



LYNRED

PROJET CAMPUS

Note de description des enjeux environnementaux du projet ainsi que des mesures et des caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine

Commune de Veurey-Voroize

Département de l'Isère (38)

Annexe n°7 de la demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale – V3

Juillet 2020



améten
expertises environnementales

80 avenue Jean Jaurès
38320 EYBENS
Tél. : 04.38.92.10.41
www.ameten.fr

Porteur de projet (et maître d'ouvrage)



LYNRED

[M. Granone – Chef de projet CAMPUS]

Actipole – CS 10021

364, route de Valence

38113 VEUREY-VOROIZE

Tel : 07 85 09 24 01

Équipe technique de l'étude



80 avenue Jean Jaurès

38320 EYBENS

04 74 20 34 21

Coordination technique et scientifique :

Isabelle DUCLOT

Inventaires de la flore vasculaire :

Adrien BERTONI

Inventaires faunistiques :

Cédric JACQUIER

Contrôle-qualité et relecture :

Delphine PAYS

Historique et suivi du document

Version 1.0	27 Mars 2020	-
Version 2.0	2 Juillet 2020	-
Version 3.0	9 Juillet 2020	

Référence bibliographique recommandée

Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit est illicite selon le Code de la propriété intellectuelle (Art. L 122-4) et constitue une contrefaçon réprimée par le Code pénal. Seules sont autorisées (Art. 122-5) les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé de copiste et non destinées à une utilisation collective, sous réserve du respect des dispositions des articles L 122-10 à L 122-12 du même Code, relatives à la reproduction par reprographie.

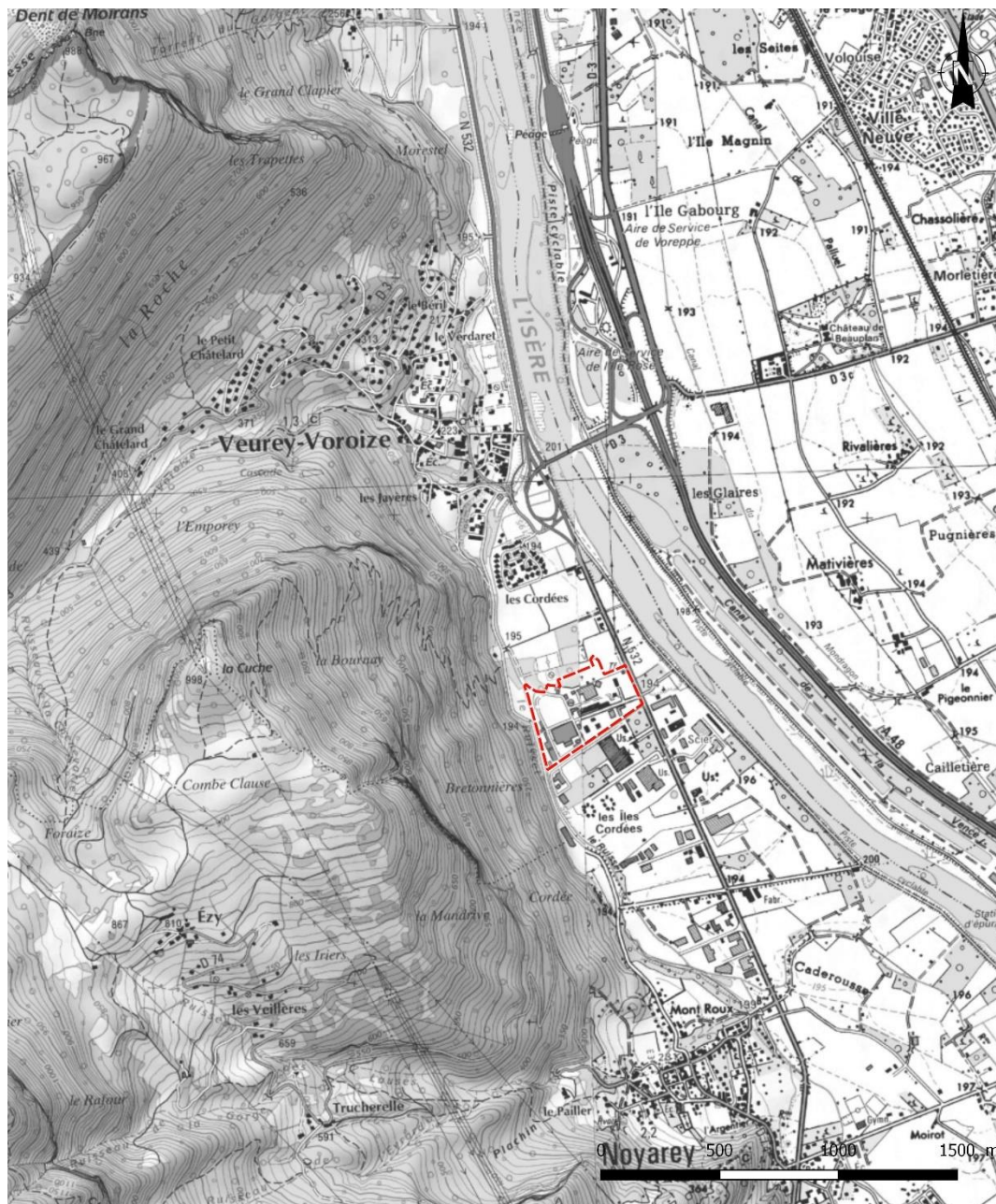
SOMMAIRE

1. PREAMBULE	5
2. PRESENTATION DU PROJET	8
2.1 Enjeux et objectifs.....	8
2.2 Planning.....	9
2.3 Site du projet – périmètre du projet.....	10
2.4 Plan du projet.....	13
2.5 Projet et démarche environnementale.....	15
2.5.1 Démolition.....	17
2.5.2 Parkings.....	17
2.5.3 Espaces verts et aménagement.....	18
2.5.4 Bâtiments	19
2.5.5 Le principe du mode d'alimentation en eau potable, de la gestion des déchets et des eaux usées	19
3. SENSIBILITE ENVIRONNEMENTALE DE LA ZONE D'IMPLANTATION ENVISAGE.....	21
4. CARACTERISTIQUES DE L'IMPACT POTENTIEL DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE HUMAINE AU VU DES INFORMATIONS DISPONIBLES.....	29
5. CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES DE LA REALISATION DU PROJET, INTEGRATION DES MESURES (EVITER, REDUIRE ET ACCOMPAGNER) EN PHASE CONCEPTION AFIN DE LIMITER LES EFFETS NEGATIFS NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT OU LA SANTE HUMAINE.....	39
ANNEXES	40
1. OBJECTIFS ET MISSIONS DE L'ÉTUDE.....	46
2. PROTOCOLE MÉTHODOLOGIQUE DE L'ÉTUDE	47
2.1 Analyse bibliographique.....	47
2.2 Présentation de l'équipe en charge de l'étude.....	47
2.3 Méthodologie d'échantillonnage des prospections naturalistes.....	47
2.3.1 Inventaires floristiques	48
2.3.2 Inventaire des mammifères.....	48
2.3.3 Inventaire des chauves-souris	48
2.3.4 Inventaire des oiseaux	48

2.3.5	Inventaire des amphibiens.....	49
2.3.6	Inventaire des reptiles.....	49
2.3.7	Inventaire des insectes.....	49
2.4	<i>Limites techniques et scientifiques aux inventaires de terrain.....</i>	<i>49</i>
2.5	<i>Analyse et synthèse des données collectées sur le terrain.....</i>	<i>50</i>
2.5.1	Base taxonomique utilisée pour la présentation des espèces.....	50
2.5.2	Caractérisation des habitats naturels et semi-naturels.....	50
2.5.3	Bases scientifiques et réglementaires utilisées pour l'évaluation écologique.....	50
2.5.4	Évaluation écologique des habitats, des espèces floristiques et faunistiques.....	52
3.	DIAGNOSTIC NATURALISTE ET ÉVALUATION DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES DU SITE D'ÉTUDE	54
3.1	<i>Analyse des enjeux phytoécologiques.....</i>	<i>54</i>
3.1.1	Enjeux liés aux espèces floristiques.....	54
3.1.2	Enjeux liés aux habitats naturels et semi-naturels.....	57
3.2	<i>Analyse des enjeux faunistiques</i>	<i>62</i>
3.2.1	Enjeux liés aux Mammifères (hors Chiroptères).....	62
3.2.2	Enjeux liés aux Chiroptères	63
3.2.3	Enjeux liés aux Oiseaux	65
3.2.4	Enjeux liés aux Amphibiens	66
3.2.5	Enjeux liés aux Reptiles.....	66
3.2.6	Enjeux liés aux Invertébrés (Insectes)	67
3.3	<i>Synthèse des enjeux écologiques avérés et potentiels.....</i>	<i>70</i>
3.4	<i>Perspectives de la connaissance du site.....</i>	<i>70</i>

1. PREAMBULE

La présente note des enjeux environnementaux est une pièce annexe (annexe n°7) de la demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale dans le cadre du « projet Campus » porté par la société **LYNRED**, sur la commune de **Veurey-Voroize**, dans le département de l'Isère (38).



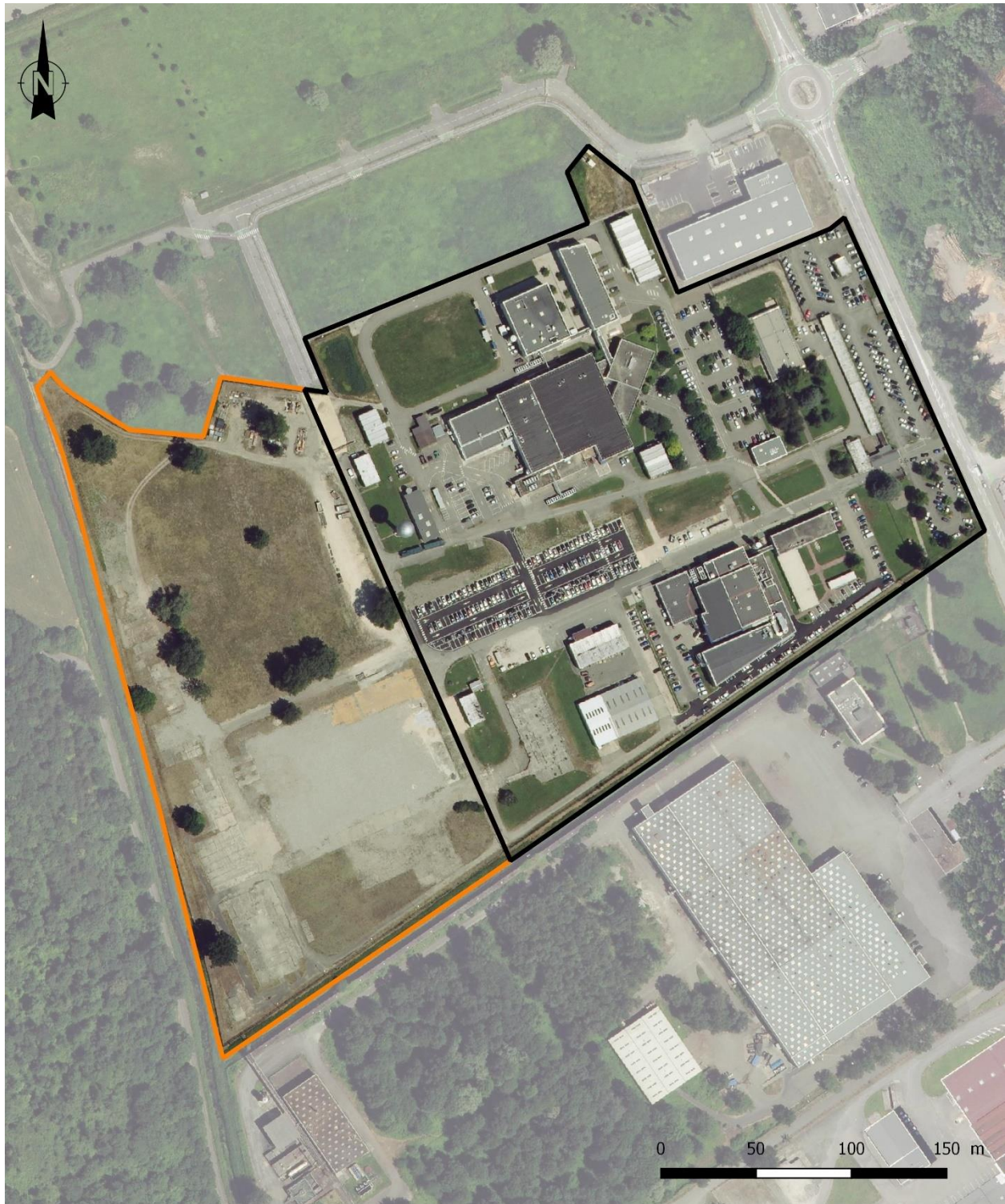
Légende

 Périmètre du projet



Sources : IGN ■ Réalisation : Améten, 2020



Figure 1 : Localisation du Projet Campus



Légende

-  Périmètre du projet - zone actuellement en exploitation
-  Périmètre du projet - zone d'extension

Sources : IGN ✕ Réalisation : Améten, 2020



Figure 2 : Périmètre du projet CAMPUS

Définition de l'aire d'étude :

Les termes utilisés dans la présente note sont définis ci-après.

Périmètre du projet (ou emprise du projet) : il s'agit de la zone comprenant la zone d'activité actuellement en exploitation et la zone de projet d'extension.

Zone d'étude : il s'agit d'une zone délimitée, plus large que le périmètre du projet correspondant à la zone d'influence potentielle maximale pour l'aménagement du projet. Cette zone représente une zone tampon de 2 km autour de centroïde du périmètre du projet.

Secteur d'étude : il s'agit d'une zone non délimitée géographiquement désignant la zone d'étude et ses abords plus ou moins immédiats (de quelques centaines de mètres à plusieurs kilomètres). Ce terme est utilisé pour préciser le contexte général dans lequel s'inscrit le projet.



Figure 3 : Définition de l'aire d'étude

2. PRESENTATION DU PROJET

2.1 Enjeux et objectifs

LYNRED est une entreprise française qui fabrique des détecteurs infrarouges pour les applications défense, aérospatiales, industrielles ainsi que grand public.

Le siège social de LYNRED est situé à l'adresse :

Avenue de la Vauve

CS 20018

91127 Palaiseau, France

L'entreprise connaît une croissance significative depuis sa création en 1986, en raison du développement global du marché de l'infrarouge international et d'une activité de R&D importante.

Cette croissance se traduit par une multiplication de l'effectif de l'entreprise par 20 depuis sa création, par l'implantation de trois sites en France (Moirans, Palaiseau et Veurey-Voroize) et un site aux Etats-Unis (LYNRED USA), par la mise en œuvre de divers projets d'extension sur le site historique (Veurey-Voroize) et par la multiplication de bâtiments modulaires (2100 m² de Portakabin).

Le site principal, situé à Veurey-Voroize, comprend des bâtiments techniques, de production et administratifs.

Au regard de la configuration actuelle du site de Veurey-Voroize et d'un parc machines vieillissant, LYNRED est désormais limité dans sa croissance.

Le **projet CAMPUS** permettra donc à l'entreprise de poursuivre sa croissance et de répondre aux enjeux suivants :

- Préserver les ressources en se dotant de bâtiments intelligents et énergétiquement performants, en consommant moins et mieux l'énergie et en adoptant des modes de production d'énergie plus vertueux ;
- Créer des conditions de travail attractives, propices à l'épanouissement et à la montée en compétence des employés ;
- Maintenir et développer l'emploi (direct et indirect), attirer de nouveaux talents ;
- Préserver l'indépendance Française en matière de détecteurs IR haute performance.

Les investissements prévus pour le projet CAMPUS s'élèvent à environ 73 millions d'euros et permettront d'augmenter significativement la surface bâtie actuelle. Ce projet permettra de rapatrier les activités des deux autres sites français (Moirans et Palaiseau) et offrira la possibilité d'accueillir 300 collaborateurs supplémentaires.

Le site de Veurey-Voroize se présente actuellement comme suit : côté sud les installations de l'Ex ULIS, côté nord les bâtiments de l'Ex SOFRADIR. Les entités d'ULIS et de SOFRADIR ne forment plus qu'une seule, appelée LYNRED.

