet, dans toutes les directions. Les riverains, y compris les travailleurs et visiteurs de passage au sein de la zone d'activités, pourront donc être impactés par les travaux, principalement par le bruit et potentiellement l'envol de poussière.

Pour rappel, le projet UGI'RING prend place au sein d'un ancien site industriel, au droit d'une zone d'activités existante.

En outre, les vents dominants proviennent principalement du Nord-Ouest et secondairement du Sud-Ouest (cf. chapitre 3.3.1.3), ce qui limite de fait les nuisances potentielles pour la majorité des habitations et ERP à proximité.

Des mesures de réduction sont prévues afin de limiter ces nuisances : mise en place d'un plan de circulation, rabattage des poussières, lutte contre les fumées d'engins, lutte contre les bruits et vibrations, lutte contre les pollutions, gestion des déchets, ... Ces mesures sont notamment reprises dans les procédures citées au chapitre 7.3.2.

Le chantier sera également organisé de manière à limiter autant que possible sa durée. **Son amplitude horaire sera également limitée** : du lundi au vendredi en période diurne (et éventuellement le samedi, selon d'éventuelles contraintes). Aucune activité ne sera réalisée les dimanches.

➤ *Risques sur la santé liés aux produits et matériaux*

Pour tout produit faisant l'objet d'une Fiche de Données de Sécurité (FDS), celle-ci devra être fournie à l'arrivée sur le chantier et les prescriptions inscrites sur ces FDS seront strictement respectées.

L'utilisation de produits étiquetés T+ (très toxique) et T (toxique) sera en première intention proscrite.

L'utilisation de produits étiquetés Xn (nocif), Xi (irritant) et/ou N (dangereux pour l'environnement) sera évité dans la mesure du possible.

En l'absence de produits de substitution acceptables, le port des protections individuelles de sécurité adaptées est obligatoire.

7.3.3.2 *Infrastructures de communication*

En phase chantier, il est attendu quelques dizaines de véhicules légers et poids-lourds par jour et ponctuellement plus lors de certaines opérations spécifiques (démolition par exemple).

La desserte du chantier sera effectuée via l'accès existant (RD990), largement dimensionné et sécurisé (cf. chapitre 3.2.7.1). À noter que le parking Sud-Ouest permettra aux camions d'attendre l'autorisation de pénétrer au sein de l'établissement en toute sécurité et sans empiéter sur les voies publiques.

Les véhicules n'emprunteront pas les voies de circulation situées en centre-ville.

Afin de limiter les nuisances sur le trafic local auprès des riverains (itinéraires, horaires, planning de livraison, ...), **une organisation des livraisons et des enlèvements sera prévue**, en fonction du planning des activités dans et aux alentours du site, des heures de pointe de la circulation, ... Les axes routiers alentours sont toutefois **parfaitement dimensionnés** pour supporter le trafic du chantier.

En outre, une mesure relative au transport routier consistera en **l'établissement d'un plan de circulation et la limitation de la vitesse sur site.**

Une **signalétique adaptée** sera mise en œuvre pour sécuriser et faciliter les accès et les sorties du chantier. Le stationnement des véhicules ne devra pas gêner la circulation, ni constituer un danger pour les riverains. Les voiries à proximité seront maintenues propres en permanence (absence de surfaces de circulation non imperméabilisées au sein du site notamment).

Le chantier s'assurera de conserver la signalétique de la collectivité en bon état (absence de détérioration, visibilité assurée, ...).

La mise en œuvre du projet ne nécessitera pas l'établissement de déviations temporaires. La circulation piétonne, à vélo et routière autour du site pourra se faire en toute sécurité.

En outre, les mesures suivantes seront notamment mises en œuvre :

- respect des réglementations en ce qui concerne la circulation des véhicules ;
- conservation de grands espaces de circulation dans l'emprise du chantier pendant toute la durée des travaux ; aucun stationnement d'engins et de camions de chantier ne sera toléré sur la voie publique ;
- gestion des livraisons et des enlèvements (heure de livraison, accès au site, ...).

Les impacts sur la circulation et les voies de communication attenantes seront limités.

7.3.3.3 Patrimoine culturel et archéologique

Le projet est situé en dehors de tout périmètre de protection de monuments historiques (cf. chapitre 3.2.4) et autre élément du patrimoine culturel (site classé ou inscrit, site patrimonial remarquable, ...).

Le site du projet n'est pas non plus situé au droit d'une zone de présomption de prescription archéologique.

Bien que peu probable, toute découverte fortuite de vestiges mobiliers ou immobiliers sera immédiatement signalée au Service Régional de l'Archéologie (Loi du 27 septembre 1941). Celui-ci devra examiner immédiatement les mesures à prendre pour permettre la poursuite des travaux sans compromettre l'étude ou la conservation des vestiges découverts.

7.3.3.4 Émissions lumineuses

Des habitations et ERP sont localisés à proximité du site du projet, dans toutes les directions. Cependant, pour rappel, le projet UGI'RING prend place au sein d'un ancien site industriel, au droit d'une zone d'activités existante faisant d'ores et déjà l'objet d'éclairages nocturnes.

En outre, la topographie et la physionomie générale du site est avantageuse (présence de talus et merlons en bordure de site, végétation développée dont arbres de hautes tiges et arbustes en périphérie, ...).

Des projecteurs pourront être installés pour éclairer le chantier. L'éclairage sera raisonné et adapté aux zones du chantier.

Diverses mesures pourront être étudiées, par exemple :

- choix du matériel selon les performances énergétiques ;
- pilotage fin de l'éclairage ;
- niveaux d'éclairages adaptés ;
- orientation des éclairages vers le bas.

Les nuisances lumineuses du chantier seront limitées.

7.3.4 Sols et eaux

7.3.4.1 Sols et sous-sols

Mesures d'évitement

ME4c : Réutilisation *in situ* des déblais et remblais générés

Mesures de réduction

MR2c : Respect des prescriptions géotechniques

MR9c : Gestion des eaux et des pollutions en phase chantier

Le site du projet étant déjà anthropisé et imperméabilisé, les effets du chantier sur les sols et les sous-sols seront globalement très limités.

Par ailleurs, pour rappel, **la mise en œuvre du projet UGI'RING n'engendrera pas de travaux de terrassement, ni d'imperméabilisation supplémentaire.** La physionomie générale actuelle du site sera conservée.

Une **étude géotechnique** sera réalisée au droit des installations projetées nécessitant la réalisation de fondations (bâtiments de filtration, cheminées, ...).

Les conclusions de cette étude seront prises en compte par l'équipe d'ingénierie structure dans le cadre de la conception détaillée du projet.

La mise en place de la réserve d'eau incendie complémentaire de 300 m³ au-dessus du talus Sud-Est (cf. étude de dangers en pièce n°7 du dossier) fera en outre l'objet d'une étude de faisabilité afin de s'assurer de l'absence de risque de glissement de terrain.

Les principales excavations de terre proviendront de :

- la réalisation des fondations relatives aux cheminées, aux nouveaux filtres, aux nouvelles trémies, ... ;
- la mise en place d'un forage de prélèvement des eaux souterraines et des réseaux associés.

Les déblais seront réutilisés en remblais ou pour :

- l'enterrement de la cuve de propane;
- le comblement de fosses dans le hall matières premières ;
- éventuellement pour l'aménagement de merlons et talus, mis en œuvre par couches successives compactées.

Ainsi, **les volumes de déblais et de remblais seront similaires.** Il n'est pas prévu de terres excédentaires ou de besoin d'importation de terre. Aucune exportation de terre potentiellement polluée ne sera donc réalisée.

En outre, les principales mesures qui seront prises dans le cadre du chantier afin d'éviter tout impact sur les sols sont les suivantes :

- le ravitaillement des engins se fera systématique sur une aire étanche ;
- dans des cas spécifiques avec un risque de pollution de par la configuration du chantier, il sera demandé aux entreprises intervenantes de se munir de produits absorbants ou de tout moyen de protection équivalent ;

- les entreprises intervenantes seront responsabilisées quant à la propreté de leur chantier et le nettoyage ou la dépollution de tout épanchement dont elles seraient responsables ;
- en cas de déversement, un rapport d'intervention sera établi.

Afin de prévenir tout risque de pollution, une attention particulière sera apportée au stockage éventuel de produits dangereux, notamment les hydrocarbures et les produits chimiques. Le cas échéant :

- ces stockages seront réalisés sur des bacs de rétention étanches adaptés à la nature du produit et aux volumes stockés ;
- les bacs de rétention seront abrités de la pluie ;
- le stockage des produits chimiques dangereux sera réalisé en utilisant la signalétique adaptée (pictogrammes de dangers) et en tenant compte des éventuelles incompatibilités entre types de produits. Tous les produits feront l'objet d'un étiquetage adéquat selon le système en vigueur en France ;
- sur le chantier, la FDS (Fiche de Données de Sécurité) de chaque produit utilisé sera fournie par le responsable de chantier et conservée en permanence sur le site pour toute la durée des travaux.

7.3.4.2 Eaux superficielles et souterraines

Mesures d'évitement

ME5c : Conception et équipement du forage évitant le risque de pollution de la nappe depuis la surface

Mesures de réduction

MR9c : Gestion des eaux et des pollutions en phase chantier

MR10c : Traitement des eaux de ruissellement

➤ Consommation d'eau

La phase chantier engendrera une consommation d'eau, par les postes suivants :

- **eau sanitaire** utilisée par le personnel du chantier ;
- **eau nécessaire pour les besoins des travaux**, notamment pour l'abattage de poussières, le nettoyage des roues des véhicules et des cuves des toupies béton.

Lors de la phase chantier, plusieurs dizaines de personnes par jour seront susceptibles de fréquenter le site. Sur la base d'une consommation de 60 L/j (il est estimé que le personnel travaillant sur chantier consomme plus d'eau que du personnel de bureau : hydratation, prise de douches, ...), **la consommation maximale sur une journée est estimée à environ 3 m³.**

L'eau nécessaire en phase chantier pour les usages sanitaires proviendra du réseau d'eau public (adduction d'eau existante sur le site).

Cependant, en fonction de l'étape d'avancement des travaux, le forage de prélèvement des eaux souterraines (cf. plus bas) pourra être utilisé par exemple pour l'arrosage des pistes (abattage de poussières).

➤ Rejets aqueux

Les eaux usées rejetées seront assimilées à des eaux domestiques au sens de l'article R. 213-48-1 du Code de l'Environnement. La charge hydraulique rejetée est équivalente à la quantité consommée ; le débit engendré en phase travaux sera donc de 3 m³/j.

Les installations existantes (sanitaires, douches, ...), reliées au réseau d'assainissement de la CCVA (Communauté de Communes des Vallées d'Aigueblanche) seront utilisées lors du chantier. Il n'est pas prévu la mise en place d'une « Base Vie ».

Pour rappel, le site du projet est déjà anthropisé et imperméabilisé et il n'est pas prévu de travaux de terrassement, ni d'imperméabilisation supplémentaire.

Par ailleurs, aucune zone humide n'est présente au sein du site.

Les eaux de ruissellement seront dirigées, comme actuellement, vers les stations de traitement des eaux (cf. chapitre 7.4.3.3), comportant notamment des phases de décantation, et de traitement par coagulation / floculation.

➤ *Risques technologiques et naturels*

Les mesures de gestion du risque de déversement accidentel sont décrites au chapitre 7.3.4.1 précédent.

Le développement et/ou la propagation de maladies via les insectes qui utilisent les points d'eau stagnante comme gîtes larvaires (notamment moustiques tigres) sera limité au maximum sur le site.

À noter que le guide de l'ARS d'août 2017 « Nuisances et Maladies – Ce qu'il faut savoir sur le moustique – Comment se protéger – Comment éviter sa prolifération » sera pris en compte pour les travaux.

En outre, pour rappel, les travaux prévus dans le cadre de la mise en œuvre du projet UGI'RING restent relativement sommaires et **ne sont pas de nature à engendrer d'aggravation des risques relatifs aux écoulements de surface et aux mouvements de terrains** :

- absence d'imperméabilisation supplémentaire ;
- absence de modification des régimes d'écoulement des eaux superficielles, dont les Nants de Naves et du Merderel ;
- absence de mise en place d'infrastructures entraînant des obstacles supplémentaires ;
- absence de recouvrement supplémentaire des Nants de Naves et du Merderel ;
- absence de modification des réseaux publics.

➤ *Rabattement de nappe*

Les niveaux piézométriques au droit des cinq ouvrages présents au niveau du site sont compris entre 13 et 25 m de profondeur (cf. chapitre 3.3.4.2).

Aucun rabattement de nappe n'est donc prévu.

➤ *Prélèvement d'eaux souterraines*

Afin de répondre au besoin en eau du projet UGI'RING, un forage de prélèvement des eaux souterraines sera réalisé. La profondeur de prélèvement sera vraisemblablement de 25 m, afin de capter la nappe d'accompagnement de l'Isère. Le débit de pompage prévisionnel est de **200 m³/j**.

Les mesures prises afin de garantir **la maîtrise des impacts quantitatifs et qualitatifs du prélèvement sur les eaux souterraines** sont (cf. chapitre 7.4.4.2) :

- afin de protéger la nappe, le forage sera réalisé dans les règles de l'art (tubage plein et crépiné en inox, soudage du bouchon de fond, cimentation, bouchon d'argile, joint d'étanchéité, ...) ;

- la tête du forage sera aérienne, cadencée et entourée d'une margelle en béton de 3 m² minimum permettant d'éviter toute introduction d'effluent pollué par le forage ;
- un disconnecteur sera installé pour éviter le refoulement d'eau dans le forage. Ce dispositif sera couplé à une vanne de coupure (électrovanne et vanne manuelle) qui servira également à ajuster le débit de pompage.

7.3.5 Air et climat

Mesures de réduction

MR11c : Limitation des poussières émises (nettoyage, abattage humide, ...)

MR12c : Limitation de la vitesse de circulation

MR13c : Obligation de couper les moteurs en cas d'arrêt prolongé

MR14c : Choix de techniques de démolition parmi les moins émissives

MR15c : Implantation du projet au droit d'un ancien site industriel réalisant des activités similaires

7.3.5.1 Circulation

La circulation sur le site engendrera essentiellement l'émission de gaz de combustion et secondairement le réenvol de poussières lors de la circulation des engins sur les voiries du site.

En phase chantier, il est attendu quelques dizaines de véhicules légers et poids lourds par jour et ponctuellement plus lors de certaines opérations spécifiques (démolition par exemple). Le trafic attendu représente environ 0,2 % du trafic de la RN90 et 1,5 % de celui de la RD990 d'après les comptages routiers de 2019 (cf. chapitre 3.2.7.1).

Ainsi, les rejets en gaz d'échappement seront négligeables vis-à-vis des émissions liées aux principaux axes de communication situés à proximité.

De plus, les mesures suivantes seront prises en faveur de la qualité de l'air :

- l'ensemble des engins de chantier et les véhicules de transport seront homologués et conformes à la réglementation et aux normes en vigueur ;
- ils feront l'objet d'un contrôle régulier ;
- les moteurs des véhicules seront coupés en cas d'arrêt prolongé ;
- une vitesse réduite de circulation sur le chantier sera imposée.

En outre, si le chantier s'effectue en période sèche, la circulation des engins de chantier et des véhicules de transport sur les voies de circulation internes pourront être à l'origine de la mise en suspension de poussières dans l'air. Les mesures suivantes seront prises en faveur de la qualité de l'air :

- **nettoyage régulier** des engins et des voies de circulation ;
- **arrosage / brumisation** des voies de circulation si nécessaire.

À noter que le site étant déjà existant, les voies de circulation internes sont déjà imperméabilisées et l'envol de poussière sera de fait très limité (absence de circulation sur des pistes non revêtues).

7.3.5.2 Démolition

La démolition des trois bâtiments de filtration et d'une partie du bâtiment de production existants pourra engendrer la mise en suspension de poussière dans l'atmosphère.

Or, en amont de la mise en œuvre du projet, les manches du filtre auront été retirées et les conduits, planchers et silos nettoyés de leur poussière par FERROPEM dans le cadre de leur cessation d'activité. L'opération de démantèlement en tant que telle sera réalisée dans les règles de l'art, **en choisissant des techniques de dépose et de coltinage des matériaux les moins émissives** (absence d'utilisation de procédés explosifs par exemple). Les installations seront démontées à l'aide de pinces et de pelles mécaniques.

Des mesures seront également mises en œuvre en cas de présence avérée d'amiante au niveau des bâtiments de filtration (cf. chapitre 7.3.2.2).

7.3.5.3 Climat

L'activité projetée au sein du site étant similaire à la précédente (métallurgie), l'objectif est de réutiliser au maximum les infrastructures (encore présentes), dont les bâtiments et les équipements (de traitement des eaux notamment).

Ainsi, **la mise en œuvre du projet UGI'RING sera faiblement consommateur de ressources et matériaux en phase chantier.**

Cependant, le choix des matériaux de construction nécessaires (réalisation de trois cheminées de 33 m et de trois nouveaux bâtiments de filtration notamment) se portera, dans la mesure du possible, vers des produits ayant un faible impact carbone. D'une façon générale, les caractéristiques et la provenance des matériaux sera étudiée de façon à privilégier les solutions bas-carbone et des sources d'approvisionnement locales. Toutefois les contraintes réglementaires en termes notamment de gestion des risques limitent les possibilités.

7.3.6 Bruit et vibration

Mesures d'évitement

ME6c : Optimisation et planification du chantier vis-à-vis du bruit

Mesures de réduction

MR16c : Réduction des nuisances sonores du chantier

Les nuisances sonores constituent un réel enjeu vis-à-vis des riverains mais également des travailleurs sur le chantier. Le bruit et les vibrations sur le chantier pourront être générés par :

- la circulation des engins et camions ;
- le fonctionnement des engins de chantier ;
- les travaux en tant que tels : déconstruction, reprise des dallages et des voiries, ...

Durant la phase de préparation du chantier, tous les intervenants mettront en œuvre les actions suivantes :

- optimisation des approvisionnements des matériaux et des équipements permettant de limiter les trafics d'engins sur le site (ex : camions d'approvisionnement remplis au maximum) ;
- limitation des travaux de reprise par des études d'exécution poussées ;

- identification des interventions exceptionnellement bruyantes (démolition par exemple) pour pouvoir les planifier à des horaires adaptés.

De plus, afin de réduire le bruit à la source, les dispositions suivantes seront mises en œuvre :

- les engins et matériels seront conformes aux normes en vigueur, insonorisés et homologués ;
- des avertisseurs de recul dirigés et à fréquence mélangée seront utilisés.

Par ailleurs, d'autres mesures relatives à l'organisation du chantier seront prises afin de limiter les nuisances :

- la circulation des camions se fera au maximum en dehors de zones habitées (absence de traversée de ville ou centre-ville) ;
- dans la mesure du possible, le positionnement judicieux des engins et baraquements de chantiers sera déterminé afin de se servir des bâtiments et infrastructures existantes en guise d'écran et de limiter la diffusion du bruit vers les zones les plus sensibles.

Le chantier sera également organisé de manière à limiter autant que possible sa durée. Son amplitude horaire sera également limitée : du lundi au vendredi en période diurne (et éventuellement le samedi, selon d'éventuelles contraintes). Aucune activité ne sera réalisée les dimanches.

Les mesures mises en place permettront de réduire considérablement les nuisances sonores du chantier.

Aucun impact particulier n'étant attendu concernant de potentiels effets de vibration, aucune mesure spécifique n'est envisagée à ce stade.

7.3.7 Paysage

Mesures d'évitement

ME7c : Conservation de la quasi-totalité des bâtiments existant

Mesures de réduction

MR15c : Implantation du projet au droit d'un ancien site industriel réalisant des activités similaires

MR17c : Réduction de l'impact visuel du chantier

Pour rappel, la quasi-totalité des bâtiments existants sera conservée. Les travaux relatifs à la mise en œuvre du projet UGI'RING seront limités dans le temps et dans l'espace.

Les principaux impacts paysagers du chantier seront liés à l'emploi de grue et engins de grande hauteur, notamment nécessaire à la mise en place des trois cheminées et à la démolition de trois bâtiments de filtration existants.

En outre, la topographie et la physionomie générale du site est avantageuse (présence de talus et merlons en bordure de site, végétation développée dont arbres de hautes tiges et arbustes en périphérie, ...).

Une inspection régulière du chantier et de ses abords sera réalisée par le responsable de chantier afin de détecter toute source potentielle de pollution visuelle ou de dégradation des abords.

Les mesures suivantes permettront de réduire les nuisances visuelles sur le chantier :

- le maintien de la propreté des installations, avec notamment la récupération des déchets (mise en place de bennes / conteneurs correctement identifiés pour la collecte sélective des déchets) et la bonne tenue du chantier (entretien des palissades et clôtures, nettoyage des postes de travail au quotidien, ...). Toutes les entreprises intervenant sur le chantier auront l'obligation de nettoyer les postes de travail au quotidien ;
- la limitation de la taille des stocks et le rangement des zones de dépôts de matériels et d'engins ;
- l'interdiction de mettre en place même temporairement des stocks de matériels ou engins en dehors du chantier et surtout en bordure des voies routières proches ;
- la clôture, le gardiennage et la vidéosurveillance du site afin d'éviter tout dépôt non produit par le chantier dans l'enceinte de l'établissement ;
- si nécessaire, le lavage des roues en sortie de chantier.

De plus, les zones de stockage seront organisées et choisies de manière à entraîner le moins d'impact visuel pour les populations, en utilisant autant que possible les bâtiments et infrastructures existants en tant que barrières visuelles.

À noter qu'en fin de chantier, un nettoyage général des zones de chantier en surface sera réalisé :

- les voiries, chaussées, abords, les terrains utilisés pour les installations, les aires de stockage et les plateformes de travail seront remis en état ;
- tous les déchets seront ramassés et évacués.

Les travaux entraîneront des impacts visuels faibles et temporaires sur le paysage.

7.3.8 Milieu naturel

L'analyse des impacts bruts et la proposition de mesures sont présentées en Annexe 3. Ce chapitre reprend les principaux impacts et mesures mises en place lors de la phase travaux.

Les mesures proposées permettront d'atténuer les impacts à un niveau considéré comme non-significatif sur l'ensemble des habitats et des groupes taxonomiques concernés.

Seule la démolition des filtres existants au Sud du site, et d'une partie du bâtiment de production pourrait avoir un impact direct sur les espèces animales pouvant les fréquenter. Le réaménagement des autres bâtiments n'engendrera pas d'impact direct notable.

7.3.8.1 Effets sur les habitats naturels et la flore

Aucun impact direct (destruction) n'est à attendre sur les habitats naturels. Les seuls habitats concernés par le projet sont des habitats déjà artificialisés (cf. Figure 111 en page ci-après).

L'impact du projet est jugé négligeable sur les habitats naturels et sur la flore patrimoniale.

7.3.8.2 Effets sur la propagation d'espèces exotiques envahissantes

Aucun déplacement de terre ou de mise à nu de zone n'est prévu dans le cadre du chantier. Il n'existe ainsi pas de risque supplémentaire de dispersion d'espèces exotiques envahissantes sur le site.

L'impact du projet est jugé négligeable sur la propagation d'espèces exotiques envahissantes.

7.3.8.3 Destruction accidentelle / dérangement d'individus d'espèces protégées et/ou patrimoniales de la faune sauvage

À la vue du projet, les seules espèces animales susceptibles de subir un risque de destruction sont les oiseaux liés au bâti lors de la démolition des bâtiments de filtration au Sud de l'aire d'étude. Les espèces concernées sont des espèces dites anthropophiles : le Rougequeue-noir, le Moineau domestique et la Bergeronnette grise (cette dernière espèce est non observée mais est susceptible d'être présente sur le site industriel artificialisé).

Le Lézard des murailles, potentiellement présent sur tout le site, est également concerné.

L'impact du projet en phase travaux est jugé modéré concernant le Moineau domestique, en lien avec son statut de conservation. Le Rougequeue noir, la Bergeronnette grise et le Lézard des murailles sont concernés par un impact jugé faible.

Les autres groupes d'animaux, tels que les oiseaux des milieux semi-ouverts ou boisés, ou encore les autres reptiles et les chauves-souris, ne verront pas leurs habitats détruits par les travaux de restructuration du site.

Cet impact est jugé négligeable pour toutes les autres espèces animales.

7.3.8.4 Destruction / altération des habitats de reproduction / d'alimentation des espèces animales protégées et/ou patrimoniales

Pour le Moineau domestique et le Rougequeue noir, la destruction des bâtiments de filtration ne remettra pas en question leur présence sur le site, ces deux espèces s'adaptant très bien à tous types de constructions humaines et aux passages de véhicules et de personnes. Une destruction d'habitat de reproduction potentielle est cependant caractérisée pour le Moineau domestique et le Rougequeue noir.

L'impact de destruction d'habitats est jugé faible pour le Moineau domestique et le Rougequeue noir. Il est considéré comme négligeable pour toutes les autres espèces.

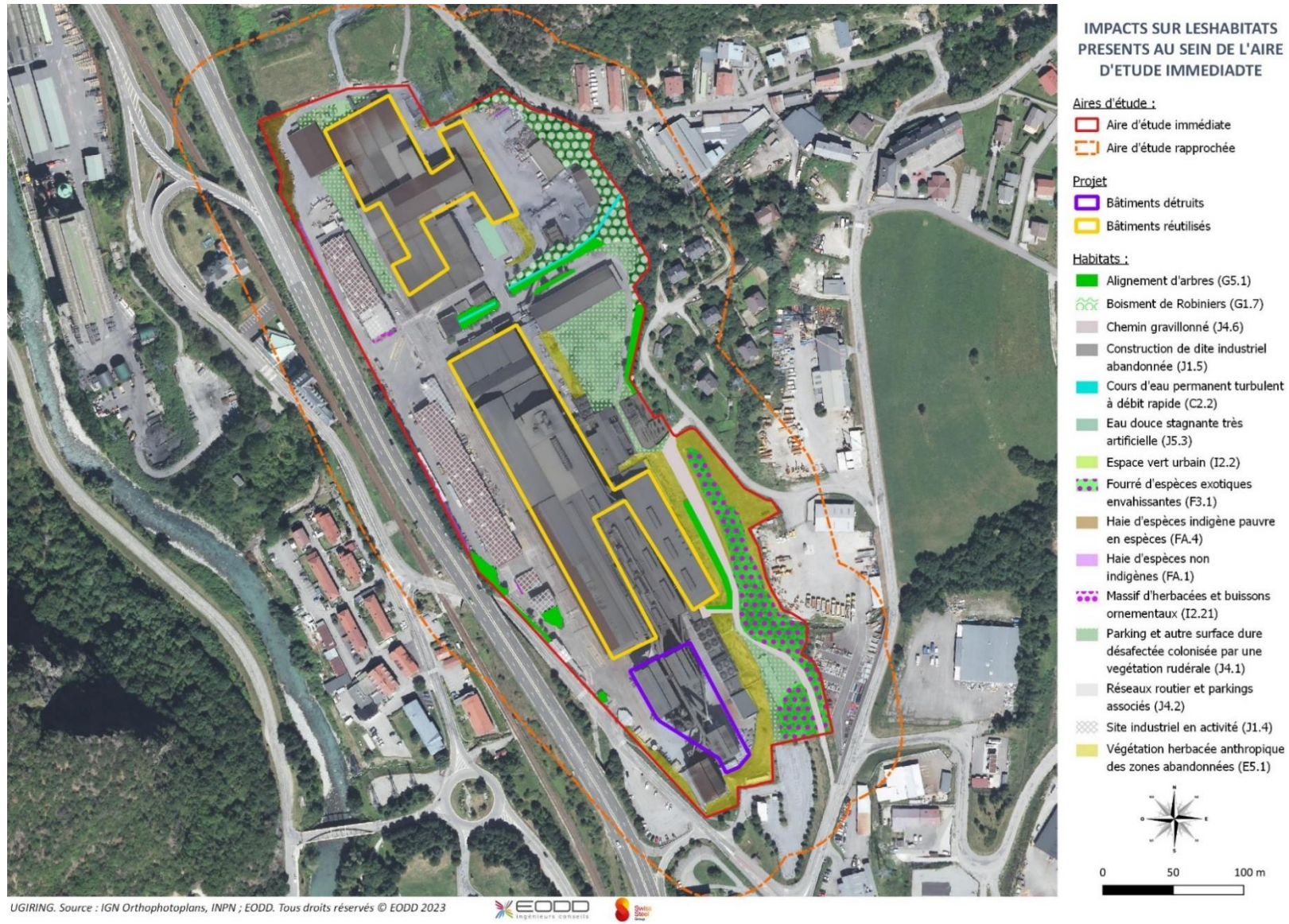


Figure 111 : Impacts sur les habitats naturels

7.3.8.5 Mesures environnementales en phase chantier

Mesures d'évitement

ME8c : Adaptation du calendrier des travaux

ME9c : Intégration des zones favorables aux reptiles au plan de circulation

➤ *Mesure d'évitement ME8c : Adaptation du calendrier des travaux*

L'objectif de cette mesure est de limiter le dérangement ainsi que le risque de perturbation voire de destruction de nichée d'oiseaux anthropophiles, en **adaptant la date de démolition des filtres dépoussiéreurs existants (filtres n°1, 2 et 3) et partiellement du bâtiment de production (zone « ex four 8"»).**

Afin d'éviter tout atteinte sur des nichées d'espèce d'oiseaux protégés liées au bâti, la démolition des anciens bâtiments pourra être réalisée **entre septembre et février.**

A minima, un démantèlement préparatoire pourra être réalisé durant cette même période, entre septembre et février (enlèvement de la toiture et des principaux éléments de façade), avant une démolition complète qui pourrait intervenir plus tard (hors période favorable).

➤ *Mesure d'évitement ME9c : Intégration des zones favorables aux reptiles au plan de circulation*

L'objectif de cette mesure est d'éviter au maximum la destruction par écrasement des reptiles et des amphibiens du site.

Afin de limiter le risque d'écrasement des reptiles et des amphibiens sur le site, **toute circulation d'engin devra être interdite dans les zones favorables** (zones rudérales avec de nombreuses caches). La Figure 112 ci-après représente ces zones favorables.

