



Evaluation environnementale

Projet d'évolution du plan local
d'urbanisme de Chalandry-Elaire



ARCAVI – Chalandry-Elaire (08)

Référence affaire DIE REMEDIATION : RM220029



Dépolluer pour l'Homme & l'Environnement.

DÉPOLLUTION DES SOLS
GESTION DES DÉCHETS
DIAGNOSTIC ET ÉVALUATION DES RISQUES
ASSISTANCE À MAÎTRISE D'OUVRAGE / MAÎTRISE D'ŒUVRE

DIE Remediation - Siège Social

8, rue Guy Môquet 95100 ARGENTEUIL

Tél. : 09 70 82 80 00

remediation@die.fr

www.di-environnement.fr

Contacts

DEBORAH TOLVAI

M : 06 20 76 32 38

Chef de projet

dtolvai@die.fr

Version	Date	Objet de l'édition/révision	Etabli par	Vérfié par	Approuvé par
A01	23/12/2022	Version initiale	D. TOLVAI	K. FONTENEAU	K. FONTENEAU
B01	20/02/2023	Modification de l'emprise du projet	D. TOLVAI	K. FONTENEAU	K. FONTENEAU

Il est de la responsabilité du destinataire de ce document de détruire l'édition périmée ou de l'annoter « Edition périmée ». Document protégé, propriété exclusive de DIE REMEDIATION. Ne peut être utilisé ou communiqué à des tiers à des fins autres que l'objet de l'étude commandée.



CERTIFICATION RÉGLEMENTAIRE
Attestations prévues par le code de l'environnement pour les CESSATIONS D'ACTIVITÉ Sites et Sols POLLUÉS
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

DIE Remediation est certifiée par le LNE (www.lne.fr) pour le domaine des Sites et Sols Pollués. Cette certification atteste de la conformité des services proposés avec les exigences définies dans le référentiel de certification (Certification de service des prestataires dans le domaine des sites et sols pollués) et celles des normes françaises NF X 31-620 relatives aux Sites et Sols Pollués de décembre 2021. Le périmètre de notre certification concerne les domaines A (Etudes, Assistance et Contrôle), B (Ingénierie des travaux de réhabilitation), C (Exécution des travaux de réhabilitation) et D (Mission ATTES). [Certificats n° 38525-0, 38526-0, 38527-0 et 38528-0 valables jusqu'au 28 juin 2025].

TABLE DES MATIERES

1	Préambule	8
2	Presentation du Projet et Contexte réglementaire	9
2.1	SITUATION GEOGRAPHIQUE.....	9
2.2	DESCRIPTION DU PROJET	11
2.3	CONTEXTE REGLEMENTAIRE	15
2.3.1	Réglementation de l'évaluation environnementale.....	15
2.3.2	Document d'urbanisme en vigueur	16
2.4	ARTICULATION DU PROJET AVEC LE PLU.....	17
2.4.1	Evolutions envisagées du PLU.....	17
2.4.2	Cohérence du projet avec le PADD	18
2.4.3	Cohérence du projet avec les OAP	19
2.5	ARTICULATION AVEC LES AUTRES DOCUMENTS D'ORIENTATION ET DE PLANIFICATION	20
3	Evaluation environnementale.....	21
3.1	ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	21
3.1.1	Milieu physique.....	21
3.1.2	Milieu naturel.....	30
3.1.3	Paysage	50
3.1.4	Milieu humain	54
3.1.5	Infrastructures de transport	59
3.1.6	Risques naturels et technologiques	61
3.1.7	Sites et sols pollués.....	62
3.1.8	Cadre de vie.....	63
3.1.9	Synthèse des enjeux environnementaux	67
3.2	DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES ET RAISONS DU CHOIX EFFECTUE.....	71
3.3	INCIDENCES NOTABLES DE L'EVOLUTION DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ENVISAGEES.....	73
3.3.1	Climat.....	73
3.3.2	Topographie, sol et sous-sol	74
3.3.3	Eaux superficielles et souterraines	74
3.3.4	Milieu naturel.....	76
3.3.5	Paysage	77
3.3.6	Milieu humain	77
3.3.7	Infrastructures de transport	79
3.3.8	Risques technologiques	79
3.3.9	Cadre de vie.....	80
3.3.10	Synthèse des impacts du projet	82
3.4	INDICATEURS DE SUIVI	83
3.5	AUTEURS DE L'ETUDE ET METHODES.....	83

4	Résumé Non technique	86
4.1	PREAMBULE	87
4.2	PRESENTATION DU PROJET ET CONTEXTE REGLEMENTAIRE.....	88
4.2.1	Localisation du projet.....	88
4.2.2	Description du projet.....	88
4.2.3	Contexte réglementaire	90
4.2.4	Articulation du projet avec le PLU et les autres documents d'orientation et de planification	91
4.3	ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	93
4.4	DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES ET RAISONS DU CHOIX EFFECTUE.....	100
4.5	INCIDENCES NOTABLES DE L'EVOLUTION DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ENVISAGEES.....	102

LISTE DES FIGURES

Figure 1	: Localisation du projet au sein de la commune – Source : Géoportail	9
Figure 2	: Localisation du projet et son environnement proche – Source : Géoportail	10
Figure 3	: Parcelles cadastrales au droit du projet – Source : Géoportail	11
Figure 4	: Localisation du projet au droit de la zone naturelle – Source : PLU modifié de Chalandry-Elaire du 16/09/2005	12
Figure 5	: Plan de de localisation du projet - Source : ARCAVI	14
Figure 7	: Zonage du PLU à l'échelle communale - Source : Géoportail de l'urbanisme	18
Figure 8	: Répartition des différentes zones à développer selon le PADD – Source : PLU modifié de Chalandry-Elaire du 16/09/2005	19
Figure 9	: Contexte topographique de Chalandry-Elaire - Source : PLU de Chalandry-Elaire révisé le 21 janvier 2016	22
Figure 10	: Log géologique numérisé du forage BSS003ABYW - Source : Infoterre	23
Figure 11	: Localisation de l'ouvrage BSS000FBGM - source : infoterre	24
Figure 12	: Réseau hydrographique à proximité du site - Source : Géoportail	25
Figure 13	: Evolution des débits mensuels de la Meuse à la station de Sedan - source : Banquehydro	29
Figure 14	: Zone d'étude dans le cadre de l'inventaire écologique – Echelle graphique - source : Etat initial, REgroupement des Naturalistes ARDdennais, 2022	31
Figure 15	: Zonages d'inventaires écologiques - Echelle graphique – Source : Géoportail	32
Figure 16	: Localisation des observations de l'avifaune par statut de conservation - Echelle graphique – Source : Etat initial, REgroupement des Naturalistes ARDdennais, 2022	34
Figure 17	: Cartographie des zones de gagnage pour l'avifaune au sein de la ZIP et de la ZER - Echelle graphique – Source : Etat initial, REgroupement des Naturalistes ARDdennais, 2022	35
Figure 18	: Localisation des observations de reptiles et d'amphibiens - Echelle graphique – Source : Etat initial, REgroupement des Naturalistes ARDdennais, 2022	38

Figure 19 : Cartographie des zones humides sur la base du critère « habitats » - Echelle graphique – Source : Etat initial, REgroupement des Naturalistes ARDdennais, 2022	39
Figure 20 : Localisation des relevés pédologiques au sein de la ZIP - Echelle graphique – Source : Etat initial, REgroupement des Naturalistes ARDdennais, 2022	41
Figure 21 : Cartographie des zones humides et du réseau hydrographique du site - Echelle graphique – Source : Etat initial, REgroupement des Naturalistes ARDdennais, 2022	42
Figure 22 : Cartographie des zones de sensibilité pour l'avifaune au sein de la ZIP - Echelle graphique – Source : Etat initial, REgroupement des Naturalistes ARDdennais, 2022	43
Figure 23 : Cartographie des zones de sensibilité pour les mammifères - Echelle graphique – Source : Etat initial, REgroupement des Naturalistes ARDdennais, 2022	44
Figure 24 : Cartographie des zones de sensibilité pour l'entomofaune - Echelle graphique – Source : Etat initial, REgroupement des Naturalistes ARDdennais, 2022	45
Figure 25 : Cartographie des zones de sensibilité pour les amphibiens et les reptiles - Echelle graphique – Source : Etat initial, REgroupement des Naturalistes ARDdennais, 2022	46
Figure 26 : Cartographie des zones de sensibilité pour la flore - Echelle graphique – Source : Etat initial, REgroupement des Naturalistes ARDdennais, 2022	47
Figure 27 : Cartographie de synthèse des sensibilités, tous taxons confondus - Echelle graphique – Source : Etat initial, REgroupement des Naturalistes ARDdennais, 2022	49
Figure 28 : Entités paysagères de la commune de Chalandry-Elaire – Source : PLU de Chalandry-Elaire révisé le 21 janvier 2016	51
Figure 29 : Perception paysage du site depuis la RD864 – Source : visite de site du 18 mai 2022	52
Figure 30 : Perception paysage du site depuis la route communale La Garoterie – Source : visite de site du 18 mai 2022	53
Figure 31 : Perception paysage du site depuis la route communale La Garoterie, à proximité de la plateforme de tri d'Englobe France – Source : visite de site du 18 mai 2022	53
Figure 32 : Perception paysagère éloignée du site depuis Saint-Marceau, point haut du secteur – Source : visite de site du 18 mai 2022	54
Figure 33 : Occupation des sols – Source : CORINE Land Cover 2018 – Echelle graphique	55
Figure 34 : Extrait du plan des servitudes d'utilité publique - Source : PLU de Chalandry-Elaire révisé le 21 janvier 2016	57
Figure 35 : Répartition des activités économiques selon les sociétés immatriculées sur la commune de Chalandry-Elaire -Source : Société.com	58
Figure 36 : Réseau routier à proximité du site -Source : Géoportail	60
Figure 37 : Risques naturels – retrait et gonflements des sols argileux - Source : Géorisques	61
Figure 38 : Localisation de la canalisation de gaz à proximité du site - Source : PLU de Chalandry-Elaire révisé le 21 janvier 2016	62
Figure 39 : Indice de la qualité de l'air dans les Ardennes et à Charleville-Mézières en 2020 – Source : Atmo Grand-Est bilan 2020	66
Figure 40 : Répartition sectorielle des émissions de polluants dans les Ardennes en 2018– Source : Atmo Grand-Est bilan 2020	66

Figure 41 : Répartition sectorielle des émissions de gaz à effet de serre dans les Ardennes en 2018 – Source : Atmo Grand-Est bilan 2020	66
Figure 42 : Consommation finale par type d'énergie dans les Ardennes en 2018 – Source : Atmo Grand-Est bilan 2020	67
Figure 43 : Mesure de compensation envisagée : classement de la parcelle D06 en zone Naturelle N	78
Figure 44 : Localisation du projet au sein de la commune – Source : Géoportail	88
Figure 45 : Localisation du projet au droit de la zone naturelle – Source : PLU modifié de Chalandry-Elaire du 16/09/2005	89
Figure 46 : Plan de de localisation du projet - Source : ARCAVI	90
Figure 47 : Zonage du PLU à l'échelle communale - Source : Géoportail de l'urbanisme	92
Figure 48 : Localisation du projet et son environnement proche – Source : Géoportail	101

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Parcelles cadastrales concernées par le projet	10
Tableau 2 : Objectifs de la masse concernée par le périmètre du projet - source : SDAGE Rhin-Rhône 2022-2027	23
Tableau 3 : Objectif du SDAGE pour l'état chimique et écologique des masses d'eau superficielles concernée par le projet – Source : SDAGE Rhin-Meuse 2022-2027	26
Tableau 4 : Résultats de la qualité chimique du ruisseau de Pierge à la station 02117997 - Source : https://rhin-meuse.eaufrance.fr	27
Tableau 5 : Résultats de la qualité écologique du ruisseau de Pierge à la station 02117997 - Source : https://rhin-meuse.eaufrance.fr	28
Tableau 6 : ZNIEFF à proximité du site - Source : Géoportail	31
Tableau 7 : Liste des espèces d'oiseaux observées au sein de la ZIP et de la ZER - Source : Etat initial, REgroupement des Naturalistes ARDdennais, 2022	33
Tableau 8 : Liste des espèces de mammifères observées - Source : Etat initial, REgroupement des Naturalistes ARDdennais, 2022	35
Tableau 9 : Liste des espèces de papillons observées - Source : Etat initial, REgroupement des Naturalistes ARDdennais, 2022	36
Tableau 10 : Liste des orthoptères observés - Source : Etat initial, REgroupement des Naturalistes ARDdennais, 2022	36
Tableau 11 : Liste des reptiles observés - Source : Etat initial, REgroupement des Naturalistes ARDdennais, 2022	37
Tableau 12 : Liste des amphibiens observés - Source : Etat initial, REgroupement des Naturalistes ARDdennais, 2022	37
Tableau 13 : Classification des habitats humides - Source : Etat initial, REgroupement des Naturalistes ARDdennais, 2022	39

Tableau 14 : Synthèse des relevés pédologiques - Source : Etat initial, REgroupement des Naturalistes ARDdennais, 2022	40
Tableau 15 : Récapitulatif des sensibilités par étude menée et taxons relevés - Source : Etat initial, REgroupement des Naturalistes ARDdennais, 2022	48
Tableau 16 : Principaux indicateurs démographiques – Source : données Insee au 17/01/2022	54
Tableau 17 : Chiffres clés du logement – Source : données Insee au 17/01/2022	56
Tableau 18 : Tableau récapitulatif du respect des valeurs réglementaires en 2020 dans les Ardennes – Source : Atmo Grand-Est bilan 2020	65
Tableau 19 : Synthèse et justification des enjeux environnementaux	68
Tableau 20 : Synthèse des effets du projet	82

1 PREAMBULE

Dans le cadre de la transition vers une économie circulaire, il est nécessaire de développer des solutions alternatives de gestion pour les déchets aujourd'hui destinés au stockage.

C'est pourquoi, ARCAVI souhaite implanter un centre de tri et de préparation de Combustible Solides de Récupération (CSR) sur la commune de Chalandry-Elaire dans le département des Ardennes (08). Les flux de déchets entrant dans l'unité de préparation de CSR permettront de réduire les flux actuellement éliminés dans les Installations de Stockage de Déchets d'Eteignières et Sommauthe.

De plus, ARCAVI prévoit la mise en place d'une unité de pyrogazéification, sur le terrain attenant, ainsi qu'une unité de production et de distribution d'hydrogène vert d'ici quelques années.

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune ne permet pas à ce jour la réalisation de ces projets, puisqu'ils sont implantés en partie en zone naturelle (N). ARCAVI souhaite donc faire évoluer les documents d'urbanisme de manière à ce que les terrains concernés soient classés en zone urbaine Uz, destinée à l'industrie et à l'artisanat.

Conformément à la demande d'ARCAVI, le présent document constitue une évaluation environnementale de ce projet d'évolution du PLU, destinée à servir de base aux procédures réglementaires d'évolution des documents d'urbanisme à venir, dont la forme n'est pas encore actée à ce stade.

2 PRESENTATION DU PROJET ET CONTEXTE REGLEMENTAIRE

2.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE

La commune de Chalandry-Elaire est située dans le département des Ardennes (08), dans la région Grand-Est. Elle se positionne à environ 7 km au sud de Charleville-Mézières et à environ 13 km à l'ouest de Sedan. Elle fait partie de la communauté d'agglomération Ardenne Métropole.

Le projet d'évolution du PLU se situe au sud-ouest de la commune comme illustré sur la figure suivante, à proximité de la plateforme multi-filières déjà existante d'ARCAVI.

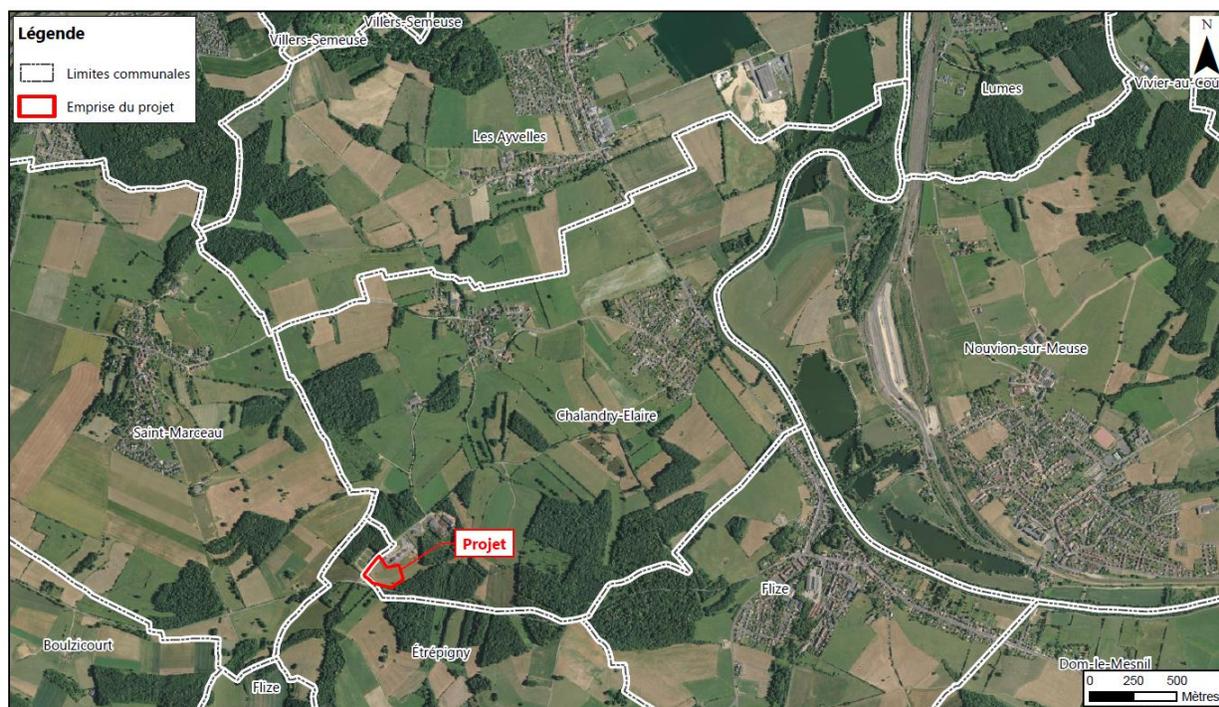


Figure 1 : Localisation du projet au sein de la commune – Source : Géoportail

L'emprise du projet est entourée par :

- Au nord, la route communale « La Garoterie », puis des espaces naturels et agricoles,
- Au sud-ouest, la RD864 puis des espaces naturels et agricoles,
- A l'est : la plateforme de tri d'Englobe France, puis les locaux administratifs d'ARCAVI puis la plateforme multi-filières d'ARCAVI.



Figure 2 : Localisation du projet et son environnement proche – Source : Géoportail

Le projet est implanté sur les parcelles cadastrales suivantes :

Tableau 1 : Parcelles cadastrales concernées par le projet

Commune	Propriétaire	Parcelle	Surface totale de la parcelle	Surface concernée par le projet
Chalandry-Elaire	ARCAVI	000 D 45	89 179 m ²	16 800 m ²
	ARCAVI	000 D 43	5 380 m ²	4 137 m ²
	ENGLLOBE FRANCE	000 D 44	1 232 m ²	1 232 m ²
TOTAL				22 169 m²



Figure 3 : Parcelles cadastrales au droit du projet – Source : Géoportail

2.2 DESCRIPTION DU PROJET

ARCAVI souhaite implanter un centre de tri et de préparation de Combustibles Solides de Récupération sur les parcelles cadastrales précédemment citées qui sont classées en Zone Naturelle N selon le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Chalandry-Elaire.

Ce classement n'autorisant pas l'implantation de ce type d'activité, ARCAVI souhaite faire évoluer le PLU de Chalandry-Elaire afin que la zone concernée soit classé en Zone urbaine Uz destinée à l'industrie et à l'artisanat comme cela est le cas pour les activités attenantes.

La figure suivante localise ces zones.

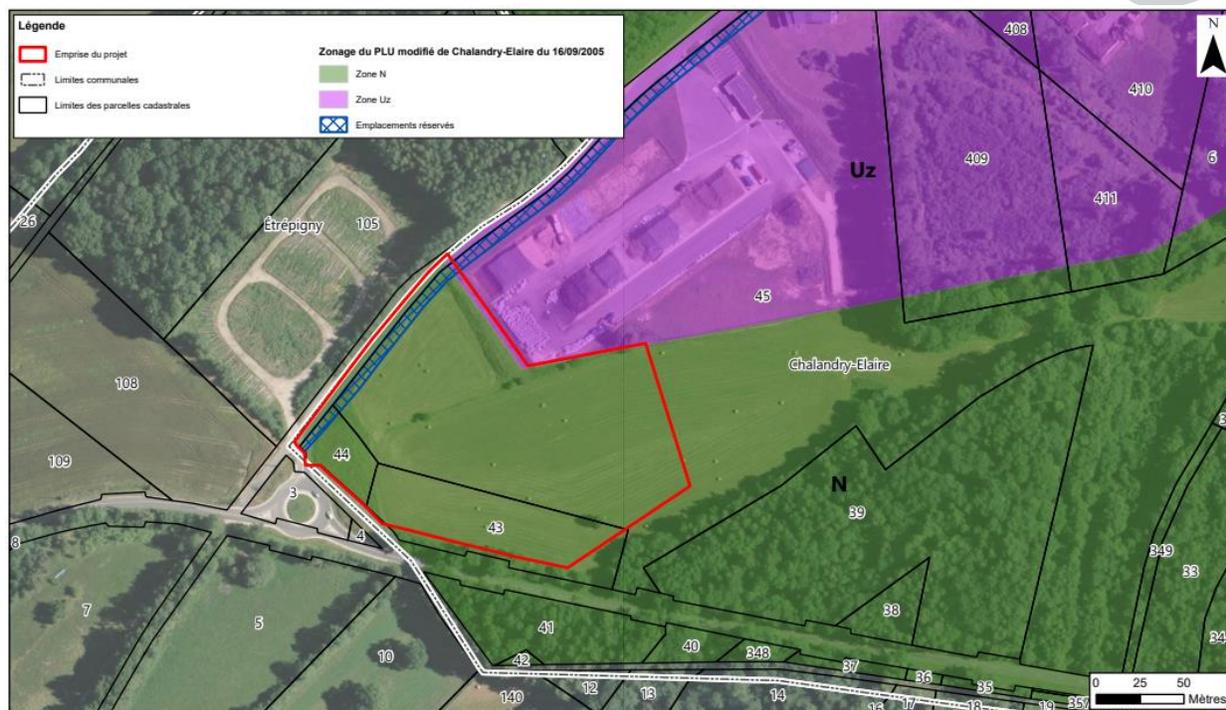


Figure 4 : Localisation du projet au droit de la zone naturelle – Source : PLU modifié de Chalandry-Elaire du 16/09/2005

Un emplacement réservé, dénommé « Elargissement du chemin du Bochet », d'une surface de 2 640 m² au total, est situé au nord de l'emprise projet. Aucune construction ne sera implantée sur cette zone dans le cadre du projet d'ARCAVI.