LYNRED a décidé de réaliser le projet CAMPUS pour répondre aux objectifs suivants :

- Se doter d'un outil industriel permettant l'amélioration des performances,
- Optimiser et sécuriser les flux logistiques dans un espace dédié,
- Développer un nouveau bâtiment tertiaire pour remplacer les bâtiments modulaires et offrir la capacité d'accueil supplémentaire indispensable,
- Réorganiser l'ensemble des accès et des flux du site pour sécuriser les parcours piétons, garantir la sûreté du site et valoriser l'image du Groupe,
- Améliorer la qualité de vie au travail et intégrer des services communs au Groupe,
- Déplacer les personnes dans le cadre d'une réorganisation des services.
- Réaliser un projet d'ensemble dans une démarche de développement durable

L'établissement LYNRED de Veurey-Voroize est sous le régime de l'autorisation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) depuis 2006. Suite à la fusion des deux entreprises (ULIS et SOFRADIR), un nouvel arrêté préfectoral est en cours d'obtention (ICPE sous le régime de l'autorisation).

A noter, le site actuel en exploitation et la zone concernée par le projet d'extension sont situés dans une Zone d'Aménagement Concerté (ZAC). La ZAC Actipole a été créée le 14 février 2003.

2.2 Planning

Les démarches administratives liées au projet et les cahiers des charges sont d'ores et déjà en cours d'élaboration.

L'achat du terrain est cours de négociation. Le dépôt du permis de construire est prévu pour début 2021. Une convention de rejet des eaux usées est en cours de validation avec la station d'épuration d'Aquapôle.

Le planning global du projet est le suivant :

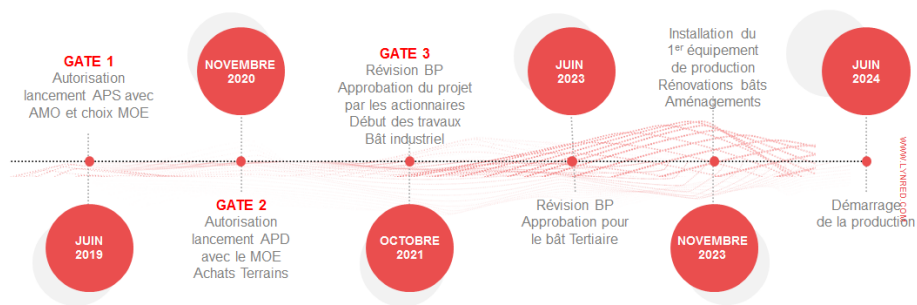


Figure 4 : Planning global du projet CAMPUS

2.3 Site du projet – périmètre du projet

Le projet prévoit une extension vers l'Ouest du site actuelle, avec l'acquisition de trois parcelles supplémentaires :

Section N° parcelles Surfaces (m²)			
Site actuel	AH	198	9 338
	AH	216	2 726
	AH	217	5 134
	AH	220	219
	AH	223	409
	AH	235	10 683
	AH	237	47
	AH	238	226
	AH	239	23
	AH	241	48
	AH	242	409
	AH	243	665
	AH	244	184
	AH	245	155
	AH	246	130
	AH	247	30
	AH	248	237
	AH	249	85
	AH	250	236
	AH	251	128
	AH	252	134
	AH	253	1 520
	AH	254	262
	AH	255	771
	AH	256	3 316
	AH	257	1 837
	AH	278	21 647
	AH	279	11 617
	AH	280	738
Sous-total			72 954
Projet Campus	AH	275	17 370
	AH	276	5 370
	AH	277	23 858
Sous-total			46 598
TOTAL (m²)			119 552

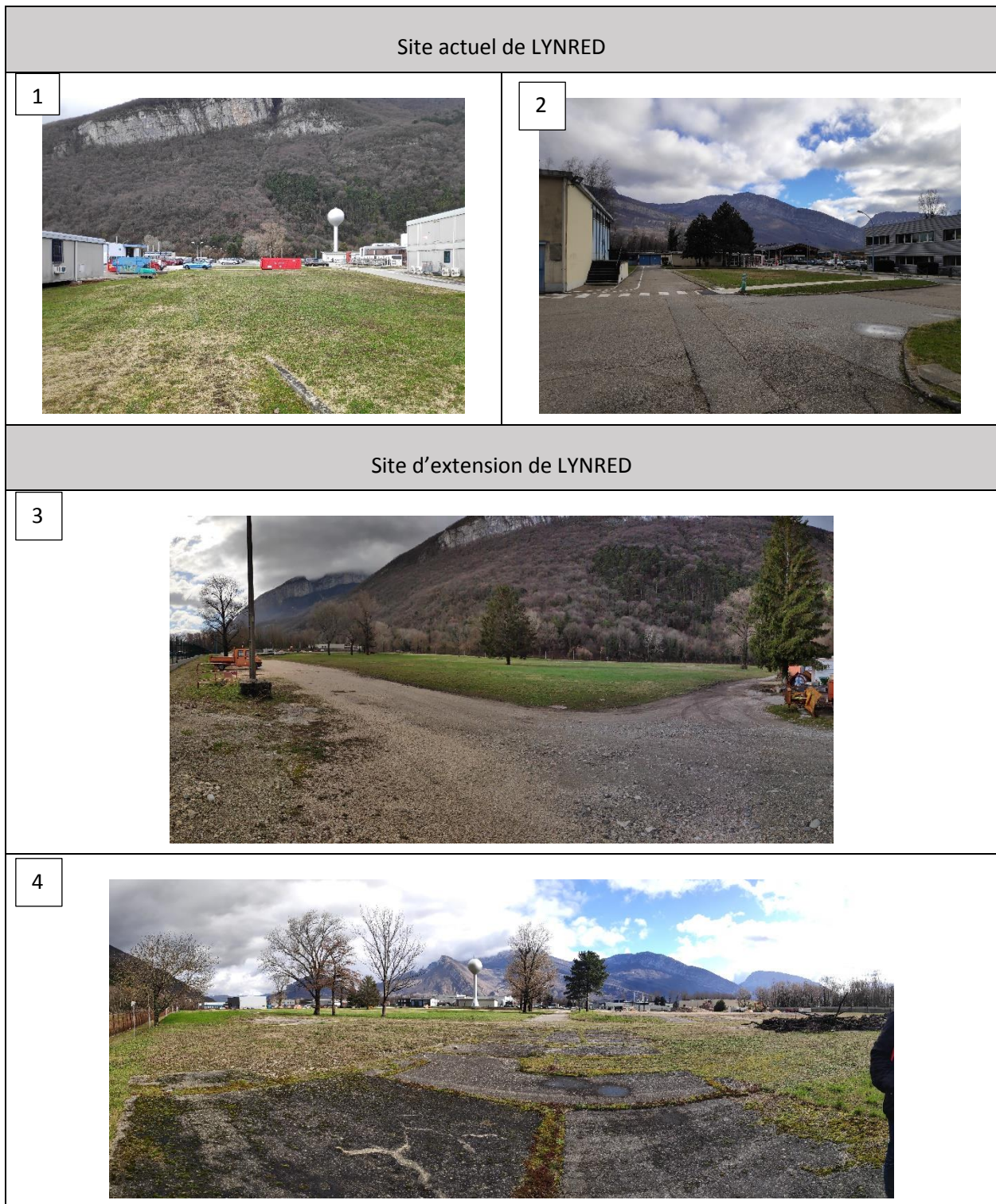


Figure 5 : Localisation du Projet Campus

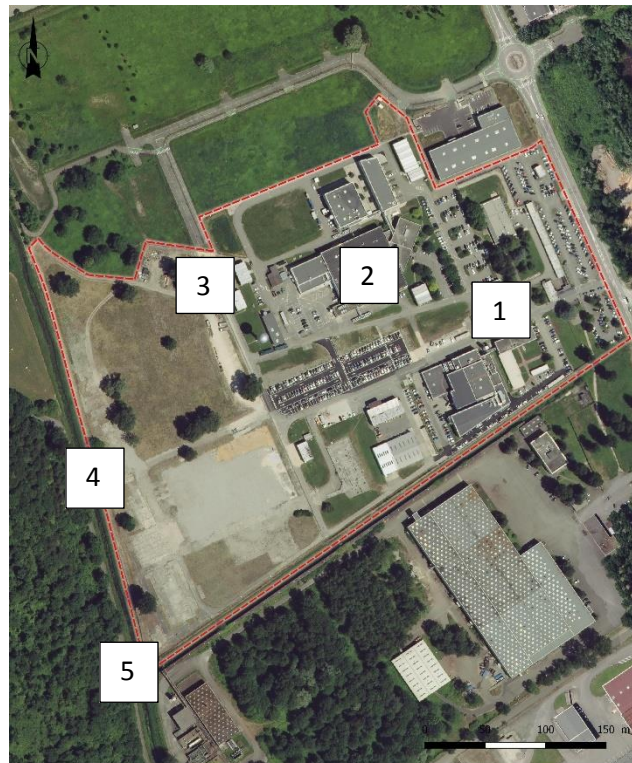
A noter : Installation Parcelle ex-AREVA

La parcelle n°277 était à l'origine dédié à la Société Industrielle de traitement de Combustibles Nucléaires (SICN) classé INB et filiale d'ORANO (ex AREVA). SICN a été depuis mise à l'arrêt et démantelée. L'arrêté préfectoral fixant la Servitude d'Utilité Publique a été signé par le préfet le 01 octobre 2019 : AP nDDPP-IC-2019-10-01 du 01 octobre 2019. Le déclassement au titre des Installations Nucléaires de Base (INB) a été officialisé le 13 décembre 2019.

Les photographies suivantes présentent le site actuel de LYNRED et le tènement prévu pour l'extension dans le cadre du projet CAMPUS (photos du 14 février 2020) :



5



Légende

Zone d'étude - Projet Campus

Sources : IGN R Réalisation : Améten, 2020



2.4 Plan du projet

Le plan suivant présente le projet d'aménagement CAMPUS. Il permet de visualiser la nouvelle organisation des bâtiments dans la partie actuellement en exploitation et l'aménagement en parking pour les véhicules légers sur le tènement en extension (parcelles en cours d'acquisition). Une partie des parcelles en extension sont une réserve foncière en cas de besoin d'effectuer de nouveaux aménagements à long terme.

Figure 6 : Plan du projet CAMPUS



Les aménagements suivants sont notamment planifiés :

- Externalisation des parkings en dehors de la zone sécurisée du site;
- Création de bâtiments tertiaires;
- Création d'un bâtiment de logistique commun à tout le site ;
- Création d'un bâtiment facilities qui regroupera la majeure partie des utilités des bâtiments de production ;
- Création d'un nouveau bâtiment de production avec des salles blanches qui accueillera différentes activités du site de Veurey-Voroize ainsi que toutes les activités des sites de Moirans et de Palaiseau qui seront fermés ;
- Extension du restaurant d'entreprise;
- Création d'un nouveau local d'activités Comité Social et Economique et d'un poste de garde incluant un PC de sécurité ;
- Démolition de certains bâtiments (S, S5, Bat M, K2, K1) ;
- Reconversion du bâtiment de production T (salles blanches) ;
- Enlèvement de bâtiments modulaires accueillant des bureaux (PK5, PK6, PK0, PM, PR) et des activités diverses (PE2) ;
- Création d'une zone paysagée à l'intérieur du site ;
- Reprise de l'esthétique de certains bâtiments conservés ;
- Reprise de l'espace clos sur l'intégralité du site pour maintenir le niveau de sûreté optimum.

2.5 Projet et démarche environnementale

Source : LYNRED, Programme technique simplifié, Projet CAMPUS, novembre 2019

Le projet s'inscrit dans une démarche environnementale d'éco-conception. Les bâtiments seront conçus afin d'atteindre des performances énergétiques 20% supérieures à la RT2012. Le choix d'une certification HQE bâtiment tertiaire n'a pas été retenu, mais les éléments d'exigences environnementales ont été pris en compte dans la conception du projet, notamment :

- Neutralité carbone.
- Systèmes énergétiques peu consommateurs (chauffage, refroidissement, eau chaude sanitaire...), par l'utilisation d'équipements énergétiques performants, à haut rendement (éclairage, auxiliaires, ...).
- Systèmes de récupération d'énergie.
- Systèmes d'énergie renouvelable conforme aux exigences du PLUI de Grenoble-Alpes-Métropole (comme panneau solaire thermique, photovoltaïque ou terrasses végétales...).

- Favoriser les modes de déplacement doux : parcs à vélo largement dimensionnés seront à disposition du personnel et des visiteurs.
- Favoriser l'infiltration des eaux pluviales dans la parcelle (toiture végétalisée, retardateur en terrasse, zones inondables, casier, places de parking en matériaux perméables pour favoriser l'infiltration...).
- Les voiries sont en enrobé avec collecteur des eaux pluviales équipées de séparateur d'hydrocarbure.
- Prendre en compte la récupération des eaux d'extinction d'incendie et son confinement conformément à l'arrêté préfectoral 2006-07294.
- Gestion efficace de l'eau.
- Gestion des éclairages à moindre impact.
- Gestion des déchets.
- Confort acoustique, visuel et qualité de l'air.

Niveau de chacune des cibles (HQE) fixées en fonction du bâtiment présenté dans le programme :

Tableau 1 : Niveau des cibles HQE visé par le projet CAMPUS

Cible	Intitulé	Niveau de performance
Cible 1	Relation harmonieuse avec l'environnement	Niveau très performant
Cible 2	Choix des matériaux et procédés	Niveau très performant
Cible 3	Chantier à faible nuisance	Niveau performant
Cible 4	Gestion de l'énergie	Niveau très performant
Cible 5	Gestion de l'eau	Niveau performant
Cible 6	Gestion des déchets d'activités	Niveau très performant
Cible 7	Gestion de l'entretien et de la maintenance	Niveau très performant
Cible 8	Confort hygrothermique	Niveau base
Cible 9	Confort acoustique	Niveau très performant
Cible 10	Confort visuel	Niveau performant
Cible 11	Confort olfactif	Niveau base
Cible 12	Conditions sanitaires	Niveau performant
Cible 13	Qualité de l'air	Niveau très performant
Cible 14	Qualité de l'eau	Niveau performant

2.5.1 Démolition

Il sera procédé à plusieurs travaux de démolitions suivant le plan et le phasage d'aménagement du site :

- Enlèvements des bâtiments modulaires provisoires (PK5, PK6, PK0, PM, PR) sauf les bureaux du CSE (PE1) et PCE.
- Démolitions des bâtiments de stockage M et éventuellement N
- Démolition ou reconfiguration d'équipements techniques (poste arrivée Elec P1, station de pompage)
- Démolition des bâtiments S, S5, K1, K2.
- Décroulage des enrobés de parkings existants et évacuation

Les déchets de démolition feront l'objet d'un tri et d'une évacuation sélectifs pour leur traitement en stockage, élimination ou recyclage.

Les méthodes de démolition tiendront compte des conditions particulières du chantier en site occupé :

- La sécurité du personnel et la sécurité du public,
- La conservation sans dommages des espaces et bâtiments voisins,
- La protection des ouvrages et constructions conservés contigus ou situés à proximité,
- L'étanchéité des constructions contiguës,
- Les réseaux enterrés existants,
- La protection des végétaux.

2.5.2 Parkings

Actuellement, le site totalise 664 places (intérieurs et extérieurs du site). A terme, le projet comptera 900 places. Elles seront positionnées à l'extérieur de la zone sécurisée.

La réalisation des parkings tiendra compte des dispositions règlement du PLUI approuvé le 20 décembre 2020 (PLUI de Grenoble Alpes-Métropole), notamment:

- Production d'énergie 50 kWh/m² de surface de stationnement hors circulation,
- 30% de la surface de stationnement (places + circulation) avec traitement paysager permettant l'infiltration des eaux pluviales et/ou diminuant l'effet d'îlot de chaleur,
- Plantation d'arbres de haute tige à raison d'un arbre pour 3 places de stationnement,
- Parking vélos à proximité des entrées du site.
- Les dimensions minimales de parking sont de 2,30 m de large et 5 m de long

Les hydrocarbures seront gérés par un mix de surfaces des parkings engazonnés et de séparateur à hydrocarbures contribuant à la dépollution des eaux pluviales.

	avant CAMPUS		après CAMPUS	
	nb de places	surface (m2)	nb de places	surface (m2)
parking	664	7669.2	900	10395

quasiment 100% des places seront neuves

Tableau 2 : Nombre de places de parking avant/après projet

2.5.3 Espaces verts et aménagement

L'aménagement paysagé joue un rôle important dans la profonde transformation du site industriel. Il sera conçu dans son ensemble en dialogue avec l'architecture des bâtiments et les vues sur le grand paysage. Les espaces végétalisés du projet CAMPUS offriront aux collaborateurs de LYNRED, ainsi qu'aux visiteurs un cadre de ressourcement et de rencontres avec des lieux dédiés tels que :

- Un parvis espace d'accueil et de visibilité depuis la route départementale,
- Les parkings au traitement végétal structuré,
- Les cheminements, allées piétonnes depuis les parkings,
- L'aménagement d'une aire centrale piétonne paysagée « la place CAMPUS » qui sera le cœur du site, lieu de rassemblement où se retrouveront les différents cheminements piétonniers,
- La création d'un bassin d'ornement végétalisé,
- Des terrasses en lien avec le restaurant,
- Des espaces de pause ou de travail en extérieur.