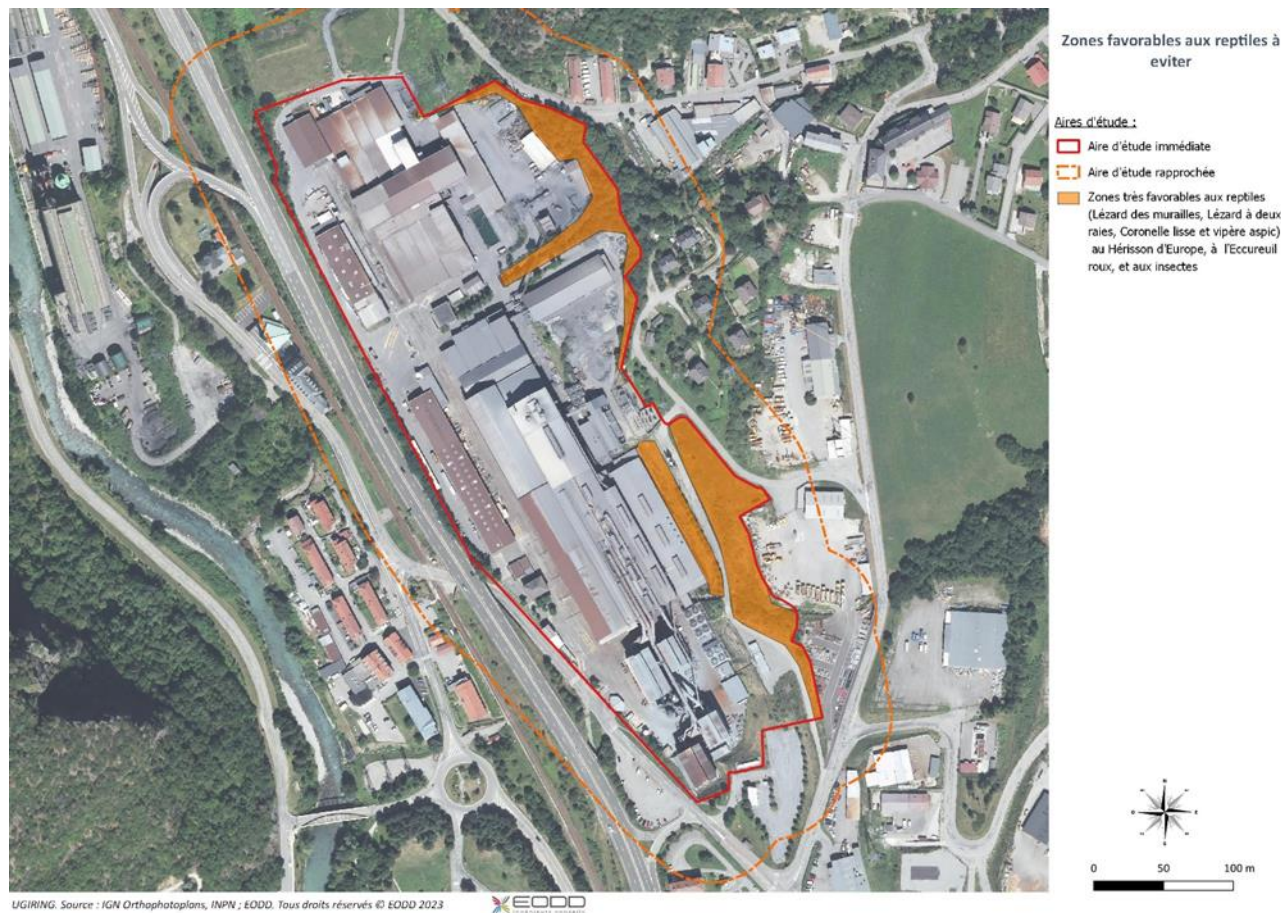


Figure 112 : Zones favorables aux reptiles à éviter

7.3.9 Déchets

Mesures de réduction

MR18c : Réduction et bonne gestion des déchets

Mesures de suivi

MS2c : Suivi des déchets produits

7.3.9.1 Production de déchets

La phase chantier pourra générer différents déchets :

- agrégats ;
- déchets divers ;
- déchets dangereux (huiles usagées, ...) ;
- déchets inertes (béton) ;
- déchets verts ;
- cartons, ...

Le détail des déchets produits attendus lors de la phase chantier est présenté dans le Tableau 41 ci-après.

La politique d'achats du chantier prendra en compte les possibilités d'approvisionnements en vrac pour diminuer les déchets d'emballages.

Les possibilités de réemploi sur site des déchets produits seront étudiées, particulièrement en ce qui concerne les déchets inertes produits lors des opérations de reprise de la voirie et des dallages, de réalisation des fondations relatives aux cheminées, aux nouveaux filtres, ..., d'enterrement de la cuve de propane, de refonte de certains réseaux, de forage, ...

7.3.9.2 Gestion des déchets

La collecte des déchets sur le chantier ainsi que leur évacuation dans les filières adaptées respecteront au minimum l'organisation suivante :

- les déchets inertes (terre, gravats, béton, ...) seront valorisés dans la mesure du possible : aménagement de merlons, modelage de pistes *in situ*, recyclage sur plateforme de concassage-criblage ou, à défaut, remblaiement de carrière (dont l'arrêté préfectoral d'autorisation permet l'acceptation des déchets inertes) ou installation de stockage de déchets inertes (ISDI) ;
- les déchets non dangereux : suivant leur volume, les déchets d'emballage (palettes cassées ou non consignées, caisses en bois, cartons, films plastiques non souillés) seront collectés et valorisés séparément. La ferraille sera également collectée sur une zone identifiée sur le chantier ;
- les déchets dangereux : ces déchets (emballage de produits chimiques, terres polluées, ...) seront stockés à l'abri des intempéries et sur une aire étanche afin de minimiser les risques de pollution accidentelle des eaux et des sols. Ils seront collectés dans des petits containers étanches maintenus fermés. Chaque contenant, correctement identifié, sera réservé à un groupe de déchets toxiques, afin d'éviter les problèmes de compatibilité des produits.

En outre, les filières d'élimination retenues seront agréées pour le transport et/ou l'élimination des déchets, conformément à la réglementation en vigueur.

Les engins seront équipés de poubelles individuelles qui seront vidées en fin de journée dans les bennes adaptées sur les installations de chantiers.

La signalétique indiquera la nature des déchets à déposer sur les zones de stockage.

Dans le cadre de la gestion des déchets, le chantier fera l'objet d'une organisation particulière vis-à-vis de :

- l'aménagement des zones de stockage des déchets (en particulier confinement pour les déchets dangereux afin d'éviter tout risque de pollution des sols ou des eaux, couverture des bennes pour certains déchets non dangereux, ...) ;
- l'état de propreté de l'ensemble du chantier, en particulier des abords ;
- l'information au tri du personnel des entreprises et au respect de la réglementation (interdiction d'abandonner, d'enfouir, de brûler les déchets, ...) ;
- le contrôle visuel régulier des bennes afin de s'assurer que le tri est réalisé correctement.

Le Tableau 41 suivant présente les principaux types de déchets susceptibles d'être générés sur le chantier ainsi que les filières d'élimination envisageables (ce type de déchets pourra être amené à évoluer au cours du chantier).

Tableau 41 : Déchets susceptibles d'être générés sur le chantier et filières d'éliminations envisageables

Nature du déchet		Gestion des déchets	
Catégorie*	Définition	Conditionnement	Filière d'élimination**
Activités de chantier			
DND	Divers (plastiques, bois, ...)	Aire de dépôt	Récupérateur spécialisé ou centre d'élimination agréé
	Ferrailles	Aire de dépôt	Récupérateur spécialisé
	Pneus usagés	Atelier mécanique	Récupérateur spécialisé
DMA	Déchets de réfectoires	Poubelles de tri	Récupérateur spécialisé ou centre d'élimination agréé
Déchets inertes	Déblais / gravats	Aire de dépôt	Mise en dépôt ou remblai de construction
Déchets inertes ou DND	Résidus de bétons ou de liants	Indifférent ou conteneurs bâchés	Mise en dépôt ou remblai de construction
DD	Emballages de produits dangereux (adjuvants, hydrocarbures ...)	Conteneurs	Récupérateur spécialisé ou centre d'élimination agréé
	Huiles usagées	Fût	Récupérateur spécialisé
	Cartouches de filtre à huile	Conteneurs	Centre d'élimination agréé
	Liquides de refroidissement usagés	Fût	Centre d'élimination agréé
	Batteries usagées	Conteneurs	Récupérateur spécialisé

* DD : Déchets Dangereux ; DND : Déchets Non Dangereux ; DMA : Déchets Ménagers et Assimilés

** gérée par les sous-traitants (exigence de passage par une filière agréée le cas échéant)

Quel que soit le volume généré, et en application du décret n°2021-321 du 25 mars 2021 relatif à la traçabilité des déchets, des terres excavées et des sédiments, la traçabilité des déchets dangereux, via l'émission de **Bordereau de Suivi des Déchets Dangereux (BSDD)** dématérialisés sera assurée par le biais de la plateforme numérique **Trackdéchets**.

Les déchets non dangereux ou inertes seront suivis à l'aide de bons de pesée et de factures d'enlèvement des différentes bennes.

L'ensemble des données relatives aux déchets (production, expédition, réception, traitement éventuel) sera consigné dans un **registre chronologique**, conservé pendant une période minimale de 3 ans, en application de l'article R.541-43-I du Code de l'Environnement.

Les sols ou terrains souillés par des produits polluants (hydrocarbures, solvants, ...) seront décapés, récupérés et évacués vers des sites de traitement et de stockage conformes à la réglementation en vigueur.

7.4 Effets et mesures ERC – Phase exploitation

Lors de la phase d'exploitation du site UGI'RING, un **Système de Management de l'Environnement (SME)** sera mis en place. Il n'est également pas exclu qu'UGI'RING s'aligne au fil du temps sur certaines certifications de sa maison mère UGITECH (ISO 14001 – management environnemental, ISO 50001 – management de l'énergie, ...).

Le SME favorisera l'intégration de l'environnement dans la gestion du site en suivant un processus d'amélioration continue, notamment à travers les objectifs suivants :

- identifier, évaluer et prévenir les risques environnementaux ;
- repérer les lacunes dans les processus de production ou de management ;
- définir un plan d'action pour améliorer la performance environnementale.

7.4.1 Milieu humain

7.4.1.1 Activités économiques

Mesures d'évitement

ME1e : Création d'emplois

Le projet UGI'RING sera favorable au développement économique de la commune de La Léchère et plus largement de la vallée de la Tarentaise.

Il est prévu la création d'environ 50 emplois directs dans le cadre du projet, dans les domaines suivants :

- production
- maintenance
- réception / expédition des produits
- support (direction, achats, technique)

Les fonctions administratives de type ressources humaines, finance, etc. seront réalisées depuis le site d'Ugine.

Le projet sera également à l'origine de la création d'une centaine d'autres emplois de manière plus ou moins indirecte :

- fonctions sous-traitées sur site : gardiennage, certaines fonctions de maintenance, d'entretien, ... ;
- transport de marchandises ;
- fournisseurs ;
- restauration, hôtellerie ;
- ...

7.4.1.2 Infrastructures de communication

Mesures de réduction

MR1e : Encouragement du personnel au covoiturage et à l'utilisation de modes de déplacement actifs

MR2e : Optimisation des approvisionnements et des expéditions

MR3e : Sécurisation de l'accès au site

➤ *Trafic lié au projet*

Le trafic lié aux activités d'UGI'RING sera généré par :

- les véhicules légers du personnel et des visiteurs ;
- les camions de livraison des matières entrantes (coproduits provenant du site UGITECH à Ugine, piles, dopants, ...) ;
- les camions chargés de l'expédition des produits finis (granules de ferro-alliages) ;
- l'enlèvement des déchets (laitiers, poussières et autres déchets d'exploitation).

Le trafic maximal attendu sera observé **en semaine** (production exclusivement réalisée du lundi au vendredi, 48 semaines par an). Le trafic sera significativement réduit les week-ends (réservé à des activités de maintenance et de gardiennage).

Le trafic moyen journalier lié à l'exploitation du site est estimé à :

- **environ 50 véhicules légers par jour (diurne et nocturne) ;**
- **entre 10 et 15 poids-lourds par jour (diurne).**

Pour rappel, d'après les comptages routiers de 2019 du département de la Savoie, le trafic journalier moyen était de (cf. chapitre 3.2.7.1) :

- sur la RN90 : 21 013 véhicules par jour ;
- sur la RD990 : 3 046 véhicules par jour, dont 2,1 % de poids-lourds.

Le trafic engendré par le site représentera ainsi une augmentation de :

- sur la RN90 : 0,3 % ;
- sur la RD990 : 2 % (23 % concernant les poids-lourds).

Ainsi, le trafic lié au projet UGI'RING restera faible vis-à-vis de la circulation actuelle des axes routiers environnants, bien que tout de même remarquable concernant le trafic de poids-lourds sur la RD990. Toutefois, **le trafic engendré lié au projet UGI'RING sera inférieur à celui engendré par l'activité précédente de FERROPEM** (le dossier d'autorisation de FERROPEM indique un trafic de 11 700 poids-lourds par an).

Afin de réduire le trafic engendré par le site, les mesures suivantes seront mises en place :

- encouragement du personnel au covoiturage et aux modes de déplacement actifs (vélos, ...) ;
- **optimisation des approvisionnements et des expéditions** par le remplissage au maximum des poids-lourds (double fret par exemple : arrivée sur site d'un poids-lourd chargé de coproduits en provenance du site UGITECH d'Ugine et retour rempli de ferro-alliages en direction d'Ugine).

À noter que la commune de La Léchère ne possède pas de réseau de transport en commun.

Les impacts du trafic sur la qualité de l'air et les mesures prises sont présentés au chapitre 7.4.2.8.

➤ *Accès*

Concernant les itinéraires susceptibles d'être empruntés, les véhicules circuleront principalement via la **RN90** :

- sortie 37 à 2,6 km au Nord-Ouest du site en provenance du Nord / d'Albertville ;
- sortie 37 à 100 m au Sud-Ouest du site en provenance du Sud / de Moutiers.

Les véhicules emprunteront ensuite la **RD990** sur 2,7 km en provenance du Nord / d'Albertville ou sur 100 m en provenance du Sud / de Moutiers.

Les véhicules n'emprunteront pas les voies de circulation situées en centre-ville.

Les accès actuels du site resteront inchangés

Le site sera accessible à pied au niveau de l'accès principal, depuis les parkings extérieurs du site.

L'accès au site se fera de manière sécurisée :

- voie largement dimensionnée ;
- bonne visibilité sur les voies de circulation attenantes ;
- présence d'un parking tampon au Sud-Ouest pour les poids-lourds en attente d'autorisation de pénétrer au sein de l'établissement (absence de stationnement sur les voiries publiques).

➤ *Circulation interne et stationnement*

L'entrée du site est sécurisée par la présence d'un portail et d'une clôture périphérique.

Un **plan de circulation** sera élaboré et affiché sur le site.

Une signalétique adaptée sera mise en place (reprise de celles existantes lorsque nécessaire).

Sur l'ensemble du site, la vitesse des véhicules sera limitée à 30 km/h et le stationnement des véhicules en dehors des places prévues sera interdit.

Les voies de circulation et les places de stationnement sont en revêtement stabilisé et seront maintenues dans un bon état de propreté.

Les deux principaux parkings du site sont situés à l'extérieur des limites ICPE (cf. Figure 113 suivante) :

- un parking dédié aux visiteurs et aux camions en attente d'autorisation de pénétration au sein de l'établissement, localisé au Sud-Ouest et comportant environ 35 places ;
- un parking dédié aux employés, situé au Sud-Est et comportant environ 100 places. Ce parking comportera également un espace réservé aux deux-roues (vélos et motos).

Quelques places de stationnement sont également présentes à l'intérieur du site, à proximité directe de l'accès principal.

À noter que certaines places de stationnement seront munies de bornes de recharge pour véhicules électriques.

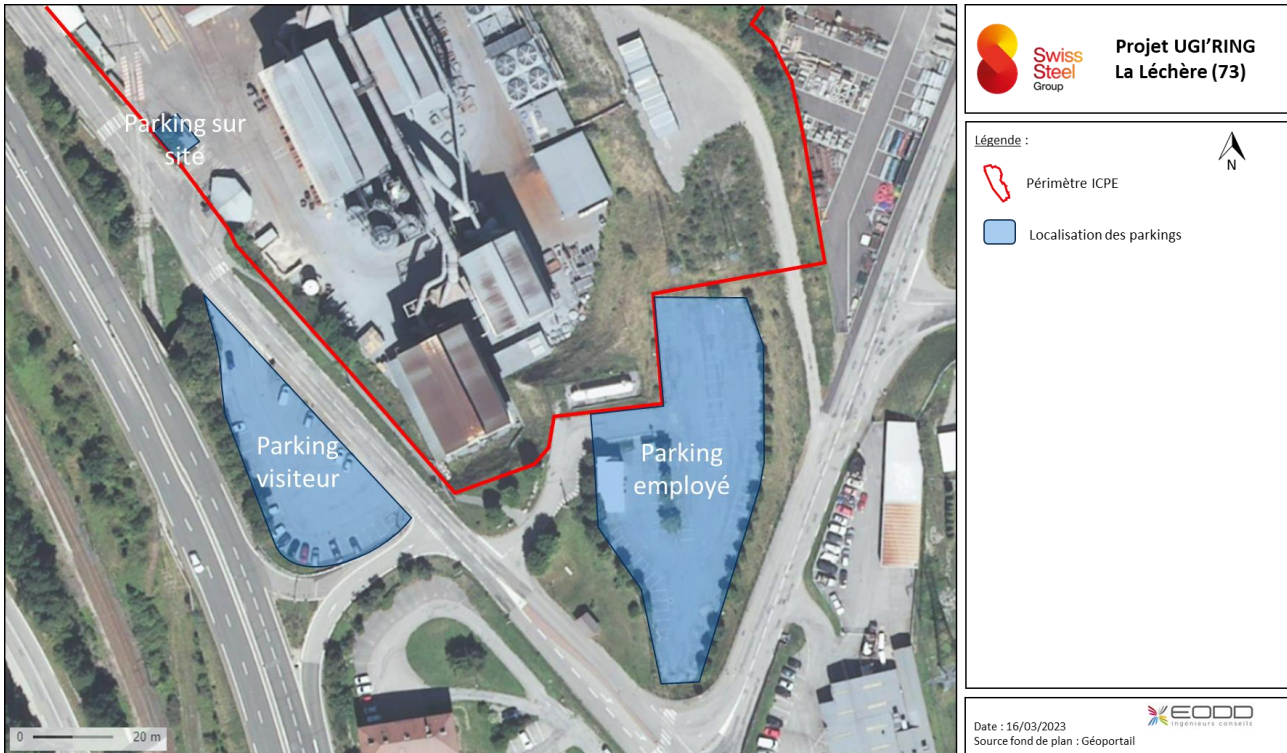


Figure 113 : Localisation des parkings

➤ *Intermodalité*

Le site du projet est directement accessible depuis la gare de Petit-Cœur La Léchère les Bains, localisée à environ 50 m à l'Ouest du site. La gare est desservie par la ligne Moûtiers-Albertville longeant la vallée de la Tarentaise et l'Isère.

Le site du projet accueille une voie de chemin de fer en impasse, reliée à cette ligne Moûtiers-Albertville. Son accès est accolé à l'accès routier principal (cf. chapitre 3.2.7.2). L'utilisation de ce moyen de transport n'est pas envisagée dans un premier temps. Cependant, au cours de l'exploitation, **UGI'RING souhaite étudier la possibilité d'utiliser le transport ferroviaire** afin d'acheminer les matières entrantes (depuis le site d'Ugine notamment) et pour l'exportation des produits finis. Un pont bascule pour wagons a notamment été conservé par rapport à la précédente exploitation du site par FERROPEM.

À noter que d'après le contrat territorial de relance et de transition écologique pour le territoire Tarentaise Vanoise du 1^{er} juin 2021, la desserte ferroviaire en Tarentaise souffre d'un réseau utilisé en limite capacitaire.

Par ailleurs, le site du projet est localisé à l'écart des voies navigables (l'Isère n'est pas navigable au niveau de la commune de La Léchère). L'utilisation de ce moyen de transport pour la réception / l'expédition n'est pas possible pour le projet.

➤ *Modes de déplacements actifs*

Le site n'est pas desservi par des pistes cyclables. Il n'est donc pas possible de se rendre sur le site du projet à vélo de manière sécurisée.

L'utilisation des modes de déplacement actifs sera tout de même encouragée. Le personnel sera sensibilisé à ces moyens de transport et UGI'RING mettra à disposition les équipements nécessaires pour favoriser ces pratiques, notamment par l'aménagement d'un **espace de stationnement dédié aux vélos et aux motos**.

En fonction des aménagements qui seront éventuellement réalisés dans le futur au droit de la commune de La Léchère, de nouvelles potentialités de développement des modes actifs pourront être étudiées.

7.4.1.3 Agriculture

Le site du projet n'est pas localisé au droit, ou à proximité directe de parcelles agricoles exploitées. Des prairies permanentes sont présentes à environ 150 m à l'Est du site (cf. chapitre 3.2.3).

Le projet n'aura pas d'impact sur les activités agricoles.

7.4.1.4 Patrimoine culturel et archéologique

Le projet est situé en dehors de tout périmètre de protection de monuments historiques (cf. chapitre 3.2.4) et autre élément du patrimoine culturel (site classé ou inscrit, site patrimonial remarquable, ...).

Le site du projet n'est pas non plus situé au droit d'une zone de présomption de prescription archéologique. À noter que toute découverte fortuite de vestiges mobiliers ou immobiliers doit immédiatement être signalée au Service Régional de l'Archéologie (Loi du 27 septembre 1941).

Le projet n'aura pas d'impact sur le patrimoine culturel et archéologique.

7.4.1.5 Tourisme et loisirs

Le site et ses environs immédiats ne constituent pas une zone directe d'activité touristique ou de loisirs. Le sentier des Cochettes est toutefois situé, au plus proche, à environ 180 m à l'Ouest du site et le site du projet peut être partiellement visible depuis une partie de son parcours.

Pour rappel, le projet n'est pas de nature à engendrer de modification notable de l'aspect extérieur du site (cf. chapitre 7.4.6).

À noter que le site n'est par ailleurs pas visible depuis la station thermale de La Léchère.

Le projet n'aura pas d'impact sur le tourisme et les loisirs.

7.4.1.6 Émissions lumineuses

Mesures de réduction

MR4e : Adaptation judicieuse de l'éclairage

Des habitations et des ERP sont localisés à proximité du site du projet, dans toutes les directions.

Le projet prend place dans un site industriel existant, au sein d'une zone à vocation industrielle. Sa position encaissée en fond de vallée, la topographie du site et des environs et la présence de végétation développée en périphérie du site masquent de manière notable les éclairages provenant du site.

Les éclairages actuellement présents au sein du site ne sont pas voués à être modifiés dans un premier temps. Les luminaires sont orientés vers le bas, afin de limiter la pollution lumineuse.

L'utilisation de l'éclairage extérieur du site (voiries, aire de dépotage, ...) sera adaptée aux activités durant les horaires de fonctionnement. L'éclairage naturel sera préféré autant que possible. Il sera limité au strict nécessaire pour assurer la sécurité du site et de l'exploitation.

Les luminaires extérieurs sont asservis à des détecteurs de luminosité. Leur température de couleur est assez faible, dans des tons orangés (globalement moins impactant pour la faune).

Du fait de la localisation du site du projet et des mesures mises en place, l'impact résultant des émissions lumineuses sera faible pour les populations riveraines et non significatif pour la biodiversité.

7.4.2 Air

Mesures d'évitement

- ME2e : Captation des effluents gazeux et des particules fines tout au long du process
- ME3e : Utilisation de systèmes de transport pneumatique
- ME4e : Stockage des produits pulvérulents en silo

Mesures de réduction

- MR5e : Traitement des effluents gazeux et dépeussierage – Respect des MTD
- MR6e : Dimensionnement des cheminées (rejets atmosphériques en hauteur)
- MR7e : Maintenance préventive des installations de filtration
- MR8e : Fonctionnement des outils de production du lundi au vendredi, 48 semaines par an

Mesures de suivi

- MS1e : Autosurveillance des rejets atmosphériques

7.4.2.1 Sources d'émissions atmosphériques

D'un point de vue global, **les émissions atmosphériques de gaz et de poussières induites par le projet UGI'RING seront moindres par rapport à l'activité précédente** réalisée par FERROPEM (utilisation de 6 fours de fusion contre 1 par UGI'RING, activités de concassage et de broyage non réalisées par UGI'RING, ...).

Les sources d'émissions dans l'air induites par le projet sont :

- **Four électrique** : production de fumées lors de la fusion des composés métalliques ;
- **Dispositif de solidification du métal** : émission de particules fines lors de la solidification du métal ;
- **Sécheur** : émanation d'ammoniac et de particules fines lors du séchage de produits et émissions liées au brûleur propane (le cas échéant, des solutions visant à limiter les consommations de gaz étant à l'étude) ;
- **Préparation de charge** : émission de particules fines lors des opérations de déchargement, de stockage et de transport des matières entrantes ;
- **Trafic** : émission de gaz d'échappement lors du déplacement des poids lourds et véhicules légers.

Dans une certaine mesure, les laitiers pourront être à l'origine de la mise en suspension de particules fines dans l'air. Pour rappel, suite à la phase de fusion, **les laitiers seront stockés dans des cuiviers au sein du bâtiment de production** pendant la phase de refroidissement à l'air libre (passage à l'état solide). Ils seront par la suite transportés jusqu'au **bâtiment de stockage Nord** pour les étapes de fin de refroidissement, de maturation et de stabilisation.

En cas d'urgence (coupure électrique), certaines installations et réseaux sensibles seront secourus par des groupes électrogènes et motopompes fonctionnant au fioul. Les potentielles émissions atmosphériques issues de leur fonctionnement étant extrêmement rares et limitées dans le temps, elles ne seront pas prises en compte dans la suite du chapitre.

Par ailleurs, des dispositifs de climatisation seront présents au niveau des bureaux, salles de réunion, salle de contrôle, ... La quantité de fluide frigorigène contenue dans l'ensemble des équipements conservés sera de l'ordre de 70 kg. Les éventuels groupes froids projetés emploieront des gaz possédant des GWP (Global Warming Potential – Potentiel de Réchauffement Global) faibles, conformément avec l'évolution de la réglementation (interdiction de l'utilisation de réfrigérants avec un GWP > 150 d'ici 2030 notamment).

À noter que les aérothermes (dispositifs de refroidissement du four) n'utiliseront pas de fluide frigorigène (refroidissement à l'eau en circuit fermé).

Les sources d'émissions atmosphériques canalisées précitées sont repérées sur la Figure 114 suivante.

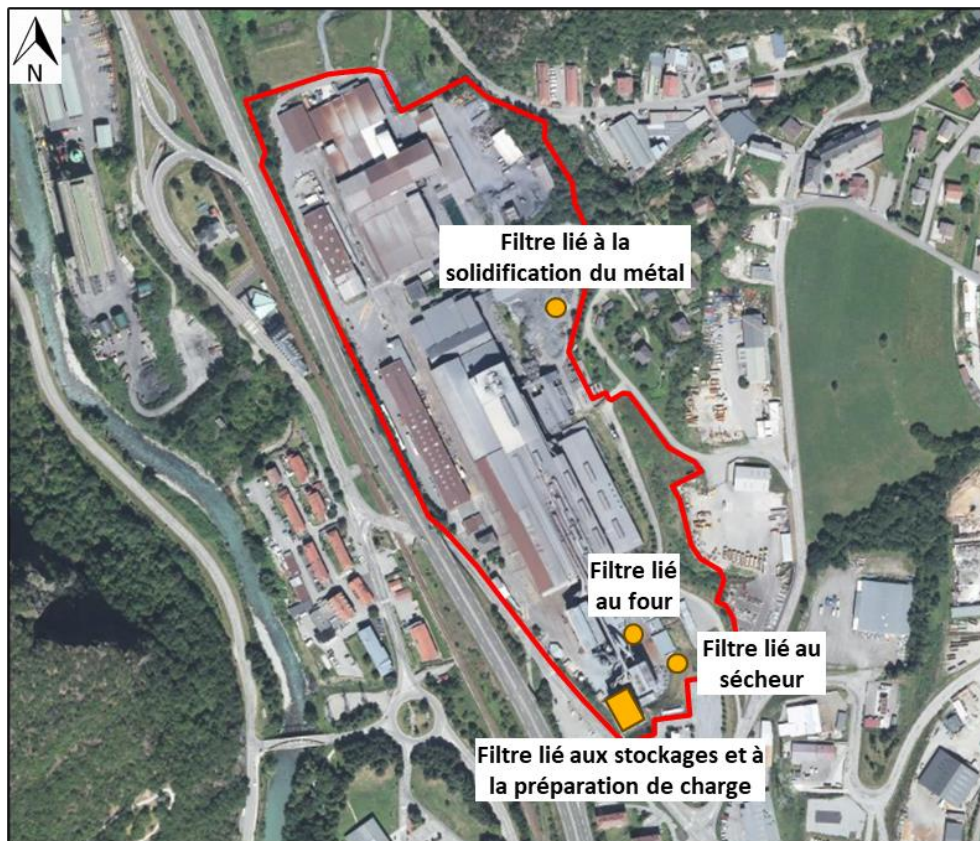


Figure 114 : Localisation des sources d'émissions atmosphériques canalisées

Sources : Géoportail, EODD

7.4.2.2 Traitement des émissions atmosphériques – Four électrique

Le procédé de fusion des composés métalliques engendrera l'émission d'effluents gazeux (fumées).

Le four électrique sera équipé d'un **captage primaire** au niveau du coude de la voute qui consiste à mettre en dépression le four par aspiration directe. L'objectif sera de collecter les polluants gazeux et les fumées issus de la fusion.

Le flux primaire sera dirigé au travers d'une gaine refroidie, vers une chambre de **post combustion**. L'objectif de cet équipement est, sous condition de température et d'oxygène, de transformer le monoxyde de carbone (CO) en dioxyde de carbone (CO₂) et de brûler les dioxines et furanes. Pour assurer une température suffisamment élevée, notamment en phase de démarrage, un brûleur d'appoint est présent dans la chambre de post-combustion.

Un **captage secondaire** sera mis en œuvre au niveau du doghouse (structure de protection autour du four électrique) afin de récupérer le reliquat de gaz et poussières non captés par le captage primaire et lors des phases transitoires (coulée, décrassage du four). Le flux secondaire sera connecté au flux primaire en aval de la chambre de post combustion et abaissera sa température.

En sortie de la chambre de post-combustion, un **échangeur thermique** permettra d'abaisser la température des gaz à une valeur acceptable pour les dispositifs de filtration. La chaleur extraite sera utilisée dans le procédé de séchage de produits.

Le **premier filtre à manches** permettra de retenir les particules fines (poussières) issues du process. Les éléments gazeux dont le soufre ou le chlore passeront ce premier rempart.