Selon le règlement du PLU, il s'agit des terrains réservés pour lesquels s'appliquent les dispositions des articles L 423.1 à L 423.5 du code de l'urbanisme.

Art. 423.1 : « Lorsqu'un emplacement est réservé par un plan d'occupation des sols rendu public ou un plan local d'urbanisme approuvé, ou un document d'urbanisme en tenant lieu, pour un ouvrage public, une voie publique, une installation d'intérêt général ou un espace vert et que la construction à édifier a un caractère précaire, le permis de construire peut exceptionnellement être accordé, sur avis favorable de la collectivité intéressée à l'opération. » [...]

Art. 423.2 : « L'arrêté accordant le permis de construire prescrit, s'il y a lieu, l'établissement aux frais du demandeur et par voie d'expertise contradictoire d'un état descriptif des lieux et, le cas échéant, d'une évaluation sommaire du ou des fonds de commerce ou d'industrie dont la construction est susceptible de permettre le développement ou la transformation. Cet arrêté peut également fixer un délai à l'expiration duquel le pétitionnaire doit enlever sans indemnité la construction autorisée. »

Art. 423.4 : « Le permis de construire peut-être accordé dans les conditions prévues aux articles précédents, pour des constructions précaires à usage industriel à édifier dans les zones affectées à un autre usage par un plan d'occupation des sols rendu public ou un plan local d'urbanisme approuvé, ou un document d'urbanisme en tenant lieu.

En ce cas, la délivrance du permis de construire peut-être subordonnée à l'engagement du pétitionnaire d'enlever sans indemnité non seulement les bâtiments à édifier mais aussi les bâtiments existants. »

Le procédé

La chaîne de préparation de CSR prévue par ARCAVI permettra de produire 27 000 tonnes de CSR par an à partir de 40 000 tonnes de déchets non dangereux ultimes, aujourd'hui éliminés en Installation de Stockage de Déchets : bois, refus de tri, résidus de déchets industriels non dangereux et encombrants issus de déchèteries.

Le procédé comprendra une première étape de pré-tri permettant de retirer les matériaux pouvant abîmer ou gêner le fonctionnement du procédé ainsi que les plastiques (PVC). Cette ligne de tri sera alimentée de manière régulière, mesurée et homogène.

Viendra en second étape la chaîne de tri à proprement dite. Son alimentation se fera à l'aide d'une pelle mécanique. Les déchets seront ensuite broyés puis criblés. Le criblage permettra d'isoler trois fractions :

- ⊙ 0-10 mm, fraction non valorisable, destinée à être stockée dans une installation de stockage de déchets non dangereux ;
- ⊙ 10-80 mm, fraction destinée à la production de CSR qui sera ensuite traitée par un séparateur aéraulique afin de séparer la fraction légère (constituant le CSR) de la fraction lourde. Le flux de CSR ainsi isolé sera déferraillé et traité par le trieur optique. Avant évacuation, son Pouvoir Calorifique Inférieur (PCI) sera contrôlé ;
- ⊙ Supérieur à 80 mm, fraction qui sera réintroduite en tête de procédé.

Le Pré-tri et la chaîne de tri seront installés dans un bâtiment couvert. Un poste de contrôle et des locaux sociaux sont prévus. Deux ponts bascules permettront de gérer les entrées et les sorties du site.

Les eaux ruisselant sur les zones étanchées seront collectées et dirigées vers un bassin d'infiltration. Elles auront au préalable transité par un séparateur d'hydrocarbures.

La figure suivante localise ces installations.

Pour rappel, un projet ultérieur de pyrogazéification sera implanté au nord du projet. Celui-ci n'étant pas encore défini, il n'est pas représenté sur les figures précédentes.

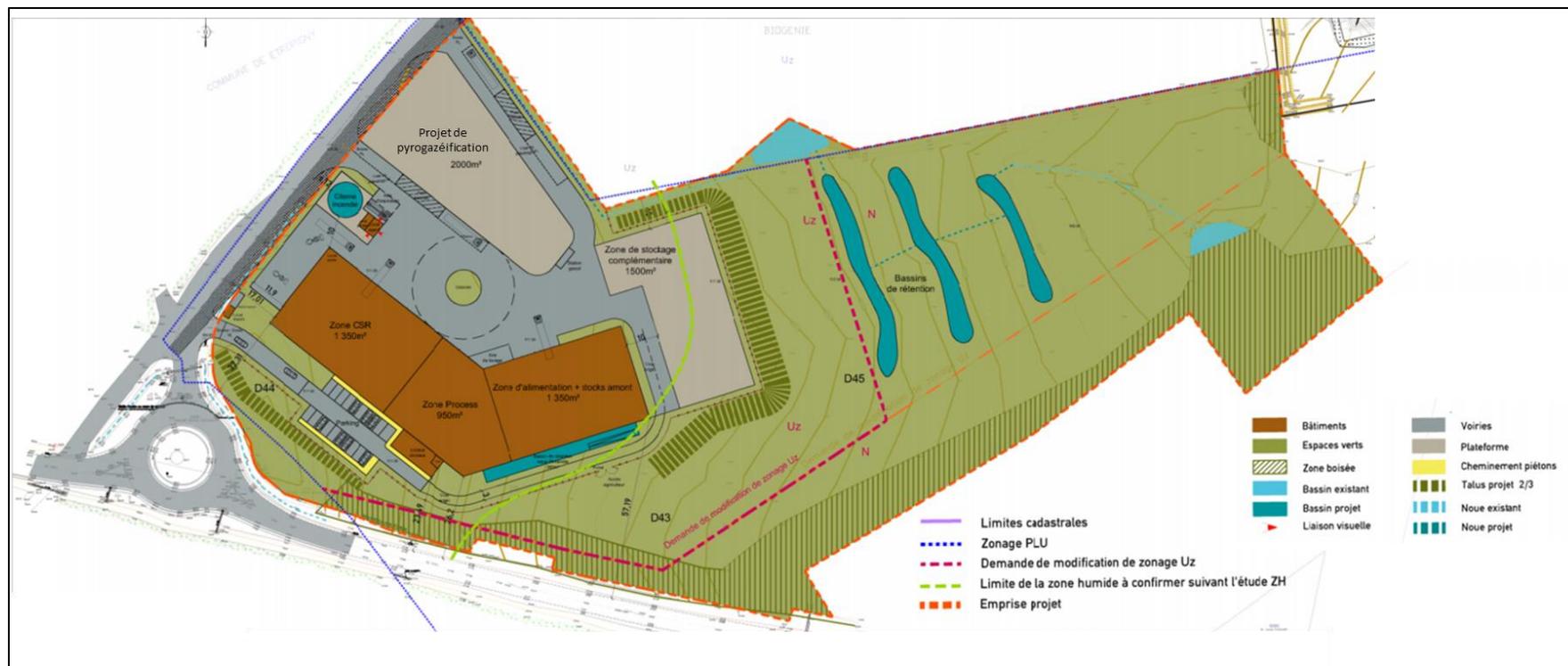


Figure 5 : Plan de de localisation du projet - Source : ARCAVI

2.3 CONTEXTE REGLEMENTAIRE

2.3.1 Réglementation de l'évaluation environnementale

L'article L.104-1 du code de l'urbanisme soumet à évaluation environnementale certains documents d'urbanisme, et en particulier les Plans Locaux d'Urbanisme.

L'article L.104-3 précise également que, sauf en cas d'absence d'effets notables sur l'environnement, « les procédures d'évolution des documents mentionnés aux articles L.104-1 et L.104-2 donnent lieu soit à une nouvelle évaluation environnementale, soit à une actualisation de l'évaluation environnementale réalisée lors de leur élaboration ».

Les articles R.104-18 à R.104-20 du code de l'urbanisme définissent le contenu du rapport environnemental.

Celui-ci doit comprendre :

« 1° Une présentation résumée des objectifs du document, de son contenu et, s'il y a lieu, de son articulation avec les autres documents d'urbanisme et les autres plans et programmes mentionnés à l'article L. 122-4 du code de l'environnement avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte ;

2° Une analyse de l'état initial de l'environnement et des perspectives de son évolution en exposant notamment les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du document ;

3° Une analyse exposant :

a) Les incidences notables probables de la mise en œuvre du document sur l'environnement, notamment, s'il y a lieu, sur la santé humaine, la population, la diversité biologique, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, le bruit, le climat, le patrimoine culturel architectural et archéologique et les paysages et les interactions entre ces facteurs ;

b) Les problèmes posés par l'adoption du document sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement, en particulier l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L. 414-4 du code de l'environnement ;

4° L'exposé des motifs pour lesquels le projet a été retenu au regard des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national et les raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du document ;

5° La présentation des mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du document sur l'environnement ;

6° La définition des critères, indicateurs et modalités retenus pour suivre les effets du document sur l'environnement afin d'identifier, notamment, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées ;

7° Un résumé non technique des éléments précédents et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée. »

2.3.2 Document d'urbanisme en vigueur

Le POS (Plan d'Occupation des Sols) de Chalandry-Elaire a été approuvé le 1 septembre 1980 puis a été révisé le 16 septembre 2005 pour devenir un PLU (Plan Local d'urbanisme). Deux modifications simplifiées ont ensuite été approuvées les 21 janvier 2016 et 31 mars 2016.

Le PLU est composé de documents écrits et de documents graphiques réglementant l'occupation du sol sur le territoire communal :

- ⊙ le rapport de présentation ;
- ⊙ le rapport de présentation de 2005 et les rapports de présentation des modifications simplifiées de 2016 ;
- ⊙ le Projet d'Aménagement et du Développement Durable (PADD) ;
- ⊙ les Orientations d'Aménagement Particulières (OAP) ;
- ⊙ le règlement écrit ;
- ⊙ les documents graphiques :
 - ∞ Plan de zonage et des informations utiles de la totalité de la commune – échelle 1/5000,
 - ∞ Plan de zonage et des informations utiles de la zone bâtie – échelle 1/2000 ;
- ⊙ les pièces annexes :
 - ∞ Annexes sanitaires ;
 - ∞ Liste des Servitudes d'Utilité Publique (SUP) ;
 - ∞ Plans des SUP - échelle 1/5000 et 1/2000 ;
 - ∞ Droit de préemption urbain du 6 mars 2006 ;
 - ∞ Plans des informations utiles : secteur d'isolement acoustique et droit de préemption urbain – échelle 1/5000 et 1/2000 ;
 - ∞ Plan du réseau d'eau potable – échelle 1/2000
 - ∞ Plan du réseau d'assainissement – échelle 1/2000
 - ∞ Composition du dossier de PLU suite à la révision générale approuvée le 16 septembre 2016, après la modification simplifiée approuvée le 21 janvier 2016 et après la modification simplifiée approuvée le 31 mars 2016 ;
 - ∞ Autres annexes :
 - Liste des emplacements réservés ;
 - Bois et forêts soumis au régime forestier ;
 - Liste des lotissements dont les règles d'urbanisme ont été maintenues ;
 - Prescriptions d'isolement acoustique au voisinage des infrastructures de transport terrestre ;
 - Arrêtés portant classement sonore des infrastructures de transports terrestres : réseau routier national et voies ferrées (du 31 mai 1999) et réseau départemental hors des communes de Charleville-Mézières et Sedan (du 26 septembre 2000) ;
 - Porter à connaissance associé à la révision du Plan d'occupation des sols (POS) du 20 juillet 2000 ;
 - Délibération du conseil municipal arrêtant le PLU du 27 octobre 2004 ;
 - Avis du Conseil Général sur le projet de PLU du 24 mars 2005 ;

- Avis de la chambre d'agriculture sur le projet de PLU du 18 mars 2005 ;
 - Avis de la commune de Flize du 13 janvier 2005 ;
 - Avis de la commune de Nouvion-sur-Meuse du 17 février 2005 ;
 - Avis de la commune de Les Ayvelles du 31 mars 2005 ;
 - Rapport et conclusions du commissaire enquêteur du 29 juillet 2005 ;
- ∞ Dossier du Plan de Prévention des Risques

2.4 ARTICULATION DU PROJET AVEC LE PLU

2.4.1 Evolutions envisagées du PLU

Les évolutions à apporter concernent le plan de zonage puisqu'il s'agit de modifier une surface de 22 169 m² classée actuellement en zone naturelle N, en zone urbaine Uz destinée à l'industrie et à l'artisanat, sans affecter le règlement.

Les superficies concernées par la demande d'évolution des documents d'urbanisme sont les suivantes :

Répartition des superficies dans le PLU en vigueur	Surface de zone N à modifier en zone Uz dans le cadre du projet	Répartition des superficies dans le cadre du projet d'évolution du PLU	Evolution des zonages après évolution du PLU
Zone N : 107,82 ha (Hors zones Ni, Nt et Nti)	22 169 m ²	Zone N : 105,60 ha	- 2,1 %
Zone Uz : 14,08 ha		Zone Uz : 16,30 ha	+ 15,8 %

La réduction de la superficie communale en zone N reste limitée (-2,1%) tandis que le projet d'évolution des documents d'urbanisme permet de développer les activités de la commune, comme indiqué dans les objectifs du PADD (cf. 2.4.2), ce qui se traduit par une augmentation de la superficie de la zone Uz de près de 16%.

Concernant la répartition géographique de ces zones, l'évolution souhaitée assure la cohérence des secteurs déjà en place en évitant tout mitage puisque la zone N à modifier en zone Uz est accolée à la zone Uz existante (cf. figure suivante).

La figure suivante présente la répartition de ces différentes zones.

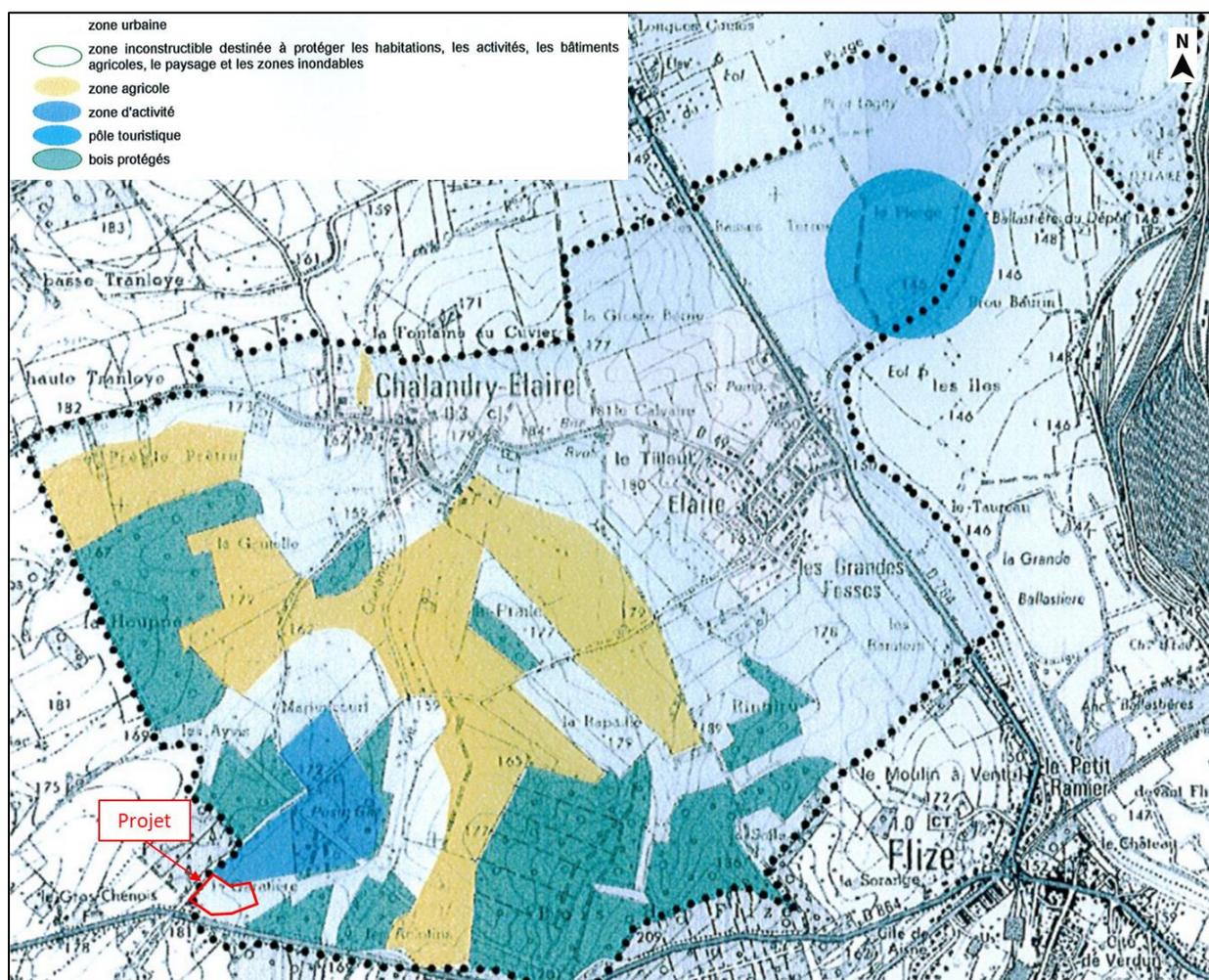


Figure 7 : Répartition des différentes zones à développer selon le PADD – Source : PLU modifié de Chalandry-Elaire du 16/09/2005

Le projet est cohérent avec l'objectif de développer les activités au sein de la zone au sud-ouest de la commune puisqu'il se situe en continuité de la zone Uz actuelle. Il nécessitera la mise à jour de la cartographie ci-dessus. En effet, la nouvelle emprise Uz devra être identifiée comme zone d'activité.

2.4.3 Cohérence du projet avec les OAP

Le projet est compatible avec les OAP puisqu'elles concernent uniquement la zone à urbaniser de la Grosse Borne (zone 1AU) située à environ 1,6 km au nord-est du projet.

2.5 ARTICULATION AVEC LES AUTRES DOCUMENTS D'ORIENTATION ET DE PLANIFICATION

L'évolution du PLU est compatible avec :

- ⊙ Les dispositions et orientations du **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)** 2022-2027 des districts Rhin et Meuse.
 - cf. chapitre 3.1.1.
- ⊙ Les dispositions du **Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI)** des districts hydrographiques Rhin et Meuse approuvé le 21 mars 2022 pour la période 2022-2027.
 - cf. chapitre 3.1.6.1.
- ⊙ Le **Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET)** du Grand-Est adopté le 22 novembre 2019.
 - cf. chapitre 3.1.8.3.

A noter qu'un **Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)** est en cours d'élaboration sur cinq intercommunalités du Nord-Ardenne, dont la communauté d'agglomération Ardenne Métropole. L'arrêté préfectoral n°2018-499 en date du 30 août 2018 a arrêté le périmètre du SCOT Nord Ardenne. Aucun autre document n'est disponible à ce stade.

3 EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

3.1 ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

3.1.1 Milieu physique

3.1.1.1 *Climat*

Le climat du département des Ardennes se situe à mi-chemin entre le climat semi-continental des contrées de l'Est de la France et le climat océanique des bords de Manche. Il est classifié de climat océanique tempéré.

La station météorologique la plus proche du site se situe à Charleville-Mézières à 12 km au nord-ouest du site, au niveau de l'aérodrome.

Selon la période de 1981 à 2010, la température moyenne sur l'année est de 9,7°C et elle varie de 2,4°C en janvier à 17,7°C en juillet. Les précipitations sont les plus importantes en hiver avec une moyenne maximale mensuelle de 111,9 mm en décembre. C'est le mois de juin qui présente la plus faible hauteur de précipitations, avec 61,5 mm en moyenne.

Sans la mise en place du projet et suite au réchauffement climatique, les projections climatiques à 2050 montrent :

- ⊙ Une augmentation des températures comprises entre 1,4°C et 2,6°C ;
- ⊙ Une augmentation de 5 à 10% des cumuls de pluie (sur 72h) de période de retour de 50 ans.

3.1.1.2 *Topographie*

Dans le secteur du projet, le relief est faiblement vallonné et varie de 160 à 200 m NGF environ. Plusieurs ruisseaux serpentent avant de se rejoindre à Chalandry comme illustré sur la figure suivante.

La topographie au niveau du périmètre du projet est d'environ 170 mNGF.

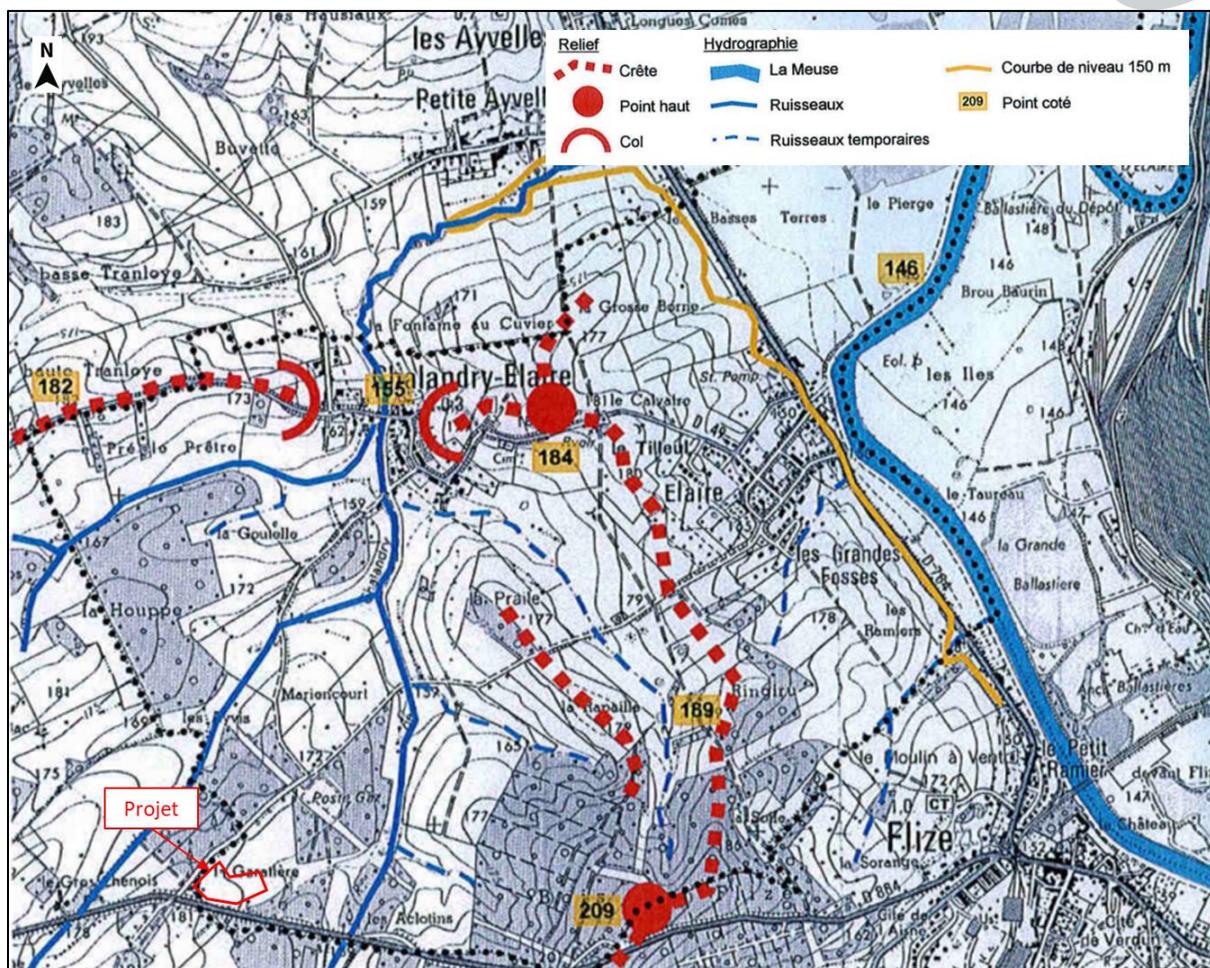


Figure 8 : Contexte topographique de Chalandry-Elaire - Source : PLU de Chalandry-Elaire révisé le 21 janvier 2016

L'évolution naturelle de la topographie du site, sans mise en place du projet, n'est perceptible qu'à une échelle de temps extrêmement longue.