Le massif boisé existant à proximité de l'entrée actuelle du site et du restaurant sera conservé et valorisé.

Des apports de terres végétales et matériaux drainants seront réalisés après décroutage et démolition des structures de voiries et places de parkings pour mise en forme des espaces verts sur les localisations concernées.

La réalisation des espaces végétalisés tiendra compte des dispositions réglementaires du PLUI de Grenoble-Alpes-Métropole approuvé le 20 décembre 2020, notamment le calcul du coefficient de surface végétalisées ou perméables au regard de la totalité du projet et comprenant :

- Les espaces de pleine terre pour au moins 20% de l'unité foncière,
- Les espaces végétalisés situés sur les dalles de couverture,
- Les toitures végétalisées,
- Les surfaces de façades végétalisées,
- Les espaces végétalisés structurants des aires de stationnement.
- Les espaces extérieurs réalisés en matériaux perméables (cheminements piétons, circulations, stationnements).

La palette végétale sera basée sur le choix d'essences locales, recommandées par le Cahier des prescriptions urbanistiques, architecturales et paysagères de la ZAC ACTIPOLE sont les suivantes :

- Arbustes : Cornouiller, noisetier, fusain d'europe, troène commun, camérisier à balai, chèvrefeuille, bourdaine, groseiller, saule, sureau noir, spirée, symphorine, lilas, viburnum, viorne aubier, weigelia,
- Arbres : Erable, aulne, bouleau, charme, frêne, noyer, pommier, merisier, Poirier, chêne écarlate, chêne pédonculé, chêne sessile, saule, sorbier, alisier, tilleul, orme de Sibérie.

2.5.4 Bâtiments

2.5.4.1 Les surfaces

Le projet prévoit la création de surfaces de plancher et d'emprise au sol suivante :

surfaces en m2

	Surface plancher actuelle	Surface plancher démolie	surface plancher construite	Total surface plancher	Surface d'emprise au sol actuelle	Surface d'emprise au sol démolie	surface d'emprise au sol construite	Total surface d'emprise au sol
locaux techniques	8 036	199	2 928	10 765	13 353	239	11 028	22 478
Locaux de production	6 727	-	5 477	12 204		-		
bureaux	6 330	2 122	6 551	10 759		-		
Locaux logistique	1 846	1 030	2 742	3 558		1 236		
Divers	1 454	357	1 480	2 577		428		
Total	24 392	3 708	19 178	39 862	13 353	1 903	11 028	22 478

Tableau 3 : Surfaces du projet

2.5.4.2 Structure

Le projet est situé en zone de sismicité moyenne (zone 4) et classé dans la catégorie d'importance III.

Les hypothèses de charges climatiques sont celles actuellement en vigueur dans la réglementation, en particulier l'EN 1991 : Neige en région C2, vent en région 1.

2.5.4.3 Les fondations

Les bâtiments existants sont fondés sur semelles superficielles ponctuelles avec sur-profondeurs en gros béton le cas échéant.

Les fondations des bâtiments du projet seront préférentiellement du même type et établies sur la base d'études géotechniques.

2.5.5 Le principe du mode d'alimentation en eau potable, de la gestion des déchets et des eaux usées

2.5.5.1 L'eau potable

L'alimentation en eau propre à la consommation se fera en eau de ville dans tous les locaux le nécessitant. Toutes les canalisations en eau chaude et eau froide seront isolées. Il est prévu des robinets d'arrêt pour chaque groupe d'appareils dans une même zone ou pour chaque appareil isolé.

Des solutions adaptées à chaque bâtiment pour produire l'eau chaude sanitaire sont en réflexion. Ces solutions devront permettre à LYNRED d'exploiter au maximum les ressources et installations disponible (Solaire thermique, récupération de chaleur, ...) pour produire l'eau chaude du site.

2.5.5.2 Les eaux usées

Les colonnes et les chutes d'évacuation à l'intérieur des bâtiments ne seront pas apparentes mais accessibles. Les colonnes seront ventilées en terrasse et toiture et non en local. Les conduites seront en PVC M1.

Les eaux usées des espaces laboratoires seront considérés comme contaminés et seront donc traités par la station de neutralisation avant rejet.

Pour les appareils induisant des rejets à hautes températures, les évacuations seront en métal (Cuivre préférentiellement, fonte ou équivalent) sur une distance minimale de 10m pour absorber une partie des calories et limiter les déformations des conduites.

Les EP localisées dans les bâtiments seront privilégiées en extérieur de bâti afin de limiter les nuisances acoustiques et le risque de dégradation des locaux.

Les différents rejets d'EU seront soit traités par la station de neutralisation (pour les rejets des laboratoires), soit rejetés à la station Aquapôle par l'intermédiaire d'une station de relevage centralisant l'intégralité des rejets.

2.5.5.3 Les eaux pluviales

Au niveau des voiries, des collecteurs des eaux pluviales seront équipés de séparateur d'hydrocarbure.

3. Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

La sensibilité environnementale de la zone d'étude est évaluée à partir des données bibliographiques notamment des zonages réglementaires, des inventaires et espaces naturels remarquables (*Source* : DREAL Auvergne-Rhône-Alpes et MNHN-INPN, Mars 2020).

L'ensemble du contexte écologique est présenté sous cartographie. Néanmoins, seuls les espaces comportant une **connexion fonctionnelle potentiellement significative avec la surface d'influence du projet** sont présentés. Le périmètre de *moins de 5 km* autour du projet est généralement retenues. Cependant, au vu du contexte du projet (projet dans une ZAC, forte anthropisation et contrainte géographique) nous avons adapté la méthodologie en retenant une zone de **2 km** d'étude autour du périmètre du projet qui permet d'englober les interactions écologiques notables.

La hiérarchisation des enjeux environnementaux (EE) est définie en fonction de 5 niveaux aboutissant à une représentation des enjeux de la zone d'étude.

Niveau d'enjeu
ENJEUX TRÈS FORTS
ENJEUX FORTS
ENJEUX MODÉRÉS
ENJEUX FAIBLES
ENJEUX NUL

La méthodologie complète est présentée en ANNEXE 1 (Évaluation des enjeux environnementaux (EE)) de ce présent document.

La sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée est présentée dans le tableau et les cartes suivants.

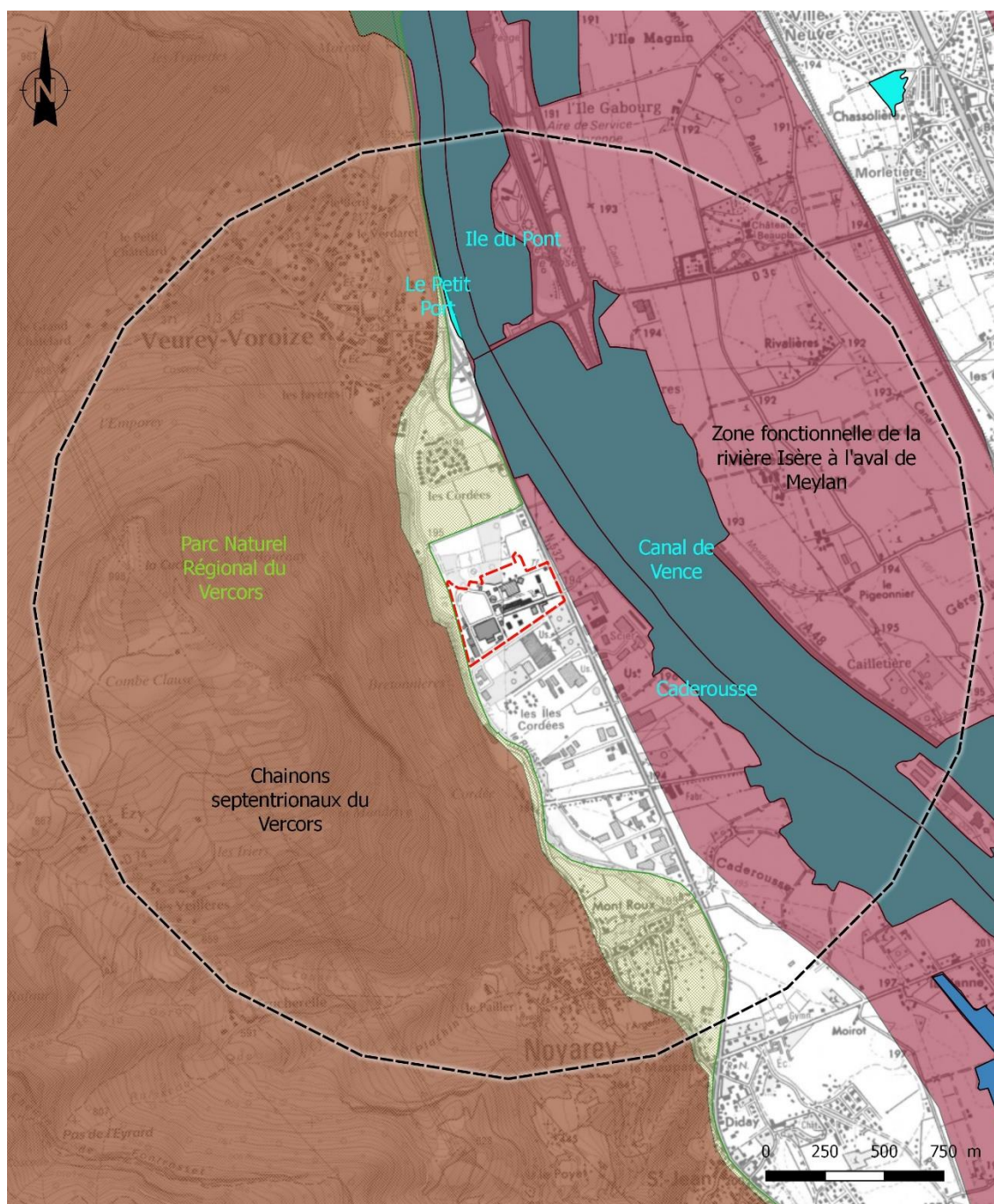
Tableau 4 : Tableau de sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

Ref. carte	Espaces naturels	Situation vis-à-vis du périmètre du projet (zone d'étude - rayon de 2 km) et dénomination	Enjeux environnementaux (EE)
Figure 7	Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF)	Périmètre du projet en limite de deux zones ZNIEFF de type 2: - à l'est: Zone fonctionnelle de la rivière Isère à l'aval de Meylan, - à l'ouest: Chainons septentrionaux du Vercors.	Relation du périmètre de projet et la zone fonctionnelle de la rivière Isère à l'aval de Meylan: Biotope potentiel de relation fonctionnelle pour l'espèce <i>Coenagrion mercuriale</i> (insecte à enjeu modéré) présent sur le site. ➔ Peu de connexion fonctionnelle entre le périmètre du projet et les espèces concernées par les ZNIEFF
	Zone de montagne	Néant	-
	Arrêté de protection de biotope	Néant	-
	Commune littorale	Néant	-
Figure 7	Parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional	Périmètre du projet en limite ouest du Parc Naturel Régional du Vercors (FR8000001).	Le périmètre du projet est en pied de montagne. Il y a une rupture géographique et de biotope entre le périmètre du projet et le PNR du Vercors ➔ Absence de relation fonctionnelle du périmètre du projet avec le PNR du Vercors, enjeux nul
	Plan de prévention du bruit	Néant	-
	Bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable	Le projet ne se situe pas dans une zone de paysage inventorié (bien inscrit, monument historique etc.).	Enjeux nul
Figure 7 et Figure 8	Zone humide	Quatre zones humides de l'inventaire départementale sont situées à l'est du périmètre du projet (limite est): - Caderousse : env. 150 m - Canal de Vence : env. 300 m - Ile du Pont : env. 880 m - Le Petit Port : env. 840 m De plus, un pré-inventaire faune-flore a été	D'une part, la route départementale (N1532) en surélévation sépare le périmètre du projet de la zone humide la plus proche de « Caderousse ». D'autre part, l'absence de zone humide sur le périmètre du projet permet d'identifier un enjeu nul sur cette thématique. L'enjeu est donc nul.

Ref. carte	Espaces naturels	Situation vis-à-vis du périmètre du projet (zone d'étude - rayon de 2 km) et dénomination	Enjeux environnementaux (EE)
		réalisé à partir d'un passage terrain le 27 août 2019. Aucun habitat caractéristique de zones humides n'a été identifié sur la zone d'étude de l'extension.	
	Plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT)	Le périmètre du projet est concerné par : - 38DDT20040009 - PPRI ISERE AVAL (approuvé le 28/08/2007) : crues rapides des rivières (bi3-zone bleu prescription), - 38RTM20000007 - PPR - Veurey-Voroize (approuvé le 09/02/2001 et annexé au PLU) : inondations en pied de versant (Bi'2a, Bi'1-bleu prescription), - 38DDT20030010 – PSS Veurey: approuvé le 13/01/1950. PPRT sur la commune mais en dehors du secteur d'étude.	Le périmètre du projet est concerné par des zones de risques soumis à des prescriptions particulières (règlement des zones). Le projet CAMPUS a intégré dès la conception les différentes prescriptions des zones à risque. L'enjeu est modéré.
Figure 9	Site ou sur des sols pollués	Site ou sols pollués sur le périmètre du projet : - Sur la zone d'extension du projet : 38.0102 SICN (Société Industrielle de Combustibles Nucléaires) : ancien site de fabrication des éléments combustibles des réacteurs nucléaires (cf. fiche BASOL ANNEXE 2) Le site a été entièrement dépollué par le propriétaire lors du démantèlement de ses installations.	L'ancien site de SICN a été entièrement assaini lors du démantèlement. Un programme de surveillance du site est en cours, il comprend la surveillance chimique et radiologique à fréquence périodique et systématique de la nappe, des effluents et de l'Isère (sédiments-eau-végétaux). A noter, que l'Etude Détaillée des Risques (EDR) radiologique (impact dosimétrique inférieur au microSv/an) et l'EDR chimique (indice de risque global inférieur à 1) concluent à l'absence d'impact sanitaire sur la population future du site et un classement du site en catégorie 2 à surveiller pour les milieux sols et nappe avec des restrictions d'usage. L'enjeu est modéré

Ref. carte	Espaces naturels	Situation vis-à-vis du périmètre du projet (zone d'étude - rayon de 2 km) et dénomination	Enjeux environnementaux (EE)
	Répartition des eaux	Néant	-
	Périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle	Néant	-
	Site inscrit	Néant	-
Figure 7 et Figure 10	Natura 2000	<p>Les zones Natura 2000 SIC (directive habitats) les plus proches sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - à env. 3,1 km au sud-ouest « PELOUSES, FORETS REMARQUABLES ET HABITATS ROCHEUX DU PLATEAU DU SORNIN » (FR8201745) ; - à env. 8,5 km au nord-est « UBACS DU CHARMANT SOM ET GORGES DU GUIERS MORT » (FR8201741). <p>La zone Natura 2000 ZPS (directive oiseaux) la plus proche du périmètre du projet est situé à 23 km au nord-est (« AVANT-PAYS SAVOYARD » - FR8212003)</p>	<p>Au niveau des zones Natura 2000 SIC, les deux zones sont sur des versants différents et en amont du périmètre de projet. Il n'y a pas de lien fonctionnel de la zone Natura 2000 avec le projet sur les habitats.</p> <p>Au niveau de la zone Natura 2000 ZPS, l'éloignement géographique et topographique montrent qu'aucune espèce inventoriée dans la zone Natura 2000 peut-être impacté par le projet. On note l'absence de lien fonctionnel entre les deux.</p> <p>Ainsi, il n'y a pas d'incidence du projet sur les zones réglementaires Natura 2000. L'enjeu est donc nul.</p>
	Site classé	Les deux sites classés en Auvergne-Rhône-Alpes les plus proches sont à environ 4 km (Château de Voreppe et son parc et Rocher du Fontanil).	<p>Il n'existe pas de covisibilité entre les deux sites classés et l'emprise du projet Campus.</p> <p>Enjeux nul</p>

La carte suivante représente les espaces naturels dans l'emprise du projet, la zone d'étude et le secteur d'étude.