Le traitement des pollutions gazeuses sera assuré par l'injection dans la gaine de **bicarbonate de sodium** dont la quantité injectée sera dépendante du volume de production en cours. Ce réactif permet la formation de particules solides à partir des formes gazeuses de soufre, de chlore ou de fluor. Il sera stocké dans un silo de 40 m³ afin d'éviter toute mise en suspension de particules fines dans l'atmosphère. Il est considéré que le bicarbonate de sodium offrira une surface spécifique permettant également d'effectuer un traitement par adsorption.

Le **deuxième filtre à manches** terminera l'assainissement particulaire des effluents gazeux. Les particules fines récupérées seront stockées dans un silo propre à cette opération.

La ligne de traitement des fumées issues de la fusion est illustrée sur la Figure 115 suivante.

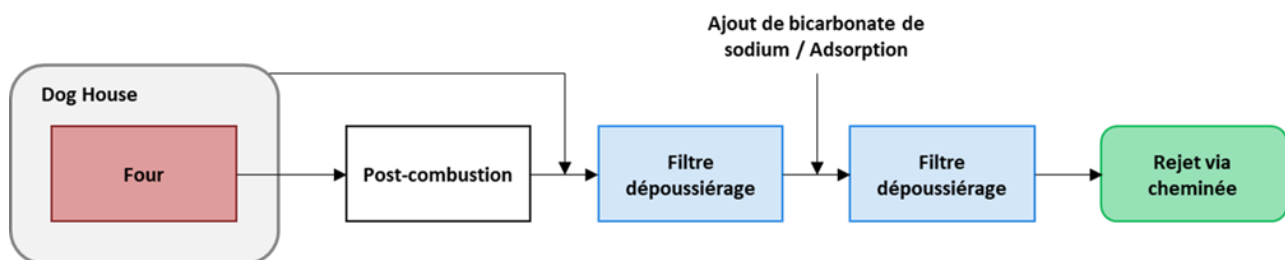


Figure 115 : Schéma de principe du traitement des fumées issues du four de fusion

Les effluents gazeux traités seront ensuite relargués à l'atmosphère par le biais d'une **cheminée**.

La hauteur de la cheminée a été déterminée conformément aux règles de calcul issues des articles 52 à 56 de l'arrêté ministériel du 2 février 1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation. Les paramètres à l'émission (polluant, débit, flux massique, température d'éjection, ...) sont présentés dans le Tableau 42 et dans l'évaluation des risques sanitaires (pièce n°4bis du dossier).

Dans un premier temps, la quantité s est déterminée, conformément à l'article 53, selon l'équation :

$$s = k \frac{q}{cm}$$

Avec :

k = coefficient égal à 340 pour les gaz et 680 pour les poussières

q = débit théorique instantané maximal du polluant considéré (en kg/h)

cm = concentration de polluant maximale considérée comme admissible au sol (en mg/Nm³)

avec $cm = cr - co$

cr = valeur de référence donnée par l'arrêté susvisé, soit :

- 0,15 pour les oxydes de soufre
- 0,14 pour les oxydes d'azote
- 0,15 pour les poussières
- 0,05 pour l'acide chlorhydrique
- 1 pour les composés organiques visés au a) du 7° de l'article 27
- 0,05 pour les composés organiques visés au b) du 7° de l'article 27
- 0,0005 pour le plomb
- 0,0005 pour le cadmium

co = concentration moyenne annuelle du polluant, soit :

- 0,07 pour les oxydes de soufre en zone très industrialisée, en l'absence d'autre valeur
- 0,10 pour les oxydes d'azote en zone très industrialisée, en l'absence d'autre valeur
- 0,08 pour les poussières en zone très industrialisée, en l'absence d'autre valeur
- Pour les autres polluants, en l'absence de mesure, co est négligée
- À noter que, de manière majorante, les valeurs forfaitaires ont été prises en considération

cm vaut donc :

- 0,08 pour les oxydes de soufre en zone très industrialisée, en l'absence d'autre valeur
- 0,04 pour les oxydes d'azote
- 0,07 pour les poussières
- les valeurs cr mentionnées ci-avant pour les autres polluants

Ainsi, dans le cas présent, **la valeur de s la plus grande est de 60 721,41** (atteinte pour le SO₂ et les NOx).

Dans un second temps, la hauteur minimale de la cheminée *hp* est déterminée, conformément à l'article 54, selon l'équation :

$$hp = s^{\frac{1}{2}} \cdot (R \cdot T)^{-1/6}$$

Avec :

R = débit de gaz à la température effective d'éjection des gaz (en m³/h)

T = différence entre la température au débouché de la cheminée et la température moyenne annuelle de l'air ambiant (en K). Si T < 50 K, alors T = 50 K.

Ainsi, dans le cas présent, **hp est égal à 17,22 m.**

Dans un troisième temps, la co-dépendance des cheminées doit être déterminée, conformément à l'article 55, si une installation est équipée de plusieurs cheminées ou s'il existe dans son voisinage d'autres rejets des mêmes polluants à l'atmosphère. Or, les trois cheminées projetées et le filtre conservé au Sud (rejet surfacique) émettront tous des poussières dans l'atmosphère.

Le calcul de la hauteur de la cheminée considérée est donc effectué comme suit :

Deux cheminées i et j, de hauteurs respectivement hi et hj calculées conformément à l'article 54, sont considérées comme dépendantes si les trois conditions suivantes sont simultanément remplies :

- la distance entre les axes des deux cheminées est inférieure à la somme : (hi + hj + 10) (en m) ;
- hi est supérieure à la moitié de hj ;
- hj est supérieure à la moitié de hi.

Les deux cheminées projetées (four et sécheur) et le filtre conservé au Sud du site (rejet surfacique) remplissent ces trois conditions (la cheminée projetée au Nord-Est est distante d'environ 250 m).

La hauteur est ainsi au moins égale à la valeur de h_p calculée pour le débit massique total de polluant considérée et le débit volumique total des gaz émis par l'ensemble de ces cheminées.

Ainsi, dans le cas présent, **h_p est égal à 31,45 m.**

Dans un quatrième temps, la hauteur doit être corrigée en fonction de la hauteur des obstacles naturels ou artificiels environnant de façon à assurer la bonne dispersion des gaz, conformément à l'article 56.

D'une manière majorante, la hauteur du plus haut point du site est prise en considération, soit la hauteur du plus haut bâtiment (27,5 m).

La hauteur H_p est donnée par l'équation suivante :

$$H_p = h_i + 5$$

Avec : h_i = la hauteur de l'obstacle (en m)

Ainsi, dans le cas présent, **H_p est égal à 32,5 m.**

Enfin, la hauteur de la cheminée doit au moins être égale à la plus grande des deux valeurs h_p et H_p , soit 32,5 m.

La hauteur des cheminées projetées par UGI'RING sera de 33 m de façon à assurer une bonne diffusion des rejets à l'atmosphère.

Les cheminées seront munies en partie haute d'ouvertures obturables, facilement accessibles, à fins d'analyse, conformes aux normes en vigueur.

Les caractéristiques des rejets atmosphériques et modalités d'entretien sont précisées au chapitre 7.4.2.6.

7.4.2.3 Traitement des poussières – Dispositif de solidification du métal

Le procédé de solidification du métal engendrera l'émission d'effluents gazeux (fumées principalement composées de vapeurs d'eau).

Les émanations de fumées seront présentes au niveau de la recoulée du métal.

Le dispositif de solidification sera muni **d'équipements de captage** (hôte d'aspiration créant une légère dépression) afin de recueillir l'ensemble des fumées émises lors de cette opération.

Les fumées seront par la suite dirigées vers un **filtre à manches** afin de piéger les particules fines (poussières) issues du process. Ces dernières seront stockées dans des big-bags propres à cette opération.

L'air traité sera ensuite relargué à l'atmosphère par le biais d'une **cheminée**.

La hauteur de la cheminée est déterminée conformément aux règles de calcul issues des articles 52 à 56 de l'arrêté ministériel du 2 février 1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation. Les paramètres à l'émission (polluant, débit, flux massique, température d'éjection, ...) sont présentés dans le Tableau 42 et dans l'évaluation des risques sanitaires (pièce n°4bis du dossier).

Dans un premier temps, la quantité s est déterminée, conformément à l'article 53, selon l'équation :

$$s = k \frac{q}{cm}$$

Avec :

k = coefficient égal à 680 pour les poussières

q = débit théorique instantané maximal du polluant considéré (en kg/h)

cm = concentration de polluant maximale considérée comme admissible au sol (en mg/Nm³)

avec $cm = cr - co$

cr = valeur de référence donnée par l'arrêté susvisé, soit 0,15 pour les poussières

co = concentration moyenne annuelle du polluant, soit 0,08 pour les poussières en zone très industrialisée, en l'absence d'autre valeur

cm vaut donc : 0,07 pour les poussières

Ainsi, dans le cas présent, **la valeur de s est de 971,43 (un seul polluant : les poussières).**

Dans un second temps, la hauteur minimale de la cheminée *hp* est déterminée, conformément à l'article 54, selon l'équation :

$$hp = \frac{1}{s^2} \cdot (R \cdot T)^{-1/6}$$

Avec :

R = débit de gaz à la température effective d'éjection des gaz (en m³/h)

T = différence entre la température au débouché de la cheminée et la température moyenne annuelle de l'air ambiant (en K). Si T < 50 K, alors T = 50 K.

Ainsi, dans le cas présent, **hp est égal à 3,03 m.**

Dans un troisième temps, la co-dépendance des cheminées doit être déterminée, conformément à l'article 55, si une installation est équipée de plusieurs cheminées ou s'il existe dans son voisinage d'autres rejets des mêmes polluants à l'atmosphère. Or, les 3 cheminées projetées émettront toutes des poussières dans l'atmosphère.

Cependant, la cheminée relative à l'installation de filtration des effluents gazeux provenant du dispositif de solidification du métal est projetée à environ 250 m des autres points de rejet. **Aucune co-dépendance de ce dispositif avec les autres cheminées n'est retenue.**

Dans un quatrième temps, la hauteur doit être corrigée en fonction de la hauteur des obstacles naturels ou artificiels environnant de façon à assurer la bonne dispersion des gaz, conformément à l'article 56.

D'une manière majorante, la hauteur du plus haut point du site est prise en considération, soit la hauteur du plus haut bâtiment (27,5 m).

La hauteur *Hp* est donnée par l'équation suivante :

$$Hp = hi + 5$$

Avec : hi = la hauteur de l'obstacle (en m)

Ainsi, dans le cas présent, **Hp est égal à 32,5 m.**

Enfin, la hauteur de la cheminée doit au moins être égale à la plus grande des deux valeurs hp et Hp, soit 32,5 m.

La hauteur des cheminées projetées par UGI'RING sera de 33 m de façon à assurer une bonne diffusion des rejets à l'atmosphère.

Les cheminées seront munies en partie haute d'ouvertures obturables, facilement accessibles, à fins d'analyse, conformes aux normes en vigueur.

Les caractéristiques des rejets atmosphériques et modalités d'entretien sont précisées au chapitre 7.4.2.6.

7.4.2.4 Traitement des émissions atmosphériques – Sécheur

Suite à l'étape de préparation de charge, les matières seront séchées avant la phase de fusion (taux d'humidité passant de 25 % à 5 %).

Cette opération de soufflage d'air chaud engendrera l'émission d'effluents gazeux principalement composés de particules fines et de gaz de combustion du brûleur propane lors de son fonctionnement.

Le sécheur sera équipé **d'équipements de captage** (hôte d'aspiration créant une légère dépression) afin de recueillir l'ensemble des gaz et particules émis lors de cette opération.

Les effluents gazeux et particules seront par la suite dirigés vers un **filtre à manches** afin de piéger les particules fines (poussières) issues du process. Ces dernières seront stockées dans un silo propre à cette opération.

L'étape de séchage peut être à l'origine d'émissions d'ammoniac (du fait d'un des réactifs de préparation utilisé). Ce composé sera traité par un **système d'adsorption**.

Les effluents gazeux seront ensuite relargués à l'atmosphère par le biais d'une **cheminée**.

La hauteur de la cheminée est déterminée conformément aux règles de calcul issues des articles 52 à 56 de l'arrêté ministériel du 2 février 1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation. Les paramètres à l'émission (polluant, débit, flux massique, température d'éjection, ...) sont présentés dans le Tableau 42 et dans l'évaluation des risques sanitaires (pièce n°4bis du dossier).

Dans un premier temps, la quantité s est déterminée, conformément à l'article 53, selon l'équation :

$$s = k \frac{q}{cm}$$

Avec :

k = coefficient égal à 340 pour les gaz et 680 pour les poussières

q = débit théorique instantané maximal du polluant considéré (en kg/h)

cm = concentration de polluant maximale considérée comme admissible au sol (en mg/Nm³)

avec cm = cr – co

cr = valeur de référence donnée par l'arrêté susvisé, soit :

0,14 pour les oxydes d'azote

0,15 pour les poussières

1 pour les composés organiques visés au a) du 7° de l'article 27

co = concentration moyenne annuelle du polluant, soit :

0,10 pour les oxydes d'azote en zone très industrialisée, en l'absence d'autre valeur

0,08 pour les poussières en zone très industrialisée, en l'absence d'autre valeur

Pour les autres polluants, en l'absence de mesure, co est négligée

À noter que, de manière majorante, les valeurs forfaitaires ont été prises en considération

cm vaut donc :

0,04 pour les oxydes d'azote

0,07 pour les poussières

les valeurs cr mentionnées ci-avant pour les autres polluants

Ainsi, dans le cas présent, **la valeur de s est de 204 000** (atteinte pour les oxydes d'azote).

Dans un second temps, la hauteur minimale de la cheminée hp est déterminée, conformément à l'article 54, selon l'équation :

$$hp = \frac{1}{s^2} \cdot (R \cdot T)^{-1/6}$$

Avec :

R = débit de gaz à la température effective d'éjection des gaz (en m³/h)

T = différence entre la température au débouché de la cheminée et la température moyenne annuelle de l'air ambiant (en K). Si T < 50 K, alors T = 50 K.

Ainsi, dans le cas présent, **hp est égal à 28,29 m**.

Dans un troisième temps, la co-dépendance des cheminées doit être déterminée, conformément à l'article 55, si une installation est équipée de plusieurs cheminées ou s'il existe dans son voisinage d'autres rejets des mêmes polluants à l'atmosphère. Or, les trois cheminées projetées et le filtre conservé au Sud (rejet surfacique) émettront des poussières et/ou gaz dans l'atmosphère.

Le calcul de la hauteur de la cheminée considérée est donc effectué comme suit :

Deux cheminées i et j, de hauteurs respectivement hi et hj calculées conformément à l'article 54, sont considérées comme dépendantes si les trois conditions suivantes sont simultanément remplies :

- la distance entre les axes des deux cheminées est inférieure à la somme : $(hi + hj + 10)$ (en m) ;
- hi est supérieure à la moitié de hj ;
- hj est supérieure à la moitié de hi .

Les deux cheminées projetées et le filtre (rejet surfacique) conservé au Sud du site remplissent ces trois conditions (la cheminée projetée au Nord-Est est distante d'environ 250 m).

La hauteur est ainsi au moins égale à la valeur de hp calculée pour le débit massique total de polluant considérée et le débit volumique total des gaz émis par l'ensemble de ces cheminées.

Ainsi, dans le cas présent, **hp est égal à 31,45 m**.

Dans un quatrième temps, la hauteur doit être corrigée en fonction de la hauteur des obstacles naturels ou artificiels environnant de façon à assurer la bonne dispersion des gaz, conformément à l'article 56.

D'une manière majorante, la hauteur du plus haut point du site est prise en considération, soit la hauteur du plus haut bâtiment (27,5 m).

La hauteur H_p est donnée par l'équation suivante :

$$H_p = h_i + 5$$

Avec : h_i = la hauteur de l'obstacle (en m)

Ainsi, dans le cas présent, **H_p est égal à 32,5 m.**

Enfin, la hauteur de la cheminée doit au moins être égale à la plus grande des deux valeurs h_p et H_p , soit 32,5 m.

La hauteur des cheminées projetées par UGI'RING sera de 33 m de façon à assurer une bonne diffusion des rejets à l'atmosphère.

Les cheminées seront munies en partie haute d'ouvertures obturables, facilement accessibles, à fins d'analyse, conformes aux normes en vigueur.

Les caractéristiques des rejets atmosphériques et modalités d'entretien sont précisées au chapitre 7.4.2.6.

7.4.2.5 *Traitement des poussières – Préparation de charge*

L'étape de préparation de charge considérée englobe :

- les opérations de réception / déchargement des matières entrantes ;
- le stockage des matières entrantes ;
- le transport des matières entrantes jusqu'au four de fusion.

La désignation de « matières entrantes » comprend notamment des produits pulvérulents, tels que les fines de carbone et le borax (tétraborate de sodium). À noter que les coproduits provenant d'UGITECH ne sont pas considérés comme pulvérulents du fait de leur haute teneur en eau (produits humides).

Tous les produits pulvérulents seront stockés dans des **silos** munis de leur propre filtre en tête.

L'ensemble des opérations de préparation de charge feront l'objet d'une captation des poussières.

Les deux stands de dépotage seront équipés d'un **sas qui, mis en dépression, permettra la captation des poussières** issues du déchargement.

Les matières entrantes seront transportées soit via des **convoyeurs capotés**, soit par **transport pneumatique**. Les poussières seront ainsi captées, notamment au niveau des chutes des trémies. La mise en place de stockages tampon permettent également de limiter la distance entre les stockages de matière et leur utilisation.

Le réseau d'aspiration dirigera les particules fines vers un **filtre à manches, déjà existant** sur le site.

Une fois débarrassés de leurs particules fines, les effluents gazeux seront évacués par **deux lanterneaux, d'une surface de 100 m² chacun, situés entre 23 et 27 m de hauteur**, en respectant les valeurs de rejets réglementaires.

7.4.2.6 *Caractéristiques des rejets atmosphériques et modalités d'entretien*

➤ Caractéristiques des rejets atmosphériques

Les valeurs de rejet des installations de traitement de l'air décrites ci-avant sont précisées dans l'évaluation des risques sanitaires (cf. pièce n°4bis du dossier).

Pour rappel, les résultats de cette étude permettent de conclure que **le risque sanitaire pour les populations riveraines du site est acceptable**, et reste sous les valeurs cibles aussi bien pour les effets à seuil que pour les effets sans seuil.

Les principales caractéristiques des rejets atmosphériques sont synthétisées dans le Tableau 42 suivant.

Tableau 42 : Principales caractéristiques des rejets atmosphériques

Paramètre	Four électrique	Dispositif de solidification du métal	Sécheur	Préparation de charge
Type de rejet	Canalisé	Canalisé	Canalisé	Surfacique (≈ 2 x 100 m ²)
Direction du rejet	Verticale	Verticale	Verticale	Horizontale
Hauteur du rejet	33 m	33 m	33 m	Entre 23 et 27 m
Débit à l'éjection	71 437 Nm ³ /h	20 000 Nm ³ /h	80 000 Nm ³ /h	300 000 Nm ³ /h
Vitesse minimale d'éjection	10 m/s	8 m/s	12 m/s	0,5 m/s
Diamètre au débouché	1,85 m	1 m	1,88 m	-
Température d'éjection	100 °C	50 °C	150 °C	20 °C
Temps de fonctionnement annuel	5 760 h (65,8 %)	440 h (5 %)	3 686 h (42,1 %) *	5 760 h (65,8 %)

* dont 2 208 h (25 % de l'année) avec les brûleurs propane en fonctionnement

Pour rappel, les outils de production sont susceptibles de fonctionner uniquement du lundi au vendredi, 48 semaines par an (pas d'émissions le week-end).

➤ Modalités d'entretien et analyses en continu

Les dispositifs de filtration feront l'objet d'un suivi en continu des paramètres suivants :

- pression : le delta de pression, proportionnel au colmatage des manches sera suivi afin de déterminer **quand** les filtres doivent être décolmatés. Le décolmatage des manches sera réalisée de manière automatique par injection d'air à contre-courant ;
- **opacimètre** : un contrôle de l'opacité des effluents sera réalisé afin d'évaluer la quantité de particules fines présentes (surveillance des poussières totales en continu) ;
- **température des gaz.**

Les dispositifs de filtration feront l'objet d'une maintenance préventive et de vérifications périodiques strictes afin de s'assurer du bon fonctionnement du traitement et de la conformité des rejets.

La gestion de la maintenance sera informatisée. Des alarmes seront reportées à distance en vue d'une intervention rapide du personnel. En cas de dysfonctionnement, les installations concernées seraient fortement réduites, voire arrêtées en attendant leur réparation.

Les événements marquants relatifs à la ligne de traitement des gaz et/ou poussières (remplacement de manche filtrante, quantité de poussière récupérée, observations diverses, ...) feront l'objet d'une **Gestion de Maintenance Assistée par Ordinateur (GMAO)**.

7.4.2.7 Autosurveillance des rejets atmosphériques

➤ Valeurs limites d'émissions dans l'air

Pour rappel, UGI'RING met en place des **mesures limitant les rejets atmosphériques**, notamment en étant **conforme aux MTD listées dans le BREF applicable à la profession** (respect des valeurs limites d'émission, mise en place de filtre à manches, ...). La démonstration de la bonne prise en compte des MTD dans le cadre du projet a été présentée dans le dossier de demande d'autorisation d'exploiter.

Afin de déterminer les Valeurs Limites d'Émissions (VLE) applicables au projet, les arrêtés ministériels et MTD suivants ont été pris en compte (seules ceux mentionnant des VLE dans l'air sont cités) :

- Arrêté du 2 février 1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation ;
- Arrêté du 03/08/18 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration au titre de la rubrique 2910 ;
- Arrêté du 06/06/18 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations de transit, regroupement ou tri de déchets dangereux relevant du régime de la déclaration au titre de la rubrique n° 2718 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement ;
- Arrêté du XX relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées soumises à déclaration sous « l'une ou plusieurs des rubriques nos 47XX » ;
- Décision d'exécution (UE) n° 2016/1032 de la Commission du 13/06/16 établissant les conclusions sur les meilleures techniques disponibles (MTD), au titre de la directive 2010/75/UE du Parlement européen et du Conseil, dans l'industrie des métaux non ferreux. À noter que les activités du site (production de ferro-alliages) sont concernées par les MTD n°1 à 19 et les MTD n°150 à 162.

Pour chacun des textes réglementaires susvisés, **les VLE applicables au projet les plus pénalisantes ont été retenues**. Le Tableau 43 suivant récapitule les Valeurs Limites d'Émissions relatives aux rejets atmosphériques, issues de la réglementation applicable au projet.

Tableau 43 : Valeurs Limites d'Émissions – Rejets atmosphériques

Paramètre	Valeur Limite d'Émission	Rejet			
		Four électrique	Dispositif de solidification du métal	Sécheur	Préparation de charge
Poussières totales	5 mg/Nm ³	X	X	X	X
Monoxyde de carbone (CO)	100 mg/Nm ³	X		X	
Dioxyde de soufre (SO ₂)	200 mg/Nm ³	X			
Oxydes d'azote (NO _x)	100 mg/Nm ³	X			
	300 mg/Nm ³			X	

Paramètre	Valeur Limite d'Émission	Rejet			
		Four électrique	Dispositif de solidification du métal	Sécheur	Préparation de charge
Chlorure d'hydrogène (HCl)	50 mg/Nm ³	X			
Fluorure d'hydrogène (HF)	5 mg/Nm ³	X			
COV	20 mg/Nm ³	X		X	
Méthane (CH ₄)	50 mg/Nm ³	X			
[Cadmium + Mercure + Thallium] (Cd + Hg + Tl)	0,05 mg/Nm ³	X			
Mercure (Hg)	0,01 mg/Nm ³	X			
[Arsenic + Sélénium + Tellure] (As + Se + Te)	1 mg/Nm ³	X			
Plomb (Pb)	1 mg/Nm ³	X			
[Antimoine + Chrome + Cobalt + Cuivre + Étain + Manganèse + Nickel + Vanadium + Zinc] (Sb + Cr + Co + Cu + Sn + Mn + Ni + V + Zn)	5 mg/Nm ³	X			
Dioxines et furanes	0,05 ng/Nm ³	X			
Ammoniac (NH ₃)	50 mg/Nm ³			X	

À noter que la réglementation indique une VLE de 300 mg/Nm³ concernant le dioxyde de soufre (SO₂). La valeur inférieure de 200 mg/Nm³ proposée provient du positionnement d'UGI'RING vis-à-vis de l'avancée de la conception du projet.

À noter également que pour les NO_x, une VLE de 300 mg/Nm³ a été retenue concernant le sécheur, de par l'utilisation de brûleurs utilisant du propane, relevant du régime déclaratif de la rubrique 2910 de la nomenclature des ICPE (application de l'Arrêté du 03/08/18).

➤ Modalités d'autosurveillance

UGI'RING, par le biais de laboratoires agréées, procédera à un **contrôle annuel des rejets atmosphériques** issus des dispositifs de traitement, afin de s'assurer du respect des niveaux d'émission mentionnés au chapitre précédent.

Le contrôle annuel des émissions atmosphériques sera réalisé conformément aux normes en vigueur par des laboratoires d'analyse agréés.

Pour rappel, **l'émission de poussières sera également suivie en continu** par le biais d'opacimètres, en application des Meilleures Techniques Disponibles.

Par ailleurs, l'Évaluation des Risques Sanitaires (pièce n°4bis du dossier) a mis en évidence la compatibilité des milieux avec les usages pour l'ensemble des substances, à l'exception du chrome VI, et des poussières PM₁₀ et PM_{2,5}, pour lesquels les résultats indiquent une vulnérabilité des milieux. **UGI'RING propose de se**

rapprocher de ATMO Auvergne-Rhône-Alpes et/ou de l'ARS pour mettre en place une surveillance dans l'air après démarrage sur ces substances.

7.4.2.8 Trafic

Mesures de réduction

MR9e : Nettoyage régulier des voiries imperméabilisées

MR10e : Lavage des véhicules et des engins (aires de lavage, laveur de roues)

MR11e : Limitation de la vitesse de circulation

MR12e : Obligation de couper les moteurs en cas d'arrêt prolongé

MR13e : Mise en place de bornes de recharge pour véhicules électriques

MR1e : Encouragement du personnel au covoiturage et à l'utilisation de modes de déplacement actifs

MR2e : Optimisation des approvisionnements et des expéditions

Pour rappel, les impacts du projet sur le trafic et les mesures prises sont présentés au chapitre 7.4.1.2.

La circulation sur le site engendrera essentiellement l'émission de gaz de combustion et secondairement le réenvol de poussières lors de la circulation des engins sur les voiries du site.

Le trafic moyen journalier lié à l'exploitation du site est estimé à environ 50 véhicules légers et entre 10 et 15 poids-lourds, soit 0,3 % du trafic de la RN90 et 2 % de celui de la RD990 d'après les comptages routiers de 2019. Ainsi, **les rejets en gaz d'échappement seront négligeables vis-à-vis des émissions liées aux principaux axes de communication situés à proximité.**

Les mesures prévues permettant de limiter les effets du trafic sur la qualité de l'air sont les suivantes :

- **afin de limiter les émissions de gaz d'échappement :**
 - limitation de la vitesse de circulation au sein du site ;
 - obligation de couper les moteurs en cas d'arrêt prolongé ;
 - mise en place de bornes de recharge pour véhicules électriques ;
 - vérification périodique des véhicules et engins, conformément à la réglementation ;
- **afin de réduire le phénomène de remise en suspension de poussières :**
 - les véhicules et engins n'emprunteront que des voies de circulation imperméabilisées ;
 - les chargements et déchargements et les stockages se feront à l'intérieur du site, au sein de bâtiments fermés (aspiration des particules fines lors du déchargement de produits pulvérulents) ;
 - les voies de circulation seront régulièrement nettoyées afin de les maintenir dans un bon état de propreté ;
 - l'aire de lavage des véhicules et engins de manutention existante sera conservée et une nouvelle aire de lavage sera mise en place dans le cadre du projet ;
 - un laveur de roues sera également mis en place. Il servira à retirer les éventuelles traces de laitiers qui se seraient déposées sur la voirie située entre la zone de refroidissement post fusion et la zone de stockage Nord (environ 250 m à parcourir) puis sur les roues des engins

de manutention. Cette portion de voirie fera l'objet d'une attention particulière lors du nettoyage et du balayage des voies de circulation.

Pour rappel, les mesures suivantes, prises pour réduire l'impact du projet sur le trafic, permettront également de réduire l'émission de gaz d'échappement :

- encouragement du personnel au covoiturage et à l'utilisation de modes de déplacement actifs ;
- optimisation des approvisionnements et des expéditions.

7.4.2.9 Odeurs

Mesures d'évitement

ME5e : Refroidissement des laitiers à l'air, le refroidissement à l'eau pouvant engendrer des nuisances olfactives d'hydrogène sulfuré

Le refroidissement brut des laitiers par l'eau peut être à l'origine d'émission d'odeurs dans l'environnement dues aux émanations d'hydrogène sulfuré (H₂S) en cas de présence de soufre dans les laitiers.

Le process développé par UGI'RING comprend un **refroidissement des laitiers à l'air ambiant** (refroidissement lent), évitant ainsi le relargage éventuel d'hydrogène sulfuré (H₂S), à l'origine de potentielles nuisances olfactives.

Aucune étape du process n'a été identifiée comme génératrice d'odeurs susceptibles d'engendrer une gêne ou des nuisances olfactives pour le voisinage du projet.

7.4.3 Eau

7.4.3.1 Consommation d'eau

Mesures d'évitement

- ME6e : Mise en place de disconnecteurs (système anti-retour)
- ME7e : Mise en place d'un échangeur thermique à la place d'un refroidissement des gaz à l'eau
- ME8e : Refroidissement du four de fusion en circuit fermé
- ME9e : Absence d'utilisation de tours aéroréfrigérantes
- ME10e : Absence d'utilisation d'eau pour l'arrosage des espaces verts et des laitiers

Mesures de réduction

- MR14e : Utilisation d'eau en circuit semi-fermé pour le procédé de solidification de métal
- MR15e : Recyclage des eaux issues de l'aire de lavage

Mesures de suivi

- MS2e : Suivi des consommations d'eau

➤ Usages et ressources

Les usages en eau relatifs au projet UGI'RING, les sources d'alimentation et les consommations annuelles prévisionnelles sont précisés dans le Tableau 44 suivant. **Selon les usages, l'eau proviendra soit du réseau AEP public, soit d'un forage de prélèvement des eaux souterraines qui sera créé dans le cadre du projet.**

Tableau 44 : Consommation d'eau : ressources utilisées, usage et consommation prévisionnelle

Provenance de l'eau	Usage	Consommation annuelle estimée
Usage domestique et incendie		
Réseau AEP* public	Domestique (sanitaires, boisson, ...)	2 000 m ³ /an
	Incendie : Poteaux incendie (et potentiellement sprinklage et RIA)	0 m ³ /an <i>(utilisation exceptionnelle en cas d'incendie)</i>
Total		2 000 m³/an
Usage industriel et incendie		
Forage – Prélèvement nappe de l'Isère	Besoins process	27 600 m ³ /an
	Lavages / incendie	1 100 m ³ /an
Total		28 700 m³/an

* Adduction / Alimentation en Eau Potable

Le site est alimenté en eau potable à partir du réseau d'adduction en eau potable de la commune de La Léchère par le biais de deux points de raccordement, localisés au Sud-Est (« compteur gros débit ») et au Sud-Ouest (« compteur infirmerie »).