3.1.1.3 Contexte géologique

Selon la carte géologique du BRGM n°69 de Charleville-Mézières, le site se situe au droit de formations du Toarcien (I7-8) correspondant aux « Marnes de Flize » aussi connues sous le nom de « Bleue ». Le toarcien est essentiellement constitué par des argiles de couleur gris bleuté généralement altérés en surface sur 1 à 2 mètres d'épaisseur.

Le forage BSS003ABYW localisé sur le site d'Englobe France à 10 m au nord du projet a permis de réaliser un log géologique qui recense les différentes couches lithologiques reproduites dans la figure suivante.

Profondeur	Lithologie
De 0 à 5,8 m	Argile silto-sableuse et calcaire brun à gris
De 5,8 à 7,1 m	Argile, sable et nodules de calcaires en alternance
De 7,1 à 10,4 m	Marnes très argileuses noires

Figure 9 : Log géologique numérisé du forage BSS003ABYW - Source : Infoterre

Sans mise en place du projet, l'échelle de temps de l'évolution naturelle du sous-sol est extrêmement longue, et cette évolution n'est pas susceptible d'être perçue à nos échelles.

3.1.1.4 Contexte hydrogéologique

D'après les données hydrogéologiques du BRGM, le périmètre du projet est concerné par la masse d'eau souterraine des Argiles du Lias des Ardennes référencé FRB1G020. Il s'agit d'une nappe de type « imperméable localement aquifère » dont l'écoulement est libre. Elle est rattachée au bassin Rhin-Meuse, sa surface est d'environ 500 km² et une dizaine d'ouvrage la captent.

Selon le SDAGE 2022-2027 du bassin Rhin-Meuse, la masse d'eau souterraine FRB1G112 (cycle 3) correspond à la masse d'eau souterraine FRB1G018 Grès du Lias inférieur d'Hettange Luxembourg et FRB1G020 Argiles du Lias des Ardennes du précédent référentiel des masses d'eau. Cette dernière était classée en mauvais état lors des cycles 2009-2015 puis 2016-2021 pour le paramètre nitrates.

Compte tenu du temps de réaction du milieu (conditions naturelles), la masse d'eau FRB1G112 Grès d'Hettange et formations gréseuses et argileuses du Lias et du Keuper, qui n'était pas au bon état dans le SDAGE 2016-2021, est désormais au bon état chimique, d'où un objectif de bon état chimique en 2021 (cf. tableau suivant).

Par ailleurs, cette masse d'eau s'est vu fixer un objectif de bon état quantitatif en 2015, qui a été atteint.

Tableau 2 : Objectifs de la masse concernée par le périmètre du projet - source : SDAGE Rhin-Rhône 2022-2027

Référentiel de la masse d'eau (Cycle 3)			Référentiel de la masse d'eau (Cycle 2)		Objectif d'état chimique (Cycle 3)				Rappel des objectifs d'état chimique fixés au cycle 2			Échéance globale d'atteinte du bon état chimique de la Masse d'eau
Code du nouveau référentiel	Nom masse d'eau souterraine du nouveau référentiel	Catégorie de la masse d'eau	Code de la masse d'eau de l'ancien référentiel	Nom masse d'eau souterraine de l'ancien référentiel	Objectif d'état	Échéance définie pour atteindre l'objectif d'état chimique	Motifs en cas de recours aux dérogations	Paramètres motivant report de délai	Échéance définie pour atteindre l'objectif d'état chimique	Justification report de délai	Paramètres motivant report de délai	
FRB1G112	Grès d'Hettange et formations gréseuses et argileuses du Lias et du Keuper	Dominante sédimentaire Majoritairement libre	FRB1G018	Grès du Lias inférieur d'Hettange Luxembourg	Bon état	2021	Conditions naturelles	Nitrates	2015	-	-	2021
			FRB1G020	Argiles du Lias des Ardennes					2021	Conditions naturelles	Nitrates	

Selon la base de données infoterre, au droit de l'ouvrage BSS000FBGM situé à 1,7 km au sud du projet, la nappe se situe à environ 7 mètres sous la surface.

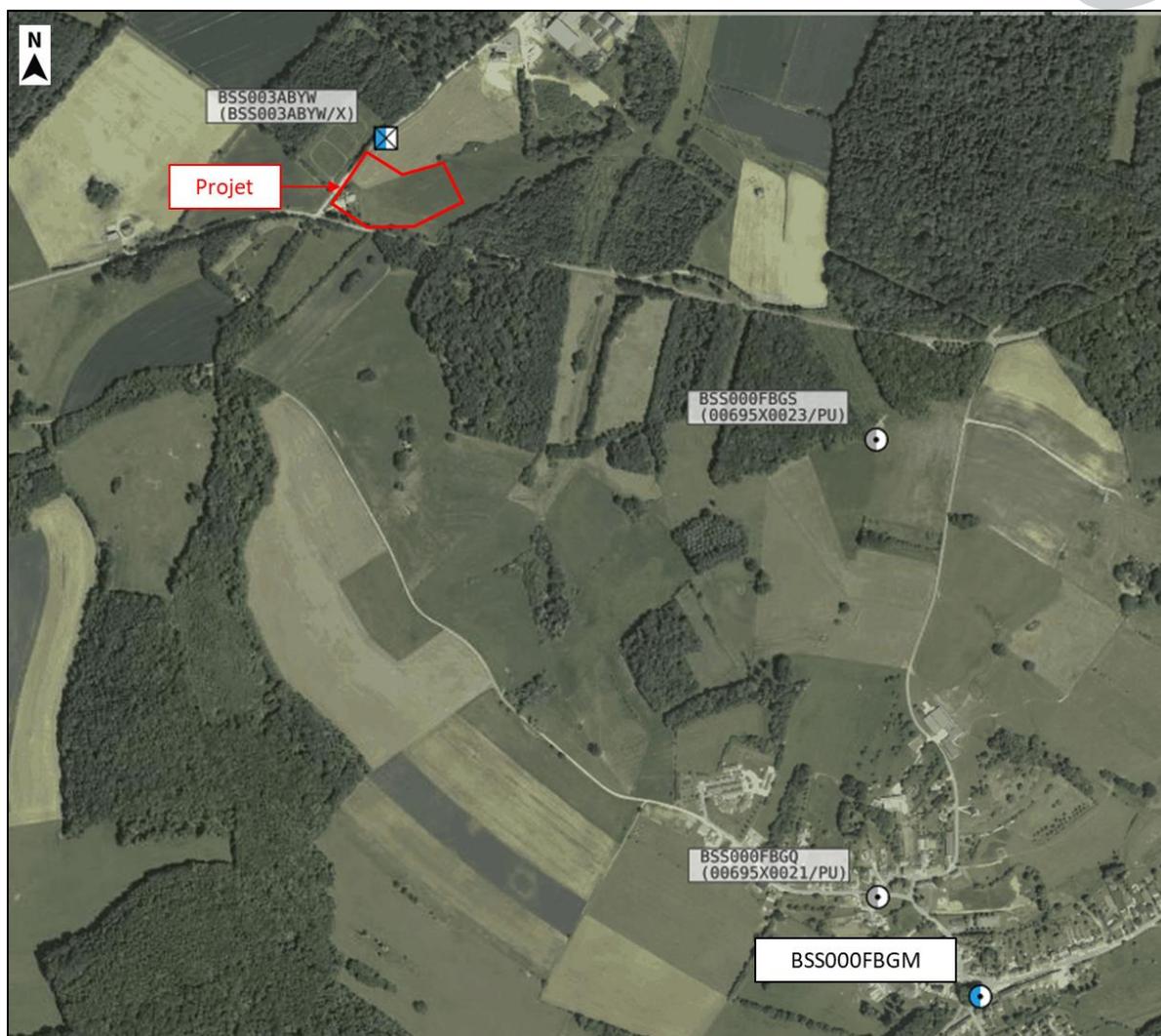


Figure 10 : Localisation de l'ouvrage BSS000FBGM - source : infoterre

Par ailleurs, le projet ne se situe dans aucun périmètre de protection de captage en eau potable. Le captage en eau potable le plus proche se situe à 2,3 km à l'est du projet, sur la commune de Chalandry-Elaire.

A noter qu'à l'échelle de la France, les ressources en eau souterraine, devrait sensiblement diminuer à l'horizon 2070, même sans la mise en place du projet.

3.1.1.5 Contexte hydraulique

Le site se situe à environ 250 m du ruisseau non pérenne de Chalandry. Ce dernier rejoint le ruisseau du Pierge avant de se jeter dans La Meuse à environ 4 km en aval.

A noter que selon le site Géoportail, deux fossés sont présents à proximité du projet, côté est. Néanmoins, ceux-ci n'ont pas été identifiés lors de la visite de site.

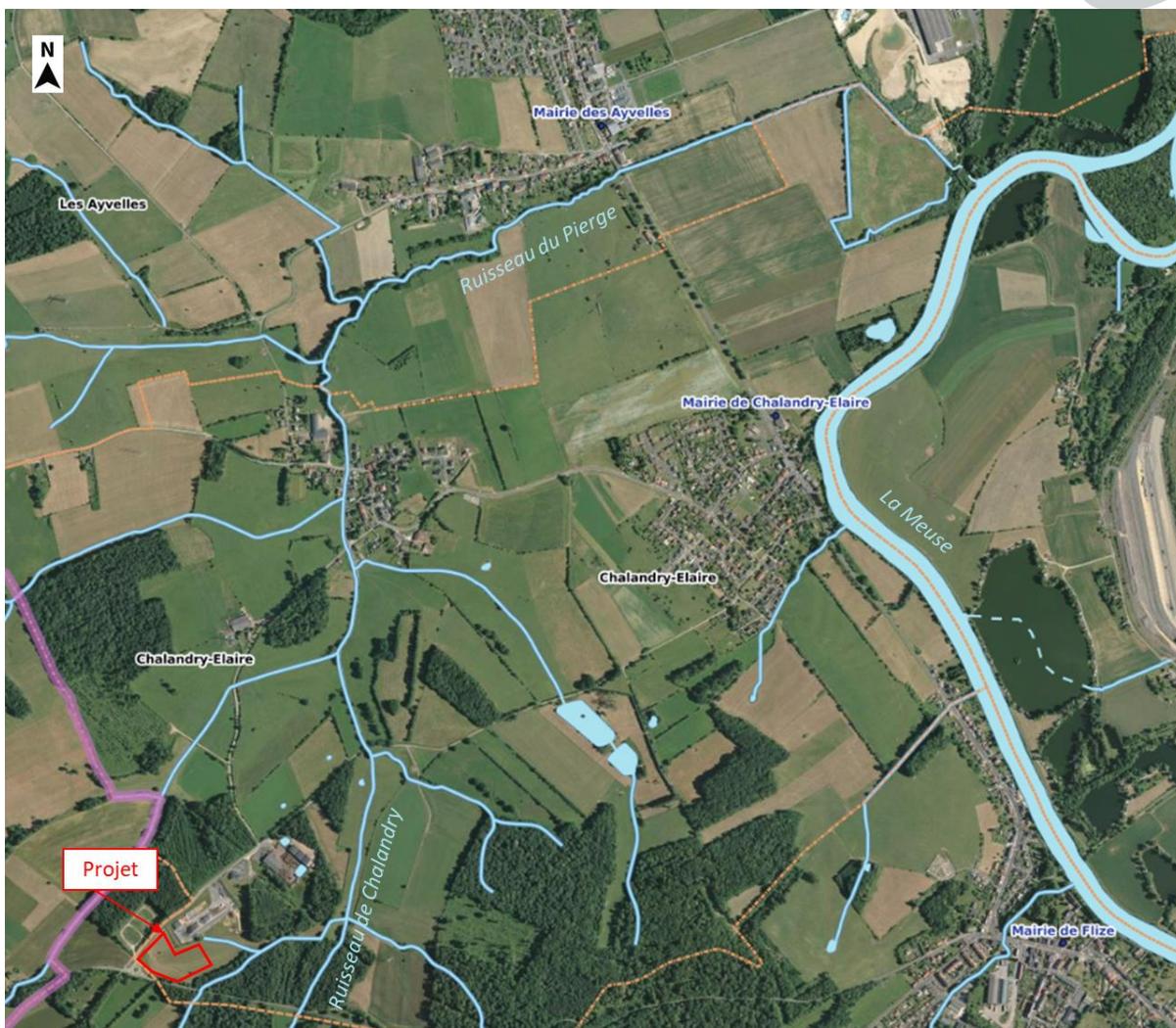


Figure 11 : Réseau hydrographique à proximité du site - Source : Géoportail

Contexte hydrologique selon SDAGE

Le ruisseau du Pierge et La Meuse sont identifiés dans le SDAGE 2022-2027 Rhin-Meuse. Le tableau suivant indique les objectifs associés.

Tableau 3 : Objectif du SDAGE pour l'état chimique et écologique des masses d'eau superficielles concernée par le projet
– Source : SDAGE Rhin-Meuse 2022-2027

Nom de la masse d'eau	Code	Objectif d'état écologique		Objectif d'état chimique (avec ubiquistes)	
		Objectif retenu	Echéance	Objectif retenu	Echéance
Ruisseau du Pierge	FRB1R577	Bon état	2021	Bon état	2033
La Meuse - 7	FRB1R476	Bon état	2027	Bon état	2039

Aspect qualitatif

- ⊙ Les données détaillées de l'état écologique et chimique sont relevées au niveau de stations de contrôle. La station 02117997 nommé « Le ruisseau du Pierge aux Ayvelles », située sur la commune des Ayvelles, est la station de contrôle de la qualité de l'eau la plus proche du périmètre du projet en amont de la confluence avec la Meuse, au droit du ruisseau du Pierge. Les derniers résultats disponibles sont illustrés dans les deux tableaux suivants.

Tableau 4 : Résultats de la qualité chimique du ruisseau de Pierre à la station 02117997 - Source : <https://rhin-meuse.eaufrance.fr>

Paramètre (code sandre) Moyenne / maximum annuel en µg/l		Année(s)				Norme de qualité environnementale (µg/l)
		2014	2015	2018	2016-2018	
Alachlore	MOY	<0.005	<0.005			
	MAX	<0.005	<0.005			
Atrazine	MOY	<0.02	<0.02			
	MAX	<0.02	<0.02			
Cadmium	MOY	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.15
	MAX	<0.01	0.016	0.02	0.02	0.9
Chlorfenvinphos	MOY	<0.02	<0.02			
	MAX	<0.02	<0.02			
Chlorpyrifos-éthyl	MOY	<0.005	<0.005			
	MAX	<0.005	<0.005			
Somme drines	MOY	0	0			
	MAX	0	0			
DDT total	MOY		0			
	MAX		0			
DDT 44'	MOY	<0.001	<0.001			
	MAX	<0.001	<0.001			
Diuron	MOY	0.053	<0.02			
	MAX	0.153	<0.02			
Endosulfan	MOY	0	0			
	MAX	0	0			
Hexachlorobenzène	MOY	<0.001	<0.001			
	MAX	<0.001	<0.001			
HCH alpha+beta+delta+gamma	MOY	0	0			
	MAX	0	0			
Isoproturon	MOY	<0.02	<0.02			
	MAX	<0.02	0.054			
Plomb	MOY	0.057	<0.05	0.172	0.172	1.2
	MAX	0.09	0.12	0.54	0.54	14
Mercure	MOY	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
	MAX	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.07
Nickel	MOY	1.5	1.26	1.26	1.26	4
	MAX	2	1.8	2.34	2.34	34
Pentachlorobenzène	MOY	<0.001	<0.001			
	MAX	<0.001	<0.001			
Pentachlorophénol	MOY	<0.06	<0.06			
	MAX	<0.06	<0.06			
Simazine	MOY	<0.02	<0.02			
	MAX	<0.02	<0.02			
Tributyletain+	MOY					
	MAX					
Trifluraline	MOY	<0.005	<0.005			
	MAX	<0.005	<0.005			
Aclonifène	MOY	<0.001	<0.001			
	MAX	<0.001	<0.001			
Bifénox	MOY	<0.005	<0.005			
	MAX	<0.005	<0.005			
Cyperméthrine	MOY	<0.0025	<0.0025			
	MAX	<0.0025	<0.0025			
Dichlorvos	MOY	<0.00025	<0.00025			
	MAX	<0.00025	<0.00025			
Dicofol	MOY	<0.0004	<0.0004			
	MAX	<0.0004	<0.0004			
Irgarol (Cybutrine)	MOY	<0.0025	<0.0025			
	MAX	<0.0025	<0.0025			
Quinoxifen	MOY	<0.005	<0.005			
	MAX	<0.005	<0.005			
Terbutryne	MOY	<0.02	<0.02			
	MAX	<0.02	<0.02			

	Bon état
	Mauvais état
	Non déterminé / inconnu

L'état chimique est calculé selon les critères de l'arrêté du 27 juillet 2015 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface.

Tableau 5 : Résultats de la qualité écologique du ruisseau de Pierge à la station 02117997 - Source : <https://rhin-meuse.eaufrance.fr>

Paramètres	Année(s)					Etat écologique 2016-2018	
	2014	2015	2016	2017	2018	2016-2018	Classes d'état
Invertébrés (IBGN ou IBGN équivalent)					16	16	Biologie
Diatomées (IBD 2007)							
Poissons (IPR)							
Macrophytes (IBMR)							
Température (P90, °C)	18	19.8			17.6	17.6	Température
pH (min)	7.5	7.6			7.5	7.5	Acidification
pH (max)	8	8.25			7.9	7.9	
Conductivité (P90, µS/cm)	595	588			622	622	salinité
Chlorures P90 (mg Cl/l)					17	17	
Sulfates P90 (mg SO4/l)					81	81	
O ₂ dissous (P10, mg O ₂ /l)	3.95	4.88			2.9	2.9	Bilan de l'oxygène
Tx Sat. O ₂ (P10, %)	38	54			25	25	
DBO5 (P90, mg O ₂ /l)	2.9	1.9			3.1	3.1	
Carb. Org. (P90, mg C/l)	7.2	5.5			7.3	7.3	
Phosphates (P90, mg PO ₄ ³⁻ /l)	0.28	0.21			0.31	0.31	
Phosphore total (P90, mg P/l)	0.15	0.12			0.14	0.14	Nutriments
Ammonium (P90, mg NH ₄ ⁺ /l)	0.34	0.18			0.17	0.17	
Nitrites (P90, mg NO ₂ ⁻ /l)	0.54	0.09			0.6	0.6	
Nitrates (P90, mg NO ₃ ⁻ /l)	11.5	11.1			7	7	
Chlortoluron (moy, µg/L)	<0.02	<0.02					
Oxadiazon (moy, µg/L)	<0.005	<0.005					
Thiabendazole (moy, µg/L)	<0.02	<0.02					
2,4 D (moy, µg/L)	0.152	<0.02					
2,4 MCPA (moy, µg/L)	<0.02	<0.02					
Arsenic dissous (moy, µg/L)	1.33	1.13			1.12	1.12	
Chrome dissous (moy, µg/L)	<0.5	<0.5			0.276	0.276	
Cuivre dissous (moy, µg/L)	0.82	0.65			0.69	0.69	
Zinc dissous (moy, µg/L)	3.5	3.4			2.51	2.51	
Métazachlore (moy, µg/L)	<0.005	<0.005					
Aminotriazole (moy, µg/L)	<0.02	<0.02					
Nicosulfuron (moy, µg/L)	<0.02	<0.02					
AMPA (moy, µg/L)	0.186	0.076					
Glyphosate (moy, µg/L)	0.129	<0.02					
Diflufenicanil (moy, µg/L)	<0.005	<0.005					
Tébuconazole (moy, µg/L)	<0.02	<0.02					
Bentazone (moy, µg/L)	0.0285	0.024					
Cyprodinil (moy, µg/L)	<0.005	<0.005					
Imidaclopride (moy, µg/L)	<0.02	<0.02					
Iprodione (moy, µg/L)	<0.005	<0.005					
Azoxystrobine (moy, µg/L)	<0.02	<0.02					
Toluene (moy, µg/L)							
Phosphate de tributyle (moy, µg/L)	<0.005	<0.005					
Biphényle (moy, µg/L)	<0.005	<0.005					
Boscalid (moy, µg/L)		<0.02					
Métaldéhyde (moy, µg/L)							
Chlorprophame (moy, µg/L)	<0.005	<0.005					
Xylène (moy, µg/L)							
Linuron (moy, µg/L)	<0.02	<0.02					
Chlordécone (moy, µg/L)							
Pendiméthaline (moy, µg/L)	<0.005	<0.005					

L'état écologique est calculé selon les critères de l'arrêté du 27 juillet 2015 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique. Pour les métaux, la moyenne a été calculée sans retenir le fond géochimique et la fraction biodisponible du cuivre et du zinc n'a pas pu être évaluée. La totalité de la fraction dissoute a été prise en compte pour le calcul de la moyenne du cuivre, du zinc, de l'arsenic et du chrome. Le diagnostic d'état pour ces quatre paramètres est probablement plus pénalisant qu'il ne l'est en réalité.

La qualité chimique est bonne depuis 2014 sur tous les paramètres analysés.

La qualité écologique est relativement bonne depuis 2014 hormis sur l'oxygène dissous et le taux de saturation en oxygène qui est mauvais en 2018. Le bilan de l'oxygène s'est dégradé depuis 2014 et est classé mauvais en 2018. L'état écologique global est donc mauvais.

Aspect quantitatif

L'analyse des débits de la Meuse a été réalisée sur la base des données disponibles de la *Banquehydro*, à savoir, la station à Sedan située à plus de 10 km en amont du périmètre du projet.

Le graphique ci-après illustre l'évolution des débits mensuels de la Meuse (données calculées de novembre 1993 à mai 2022). Les débits de la Meuse à cette station sont compris entre 26,8 m³/s (septembre) et 165 m³/s (janvier).