Légende

Projet

- Périmètre du projet
- Zone d'étude (2 km)

Zonages milieu naturel - dans zone 2 km

- Parcs régionaux

- ZNIEFF2

- Zone humide

Zonages milieu naturel - hors zone 2 km

- N2000SIC

- N2000ZPS

Sources : IGN et Réalisation : Améten, 2020

- APPB

- Parcs nationaux

- Réserve naturelle nationale

- ZNIEFF1



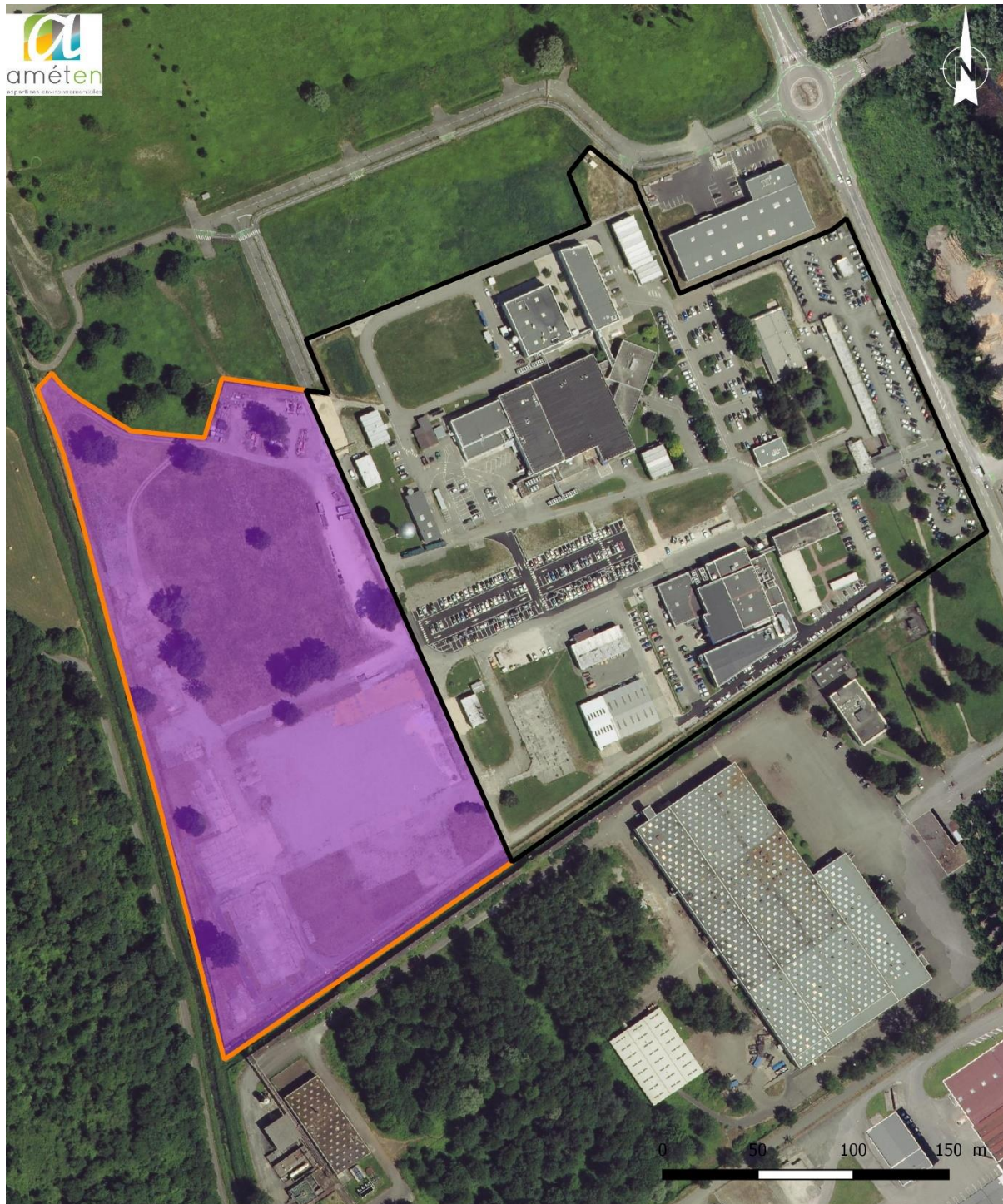
Figure 7 : Zonages des espaces naturels dans le secteur d'étude de 2 km autour du périmètre d'étude

La carte suivante présente la délimitation des habitats naturels et semi-naturels caractérisés sur le périmètre d'étude concerné par l'extension d'activité.






Figure 8 : Carte des habitats sur les parcelles d'extension d'activité

La carte suivante présente l'emprise de l'ancien site SICN :



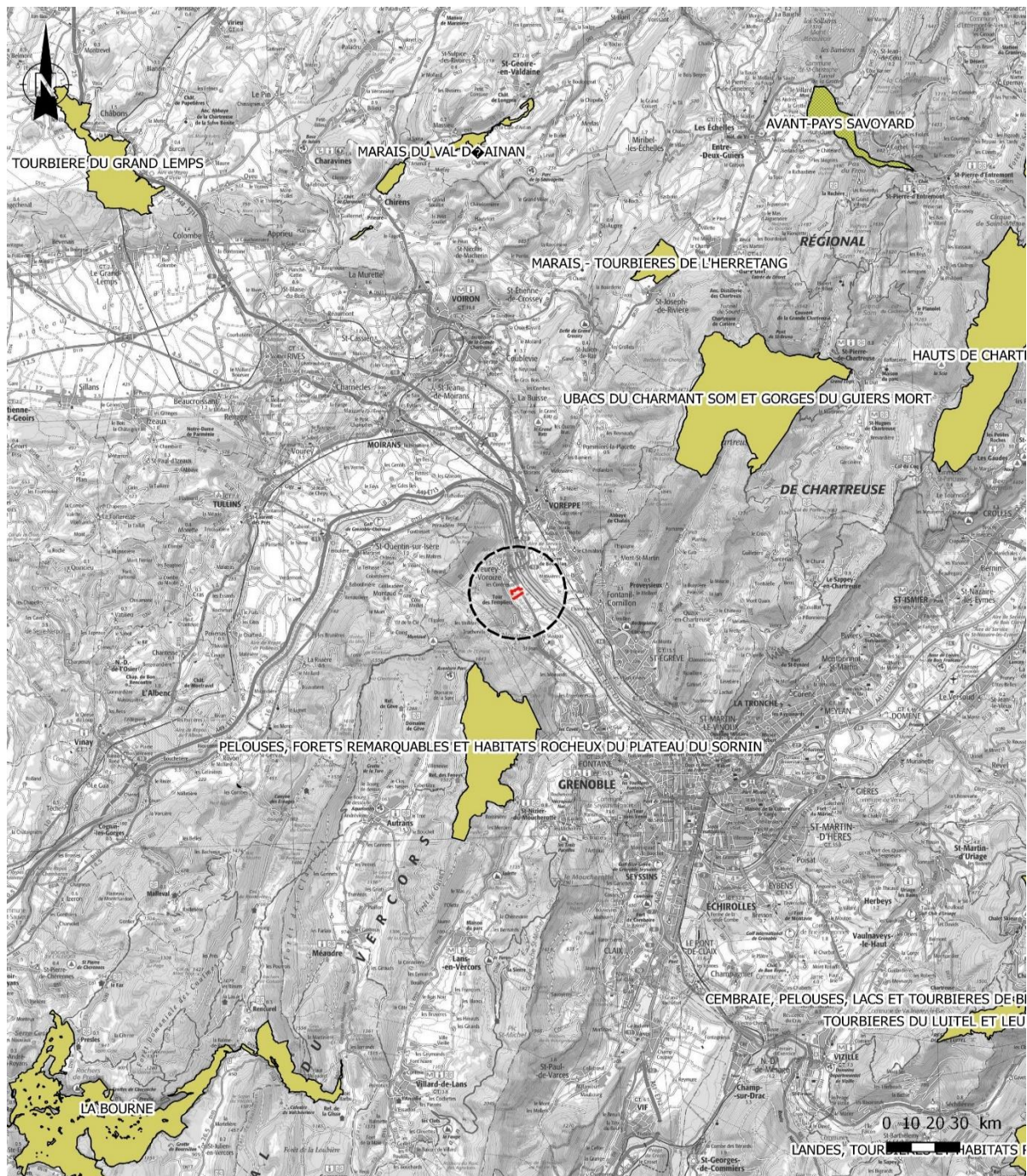
Légende

-  Périmètre du projet - zone actuellement en exploitation
-  Périmètre du projet - zone d'extension d'exploitation
-  Ancien site SICN

Sources : IGN ✎ Réalisation : Améten, 2020

Figure 9 : Ancien site SICN (Source : BASOL)

La carte suivante présente la situation du périmètre du projet par rapport aux zonages réglementaires Natura 2000 :



Légende

- Projet**
- Périmètre du projet
 - Zone d'étude (2 km)
 - Zonages milieu naturel - hors zone 2 km
 - N2000SIC

Sources : IGN R Réalisation : Améten, 2020



Figure 10 : Périmètre du projet et zones Natura 2000

4. Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine au vu des informations disponibles

L'évaluation des incidences prévisibles ou potentielles du projet sur l'environnement et la santé humaine s'évalue à partir de plusieurs critères suivants chaque thématique : *Exemple : perte de biodiversité, changement d'affectation des sols qui peut entraîner une altération du paysage et la rareté des biens, etc.*

L'objectif est d'identifier par expertise et de manière globale les éventuels effets du projet en intégrant déjà les critères d'analyse de l'article R122-5 du Code de l'environnement :

- Type d'effet : négatifs et positifs,
- Nature des effets : directs et indirects,
- Projection des effets : à court, moyen et long terme.

Le type d'effet prévisible est évalué par niveau pressenti d'incidences :

Niveau d'impact potentiel						
POSITIF	NUL ou NEGLIGEABLE	FAIBLE	MODERE	ASSEZ FORT	FORT	TRÈS FORT
	NON NOTABLE		NOTABLE			

La méthodologie complète est présentée en ANNEXE 1 (Impact prévisibles (IP)).

Les impacts potentiels du projet sur l'environnement et la santé humaine sont présentés dans le tableau et les cartes suivants.

Tableau 5 : Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine

Thématiques	Incidentes potentielles	Nature et importance	Niveau d'impact potentiel
Ressources	<p>Engendre-t-il des prélèvements d'eau ?</p> <p>Si oui, dans quel milieu ?</p>	<p>Aucun prélèvement d'eau n'est prévu conformément à la SUP de déclassement de la zone INB validée le 13 décembre 2019.</p> <p>Extrait SUP:</p> <p><i>I. Les usages des eaux souterraines de ces parcelles doivent respecter les conditions suivantes :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • les eaux souterraines prélevées au droit de ces parcelles sont exclusivement réservées à un usage industriel. • tout autre usage devra faire l'objet d'un accord préalable du Préfet de l'Isère, après consultation si nécessaire de l'Autorité de sûreté nucléaire. La Mairie de Veurey-Voroize sera systématiquement informée de la demande ainsi que de l'avis de l'ASN. • l'implantation sur l'une de ces parcelles de tout nouvel ouvrage de prélèvement des eaux souterraines à des fins autre que de surveillance est interdite. 	NUL
	<p>Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?</p>	<p>Pas de drainages ou de modifications des masses d'eau souterraines</p> <p>En phase chantier, une vigilance accrue et des mesures de chantier spécifiques seront portées quant aux risques de pollution, du fait de la faible profondeur de la nappe phréatique (entre 2.20 et 3.20 mètres).</p>	<p>NUL</p> <p>toutes mesures en phase chantier seront prises pour éviter un impact</p>

Thématiques	Incidentes potentielles	Nature et importance	Niveau d'impact potentiel
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<p>En l'état actuel du projet le bilan « matériaux » n'a pas encore été réalisé. Néanmoins le site étant en zone inondable suivant les PPRI « Isère aval » et « Drac », il n'est pas prévu de créer des ouvrages (parkings,...) sous-terrains et certains bâtiments vont être rehaussés d'environ 70 cm. Les terres seront réutilisées au maximum sur place.</p> <p>Le bilan matériaux définitif est prévu avant le dépôt du permis de construire.</p> <p>De plus la gestion des terres est assujettie à la SUP de déclassement de la zone INB :</p> <p>Extrait :</p> <p><i>Prescriptions relatives à l'usage du sol</i></p> <p><i>I. Les usages du sol de ces parcelles doivent respecter les conditions suivantes :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - l'usage de ces parcelles est limité à des activités commerciales et industrielles, de services, de bureau ou de voiries ; - l'utilisation de ces parcelles pour une activité recevant du public est interdite. <p><i>II. Sur l'ensemble de ces parcelles, une autorisation permanente d'accès aux ouvrages de contrôle de la qualité des eaux souterraines est accordée au « Propriétaire », ses ayants droit ou leurs mandataires ainsi qu'aux autorités intéressées. Cette autorisation est également valable pour les matériels nécessaires aux prélèvements d'échantillons.</i></p> <p><i>III. Préalablement à tout creusement de terre ou travaux d'excavation sur ces parcelles y compris pour le retrait d'ouvrages enterrés, le « Propriétaire » réalise une étude portant sur :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - la vérification du respect des hypothèses de l'étude intitulée « évaluation des risques radiologiques » et de l'étude intitulée « évaluation des risques chimiques » susvisées ; - la justification des dispositions retenues pour la protection du public, de l'environnement et des travailleurs vis-à-vis du risque de dissémination de la contamination résiduelle ; - les modalités de gestion des déchets produits pendant les travaux. <p><i>Cette étude est transmise au Préfet de l'Isère et à l'Autorité de sûreté nucléaire pour accord préalable avant réalisation des travaux. En tout état de cause, ces travaux sont réalisés selon la réglementation en vigueur notamment en matière d'hygiène, de sécurité et de radioprotection.</i></p>	NUL

Thématiques	Incidentes potentielles	Nature et importance	Niveau d'impact potentiel
		<p>Les terres excavées des parcelles de cette zone doivent être gérées conformément à la réglementation en vigueur, en fonction de leurs caractéristiques radiologiques et chimiques.</p> <p>À l'issue des travaux, le propriétaire transmet au Préfet de l'Isère, à la Mairie de Veurey-Voroize, et à l'Autorité de sûreté nucléaire le bilan dosimétrique ainsi que le bilan des déchets produits lors des travaux et de leur gestion.</p> <p>Dans le cas du retrait d'un ouvrage enterré, le « Propriétaire » transmet une mise à jour du plan des réseaux enterrés.</p>	
	<p>Est-il déficitaire en matériaux ?</p> <p>Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?</p>	Utilisation de béton, acier, bois, aluminium,... (pas d'utilisation de minerais rares)	NUL
Milieu naturel	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<p>Le Maître d'Ouvrage a souhaité la réalisation d'un pré-diagnostic naturaliste (faune-flore-habitats) afin de déterminer les premiers enjeux écologiques du périmètre d'extension du projet. L'étude complète est disponible en ANNEXE 3 – Pré-diagnostic naturaliste et évaluation écologique, AMETEN, octobre 2019 du présent document.</p> <p>En conclusion, en fonction des résultats analysés lors du pré-diagnostic écologique, réalisé le 27 août 2019, il s'avère que le niveau global des enjeux écologiques avérés est globalement faible sur le site étudié, au regard des espèces floristiques et faunistiques recensées.</p> <p>Aucune espèce floristique à enjeu de conservation et/ou protégée n'a été recensée sur le site étudié, elle ne semble pas potentielle en raison de l'absence de conditions écologiques favorables à leur développement.</p> <p>Néanmoins, au regard des données des observations et des potentialités biologiques pressenties, le site est susceptible de favoriser le développement d'espèces faunistiques à enjeu et/ou protégées, principalement</p>	FAIBLE