Chaque organe de raccordement est muni d'un dispositif de mesure totalisateur afin d'être en mesure de suivre la consommation en eau du site. Les canalisations sont munies d'un système anti-retour (disconnecteur) régulièrement contrôlé, afin d'éviter tout retour de substances dans le réseau public.

Les éléments relatifs au forage de prélèvement des eaux souterraines sont détaillés au chapitre 7.4.4.2.

À noter que la prise d'eau actuelle dans le cours d'eau du Nant de Naves pourra exceptionnellement être utilisée pour alimenter le bassin incendie à ciel ouvert de 500 m³ (alimentation par le forage souterrain en fonctionnement normal).

➤ *Mesures de réduction des consommations d'eau*

Dans un contexte global de changement climatique et d'augmentation des périodes de sécheresse, la gestion de l'eau représente un enjeu primordial pour garantir et pérenniser sa disponibilité.

Dans le cadre de son projet, UGI'RING prévoit de mettre en place un ensemble de mesure visant à maîtriser et limiter autant que possible ses consommations :

- évitement de l'utilisation de la technologie « **quenching** » (procédé consommateur d'eau) pour le refroidissement rapide des gaz chauds issus du four de fusion par la mise en place d'un échangeur thermique ;
- **évitement de l'utilisation de tours aéroréfrigérantes** (consommatrices d'eau) via l'utilisation des aérothermes déjà existants ;
- utilisation d'eau en **circuit fermé** pour le refroidissement du four de fusion via des aérothermes. Des appoints ponctuels pourront être nécessaires, sans engendrer de consommation notable vis-à-vis des autres postes ;
- utilisation d'eau dans le procédé de solidification en **circuit semi-fermé** ;
- **recyclage des eaux issues de l'aire de lavage** projetée dans le process ;
- **étude de faisabilité du recyclage des eaux issues du circuit semi-fermé** du procédé de solidification de métal pour le refroidissement des électrodes du four de fusion ;
- **étude de faisabilité du recyclage des eaux issue de l'activité « maçon »** (réalisation de béton, dosage et lavage des outils) dans le process ;
- **absence d'arrosage** des espaces verts ;
- **absence d'arrosage** des laitiers.

À noter que la CCVA (Communauté de Communes des Vallées d'Aigueblanche) a été sollicitée pour le recyclage des eaux usées de la station d'épuration (en attente de leur positionnement), ainsi que Tokaï pour la réutilisation des eaux issues des rabattages de nappe (étude en cours).

➤ *Gestion des consommations en période de sécheresse*

Parmi les conséquences concrètes du changement climatique figure l'augmentation de la fréquence et de l'intensité des périodes de sécheresse.

Dans ce contexte, **l'arrêté du 30 juin 2023** relatif aux mesures de restriction, en période de sécheresse, portant sur le prélèvement d'eau et la consommation d'eau des installations classées pour la protection de l'environnement a été publié et est entré en vigueur le lendemain de sa publication.

Les mesures édictées par l'arrêté susvisé sont notamment, en fonction des niveaux de gravité ci-après :

- **vigilance** : sensibilisation accrue du personnel aux règles de bon usage et d'économie d'eau selon une procédure écrite affichée sur site ;
- **alerte** : réduction du prélèvement d'eau de 5 % ;
- **alerte renforcée** : réduction du prélèvement d'eau de 10 % ;
- **crise** : réduction du prélèvement d'eau de 25 %.

Sont concernées par cet arrêté les ICPE soumises à enregistrement ou à autorisation et dont le prélèvement d'eau total annuel est supérieur à 10 000 m³. Or, la consommation annuelle d'eau du projet UGI'RING est estimée à environ **31 000 m³**.

À noter que **le volume de référence est quant à lui estimé à 5 300 m³**, les eaux nécessaires notamment à la sécurité, à l'intégrité des installations et à l'alimentation en eau potable pour le personnel n'étant pas comptabilisées. Ce volume correspond aux activités de maçonnerie, besoins process et de lavage des engins et des roues. La part d'eau recyclée est de 11,5 % (500 m³ de l'aire de lavage projetée et 100 m³ du laveur de roues). D'autres moyens de recycler les eaux sont à l'étude (cf. recyclages considérés dans le chapitre précédent) et notamment le recyclage des eaux issues du circuit semi-fermé du procédé de solidification de métal pour le refroidissement des électrodes du four de fusion. Un recyclage d'environ 750 m³/an est envisageable, portant ainsi la part d'eau réutilisée à 25 %.

D'autre part, le projet UGI'RING fait partie des exemptions suivantes, mentionnées à l'article 3 de l'arrêté susvisé :

- collecte, tri, transit, regroupement et traitement de déchets dangereux et non dangereux. En effet, le projet est concerné par les rubriques 2718 (régime de l'autorisation) et 2716 (régime de l'enregistrement) ;
- établissements nouvellement autorisés ou enregistrés depuis le 1^{er} janvier 2023.

Il est également à noter que :

- plus de 90 % des prélèvements d'eau totaux proviendront du forage de prélèvement des eaux souterraines (100 % des besoins couverts pour le process) ;
- le process industriel développé par UGI'RING est dépendant d'une alimentation en eau (sécurité et intégrité des installations) ;
- l'établissement projeté est une installation sensible relevant du classement Seveso seuil haut ;
- un ensemble de mesure de réduction des consommations seront déjà mises en place (mise en place d'un échangeur thermique à la place d'un refroidissement des gaz à l'eau, refroidissement du four de fusion en circuit fermé, absence d'utilisation d'eau pour l'arrosage des espaces verts, utilisation d'eau en circuit semi-fermé pour le procédé de solidification de métal, recyclage des eaux issues de l'aire de lavage projetée, ...).

7.4.3.2 Modalités générales de gestion des eaux

Mesures d'évitement

ME11e : Absence d'imperméabilisation supplémentaire

ME4e : Stockage des produits pulvérulents en silo

ME12e : Réalisation de l'ensemble du process à l'intérieur de bâtiments fermés

MR13e : Confinement des eaux d'extinction incendie et de tout déversement accidentel

Mesures de réduction

MR16e : Traitement des eaux résiduaires et des eaux pluviales (décantation, coagulation / floculation, ...)

MR17e : Curage et nettoyage régulier des ouvrages de gestion des eaux

Mesures de suivi

MS3e : Autosurveillance des rejets aqueux

Le fonctionnement des installations engendrera nécessairement des effluents aqueux qu'il convient de maîtriser afin d'éviter toute pollution du milieu récepteur.

Afin de limiter les impacts du projet, une gestion des eaux efficace sera mise en place de façon à :

- séparer les différents flux d'effluents aqueux ;
- éviter la dilution de toute pollution ;
- traiter les effluents pollués avant rejet ;
- assurer le confinement des eaux d'extinction et des éventuels déversements accidentels.

Le synoptique général de gestion des eaux à l'échelle du projet est présenté sur la Figure 116 suivante.

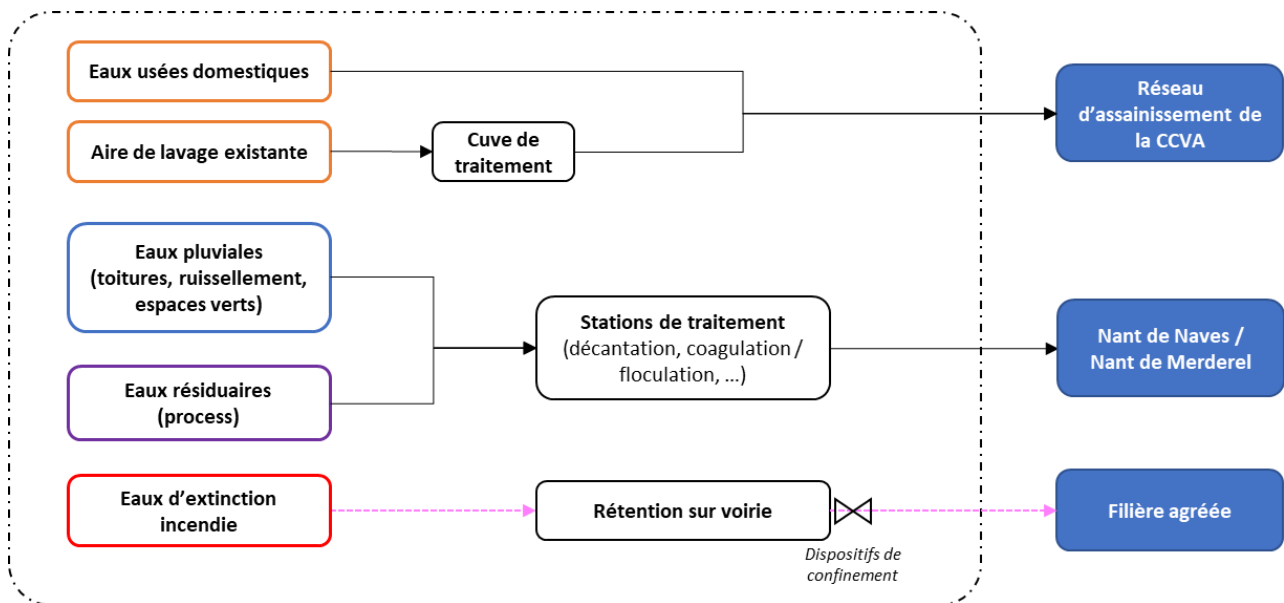


Figure 116 : Synoptique général de gestion des eaux

Source : EODD

7.4.3.3 Modalités de gestion des eaux – Fonctionnement normal

En fonctionnement normal, UGI'RING assurera la gestion des flux d'effluents suivants :

- **eaux usées domestiques** ;
- **eaux résiduares** (issues du process), soit :
 - eaux issues du procédé de solidification de métal (circuit semi-fermé) ;
 - eaux utilisées pour les activités de maçonnerie ;
 - eaux utilisées pour éviter le gel des conduites (novembre-mars) ;
 - eaux issues du lavage des engins (aire de lavage existante) ;
- **eaux pluviales** (eaux de toiture et de ruissellement au droit des voiries, des autres surfaces imperméabilisés et des espaces verts).

À noter que les procédés suivants n'engendreront pas de rejet (évaporation, incorporation dans la matière ou recyclage) :

- refroidissement des électrodes du four de fusion ;
- préparation des charges (homogénéisation de la matière) ;
- lavage des engins (aire de lavage projetée) ;
- lavage des roues.

Les réseaux internes et externes et le raccordement des installations du site projeté à ces derniers sont renseignés avec précision dans le Plan de masse au 500^e du projet, disponible en pièce n°11 du dossier.

➤ *Eaux usées domestiques*

Les eaux usées domestiques (eaux vannes issues des sanitaires et eaux ménagères issues des lavabos, douches, ...) seront dirigées, comme lors de l'exploitation précédente du site par FERROPEM, vers le **réseau d'assainissement de la CCVA** (Communauté de Communes des Vallées d'Aigueblanche).

Comme réalisé également par FERROPEM, les eaux résiduaires issues de la station de lavage des engins existante seront également rejetées au réseau d'assainissement de la CCVA, après passage par une cuve de traitement physico-chimique de 4 m³.

Ce réseau d'égout est composé de deux canalisations principales au droit du site :

- réseau Nord qui traverse le site d'Est en Ouest en longeant la rive gauche du Nant de Naves ;
- réseau Sud qui traverse qui traverse le site d'Est en Ouest en longeant le Nant de Merderel.

Le volume d'eaux usées domestiques rejetées est estimé à environ **2 500 m³ par an**, correspondant au volume d'eau potable prélevé et au volume d'eau utilisé pour le lavage des engins au droit de la station de lavage existante.

À noter que **les débits et volumes d'eaux usées domestiques rejetées seront inférieurs à ceux rejetées dans le cadre de l'exploitation précédente du site par FERROPEM**. Aucune problématique de dimensionnement de la station d'épuration communale n'est attendue.

➤ *Eaux résiduaires*

Les eaux résiduaires, c'est-à-dire issues du process industriel, sont identifiées par type, en cohérence avec les prélèvements d'eau brute dans le Tableau 45 suivant. Les quantités rejetées estimées, le milieu où les eaux seront rejetées et la possibilité de recyclage des eaux y sont également précisées.

Tableau 45 : Eaux résiduaires : quantités rejetées prévisionnelles, modes de gestion et recyclage

Origine du rejet	Quantité rejetée estimée	Traitement et rejet	Recyclage
Refroidissements process	7 500 m ³ /an	Station de traitement Sud puis rejet au Nant de Merderel (50 % de l'eau évaporée)	Étude de faisabilité (réutilisation pour l'arrosage des électrodes)
Maçonnage – Réalisation de béton, dosage et lavage	1 000 m ³ /an	Station de traitement Sud puis rejet au Nant de Merderel	Étude de faisabilité (réutilisation dans le process)

Origine du rejet	Quantité rejetée estimée	Traitement et rejet	Recyclage
Hors gel – Protection des réseaux d'eau (novembre-mars)	2 000 m ³ /an	50 % : Station de traitement Nord puis rejet au Nant de Naves 50 % : Station de traitement Sud puis rejet au Nant de Merderel	Non envisagé
Lavage des engins (aire de lavage projetée)	0 m ³ /an	Absence de rejet (100 % recyclée)	Réutilisation dans le process
Lavage des engins (aire de lavage existante)	500 m ³ /an	Cuve de traitement physico-chimique puis rejet au réseau d'assainissement de la CCVA (cf. page précédente)	Étude de faisabilité (réutilisation dans le process)
Lavage des roues	0 m ³ /an	Absence de rejet (pompage puis élimination)	Non envisagé
Total	11 000 m³/an		

Les caractéristiques des deux stations de traitement et la localisation des points de rejet sont précisées ci-après.

La majorité des eaux résiduaires rejetées au milieu naturel seront dirigées vers le Nant de Merderel (90 %).

Les éléments suivants sont également à noter :

- les eaux résiduaires issues du dispositif de solidification de métal feront l'objet d'une pré-décantation avant envoi à la station de traitement Sud ;
- le circuit fermé utilisé pour le refroidissement du four de fusion via des aérothermes pouvant nécessiter des appoints, les rares eaux rejetées seront dirigées vers la station de traitement Sud (volumes négligeables) ;
- les eaux résiduaires issues de l'activité de maçonnerie feront l'objet d'une pré-décantation dans un big-bag filtrant avant envoi à la station de traitement Sud ;
- les eaux de lavage des engins (aire de lavage projetée) feront l'objet d'une pré-décantation avant d'être récupérées dans une cuve pour être recyclées ;

➤ *Eaux pluviales*

Le site du projet est divisé en deux bassins versants, illustrés sur la Figure 117 suivante.

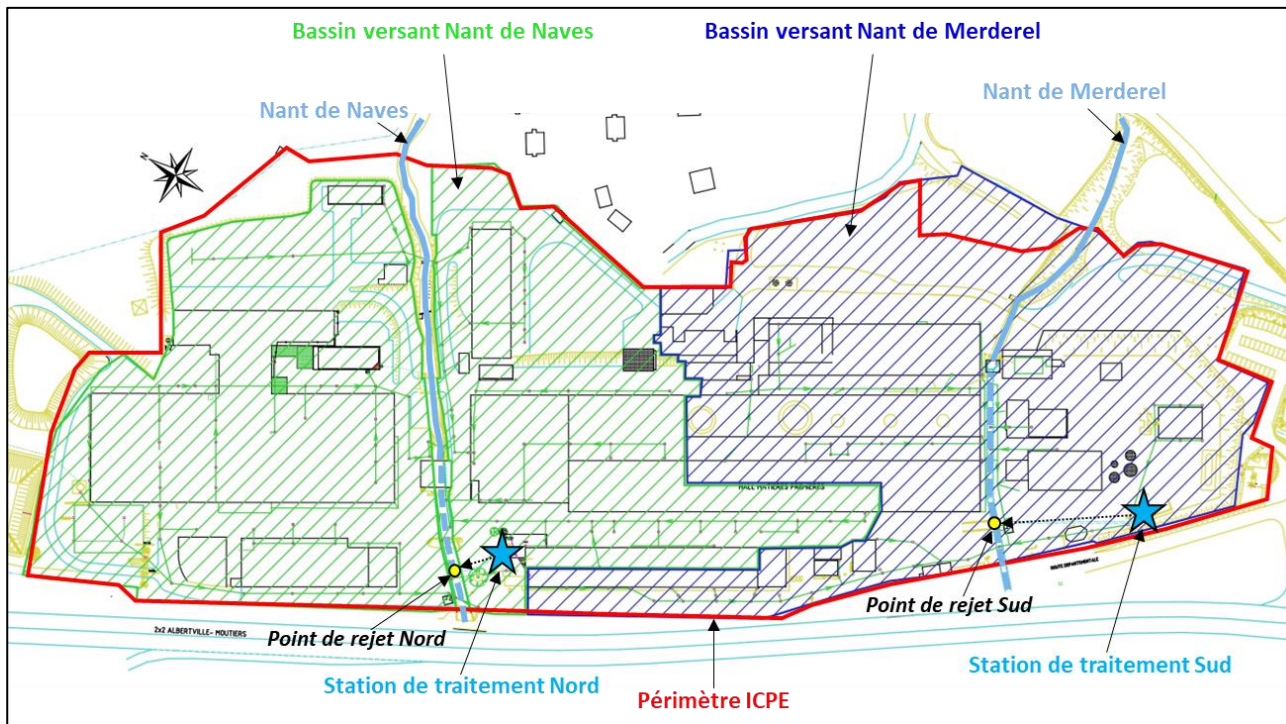


Figure 117 : Localisation des bassins versants et des stations de traitement des eaux

Chaque bassin versant est relié à une station de traitement (cf. Figure 117 ci-avant) :

- **bassin versant Nord « Nant de Naves » (≈ 6 ha) : station de traitement Nord ;**
- **bassin versant Sud « Nant de Merderel » (≈ 3,6 ha) : station de traitement Sud.**

Les réseaux d'eaux pluviales ne sont pas voués à être modifiés dans le cadre du projet UGI'RING.

Les deux stations de traitement possèdent un fonctionnement identique (cf. Figure 118 suivante) :

- **décantation primaire** et stockage tampon dans l'attente d'entrée dans le cycle (attente de la fin du cycle en cours) ;
- traitement pas **coagulation / floculation** ;
- **décantation secondaire** afin de piéger les floccs formés lors de l'étape précédente ;
- **ajustement du pH** si besoin ;
- **rejet au milieu récepteur.**

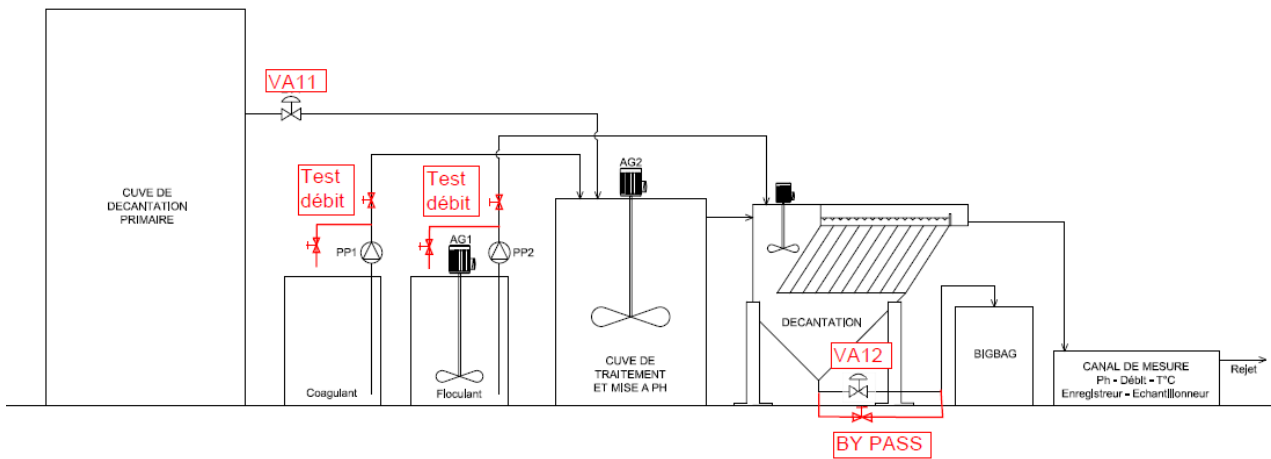


Figure 118 : Schéma de principe de fonctionnement des stations de traitement des eaux

Source : S.E.R.V.I.C.E.

Le débit et le pH des eaux seront suivis en continu afin d’ajuster l’ajout de réactifs dans le cadre du procédé de coagulation/floculation.

Les boues de décantation seront récupérées dans des big-bags en vue d’être éliminées en filière ou recyclées en tête de préparation des charges.

À noter que **les débits et volumes d’eaux issues du process rejetées dans le cadre du projet UGI’RING seront inférieurs à ceux rejetées dans le cadre de l’exploitation précédente du site par FERROPEN** (égaux concernant les eaux pluviales). Aucune problématique de dimensionnement des stations de traitement des eaux n’est attendue.

Les eaux ainsi traitées seront rejetées en deux points de rejet existants, repérés sur la Figure 117 et localisées dans le Tableau 46 suivant.

Tableau 46 : Localisation des points de rejet des eaux issues des stations de traitement

Origine du rejet	Milieu récepteur	Coordonnées du point de rejet (Lambert 93)
Station de traitement Nord	Nant de Naves	X : 971 877 m Y : 6 497 513 m
Station de traitement Sud	Nant de Merderel	X : 972 021 m Y : 6 497 294 m

Par ailleurs, tous les produits pulvérulents seront stockés dans des silos et l’ensemble des opérations susceptibles d’émettre des particules fines (poussières) dans l’air et pouvant donc se retrouver sur le sol et les eaux seront effectuées en intérieur, **au sein de bâtiments fermés**. Les voies de circulation feront également l’objet d’un nettoyage régulier et seront maintenues dans un bon état de propreté.

En outre, **le site ne dispose pas de point d’eau stagnante**. Le seul point d’eau à ciel ouvert sera le bassin incendie ; l’eau pour alimenter ce bassin sera pompée pour alimenter la boucle incendie et une partie reviendra dans le bassin (pas d’eau stagnante). Par ailleurs, UGI’RING étudie la possibilité de couvrir le bassin (balles flottantes, bâche ou équivalent) pour éviter ou du moins limiter l’évaporation mais également le développement d’algues et donc de surface ouverte aux insectes, évitant notamment la prolifération de moustiques.

7.4.3.4 Modalités de gestion des eaux – Fonctionnement anormal

En fonctionnement anormal, UGI'RING devra assurer la gestion des flux d'effluents issus des évènements accidentels suivants :

- **eaux d'extinction d'incendie ;**
- **déversement accidentel.**

L'ensemble des mesures prises pour garantir l'absence d'impact sur le milieu récepteur en cas d'extinction d'un éventuel incendie ou de déversement de liquides dangereux pour l'environnement a été présenté dans l'étude de dangers, disponible en pièce n°7 du dossier.

➤ *Eaux d'extinction incendie*

Afin d'empêcher tout risque de pollution du milieu naturel par les effluents générés lors des opérations de lutte contre l'incendie, une rétention des liquides issus des surfaces de référence susceptibles d'être impliquées doit être organisée.

Afin d'éviter un rejet en milieu naturel des eaux polluées issues des surfaces sinistrées, les canalisations d'eaux pluviales seront obturées et des barrages (hauteur de 20 cm) ou toute autre solution équivalente seront mis en place afin de contenir les eaux d'extinction incendie sur site.

Afin d'isoler et de maîtriser les eaux d'extinction dans le cas d'un incendie du bâtiment de maintenance, une rétention sur voiries sera réalisée à l'aide de barrage mobile souple ou équivalent. Le volume de rétention est estimé à 400 m³. L'exploitant dispose d'un justificatif de dimensionnement de cette capacité de rétention (« étude d'optimisation du dimensionnement des moyens de lutte contre l'incendie » réalisé par EFECTIS, acteur reconnu dans le domaine de l'incendie, et présentée en annexe de l'étude de dangers, en pièce n°7 du dossier).

Dans le cas d'un incendie du bâtiment où se trouvent les stockages de matières premières, les eaux d'extinction incendie seront contenues dans des rétentions intérieures délimitées par le bâtiment. À l'intérieur des bâtiments, la profondeur des rétentions organisées au sol sera limitée à 20 cm (sauf rétention dédiée) pour ne pas pénaliser la progression des secours. À noter la présence de fosses dans ce bâtiment qui seraient en capacité de contenir une grande partie du volume d'eau d'extinction incendie.

Les eaux d'extinction d'incendie seront ainsi confinées *in situ* puis pompées et évacuées ou sinon, après analyses, rejetées vers le milieu récepteur si elles ne présentent pas de risque pour l'environnement.

➤ *Pollutions accidentelles*

Toute activité industrielle présente des risques de déversement accidentel dès lors que des produits dangereux sont manipulés ou utilisés sur le site.

Les principales mesures prises afin d'éviter toute pollution du milieu récepteur suite à un déversement accidentel seront les suivantes (cf. étude de dangers en pièce n°7 du dossier) :

- les zones présentant un risque de pollution seront imperméabilisées ;
- les produits liquides dangereux pour l'environnement seront stockés sur rétention adéquate (volume et matériau) ;
- l'aire de distribution du fioul se fera sur sol étanche ;
- des consignes de bonnes pratiques pour l'utilisation des produits liquides seront mises en place ;
- le site possèdera des kits de dépollution permettant de gérer les petits déversements accidentels.

➤ Inondation

La commune de La Léchère est concernée par un Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN), approuvé le 21 mars 2007 et modifié en août 2008. Ce PPRN couvre les aléas inondation, mouvement de terrain et avalanche (cf. chapitre 3.5.1.2).

Le site du projet est localisé en « zone constructible avec mise en œuvre de prescriptions » concernant le risque 1.06 (écoulements de surface : inondations).

L'exploitation du projet n'est pas de nature à engendrer d'aggravation du risque inondation. Le projet sera par ailleurs compatible avec le PPRN de La Léchère (cf. chapitre 6.6).

Par ailleurs, les retours suivants sont à considérer concernant le risque inondation en phase d'exploitation du projet :

- l'ancien exploitant du site (FERROPEM) n'a pas signalé d'inondation par le passé au niveau du Nant de Merderel. Une intervention a cependant eu lieu dans les années 2000 sur le Nant de Naves afin d'éviter un éventuel débordement ;
- la DDT n'a pas d'élément connu sur les enjeux inondations liés à ces deux cours d'eau ;
- l'ONF n'a pas fait de retour quant à cet aspect.

Par ailleurs, une analyse préliminaire a été réalisée afin d'identifier le volume de rétention et les exutoires des eaux de ruissellement pour un épisode de pluie exceptionnel, basée sur une pluie trentennale.

Cette analyse s'est déroulée selon les étapes suivantes :

- recherche du volume de pluie tombant sur le bassin versant du site pour un épisode trentennal ;
- identification des pentes et des zones de rétention naturelles présentes sur site ;
- identification des volumes d'eau stockables et des exutoires de ces eaux de ruissellement.

Le volume d'eau correspondant à un épisode trentennal a été déterminé selon la méthode des coefficients de Montana. Les données de ces coefficients proviennent de la station météorologique de Giez, située à environ 30 km du projet UGI'RING.

Ainsi, les coefficients Montana de la zone d'étude calculés sur la période 2009-2021 sont les suivants :

Tableau 47 : Coefficient de Montana de Giez pour des pluies de 6 min à 192 h – Période de retour de 30 ans

Durée de retour	a	b
30 ans	11,594	0,715

Le site du projet comprend plusieurs natures de sol avec des coefficients de ruissellement spécifiques, repris dans le Tableau 48 suivant.

La surface active correspondant au bassin versant interne du site est de 85 904 m².

Tableau 48 : Coefficients de ruissellement et surface actives du site projeté

Surfaces considérées *	Coefficient de ruissellement	Surface active
Bâtiment 35 632 m ²	1	35 632 m ²
Dallage béton 45 200 m ²	1	45 200 m ²
Pleine terre 12 681 m ²	0,4	5 072 m ²
Total		85 904 m²

* La surface restante correspond aux zones sans ruissellement (bassin eau incendie, ...)

En corrélant la surface active et les coefficients de Montana, **le volume de pluie à stocker pour une période de retour de 30 ans est de 7 895 m³.**

Les courbes de niveau ont été entrées dans le logiciel COVADIS afin de déterminer le sens d'écoulement de ces eaux, et de visualiser les zones de rétention naturelle possible sur site. Il en ressort que le site peut accueillir un volume d'environ 285 m³ sur une zone localisée à l'Ouest du bâtiment de stockage des laitiers (cf. Figure 119 ci-après).

D'après les pentes présentes, après saturation du réseau de collecte des eaux pluviales, l'ensemble des eaux vont se diriger vers le Nant de Naves, soit directement via les berges du ruisseau qui traversent le site, soit indirectement en s'écoulant du site par débordement au-dessus de la bordure de la chaussée, à l'Ouest du site (cf. rond jaune sur la Figure 119 ci-après).

Ainsi, dans le cas d'épisode de pluie extrême entraînant une saturation des réseaux, le trop plein s'effectuera vers le Nant de Naves, avec un stockage de 285 m³ au Nord-Ouest du site.