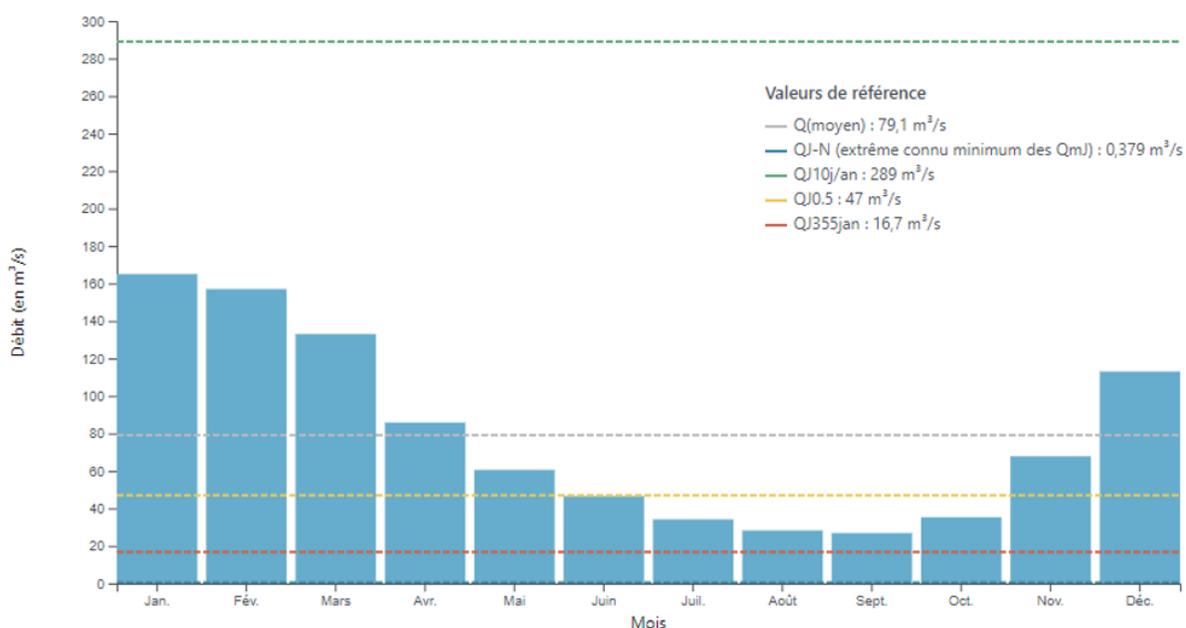


Figure 12 : Evolution des débits mensuels de la Meuse à la station de Sedan - source : Banquehydro

Dans l'avenir, et sans mise en place du projet, l'augmentation des températures peut entraîner la baisse des niveaux des débits d'été des cours d'eau.

Usage de la ressource eau

La commune de Chalandry-Elaire est alimentée en eau potable par la station de traitement de la Ville de Charleville-Mézières implantée à Elaire. L'eau de cette station provient d'un captage en Meuse. La station de traitement fonctionne à environ 10% de sa capacité et est presque exclusivement utilisée par la commune de Chalandry-Elaire puisque la ville de Charleville-Mézières ne l'utilise qu'en secours. La zone Uz est alimentée par le réseau d'eau potable de la commune.

La Meuse, située au plus près à 2,4 km du projet, accueille diverses activités : pêche, plaisance, kayak, pédalos ...

Assainissement

L'assainissement est géré par la communauté d'agglomération Ardenne Métropole.

La zone Uz n'est pas desservie par le réseau communal collectif, ni pour les eaux usées, ni pour les eaux pluviales. Un assainissement autonome doit donc être mis en service dans cette zone pour les eaux usées. Les eaux pluviales de la commune sont dirigées vers différents exutoires :

- ⊙ Le ruisseau de Chalandry et le ruisseau de Pierge à Chalandry ;
- ⊙ Le Grand Fossé et La Meuse à Elaire.

3.1.2 Milieu naturel

Les informations de ce chapitre (hormis le sous-chapitre 3.1.2.2 – périmètres à statut) sont issues du diagnostic écologique de la société REgroupement des Naturalistes ARDennais, réalisé d'avril à novembre 2022.

3.1.2.1 Zone d'étude

La **zone d'étude potentielle** (ZIP) correspond au périmètre des parcelles ciblées par le projet. Elle est essentiellement constituée de prairie de fauche. Cette ZIP est incluse entre, d'un côté une route départementale, et de l'autre une zone à vocation industrielle déjà exploitée pour des activités de tri et de valorisation de déchet.

La **Zone d'Etude Rapprochée** (ZER) correspond à un périmètre autour de la ZIP, où l'on considère la possibilité pour la faune et la flore d'être potentiellement impactées par le projet ; soit parce que le projet est susceptible d'avoir des impacts en dehors de la ZIP ; soit parce que les espèces présentes dans la ZER sont susceptibles de fréquenter la ZIP.

La ZER est donc variable en fonction du projet, des continuités écologiques, des milieux naturels dans lesquels s'insère la ZIP. Dans le cadre de ce projet, la ZER a été fixée à 250 mètres.

La ZER est essentiellement composée d'espace agricoles dominés par les prairies et par des boisements de tailles variées. Quelques habitats anthropiques sont présents : maison d'habitation, zone d'activité d'ARCAVI....

Etant donné que le projet ne concerne qu'une faible surface et que, de par sa nature, il n'est pas susceptible d'impacter la faune et la flore en dehors de son emprise immédiate, il n'a pas été défini d'**aire d'étude éloignée** dans le cadre de ce projet.

Ces zones sont représentées sur la figure suivante.

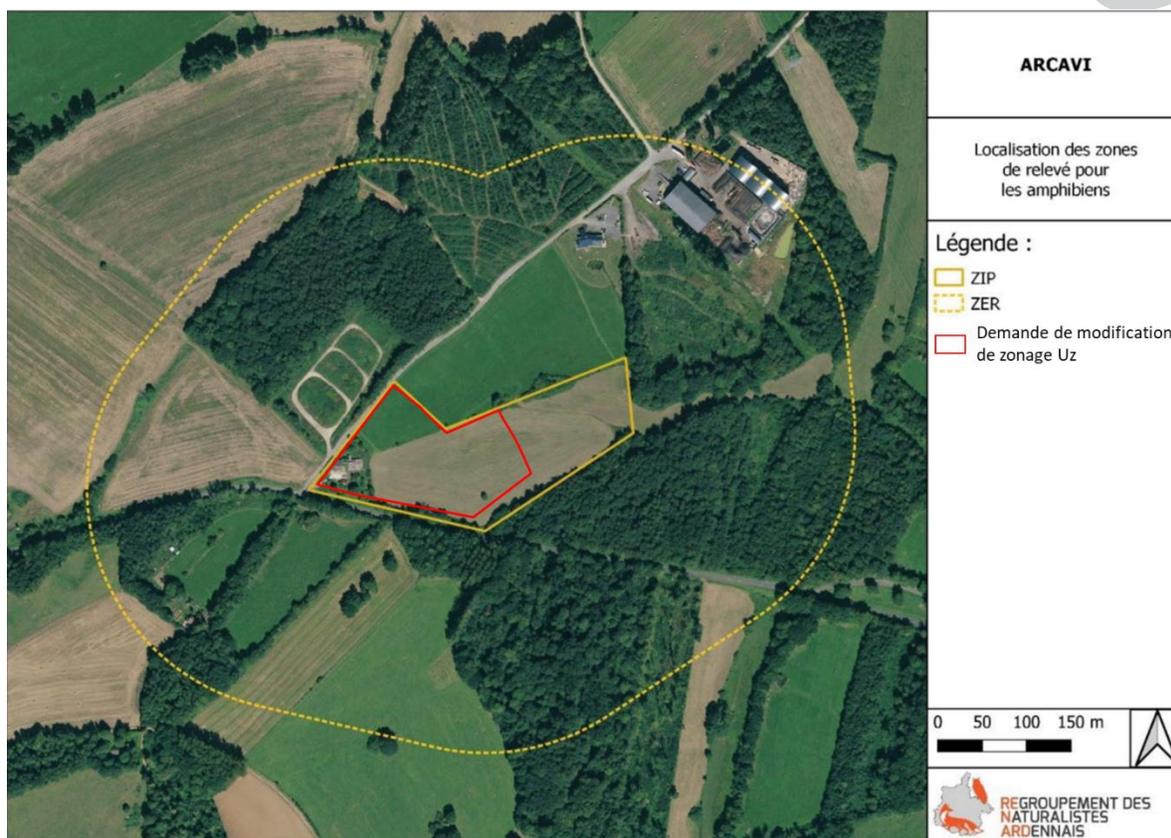


Figure 13 : Zone d'étude dans le cadre de l'inventaire écologique – Echelle graphique - source : Etat initial, REgroupement des Naturalistes ARDdennais, 2022

3.1.2.2 Situation par rapport aux périmètres à statut

Le projet n'est concerné par aucun périmètre de protection ou d'inventaire de la faune et de la flore. Cependant, trois périmètres d'inventaires des zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique se situent dans un secteur plus ou moins étendu autour de la zone d'étude.

Cet inventaire différencie deux types de zone :

- ⊙ Les **ZNIEFF de type 1** : ensemble de quelques mètres carrés à quelques milliers d'hectares constitués d'espaces remarquables : présence d'espèces rares ou menacées, de milieux relictuels, de diversité d'écosystèmes.
- ⊙ Les **ZNIEFF de type 2** : ensemble pouvant atteindre quelques dizaines de milliers d'hectares correspondant à de grands ensembles naturels peu modifiés, riches de potentialités biologiques et présentant souvent un intérêt paysager.

Tableau 6 : ZNIEFF à proximité du site - Source : Géoportail

Type	Nom du site	Distance avec le projet
ZNIEFF de type I	n° 210000737 « Ballastière des ayvelles et Villers-Semeuse »	2,4 km
ZNIEFF de type I	n° 210020160 « Bois, prairies et fort des ayvelles et de la Francheville »	2,1 km
ZNIEFF de type II	n° 210020085 « Bois d'Enelle au sud de Boulzicourt »	1,8 km

La figure suivante localise ces zones.

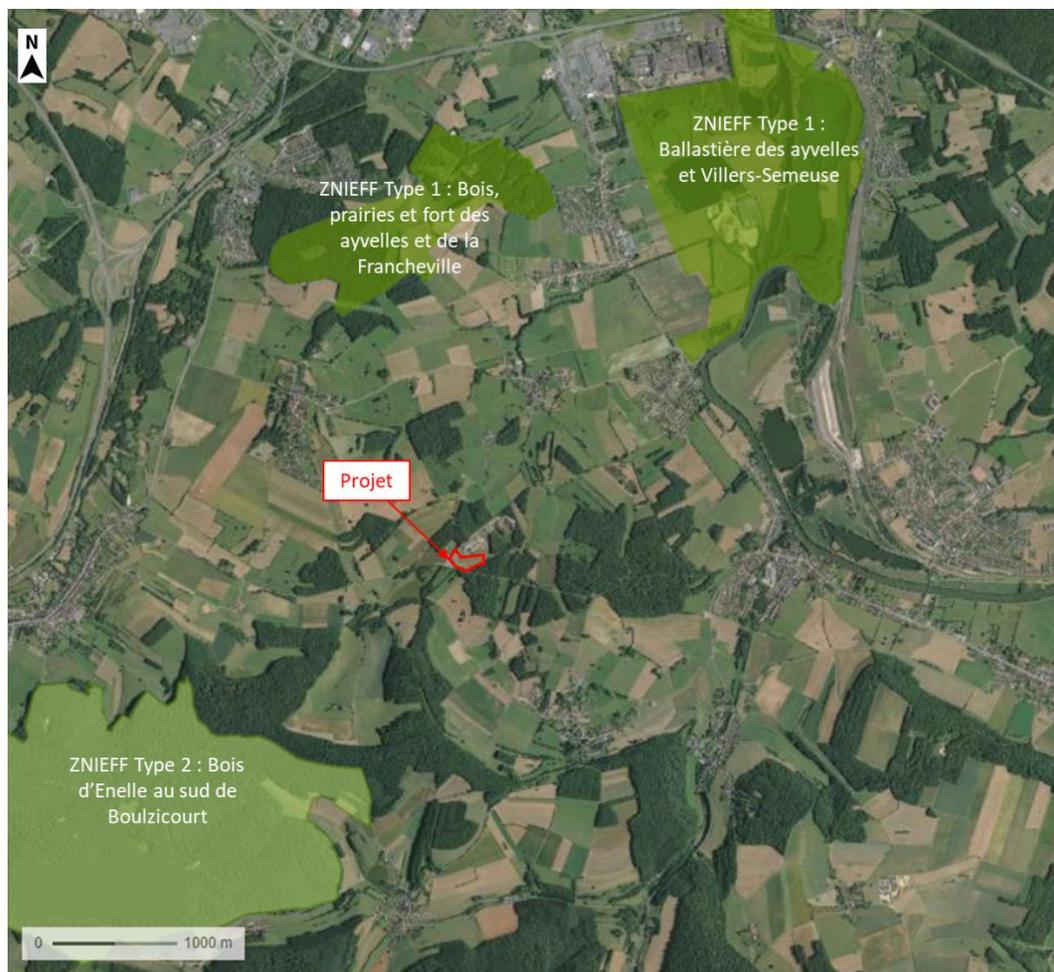


Figure 14 : Zonages d'inventaires écologiques - Echelle graphique – Source : Géoportail

A noter que le site Natura 2000 le plus proche se situe à plus de 10km au nord-est du projet.

3.1.2.3 Inventaires faunistiques, floristiques et zones humides

Inventaires faunistiques

○ **Avifaune**

Les inventaires de l'avifaune ont permis l'observation de 51 espèces. Elles sont listées dans le tableau 3 ci-dessous.

Tableau 7 : Liste des espèces d'oiseaux observées au sein de la ZIP et de la ZER - Source : Etat initial, REgroupement des Naturalistes ARDdennais, 2022

Espèce	LR régionale	LR Nationale	Remarque/commentaire
Accenteur mouchet			Nicheur dans la ZER
Bécasse des bois			Migrateur uniquement
Bergeronnette grise			Nicheur dans la ZER
Bernache du Canada			De passage
Bouvreuil pivoine		VU	Nicheur dans ZER
Bruant jaune	AP	VU	Nicheur dans la ZIP
Buse variable			Nicheur dans la ZER
Chardonneret élégant		VU	Nicheur dans la ZIP
Chouette hulotte			Nicheur dans la ZER
Cigogne blanche	R		En vol au-dessus du site
Corneille noire			En vol au-dessus du site
Étourneau sansonnet			Nicheur dans la ZER
Faucon crécerelle	AS	NT	Nicheur dans la ZER
Fauvette à tête noire			Nicheur dans la ZIP
Fauvette babillarde	AS		Nicheur dans la ZIP
Fauvette des jardins		NT	Nicheur dans la ZER
Fauvette grisette			Nicheur dans la ZER
Geai des chênes			Nicheur dans la ZIP
Gobemouche gris	AP	NT	Nicheur dans la ZER
Grand Corbeau	R		En vol au-dessus du site
Grimpereau des jardins			Nicheur dans la ZER
Grive draine			Nicheur dans la ZER
Grive musicienne			Nicheur dans la ZIP
Grosbec casse-noyaux			Nicheur dans la ZER
Héron cendré			En vol au-dessus du site
Hirondelle rustique	AS	NT	En vol au-dessus du site
Hypolaïs polyglotte			Nicheur dans la ZER
Linotte mélodieuse		VU	Nicheur dans la ZIP
Loriot d'Europe			Nicheur dans la ZER
Merle noir			Nicheur dans la ZIP
Mésange bleue			Nicheur dans la ZER
Mésange charbonnière			Nicheur dans la ZER
Mésange nonnette			Nicheur dans la ZER
Milan noir	VU		En vol au-dessus du site
Milan royal	E	VU	En vol au-dessus du site
Moineau domestique			Nicheur dans la ZER
Pic épeiche			Nicheur dans la ZER
Pic vert			Nicheur dans la ZER

Espèce	LR régionale	LR Nationale	Remarque/commentaire
Pie-grièche écorcheur	VU	NT	Nicheur dans la ZER
Pigeon ramier			Nicheur dans la ZER
Pinson des arbres			Nicheur dans la ZER
Pouillot fitis		NT	Nicheur dans la ZIP
Pouillot véloce			Nicheur dans la ZER
Roitelet à triple bandeau			Nicheur dans la ZER
Rougegorge familial			Nicheur dans la ZER
Rougequeue noir			Nicheur dans la ZER
Sittelle torchepot			Nicheur dans la ZER
Tarier pâtre	AS	NT	Nicheur dans la ZIP
Tourterelle des bois	AS	VU	Nicheur dans la ZER
Troglodyte mignon			Nicheur dans la ZER
Verdier d'Europe		VU	Nicheur dans la ZER

Les figures suivantes localisent les observations des oiseaux au sein de la zone d'étude et de la ZER ainsi que les zones de reproduction avérée ou probable pour ce taxon.

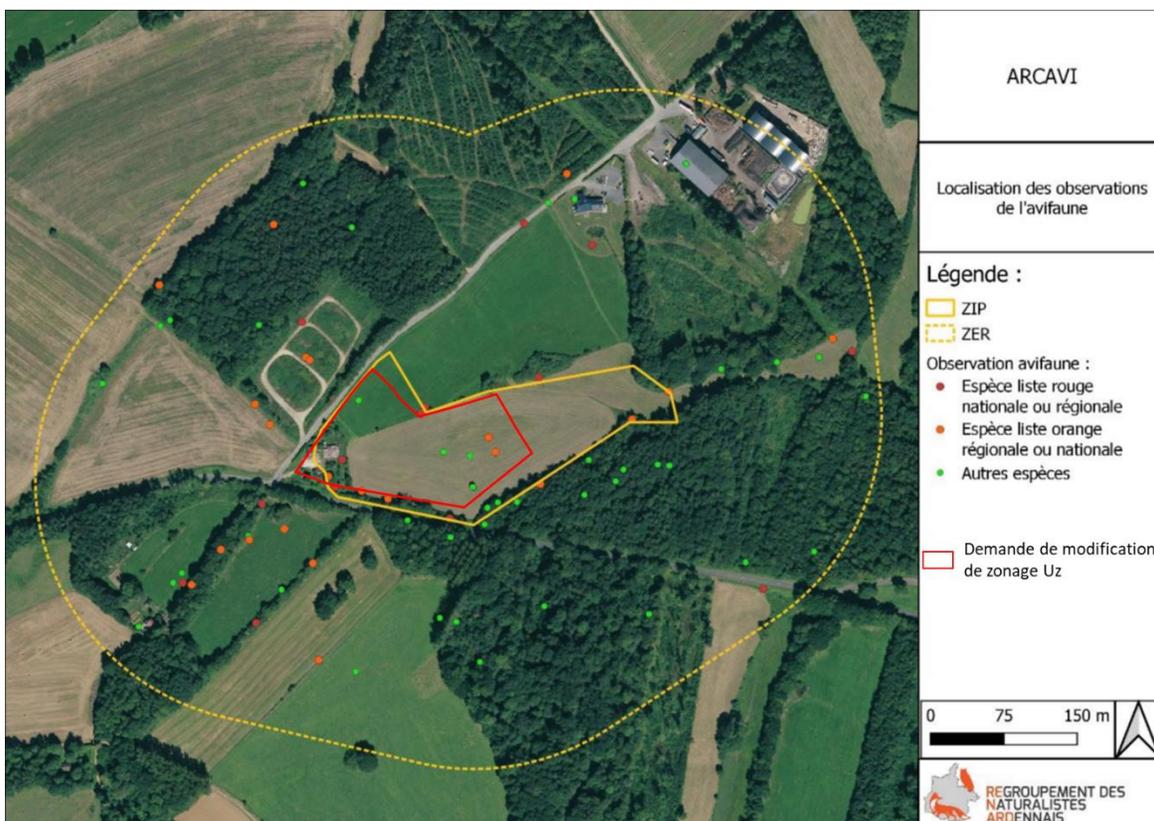


Figure 15 : Localisation des observations de l'avifaune par statut de conservation - Echelle graphique – Source : Etat initial, REgroupement des Naturalistes ARDdennais, 2022



Figure 16 : Cartographie des zones de gagnage pour l'avifaune au sein de la ZIP et de la ZER - Echelle graphique –
Source : Etat initial, REgroupement des Naturalistes ARDdennais, 2022

📍 **Mammifères**

Les inventaires des mammifères ont permis l'observation de 9 espèces. Elles sont listées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 8 : Liste des espèces de mammifères observées - Source : Etat initial, REgroupement des Naturalistes ARDdennais, 2022

Espèce	Liste rouge régionale	Liste rouge nationale
Blaireau européen	A surveiller	LC
Cerf élaphe		LC
Chevreuril européen		LC
Marte des pins	A surveiller	LC
Muscardin	A surveiller	LC
Raton laveur		LC
Renard roux		LC
Sanglier		LC
Taupe d'Europe		LC

⊙ Entomofaune - Lépidoptères

Les résultats des inventaires des Lépidoptères sont présentés dans le tableau ci-dessous. Aucune espèce patrimoniale n'a été observée.

Tableau 9 : Liste des espèces de papillons observées - Source : Etat initial, REgroupement des Naturalistes ARDdennais, 2022

Nom vernaculaire	Nom latin	Liste rouge	
		France	Champagne-Ardenne
Petite tortue	<i>Aglais urticae</i>	LC	-
Paon-du-jour	<i>Aglais io</i>	LC	-
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>	LC	-
Aurore	<i>Anthocharis cardamines</i>	LC	-
Citron	<i>Gonepteryx rhamni</i>	LC	-
Azuré de la bugrane	<i>Polyommatus icarus</i>	LC	-
Piérade de la rave	<i>Pieris rapae</i>	LC	-
Belle dame	<i>Vanessa cardui</i>	LC	-
Fadet commun	<i>Coenonympha pamphilus</i>	LC	-
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>	LC	-
Piérade du chou	<i>Pieris brassicae</i>	LC	-

⊙ Entomofaune – orthoptères

Seule une poignée d'espèces communes a été observée dans le cadre de cette étude. Elles sont détaillées dans le tableau suivant. A noter néanmoins la présence du Criquet ensanglanté (*Stethophyma grossum*) inscrit en liste rouge régionale de Champagne-Ardenne.

Tableau 10 : Liste des orthoptères observés - Source : Etat initial, REgroupement des Naturalistes ARDdennais, 2022

Nom vernaculaire	Nom latin	Liste rouge	
		France	Champagne-Ardenne
Grande sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i>	Pas de liste rouge nationale	-
Decticelle cendrée	<i>Pholidoptera griseoptera</i>		-
Conocéphale gracieux	<i>Ruspolia nitidula</i>		-
Leptophye ponctuée	<i>Leptophyes punctatissima</i>		-
Decticelle bariolée	<i>Roeseliana roeselii</i>		-
Criquet des clairières	<i>Chrysochraon dispar</i>		-
Criquet ensanglanté	<i>Stethophyma grossum</i>		Rouge
Gomphocère roux	<i>Gomphocerippus rufus</i>		-

⊙ **Herpétofaune – Reptiles**

Deux espèces ont été observées au cours de l'étude.