Thématiques	Incidentes potentielles	Nature et importance	Niveau d'impact potentiel
		représentées par les chauves-souris.	
	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?	<p>Aucune zone Natura 2000 n'est située dans la zone d'étude (rayon de 2 km autour du périmètre du projet). Pour rappel, les deux zones Natura 2000 SIC (directive habitats) les plus proches sont situées sur des versants différents et en amont du périmètre de projet. Il n'y a pas de lien fonctionnel entre les zones Natura 2000 et le projet au niveau des habitats.</p> <p>La zone Natura 2000 ZPS (directive oiseaux) la plus proche est à plus de 20 km de l'emprise du projet. L'éloignement géographique et topographique n'indique qu'aucune espèce inventoriée dans la zone Natura 2000 peut-être impactée par le projet. On note l'absence de lien fonctionnel entre eux.</p> <p>En conclusion, il n'y a pas d'incidence du projet sur les zones réglementaires Natura 2000.</p>	NUL
	Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2 du présent formulaire ?	<p>Le projet est peu susceptible d'avoir un impact potentiel sur les autres zones à sensibilité particulière.</p> <p>L'étude de pré-diagnostic va dans ce sens, elle est disponible en ANNEXE 3 – Pré-diagnostic naturaliste et évaluation écologique, AMETEN, octobre 2019 du présent document.</p>	NEGLIGEABLE
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	L'emprise du projet est entièrement dans la zone d'activité concertée d'Actipole. Le projet n'engendre pas de consommation d'espaces naturels, agricoles ou forestiers.	Non concerné
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	Non	Non concerné

Thématiques	Incidentes potentielles	Nature et importance	Niveau d'impact potentiel
	Est-il concerné par des risques naturels ?	Le projet est concerné par plusieurs risques naturels, dont les inondations. La conception du projet prend en compte les différentes contraintes liées aux risques. Le projet n'aura pas d'impact sur les risques naturels. Le projet respecte les règlements des PPRI « Isère aval » et « Drac ».	NUL
	Engendre-t-il des risques sanitaires ? Est-il concerné par des risques sanitaires ?	Le projet n'engendre aucun risque sanitaire.	NUL
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics	L'augmentation de 300 collaborateurs supplémentaires sur le site va engendrer des déplacements et du trafic supplémentaire. Cependant, le projet CAMPUS se veut novateur et intégrateur des modes de déplacements doux au cœur de son projet. L'impact du trafic sur les infrastructures routières (route départementale D1532) reste négligeable au regard du trafic quotidien (entre 2004 et 2007, trafic de 13 000 véhicules/jours, dont 5% de poids lourds, source PLU de Veurey-Voroize).	FAIBLE
	Est-il source de bruit ? Est-il concerné par des nuisances sonores ?	Le projet est susceptible d'être source de bruit supplémentaire. Cependant, les nouveaux bâtiments seront traités pour limiter au maximum les gênes acoustiques. Par exemple, il est prévu que les compresseurs générant beaucoup de bruit, seront traités spécifiquement d'un point de vue acoustique. Le projet respectera les normes en vigueur concernant le bruit en limite de propriété.	NEGLIGEABLE à FAIBLE
	Engendre-t-il des odeurs ? Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	Pas d'émissions d'odeurs particulières liées à l'activité.	NUL

Thématiques	Incidentes potentielles	Nature et importance	Niveau d'impact potentiel
	Engendre-t-il des vibrations ? Est-il concerné par des vibrations ?	<p>En phase d'exploitation le projet n'engendrera aucune vibration</p> <p>En phase chantier, les vibrations dues au chantier seront maîtrisées pour perturber le moins possible les activités de production de LYNRED.</p>	NUL
	Engendre-t-il des émissions lumineuses ? Est-il concerné par des émissions lumineuses ?	Les émissions lumineuses seront uniquement liées à l'éclairage du site (parking, cheminements, etc.). Le projet prévoit un éclairage lumineux extérieur le moins impactant.	NEGLIGEABLE
Emissions	Engendre-t-il des rejets dans l'air ?	<p>Le site de LYNRED engendre des rejets d'air contenant des produits chimiques en provenance de certains équipements de production et de certains locaux.</p> <p>Ces rejets sont traités (incinération, lavage) et contrôlés. LYNRED s'engage à maintenir ces rejets en dessous des seuils définis par son arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter.</p> <p>Le projet entraînera une légère augmentation et composition de ces rejets. Ces modifications seront décrites dans le porté à connaissance qui sera soumis à la DREAL.</p> <p>A titre indicatif les rejets dans l'air du site actuel sont les suivants, ils sont contrôlés annuellement et les rapports de mesures sont disponibles :</p>	FAIBLE

Thématiques	Incidentes potentielles	Nature et importance														Niveau d'impact potentiel																																																																																																																																																																																																																																	
		<table><thead><tr><th></th><th colspan="4">BOLOMETRE</th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th colspan="4">HYBRIDE</th></tr><tr><th>Paramètre (* analyse sous-traitée)</th><th>Extraction machine WSST n° 28369</th><th>Extraction LITO+PAQ 31718</th><th>Extraction générale</th><th>Pt 4a Extraction brûleur</th><th>Pt 4b Extraction by-pass</th><th>Extraction atelier + cuve solvant</th><th>Extraction générale salle blanche</th><th>Extraction gaz toxique salle blanche</th><th>Extraction gaz toxique E3</th><th>HALL 1</th><th>HALL 2</th><th>HALL 3</th><th>HALL 6</th></tr></thead><tbody><tr><td>Composés Organiques Volatils Totaux (COVT)</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td></td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr><tr><td>Composés Organiques Volatils Non Méthaniques (COVNM)</td><td></td><td></td><td></td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Dioxyde de carbone (CO2)</td><td></td><td></td><td></td><td>x</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Oxygène (O2)</td><td></td><td></td><td></td><td>x</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Poussières</td><td></td><td></td><td></td><td>x</td><td>x</td><td></td><td></td><td>x</td><td>x</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Acide fluorhydrique (HF)</td><td></td><td></td><td></td><td>x</td><td>x</td><td></td><td></td><td></td><td>x</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Oxyde de soufre (SO2)</td><td></td><td></td><td></td><td>-</td><td>-</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Acide chlorhydrique (HCl)</td><td></td><td></td><td></td><td>x</td><td>x</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Ammoniac (NH3)</td><td></td><td></td><td></td><td>x</td><td>x</td><td></td><td>x</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Oxydes d'azote (NOx)</td><td></td><td></td><td></td><td>x</td><td>x</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Monoxyde de carbone (CO)</td><td></td><td></td><td></td><td>x</td><td>x</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Méthane (CH4)</td><td></td><td></td><td></td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Métaux : Silicium, Bore</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>x</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Chrome <u>Hexavalent</u></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>x</td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>															BOLOMETRE										HYBRIDE				Paramètre (* analyse sous-traitée)	Extraction machine WSST n° 28369	Extraction LITO+PAQ 31718	Extraction générale	Pt 4a Extraction brûleur	Pt 4b Extraction by-pass	Extraction atelier + cuve solvant	Extraction générale salle blanche	Extraction gaz toxique salle blanche	Extraction gaz toxique E3	HALL 1	HALL 2	HALL 3	HALL 6	Composés Organiques Volatils Totaux (COVT)	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	Composés Organiques Volatils Non Méthaniques (COVNM)				x	x	x								Dioxyde de carbone (CO2)				x										Oxygène (O2)				x										Poussières				x	x			x	x					Acide fluorhydrique (HF)				x	x				x					Oxyde de soufre (SO2)				-	-									Acide chlorhydrique (HCl)				x	x									Ammoniac (NH3)				x	x		x							Oxydes d'azote (NOx)				x	x									Monoxyde de carbone (CO)				x	x									Méthane (CH4)				x	x	x								Métaux : Silicium, Bore								x						Chrome <u>Hexavalent</u>										x				
	BOLOMETRE										HYBRIDE																																																																																																																																																																																																																																						
Paramètre (* analyse sous-traitée)	Extraction machine WSST n° 28369	Extraction LITO+PAQ 31718	Extraction générale	Pt 4a Extraction brûleur	Pt 4b Extraction by-pass	Extraction atelier + cuve solvant	Extraction générale salle blanche	Extraction gaz toxique salle blanche	Extraction gaz toxique E3	HALL 1	HALL 2	HALL 3	HALL 6																																																																																																																																																																																																																																				
Composés Organiques Volatils Totaux (COVT)	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x																																																																																																																																																																																																																																				
Composés Organiques Volatils Non Méthaniques (COVNM)				x	x	x																																																																																																																																																																																																																																											
Dioxyde de carbone (CO2)				x																																																																																																																																																																																																																																													
Oxygène (O2)				x																																																																																																																																																																																																																																													
Poussières				x	x			x	x																																																																																																																																																																																																																																								
Acide fluorhydrique (HF)				x	x				x																																																																																																																																																																																																																																								
Oxyde de soufre (SO2)				-	-																																																																																																																																																																																																																																												
Acide chlorhydrique (HCl)				x	x																																																																																																																																																																																																																																												
Ammoniac (NH3)				x	x		x																																																																																																																																																																																																																																										
Oxydes d'azote (NOx)				x	x																																																																																																																																																																																																																																												
Monoxyde de carbone (CO)				x	x																																																																																																																																																																																																																																												
Méthane (CH4)				x	x	x																																																																																																																																																																																																																																											
Métaux : Silicium, Bore								x																																																																																																																																																																																																																																									
Chrome <u>Hexavalent</u>										x																																																																																																																																																																																																																																							
	Engendre-t-il des rejets liquides ? Si oui, dans quel milieu ?	<p>Le site de LYNRED produit des rejets liquides contenant des produits chimiques en provenance de certains équipements de production.</p> <p>Ces rejets sont traités (neutralisation, filtration,..) et contrôlés avant d’être rejetés à l’Isère. Certains rejets sont stockés sur le site après avoir été concentrés ou non et sont éliminés par des prestataires spécialisés.</p> <p>LYNRED s’engage à maintenir ces rejets en dessous des seuils définis par son arrêté préfectoral d’autorisation d’exploité.</p> <p>Le projet entrainera une légère augmentation et composition de ces rejets. ces modifications seront décrites dans le porté à connaissance qui sera soumis à la DREAL.</p> <p>Les eaux sanitaires sont récoltées au réseau communal.</p>														FAIBLE																																																																																																																																																																																																																																	
	Engendre-t-il des effluents ?	Oui voir ci-dessous																																																																																																																																																																																																																																															

Thématiques	Incidentes potentielles	Nature et importance	Niveau d'impact potentiel
	Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?	<p>En phase chantier, les déchets de démolition feront l'objet d'un tri et d'une évacuation sélectifs pour leur traitement en stockage, élimination ou recyclage.</p> <p>Le site de LYNRED produit différents déchets liés à son activité de production. Ces déchets présentent différents niveaux de dangerosité et sont gérés conformément aux procédures internes établies par le service SSE.</p> <p>Le site de LYNRED est certifié ISO 14001.</p> <p>Le projet générera une légère augmentation de la quantité de déchets produits. Les moyens matériels et organisationnels seront adaptés à ces nouvelles quantités.</p> <p>Dans le projet, il est prévu un espace dédié à une gestion de déchets centralisée.</p>	FAIBLE
Patrimoine / Cadre de vie / Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	Non, le projet n'a pas de covisibilité et d'incidence sur un patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager.	Non concerné
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage	La zone concernée par l'extension d'activité est identifiée dans une zone d'activité concertée et sur un ancien site pollué. L'impact du projet est positif sur l'usage du sol (pas de consommation supplémentaire de terres agricoles).	POSITIF

Thématiques	Incidentes potentielles	Nature et importance	Niveau d'impact potentiel
	du sol ?		

5. Conditions environnementales de la réalisation du projet, intégration des mesures (éviter, réduire et accompagner) en phase conception afin de limiter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine

La méthodologie complète est présentée en ANNEXE 1 (Mesures).

Dès la conception du projet CAMPUS les conditions environnementales ont été intégrées afin de limiter l'impact du projet sur l'environnement. Le projet intègre les mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement.

Le maître d'ouvrage s'engage à respecter les préconisations énoncées dans le pré-diagnostic naturaliste (ANNEXE 3), afin de respecter la doctrine Éviter-Réduire-Compenser dans des conditions optimales, de façon à ne pas générer d'impact notable sur des espèces à enjeu de conservation ou protégées, qui sont :

- Mise en œuvre des travaux en respectant le calendrier écologique des chauves-souris et des oiseaux (c'est-à-dire débuter la préparation des terrains et les terrassements hors des saisons de reproduction de ces espèces ;
- Application d'un protocole d'abattage spécifique des arbres-gîtes potentiellement favorables aux chauves-souris arboricoles ;
- Application d'un cahier des charges spécifique pour le respect environnemental du projet (Plan de Prescriptions Environnementales) :
 - Assistance à Maitrise d'Ouvrage ou une personne compétente clairement identifiée dans la maîtrise d'œuvre interviendra avant puis pendant les travaux afin de minimiser les risques d'impact sur les espèces protégées et/ou à enjeu de conservation (délimitation des pistes d'accès et des zones de chantier / enlèvement des éléments pouvant constituer des abris pour la faune avant chantier pour inciter ces animaux à quitter le site avant travaux ...) ;
 - Sensibilisation et limitation de l'illumination nocturne pour les chauves-souris... (respect des normes de sécurité pour le personnel travaillant en H24 et de sûreté liée au classement confidentiel défense de l'entreprise LYNRED).

ANNEXES

ANNEXE 1 - Méthodologie et critère d'évaluation

Méthodologie et critère d'évaluation

Évaluation des enjeux environnementaux (EE)

Un espace, une ressource, un bien, une fonction sont porteurs d'enjeux lorsqu'ils présentent, pour un territoire, une valeur au regard de préoccupations environnementales, patrimoniales, culturelles, etc. ou lorsque conditionnent l'existence, le bon fonctionnement, l'équilibre, le dynamique et l'avenir de ce territoire. L'enjeu est indépendant de la nature du projet, il se rattache au territoire. L'enjeu environnemental s'appuie aussi sur la sensibilité environnementale (SE) de la zone susceptible d'être affectée.

La hiérarchisation des enjeux environnementaux (EE) est définie en fonction de 5 niveaux aboutissant à la représentation notamment à une cartographique des enjeux de la zone d'étude.

ENJEUX TRÈS FORTS
ENJEUX FORTS
ENJEUX MODÉRÉS
ENJEUX FAIBLES
ENJEUX NUL

L'évaluation globale permet ensuite de classer et hiérarchiser les enjeux environnementaux. Une attention particulière est apportée aux enjeux identifiés comme majeurs pour le projet et le territoire. En effet, la pondération finale tient compte de l'intérêt global du territoire:

- dans son environnement,
- dans son rôle d'intérêt à la population,
- dans son rôle économique,
- et dans la protection de la santé humaine.

On retrouvera ainsi :

- des **enjeux majeurs** pour des thématiques environnementales d'une grande sensibilité pour ce territoire, soumises à de nombreuses pressions et sur lesquelles le projet est susceptible d'avoir des incidences importantes ;
- des **enjeux importants** pour des thématiques environnementales un peu moins sensibles, pour lesquelles les pressions actuelles sont plus limitées et sur lesquelles le projet étudié est susceptible d'avoir des incidences importantes ou alors des thématiques environnementales très sensibles, mais sur lesquelles le projet étudié est moins susceptible d'avoir des incidences importantes ;

- une **absence d'enjeu** pour des thématiques très sensibles, mais pour lesquelles le projet étudié n'est pas susceptible d'avoir des incidences. Celles-ci sont étudiées en termes de thématique avoisinante, mais le manque de lien avec le projet doit permettre de conclure sur le niveau de faiblesse de l'enjeu ;
- une **absence d'enjeu** pour des thématiques non sensibles et/ou subissant globalement peu de pressions.

Cette hiérarchisation et spatialisation permet une lecture intuitive et objective des enjeux du territoire pour orienter in fine la conception du projet vers les secteurs de moindre enjeu et un projet de moindre impact.

Évaluation des incidences prévisibles ou potentielles (IP) du projet sur l'environnement et la santé humaine

L'évaluation des incidences prévisibles du projet sur l'environnement et la santé humaine s'évalue à partir de plusieurs critères suivants chaque thématique.

L'objectif est d'identifier par expertise et de manière globale les éventuels effets du projet en intégrant déjà les critères d'analyse de l'article R122-5 du Code de l'environnement :

- Type d'effet : négatifs et positifs,
- Nature des effets : directs et indirects,
- Projection des effets : à court, moyen et long terme.