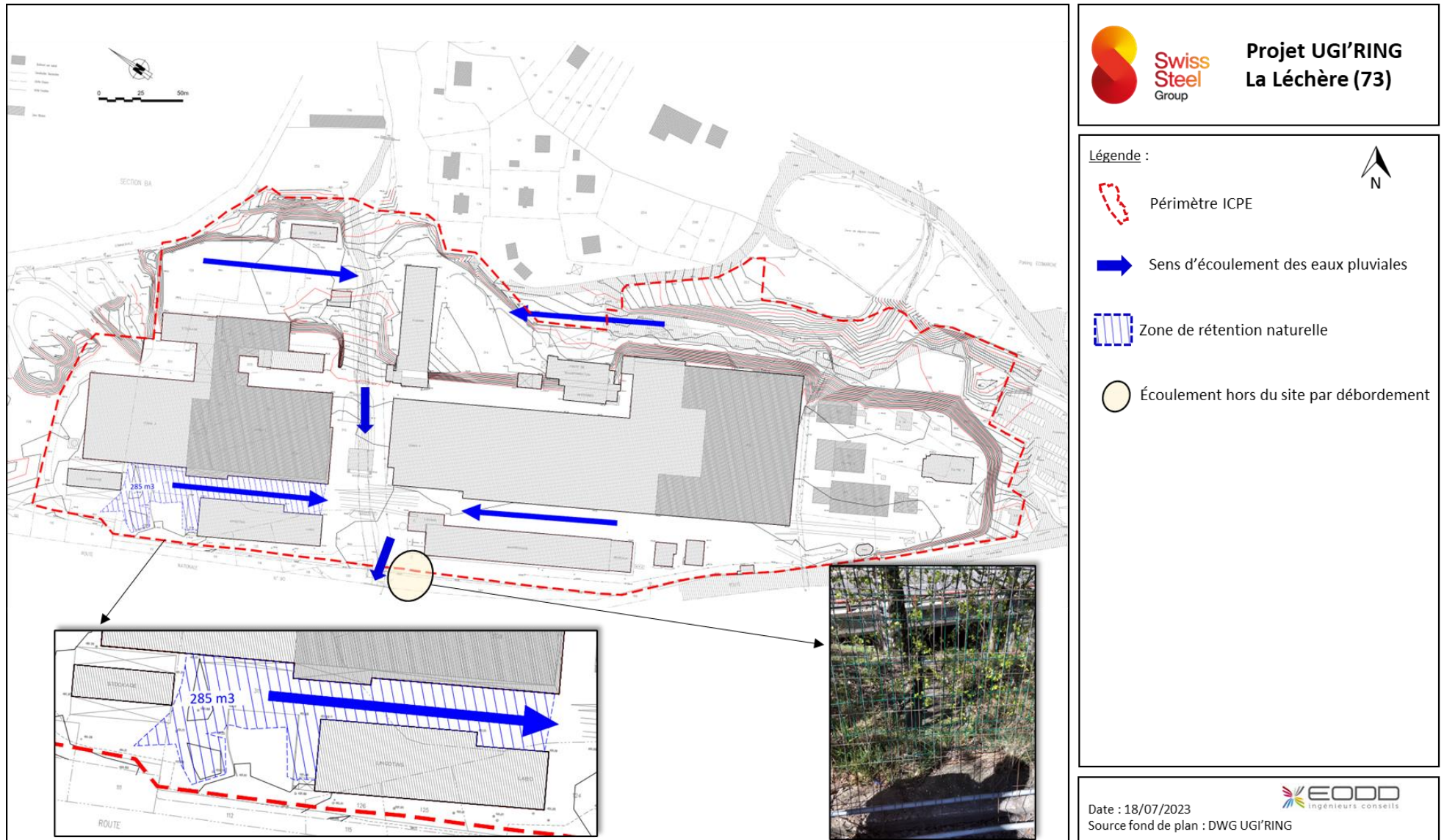


Figure 119 : Rétention et exutoire des eaux d'un épisode de pluie trentennale

7.4.3.5 Gestion des ouvrages hydrauliques

En amont de l'exploitation du site par UGI'RING, FERROPEM a effectué un curage complet des dispositifs de traitement des eaux pluviales (décanteurs, cuves de traitement, ...).

Par ailleurs, afin d'assurer un fonctionnement optimal des ouvrages de gestion des eaux, UGI'RING sera en charge de l'entretien régulier de ces derniers.

Les ouvrages de gestion des eaux, notamment les stations de traitement, les noues et les caniveaux, seront nettoyés et curés aussi souvent que les conditions le nécessiteront.

En outre, le site sera maintenu dans un état de propreté tel que le fonctionnement normal des installations n'engendrera pas de dysfonctionnement des ouvrages de gestion des eaux.

À noter que les réseaux de collecte sont conçus et aménagés de manière à être curables, étanches et à résister dans le temps et aux actions physiques ou chimiques des effluents susceptibles d'y transiter.

7.4.3.6 Autosurveillance des rejets aqueux

➤ Valeurs limites d'émissions dans l'eau

Pour rappel, UGI'RING met en place des **mesures limitant les rejets aqueux**, notamment en étant **conforme aux MTD listées dans le BREF applicable à la profession** (respect des valeurs limites d'émission, traitement des eaux, ...). La démonstration de la bonne prise en compte des MTD dans le cadre du projet a été présentée dans le dossier de demande d'autorisation d'exploiter.

Afin de déterminer les Valeurs Limites d'Émissions (VLE) applicables au projet, les arrêtés ministériels et MTD suivants ont été pris en compte (seuls ceux mentionnant des VLE dans l'eau sont cités) :

- Arrêté du 2 février 1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation ;
- Arrêté du 06/06/18 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de la réutilisation de déchets relevant du régime de la déclaration au titre de la rubrique n° 2711 (déchets d'équipements électriques et électroniques), 2713 (métaux ou déchets de métaux non dangereux, alliage de métaux ou déchets d'alliage de métaux non dangereux), 2714 (déchets non dangereux de papiers, cartons, plastiques, caoutchouc, textiles, bois) ou 2716 (déchets non dangereux non inertes) de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement ;
- Arrêté du 06/06/18 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de la réutilisation de déchets relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2711 (déchets d'équipements électriques et électroniques), 2713 (métaux ou déchets de métaux non dangereux, alliage de métaux ou déchets d'alliage de métaux non dangereux), 2714 (déchets non dangereux de papiers, cartons, plastiques, caoutchouc, textiles, bois) ou 2716 (déchets non dangereux non inertes) de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement ;
- Arrêté du 03/08/18 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration au titre de la rubrique 2910 ;
- Arrêté du 06/06/18 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations de transit, regroupement ou tri de déchets dangereux relevant du régime de la déclaration au titre de la rubrique n° 2718 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement ;
- Arrêté du XX relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées soumises à déclaration sous « l'une ou plusieurs des rubriques nos 47XX » ;

- Arrêté du 07/01/03 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées soumises à déclaration sous l'une ou plusieurs des rubriques nos 1413 ou 4718 de la nomenclature des installations classées ;
- Décision d'exécution (UE) n° 2016/1032 de la Commission du 13/06/16 établissant les conclusions sur les meilleures techniques disponibles (MTD), au titre de la directive 2010/75/UE du Parlement européen et du Conseil, dans l'industrie des métaux non ferreux. À noter que les activités du site (production de ferro-alliages) sont concernées par les MTD n°1 à 19 et les MTD n°150 à 162.

Pour chacun des textes réglementaires susvisés, **les VLE applicables au projet les plus pénalisantes ont été retenues**. Le Tableau 49 suivant récapitule les Valeurs Limites d'Émissions relatives aux rejets aqueux, issues de la réglementation applicable au projet.

Tableau 49 : Valeurs Limites d'Émissions – Rejets aqueux

Paramètre	Valeur Limite d'Émission
pH	5,5 – 8,5
Température	< 30 °C
MEST	100 mg/L
DBO ₅	100 mg/L
DCO	300 mg/L
Hydrocarbures totaux	10 mg/L
Azote global (N)	30 mg/L
Phosphore total (P)	10 mg/L
Aluminium et ses composés (Al)	5 mg/L
Arsenic et ses composés (As)	0,1 mg/L
Cadmium et ses composés (Cd)	0,05 mg/L
Chrome et des composés (Cr)	0,2 mg/L
Chrome hexavalent et ses composés (Cr6+)	0,05 mg/L
Cuivre et ses composés (Cu)	0,5 mg/L
Fer et ses composés (Fe)	5 mg/L
Plomb et ses composés (Pb)	0,2 mg/L
Nickel et ses composés (Ni)	2 mg/L
Zinc et ses composés (Zn)	1 mg/L
Manganèse et ses composés (Mn)	1 mg/L

Paramètre	Valeur Limite d'Émission
Ion fluorure (en F-)	15 mg/L
Mercure et ses composés (Hg)	0,05 mg/L
Métaux totaux	15 mg/L

Le respect de ces VLE assurera l'absence d'impact sur le milieu récepteur (Nant de Naves et Nant de Merderel).

À noter que les eaux usées domestiques seront rejetées au réseau d'assainissement de la CCVA conformément au règlement en vigueur.

➤ *Modalités d'autosurveillance*

Un point de prélèvement facilement accessible est aménagé au droit de chacun des exutoires afin d'évaluer les paramètres de rejet (débit, température, concentrations, ...). Chaque station de traitement des eaux dispose d'un canal de mesure muni d'un enregistreur et d'un échantillonneur.

La fréquence de suivi des paramètres suivants sera **mensuelle** au début de l'exploitation (le suivi pourra ensuite être réadapté si les émissions restent stables) : **mercure, fer, arsenic, cadmium, cuivre, nickel, plomb, zinc, chrome, chrome VI.**

Les autres paramètres (**MEST, DBO₅, DCO, azote global, phosphore total, hydrocarbures totaux, ion fluorure, aluminium, manganèse, métaux totaux**) seront suivis *a minima* **annuellement**.

Pour rappel, **le pH et la température** sont suivis en continu au niveau des stations de traitement des eaux.

Le contrôle des rejets aqueux sera réalisé conformément aux normes en vigueur par un prestataire spécialisé.

7.4.4 Sol, sous-sol et eaux souterraines

Mesures d'évitement

ME13e : Confinement des eaux d'extinction incendie et de tout déversement accidentel

ME14e : Conception et équipement du forage évitant le risque de pollution de la nappe depuis la surface

Mesures de réduction

MR18e : Respect des prescriptions géotechniques

Mesures de suivi

MS4e : Autosurveillance des eaux souterraines

7.4.4.1 Sols et sous-sols

Les activités réalisées dans le cadre du projet UGI'RING ne seront à l'origine d'aucun problème de stabilité.

Une étude géotechnique sera réalisée au droit des installations projetés nécessitant la réalisation de fondations (bâtiments de filtration, cheminées, ...). Les conclusions de cette étude seront prises en compte par l'équipe d'ingénierie structure dans le cadre de la conception détaillée du projet.

Aucune installation industrielle ou stockage ne sera réalisé en sous-sol. La cuve de propane sera tout de même posée sur le sol contre un talus puis recouverte de terre.

La réalisation du projet ne modifiera pas la physionomie du site actuel et ne présentera pas d'impact particulier au regard de la nature ou la qualité du sol et du sous-sol.

7.4.4.2 Prélèvement d'eaux souterraines

La consommation d'eau brute nécessaire à la mise en œuvre du process développé par UGI'RING est évaluée à environ 29 000 m³/an (cf. chapitre 7.4.3.1).

Afin de répondre à ce besoin, un forage de prélèvement des eaux souterraines sera réalisé.

Le débit de pompage prévisionnel est de **200 m³/j**, avec un fonctionnement de 20h/j, à raison de **10 m³/h**, ce qui est considérablement en deçà de la capacité hydraulique très importante de la masse d'eau souterraine.

La profondeur de prélèvement sera vraisemblablement de **25 m de profondeur**, afin de capter la **nappe d'accompagnement de l'Isère**.

Ce forage sera réalisé en remplacement du prélèvement d'eau superficielle précédemment réalisé par FERROPEM au droit du Nant de Naves. En effet, la mise en place d'un forage en nappe présente de nombreux avantages :

- la **disponibilité de la ressource**, ce qui assure la pérennité du fonctionnement des outils de production ;
- l'**absence d'impact sur la continuité hydraulique et écologique** du cours d'eau Nant de Naves ;
- l'**anticipation de périodes de sécheresse** dans le cadre du changement climatique et de l'augmentation de l'intensité et de la fréquence de ce type d'évènement.

Par ailleurs, toutes les mesures seront prises afin d'assurer la maîtrise des impacts quantitatifs et qualitatifs du prélèvement sur les eaux souterraines :

- aspect quantitatif :
Le forage sera équipé d'un **dispositif de mesure totalisateur** qui sera relevé mensuellement et dont les relevés de consommation seront consignés dans un registre tenu à la disposition de l'Inspection des Installations Classées. Toutes les dispositions seront également prises pour limiter les consommations d'eau (cf. chapitre 7.4.3.1). La pompe assurant le prélèvement d'eau sera par ailleurs secourue en cas de dysfonctionnement.
- aspect qualitatif :
Afin de protéger la nappe, le forage sera réalisé **dans les règles de l'art** (tubage plein et crépiné en inox, soudage du bouchon de fond, cimentation, bouchon d'argile, joint d'étanchéité, ...).
La tête du forage sera aérienne, cadénassée et entourée d'une **margelle en béton de 3 m² minimum** permettant d'éviter toute introduction d'effluent pollué par le forage.
Enfin, un **disconnecteur** sera installé pour éviter le refoulement d'eau dans le forage. Ce dispositif sera couplé à une **vanne de coupure** (électrovanne et vanne manuelle) qui servira également à ajuster le débit de pompage.

À noter que cette zone d'implantation est située à environ 15 m, soit à **moins de 35 m du réseau d'assainissement** (transport d'eaux usées domestiques), ce qui ne répond pas à l'alinéa 4 de l'article 4 de l'arrêté du 11 septembre 2003 fixant les prescriptions générales applicables aux sondage, forage, création de puits ou d'ouvrage souterrain soumis à déclaration.

Par la présente, **il est demandé de déroger à l'alinéa 4 de l'article 4 de l'arrêté du 11 septembre 2003**, dans la mesure où :

- aucune des zones d'implantation potentielles du forage ne répondent à l'ensemble des règles édictées dans l'arrêté susvisé ;
- toutes les mesures seront prises afin d'assurer la maîtrise des impacts quantitatifs et qualitatifs du prélèvement sur les eaux souterraines (cf. ci-avant) ;
- le forage sera réalisé en rive droite du Nant de Naves, tandis que le réseau d'assainissement est situé en rive gauche. Sa nappe d'accompagnement diffuserait donc probablement une éventuelle fuite au droit du forage en aval hydraulique de ce dernier, et vraisemblablement pas vers le forage. Le risque d'une pollution accidentelle susceptible d'altérer la qualité des eaux souterraines n'est donc pas augmenté par la présence du forage ;
- l'eau souterraine prélevée sera utilisée dans le cadre du process UGI'RING et ne sera pas destinée à la consommation humaine ;
- la canalisation d'eaux usées draine vraisemblablement un nombre d'équivalents-habitant limité au hameau de Petit Cœur ;
- le débit pompé (10 m³/h, 200 m³/j) serait limité au regard de la capacité hydraulique très importante de la masse d'eau souterraine.

7.4.4.3 Rejet dans les sols ou les eaux souterraines

Les activités projetées sur le site nécessitent d'être en mesure de récupérer les effluents potentiellement pollués tels que les déversements de liquides dangereux pour l'environnement ou les eaux d'extinction incendie (cf. chapitre 7.4.3.4). Les zones où les eaux pluviales peuvent s'infiltrer dans le sol sont donc limitées par défaut.

Le projet prévoit de réutiliser les ouvrages de gestion des eaux existants (cf. chapitre 7.4.3.3). Ces derniers ne comprennent pas de dispositif d'infiltration des eaux.

Ainsi, **aucune infiltration des eaux ne sera réalisée en fonctionnement normal, hormis au droit des espaces verts du site.**

7.4.4.4 Autosurveillance des eaux souterraines

Au total, cinq piézomètres sont répartis au sein du site du projet (cf. chapitre 3.3.4.2) :

- les piézomètres PzA, PzB et PzC sont suivis régulièrement depuis 2010 ;
- les piézomètres PzD et PzE ont été mis en place en 2023 par l'APAVE dans le cadre du processus de cessation d'activité de FERROPEM.

Des prélèvements d'eau étaient effectués au droit des trois premiers piézomètres installés, trois fois par an depuis 2015. Les paramètres analysés étaient :

- pH ;
- métaux : arsenic, baryum, cadmium, manganèse, plomb, zinc, chrome hexavalent ;
- hydrocarbures totaux ;
- cyanures ;
- fluorures ;
- indice phénol ;
- COT (Carbone Organique Total) ;
- DCO (Demande Chimique en Oxygène).

Dans le cadre de l'exploitation du site par UGI'RING, **la qualité des eaux souterraines fera l'objet d'un contrôle semestriel (hautes eaux / basses eaux)** afin de s'assurer de l'absence d'impact des activités projetées sur la nappe sous-jacente. Les paramètres d'analyses retenus seront déterminés en fonction des résultats du processus de cessation d'activité de FERROPEM.

Les prélèvements d'eaux souterraines seront réalisés conformément aux normes en vigueur par des laboratoires d'analyse agréés.

7.4.5 Milieu naturel

L'analyse des impacts bruts et la proposition de mesures sont présentées en Annexe 3. Ce chapitre reprend les principaux impacts et mesures mises en place lors de la phase exploitation.

Les mesures proposées permettront d'atténuer les impacts à un niveau considéré comme non-significatif sur l'ensemble des habitats et des groupes taxonomiques concernés.

7.4.5.1 Destruction accidentelle / dérangement d'individus d'espèces protégées et/ou patrimoniales de la faune sauvage

Il existe un risque de destruction d'individus protégés lié à la circulation des véhicules sur le site. Ce risque d'écrasement concerne les six espèces de reptiles potentiellement présents sur le site (Coronelle lisse, Lézard des murailles, Lézard à deux raies, Couleuvre d'Esculape, Orvet fragile ou encore Vipère aspic) ou bien des amphibiens comme le Crapaud commun en déplacement sur le site. Ces espèces fréquentent potentiellement la portion Est du périmètre ICPE, où des habitats ouverts avec de nombreuses caches sont situés. Les pistes traversant ces habitats pourront être empruntées par les engins qui circuleront sur le site.

Ce risque d'écrasement correspond à un impact jugé faible pour les reptiles et amphibiens, dont la présence est potentielle sur le site.

7.4.5.2 Mesures environnementales en phase exploitation

Mesures d'évitement

ME15e : Intégration des zones favorables aux reptiles au plan de circulation

Mesures de réduction

MR19e : Installation d'hibernaculums

MR20e : Pose de nichoirs

➤ *Mesure d'évitement ME15e : Intégration des zones favorables aux reptiles au plan de circulation*

L'objectif de cette mesure est d'éviter au maximum la destruction par écrasement des reptiles et des amphibiens du site.

Afin de limiter le risque d'écrasement des reptiles et des amphibiens sur le site, **toute circulation d'engin devra être interdite dans les zones favorables** (zones rudérales avec de nombreuses caches). La Figure 112 au chapitre 7.3.8.5 représente ces zones favorables.

➤ *Mesure de réduction MR19e : Installation d'hibernaculums*

L'objectif de cette mesure est d'améliorer la capacité d'accueil du site notamment pour les reptiles, les amphibiens et l'entomofaune afin d'augmenter la biodiversité du site. Ceci consiste à **installer de manière pérenne des gîtes et refuges** afin que les espèces puissent réaliser leur cycle biologique complet sur le site.

Il s'agit de tas de pierres offrant des refuges et des places d'ensoleillement pour les reptiles. Ils peuvent aussi être utilisés par d'autres taxons (insectes, petites mammifères). Ils seront créés pendant la réalisation des travaux paysagers, de préférence entre novembre et mars, et installés sur une place ensoleillée loin des dérangements.

Les hibernaculums sont composés :

- de grosses pierres ;
- de graviers ;
- de sable ou de limons ;
- de branches.

Il s'agit d'un empilement de pierres de soutien / pierres plates / interstices non comblés / branchages répété jusqu'à ce que le tas de pierres atteigne une hauteur de 1 à 1,5 m. Une partie pourra être recouverte de terre. Afin de limiter les déplacements et de préserver l'environnement, les pierres présentes sur la zone peuvent être utilisées pour la construction.

Trois hibernaculums pourront être installés en bordure du site (éviter les zones qui pourraient faire traverser les pistes exploitées aux reptiles (cf. Figure 112 au chapitre 7.3.8.5)).



Figure 120 : Exemple d'hibernaculums

Source : www.five-rivers.com

➤ *Mesure de réduction MR20e : Pose de nichoirs*

L'objectif de cette mesure est d'améliorer la capacité d'accueil du site pour l'avifaune.

Trois nichoirs pour Moineau domestique et deux pour Rougequeue-noir seront posés sur les façades de bâtiments. Ils seront installés préférentiellement sur les façades exposées à l'Est et peu soumis à des dérangements (cf. Figure 121).

Les nichoirs seront placés dans des endroits calmes, en hauteur (au moins 4 m) et le plus abrité possible des intempéries.

Les orientations Est, Sud-Est, voire Nord-Est sont idéales. Les nichoirs ne devront pas être exposés toute la journée au grand soleil ou à l'ombre permanente et à l'abri des vents dominants.

Les nichoirs peuvent être installés toute l'année. Il est tout de même préférable d'installer les nichoirs en automne ou au début de l'hiver : ils seront ainsi repérés par les oiseaux avant le printemps.

Une visite annuelle devra être réalisée. Cette visite sera mise en place à la fin de la période de nidification des oiseaux, à savoir à l'automne, à partir de septembre. L'intérieur des nichoirs devra être nettoyé de son contenu. Cette visite permettra aussi de vérifier l'état des nichoirs et des fixations et de les changer si nécessaire.

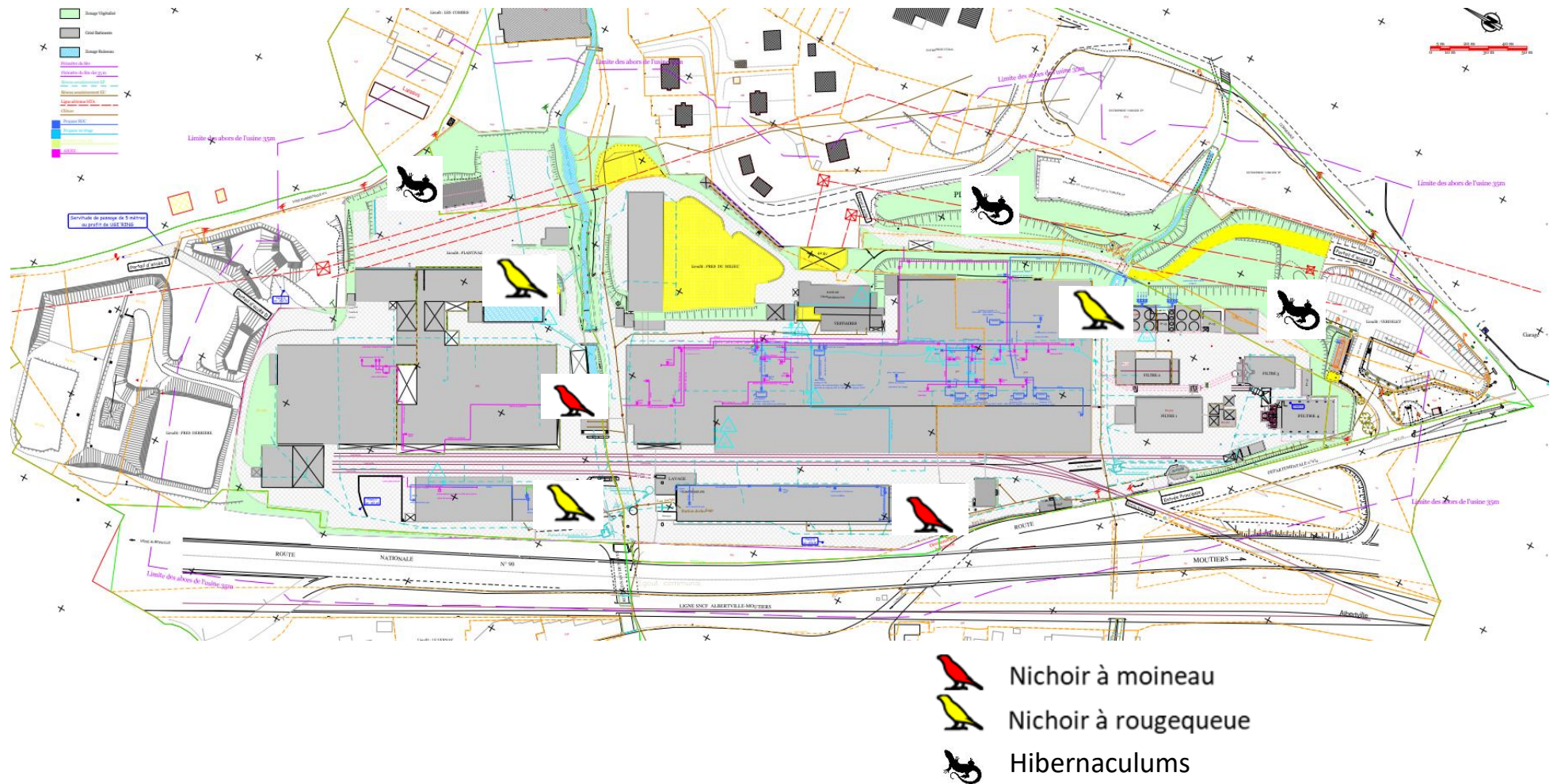


Figure 121 : Proposition de positionnement des aménagements favorables à la faune

7.4.6 Paysage et approche visuelle

Mesures d'évitement

ME16e : Conservation de la quasi-totalité des bâtiments et espaces verts existants

ME17e : Conservation de la physionomie du site

Mesures de réduction

MR21e : Implantation du projet au droit d'un ancien site industriel réalisant des activités similaires

MR22e : Intégration paysagère des installations projetées

MR9e : Nettoyage régulier des voiries imperméabilisées

Le site est implanté sur la commune de la Léchère depuis une centaine d'années (implantation du groupe Bozel Électrométallurgiques en 1928) et fait partie intégrante du paysage dans la vallée de la Tarentaise.

La vallée, très resserrée, est occupée par un tissu industriel et urbain assez prégnant depuis les principaux axes de communication. Le site est par ailleurs localisé à proximité d'autres sites industriels (notamment TOKAI COBEX SAVOIE).

De plus, le site ne se trouve pas dans une zone de protection réglementaire ou environnementale.

Pour rappel, **le projet prévoit la conservation de la quasi-totalité des bâtiments et espaces verts existants et limite de fait les modifications de visibilité.** Les principales modifications de l'aspect visuel du site sont liées aux trois cheminées de 33 m et aux trois bâtiments de filtration projetés.

En outre, la topographie et la physionomie générale du site est avantageuse (présence de talus et merlons en bordure de site, végétation développée dont arbres de hautes tiges et arbustes en périphérie, ...) et sera conservée dans le cadre du projet.

Le site sera également maintenu dans un **bon état de propreté**, les voiries seront notamment régulièrement nettoyées et les espaces verts convenablement entretenus. Aucun stockage de produits ou déchets susceptibles de dégrader l'aspect visuel extérieur ne sera réalisé (notamment stockage à l'abri des matières susceptibles de s'envoler). Pour rappel, l'ensemble du process sera réalisé à l'intérieur de bâtiments fermés.

7.4.6.1 Architecture et volumétrie

Comme précédemment exposé, les seules modifications notables de l'aspect extérieur du site seront **les trois cheminées de 33 m et les trois bâtiments de filtration projetés.**

Le choix des matériaux et des couleurs se portera dans un **souci de sobriété et de cohérence paysagère** avec les autres bâtiments du site et les sites industriels traditionnels voisins. Notamment, elles ne comporteront pas de couleurs vives ou blanches et les matériaux utilisés ne seront pas brillants ou réfléchissants.

À noter qu'un des bâtiments de filtration sera positionné à l'arrière des principaux bâtiments du site. Les deux autres sont projetés dans la même zone que les filtres démolis.

7.4.6.2 Aménagements paysagers

La configuration du site actuel ne sera pas modifiée. Les aménagements paysagers existants seront également conservés.

Le site dispose d'espaces verts comportant des arbres de hautes tiges, notamment en limite Sud, offrant des écrans visuels naturels. De nombreux arbustes sont également présents en limite de site.

Les espaces verts feront l'objet d'une gestion raisonnée permettant de favoriser la biodiversité et l'intégration du site dans l'environnement.

Une clôture de type treillis rigide de teinte verte ceinture également le site. Elle possède une hauteur d'au moins 2 mètres de hauteur.

7.4.7 Énergie et climat

Mesures de réduction

MR23e : Utilisation exclusive d'hydroélectricité

MR24e : Utilisation rationnelle de l'énergie

MR25e : Efficacité énergétique des équipements

MR26e : Valorisation de la chaleur fatale par la mise en place d'un échangeur thermique

MR13e : Mise en place de bornes de recharge pour véhicules électriques

Mesures de suivi

MS5e : Suivi des consommations énergétiques

7.4.7.1 Sources et consommations énergétiques

Les différents types d'énergie utilisés sur le site seront :

- **l'électricité**, pour l'alimentation des équipements de production et les besoins d'éclairage ;
- **le propane**, pour alimenter les brûleurs du sécheur, le préchauffage des poches et cuvier, la post-combustion et secondairement la chaudière maintenance ;
- **le fioul**, pour les engins utilisés sur le site et en cas d'urgence (coupure électrique) et pour un test de maintenance annuel, pour alimenter les groupes électrogènes et motopompes.

Les consommations d'énergie du site (électricité, propane et fioul) seront suivies de manière à optimiser la quantité d'énergie consommée vis-à-vis de la production.

➤ Électricité

La connexion du site de Château-Feuillet est effectuée depuis le poste de GRAND-CŒUR en 42 kV. Deux lignes aériennes et une ligne enterrée desservent le poste HT (Haute Tension) externe du site. **L'alimentation en électricité du site est largement dimensionnée** (plus de 100 MW) vis-à-vis des besoins du projet UGI'RING, du fait de la consommation supérieure liée à l'ancienne exploitation du site par FERROPEM.

Au sein de l'établissement, un départ alimentera le transformateur du four électrique de **12 MW**. Un ou deux autres départs alimenteront le réseau 5,5 kV de l'usine, qui alimente lui-même plusieurs postes de transformation en 5 500 / 400 V.

La puissance électrique d'environ 4 MW nécessaire à l'alimentation des équipements tertiaires des bâtiments (éclairage, bureaux, portes automatiques, ...) et des machines de productions sera issue de postes déjà existants sur l'usine de Château-Feuillet et d'un nouveau poste de transformation 5 500 / 400 V triphasé et 5 500 / 230 V monophasé qui sera créé à proximité du four électrique. Y sera accolée la salle électrique comportant les équipements protections, les variateurs et les automates d'une partie des équipements UGI'RING.

L'équipement le plus consommateur d'électricité sera le **four de fusion à arc électrique** ; et secondairement le dispositif de solidification de métal, le sécheur, les équipements de préparation des charges et les équipements de traitement des rejets atmosphériques et de refroidissement ; puis l'alimentation des équipements tertiaires des bâtiments.