Tableau 11 : Liste des reptiles observés - Source : Etat initial, REgroupement des Naturalistes ARDdennais, 2022

Nom vernaculaire	Nom latin	Liste rouge	
		France	Champagne-Ardenne
Lézard vivipare	<i>Zootoca vivipara</i>	LC	AS
Couleuvre helvétique	<i>Natrix helvetica</i>	LC	-

Leur localisation est présentée ci-après.

⊙ **Herpétofaune - Amphibiens**

Concernant les amphibiens, une recherche préalable des sites favorables à leur reproduction a été effectuée avant les prospections.

Tableau 12 : Liste des amphibiens observés - Source : Etat initial, REgroupement des Naturalistes ARDdennais, 2022

Nom vernaculaire	Nom latin	Liste rouge	
		France	Champagne-Ardenne
Grenouille verte		NT	-
Grenouille rousse		LC	-
Crapaud commun		LC	AS

Leur localisation est présentée ci-après.

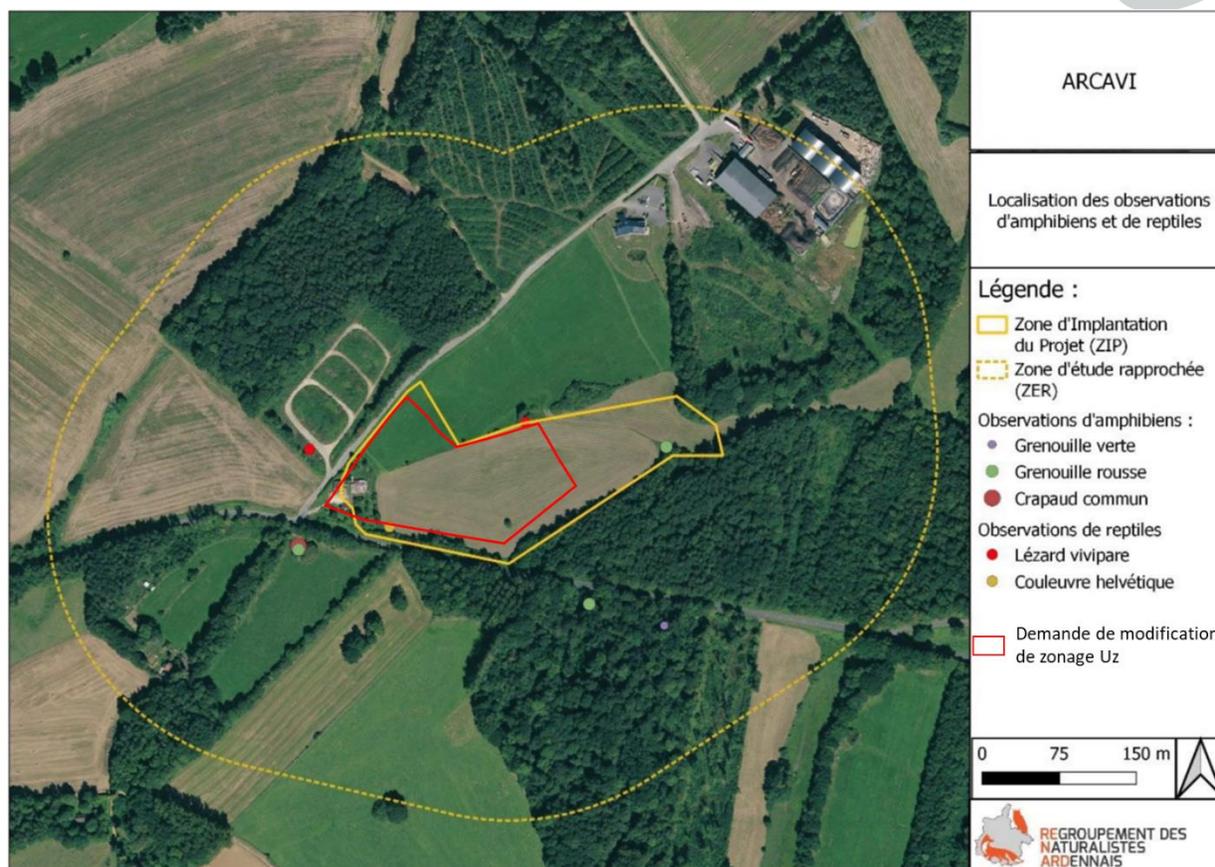


Figure 17 : Localisation des observations de reptiles et d'amphibiens - Echelle graphique – Source : Etat initial, Regroupement des Naturalistes ARDdennais, 2022

Inventaires floristiques

Les inventaires floristiques ont permis de déterminer 55 espèces de flore.

Aucune de ces espèces n'est jugée patrimoniale. En revanche, deux espèces sont exogènes, dont une avec un indice d'invasivité forte : le Buddleia.

Cartographie des zones humides

⊙ Critère floristique

Les habitats du site ont fait l'objet d'une étude à part entière à l'occasion de l'inventaire de la flore globale du site. A des fins de recherche de zone humide, cette cartographie des habitats a été reprise en prenant en compte la classification des habitats en zone « humide », également définis dans l'arrêté ministériel.

Les habitats et leurs classifications vis-à-vis de l'arrêté ministériel sont renseignés dans le tableau suivant.

Tableau 13 : Classification des habitats humides - Source : Etat initial, REgroupement des Naturalistes ARDdennais, 2022

Habitats	Classification
E3.419 - Prairies à Scirpe des bois	Humide
E3.441 - Pâtures à grands Joncs	Humide
H5.6 - Zones piétinées	Non-Humide
E2.111 - Pâturages à Ivraie vivace	Non-Humide
J1.6 - Sites de construction et de démolition en zones urbaines et suburbaines	Non-Humide

Un habitat est composé d'une mosaïque d'habitats humides et non-humides. Il est considéré comme non-humide dans la mesure où la flore indicatrice n'était pas majoritaire lors de l'inventaire. Il a fait l'objet de relevés pédologiques pour le caractériser.

La figure cartographiant les éléments du tableau se trouve ci-dessous.

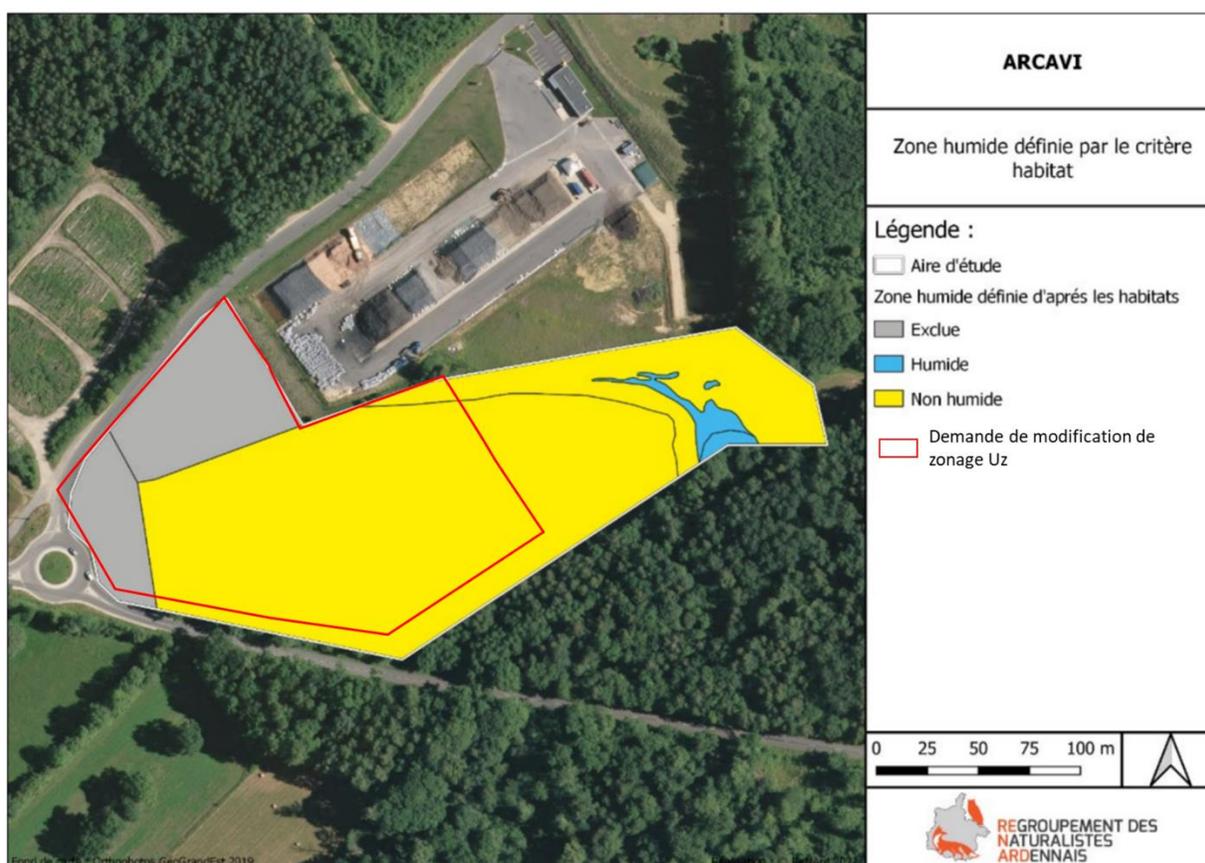


Figure 18 : Cartographie des zones humides sur la base du critère « habitats » - Echelle graphique – Source : Etat initial, REgroupement des Naturalistes ARDdennais, 2022

⊙ Critère floristique

Les relevés pédologiques ont été réalisés suite à la détermination de zone humide via le critère flore et habitat.

L'échantillonnage a commencé à partir de ces zones, en relevant tout d'abord le secteur en mosaïque d'habitat humide et non-humide. Puis en éloignant les relevés pour localiser les limites de la zone humide.

Un total de 16 relevés a été réalisé sur le site.

Tableau 14 : Synthèse des relevés pédologiques - Source : Etat initial, REgroupement des Naturalistes ARDennais, 2022

NUMERO DE RELEVÉ	PROFONDEUR DES TRACES		CLASSE D'HYDROMORPHIE	CARACTERISATION	REMARQUES
	REDOXIQUES	REDUCTIQUES			
1	0	80	5D	ZONE HUMIDE	LIMONEUX
2	0	60	6C2	ZONE HUMIDE	
3	10	50	6C1	ZONE HUMIDE	
4	0	60	6C2	ZONE HUMIDE	
5	0	40	6D	ZONE HUMIDE	
6	15	80	5D	ZONE HUMIDE	
7	0	40	6D	ZONE HUMIDE	
8	0	30	6D	ZONE HUMIDE	MARNE EN FOND ?
9	25	80	4D	ZONE HUMIDE	
10	0	60	6C2	ZONE HUMIDE	
11	0	60	6C	ZONE HUMIDE	
12	50	80	3C	ZONE NON-HUMIDE	
13	40	80	3C	ZONE NON-HUMIDE	LIMITE DE ZH
14	30	80	4D	ZONE HUMIDE	LIMITE DE ZH
15	60	100	3C	ZONE NON-HUMIDE	
16	25	90	4D	ZONE HUMIDE	LIMITE DE ZH

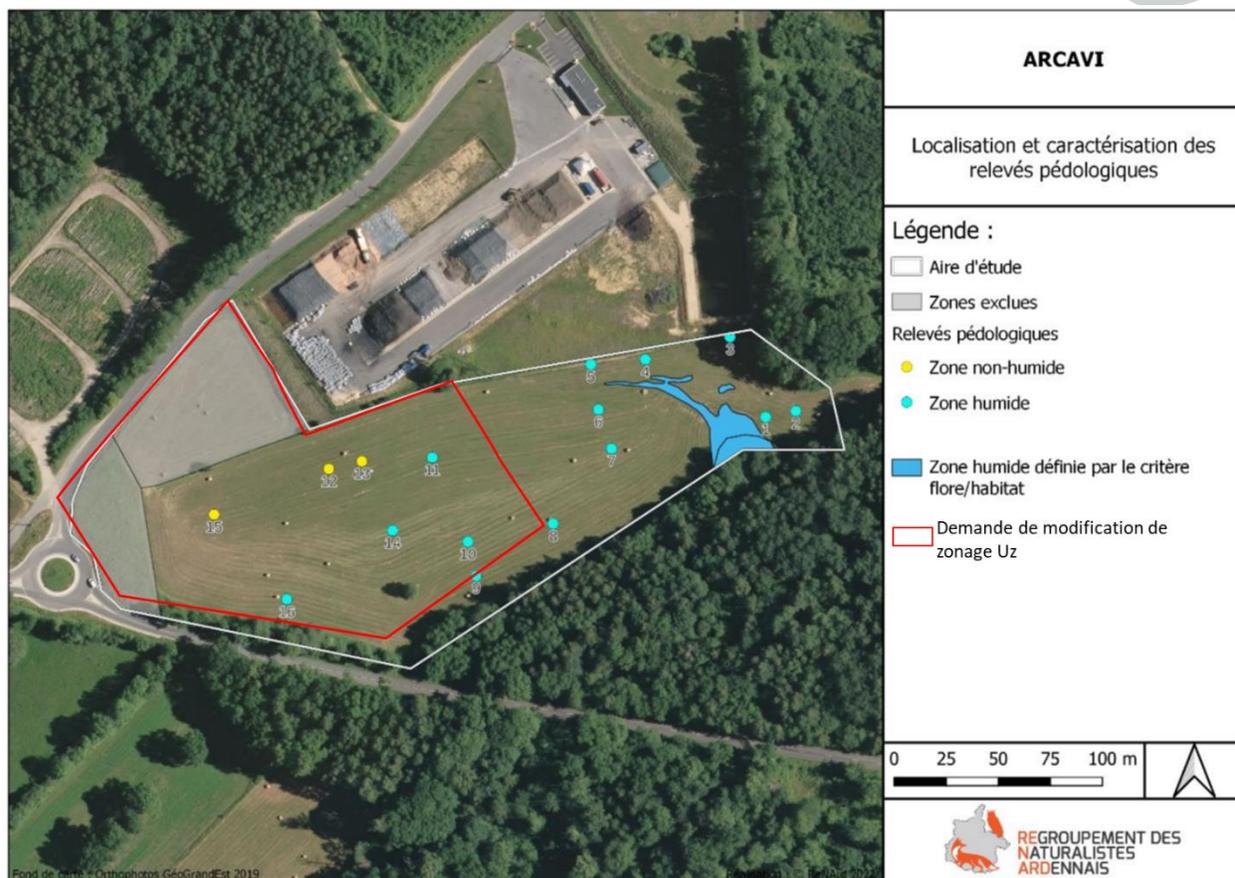


Figure 19 : Localisation des relevés pédologiques au sein de la ZIP - Echelle graphique – Source : Etat initial, Regroupement des Naturalistes ARDdennais, 2022

📍 Définition des zones humides

Les deux critères flore/habitats et pédologiques ainsi étudiés ont pu aboutir à la définition d'une zone humide au sein de l'aire d'étude. Dans l'ensemble le site est en partie défini comme zone humide.

Récupérant les eaux de ruissèlements et avec un sol probablement imperméable (présence de mares de part et d'autre du site), le fond du site est fort humide, avec des relevés floristiques et pédologiques cohérents entre eux. Au vu du critère pédologique, la zone humide est beaucoup plus élargie, remontant jusqu'à la route (écoulement potentiel des eaux de pluies de la route).

La figure suivante localise la zone humide définie.

La zone humide devra être prise en compte dans tout plan d'aménagement du site.

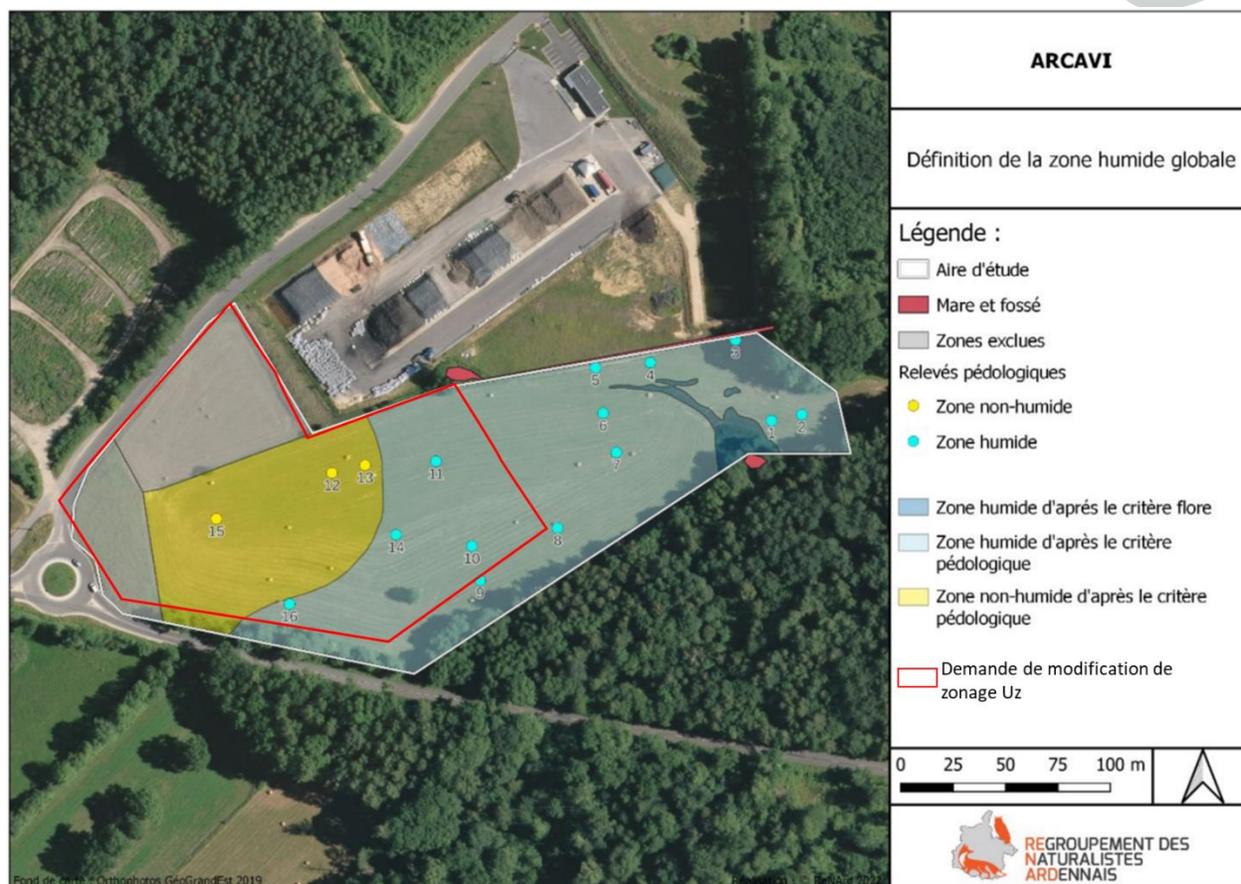


Figure 20 : Cartographie des zones humides et du réseau hydrographique du site - Echelle graphique – Source : Etat initial, REgroupement des Naturalistes ARDennais, 2022

3.1.2.4 Sensibilité

Définition des sensibilités pour la faune

🎯 Avifaune

La cartographie du niveau de sensibilité de la zone d'étude pour l'avifaune est proposée dans la figure suivante. Elle repose sur un croisement entre la localisation des observations et les habitats d'espèces.

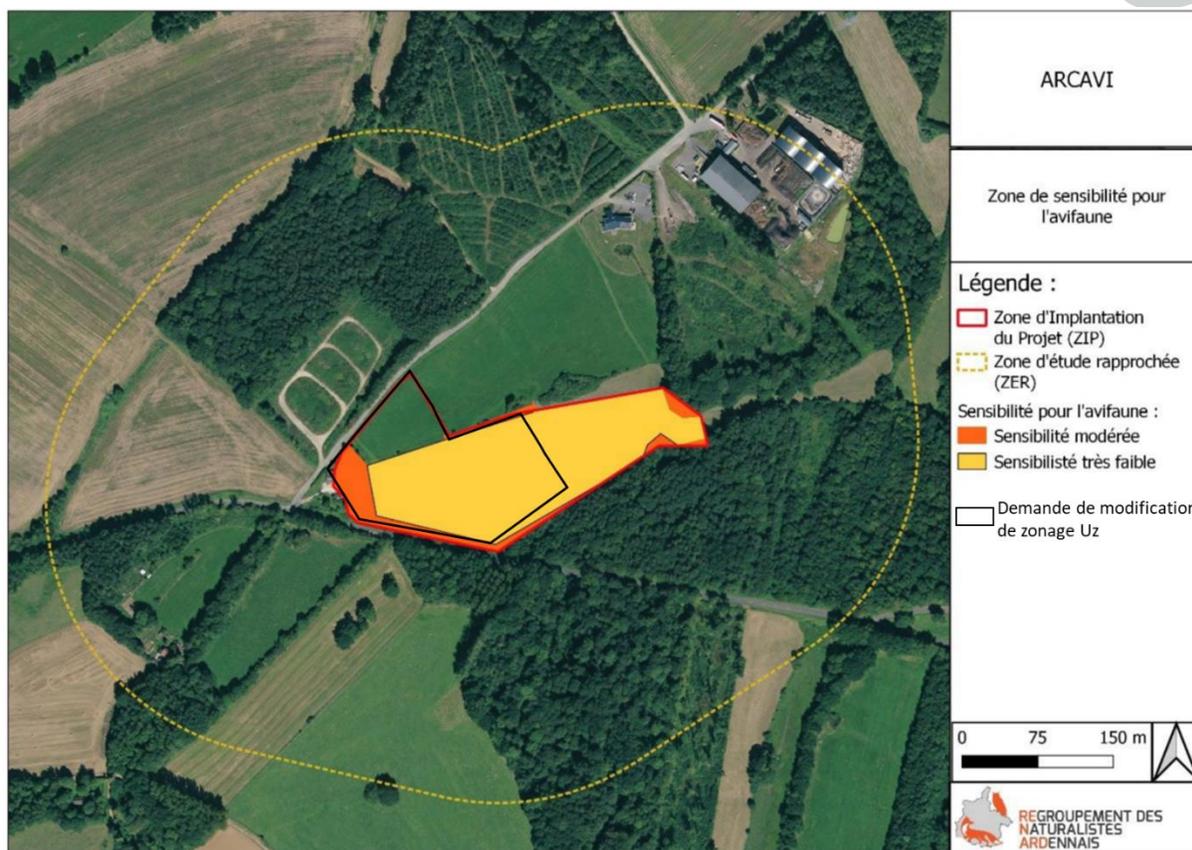


Figure 21 : Cartographie des zones de sensibilité pour l'avifaune au sein de la ZIP - Echelle graphique – Source : Etat initial, REgroupement des Naturalistes ARDdennais, 2022

📍 Mammifères

Le niveau de sensibilité de la zone d'étude pour les mammifères est proposé dans la figure suivante. Les zones sensibles pour les espèces se concentrent sur les lisières du boisement au sud de la zone d'étude, zone de transit et de gagnage pour ces espèces.

Le projet d'évolution de la zone naturelle en zone urbaine destinée à l'industrie et l'artisanat évite ces zones.