Le type d'effet prévisible est évalué par niveau pressenti d'incidences :

NUL ou FAIBLE	MOYEN	ASSEZ FORT	FORT	TRÈS FORT
---------------	-------	------------	------	-----------

Les mesures : éviter, réduire et accompagner intégrées au projet

L'évaluation des incidences prévisibles conduit à proposer, différentes mesures visant à éviter, réduire, ou accompagner les effets négatifs pressentis du projet sur l'environnement, qui devront être adaptées en fonction de la sensibilité des milieux et des possibilités laissées par le projet. En effet, la doctrine ERC (« Éviter, Réduire et Compenser ») a été appliquée afin d'éviter et réduire les impacts sur l'environnement dès la conception.

Les opérations que nous proposons se déclinent en 3 types de mesures : d'évitement, de réduction et d'accompagnement.

Mesures d'évitement

Il s'agit de définir le projet de "moindre impact" possible :

- Choix du site d'implantation : ce choix est généralement fondé sur le porté à connaissance des différents zonages : ZNIEFF, ZICO, Natura 2000, APPB... Ce choix du site d'implantation fait partie des recherches d'alternatives ;
- Adaptation du projet : dès les premiers inventaires écologiques, le projet peut être redéfini et adapté afin d'éviter des stations d'espèces protégées ou des milieux sensibles. Ces mesures sont les mesures d'évitement à proprement parler ;
- Définition du projet : des mesures techniques peuvent permettre d'éviter certains impacts, il s'agit toutefois généralement de mesures de réduction.

Mesures de réduction

Il s'agit de mesures destinées à minimiser les impacts. Elles interviennent dans la définition du projet :

- choix techniques : non-utilisation de produits phytosanitaires...
- périodes d'intervention : éviter les interventions en période de reproduction ou de migration...
- conduite du chantier : respect des emplacements, utilisation de matériel adapté, lavage des engins, suivi de la réalisation de la remise en état...

Mesures d'accompagnement

Diverses mesures bénéfiques pour l'environnement peuvent être mises en place sans entrer dans le classement précédent.

ANNEXE 2 – Fiche BASOL - Ministère de la Transition écologique et solidaire - SICN (Société Industrielle de Combustibles Nucléaires)

ANNEXE 3 – Pré-diagnostic naturaliste et évaluation écologique, AMETEN, octobre 2019

1. OBJECTIFS ET MISSIONS DE L'ÉTUDE

L'objectif global de la mission est d'analyser l'ensemble du site d'étude, selon une **vision écosystémique et paysagère** hiérarchisée. Ainsi, la mission générale consiste à dresser un **pré-diagnostic naturaliste** (habitats naturels, flore et faune), puis d'établir une **évaluation écologique** du site d'étude.

Le présent rapport concerne l'étude écologique d'une parcelle du projet Campus, visant l'agrandissement et l'aménagement du site de LynRed, établi selon les objectifs suivants :

- **Apprécier les fonctionnalités écologiques** stationnelles des habitats naturels et habitats d'espèces ;
- **Évaluer les enjeux écologiques** des habitats et des espèces du site d'étude.

À la demande de notre commanditaire, la société LynRed, notre équipe a réalisé les missions suivantes :

- **Analyse bibliographique** des données naturalistes du secteur étudié et de sa périphérie ;
- **Inventaires naturalistes** (flore, habitats naturels et faune) ;
- **Descriptions naturaliste, fonctionnelle et écologique** du site d'étude ;
- **Caractérisation** et hiérarchisation des différents **habitats naturels** selon leur richesse écologique ;
- **Synthèses cartographiques** précises : caractérisation des habitats naturels, localisation des espèces, enjeux écologiques du site d'étude...

2. PROTOCOLE MÉTHODOLOGIQUE DE L'ÉTUDE

La méthodologie de la présente étude a été étudiée au préalable afin de maximiser la qualité de l'échantillonnage des prospections de terrain.

2.1 Analyse bibliographique

Le contexte naturaliste du site d'étude a été appréhendé selon les données environnementales spécialisées disponibles. Les organismes et documents suivants ont été consultés :

- **Inventaire National de Protection de la Nature** (site internet du MNHN) pour cartographier et définir le contexte écologique (ZNIEFF, APPB, zones humides, Natura 2000...) ;
- Diverses **bases de données** : PIFH (Pôle d'Information Flore et Habitats, animé par le Conservatoire Botanique Alpin et le CBN Massif central) et Faune-Isère (site internet géré par le LPO Isère) pour identifier et évaluer les enjeux spécifiques du territoire.

2.2 Présentation de l'équipe en charge de l'étude

Conformément à la réglementation en vigueur, les intervenants au projet doivent être identifiés. Le tableau suivant identifie l'ensemble des naturalistes ayant participé à l'étude, ainsi que leur formation et leur niveau d'implication.

INTERVENANT	FORMATION	EXPÉRIENCE	COMPÉTENCES	FONCTION DANS L'ÉTUDE
Cédric JACQUIER (AMÉTEN)	Maitrise <i>Biologie des Organismes et des Populations</i> (Rennes 1)	15 ans	Naturaliste généraliste	Inventaires faunistiques (rédaction faune)
Adrien BERTONI (AMÉTEN)	Master <i>Équipement, Protection et Gestion de la montagne</i> (Chambéry)	3 ans	Botaniste <i>Phytoécologie et flore</i>	Inventaires floristiques (rédaction flore/habitats)

2.3 Méthodologie d'échantillonnage des prospections naturalistes

Conformément à l'article R. 122-5 du Code de l'Environnement, sera réalisée "une **analyse de l'état initial** du site d'étude et des milieux susceptibles d'être affectés par le projet, portant notamment sur : la **faune** et la **flore**, les **continuités écologiques**, les **équilibres biologiques** (...)". L'expertise de l'état initial se décline en plusieurs relevés naturalistes, dont la méthodologie est décrite dans les paragraphes suivants.

2.3.1 Inventaires floristiques

L'étude de la végétation se base, d'une part, sur le **recensement des espèces végétales** présentes sur le site d'étude et, d'autre part, sur la caractérisation des formations végétales ou associations végétales (prairies, boisements, cours d'eau, pelouses, friches...) que forment ces dernières. Le site d'étude a été prospecté suivant un **itinéraire orienté** afin de couvrir les **différentes formations végétales**.

Ainsi, l'ensemble des entités écologiques identifiées sur le site d'étude, a été parcouru et les milieux les plus favorables au développement d'**espèces à enjeu et/ou protégées** (espèces légalement protégées au niveau national, régional et départemental, espèces de l'annexe II de la directive habitat, espèces désignées vulnérables à la cueillette commerciale ainsi que toutes les autres espèces végétales jugées rares sur le territoire étudié) ont été ciblées en priorité.

La photographie aérienne sert de support au botaniste afin de cibler rapidement les milieux qui lui semblent les plus propices au développement des espèces à enjeu et/ou protégées. Des échantillons d'espèces végétales ont pu être prélevés en vue de leur détermination ultérieure en laboratoire puis conservés en herbier par la suite. Complémentaire aux inventaires floristiques, la **délimitation** ainsi que la **cartographie des habitats** naturels et semi-naturels (formations végétales) a été réalisée.

2.3.2 Inventaire des mammifères

Les **mammifères** (*i.e.* grande faune et petits carnivores) ont été inventoriés respectivement par **observation directe** (au crépuscule ou en début de soirée), recherches de **traces** et **indices de présence** (poils, coulées, crottes, empreintes, gîtes, nids ...) dans les habitats favorables à leur développement sur la site d'étude, et par identification d'individus morts.

2.3.3 Inventaire des chauves-souris

L'étude des **chiroptères** se base, en premier lieu, sur les **données bibliographiques** disponibles (base de données régionales).

Lors de la phase de terrain, la recherche diurne des **gîtes potentiels** aux chauves-souris a été réalisée dans les bâtiments, les arbres à cavités (anciens trous de pics, cavités dues au pourrissement des troncs creux, espaces sous l'écorce ...) et les fissures d'ouvrages d'art au sein du site d'étude.

2.3.4 Inventaire des oiseaux

L'étude des **oiseaux** s'est déroulée sur la suite d'étude par **inventaire des contacts visuels** et **auditifs** (observation directe, écoute des chants diurnes et nocturnes) selon une méthodologie issue de l'échantillonnage fréquentiel progressif, protocole de collecte de données visant à obtenir un échantillon de relevés en "présence-absence", méthode la mieux adaptée dans le cas de cette étude.

Des prospections de terrain diurne et nocturne, effectués le matin entre 6 et 9 heures (et de nuit lors des prospections acoustiques pour les chauves-souris), ont été menées afin de déterminer le statut de nidification des espèces au sein du site d'étude.

2.3.5 Inventaire des amphibiens

L'étude des **amphibiens** s'est basée sur des prospections nocturnes et diurnes par **inventaire de contacts auditifs et visuels** (détermination des adultes, larves, œufs).

Les prospections diurnes permettent d'identifier les sites potentiels de reproduction et de développement (sondages au troubleau dans les points d'eau stagnante ou faiblement courante) et de déterminer le domaine vital des espèces.

2.3.6 Inventaire des reptiles

L'inventaire des **reptiles** s'est basé sur l'**observation directe** et la recherche de **mues** dans les milieux typiques de présence (pierres, tôles, bois mort, murets ...). Les prospections ont aussi visé les habitats favorables à leur développement, à leur insolation ou leur refuge.

2.3.7 Inventaire des insectes

Les prospections ont prioritairement visé les Lépidoptères diurnes, les Orthoptères et les Odonates, ainsi que les espèces protégées parmi les Coléoptères saproxylophages et les Lépidoptères nocturnes. Les groupes faunistiques suivants ont été inventoriés :

- les **Lépidoptères Rhopalocères** (papillons de jour) : inventaire exhaustif, avec recherche des espèces à enjeu, par capture des adultes au filet et recherche des chenilles ;
- les **Lépidoptères Hétérocères** (papillons de nuit) : Un inventaire quasi-exhaustif des lépidoptères nocturnes nécessiterait la mise en œuvre d'un protocole de prospections très important, basé sur des chasses nocturnes (lampe ultraviolette, miellées) répétées toutes les 2 à 3 semaines, et complétées par des chasses diurnes (observation d'imagos, de chenilles, ou d'indices indirects trahissant leur présence). L'identification se fait en partie sur le terrain, et en partie en laboratoire, notamment pour les espèces dont l'examen des pièces génitales est nécessaire. Dans le cadre de la présente mission, les prospections ont ciblé les espèces à statut réglementaire ;
- les **Odonates** (libellules) : inventaire exhaustif, avec recherche des espèces à enjeu, par capture des adultes au filet, identification des larves et recherche des exuvies ("mues") ;
- les **Orthoptères** (criquets, sauterelles et grillons) : Les prospections ont été réalisées classiquement par chasse à vue, à l'aide éventuellement d'un filet à papillons, et par quelques séances de battage à l'aide d'un parapluie japonais et d'inspection de la litière des sous-bois. Des recherches nocturnes ont également été réalisées, en utilisant notamment un détecteur d'ultrasons.

2.4 Limites techniques et scientifiques aux inventaires de terrain

Aucune difficulté spécifique n'a été rencontrée dans le cadre de cette étude. Cependant, concernant les populations entomologiques, les effectifs peuvent varier en fonction des conditions météorologiques.

2.5 Analyse et synthèse des données collectées sur le terrain

2.5.1 Base taxonomique utilisée pour la présentation des espèces

La nomenclature utilisée pour décrire les espèces floristiques et faunistiques sont présentées selon le référentiel TAX-REF v12.0 du Muséum National d'Histoire Naturelle (référentiels taxonomiques pour la flore et la faune de France métropolitaine, issu de l'Inventaire national du Patrimoine naturel).

2.5.2 Caractérisation des habitats naturels et semi-naturels

En premier lieu, les habitats naturels et semi-naturels ont été délimités et cartographiés sur le terrain, en fonction de la physionomie de la végétation et des espèces végétales présentes.

Au sein de formations végétales homogènes, la réalisation des relevés floristiques permet d'attribuer un code et une appellation écosystémique, puis de caractériser chaque formation végétale selon la **typologie CORINE Biotopes**.

En parallèle, les habitats ont été présentés selon leur intérêt communautaire (voire prioritaire) européen s'il existe, à partir des cahiers d'habitats et du **code EUR28** de la Directive Habitats de l'Union Européenne (92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992).

Les nomenclatures CORINE et EUR28 représentent des outils pour la description de sites d'importance pour la conservation de la nature en Europe. Ils classent les différents biotopes selon leur flore constituante, leur fonctionnement écologique et leur environnement abiotique.

2.5.3 Bases scientifiques et réglementaires utilisées pour l'évaluation écologique

L'évaluation écologique des espèces est fondée sur les listes rouges (travaux scientifiques reflétant le statut des espèces menacées à l'échelle d'un territoire) ainsi que sur les textes réglementaires suivants :

- *À l'échelle européenne :*

- **DO** : Directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009 (remplaçant la Directive 79/409/CEE) concernant la conservation des oiseaux sauvages (directive ayant pour objectif de conserver toutes les espèces d'oiseaux vivant naturellement à l'état sauvage sur le territoire européen), dite "Directive Oiseaux" :
 - > Annexe I (An I) : espèces d'intérêt communautaire dont la protection nécessite la mise en place des ZPS
- **DH** : Directive 92/43/CE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage (directive ayant pour objectif d'assurer le maintien de la diversité biologique par la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages), dite "Directive Habitats" :
 - > Annexe I (An I) : habitats d'intérêt communautaire (en danger de disparition, rares ou remarquables)
 - > Annexe II (An II) : espèces d'intérêt communautaire (en danger d'extinction, rares ou endémiques)
 - > Annexe IV (An IV) : espèces nécessitant une protection stricte au niveau européen
 - > Annexe V (An V) : espèces dont le prélèvement est soumis à réglementation

○ **Textes réglementaires à l'échelle nationale (PN) :**

- Arrêté du 31 août 1995 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire
- Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire
- Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département
- Arrêté du 3 mai 2007 fixant les listes des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire
- Arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire
- Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire

○ **Listes scientifiques à l'échelle nationale (LR_{Nat}) :**

- Livre rouge de la flore menacée de France (Muséum National d'Histoire Naturelle, 1995)
- Liste rouge des mammifères continentaux de France métropolitaine (Bigot et al, 2009)
- Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (Comolet-Tirman et al, 2008)
- Liste rouge des amphibiens et reptiles de France métropolitaine (Haffner et al, 2008)
- Liste rouge des insectes de France métropolitaine (Guilbot, 1994)
- Liste rouge des odonates de France métropolitaine (SFO, 2009)
- Liste rouge des orthoptères de France métropolitaine (Sardet & Defaut, 2004)
- Liste rouge des coléoptères saproxylophages de France métropolitaine (Brustel, 2004)

Ces listes rouges déclinent le statut de conservation des espèces en fonction des classes suivantes :

RE	Espèce disparue de la région (des populations de l'espèce subsistent en dehors de la région)
CR	Espèce en danger critique d'extinction (populations confrontées à un risque extrêmement élevé de disparition dans la région)
EN	Espèce en danger d'extinction (populations confrontées à un risque très élevé de disparition dans la région)
VU	Espèce vulnérable (populations confrontées à un risque de disparition dans la région - effectifs en déclin)
NT	Espèce quasi-menacée (populations <i>a priori</i> non menacées mais qui pourraient le devenir en l'apparition de facteurs de dégradation de leurs habitats)
LC	Espèce à faible risque de disparition (aucun risque significatif de menace sur leurs populations)

○ **À l'échelle locale :**

- **PR** : Arrêté préfectoral concernant les espèces végétales protégées en ex-Région Rhône-Alpes ;
- **LR_{Rég}** : Listes rouges des espèces menacées de l'ex-Région Rhône-Alpes (si disponible).