L'électricité utilisée proviendra exclusivement des barrages hydroélectriques, très nombreux dans la vallée de la Tarentaise et plus largement en Savoie et Haute-Savoie.

Première des énergies renouvelables au monde, **l'hydroélectricité est respectueuse de l'environnement et n'émet pas de gaz à effet de serre**. Cette énergie bleue est la deuxième source de production électrique derrière le nucléaire et la **première source d'électricité renouvelable en France**. L'énergie hydraulique est également non polluante (pas d'ajout d'additifs dans l'eau par exemple), fiable (très peu de fluctuations), flexible (ajustement du débit d'eau et de la production d'électricité) et sûre (comparée entre autres aux combustibles fossiles et à l'énergie nucléaire).

L'utilisation de l'énergie solaire via l'installation de panneaux photovoltaïques pour produire de l'électricité au sein du site a été étudiée. La prédominance de masques solaires lointains du fait de la position du site en fond de vallée (présence de massifs montagneux relativement abruptes à l'Ouest, au Sud-Ouest, à l'Est et au Nord-Est) rend cette solution non adaptée pour le projet.

➤ *Propane*

Le propane proviendra d'une cuve qui, selon les conclusions de l'étude de dangers sera **enterrée**. Une aire de dépotage dédiée sera mise en place.

Les équipements les plus consommateurs de propane seront les brûleurs du dispositif de séchage des produits.

À noter **qu'un gazoduc est actuellement en projet** et permettra de relier Albertville à Moutiers (cf. chapitre 9.2.1). Le site pourrait à terme se brancher sur ce réseau en lieu et place de la cuve de propane.

➤ *Fioul*

Le fioul sera stocké au sein du site de la manière suivante :

- **6 cuves aérienne** pour le fonctionnement des groupes électrogènes / motopompes, d'un **volume total de 4 000 L** (4 de 300 L, une de 800 L et une de 2 000 L), réparties à proximité des installations prioritaires à secourir ;
- **1 cuve aérienne de 10 000 L** pour le fonctionnement des engins.

Chacune de ces cuves dispose d'une rétention adaptée (volume et matériau).

7.4.7.2 *Gestion de l'énergie*

Pour rappel, lors de la phase d'exploitation du site UGI'RING, un Système de Management de l'Environnement (SME) sera mis en place. Il n'est également pas exclu qu'UGI'RING s'aligne au fil du temps sur certaines certifications de sa maison mère UGITECH, dont la norme **NF EN ISO 50001** – management de l'énergie, afin d'améliorer en continu les performances énergétiques du site.

Par ailleurs, le projet UGI'RING revêt un intérêt stratégique vis-à-vis de l'utilisation d'énergie en **limitant la dépendance d'UGITECH liée à l'extraction minière et en améliorant l'empreinte environnementale d'UGITECH** (cf. chapitre 4).

Lors de l'exploitation, le fonctionnement des installations sera limité au strict nécessaire et des mesures permettront d'assurer une utilisation rationnelle de l'énergie, parmi lesquelles :

- le **suivi des consommations** et la mise en place d'actions correctives rapides le cas échéant ;
- la **prévention** et la **réparation** des installations techniques ;

- la **sensibilisation** et l'**implication du personnel** pour limiter le gaspillage énergétique (lumière, chauffage, extinction des postes de travail, ...).

Des mesures seront prises concernant l'efficacité énergétique et l'efficience des installations projetées grâce notamment à :

- l'utilisation de moteurs équipés d'un variateur de fréquence pour les équipements tels que les ventilateurs ;
- le choix de matériels neufs performants, à alimentation électrique (alimentation du site via l'hydroélectricité, énergie renouvelable) ;
- l'adaptation du taux d'aspiration des fumées issues du four suivant les phases de fusion ;
- l'isolation thermique efficace des équipements de production, ...

En outre, le procédé de fusion et secondairement l'oxydation lors de la post-combustion (réaction exothermique) émettront une grande quantité de chaleur. Dans le cadre du refroidissement de ces gaz chauds avant filtration, **un échangeur thermique sera mis en place et permettra de valoriser cette chaleur fatale dans le procédé de séchage des produits préparés.**

Il est estimé que ce système couvrira **40 % du besoin en air chaud** à partir de la récupération de chaleur, en remplacement de l'utilisation des brûleurs au propane, qui fonctionneront ainsi seulement 60 % du temps.

7.4.7.3 *Climat et changement climatique*

➤ *Projections climatiques*

D'après l'Observatoire Régional des Effets du Changement climatique, les projections climatiques pour la région Auvergne-Rhône-Alpes sont les suivantes :

- poursuite de la hausse des températures, jusqu'à +4 °C à l'horizon 2071-2100 par rapport à la période 1976 -2005 (scénario sans politique climatique) ;
- peu d'évolution des précipitations mais une accentuation des contrastes saisonniers ;
- diminution du nombre de jours de gel et de l'augmentation du nombre de journées chaudes.

➤ *Vulnérabilité du projet au climat*

La conception du projet vise à ce qu'il soit résilient face au changement climatique, dont le principal effet au niveau du site sera la diminution de la ressource en eau.

Vis-à-vis de la diminution de la ressource en eau, UGI'RING projette la réalisation d'un forage de prélèvement des eaux souterraines (cf. chapitre 7.4.4.2), en remplacement du prélèvement d'eau superficielle précédemment réalisé par FERROPEM au droit du Nant de Naves. En effet, la mise en place d'un forage en nappe présente de nombreux avantages :

- la **disponibilité de la ressource**, ce qui assure la pérennité du fonctionnement des outils de production ;
- l'**absence d'impact sur la continuité hydraulique et écologique** du cours d'eau Nant de Naves ;
- l'**anticipation de périodes de sécheresse** dans le cadre du changement climatique et de l'augmentation de l'intensité et de la fréquence de ce type d'évènement.

Le projet n'est pas très vulnérable vis-à-vis de l'augmentation des températures, bien que les besoins en refroidissement, et donc en eau, seraient augmentés. Notamment, le risque d'incendie par inflammation de matières combustibles ne serait pas aggravé.

Le fonctionnement du projet UGI'RING n'est pas particulièrement sensible à l'évolution climatique.

➤ *Impact du projet sur le climat*

Les gaz à effet de serre (GES) ont pour effet d'augmenter la température terrestre. Les principaux gaz responsables de l'effet de serre sont le dioxyde de carbone (CO₂), le méthane (CH₄), l'ozone (O₃), le protoxyde d'azote (N₂O) et des chlorofluorocarbures (CFC).

Les émissions directes de gaz à effet de serre sur le site projeté seront principalement dues :

- **à la consommation de fioul par les engins et groupes électrogènes.** La consommation de fioul estimée (40 m³/an) est négligeable et les groupes électrogènes ne seront pas utilisés en fonctionnement normal, hormis un test de maintenance par an ;
- **à la consommation d'électricité.** L'électricité utilisée proviendra exclusivement des barrages hydroélectriques, soit une source d'énergie renouvelable décarbonée (absence d'émission de GES) ;
- **aux émissions atmosphériques du four et du sécheur (brûleur propane).** Un échangeur thermique permettra de récupérer la chaleur fatale au niveau du four et de la valoriser dans le sécheur (permettant de ne faire fonctionner les brûleurs au propane que 60 % du temps de séchage). De plus, les rejets atmosphériques seront limités par les valeurs limites d'émission les plus pénalisantes de la réglementation, notamment celles des MTD listées dans le BREF applicable à la profession. Les impacts seront donc limités.
- **au trafic sur site.** Le trafic moyen journalier lié à l'exploitation du site est estimé à environ 50 véhicules légers et entre 10 et 15 poids-lourds. Les rejets en gaz d'échappement (dont GES) seront négligeables.

À noter que certains emplacements seront munis de **bornes ou prises de recharge pour véhicules électriques** et qu'au cours de l'exploitation, UGI'RING souhaite **étudier la possibilité d'utiliser le transport ferroviaire** afin d'acheminer les matières entrantes (depuis le site d'Ugine notamment) et pour l'exportation des produits finis.

Ces dispositions présentent donc une réserve d'action en faveur de la réduction des impacts sur le climat liés à la circulation routière.

7.4.8 Bruit et vibration

7.4.8.1 Références réglementaires

Les niveaux sonores du site projeté sont réglementés par l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement.

Tableau 50 : Réglementation ICPE en termes de niveaux sonores

Période	Niveaux en limite de propriété	Emergences limites	
		Bruit ambiant entre 35 et 45 dBA	Bruit ambiant supérieur à 45 dBA
<i>Jour : 7 h à 22 h Sauf dimanche et jours fériés</i>	70 dBA	6 dBA	5 dBA
<i>Nuit : 22 h à 7 h Dimanche et jours fériés</i>	60 dBA	4 dBA	3 dBA

Pour rappel, on appelle Zone à Émergence Réglementée (ZER) :

- l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers existant à la date de l'arrêté d'autorisation de l'installation et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin terrasses) ;
- les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date d'arrêté d'autorisation ;
- l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont été implantés après la date de l'arrêté d'autorisation dans les zones constructibles définies ci-dessus et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasses), à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités industrielles ou commerciales.

7.4.8.2 Sources d'émissions acoustiques

L'ambiance acoustique de l'environnement dans lequel s'implante le projet UGI'RING est notamment marquée par le trafic routier (RN90, route de l'École), la faune locale, les cours d'eau et le vent (cf. chapitre 3.8.2). Pour rappel, la RN90 accueille un trafic moyen journalier annuel d'environ 21 000 véhicules.

Lors de la phase d'exploitation du projet UGI'RING, les principales installations génératrices de bruit seront :

- **les équipements de production en fonctionnement et les dispositifs associés suivants :**
 - le four de fusion ;
 - les équipements de préparation des charges ;
 - les ventilateurs des quatre unités de filtration ;
 - les aérothermes (dispositifs de refroidissement du four) ;
 - le compresseur associé au transport pneumatique des matières pulvérulentes ;
 - les chargeuses dédiées au retournement des laitiers ;
- **le trafic et les opérations de chargement et de déchargement.**

Le poste de transformation électrique Grand-Cœur, exploité par RTE, est situé en partie au sein du site (limite Est). Bien qu'à l'origine d'émissions sonores dans l'environnement, cet équipement est indépendant du fonctionnement du site et ne sera par conséquent pas pris en compte dans la suite du chapitre.

À noter que certaines activités et équipements générateurs de bruit de la part de l'ancien exploitant du site (FERROPEM) ne seront plus réalisées ou utilisées dans le cadre du projet UGI'RING (activités de concassage, broyage, criblage, cassage de poches, ...).

7.4.8.3 Maitrise des émissions acoustiques

Mesures d'évitement

ME12e : Réalisation de l'ensemble du process à l'intérieur de bâtiments fermés

ME18e : Interdiction d'utiliser un avertisseur sonore en dehors des situations à risque

Mesures de réduction

MR27e : Encloisonnement du four de fusion dans une structure de protection acoustique

MR8e : Fonctionnement des outils de production du lundi au vendredi, 48 semaines par an

MR28e : Conservation des merlons et talus périphériques

MR29e : Utilisation d'avertisseurs sonores de reculs plus discrets (type cri du lynx)

MR11e : Limitation de la vitesse de circulation sur le site

MR12e : Obligation de couper les moteurs en cas d'arrêt prolongé

Mesures de suivi

MS6e : Autosurveillance des émissions sonores

Le bruit est fréquemment source de nuisances pour les riverains d'installations industrielles. Bien que le site retenu pour l'implantation du projet UGI'RING soit existant et que les activités projetées soient vraisemblablement moins bruyantes que les précédentes, un certain nombre de mesures permettront de garantir l'absence de nuisance sonore remarquable pour les riverains.

➤ *Limitation des nuisances sonores induites par le process*

Les équipements de production en fonctionnement et les dispositifs associés seront réalisés essentiellement **à l'intérieur de bâtiments fermés**.

Le confinement de ces activités en intérieur réduira considérablement les émissions sonores potentiellement perçues à l'extérieur des limites du site.

Ainsi, seuls les ventilateurs des quatre unités de filtration et les aérothermes seront localisés en extérieur. En effet, leur fonctionnement est strictement dépendant de leur positionnement à l'air libre, pour évacuer l'air aspiré et pour refroidir l'eau par contact avec l'air ambiant.

Par ailleurs, l'ensemble des activités de production sera exclusivement réalisée **du lundi au vendredi, 24h/24 et 48 semaines par an**. Certains équipements pourront exceptionnellement fonctionner le week-end dans le cadre des opérations de maintenance.

En outre, les **talus et merlons** situés en limites de site (Est en particulier) ont été conservés dans le cadre de la conception du site. Ces éléments topographiques permettront d'absorber et de diriger vers le haut et l'intérieur du site une partie des émissions sonores.

➤ *Limitation des nuisances sonores induites par le trafic*

Bien que le trafic en lien avec les activités projetées soit faible vis-à-vis du nombre moyen de véhicules circulant notamment au droit de la RN90 (cf. chapitre 7.4.1.2), les mesures suivantes seront mises en place de façon à réduire l'impact sonore de la circulation projetée :

- limitation de la vitesse de circulation au sein du site ;
- obligation de couper les moteurs en cas d'arrêt prolongé ;
- équipement des engins d'avertisseurs sonores de recul peu bruyants (type cri du lynx) ;
- interdiction d'utiliser un avertisseur sonore en dehors des situations à risque ;
- vérification périodique des véhicules et engins, conformément à la réglementation.

7.4.8.4 *Autosurveillance des émissions sonores*

UGI'RING réalisera une surveillance de ses émissions sonores par un prestataire spécialisé. Les niveaux sonores mesurés seront comparés aux valeurs limites réglementaires en limite de propriété et aux valeurs d'urgence à proximité des Zones à Émergence Réglementée les plus proches (habitations, ERP, ...).

Les mesures de bruit dans l'environnement auront lieu dans les **6 premiers mois** suivant la mise en service des installations (1^{ère} campagne acoustique) puis *a minima tous les 3 ans*.

Les points de mesure seront semblables à ceux de l'état initial (cf. Figure 104).

En cas de non-conformité, la société UGI'RING mettra en œuvre les mesures compensatoires nécessaires au respect des valeurs limites d'émission sonore réglementaires.

7.4.8.5 *Émissions vibratoires*

Le site du projet et ses alentours ne sont pas à l'origine de vibrations particulières.

Aucun des équipements et activités projetés n'engendreront de vibration significative susceptible d'être ressenties en dehors des limites de l'établissement.

Les équipements susceptibles d'engendrer des vibrations mécaniques (compresseur par exemple) seront positionnés sur des massifs indépendants.

À noter que les ventilateurs feront l'objet de contrôles vibratoires ponctuels.

7.4.9 **Déchets**

Mesures d'évitement

ME19e : Utilisation de déchets en tant que matières entrantes

Mesures de réduction

MR30e : Réduction des déchets à la source

MR31e : Gestion exemplaire des déchets et sensibilisation du personnel

Mesures de suivi

MS7e : Suivi des déchets produits

7.4.9.1 *Utilisation de déchets*

L'objectif du projet UGI'RING est de développer une filière de recyclage de co-produits peu ou mal valorisés par les industriels pour en faire des alliages.

L'économie circulaire sera au cœur du projet : UGI'RING utilisera en tant que matière première, des sous-produits issus notamment du site UGITECH localisé à Ugine, et UGITECH utilisera en tant que matière première les produits finis d'UGI'RING.

Les matières premières utilisées dans le process seront des déchets provenant de différentes industries (cf. pièce n°2 du dossier) :

- **les battitures, mélange BGL (« Boues Grasses de Laminoir »)/poussières et BHM (« Boues d'Hydroxydes métalliques »)/poussières**, qui sont des déchets métallurgiques provenant du site UGITECH à Ugine ;
- **les piles alcalines et salines**, qui sont des déchets issus d'un centre de tri situé en France ;
- **les dopants nickel**, qui sont des produits et des déchets qui proviennent principalement de France.

Une procédure d'acceptation préalable du déchet sera mise en œuvre.

L'acceptation des matières entrantes sera évaluée à partir de résultats d'analyses sur le déchet brut sur les éléments suivants (les éléments en gras sont les éléments considérés comme les indésirables et ceux non gras comme utiles au procédé) :

- | | |
|-------------------------|---------------------------|
| • Chrome (Cr) ; | • Aluminium (Al) ; |
| • Zinc (Zn) ; | • Molybdène (Mo) ; |
| • Cadmium (Cd) ; | • Vanadium (V) ; |
| • Plomb (Pb) ; | • Soufre (S) ; |
| • Nickel (Ni) ; | • Mercure (Hg) ; |
| • Cobalt (Co) ; | • Étain (Sn) ; |
| • Manganèse (Mn) ; | • Phosphore (P) ; |
| • Fer (Fe) ; | • Carbone (C) ; |
| • Cuivre (Cu) ; | • Fluor organique. |

Et, pour les déchets susceptibles d'en contenir, les éléments suivants seront également contrôlés :

- **PCB (polychlorobiphényles) / PCT (polychloroterphényles) / PCP (Pentachlorophénol) ;**
- **Thorium (Th) ;**
- **Sélénium (Se) ;**
- Oxyde de calcium (CaO) également appelé chaux vive ;
- Oxyde de magnésium (MgO).

Une **analyse au préalable sur échantillon** sera réalisée afin de délivrer un certificat d'acceptation valable une année.

Un **contrôle visuel** des charges sera réalisé à réception.

Seule une **analyse chimique** sur les éléments métalliques susceptibles d'être présents et utiles au procédé sera réalisée : Ni, Mn, Mo, Zn, Cr, Fe, S, P, C.

Les camions de livraison passeront par un **pont-bascule**, ainsi que par un **portique de détection de radioactivité**.

7.4.9.2 Production de déchets

Les principaux déchets produits par le projet UGI'RING seront :

- **déchets de process** :
 - laitiers : après maturation et stabilisation, les laitiers issus de la production à base de coproduits UGITECH seront valorisés dans la construction ou l'entretien de voiries en tant que sous-couche en substitution à des agrégats issus de carrière. Les laitiers issus de la production à base de pile seront revendus dans des filières industrielles consommatrices de manganèse après refroidissement et conditionnement ;
 - poussières et fines : elles seront triées par campagne de production ; plusieurs silos permettront de réaliser un pré stockage avant envoi en filière de valorisation ou élimination ;
- **déchets d'exploitation** (déchets industriels banals, déchets assimilés ordures ménagères, bombes aérosol, papiers, cartons, plastiques, bois, ...)

Les déchets produits par le site sont présentés dans le Tableau 51 suivant, avec une estimation des quantités annuelles attendues.

Tableau 51 : Estimation des déchets produits par le site projeté

Produits	Code déchet	Destination	Lieu de regroupement	Estimation quantité
Poussières post combustion et 1 ^{er} étage de filtration	10 09 09 *	Recyclage chez électrolyseur de zinc ou évacuation selon marché	Silos de stockage à proximité des dépoussiéreurs	4 500 t/an
Poussières 2 ^{ème} étage de filtration	10 09 09 *	Élimination en centre d'enfouissement technique	Silos de stockage à proximité des dépoussiéreurs	1 000 t/an
Poussières issues du procédé de solidification du métal	10 09 09 *	Recyclées dans le process UGI'RING	Caisson à proximité du système de solidification du métal	150 t/an
Poussières issues du sécheur	10 09 09 *	Recyclage en tête de préparation des charges	Silos de stockage à proximité des dépoussiéreurs	1 250 t/an
Poussières diffuses (dépoussiérage stockage matières entrantes)	10 09 09 *	Recyclage en tête de préparation des charges ou enfournement dans le four	Silos de stockage à proximité des dépoussiéreurs	400 t/an
Laitiers de coproduits	10 09 03	Valorisation technique routière	Bâtiment couvert au Nord du site	6 000 t/an
Laitiers de piles	10 09 03	Valorisation (électrolyseur de manganèse - enrichissement)	Bâtiment couvert au Nord du site	
AOM (Assimilé Ordures Ménagères)	20 03 01	Filière agréée	Bennes implantées sur site	10 t/an
Papiers, cartons	19 12 01	Filière agréée	Bennes implantées sur site	8 t/an
Plastiques	19 12 04	Filière agréée	Bennes implantées sur site	6 t/an

Produits	Code déchet	Destination	Lieu de regroupement	Estimation quantité
Bombes aérosols	16 05 04 *	Filière agréée	Zone de regroupement couverte	80 kg/an
Piles et batteries	16 06 03 *	Filière agréée	Zone de regroupement couverte	40 kg/an
Cartouches de toners et d'imprimantes	08 03 18	Filière agréée	Zone de regroupement couverte	7 kg/an
Néons et ampoules spéciales	20 01 21 *	Filière agréée	Zone de regroupement couverte	peu
Matériel informatique et électronique en fin de vie (D3E)	20 01 35 *	Filière agréée	Zone de regroupement couverte	< 1t/an
Bois standard	15 01 03	Filière agréée	Bennes implantées sur site	peu
Boues de noues, caniveaux, balayures, ...	10 09 99	Filière agréée	Zone de regroupement couverte	10 big bag/an
Matériaux souillés (chiffons, ...)	12 01 12 *	Filière agréée	Zone de regroupement couverte	< 1 t/an
Gaz réfrigérant (clim)	14 06 01 *	Filière agréée	Zone de regroupement couverte	Non déterminée
Bois palettes	17 02 01	Filière agréée	Regroupement principal : entre zone piles et maintenance	500 t/an
Big-bags non souillés	15 01 05	Filière agréée	Bennes implantées sur site	25 t/an
Fûts vides en ferrailles	15 01 04	Acierie UGITECH	Bennes implantées sur site	35 t/an
Refus de prise en charge	-	Retour à l'expéditeur	Stationnement sur site avant renvoi	Exceptionnelle
Matériaux Réfractaires	16 11 04	Filière agréée	Zone maçons	500 t/an
Scraps	16 01 17	UGITECH	Découpage et ré enfournement.	330 t/an
Rebut, chutes de fabrication. Échantillons	16 01 17	Réenfournement ou UGITECH suivant nature / origine	Zone produits finis	≈ 2 à 300 t/an
Électrodes graphite usagées	10 09 99	Valorisation externe par recyclage matière chez les fournisseurs	Regroupement en benne / caisse dans atelier de production ou aux abords	Faible
Plaque, rondelles isolantes des électrodes de fours - bakélite	10 09 99	Filière agréée	Benne	Quantité négligeable
Boues de décanteur (du procédé de solidification du métal)	10 09 99	Réutilisation UGIRING	Benne ou stalle au sol	Faible
Huile soluble	12 01 09	Filière agréée	Zone maintenance	< 1 t/an
Huiles hydrauliques	13 01 05	Filière agréée	Zone maintenance	≈ 2 t/an
Manches filtrantes (Polyester ou PTFE)	15 02 02 *	Filière agréée	Big bag / benne spécifique	2 t/an

Les déchets le nécessitant seront préalablement pesés sur un pont-bascule puis transiteront par un portique de détection de radioactivité avant d'être expédiés.

7.4.9.3 Gestion des déchets produits

De par sa nature, le projet vise à recycler des déchets métalliques en ferro-alliages dans un processus de fabrication innovant et œuvre ainsi au développement de l'économie circulaire et la réduction des déchets.

Des mesures générales de bonne gestion des déchets seront prises dans le cadre du projet :

- réduction des déchets à la source (réutilisation des poussières issues du procédé de solidification du métal par exemple) ;
- sensibilisation de l'ensemble du personnel au tri judicieux des déchets ;
- mise en place d'un système de gestion des déchets avec tri à la source ;
- stockage des déchets sur des aires dédiées ou dans des contenants adaptés (à l'abri par exemple pour éviter le risque de transfert de pollution via le lessivage des déchets par les eaux météoriques) spécifiques à chaque type de déchet ;
- évacuation vers des filières de traitement adéquates en évitant au maximum l'enfouissement ;
- assurance de la conformité des filières d'évacuation et d'élimination des déchets.

Les déchets, dangereux ou non, issus du fonctionnement des installations et des opérations d'entretien et de maintenance seront récupérés par des entreprises spécialisées et prioritairement valorisés.

En application du décret n°2021-321 du 25 mars 2021 relatif à la traçabilité des déchets, des terres excavées et des sédiments, la traçabilité des déchets dangereux, via l'émission de **Bordereau de Suivi des Déchets Dangereux** (BSDD) dématérialisés sera assurée par le biais de la plateforme numérique **Trackdéchets**.

Les déchets non dangereux ou inertes seront suivis à l'aide de bons de pesée et de factures d'enlèvement des différentes bennes.

L'ensemble des données relatives aux déchets (production, expédition, réception, traitement éventuel) sera consigné dans un **registre chronologique**, conservé pendant une période minimale de 3 ans, en application de l'article R.541-43-I du Code de l'Environnement.

La production de déchets sera relativement faible, réduite au strict nécessaire et les enfouissements seront évités au maximum.

7.5 Fin de vie du projet

7.5.1 Réversibilité du projet

Les éléments de construction d'un bâtiment sont généralement en bon état lorsque celui-ci est en fin d'activité ou lorsqu'une restructuration est envisagée. Ainsi, trois possibilités peuvent s'offrir :

- une restructuration du bâtiment sans changement d'usage (implantation d'une nouvelle industrie) ;
- une restructuration du bâtiment avec un changement d'usage (exemple : conversion d'un bâtiment industriel en logement ou bureaux) ;
- une déconstruction, dont les matériaux peuvent faire l'objectif de réemploi et donc être orientés vers de nouvelles utilisations.

À ce stade, il n'est pas possible de déterminer la solution retenue à la fin de vie du site.

7.5.1.1 La reconversion

Bien que la reconversion d'un bâtiment requière une approche anticipée et planifiée plus collaborative entre les différents acteurs du chantier et du projet de valorisation, celle-ci est tout à fait possible. Elle permet d'assurer le recyclage, la réutilisation et la valorisation des bâtiments existants tout en limitant le recours aux matériaux de construction et en évitant des émissions de gaz à effet de serre.

Lors d'une réhabilitation/reconversion d'un bâtiment, le gros œuvre et la structure sont majoritairement conservés, ce qui représente plus de **la moitié des émissions liées aux matériaux est économisée par rapport à une construction neuve.**

Dans le cas d'une reconversion des bâtiments du projet, la zone bureaux et locaux sociaux et le bâtiment maintenance pourrait conserver leur usage.

La zone process et stockage pourrait être aménagée pour des activités de type commerce, espace polyvalent et communautaires par exemple.

De nombreuses places de parking seraient d'ores et déjà disponibles donc peu ou pas d'imperméabilisation nouvelle serait requise.

L'objectif serait de conserver 30 % du bâtiment pour assurer une bonne reconversion.

7.5.1.2 Le réemploi

Le réemploi permet d'une part d'économiser les ressources en évitant de recourir à des matériaux neufs, et d'autre part de réduire les quantités de déchets produits en phase chantier. Le bénéfice est donc économique, environnemental et social puisqu'il crée de l'emploi dans une économie circulaire locale.

Il sera possible d'éviter la démolition complète du bâtiment en favorisant **la réutilisation des espaces et le réemploi des matériaux** et ainsi minimiser l'impact carbone du bâtiment (ACV).

Une partie des équipements techniques annexes pourront également être récupérés par les fournisseurs pour être reconditionnés (four de fusion à arc électrique, dispositif de solidification de métal, sécheur, ...). Une partie des éléments de façade est recyclable, et pourra donc être valorisée.

7.5.2 Remise en état du site

En cas de cessation définitive de toutes les activités, l'exploitant s'engage à mener les actions nécessaires, conformément aux articles R. 512-39-1 à R. 512-39-6 du Code de l'Environnement, pour que le site puisse être exploité par des **activités industrielles (usage proposé compte-tenu du contexte de la zone industrielle et de son historique)**.

Un mémoire de cessation d'activité sera réalisé en fin d'activité.

7.5.2.1 Remise en état du site sans réutilisation ou avec un usage similaire

Lorsque l'installation sera définitivement mise à l'arrêt, l'exploitant notifiera au préfet la date de cet arrêt trois mois au moins avant celui-ci.

Le site sera alors mis en sécurité, notamment :

- les produits dangereux seront évacués par une entreprise agréée. Les autres déchets présents sur le site seront envoyés vers les filières de traitement adaptées ;
- l'accès au site sera interdit ;
- les risques d'incendie et d'explosion seront maîtrisés ou supprimés ;
- les effets de l'installation sur l'environnement seront surveillés ; des prélèvements dans les sols ou au niveau de la nappe pourront notamment être réalisés.

Conformément à la réglementation, l'exploitant informera le Préfet de l'achèvement des travaux de remise en état. Ces travaux seront réalisés avec la même rigueur que les travaux de construction (cf. effets et mesures décrits au chapitre 7.3).

Ainsi, la fin d'exploitation du projet n'aura pas d'impact significatif sur les eaux, les sols ou les riverains.

7.5.2.2 Remise en état du site pour un usage différent

En plus de la notification de mise à l'arrêt au Préfet, l'exploitant transmettra au Maire, au propriétaire du terrain et au Préfet :

- les plans du site ;
- les études et rapports communiqués à l'administration sur la situation environnementale et sur les usages successifs du site ;
- les propositions sur le type d'usage futur du site.

Après accord sur les types d'usage futurs du site, l'exploitant transmettra au Préfet, dans un délai précisé par ce dernier, un mémoire de réhabilitation précisant les mesures prises pour la protection de l'environnement compte-tenu du ou des types d'usage prévus pour le site, notamment :

- les mesures de maîtrise des risques liés aux sols éventuellement nécessaires ;
- les mesures de maîtrise des risques liés aux eaux souterraines ou superficielles éventuellement nécessaires ;
- en cas de besoin, la surveillance à exercer ;
- les limitations ou interdictions concernant l'aménagement ou l'utilisation du sol ou du sous-sol.

Conformément à la réglementation, l'exploitant informera le Préfet de l'achèvement des travaux de remise en état. Ces travaux seront réalisés avec la même rigueur que les travaux de construction (cf. effets et mesures décrits au chapitre 7.3).

Ainsi, la fin d'exploitation du projet n'aura pas d'impact significatif sur les eaux, les sols ou les riverains.

7.5.2.3 *Avis du Maire et du propriétaire des terrains sur la remise en état proposée par UGI'RING à la fin de son exploitation*

Le Maire de La Léchère et le propriétaire des terrains (FERROPEM) ont été sollicités afin de donner leur avis concernant les conditions dans lesquels le site sera remis en état à la fin d'exploitation d'UGI'RING. Pour rappel, le site du projet est en cours de rachat par UGI'RING.

La proposition de remise en état d'UGI'RING, ainsi que les avis du Maire et du propriétaire, sont présentés dans la pièce n°2 du dossier (présentation administrative et technique du projet).