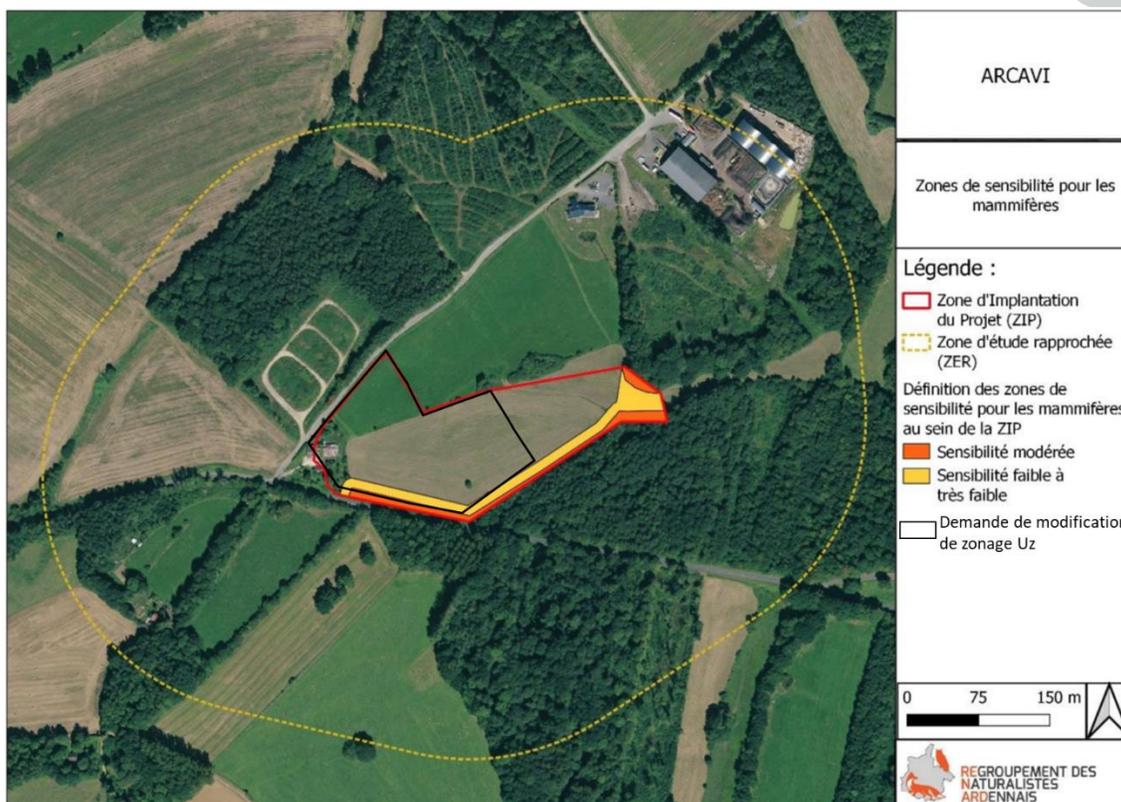


Figure 22 : Cartographie des zones de sensibilité pour les mammifères - Echelle graphique – Source : Etat initial, REgroupement des Naturalistes ARDdennais, 2022

📍 Entomofaune

Aucune espèce de **lépidoptères** inscrite en liste rouge régionale ou nationale n'a été observée au cours des inventaires. La sensibilité est donc considérée comme nulle sur ce taxon.

Une seule espèce d'**orthoptères** jugée patrimoniale, inscrite en liste rouge régionale a été identifiée : le Criquet ensanglanté. A partir de la localisation des observations et de la cartographie des habitats d'espèces, le niveau de sensibilité de la zone d'étude pour ce taxon est proposé dans la figure suivante.

Cette sensibilité se concentre sur les habitats de la seule espèce patrimoniale détectée au sein de la zone d'étude. Elle correspond peu ou prou à une zone humide autour d'une mare et est située au point bas du site.

Cette zone sera évitée dans le cadre du projet d'évolution de la zone naturelle en zone urbaine destinée à l'industrie et l'artisanat.

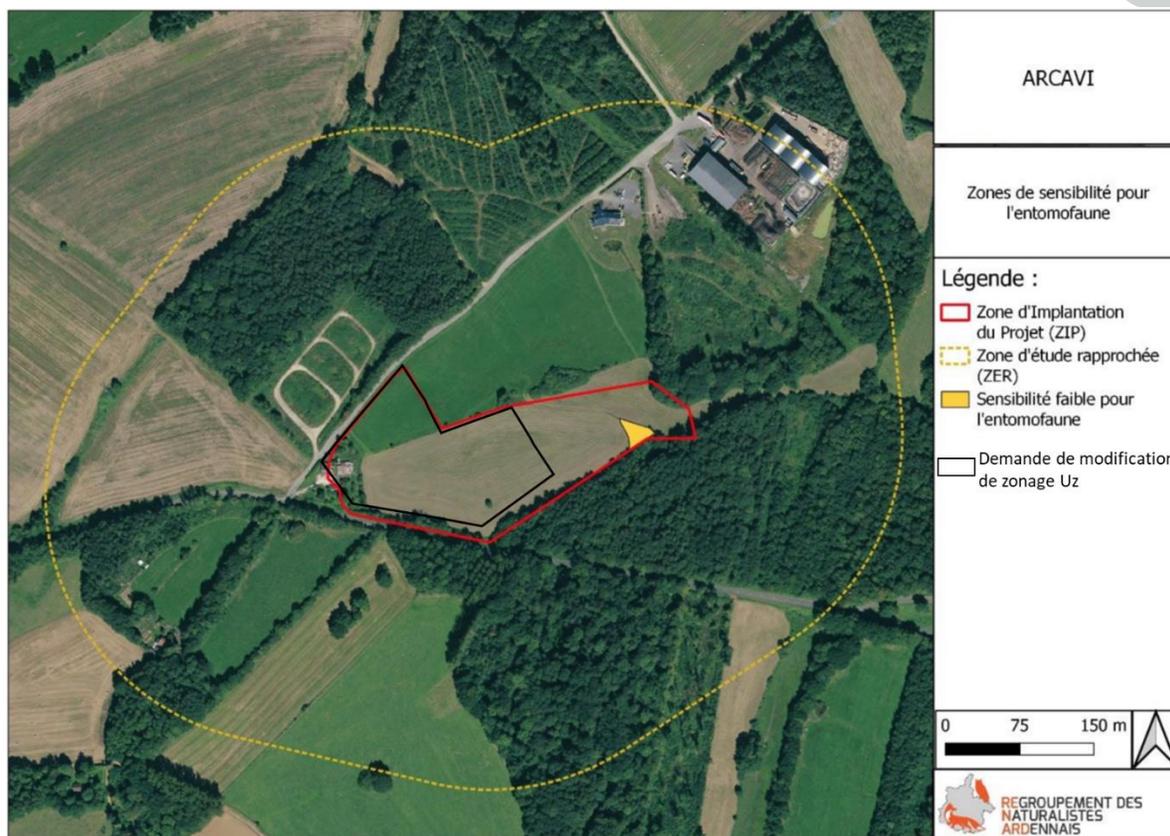


Figure 23 : Cartographie des zones de sensibilité pour l'entomofaune - Echelle graphique – Source : Etat initial, Regroupement des Naturalistes ARDdennais, 2022

🎯 Herpétofaune

Le niveau de sensibilité de la zone d'étude pour les amphibiens et les reptiles est proposé dans la figure ci-après.

Les zones de sensibilité pour les amphibiens sont de deux ordres :

- Les zones de reproduction où les enjeux sont forts (reproduction avérée) ou modérés (reproduction probable).
- Les zones d'écotone (lisière), qui sont susceptibles d'être plus facilement utilisées pour le transit. La sensibilité est alors modérée ou faible en fonction des distances.

Les zones de sensibilité pour les reptiles se concentrent sur les zones de lisières et autour des mares ; zone de transit et de chasse pour ces espèces.

Ces zones seront évitées dans le cadre du projet d'évolution de la zone naturelle en zone urbaine destinée à l'industrie et l'artisanat.

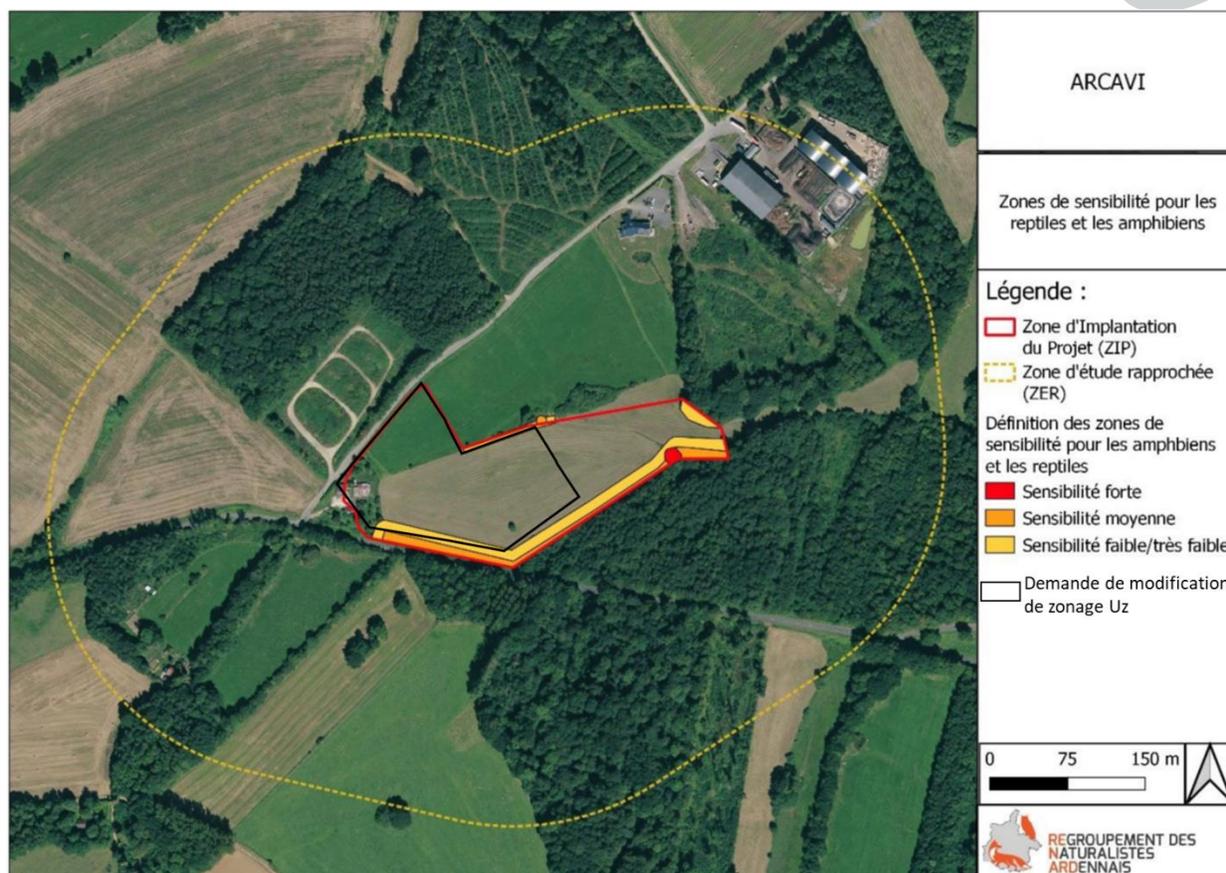


Figure 24 : Cartographie des zones de sensibilité pour les amphibiens et les reptiles - Echelle graphique – Source : Etat initial, REgroupement des Naturalistes ARDdennais, 2022

Définition des sensibilités pour la flore

Pour définir la sensibilité « flore », plusieurs aspects réglementaires et cadrés ont été passés en revue. Ces éléments sont basés sur la directive « Habitat, Faune, Flore » et sur les listes rouges nationale et régionale consultables sur les sites de l'INPN et de la DREAL Grand-Est.

Flore invasive : une espèce fortement invasive a été observée sur le site : le buddleia. Celle-ci n'occupe pour le moment qu'une petite surface au sein du site (quelques mètres carrés seulement). Cette plante étant très invasive, la sensibilité est jugée forte mais très localisée.

Flore protégée : aucune flore protégée n'a été observée sur la zone d'étude. Aucune sensibilité n'est associée.

Flore en liste rouge : aucune flore en liste rouge régionale ou nationale n'a été observée sur la zone d'étude. Aucune sensibilité n'est associée.

Flore patrimoniale : aucune flore patrimoniale n'a été observée sur la zone d'étude. Aucune sensibilité n'est associée.

La sensibilité vis-à-vis de la flore est globalement jugée nulle à moyenne mais alors très localisée sur le site. Elle est uniquement liée à la présence d'espèce invasive.

La figure ci-dessous localise la zone sensible « flore » et donc plus précisément la flore invasive.

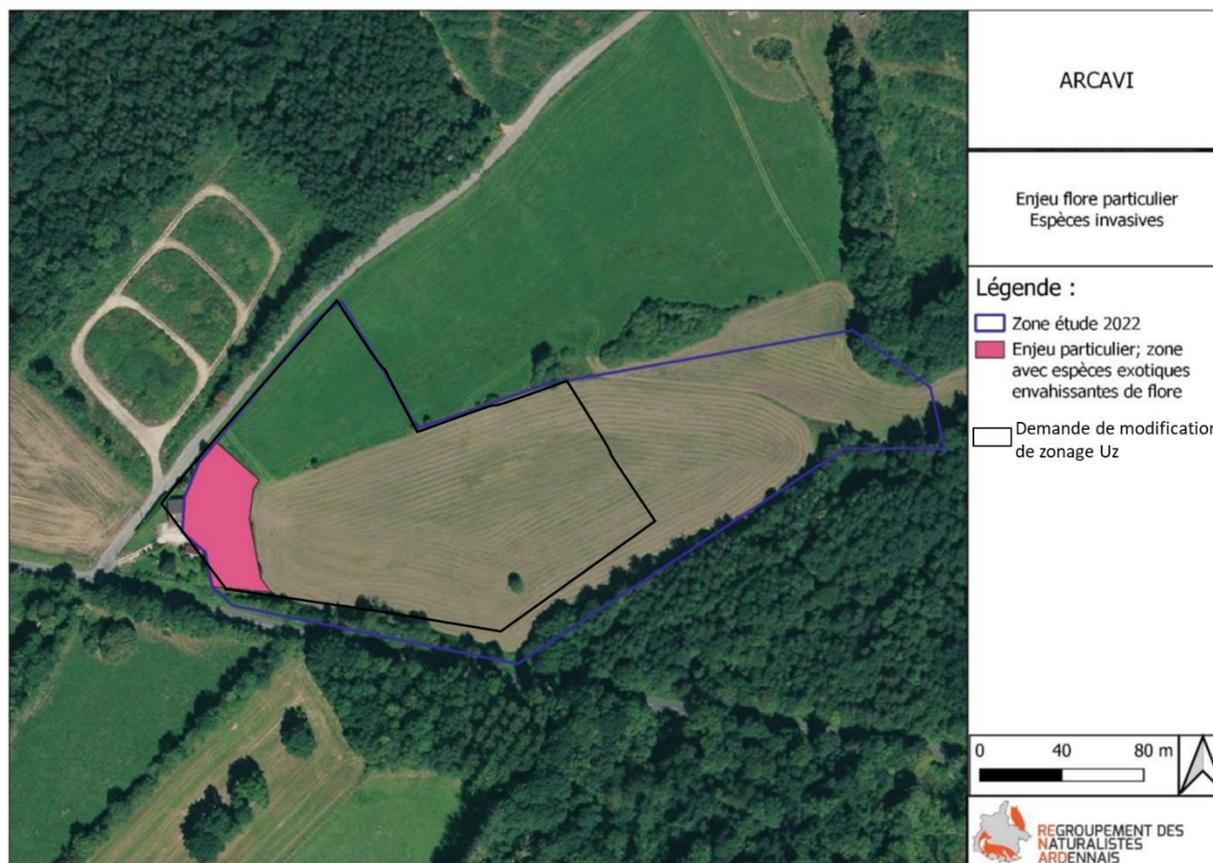


Figure 25 : Cartographie des zones de sensibilité pour la flore - Echelle graphique – Source : Etat initial, REgroupement des Naturalistes ARDdennais, 2022

Définition des sensibilités pour les habitats

Sur les 5 habitats répertoriés dans la ZIP, aucun n'est inscrit en liste rouge ou n'est considéré comme d'intérêt communautaire. La sensibilité est donc considérée comme nulle sur ce volet.

Synthèse des sensibilités

Le tableau de synthèse qui suit prend en compte les différents aspects développés précédemment et synthétise la sensibilité au sein de l'ensemble du site. Il va cependant de soi que la sensibilité est localisée dans l'espace.

Tableau 15 : Récapitulatif des sensibilités par étude menée et taxons relevés - Source : Etat initial, REgroupement des Naturalistes ARDdennais, 2022

Taxon	Sensibilité globale sur le site	Remarques
Flore	Nulle	Aucune espèce patrimoniale n'est recensée sur la zone d'étude
Habitat	Nulle	Aucun habitat à enjeu n'est identifié sur la zone d'étude
Zone humide	Fort	Une partie de la zone d'étude est occupé par les zones humides
Oiseau	Moyenne	Quelques espèces patrimoniales sont nicheuses au sein de la zone d'étude ou à proximité immédiate
Entomofaune	Très faible	Une seule espèce inscrite en liste rouge régionale. Très localisée
Reptile	Très faible	Une seule espèce inscrite en liste rouge régionale. Très localisée
Amphibien	Très faible	Une seule espèce inscrite en liste rouge régionale. Très localisée
Mammifère	Faible	Deux espèces patrimoniales, présentes en marge de la zone d'étude

Les sensibilités « au cas par cas » réalisées ci-dessus doivent être globalisées en une seule cartographie localisant ainsi les différentes sensibilités au sein du site. Celles-ci se sont déclinées en plusieurs niveaux : Faible ; Moyenne ; Fort ; Très fort.

Les cartes de sensibilité présentée pour chaque groupe ont alors été superposées pour aboutir à une carte globale en reprenant certaines règles :

- Chaque sensibilité observée, même faible pour un seul pan de l'état initial, apparaît sur la carte sans être modérée. Entendre ici qu'une sensibilité faible ne devient pas très faible en globalisant.
- En revanche, la superposition de plusieurs zones de sensibilité faible a abouti à une sensibilité moyenne. Le même procédé a été appliqué pour les sensibilités moyennes en fortes, et fortes en très fortes.

La figure ci-après cartographie les zones de sensibilité globales du site.

Nota : Faisant partie d'une problématique à part, les plantes exotiques envahissantes n'ont pas été retranscrites sur la cartographie. Il faudra tout de même les prendre en compte dans toute gestion ou aménagement.

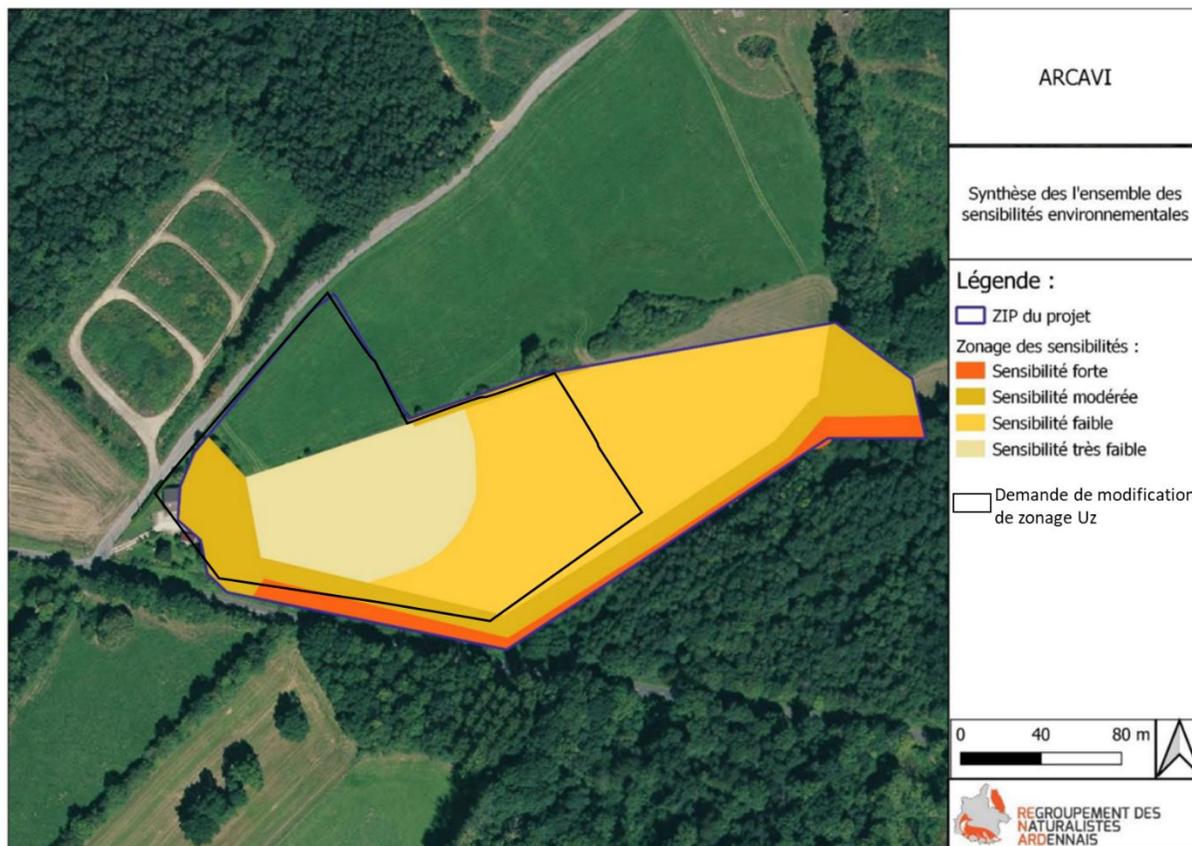


Figure 26 : Cartographie de synthèse des sensibilités, tous taxons confondus - Echelle graphique – Source : Etat initial, REgroupement des Naturalistes ARDennais, 2022

Le projet d'évolution de la zone naturelle en zone urbaine destinée à l'industrie et l'artisanat a été adapté afin d'éviter les zones les plus sensibles.

En l'absence de projet, la dynamique naturelle du site suivrait son cours.

3.1.3 Paysage

Entités paysagères de la commune de Chalandry-Elaire

La commune de Chalandry-Elaire est composée des entités paysagères suivantes : le bâti, les zones rurales et la forêt.

La zone bâtie est composée de deux entités : Chalandry et Elaire. Un hameau, Le Soumil, est également présent au sud-est de la commune et accolé à la commune de Flize. Chalandry possède un caractère ancien et rural à mettre en valeur et à protéger, alors qu'Elaire est un village résidentiel de la périphérie de Charleville-Mézières où seuls quelques bâtiments anciens subsistent.