2.5.4 Évaluation écologique des habitats, des espèces floristiques et faunistiques

Les enjeux de conservation des habitats et des espèces, fondés sur les bases scientifiques (cf. paragraphe précédent), ont été déclinés selon 4 classes d'enjeu de conservation local, définies à l'échelle du territoire étudié :

ENJEUX TRÈS FORTS

- habitat naturel très rare et/ou très menacé (catégorie CR sur la liste rouge régionale des habitats naturels et semi-naturels menacés) ;
- espèce très rare (aire de répartition très restreinte : quelques communes françaises par exemple) et/ou très menacée sur l'intégralité de son aire de répartition (catégorie CR sur la liste rouge régionale des espèces menacées) ;

ENJEUX FORTS

- habitat naturel rare et/ou menacé (catégorie EN à VU sur la liste rouge régionale des habitats naturels et semi-naturels menacés, argumenté en fonction du contexte biogéographique local) ;
- espèce rare (aire de répartition restreinte à un ou quelques départements, par exemple) et/ou menacée sur l'intégralité de son aire de répartition (catégorie EN à VU sur la liste rouge régionale des espèces menacées, argumenté en fonction du contexte biogéographique local) ;

ENJEUX MODÉRÉS

- habitat naturel peu commun et/ou peu menacé (catégorie VU à NT sur la liste rouge régionale des habitats naturels et semi-naturels, argumenté en fonction du contexte biogéographique local) ;
- espèce rare dans le domaine géographique étudié mais non menacée à l'échelle de son aire de répartition globale et/ou taxon endémique non menacé et/ou espèce commune mais modérément menacée sur son aire de répartition, *i.e.* en cours de régression avérée (catégorie VU à NT sur la liste rouge régionale des espèces menacées, argumenté en fonction de sa répartition biogéographique) ;

ENJEUX FAIBLES

- habitat naturel commun et non menacé (catégorie LC sur la liste rouge régionale des habitats naturels et semi-naturels), comme les milieux très dégradés ou artificialisés par les activités humaines ;
- espèce commune et ubiquiste comme le lézard des murailles, bien que protégé au niveau national (catégorie LC sur la liste rouge régionale des espèces menacées).

3. DIAGNOSTIC NATURALISTE ET ÉVALUATION DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES DU SITE D'ÉTUDE

Le présent chapitre expose les enjeux de conservation avérés et pressentis (potentialités écologiques des habitats naturels et des habitats d'espèces), en fonction des espèces floristiques et faunistiques identifiées ou potentiellement présentes sur l'emprise du site étudié.

Cette analyse repose sur un passage unique de terrain, réalisé sur la journée du 27 août 2019. Cette visite a permis d'obtenir une image représentative des enjeux écologiques en présence, mais en aucun cas d'établir un inventaire écologique exhaustif.

Ce pré-diagnostic ne peut constituer le volet écologique de l'étude d'impact du projet (ou tout autre document nécessaire à une procédure administrative), qui nécessiterait un effort d'échantillonnage plus important sur le terrain (respect du calendrier écologique favorable à l'observation de la totalité des espèces floristiques et faunistiques).

3.1 Analyse des enjeux phytoécologiques

Les habitats identifiés ont fait l'objet d'une cartographie et les plantes vasculaires ont été notées. Si une étude approfondie (diagnostic écologique) est réalisée ultérieurement, elle pourrait engendrer un remodelage de la typologie des habitats.

(Nota : les enjeux phytoécologiques présentés ici sont provisoires et susceptibles d'évoluer avec la mise en œuvre d'inventaires complémentaires, si nécessaires).

3.1.1 Enjeux liés aux espèces floristiques

103 espèces végétales ont été identifiées sur le site d'étude (hors espèces ornementales) :

<i>Acer campestre</i> L.	<i>Lepidium draba</i> L.
<i>Achillea millefolium</i> L.	<i>Lolium perenne</i> L.
<i>Adenostyles alliariae</i> (Gouan) A.Kern.	<i>Lotus corniculatus</i> L.
<i>Amaranthus hybridus</i> L. (L.) Thell.	<i>Lysimachia arvensis</i> (L.) U.Manns & Anderb.
<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.	<i>Lythrum salicaria</i> L.
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl	<i>Malva neglecta</i> Wallr.
<i>Artemisia vulgaris</i> L.	<i>Medicago lupulina</i> L.
<i>Bellis perennis</i> L.	<i>Medicago sativa</i> L.
<i>Brachypodium rupestre</i> (Host) Roem. & Schult.	<i>Melilotus officinalis</i> (L.) Lam.

<i>Bromopsis erecta</i> (Huds.) Fourr.	<i>Oenothera biennis</i> L.
<i>Buddleja davidii</i> Franch.	<i>Panicum capillare</i> L.
<i>Carex spicata</i> Huds.	<i>Panicum miliaceum</i> L.
<i>Chenopodium album</i> (J.Murray) Soó	<i>Papaver rhoeas</i> L.
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	<i>Parthenocissus inserta</i> (A.Kern.) Fritsch
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.	<i>Persicaria maculosa</i> Gray
<i>Clematis vitalba</i> L.	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Steud.
<i>Clinopodium vulgare</i> L.	<i>Picris hieracioides</i> L.
<i>Convolvulus arvensis</i> L.	<i>Plantago media</i> L.
<i>Convolvulus sepium</i> L.	<i>Poa annua</i> L.
<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist	<i>Poa trivialis</i> L.
<i>Cornus mas</i> L.	<i>Polygonum aviculare</i> L.
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	<i>Populus alba</i> L.
<i>Crepis pulchra</i> L.	<i>Populus nigra</i> L.
<i>Crepis setosa</i> Haller f.	<i>Potentilla reptans</i> L.
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	<i>Poterium sanguisorba</i> L.
<i>Dactylis glomerata</i> L.	<i>Prunella vulgaris</i> L.
<i>Daucus carota</i> L.	<i>Ranunculus repens</i> L.
<i>Dioscorea communis</i> (L.) Caddick & Wilkin	<i>Reseda lutea</i> L.
<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P.Beauv.	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.
<i>Echium vulgare</i> L.	<i>Rumex crispus</i> L.
<i>Elytrigia repens</i> (L.) Desv. ex Nevski	<i>Salix alba</i> L.
<i>Equisetum ramosissimum</i> Desf.	<i>Salix viminalis</i> L.
<i>Eragrostis minor</i> Host	<i>Schedonorus arundinaceus</i> (Schreb.) Dumort.
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf.	<i>Sedum album</i> L.
<i>Euphorbia maculata</i> L.	<i>Senecio inaequidens</i> DC.

<i>Fallopia convolvulus</i> (L.) Á.Löve	<i>Setaria italica</i> (L.) P.Beauv.
<i>Fragaria vesca</i> L.	<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	<i>Sisymbrium officinale</i> (L.) Scop.
<i>Galium album</i> Mill.	<i>Solanum nigrum</i> L.
<i>Geranium robertianum</i> L.	<i>Sorbus aria</i> (L.) Crantz
<i>Geranium sanguineum</i> L.	<i>Sorghum halepense</i> (L.) Pers.
<i>Hedera helix</i> L.	<i>Symphytum officinale</i> L.
<i>Helminthotheca echioides</i> (L.) Holub	<i>Taraxacum</i> sp.
<i>Humulus lupulus</i> L.	<i>Thymus serpyllum</i> L.
<i>Hypericum perforatum</i> L.	<i>Trifolium campestre</i> Schreb.
<i>Hypochaeris radicata</i> L.	<i>Trifolium repens</i> L.
<i>Jacobaea vulgaris</i> Gaertn.	<i>Urtica dioica</i> L.
<i>Juglans regia</i> L.	<i>Verbena officinalis</i> L.
<i>Kickxia elatine</i> (L.) Dumort.	<i>Veronica officinalis</i> L.
<i>Lactuca serriola</i> L.	<i>Vicia cracca</i> L.
<i>Lactuca virosa</i> L.	<i>Vinca minor</i> L.
<i>Lapsana communis</i> L.	

Au regard des données du Pôle Information Flore Habitat Fonge (données PIFH disponibles au 29/08/2019), les espèces réglementées, connues sur le territoire communal étudié, concernent les taxons suivants :

- *Orchis provincialis* protégé à l'échelle nationale ;
- *Gymnadenia odoratissima*, *Juniperus thurifera*, *Pinguicula grandiflora*, *Typha minima*, protégés à l'échelle régionale.

Aucune des 5 espèces végétales, protégées au niveau national et régional, et connues sur le territoire communal, n'est susceptible d'assurer son développement sur le site étudié.

En conséquence, le site étudié ne possède pas les conditions stationnelles favorables au développement d'espèces floristiques protégées déjà connues sur la commune étudiée.

En l'état actuel de la connaissance du site, l'enjeu floristique reste faible.

3.1.2 Enjeux liés aux habitats naturels et semi-naturels

Au sein de l'emprise du projet et sa périphérie proche, 4 formations végétales ont été identifiées ; leurs caractéristiques phyto-écologiques sont présentées dans les paragraphes suivants.

- **Arbres isolés - Code Corine Biotope : 84.3**

Cette formation arborescente prend la forme d'arbres solitaires, disséminés sur l'ensemble de la parcelle du site d'étude.

Ce groupement de végétation correspond aux habitats boisés de petite taille, disposés de façon linéaire, en réseaux ou en îlots, intimement entremêlés d'habitats herbeux ou de cultures (*source : Corine Biotopes*). Les quelques arbres qui le composent appartiennent aux espèces suivantes : *Fraxinus excelsior*, *Populus alba*, *Populus tremula* et *Acer campestre*.

Cet habitat présente un **faible niveau** d'enjeu phytoécologique.

Cette formation n'est pas considérée comme une "zone humide" au regard des caractéristiques de l'unité de végétation (critère "habitats") de la note technique du 26 juin 2017 relative à la délimitation des zones humides modifiant l'arrêté du 1^{er} octobre 2009.

Cet habitat n'est pas considéré comme un habitat d'intérêt communautaire (*i.e.* inscrit sur l'annexe I de la directive Habitats 92/43/CEE)



- **Friche rudérale mésophile – Code Corine Biotope : 87.2**

Cette formation herbacée est l'habitat dominant du site d'étude, témoignant des activités humaines (remblai, remaniement des terres...).

Les espèces qui composent ce groupement de végétation sont caractéristiques : *Amaranthus hybridus*, *Ambrosia artemisiifolia*, *Lysimachia arvensis*, *Artemisia vulgaris*, *Chenopodium album*,

Clinopodium vulgare, *Convolvulus arvensis*, *Conyza canadensis*, *Echinochloa crus-galli*, *Echium vulgare*, *Equisetum ramosissimum*, *Erigeron annuus*, *Geranium robertianum*, *Helminthotheca echinoides*, *Kickxia elatine*, *Melilotus officinalis*, *Oenothera biennis*, *Panicum capillare*, *Papaver rhoeas*, *Parthenocissus inserta*, *Picris hieracioides*, *Polygonum aviculare*, *Potentilla reptans*, *Senecio inaequidens*, *Solanum nigrum*, *Verbena officinalis*, *Vicia cracca*...

Cet habitat présente un **faible niveau d'enjeu** phytoécologique.

Cette formation n'est pas considérée comme une "zone humide" au regard des caractéristiques de l'unité de végétation (critère "habitats") de la note technique du 26 juin 2017 relative à la délimitation des zones humides modifiant l'arrêté du 1^{er} octobre 2009.

Cet habitat n'est pas considéré comme un habitat d'intérêt communautaire (inscrit sur l'annexe I de la directive Habitats 92/43/CEE).



- **Prairie mésophile de basse altitude – Code Corine Biotope : 38.1**

Cette prairie occupe le centre du site d'étude.

Contrairement aux autres surfaces de cette parcelle, les terres n'ont pas été remaniées ce qui a permis à un groupement de végétation composé d'espèces prairiales de s'installer : *Achillea millefolium*, *Bellis perennis*, *Dactylis glomerata*, *Daucus carota*, *Galium album*, *Hypericum perforatum*, *Jacobaea vulgaris*, *Lotus corniculatus*, *Medicago lupulina*, *Plantago media*, *Poa annua*, *Poterium sanguisorba*, *Ranunculus repens*, *Schedonorus arundinaceus*, *Silene vulgaris*, *Trifolium repens*...

Cet habitat présente un **faible niveau d'enjeu** phytoécologique.

Cette formation n'est pas considérée comme une "zone humide" au regard des caractéristiques de l'unité de végétation (critère "habitats") de la note technique du 26 juin 2017 relative à la délimitation des zones humides modifiant l'arrêté du 1^{er} octobre 2009.

Cet habitat n'est pas considéré comme un habitat d'intérêt communautaire (inscrit sur l'annexe I de la directive Habitats 92/43/CEE).



- **Surface sans végétation, bâtiment et chemin – Code Corine Biotope : 86**

Ces surfaces correspondent à l'ensemble des espaces artificialisés sur lesquels aucune espèce végétale ne se développe.

Aucune espèce végétale n'a été inventoriée sur ces surfaces artificialisées.

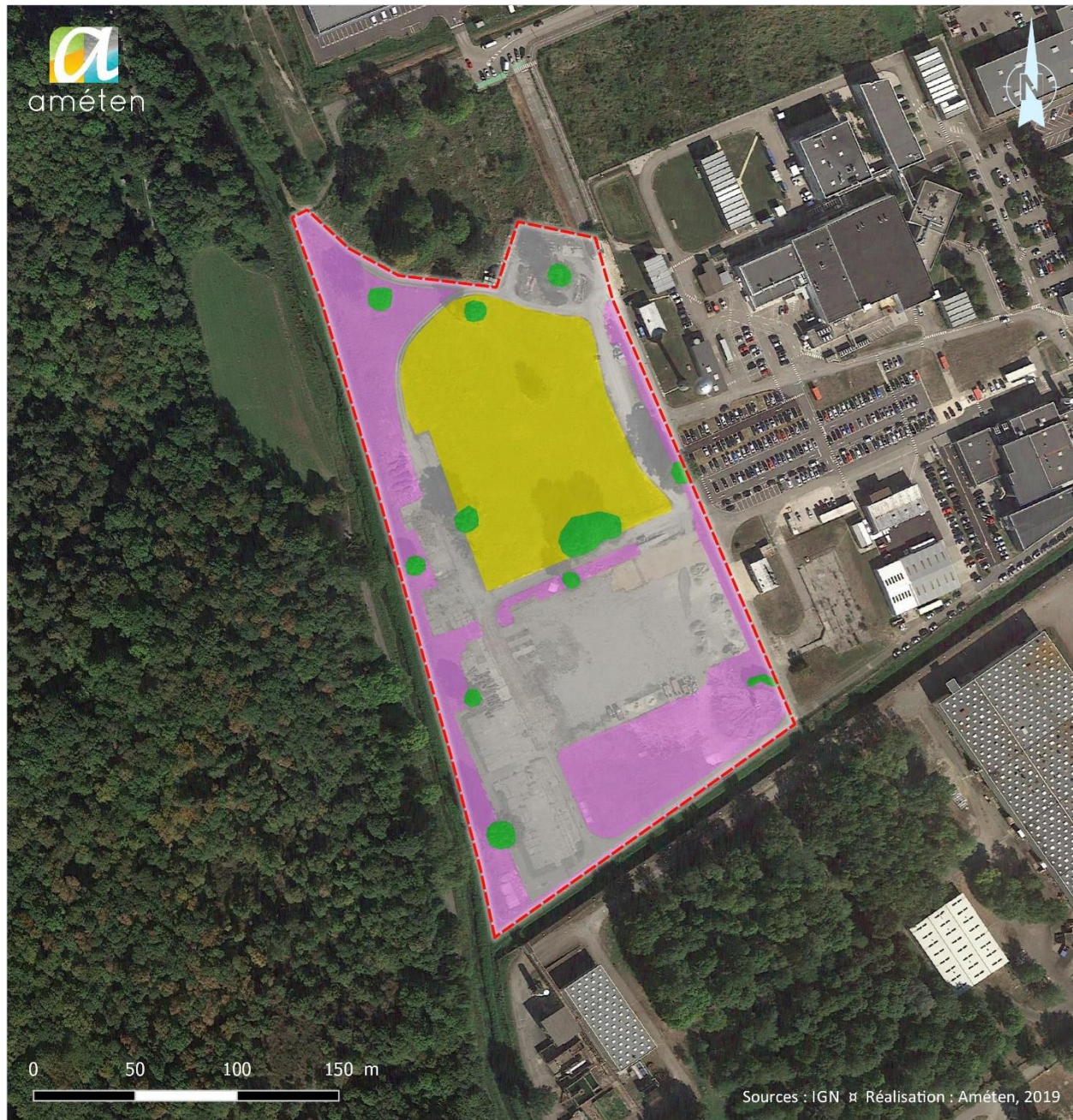
Cet habitat présente un niveau d'enjeu phytoécologique **nul**.