Les deux avis sont favorables à la proposition d'UGI'RING.

7.5.2.4 *Constitution de garanties financières*

Enfin, à noter qu'en cas de défaillance de l'exploitant lors de la fermeture de son site ou en cas d'événements accidentels liés au statut Seveso seuil haut de l'établissement, UGI'RING sera en mesure de participer financièrement à la remise en état du site, à l'achat de matériels de dépollution le cas échéant, et à la réparation des dommages à l'environnement résultant du dysfonctionnement de l'établissement.

À ce titre, **UGI'RING devra constituer des garanties financières avant le début de l'exploitation** à hauteur de 1 856 250 € pour les garanties financières relatives aux installations Seveso seuil haut et 221 924,55 € pour les garanties financières relatives à la mise en sécurité du site à la cessation de son activité.

7.6 Synthèse des mesures environnementales et modalités de suivi

7.6.1 Synthèse des mesures

7.6.1.1 Phase chantier

Tableau 52 : Synthèse des mesures environnementales en phase chantier

Numéro	Intitulé de la mesure
Mesures d'évitement	
ME1c	Réalisation d'une DT-DICT en amont du commencement des travaux
ME2c	Implantation des installations projetées à l'écart des zones de risques technologiques / naturels
ME3c	Création d'emplois
ME4c	Réutilisation in situ des déblais et remblais générés
ME5c	Conception et équipement du forage évitant le risque de pollution de la nappe depuis la surface
ME6c	Optimisation et planification du chantier vis-à-vis du bruit
ME7c	Conservation de la quasi-totalité des bâtiments existants
ME8c	Adaptation du calendrier des travaux
ME9c	Intégration des zones favorables aux reptiles au plan de circulation
Mesures de réduction	
MR1c	Mise en place de procédures environnementales lors des travaux
MR2c	Respect des prescriptions géotechniques
MR3c	Respect des mesures de protection et recommandations techniques relatives aux ouvrages électriques
MR4c	Réalisation d'un Repérage Avant Travaux (RAT) amiante et mise en œuvre de mesures adaptées
MR5c	Réalisation d'un diagnostic plomb avant travaux et mise en œuvre de mesures adaptées
MR6c	Limitation des nuisances pour les riverains
MR7c	Adaptation de la circulation autour et au sein du chantier et sécurisation de l'accès
MR8c	Limitation des émissions lumineuses
MR9c	Gestion des eaux et des pollutions en phase chantier
MR10c	Traitement des eaux de ruissellement
MR11c	Limitation des poussières émises (nettoyage, abattage humide, ...)
MR12c	Limitation de la vitesse de circulation
MR13c	Obligation de couper les moteurs en cas d'arrêt prolongé
MR14c	Choix de techniques de démolition parmi les moins émissives
MR15c	Implantation du projet au droit d'un ancien site industriel réalisant des activités similaires
MR16c	Réduction des nuisances sonores du chantier
MR17c	Réduction de l'impact visuel du chantier
MR18c	Réduction et bonne gestion des déchets
Mesures de suivi	
MS1c	Organisation du chantier
MS2c	Suivi des déchets produits

7.6.1.2 Phase exploitation

Tableau 53 : Synthèse des mesures environnementales en phase exploitation

Numéro	Intitulé de la mesure
Mesures d'évitement	
ME1e	Création d'emplois
ME2e	Captation des effluents gazeux et des particules fines tout au long du process
ME3e	Utilisation de systèmes de transport pneumatiques
ME4e	Stockage des produits pulvérulents en silo
ME5e	Refroidissement des laitiers à l'air, le refroidissement à l'eau pouvant engendrer des nuisances olfactives d'hydrogène sulfuré
ME6e	Mise en place de disconnecteurs (système anti-retour)
ME7e	Mise en place d'un échangeur thermique à la place d'un refroidissement des gaz à l'eau
ME8e	Refroidissement du four de fusion en circuit fermé
ME9e	Absence d'utilisation de tours aéroréfrigérantes
ME10e	Absence d'utilisation d'eau pour l'arrosage des espaces verts et des laitiers
ME11e	Absence d'imperméabilisation supplémentaire
ME12e	Réalisation de l'ensemble du process à l'intérieur de bâtiments fermés
ME13e	Confinement des eaux d'extinction incendie et de tout déversement accidentel
ME14e	Conception et équipement du forage évitant le risque de pollution de la nappe depuis la surface
ME15e	Intégration des zones favorables aux reptiles au plan de circulation
ME16e	Conservation de la quasi-totalité des bâtiments et espaces verts existants
ME17e	Conservation de la physionomie du site
ME18e	Interdiction d'utiliser un avertisseur sonore en dehors des situations à risque
ME19e	Utilisation de déchets en tant que matières entrantes
Mesures de réduction	
MR1e	Encouragement du personnel au covoiturage et à l'utilisation de modes de déplacement actifs
MR2e	Optimisation des approvisionnements et des expéditions
MR3e	Sécurisation de l'accès au site
MR4e	Adaptation judicieuse de l'éclairage
MR5e	Traitement des effluents gazeux et dépolluissage – Respect des MTD
MR6e	Dimensionnement des cheminées (rejets atmosphériques en hauteur)
MR7e	Maintenance préventive des installations de filtration
MR8e	Fonctionnement des outils de production du lundi au vendredi, 48 semaines par an
MR9e	Nettoyage régulier des voiries imperméabilisées
MR10e	Lavage des véhicules et des engins (aires de lavage, laveur de roues)
MR11e	Limitation de la vitesse de circulation
MR12e	Obligation de couper les moteurs en cas d'arrêt prolongé
MR13e	Mise en place de bornes de recharge pour véhicules électriques
MR14e	Utilisation d'eau en circuit semi-fermé pour le procédé de solidification de métal

Numéro	Intitulé de la mesure
MR15e	Recyclage des eaux issues de l'aire de lavage
MR16e	Traitement des eaux résiduaires et des eaux pluviales (décantation, coagulation / floculation, ...)
MR17e	Curage et nettoyage régulier des ouvrages de gestion des eaux
MR18e	Respect des prescriptions géotechniques
MR19e	Installation d'hibernaculums
MR20e	Pose de nichoirs
MR21e	Implantation du projet au droit d'un ancien site industriel réalisant des activités similaires
MR22e	Intégration paysagère des installations projetées
MR23e	Utilisation exclusive d'hydroélectricité
MR24e	Utilisation rationnelle de l'énergie
MR25e	Efficacité énergétique des équipements
MR26e	Valorisation de la chaleur fatale par la mise en place d'un échangeur thermique
MR27e	Enclousonnement du four de fusion dans une structure de protection acoustique
MR28e	Conservation des merlons et talus périphériques
MR29e	Utilisation d'avertisseurs sonores de reculs plus discrets (type cri du lynx)
MR30e	Réduction des déchets à la source
MR31e	Gestion exemplaire des déchets et sensibilisation du personnel
Mesures de suivi	
MS1e	Autosurveillance des rejets atmosphériques
MS2e	Suivi des consommations d'eau
MS3e	Autosurveillance des rejets aqueux
MS4e	Autosurveillance des eaux souterraines
MS5e	Suivi des consommations énergétiques
MS6e	Autosurveillance des émissions sonores
MS7e	Suivi des déchets produits

7.6.2 Modalités de suivi des mesures

Les modalités de suivi ont pour finalité de **s'assurer de l'efficacité de la mesure mise en œuvre**. En cas d'échec ou de non atteinte des objectifs initiaux, des mesures correctives seront déployées.

Les principaux dispositifs de suivi des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation (ERC) sont présentés dans le Tableau 54 en page suivante.

Il est à noter qu'il s'agit de modalités de suivi classiques et bien maîtrisées, sur des équipements qui ont été dimensionnés pour réduire au maximum l'ensemble des potentiels impacts.

Tableau 54 : Principaux dispositifs de suivi mis en place

Indicateur	Modalités	Périodicité	Dispositions envisagées en cas de non-respect
Phase chantier			
Organisation du chantier	Procédures environnementales et HSSE	Hebdomadaire	Sensibilisation, contrôle et sanctions si nécessaire
Suivi des déchets produits	Trackdéchets et registre chronologique	Mensuelle	Contrôle (notamment traçabilité du traitement des déchets) et sanctions si nécessaire
Phase exploitation			
Suivi des émissions dans l'air	Analyse de la qualité des rejets atmosphériques des unités de filtration	Annuelle	Correction sur les équipements qui dysfonctionnent
Suivi des consommations d'eau	Compteurs d'eau sur forage et sur les deux points de raccordements au réseau d'adduction en eau potable	Bilan mensuel (ou plus régulier si nécessaire)	Plan d'économie d'eau
Nettoyage des ouvrages de gestion des eaux	Curage et nettoyage des stations de traitement, noues et caniveaux	Au besoin	Correction sur les équipements qui dysfonctionnent
Suivi des rejets aqueux	Analyse de la qualité des rejets aqueux des stations de traitement des eaux	Mensuelle en début d'exploitation* Annuelle**	Renforcement des procédures de nettoyage Correction sur les équipements qui dysfonctionnent
Suivi des eaux souterraines	Analyse de la qualité des eaux souterraines via les piézomètres installés	Semestrielle	Correction sur les équipements à l'origine des dépassements
Entretien raisonné des espaces verts	Nettoyage, élagage, coupes, tonte etc	Saisonnaire	Changement de prestataire
Suivi des consommations énergétiques	Factures d'énergies	Mensuelle	Correction sur les équipements qui dysfonctionnent, sensibilisation
Suivi acoustique	Niveau de bruit en limite de site et en ZER, via des campagnes périodiques de mesures acoustiques	Dans les 6 mois suivant la mise en route des équipements puis tous les 3 ans	Correction et réduction des niveaux acoustiques problématiques (écrans, changement d'équipement, ...)
Suivi des déchets produits	Trackdéchets et registre chronologique	Mensuelle	Contrôle (notamment traçabilité du traitement des déchets) et sanctions si nécessaire

* pour les paramètres mercure, fer, arsenic, cadmium, cuivre, nickel, plomb, zinc, chrome, chrome VI

** pour les paramètres MEST, DBO₅, DCO, azote global, phosphore total, hydrocarbures totaux, ion fluorure, aluminium, manganèse, métaux totaux

7.7 Estimation du coût des mesures ERC

Le budget prévisionnel du projet n'est pas encore totalement établi.

Néanmoins, les **évaluations budgétées** applicables à la mise en place des mesures d'évitement, de réduction ou de suivi de certaines mesures en phase exploitation sont estimées dans le Tableau 55 suivant (liste non exhaustive).

Tableau 55 : Indication de coût des mesures ERC (phase exploitation)

Nature de la mesure	Chiffrage estimatif	
MR5e : Traitement des effluents gazeux et dépoussiérage – Respect des MTD ME2e : Captation des effluents gazeux et des particules fines tout au long du process	Four de fusion	≈ 8 M€
	Dispositif de solidification du métal	≈ 600 k€
	Sécheur	≈ 1 M€
	Préparation de charge	≈ 1,2 M€
ME7e : Mise en place d'un échangeur thermique à la place d'un refroidissement des gaz à l'eau MR26e : Valorisation de la chaleur fatale par la mise en place d'un échangeur thermique	≈ 2 M€	
ME14e : Conception et équipement du forage évitant le risque de pollution de la nappe depuis la surface	≈ 165 k€	
MR15e : Recyclage des eaux issues de l'aire de lavage	≈ 5 k€	
MR10e : Lavage des véhicules et des engins (aires de lavage, laveur de roues)	≈ 150 k€	
MR16e : Traitement des eaux résiduaires et des eaux pluviales (décantation, coagulation / floculation, ...)	≈ 100 k€	
MR19e : Installation d'hibernaculums	≈ 0,5 k€	
MR20e : Pose de nichoirs	≈ 1,5 k€	
TOTAL	≈ 13,325 M€	

Les coûts des mesures en phase chantier font partie des coûts classiques d'un chantier et ne sont pas détaillées ici.

8. ÉVALUATION DES RISQUES SANITAIRES

L'évaluation des risques sanitaires est présentée dans la pièce n°4bis du dossier. Ce chapitre reprend les principales conclusions.

L'évaluation des risques sanitaires a pour objectif d'évaluer quantitativement les impacts potentiels du projet UGI'RING vis-à-vis de la santé de la population locale.

Le cadre méthodologique a été réalisé conformément à la démarche préconisée par l'INERIS.

Plusieurs étapes ont donc été engagées :

- la première a consisté à évaluer les émissions du projet, les enjeux autour du site et les scénarios d'exposition ;
- la deuxième a permis d'évaluer si les milieux actuels étaient compatibles avec les usages, pour les substances traceuses du projet (mesures Air et Sol dans l'environnement) ;
- la troisième étape a permis de quantifier les risques sanitaires liés aux émissions du projet.

Les substances traceuses de l'activité ont été retenues sur la base des sources retenues (rejets atmosphériques du four électrique, du sécheur, du dispositif de solidification du métal et de la préparation de charge), des polluants réglementés dans les émissions atmosphériques (arrêtés ministériels, BREF, ...), de la connaissance des spécificités des produits/déchets mis en œuvre sur le site et de l'identification des substances les plus toxiques d'un point de vue sanitaire.

Il s'agit des poussières totales, monoxyde de carbone, dioxyde de soufre, oxydes d'azote, acide chlorhydrique, acide fluorhydrique, composés organiques volatils (COV), méthane, fer, plomb, Cd+Hg+Pb, As+Se+Te, Sb+Cr+Co+Cu+Sn+Mn+Ni+V+Zn, dioxines-furanes et ammoniac.

Des spéciations pour les poussières totales, pour les sommes de métaux et pour les COV ont dû être réalisées car l'évaluation des effets sur la santé ne peut être réalisée pour un mélange (absence de Valeur Toxicologique de Référence pour un mélange), mais substance par substance.

Une interprétation de l'état des milieux a été réalisée dans le cadre de la deuxième étape. Elle a consisté en la réalisation de mesures dans l'environnement autour du site : concentrations dans l'air et concentrations dans les sols pour les substances traceuses du projet. Les résultats ont permis de mettre en évidence la compatibilité des milieux avec les usages pour l'ensemble des substances, à l'exception du chrome VI, et des poussières PM₁₀ et PM_{2,5}, pour lesquels les résultats indiquent une vulnérabilité des milieux. UGI'RING propose de se rapprocher de ATMO Auvergne-Rhône-Alpes et/ou de l'ARS pour mettre en place une surveillance dans l'air après démarrage sur ces substances.

Compte tenu du contexte environnemental, des sources potentielles de contamination, des possibilités de transfert des substances, des récepteurs potentiels, les compartiments « air », « sol » et « végétaux » ont été retenus pour l'étude.

Ainsi, l'inhalation de polluants gazeux et particulaires, l'ingestion de sols et l'ingestion de végétaux ont été quantifiées dans l'évaluation des risques sanitaires.

L'étude a été réalisée pour une exposition chronique des populations riveraines. L'exposition des populations (adultes et enfants) a alors été évaluée en considérant un scénario d'exposition majorant et les concentrations atmosphériques et les dépôts au sol ont été estimés à l'aide du logiciel de dispersion atmosphérique ARIA Impact. Le scénario retenu a été volontairement choisi très majorant, permettant de couvrir largement l'ensemble des scénarios possibles du domaine d'étude (habitation, industrie, école). En effet, ce scénario a considéré des adultes et enfants exposés à la concentration maximale modélisée par le modèle de dispersion, ainsi qu'une exposition 24h/24 et 365j/365 aux rejets du site.

La dernière étape de l'étude a permis de quantifier les risques en comparant les niveaux d'exposition obtenus à des valeurs toxicologiques de référence (VTR). Pour les effets à seuil de dose, les indices de risque sont alors comparés à la valeur repère de 1. Pour les effets sans seuil de dose, les indices de risque sont comparés à la valeur repère de 1.10^{-5} . En dessous de ces valeurs repères, le risque est considéré comme non significatif.

Cette étude a ainsi montré que :

- les effets à seuil sont acceptables pour chacune des substances retenues et pour la somme des Quotients de Danger ($QD < 1$) ;
- les effets sans seuil sont acceptables pour chacune des substances retenues et pour la somme des Excès de Risque Individuel ($ERI < 1.10^{-5}$).

En conclusion, le projet est acceptable en termes d'impacts sanitaires.

Enfin, l'analyse des incertitudes des paramètres et hypothèses retenues permet de vérifier la validité des calculs de niveaux de risques et des conclusions qui en découlent. Les hypothèses retenues tout au long de l'évaluation des risques sanitaires présentent un caractère globalement majorant.

Les résultats de cette étude permettent ainsi de conclure que le risque sanitaire pour les populations riveraines du site est acceptable, et reste sous les valeurs cibles aussi bien pour les effets à seuil que pour les effets sans seuil.

À noter que cette ERS pourra être remise à jour après la première année d'exploitation du site en affinant certaines hypothèses considérées dans l'étude :

- *mise en place d'une station météorologique sur le site du projet (pour affiner les données météorologiques) ;*
- *mesures à l'émission des quatre sources de rejets atmosphérique (pour affiner les flux à l'émission).*

9. ANALYSE DES EFFETS CUMULÉS DU PROJET AVEC D'AUTRES EFFETS CONNUS

9.1 Identification des projets à proximité

Une analyse des effets du projet avec d'autres projets doit être réalisée. L'article R. 122-5-II-5° du Code de l'Environnement précise les projets à intégrer dans cette analyse :

- les projets existants sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont été réalisés ;
- les projets approuvés sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont fait l'objet d'une décision leur permettant d'être réalisés ;
- sont compris, en outre, les projets qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact :
 - ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une consultation du public ;
 - ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public ;
- sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage.

Une recherche a été réalisée le 9 et le 10 mai 2023. Les bases de données qui ont été utilisées sont celles de l'IGEDD, de la MRAe, de la DREAL et de projet-environnement.gouv. Les sources internet sont présentées au chapitre 10.10. Ont principalement été étudiés les saisines, les avis de l'autorité environnementale sur les évaluations environnementales et les examens au cas par cas.

Les projets concernés, dans un rayon d'environ 5 km autour du site du projet et dont les avis ont été publiés après mai 2020 (analyse sur trois ans), sont répertoriés dans le Tableau 56 et la Figure 122 ci-après.

Tableau 56 : Identification des projets à proximité du site du projet

Commune	Intitulé du projet	Distance au site	Date et type d'avis
Albertville, Grignon, Esserts-Blay, Tours-en-Savoie, La Bâthie, Cevins et La Léchère (73)	Création d'une desserte en gaz de la vallée de la Tarentaise	À proximité directe à l'Ouest	Décision de l'AE du 15/04/2022 suite à examen au cas par cas
Gilly-sur-Isère et Moûtiers (73)	Création d'une desserte en gaz de la vallée de la Tarentaise (D160 / PMS 10 bar)	À proximité directe au Sud-Ouest	Décision de l'AE du 29/06/2021 suite à examen au cas par cas
La Léchère (73)	Modification d'un parcours sportif hivernal en forêt communale de La Léchère – Doucy	≈ 2,5 km au Sud-Ouest	Décision de l'AE du 01/07/2020 suite à examen au cas par cas

Commune	Intitulé du projet	Distance au site	Date et type d'avis
La Léchère (73)	Création d'une microcentrale hydroélectrique sur le torrent de Pussy	≈ 3,7 km au Nord-Ouest	Décision de l'AE du 22/11/2022 suite à examen au cas par cas
La Léchère (73)	Projet de centrale hydroélectrique sur le ruisseau du Colomban par la société GIE Avenir Hydro	≈ 4 km au Sud-Ouest	Avis de l'AE du 05/07/2022
La Léchère (73)	Création d'un sentier d'interprétation en zone humide dans la vallée de Nâves, Tarentaise	≈ 5 km au Nord-Est	Décision de l'AE du 19/10/2022 suite à examen au cas par cas

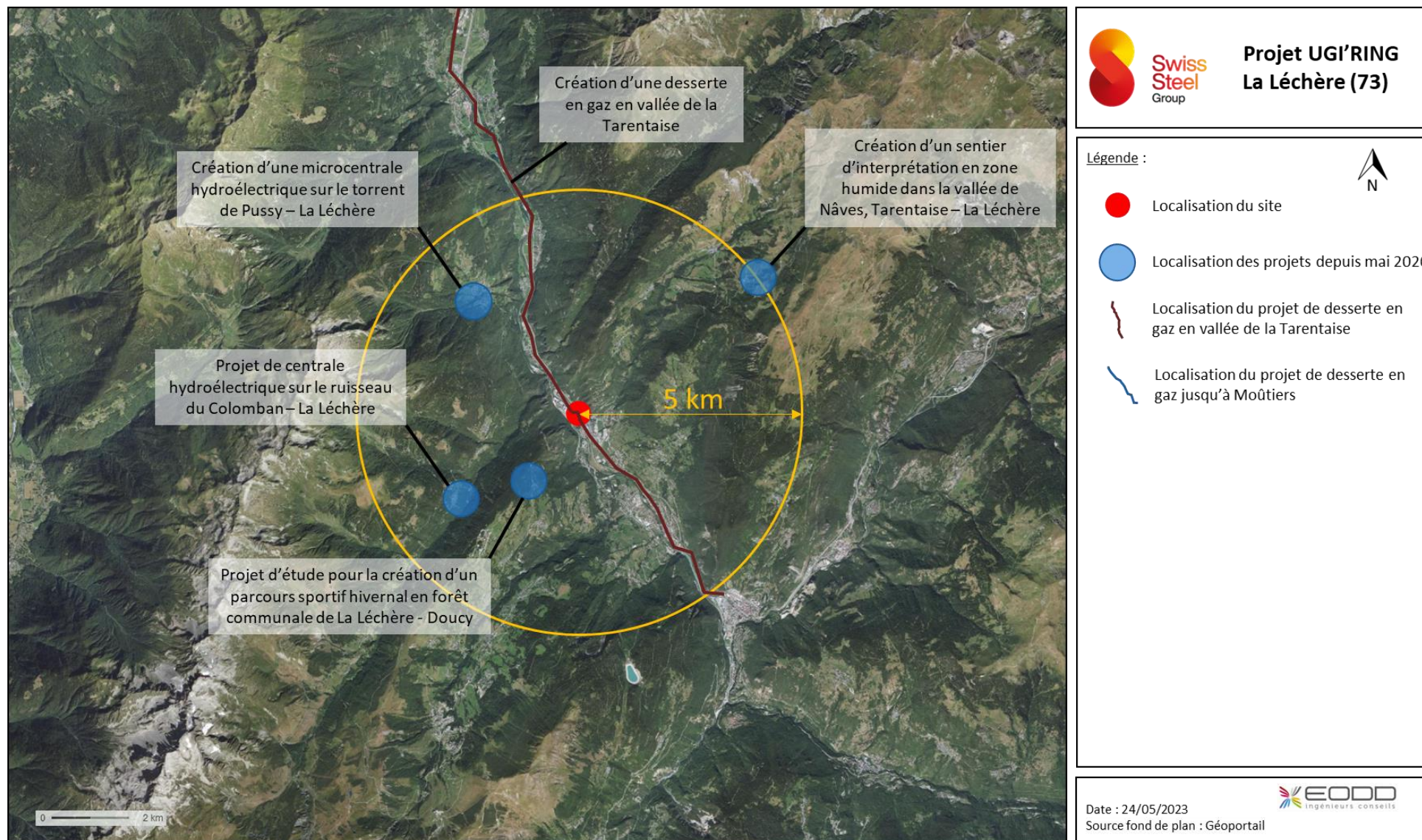


Figure 122 : Localisation des projets dans un rayon de 5 km par rapport au site du projet

9.2 Analyse des effets cumulés avec d'autres types de projets

9.2.1 Création d'une desserte en gaz de la vallée de la Tarentaise

→ *Projet non soumis à évaluation environnementale suite à examen au cas par cas*

Le projet consiste en la création d'une desserte en gaz le long de la vallée de la Tarentaise, entre les communes d'Albertville et de La Léchère. D'une longueur de 24 km, cet ouvrage se composera de deux tubes en parallèle de diamètre extérieur de 160 mm et d'une pression maximale de service (PMS) de 10 bar. Quatre postes de gaz seront également créés le long de cette desserte de gaz.

Les travaux sont prévus courant 2023 et 2024 pour une mise en service en 2024.

À noter que le projet présenté dans ce chapitre ne concerne que la desserte entre Albertville et La Léchère, présentée sur la Figure 123 ci-après. Cette desserte de gaz devrait ensuite se prolonger jusqu'à la commune de Moûtiers par un réseau de distribution publique (Délégation de service publique).

Les éléments présentés en italique ci-après sont issus du CERFA de cas par cas.

➤ Description du projet

« Le projet consiste à amener l'énergie gaz par canalisation auprès de différents clients potentiels situés sur les communes de La Léchère, Moûtiers et Saint Marcel (Pomblière) afin de permettre leurs projets de conversion fioul et propane vers le gaz naturel avec un approvisionnement sécurisé et continu.

L'industriel Tokai Cobex Savoie (Carbone Savoie) souhaite améliorer le bilan économique et environnemental de son site de La Léchère. Pour son process, le site utilise actuellement de l'électricité, du fioul et du propane (fours de production, chauffage, ...). Il projette la conversion de ses process utilisant fioul et propane au gaz naturel. À plus long terme, un développement de son activité est envisagé, conditionné à un approvisionnement en gaz naturel, pour produire du graphite pour les batteries électriques, afin de concurrencer le recours unique au graphite chinois où les conditions de production sont réputées plus souples notamment sur le plan environnemental.

L'industriel FERROPEM, situé face à Tokai Cobex Savoie, dont l'activité a cessé en avril 2021, est en recherche de repreneurs. La possibilité de raccordement en gaz naturel est mise en avant.

Des projets de conversion en gaz naturel de bâtiments publics, de logements et d'industriels sont également en réflexion, notamment MSSA (Métaux Spéciaux Savoie), leader mondial du sodium métal et basé sur la commune de Saint-Marcel (Pomblière). Des EPCI sur lesquels sont situés des domaines skiables sont également intéressés pour des sujets de mobilité permettant la réduction des émissions de gaz à effet de serre du transport de personnes (navette/bus, marchandises, ...). »

➤ Phase travaux

« L'essentiel des travaux de pose de la nouvelle desserte de gaze sera réalisé en domaine public, sous voirie existante, en trancheuse à roues avec pose de deux tubes en parallèle. Cette approche permet d'optimiser les coûts, largeur et temps de pose et de réduire les perturbations des riverains. En effet, les tourets et la trémie (grillage avertisseur) sont intégrés à la trancheuse et l'engin est autonome permettant un linéaire journalier d'environ 600 m dans des terrains meubles et 300 m dans la roche. »

➤ *Phase exploitation*

« Une fois l'ouvrage mis en place, celui-ci intègre le programme de surveillance et de maintenance (PSM) de GRTgaz ainsi que le plan de sécurité et d'intervention (PSI). Ces exigences réglementaires garantissent la sécurité et la pérennité des ouvrages GRTgaz dans le temps.

Notamment, une surveillance aérienne ou terrestre vérifie régulièrement qu'aucune activité ou événement potentiellement à risque pour l'ouvrage ne soit identifié (travaux tiers, ravinement, affaissement, érosion) et qu'aucun chantier non déclaré n'est exécuté à proximité. Dans la négative, les agents d'exploitation GRTgaz se rendent sur place pour évaluer la bonne intégrité des ouvrages et de leur environnement, et les actions associées le cas échéant.

De même, les postes gaz font l'objet de contrôles et d'opérations de maintenance réguliers. »

➤ *Incidences du projet*

« Les impacts des projets à court et moyen terme de Tokai Cobex ne se cumuleront pas avec les impacts du projet de GRTgaz.

Pour les autres clients potentiels, des projets de conversion fioul/gaz et fioul/propane sont en émergence, liés à la possibilité de l'arrivée du gaz par canalisation : chauffage domestique pour bâtiments publics, administratifs et collectifs, remplacement des cuves propanes pour process MSSA (échéance plus long terme qui fera l'objet d'une demande dédiée en cas d'émergence).

En conclusion, un bénéfice à moyen et long terme peut même être envisagé concernant les émissions de CO₂ par kWh consommé du fait d'installations neuves pour des conversions d'équipement vers des énergies bas carbone.

Aucun effet cumulé sur l'eau et les milieux aquatiques avec le présent projet n'est à prévoir. »

➤ *Conclusion concernant le projet de desserte en gaz*

« La mesure d'évitement majeure du projet consiste à l'emprunt de chemin et voiries existantes et empruntées. Il est à noter que les effets et mesures identifiées ne concernent que la phase travaux du projet. Les mesures mises en œuvre ont fait leurs preuves et sont utilisées systématiquement sur les chantiers de GRTgaz. Les effets résiduels sont non notables en phase exploitation. Le projet ne nécessite aucune mesure de compensation. »

➤ *Analyse des effets cumulés avec le projet UGI'RING*

Les travaux pour le projet de desserte en gaz n'ont pas débuté. **Ils sont pour le moment en suspens**, dans l'attente de financement. Le CERFA de cas par cas a indiqué qu'aucun effet cumulé avec le projet de Tokai Cobex n'était à prévoir, il est donc raisonnable de dresser la même conclusion pour le projet UGI'RING.

En conclusion, aucun impact cumulé n'est à prévoir entre le projet de dessert en gaz et le projet UGI'RING.