Les zones rurales sont composées de trois ensembles déterminés par leur relief :

- ⊙ La plaine inondable cultivée à l'est de la commune et de la route départementale RD764 ;
- ⊙ Le versant où est situé Elaire, régulier avec une pente assez faible. Il est composé de prairies et de quelques zones de culture. Aucune végétation ne limite le regard entre Les Ayelles et Elaire. Une bande boisée longe la route départementale RD764 vers la commune de Flize ;
- ⊙ Une zone de bocage au relief faiblement vallonné à l'ouest de la commune.

La forêt est présente au sud-ouest de la commune. Elle souligne le relief et est marquée par les haies du bocage.

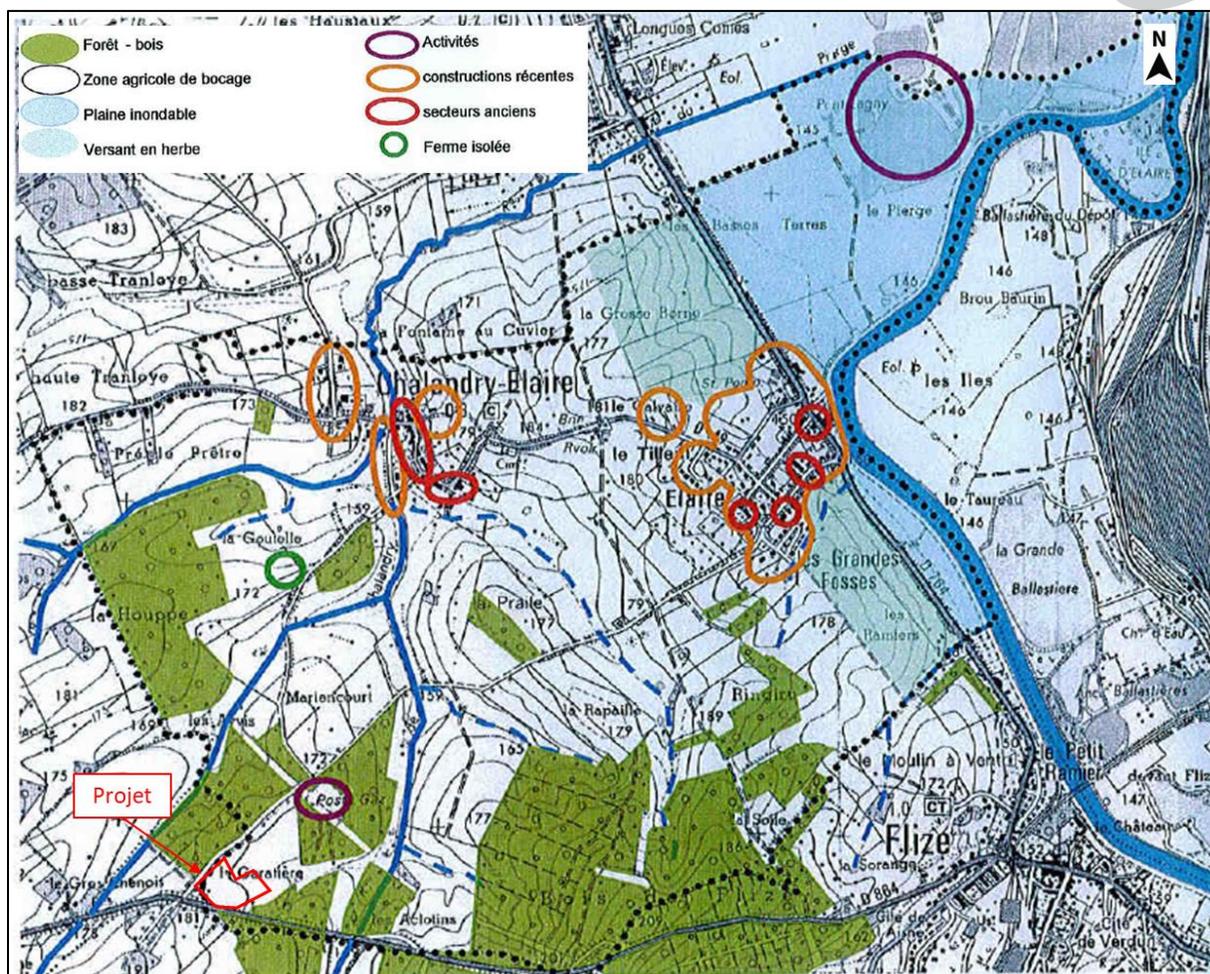


Figure 27 : Entités paysagères de la commune de Chalandry-Elaire – Source : PLU de Chalandry-Elaire révisé le 21 janvier 2016

Perception paysagère rapprochée

Le projet est bordé par la route départementale RD864 à l'ouest et par la route communale La Garoterie.

Comme illustrée sur la figure suivante, la perception paysagère rapprochée du site depuis la RD864 est très faible du fait de la présence d'une haie arborée qui sera maintenue dans le cadre du projet.



Figure 28 : Perception paysage du site depuis la RD864 – Source : visite de site du 18 mai 2022

La vue depuis la rue communale sera plus marquée mais le site sera situé dans la continuité de la plateforme de tri de la société Englobe France.



Figure 29 : Perception paysage du site depuis la route communale La Garoterie – Source : visite de site du 18 mai 2022



Figure 30 : Perception paysage du site depuis la route communale La Garoterie, à proximité de la plateforme de tri d'Englobe France – Source : visite de site du 18 mai 2022

Perception paysagère éloignée

Le point haut du secteur se situe sur la commune de Saint-Marceau au nord-ouest du projet. Le monument historique inscrit, Le château de Saint-Marceau, y est implanté. Néanmoins, du fait du couvert végétal le site n'est pas visible de la commune. Et pour rappel, le projet s'implante dans la continuité des activités existantes d'ARCAVI et d'Englobe France.



Figure 31 : Perception paysagère éloignée du site depuis Saint-Marceau, point haut du secteur – Source : visite de site du 18 mai 2022

3.1.4 Milieu humain

3.1.4.1 Population

Au 1er janvier 2019, 5 556 219 personnes habitent dans le Grand Est. La population y stagne alors qu'elle progresse de 0,4 % en moyenne par an entre 2013 et 2019 en France.

Le tableau suivant rappelle les principaux indicateurs démographiques de la commune de Chalandry-Elaire, mis en comparaison avec les chiffres à l'échelle du département.

Tableau 16 : Principaux indicateurs démographiques – Source : données Insee au 17/01/2022

Indicateur	Chalandry-Elaire	Ardennes
Population en 2018	689	271 845
Densité de la population (nombre d'habitants au km ²) en 2018	113	52
Superficie (en km ²)	5,2	5 229,4
Variation de la population : taux annuel moyen (%) entre 2013 et 2018	1,8	-0,7
<i>dont variation due au solde naturel en %</i>	0,8	0
<i>dont variation due au solde apparent des entrées sorties, taux annuel moyen, en %</i>	1,0	-0,6
Nombre de ménages en 2018	280	121 659

La densité de population est élevée sur la commune Chalandry-Elaire par rapport à celle du département et la population présente une croissance démographique plus importante qu'à l'échelle du département.

En ce qui concerne le taux d'activité, il est de 83,1 % en 2018 pour les 15-64 ans sur la commune contre 72,1% pour le département des Ardennes.

Le taux de chômage des 15-64 ans en 2018 est de 7,3 % à Chalandry-Elaire, ce qui est bien inférieur à la valeur départementale de 16,6 %.

Sans projet, l'évolution de la population de la commune de Chalandry-Elaire va certainement suivre la tendance actuelle.

3.1.4.2 Occupation des sols

La commune de Chalandry-Elaire est dominée par des prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole ainsi que par des forêts de feuillus, comme illustré sur la figure suivante.

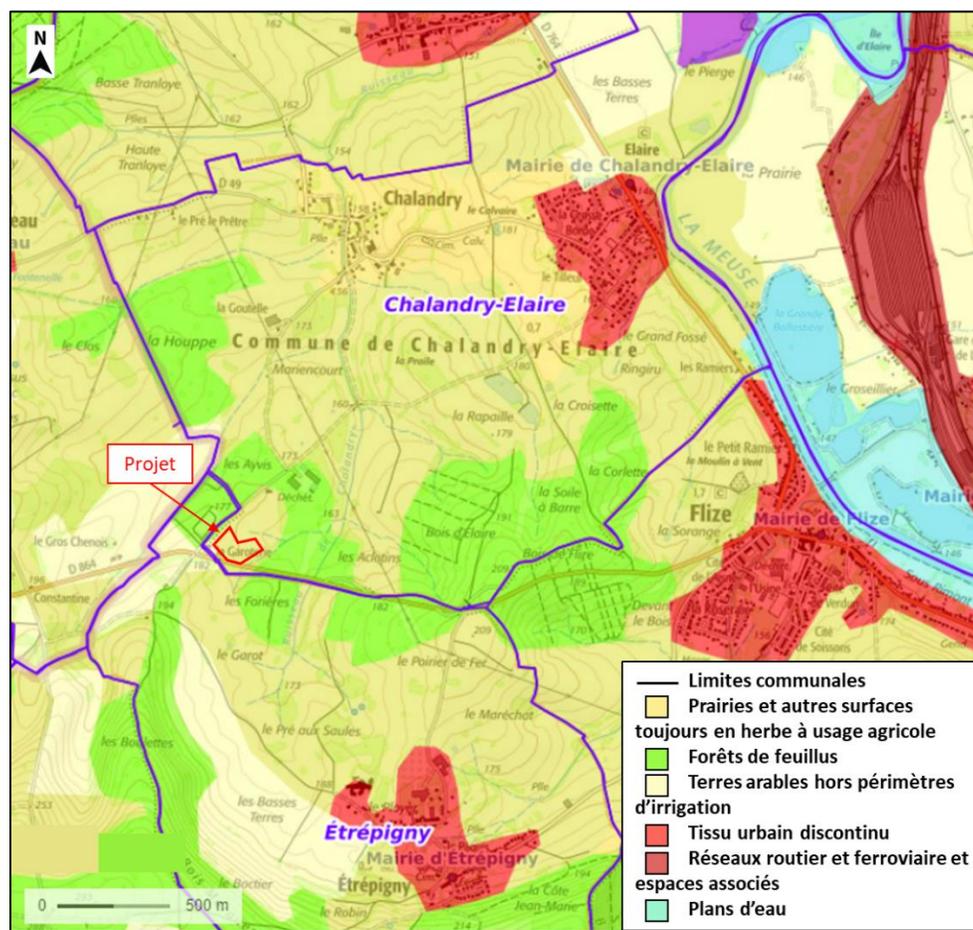


Figure 32 : Occupation des sols – Source : CORINE Land Cover 2018 – Echelle graphique

Concernant les logements, le tableau suivant présente les données clés à l'échelle de la commune de Chalandry Elaire et du département des Ardennes.

Tableau 17 : Chiffres clés du logement – Source : données Insee au 17/01/2022

Indicateur	Chalandry-Elaire	Ardennes
Nombre total de logements en 2018	297	143 015
Part des résidences principales en 2018, en %	94,3	85,1
Part des résidences secondaires (y compris les logements occasionnels) en 2018, en %	1,1	3,5
Part des logements vacants en 2018, en %	4,6	11,4
Part des ménages propriétaires de leur résidence principale en 2018, en %	83	60,5

La part de logements secondaires sur la commune est faible et inférieure à la part départementale. La commune ne connaît donc pas d'importantes variations saisonnières de sa population.

Le site est localisé dans une zone de prairies et boisée. Aucune habitation n'est localisée à proximité immédiate du site.

Les zones résidentielles les plus proches du site sont situées :

- ⊙ A 1,1 km au sud-est du site, sur la commune d'Etrépigny ;
- ⊙ A 1,2 km au nord-ouest du site, sur les hauteurs de la commune de Saint-Marceau ;
- ⊙ A 1,2 km au nord-est du site, sur la commune de Chalandry.

Peu d'Etablissements Recevant du Public (ERP) se situent à proximité du site. Il s'agit essentiellement d'écoles, situées à plus d'un kilomètre du projet :

- ⊙ A 1,2 km au sud-est des limites de site, une maison d'accueil spécialisée pour les personnes handicapées sur la commune d'Etrépigny ;
- ⊙ A 2,3 km au nord-est du site, une garderie d'enfants sur la commune de Chalandry-Elaire ;
- ⊙ A 2,5 km à l'est des limites de site, une école maternelle et primaire sur la commune de Flize ;
- ⊙ A 2,8 km au nord-est du site, une école primaire sur la commune des Ayelles ;
- ⊙ A 3 km à l'ouest du site, une école maternelle et primaire sur la commune de Boulzicourt ;
- ⊙ A 3,5 km à l'est du site, une école maternelle et primaire sur la commune de Nouvions-sur-Meuse ;

3.1.4.3 Servitudes d'utilités publique du site

Les servitudes d'utilités publiques constituent des limites à l'utilisation du sol. Elles sont opposables aux tiers.

La figure suivante localise les servitudes situées à proximité du site.

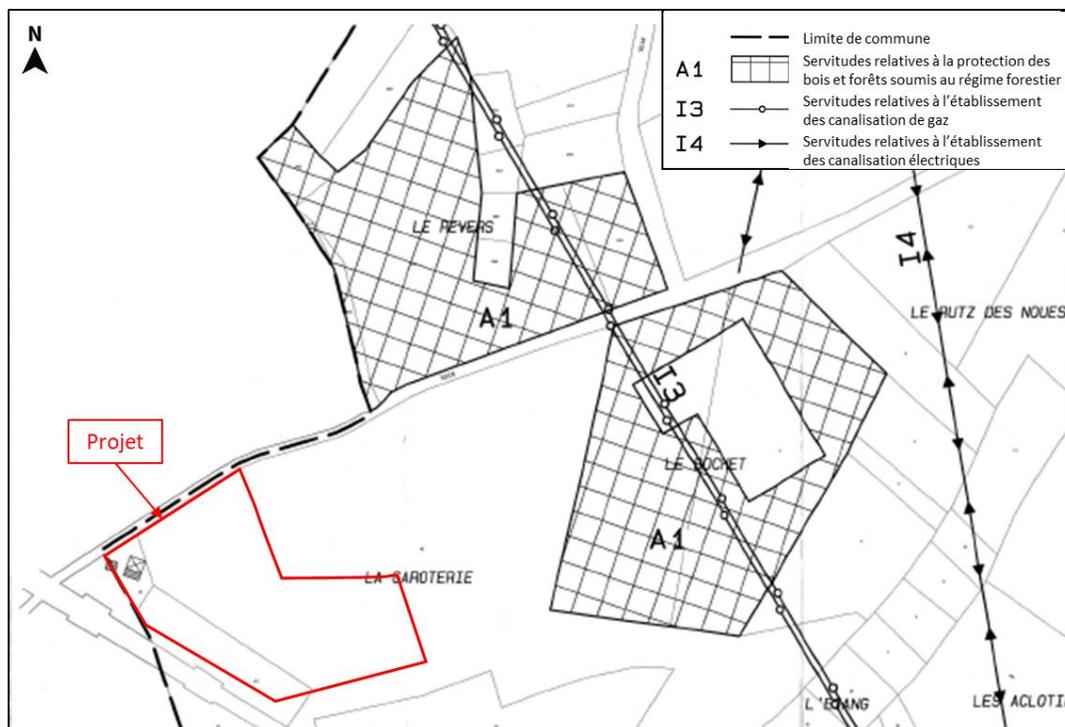


Figure 33 : Extrait du plan des servitudes d'utilité publique - Source : PLU de Chalandry-Elaire révisé le 21 janvier 2016

Servitudes relatives à la protection des bois et forêts soumis au régime forestier (A1)

Cette servitude a été instituée par l'article 1^{er} du code forestier.

Elle interdit tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation ou la protection des boisements.

Le projet se situe à la limite du périmètre protégé, il n'est donc pas concerné par cette servitude.

Servitudes relatives à l'établissement des canalisations de distribution et de transport de gaz (I3)

Deux canalisations de gaz se situent à 150 m à l'est du projet. Une bande de servitude de 9 m est associée à ces ouvrages. Dans cette bande de terrain, dite « zone non aedificandi et non sylvandi » et aussi appelée « bande étroite » ou « bande de servitudes fortes », sont interdites les constructions, la modification du profil du terrain, les plantations d'arbres ou arbustes potentiellement de plus de 2,7 mètres de hauteur et toutes pratiques culturales dépassant plus de 0,6 mètres de profondeur sont interdites.

Au vu des distances, le projet n'est pas concerné par cette servitude.

Servitudes relatives à l'établissement des canalisations électriques (I4)

Deux lignes électriques se situent à environ 300 m à l'est et au nord-est respectivement du site. La première correspond à une ligne haute tension de 400 kV et la seconde à une ligne de 20 kV.

Elles sont associées à une servitude d'ancrage, d'appui, de passage de canalisations électriques, d'élagage et d'abattage d'arbres.

Au vu des distances, le projet n'est pas concerné par ces servitudes.

3.1.4.4 Activités économiques

Selon la liste des sociétés immatriculées sur la commune de Chalandry-Elair, l'activité économique s'articule principalement autour de l'immobilier et du BTP/construction comme indiqué sur la figure suivante. Viennent ensuite l'agriculture et les services.

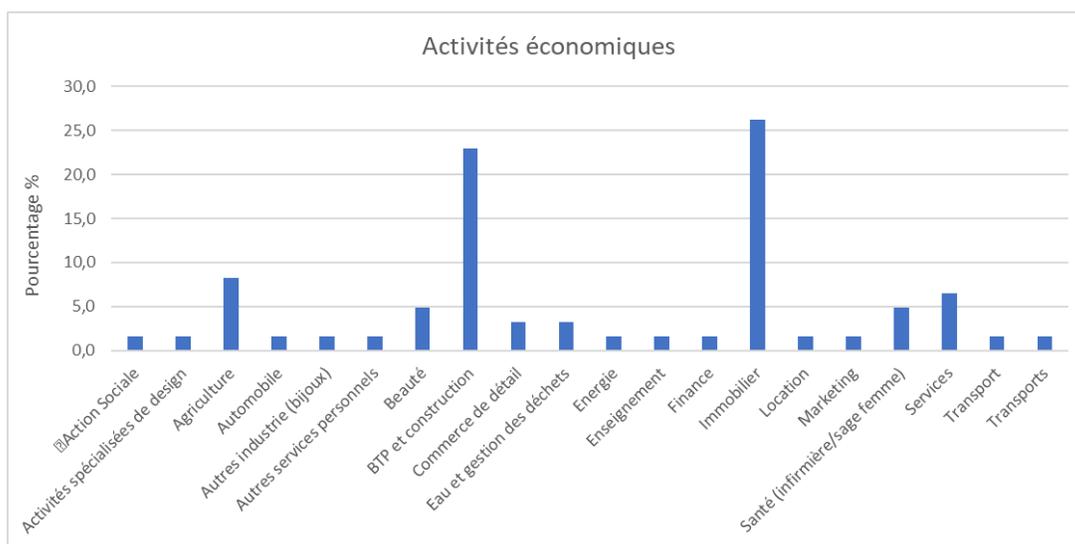


Figure 34 : Répartition des activités économiques selon les sociétés immatriculées sur la commune de Chalandry-Elair - Source : Société.com

3.1.4.5 Patrimoine culturel, historique et archéologique

Le périmètre du projet n'intercepte aucun périmètre de protection ou Périmètres Délimités des Abords de Monuments historiques (PDA), de site classé ou inscrit, d'Aire de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine (AVAP) ou Sites Patrimoniaux Remarquables (SRP).

Le site le plus proche se situe à 1,8 km au nord-ouest du site. Il s'agit du monument inscrit du château de Saint-Marceau inscrit depuis le 15 juin 1990.

Les autres sites se situent à plus de 3,5 km du projet.

Aucun site archéologique n'a été recensé sur la commune.

3.1.4.6 *Tourisme et loisirs*

La commune dispose de plusieurs infrastructures de loisirs. Une salle des fêtes est présente ainsi que diverses associations culturelles et sportives : chasse (Société De Chasse Communale La Chalaïroise), gymnastique (Amicale Féminine De Gymnastique), cours de musique ...

Par ailleurs selon le PLU, la commune prévoit de développer le tourisme en créant un pôle touristique le long de la Meuse, à environ 2,5 km au nord-est du projet.

3.1.5 Infrastructures de transport

Infrastructures routières

La commune est desservie par divers axes routiers dont les trois plus importants sont :

- ⊙ La route départementale RD864, classée route à grande circulation selon le décret n° 2009-615 du 3 juin 2009, située au sud de la commune, reliant les communes de Flize et Saint-Pierre-sur-Vence et bordant le projet ;
- ⊙ La route départementale RD764 située à l'est de la commune, sur la rive gauche de la Meuse et reliant les communes de Charleville-Mézières à Sedan. Elle est également classée route à grande circulation selon le même décret.
- ⊙ La route départementale RD49 qui traverse la commune en reliant Chalandry-Elaire à Saint-Marceau.

Selon la base des comptages routiers fournis par le conseil départemental en juillet 2022, la route départementale RD864 a dénombré en 2018, 1 798 véhicules jour dont 4% de véhicules poids lourds.

A noter que conformément à l'article L.111-6 du code de l'urbanisme, les constructions et installations sont interdites dans une bande de 75 mètres de part et d'autre de l'axe des voies à grande circulation. Une étude « entrée de ville » est en cours pour réduire cette bande non aedificandi.

Le projet est également bordé par la route communale La Garoterie comme cela est présenté sur la figure suivante.

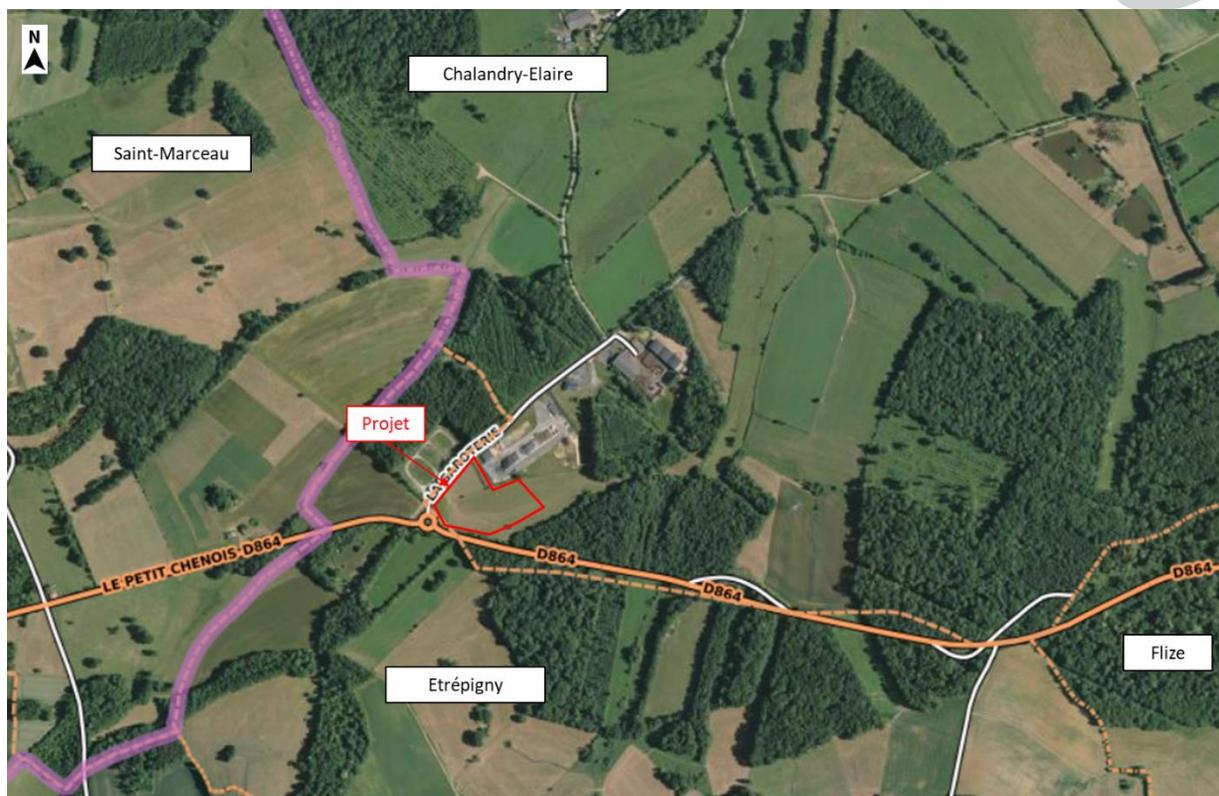


Figure 35 : Réseau routier à proximité du site -Source : Géoportail

Infrastructures ferroviaires

La commune de Chalandry-Elaire n'est pas desservie par le réseau ferroviaire. La gare la plus proche se situe sur la commune de Nouvion-sur-Meuse située à plus de 3 km à l'est du site.