Cette formation n'est pas considérée comme une "zone humide" au regard des caractéristiques de l'unité de végétation (critère "habitats") de la note technique du 26 juin 2017 relative à la délimitation des zones humides modifiant l'arrêté du 1^{er} octobre 2009.

Cet habitat n'est pas considéré comme un habitat d'intérêt communautaire (inscrit sur l'annexe I de la directive Habitats 92/43/CEE).



La carte suivante présente la délimitation des habitats naturels et semi-naturels caractérisés sur le site d'étude.



Légende



Site étudié

Habitats naturels et semi-naturels



Arbres isolés



Prairie mésophile de basse altitude



Friche rudérale mésophile



Surface sans végétation, bâtiment et chemin

Le tableau suivant synthétise le niveau d'enjeu des habitats caractérisés.

Intitulé	Surface	Code Corine	Code EUR28	Liste rouge	Niveau d'enjeu
Arbres isolés	0,14 ha	84.3	-	LC	FAIBLE
Friche rudérale mésophile	1,36 ha	87.2	-	LC	FAIBLE
Prairie mésophile de basse altitude	1,11 ha	38.1	-	LC	FAIBLE
Surface sans végétation, bâtiment et chemin	1,90 ha	37.7	-	LC	FAIBLE

Nota : Le niveau d'enjeu de conservation des habitats est attribué "à la parcelle" en fonction du statut de rareté et/ou de menace des habitats en Rhône-Alpes, de leur état de conservation et selon leur typicité.

3.2 Analyse des enjeux faunistiques

Le pré-diagnostic écologique favorise une approche globale de l'emprise du site d'étude. La liste des espèces faunistiques ne peut être considérée comme exhaustive.

Par conséquent, les enjeux faunistiques, identifiés par cette visite de terrain, sont provisoires et susceptibles d'évoluer en cas de prospections complémentaires.

Au regard de leur(s) habitat(s) potentiels, les espèces faunistiques à enjeu, potentiellement présentes sur le site étudié, ont été renseignées.

Rappel – Légende utilisée dans les tableaux :

- **PN** = Protection Nationale d'une espèce (articles L. 411-1 à L. 412-1 et R. 411-1 à R. 412-7 du code de l'environnement)
- **DH** = Directive européenne "Habitats-Faune-Flore" 92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages [An. II : "espèces animales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation" / An. IV : "espèces animales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte"]
- **DO** = Directive européenne "Oiseaux" 79/409/CEE concernant la conservation des oiseaux sauvages [An. I : espèces faisant l'objet de mesures spéciales de conservation en particulier en ce qui concerne leur habitat]
- **LR** = Liste Rouge des espèces menacées [CR : En danger critique d'extinction ; EN : En danger ; VU : Vulnérable ; NT : Quasi-menacé ; DD : Données insuffisantes] – Nat. = Nationale / Rég. = Régionale.

3.2.1 Enjeux liés aux Mammifères (hors Chiroptères)

2 espèces de mammifères ont été recensées sur le site d'étude.

Le tableau suivant synthétise les espèces recensées sur le site étudié (et sa périphérie proche), ainsi que les espèces potentielles susceptibles de fréquenter le site.

NOM FRANÇAIS	NOM LATIN	DH	PN	LR _{Nat}	LR _{Rég}	ENJEU
<i>Espèces recensées sur le site étudié</i>						
Mulot sylvestre	<i>Apodemus sylvaticus</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE
Campagnol sp.	<i>Arvicolinae</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE
<i>Espèces potentielles, susceptibles de fréquenter le site étudié et sa périphérie proche</i>						
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	-	Art. 2	LC	NT	FAIBLE
Fouine	<i>Martes foina</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE
Rat surmulot	<i>Rattus norvegicus</i>	-	-	NA	LC	FAIBLE

NOM FRANÇAIS	NOM LATIN	DH	PN	LR _{Nat}	LR _{Rég}	ENJEU
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	-	-	NA	LC	FAIBLE
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>	-	-	NA	LC	FAIBLE

Au regard des données bibliographiques disponibles (Faune-Isère, Octobre 2019), croisées à l'intérêt fonctionnel du site d'étude pour le cycle biologique des mammifères, seule une espèce protégée à l'échelle nationale (protection de l'individu et de son habitat), mais sans enjeu significatif à l'échelle régionale, reste susceptible de fréquenter le site.

3.2.2 Enjeux liés aux Chiroptères

Aucune détection acoustique n'a été réalisée. Les espèces de chauves-souris, présentées dans le tableau suivant, correspondent aux mammifères volants potentiellement présents sur les lisières forestières du site d'étude (en limite ouest notamment).

NOM FRANÇAIS	NOM LATIN	DH	PN	LR _{Nat}	LR _{Rég}	ENJEU
<i>Espèces potentielles, susceptibles de fréquenter le site étudié</i>						
Pipistrelle de Kühl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	An IV	Art. 2	LC	LC	FAIBLE
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	An IV	Art. 2	NT	LC	FAIBLE
<i>Espèces potentielles, susceptibles de fréquenter la périphérie proche du site (liste non exhaustive)</i>						
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	An II	Art. 2	LC	LC	MODÉRÉ
Grand murin	<i>Myotis myotis</i>	An II	Art. 2	LC	NT	FORT
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	An IV	Art. 2	LC	LC	FAIBLE
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	An IV	Art. 2	LC	LC	FAIBLE
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	An IV	Art. 2	NT	NT	MODÉRÉ
Molosse de Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>	An IV	Art. 2	NT	LC	FAIBLE

Parmi les chiroptères pressentis sur le site d'étude, *a minima* 8 espèces, toutes protégées à l'échelle nationale, sont susceptibles de fréquenter le site, notamment pour leurs déplacements et leurs activités de chasse. Parmi ce cortège, 3 espèces possèdent un enjeu de conservation significatif à l'échelle régionale.



Les arbres isolés du site offrent de nombreux gîtes pour les espèces arboricoles citées, au regard des conditions favorables à leur refuge (cavités, loges de pic, décollements d'écorce...).

3.2.3 Enjeux liés aux Oiseaux

La période de la visite de terrain était peu propice à l'étude de ce groupe (facilitée au printemps).

Le tableau suivant synthétise les espèces recensées sur le site étudié (et sa périphérie proche), ainsi que les espèces potentielles susceptibles de fréquenter le site.

NOM FRANÇAIS	NOM LATIN	DO	PN	LR _{Nat}	LR _{Rég}	ENJEU
Espèces recensées sur le site étudié, en nidification probable						
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	-	Art. 3	LC	LC	FAIBLE
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	Art. 3	LC	LC	FAIBLE
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	-	Art. 3	LC	LC	FAIBLE
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	-	Art. 3	LC	NT	FAIBLE
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	-	Art. 3	LC	LC	FAIBLE
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	-	Art. 3	LC	LC	FAIBLE
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	Art. 3	LC	LC	FAIBLE
Espèces recensées sur le site étudié, en erratisme						
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	-	Art. 3	LC	NT	FAIBLE
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	-	Art. 3	VU	LC	FAIBLE
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	-	Art. 3	LC	LC	FAIBLE
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	-	Art. 3	VU	NT	MODÉRÉ
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE
Espèces potentielles, susceptibles de nicher sur l'emprise du projet (reproduction)						
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	-	-	LC	VU	MODÉRÉ
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	-	Art. 3	LC	NT	MODÉRÉ

Parmi les oiseaux nicheurs probables sur le site d'étude, 7 espèces possèdent un statut réglementaire (protection de l'individu et de son habitat). Néanmoins, aucune de ces espèces ne possède d'enjeu de

conservation significatif à l'échelle régionale. 5 autres espèces (dont une à enjeu) ont été recensées en erratisme ou en migration.

Au regard des données bibliographiques disponibles (Faune-Isère, Octobre 2019), croisées à l'intérêt fonctionnel du site d'étude pour le cycle biologique des oiseaux, 2 espèces à enjeu de conservation sont susceptibles de fréquenter le site.

3.2.4 Enjeux liés aux Amphibiens

Aucune espèce d'amphibiens n'a été recensée sur le site d'étude. Le tableau suivant synthétise les espèces potentielles susceptibles de fréquenter le site étudié (et sa périphérie proche).

NOM FRANÇAIS	NOM LATIN	DH	PN	LR _{Nat}	LR _{Rég}	ENJEU
<i>Espèces à enjeu de conservation, susceptibles de fréquenter le site étudié</i>						
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>	-	Art. 3	LC	LC	FAIBLE

Parmi les amphibiens pressentis sur le site d'étude, 1 espèce protégée à l'échelle nationale (protection de l'individu uniquement), est susceptible de fréquenter le site. Néanmoins, elle ne possède aucun enjeu de conservation notable à l'échelle régionale.

Au regard des données bibliographiques disponibles (Faune-Isère, Octobre 2019), croisées à l'intérêt fonctionnel du site d'étude pour le cycle biologique des amphibiens, aucune espèce à enjeu ne semble susceptible de fréquenter le site.

3.2.5 Enjeux liés aux Reptiles

La période de passage sur le terrain était peu propice à l'étude de ce groupe (facilitée au printemps et en fin d'été), les reptiles étant des animaux discrets pour lesquels un seul passage ne peut établir un inventaire exhaustif.

Le tableau suivant synthétise les espèces recensées sur le site étudié, ainsi que les espèces potentielles susceptibles de fréquenter le site.

NOM FRANÇAIS	NOM LATIN	DH	PN	LR _{Nat}	LR _{Rég}	ENJEU
<i>Espèces recensées sur le site étudié</i>						
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	An IV	Art 2	LC	LC	FAIBLE
<i>Espèces potentielles, susceptibles de fréquenter le site étudié</i>						
Lézard à deux raies	<i>Lacerta bilineata</i>	An IV	Art. 2	LC	LC	FAIBLE
Couleuvre helvétique	<i>Natrix natrix</i>	-	Art. 2	LC	LC	FAIBLE

NOM FRANÇAIS	NOM LATIN	DH	PN	LR _{Nat}	LR _{Rég}	ENJEU
Couleuvre verte-et-jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>	An IV	Art. 2	LC	LC	FAIBLE

L'espèce de reptile recensée sur le site est protégée à l'échelle nationale (protection de l'individu et de son habitat). Néanmoins, elle ne possède aucun enjeu de conservation notable à l'échelle régionale.

Au regard des données bibliographiques disponibles (Faune-Isère, Octobre 2019), croisées à l'intérêt fonctionnel du site d'étude pour le cycle biologique des amphibiens, aucune espèce à enjeu ne semble susceptible de fréquenter le site.

3.2.6 Enjeux liés aux Invertébrés (Insectes)

Le mois de juillet est peu propice à l'étude des insectes et un passage unique ne peut conduire à un inventaire exhaustif. Trois groupes ont été prospectés : les lépidoptères rhopalocères (papillons de jour), les odonates (libellules) et les orthoptères (criquets, sauterelles...).

Les autres ordres (lépidoptères hétérocères, coléoptères, hémiptères et hyménoptères) n'ont pas été prospectés précisément mais les espèces à fort enjeu patrimonial (espèces protégées au niveau national et inscrites en annexe II de la Directive Habitats) ont été recherchées en priorité.

Le tableau suivant synthétise les espèces recensées sur le site étudié, ainsi que les espèces potentielles susceptibles de fréquenter le site.

NOM FRANÇAIS	NOM LATIN	DH	PN	LR _{Nat}	LR _{Rég}	ENJEU
Espèces recensées sur le site étudié						
HÉMIPTÈRES	<i>Cicadella viridis</i>	-	-	-	-	FAIBLE
	<i>Stictocephala bisonia</i>	-	-	-	-	FAIBLE
HYMÉNOPTÈRES	<i>Apis mellifera</i>	-	-	-	-	FAIBLE
	<i>Vespa crabro</i>	-	-	-	-	FAIBLE
LÉPIDOPTÈRES	<i>Acontia lucida</i>	-	-	-	-	FAIBLE
	<i>Aglais urticae</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE
	<i>Coenonympha pamphilus</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE
	<i>Cupido alcetas</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE
	<i>Ematurga atomaria</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE
	<i>Euclidia glyphica</i>	-	-	-	-	FAIBLE

NOM FRANÇAIS	NOM LATIN	DH	PN	LR _{Nat}	LR _{Rég}	ENJEU
	<i>Maniola jurtina</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE
	<i>Ochlodes sylvanus</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE
	<i>Pieris brassicae</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE
	<i>Pieris rapae</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE
	<i>Polyommatus icarus</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE
ODONATES	<i>Coenagrion mercuriale</i>	An II	Art 3	LC	LC	MODÉRÉ
	<i>Coenagrion puella</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE
	<i>Platycnemis pennipes</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE
ORTHOPTÈRES	<i>Aiolopus strepens</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE
	<i>Calliptamus italicus</i>	-	-	LC (4)	LC	FAIBLE
	<i>Chorthippus biguttulus</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE
	<i>Chorthippus brunneus</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE
	<i>Conocephalus fuscus</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE
	<i>Euchorthippus declivus</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE
	<i>Gryllus campestris</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE
	<i>Mecostethus parapleurus</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE
	<i>Oedipoda caerulescens</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE
	<i>Phaneroptera falcata</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE
	<i>Platycleis albopunctata</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE
	<i>Pseudochorthippus parallelus</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE
	<i>Ruspolia nitidula</i>	-	-	LC	LC	FAIBLE

Parmi les insectes recensés sur le site d'étude, une seule espèce possède un enjeu de conservation significatif à l'échelle régionale : l'agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*). Cette libellule est protégée à l'échelle nationale (protection de l'individu uniquement). Les 2 individus recensés proviennent très probablement du ruisseau du Ruisset, en limite ouest du site d'étude. La présence de cette espèce à la date de visite du site (août) semble présager d'une population importante sur le Ruisset.

Au regard des données bibliographiques disponibles (Faune-Isère, Octobre 2019), croisées à l'intérêt fonctionnel du site d'étude pour le cycle biologique des insectes, aucune autre espèce à enjeu et/ou protégée ne semble susceptible de fréquenter le site.

ILLUSTRATIONS DES ESPÈCES FAUNISTIQUES (clichés du 27 août 2019)



Moineau domestique



Lézard des murailles



Polyommatus icarus



Coenagrion mercuriale



Ruspolia nitidula



Mecostethus parapleurus

3.3 Synthèse des enjeux écologiques avérés et potentiels

En fonction des résultats analysés lors du pré-diagnostic écologique, réalisé le 27 août 2019, il s'avère que le **niveau global des enjeux écologiques avérés est globalement faible sur le site étudié**, au regard des espèces floristiques et faunistiques recensées.

Aucune espèce floristique à enjeu de conservation et/ou protégée n'a été recensée sur le site étudié, elle ne semble pas potentielle en raison de l'absence de conditions écologiques favorables à leur développement.

Néanmoins, au regard des données des observations et des potentialités biologiques pressenties, le site est susceptible de favoriser le développement d'espèces faunistiques à enjeu et/ou protégées, principalement représentées par les chauves-souris.

3.4 Perspectives de la connaissance du site

En l'état actuel, au vu des potentialités biologiques, il nous semble important d'avertir le porteur de projet pour qu'il réalise des mesures spécifiques, afin de ne pas porter atteinte au bon déroulement réglementaire de son projet.

En conséquence, une série de préconisations est proposée afin de respecter la doctrine Éviter-Réduire-Compenser dans des conditions optimales, de façon à ne pas générer d'impact notable sur des espèces à enjeu de conservation ou protégées.

Nos préconisations portent sur les opérations suivantes :

- Mise en œuvre des travaux en respectant le calendrier écologique des chauves-souris et des oiseaux (c'est-à-dire débuter la préparation des terrains et les terrassements hors des saisons de reproduction de ces espèces, soit un début des travaux pendant les mois de septembre et d'octobre) ;

- Application d'un protocole d'abattage spécifique des arbres-gites potentiellement favorables aux chauves-souris arboricoles ;
- Application d'un cahier des charges spécifique pour le respect environnemental du projet (Plan de Prescriptions Environnementales) :
 - Assistance à Maitrise d'Ouvrage avant puis pendant les travaux afin de minimiser les risques d'impact sur les espèces protégées et/ou à enjeu de conservation (délimitation des pistes d'accès et des zones de chantier / enlèvement des éléments pouvant constituer des abris pour la faune avant chantier pour inciter ces animaux à quitter le site avant travaux ...) ;
 - Sensibilisation et proscription de l'illumination nocturne pour les chauves-souris...