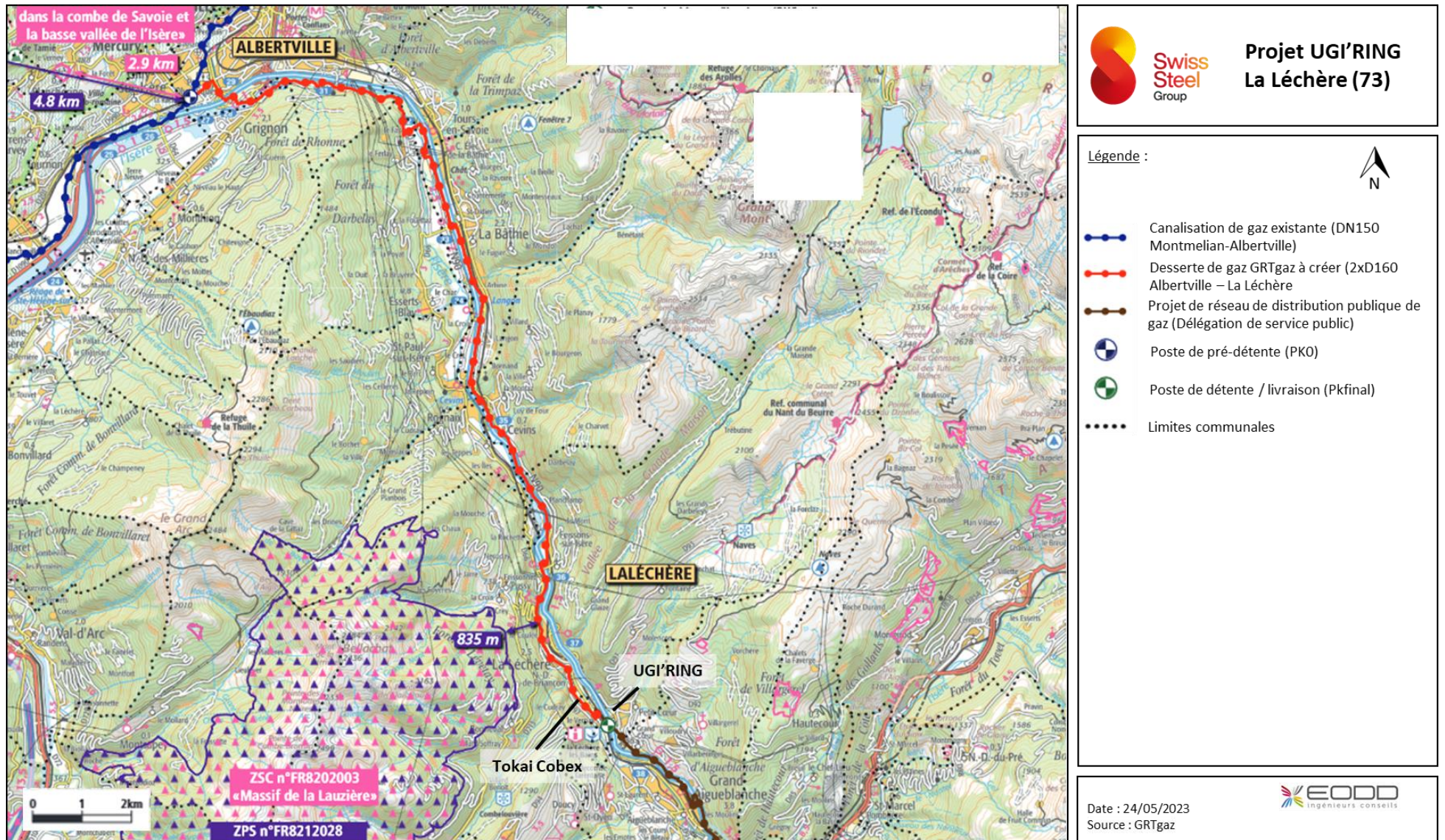


Figure 123 : Localisation du tracé pour la desserte de gaz en vallée de la Tarentaise, et localisation des sites UGI'RING et Tokai Cobex

9.2.2 Création d'un parcours sportif hivernal en forêt communale de La Léchère – Doucy

→ *Projet non soumis à évaluation environnementale suite à examen au cas par cas*

La Communauté de Communes des Vallées d'Aigueblanche envisage de modifier une piste d'itinéraires nordiques dangereuse (piétons, raquettes, ski de fond) afin d'apporter un confort de pratique et une sécurité optimale à tout utilisateur en adoptant comme paramètres :

- l'évitement du passage en bordure de falaise ;
- un optimum de 20 % pour les pentes ;
- la conservation d'un couvert boisé ;
- la prévision d'une largeur permettant le passage d'une petite machine pour le damage.

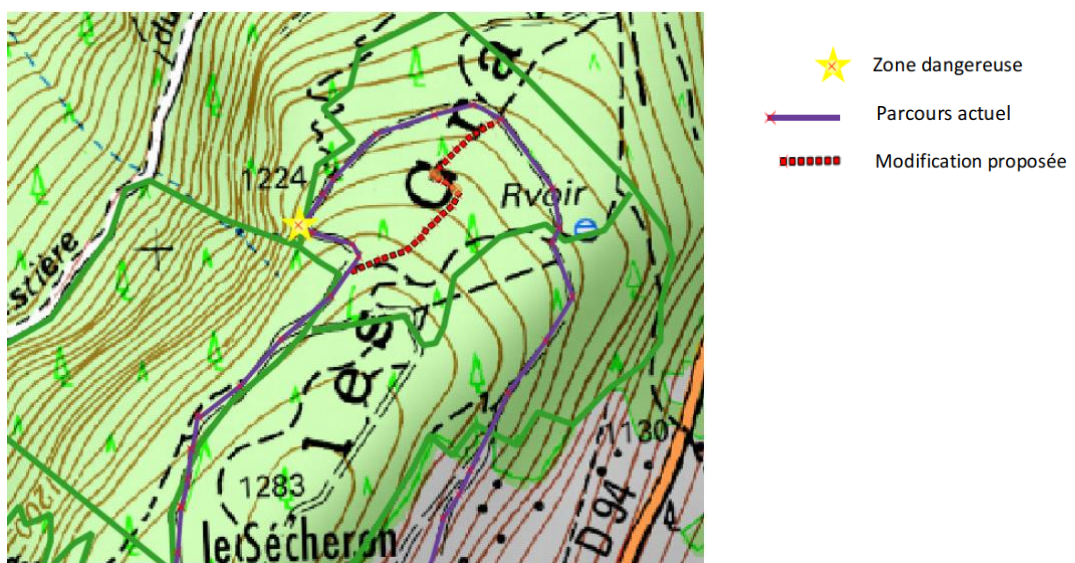


Figure 124 : Parcours actuel et modification proposée

Source : ONF

Le projet consistera en un défrichage sur une largeur de 6 à 7 m, terrassement léger pour obtenir une surface plane transversale et longitudinale permettant le damage. La piste actuelle sera laissée en l'état et reviendra à son état naturel antérieur.

Le projet tiendra compte des enjeux environnementaux tels que :

- le stockage et l'utilisation de substances potentiellement polluantes ;
- la gestion des déchets ;
- la protection des espaces naturels contre l'incendie ;
- la circulation, le stationnement des véhicules dans les espaces naturels ;
- l'intégration paysagère des ouvrages ;
- la gestion des pollutions accidentelles ;
- la protection des sites archéologiques, préhistoriques, historiques.

Une mesure compensatoire de reboisement est également proposée en mesure compensatoire du défrichage nécessaire à la création de la nouvelle piste forestière de 318 m.

Compte-tenu de la distance entre les deux projets (environ 2,5 km), de leur nature très différente, des impacts très localisés du projet de modification du parcours sportif, aucun impact cumulé n'est à prévoir.

9.2.3 Création d'une microcentrale hydroélectrique sur le torrent de Pussy

→ *Projet soumis à évaluation environnementale suite à examen au cas par cas*

Le projet consiste en la création d'une microcentrale hydroélectrique sur le torrent de Pussy, sur la commune de La Léchère, à 3,7 km au Nord-Ouest du projet UGI'RING. Le projet prévoit les aménagements suivants :

- l'implantation d'une prise d'eau « par en dessous », d'un bassin de décantation et d'un bassin de mise en charge en rive gauche du torrent de Pussy, à l'altitude 1 058 m NGF ;
- la construction d'une microcentrale, semi-enterrée à l'altitude 753 m NFG, avec une hauteur de chute de 305 m et une puissance maximum brute de 1 167 kW ;
- la construction d'une conduite forcée enterrée de faible pente d'un linéaire de 100 m, en rive gauche du torrent, jusqu'à une chambre de vanne ;
- la construction d'une conduite forcée enterrée d'un linéaire de 1 200 m jusqu'au bâtiment usine, générant un tronçon court-circuité de 1 300 m ;
- le raccordement, par un réseau sous-voirie, à un poste source existant à environ 120 m.

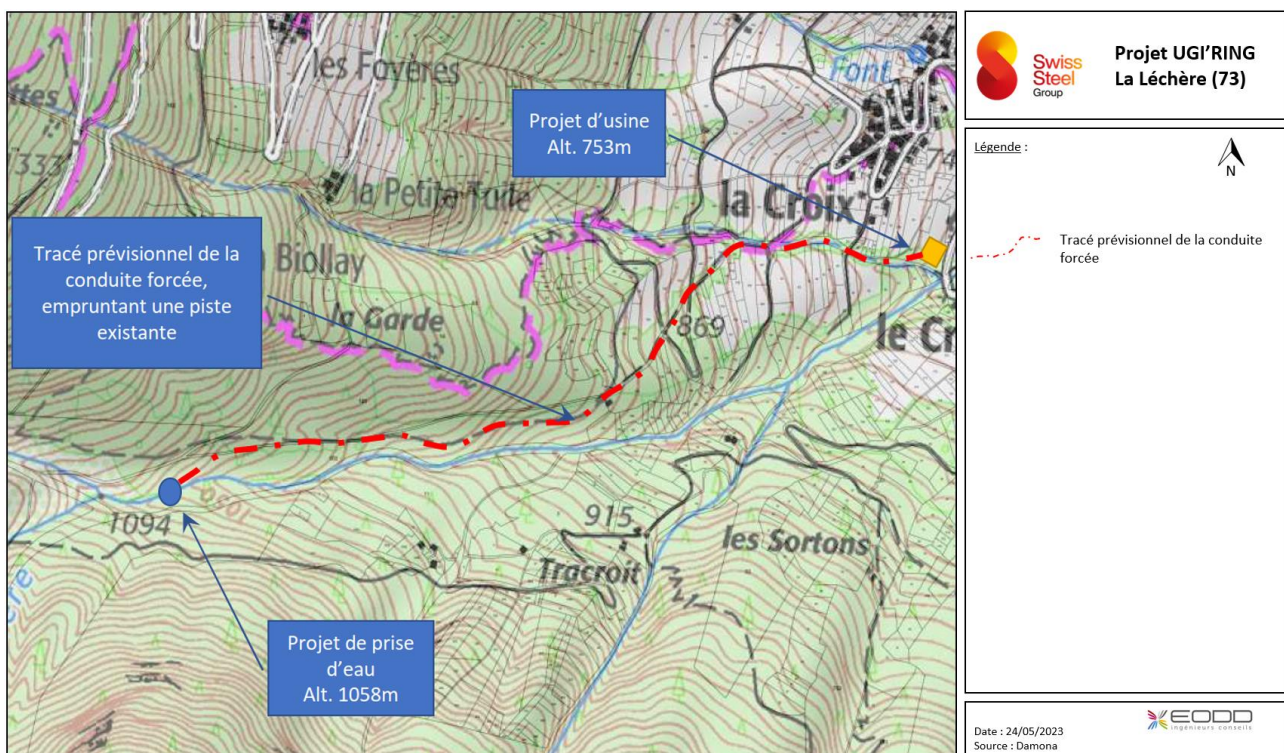


Figure 125 : Linéaire du tracé prévisionnel de la conduite forcée sur le torrent de Pussy (en rouge)

L'étude précise que les enjeux identifiés sont soit faibles, soit ont fait l'objet de mesures d'évitement, de prévention ou de réduction adéquates. Dans sa décision à l'issue de l'examen au cas par cas, la Préfecture de Région conclut toutefois au besoin de réaliser une évaluation environnementale pour ce projet (incidences notables sur l'environnement et la santé humaine), notamment du fait des éléments suivants :

- le projet concerne un espace naturel à forte sensibilité en matière de biodiversité et le pré-diagnostic environnemental met en évidence des enjeux potentiellement notables sur des espèces protégées en phase travaux et exploitation → aucun impact cumulé avec le projet UGI'RING (cf. Annexe 3) ;

- l'impact paysager du projet en phase travaux, lié au défrichement et aux terrassements nécessaires à l'enfouissement de la conduite enterrée et à l'implantation semi-enterrée de la centrale hydroélectrique doit être précisé → aucun impact cumulé avec le projet UGI'RING (sites non visibles entre eux et à environ 3,7 km, site UGI'RING non modifié visuellement) ;
- le porteur de projet propose un débit réservé d'un minimum de 20 L/s dans le tronçon court-circuité bien inférieur au débit d'étiage de période de retour 5 ans → aucun impact cumulé avec le projet UGI'RING (pas de prise d'eau sur la même source) ;
- le bilan carbone et l'adaptation du projet au changement climatique n'est pas abordé → impossible d'évaluer l'impact cumulé avec le projet UGI'RING, mais vraisemblablement très faible.

En conclusion, aucun impact cumulé n'est à prévoir entre les deux projets.

9.2.4 Projet de centrale hydroélectrique sur le ruisseau du Colomban

→ *Projet soumis à évaluation environnementale (avis de l'autorité environnementale)*

La société GIE Avenir Hydro porte un projet de centrale hydroélectrique sur la commune de La Léchère, à 4 km au Sud-Ouest du projet UGI'RING. Cette centrale utilisera la force motrice des eaux du ruisseau du Colomban (cours d'eau d'une vallée parallèle à celle de l'Isère), pendant une durée de 40 ans.

Le projet, d'une puissance maximale brute de 2 200 kW, vise à dériver puis turbiner un débit de 420 L/s sous une chute de près de 534 m en laissant un débit réservé de 43 L/s dans le tronçon court-circuité long de 2 150 m et permettra de produire annuellement 5,86 GWh d'électricité.

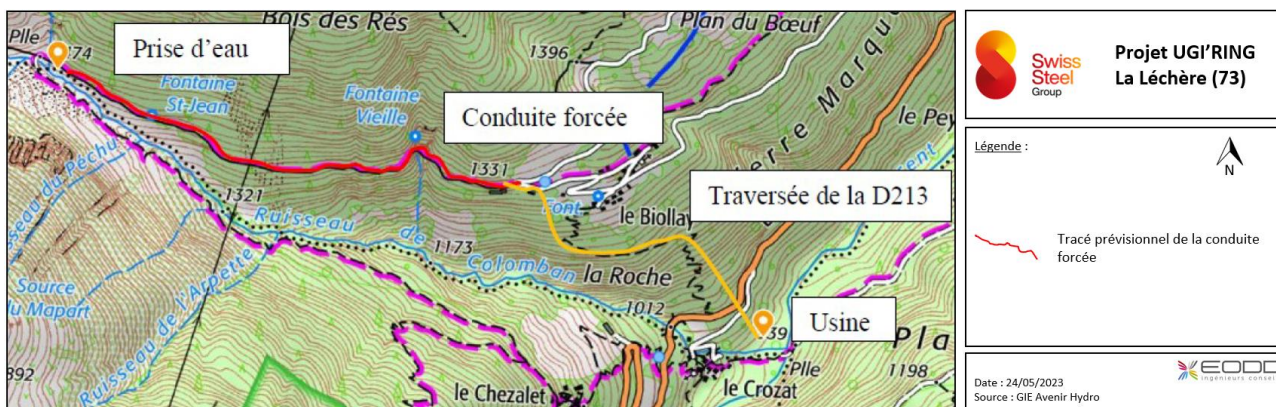


Figure 126 : Localisation des installations pour le projet de centrale hydroélectrique sur le ruisseau du Colomban

Pour l'Autorité Environnementale, les principaux enjeux du territoire et du projet sont :

- la biodiversité terrestre et aquatique au regard des zonages environnementaux interceptés par le projet → aucun impact cumulé avec le projet UGI'RING (cf. Annexe 3) ;
- la vulnérabilité du projet au changement climatique → cf. chapitre 7.4.7.3 ;
- les risques naturels dans un secteur concerné par des aléas torrentiels, de chute de pierres et d'avalanches → aucun impact cumulé avec le projet UGI'RING (pas d'aggravation des risques naturels due au développement de ces projets) ;

- le paysage en raison de la construction de l'usine et d'un défrichement potentiellement visible depuis la crête faisant face au projet → aucun impact cumulé avec le projet UGI'RING (sites non visibles entre eux et à environ 4 km, site UGI'RING non modifié visuellement).

En conclusion, aucun impact cumulé n'est à prévoir entre les deux projets.

9.2.5 Création d'un sentier d'interprétation en zone humide dans la vallée de Nâves

→ *Projet non soumis à évaluation environnementale suite à examen au cas par cas*

Le projet consistera en une extension d'un sentier d'interprétation en zone humide, au sein du domaine nordique de Nâves. Ce sentier permettra de compléter l'offre de randonnée de la vallée en proposant un itinéraire adapté à tous. Il aura également pour but de sensibiliser les visiteurs sur les milieux qu'ils traversent, en particulier les zones humides, afin de les protéger.

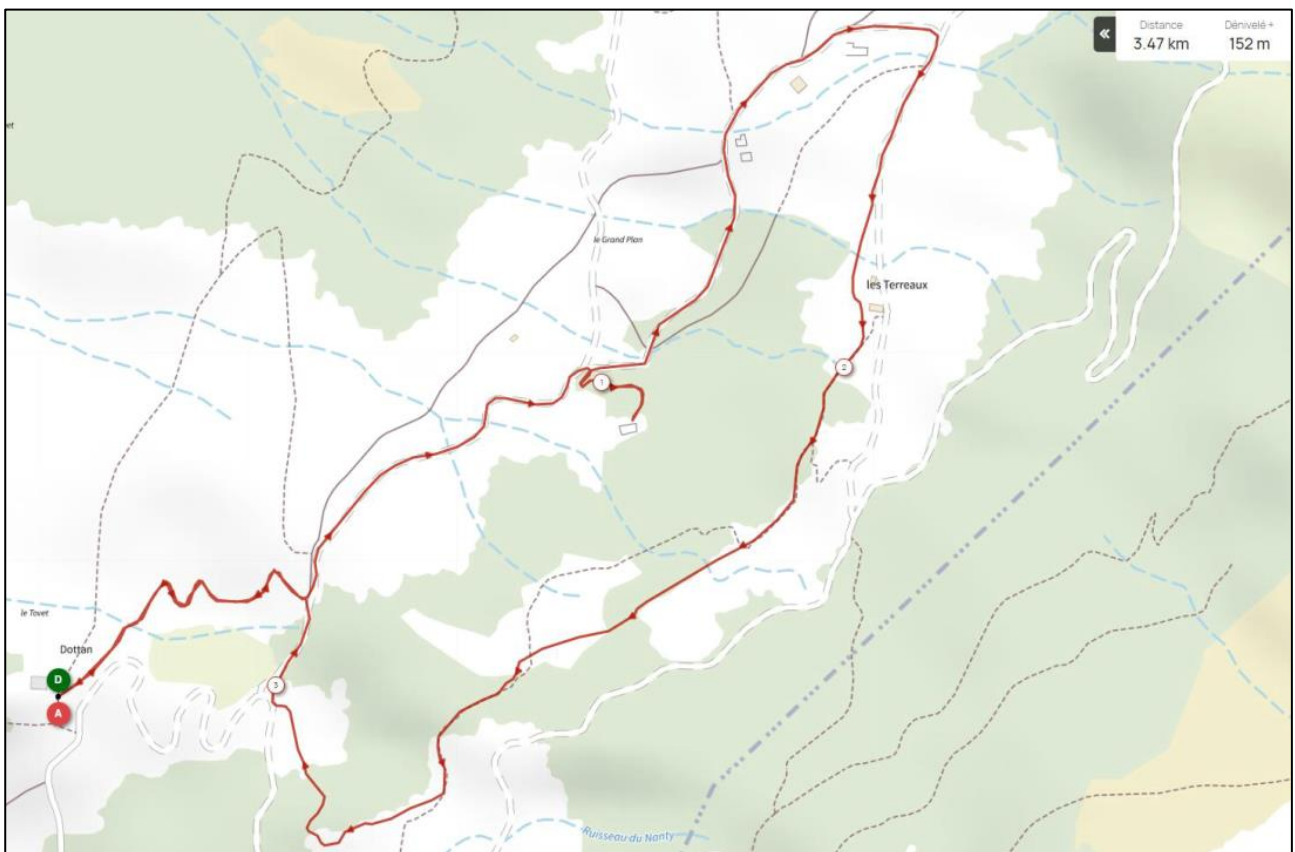


Figure 127 : Localisation du sentier d'interprétation dans la vallée de Nâves (en rouge)

D'une superficie de 3 000 m², le projet prévoit les aménagements suivants :

- la création par fauche et débroussaillage de 810 m de sentier de largeur de 1,5 m, permettant une boucle avec les sentiers préexistants ;
- la réutilisation de 2,67 km de piste ou de sentier existant ;
- la pose de trois caillebotis d'une longueur de 98 m ;

- la pose de trois passerelles d'une longueur de 15,5 m ;
- l'installation d'une douzaine de panneaux informatifs.

Le projet emprunte, pour plus des deux tiers du tracé, des sentiers déjà existants et nécessitera donc que très peu d'aménagements et de travaux pour sa mise en place. Un diagnostic écologique ainsi que des mesures associées ont été mises en œuvre afin de limiter les impacts sur les habitats et les espèces. La mise en place de passerelles et caillebotis se fera en recule des berges et avec des matériaux construits et installés de façon responsable.

Compte-tenu de la distance entre les deux projets (environ 5 km), de leur nature très différente, des impacts très localisés du projet de sentier, aucun impact cumulé n'est à prévoir.

10. MÉTHODES ET SOURCES UTILISÉES

10.1 Données générales

Géoportail	https://www.geoportail.gouv.fr/
Google Earth	https://www.google.fr/intl/fr/earth/
Géorisques	https://www.georisques.gouv.fr/
Infoterre	https://infoterre.brgm.fr/viewer/MainTileForward.do
Visites du site du projet et de ses environs	6 avril 2023, 11 mai 2023, 31 mai 2023

10.2 Données d'urbanisme

SCoT Tarentaise Vanoise	https://www.tarentaise-vanoise.fr/domaine-scot/
PLU de La Léchère	https://www.la-lechere.fr/wp-content/uploads/2019/02/LA_LECHERE_PETIT_COEUR_10.02.2016.pdf

10.3 Milieu humain

Commune de La Léchère	https://www.la-lechere.fr/
INSEE	https://www.insee.fr/fr/statistiques/2011101?geo=COM-73187
Observatoire des Territoires de la Savoie	http://www.observatoire.savoie.equipement-agriculture.gouv.fr/Communes/zae.php?ZONED=Site%20industriel%20de%20Petit%20Coeur
Agriculture	https://agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/
Atlas des patrimoines	http://atlas.patrimoines.culture.fr/atlas/trunk/
Base Mérimée	https://www.culture.gouv.fr/Espace-documentation/Bases-de-donnees/Fiches-bases-de-donnees/Merimee-une-base-de-donnees-du-patrimoine-monumental-francais-de-la-Prehistoire-a-nos-jours
Tourisme	https://www.la-lechere.fr/tourisme/
Randonnées	https://www.alltrails.com/fr/
Comptages routiers	https://www.savoie.fr/web/psw_43496/bilans-des-deplacements-routiers
Trafic routier	https://www.savoie.fr/web/psw_43496/bilans-des-deplacements-routiers
Trafic ferroviaire	https://agence-cohesion-territoires.gouv.fr/sites/default/files/2022-04/crte-84-73-6%20CRTE%20du%20Pays%20Tarentaise%20Vanoise.pdf
Corine Land Cover	https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/corine-land-cover-0

10.4 Milieu physique

Météo France	Station météorologique de Moutiers : Données 1991-2020 (température, pluviométrie) https://météofrance.fr/
NUMTECH	Simulation à haute résolution avec WRF et extraites à proximité du site : Données 2015-2017 (température, direction du vent, vitesse du vent) Simulation à haute résolution avec AROME et extraites à proximité du site : Données 2019-2021 (pluviométrie)
Topographie	https://fr-fr.topographic-map.com/map-cz/France-m%C3%A9ropolitaine/?center=-17.35064%2C45.57129&zoom=2
Cessation d'activité FERROPEM (INFOS)	APAVE, Démarche de cessation d'activité – Diagnostic initial de pollution des sols – Société FERROPEM – Commune La Léchère (73) – Visite de site, étude historique et environnementale, définition et mise en œuvre d'un programme d'investigation sur les sols (Réf : 2060700.1 du 12 juillet 2023)
Cessation d'activité FERROPEM (investigations sols et eaux souterraines)	Analyses de la qualité des sols et des eaux souterraines réalisés par l'APAVE dans le cadre du processus de cessation d'activité (analyses provisoires)
Eaux superficielles	Prélèvements et analyses de qualité des eaux superficielles réalisés par EODD le 26 juin 2023 (Nant de Naves et Nant de Merderel)
Rapport de base (UGI'RING)	Cf. pièce n°9 du dossier
Rapport de base (FERROPEM)	GINGER BURGEAP, Rapport de base FERROPEM 2020 (Réf : CESICE161200 / RESICE06912-02)
Débit d'étiage (FERROPEM)	IRAP, Rapport de synthèse du suivi du débit d'étiage 2011, FERROPEM, Site de La Léchère (73)
Prises d'eau sur le Nant de Naves	SAGE Environnement, Évaluation des incidences des prises d'eau sur le Grand Nant de Naves, FERROPEM, Usine de Château-Feuillet, novembre 2018 (cf. Annexe 4 de l'étude d'impact, en pièce n°6 du dossier)
Hydroportail	https://hydro.eaufrance.fr/rechercher/entites-hydrometriques
Banque nationale des prélèvements d'eau	https://bnpe.eaufrance.fr/acces-donnees/codeCommune/73187/annee/2020
Agence régionale de santé	https://www.auvergne-rhone-alpes.ars.sante.fr/
SDAGE Rhône Méditerranée	https://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/gestion-de-leau/sdage-2022-2027-en-vigueur
ORCAE d'Auvergne-Rhône-Alpes (profil climat-air-énergie de la CCVA)	https://www.orcae-auvergne-rhone-alpes.fr/fileadmin/user_upload/mediatheque/orcae/Profils_v1/Profil_247300015.pdf
ATMO Auvergne-Rhône-Alpes	https://www.atmo-auvergnerhonealpes.fr/ Prise de contact avec M. Brulfert (ATMO) pour transmission données aux stations
Projet de diagnostic du PCAET de l'APTV	https://www.tarentaise-vanoise.fr/wp-content/uploads/2018/02/APTV_Diagnostic-PCAET.pdf

10.5 Potentiel énergétique

ORCAE d'Auvergne-Rhône-Alpes (profil climat-air-énergie de la CCVA)	https://www.orcae-auvergne-rhone-alpes.fr/fileadmin/user_upload/mediatheque/orcae/Profils_v1/Profil_247300015.pdf
Projet de diagnostic du PCAET de l'APTV	https://www.tarentaise-vanoise.fr/wp-content/uploads/2018/02/APTV_Diagnostic-PCAET.pdf
Masques lointains	https://www.heliorama.com/
SNCU	https://www.observatoire-des-reseaux.fr/sncu/
AURA Énergie Environnement	https://www.auvergnerhonealpes-ee.fr/

10.6 Risques et installations sensibles

PPRN de La Léchère	https://www.la-lechere.fr/plan-local-durbanisme-plu/
PPRI de l'Isère en Tarentaise aval	http://www.observatoire.savoie.equipement-agriculture.gouv.fr/PPRI/Reglement/Tarentaise_aval/28906_PPRI_dossier_1_1_presentation.pdf
DICRIM de La Léchère	https://issuu.com/cedleouf73/docs/dicrim
BDIFF	https://bdiff.agriculture.gouv.fr/
Foudre	https://www.meteorage.com/fr Analyse du Risque Foudre (cf. étude de dangers, en pièce n°7 du dossier)
DDRM de la Savoie	https://www.savoie.gouv.fr/contenu/telechargement/36207/260068/file/DDRM_73_web%20VF.pdf
Servitudes d'utilité publique	https://www.la-lechere.fr/plan-local-durbanisme-plu/ Retour de RTE concernant les prescriptions applicables liées à la servitude I4

10.7 Milieu naturel

Étude biodiversité	Volet milieu naturel de l'étude d'impact, EODD, 2023 (cf. Annexe 3 de l'étude d'impact, en pièce n°6 du dossier)
--------------------	--

10.8 Paysage

Atlas des paysages de la Savoie	https://www.savoie.gouv.fr/Actions-de-l-Etat/Paysages-environnement-risques-naturels-et-technologiques/Paysages
Reportage photographique	EODD, mai 2023, prises de vue

10.9 Bruit

Études acoustiques	Étude acoustique, EODD, 2023 (cf. Annexe 2 de l'étude d'impact, en pièce n°6 du dossier)
	Étude acoustique, AIROPTA, 2014
	Étude acoustique, DECIBEL FRANCE, 2010
Cartes de bruit stratégique	https://www.savoie.gouv.fr/Actions-de-l-Etat/Paysages-environnement-risques-naturels-et-technologiques/Environnement/Lutte-contre-le-bruit-des-transport/Politique-europeenne-cartes-de-bruit-et-plans-de-prevention/Les-cartes-de-bruit-europeennes-en-Savoie

10.10 Analyse des effets cumulés

Consultation des projets soumis à étude d'impact	https://www.projets-environnement.gouv.fr/pages/home/
Avis de l'Autorité Environnementale sur projets et décision suite à examen au cas par cas (MRAe et IGEDD)	https://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/savoie-73-r3908.html
	https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/avis-rendus-sur-projets-r304.html
	https://www.igedd.developpement-durable.gouv.fr/avis-rendus-r171.html
	https://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/savoie-73-r3486.html
	https://www.igedd.developpement-durable.gouv.fr/examen-au-cas-par-cas-et-autres-decisions-r432.html

11. RÉDACTEURS DE L'ÉTUDE D'IMPACT

L'étude d'impact a été réalisée par :



Centre Léon Blum
171/173 rue Léon Blum
69 100 Villeurbanne

Intervenants :

Cyril PESTRE (Directeur métier Industrie & ICPE, Docteur en chimie et environnement) : supervision

Laurie BRUNARD (Responsable de projet ICPE, ingénieure environnement) : supervision et rédaction

Hugo DADOU (Chargé de projet ICPE, ingénieur environnement) : rédaction des effets-mesures

Nicolas MAJERUS (Responsable de projets ICPE, master environnement-atmosphère-radioprotection) : investigations air et sol (mai 2023)

Lucas SAISSI (Chargé d'études ICPE, master environnement) : rédaction, mesures acoustiques (juin 2023) et investigations air (mai 2023)

Imen BENNTICHA (Chargée d'études ICPE, master environnement et risques industriels et urbains) : rédaction et mesures acoustiques (juin 2023)

Tomas POBLET (Chargé de projet écologie, master biodiversité-écologie-environnement) : rédaction et supervision volet milieu naturel

Mathilde GARRIONE (Chargée d'études écologie, master biodiversité-écologie-environnement) : inventaire écologique (mai 2023)

Fanny CHÊNE (Chargée d'études écologie, licence professionnelle biodiversité) : inventaire écologique (mai 2023)



Avenue Paul Girod
73 400 Ugine

Intervenants :

Frédéric PERRET (Président d'UGI'RING)

Pierre MEINDER (Responsable projet préparation des charges et dossiers d'autorisation d'UGI'RING)

Frédéric BERNARD (Directeur UGI'RING)

Freddy HUTTEAU (Responsable projet chez UGI'RING)