Infrastructures fluviales

Un port de plaisance est situé sur la commune de Charleville-Mézières à plus de 7 km du projet.

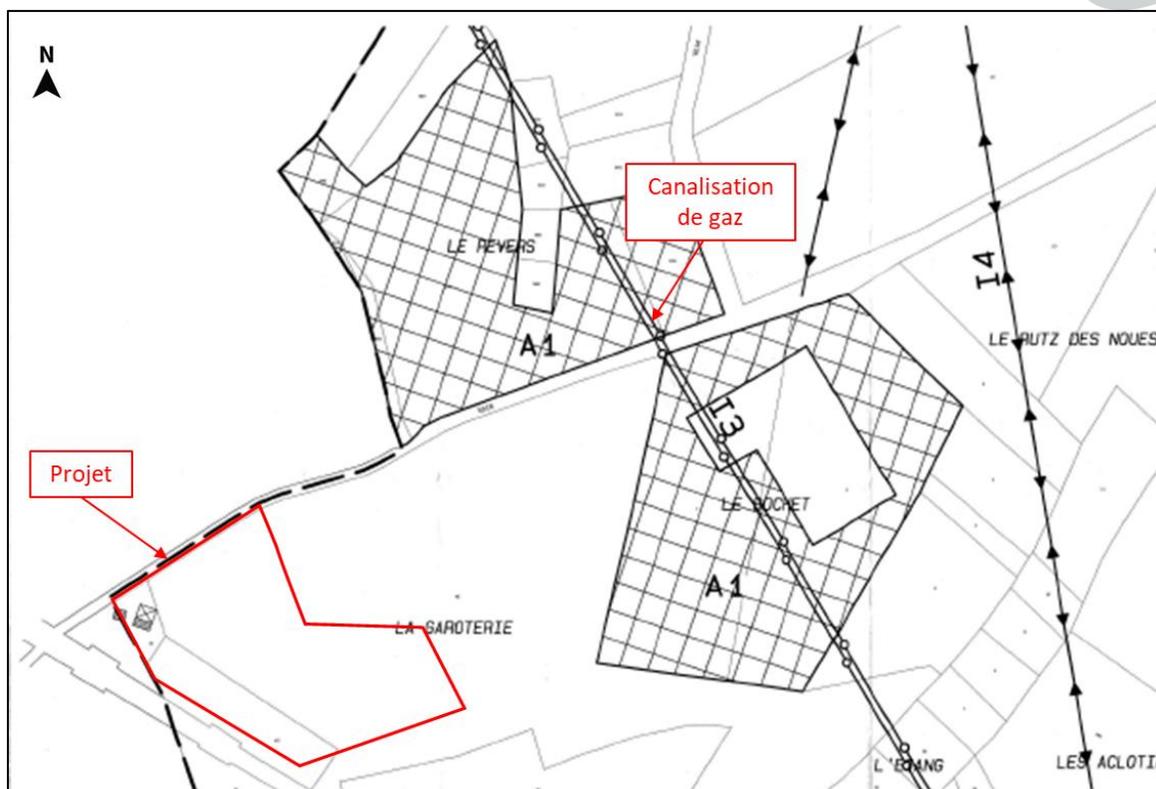


Figure 37 : Localisation de la canalisation de gaz à proximité du site - Source : PLU de Chalandry-Elaire révisé le 21 janvier 2016

3.1.6.4 Risques technologiques – Installations industrielles

Deux installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) sont présentes sur la commune. Elles sont localisées à proximité immédiate du projet, au sein de la zone actuelle Uz :

- ⊙ ARCAVI : Traitement de déchets dangereux et non dangereux, situé à 230 m des limites du projet – soumis à autorisation ;
- ⊙ Biogénie Europe SAS (=ENGLOBE France) : Traitement de déchets dangereux et non dangereux, limitrophe au projet – soumis à autorisation.

En l'absence de projet, les risques naturels et technologiques actuels resteront inchangés.

3.1.7 Sites et sols pollués

Le périmètre du projet n'est pas répertorié dans les bases de données BASIAS et SIS ni dans la base de données BASOL (base de données sur les sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif).

De plus aucun de ces sites n'est présent à moins de 2 km du projet.

3.1.8 Cadre de vie

3.1.8.1 *Ambiance acoustique*

La commune de Chalandry-Elaire n'est pas concernée par un Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE).

Néanmoins des normes d'isolement acoustique sont imposées à proximité de diverses installations :

- ⊙ De la voie ferrée Mohon Thionville située sur la rive droite de la Meuse et dont l'arrêté préfectoral du 5 mai 1999 impose une bande de 300 m de part et d'autre ;
- ⊙ De la RD 764 dont l'arrêté préfectoral du 26 septembre 2000 impose une bande de 100 m de part et d'autre de la route hors agglomération et de 30 m dans l'agglomération d'Elaire.

Ces installations sont situées à plus de 2 km à l'est du projet et ne sont donc pas susceptibles d'avoir des effets cumulés avec ce dernier.

De plus, la salle des fêtes de la commune est considérée comme une « salle diffusant à titre habituel de la musique amplifiée ». Mais de la même manière, celle-ci est située à plus de 2 km au nord-est du projet et n'est pas susceptible d'avoir des effets cumulés avec ce dernier.

Par ailleurs, l'emprise du projet borde la RD864 et la plateforme de tri d'Englobe France sources de nuisances sonores potentielles.

3.1.8.2 *Ambiance lumineuse*

Le site est localisé au sein d'un espace naturel et de zones boisées.

Les éclairages alentours se situent au droit de la plateforme de tri d'Englobe France qui jouxte le site côté est et des locaux d'ARCAVI comprenant les bureaux et la zone de traitement des déchets situés à 150 m à l'est. Ces éclairages sont uniquement présents en période d'activité.

3.1.8.3 *Qualité de l'air*

Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) du Grand-Est adopté le 22 novembre 2019, pose la stratégie d'avenir pour la région et en particulier en matière de climat, d'air et d'énergie.

Ses objectifs en la matière sont :

- ⊙ L'atténuation du changement climatique, en :
 - ∞ luttant contre la pollution atmosphérique,
 - ∞ maîtrisant la consommation d'énergie, tant primaire que finale, notamment par la rénovation énergétique,
 - ∞ développant des énergies renouvelables et des énergies de récupération, notamment celui de l'énergie éolienne et de l'énergie biomasse ;
- ⊙ L'adaptation au changement climatique.

Pour mettre en œuvre ces objectifs, 6 règles et 6 mesures d'accompagnement ont été élaborées :

- ⊙ Règle n°1 : Atténuer et s'adapter au changement climatique ;
 - ∞ mesure d'accompagnement n°1.1 : Connaissances et données territorialisées ;
- ⊙ Règle n°2 : Intégrer les enjeux climat-air-énergie dans l'aménagement ;
 - ∞ mesure d'accompagnement n°2.1 : Conditionner l'urbanisation à l'atteinte de performances environnementales et énergétiques renforcées ;
- ⊙ Règle n°3 : Améliorer la performance énergétique du bâti existant ;
 - ∞ mesure d'accompagnement n°3.1 : Lutter contre la précarité énergétique ;
- ⊙ Règle n°4 : Rechercher l'efficacité énergétique des entreprises ;
- ⊙ Règle n°5 : Développer les énergies renouvelables et de récupération ;
 - ∞ mesure d'accompagnement n°5.1 : Adapter et optimiser les réseaux d'énergie ;
- ⊙ Règle n°6 : Améliorer la qualité de l'air ;
 - ∞ mesure d'accompagnement n°6.1 : Prendre en compte la qualité de l'air dans la localisation des équipements ;
 - ∞ mesure d'accompagnement n°6.2 : Améliorer la qualité de l'air intérieur.

A noter qu'un PCAET, Plan Climat Air Energie Territorial, est en cours d'élaboration par la communauté d'agglomération Ardenne Métropole. Il constitue un outil de planification des actions ayant pour but d'atténuer le changement climatique et en particulier réduire les émissions de gaz à effet de serre et rendre le territoire moins vulnérable aux mutations climatiques et énergétiques à venir. Il vise tout d'abord à encourager les décideurs locaux à intégrer le changement climatique dans leurs politiques locales et doit ensuite les aider à cerner les actions à entreprendre dans le cadre de leur démarche.

Par ailleurs, selon le dernier bilan d'Atmo Grand-est de 2020, la qualité de l'air dans les Ardennes s'est révélée relativement bonne avec peu de dépassement des seuils réglementaires comme présenté dans le tableau suivant.

Tableau 18 : Tableau récapitulatif du respect des valeurs réglementaires en 2020 dans les Ardennes – Source : Atmo Grand-Est bilan 2020

TABLEAU RÉCAPITULATIF DU RESPECT DES VALEURS RÉGLEMENTAIRES ET LIGNES DIRECTRICES OMS ⁽¹⁾ DANS LES ARDENNES EN 2020			
Polluant	Situation par rapport à la pollution de l'air à		Informations complémentaires
	Long terme	Court terme	
Particules PM10	◆	◆	1 jour de dépassement du seuil d'information-recommandations avec 59 µg/m ³ le 28/03 à Charleville-Mézières.
Particules PM2,5	◆		A Revin, site rural national, moyenne annuelle de 5 µg/m ³ et maximum journalier de 29 µg/m ³ .
Dioxyde d'azote	◆	◆	A Charleville-Mézières, moyenne annuelle de 12 µg/m ³ et maximum horaire de 107 µg/m ³ .
Oxydes d'azote	◆		Respect du niveau critique pour la végétation sur le site rural national de Revin avec une moyenne annuelle de 6 µg/m ³ (seuil à 30 µg/m ³).
Ozone	◆	◆	Dépassement de la valeur cible pour la protection de la santé humaine sur le site rural national ainsi que de l'objectif de qualité pour la protection de la végétation sur ce même site. 1 jour de dépassement du seuil horaire d'information-recommandations avec 182 µg/m ³ le 16/09 à Revin.
Dioxyde de soufre	○	X	
Benzène	○		
Benzo(a) pyrène	●		Situation liée aux mesures réalisées sur le site de fond rural national de Revin. Moyenne annuelle de l'ordre de 0,1 ng/m ³ .
Métaux lourds	◆		Situation liée aux mesures réalisées sur le site de fond rural national de Revin. Moyenne annuelle de 0,003 µg/m ³ en plomb et <1 ng/m ³ pour l'arsenic, le cadmium et le nickel.
Monoxyde de carbone	○		

Seuils

- Respect valeurs réglementaires et lignes directrices OMS⁽¹⁾
- Dépassement d'au moins une ligne directrice OMS⁽¹⁾
- Dépassement d'au moins un objectif qualité / valeur cible / seuil d'information⁽²⁾
- Dépassement d'au moins un niveau critique / valeur limite / seuil d'alerte⁽²⁾
- X : non évalué ou données insuffisantes pour se comparer aux seuils

Evaluation par

- ◆ Mesure station fixe
- Mesure indicative
- Estimation objective

Case grisée : il n'existe pas de valeur réglementaire

(1) Définies par l'Organisation Mondiale de la Santé
 (2) Différent des procédures réglementaires préfectorales d'information-recommandations ou d'alerte

La figure suivante illustre les indices de qualité de l'air dans les Ardennes et sur la commune de Charleville-Mézières, située à environ 7 km du projet. Le contexte urbain de Charleville-Mézières a un impact sur les teneurs en O₃ (ozone) et PM10 (particules de diamètre inférieur à 10 µm).

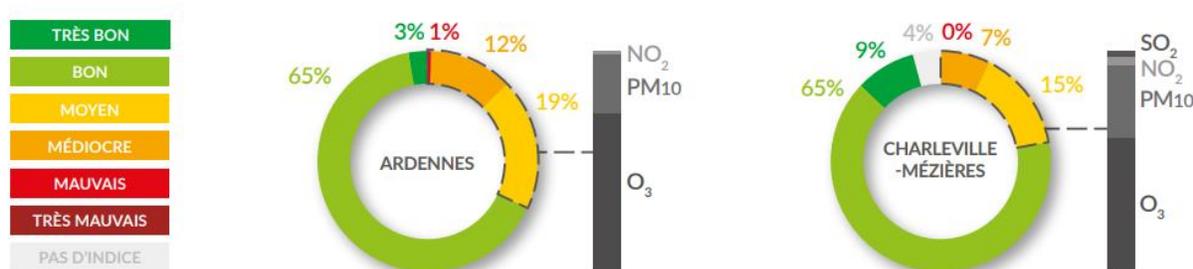


Figure 38 : Indice de la qualité de l'air dans les Ardennes et à Charleville-Mézières en 2020 – Source : Atmo Grand-Est bilan 2020

La figure suivante illustre la répartition sectorielle des émissions de polluants dans les Ardennes en 2018. On constate que le secteur de l'industrie et des déchets est principalement source de SO₂ (dioxyde de soufre), puis viennent ensuite les oxydes d'azote et les PM10. A noter que le projet n'est pas susceptible d'émettre du dioxyde de soufre ou des oxydes d'azote.

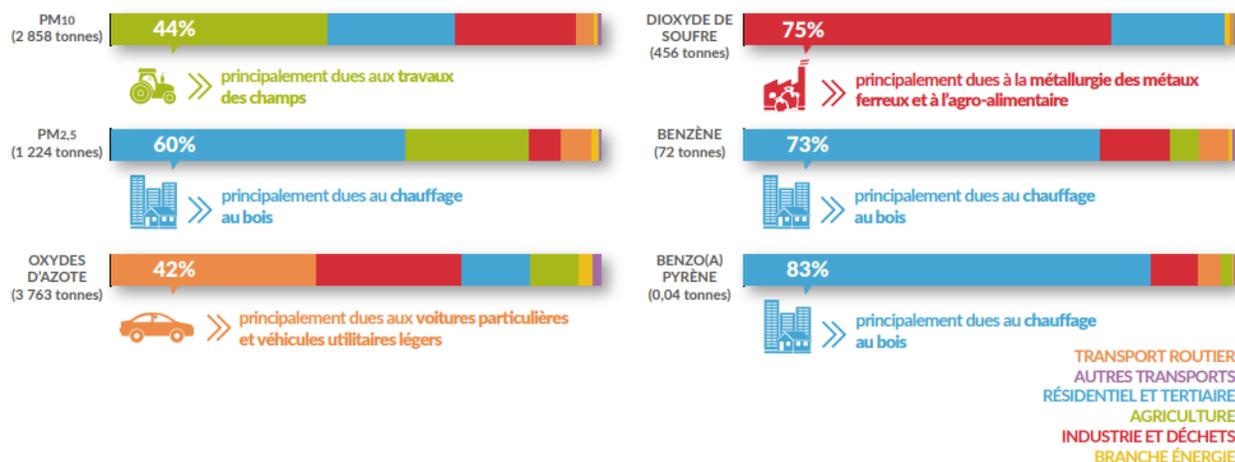


Figure 39 : Répartition sectorielle des émissions de polluants dans les Ardennes en 2018– Source : Atmo Grand-Est bilan 2020

Enfin la figure suivante illustre la répartition sectorielle des émissions de gaz à effet de serre dans les Ardennes en 2018. Le secteur de l'industrie et des déchets est à l'origine d'un quart des émissions de gaz à effet de serre dans les Ardennes.

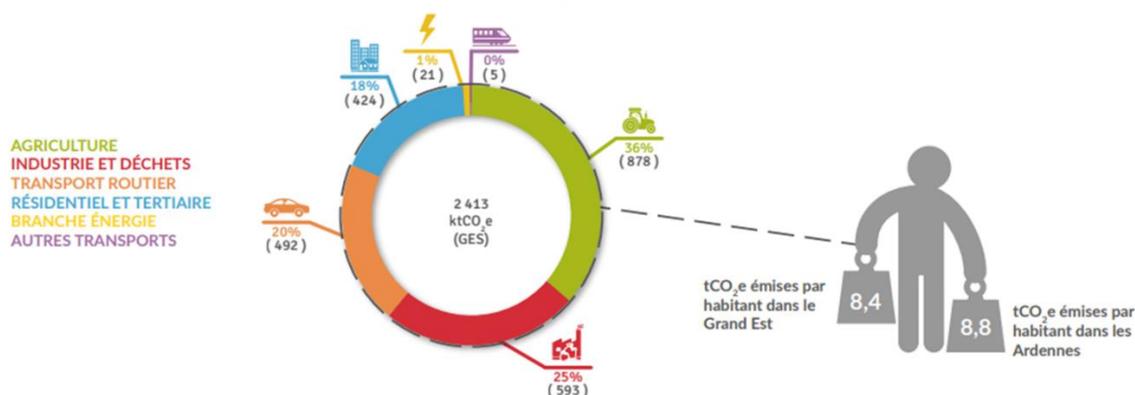


Figure 40 : Répartition sectorielle des émissions de gaz à effet de serre dans les Ardennes en ktCO₂e en 2018 – Source : Atmo Grand-Est bilan 2020

3.1.8.4 Energie

La figure suivante illustre la consommation finale par type d'énergie dans les Ardennes en 2018. Dans l'ensemble elle a diminué de 3% par rapport à 2017.

Dans les Ardennes, l'énergie provient principalement des produits pétroliers puis de l'électricité.

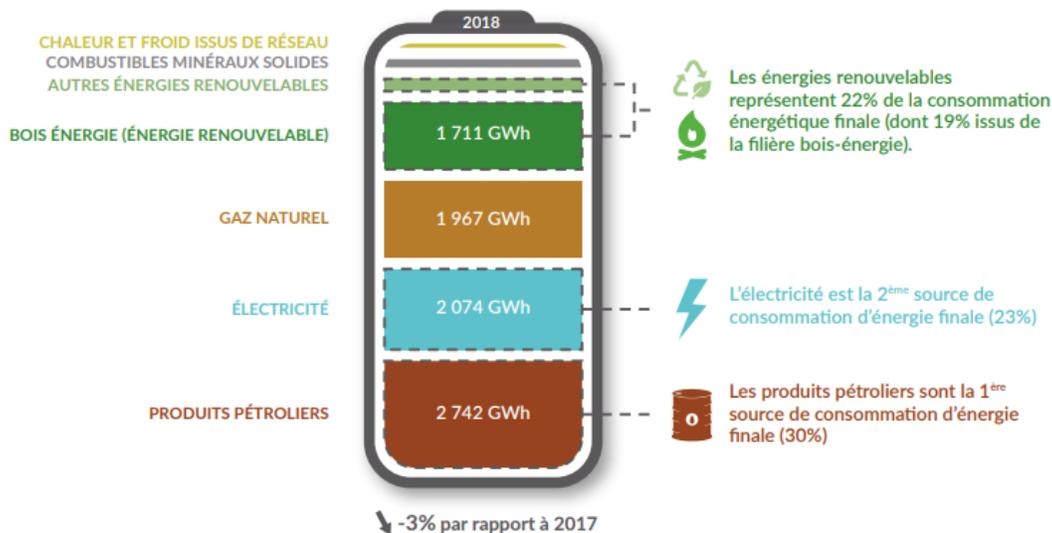


Figure 41 : Consommation finale par type d'énergie dans les Ardennes en 2018 – Source : Atmo Grand-Est bilan 2020

La zone urbaine Uz attenante est raccordée au réseau électrique, via un réseau aérien de 20 000 V au nord de la zone.

3.1.8.5 Gestion des déchets

C'est la communauté de d'agglomération Ardenne Métropole qui assure la gestion des déchets sur le territoire. Une collecte des ordures ménagères et des emballages recyclables est réalisée au droit de la zone urbaine Uz actuelle où sont implantés la plateforme de tri d'Englobe France et les bureaux d'ARCAVI.

3.1.9 Synthèse des enjeux environnementaux

Le tableau suivant récapitule l'ensemble des sensibilités et contraintes du site classés selon leur niveau d'enjeu, allant de nul à fort.

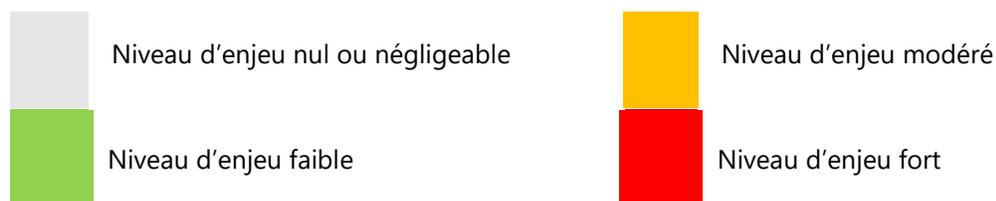


Tableau 19 : Synthèse et justification des enjeux environnementaux

Thématique environnementale	Sensibilité et contraintes	Niveau d'enjeu
Milieu physique		
Climat	<ul style="list-style-type: none"> • Climat océanique tempéré : <ul style="list-style-type: none"> ○ Précipitations fortes en hiver (décembre) et moindre en été (juin) ; ○ Température moyenne sur l'année de 9,7°C, allant de 2,4°C (janvier) à 17,7°C (juillet). 	Faible
Topographie	<ul style="list-style-type: none"> • Relief faiblement vallonné dans le secteur. • Topographie au niveau du périmètre du projet d'environ 170 mNGF. 	Faible
Géologie	<ul style="list-style-type: none"> • Formations du Toarcien correspondant au Marnes de Flize ; • Présence d'argiles et de sable jusqu'à environ 7 m de profondeur puis des marnes très argileuses jusqu'à 10m de profondeur. 	Faible
Hydrogéologie	<ul style="list-style-type: none"> • Masse d'eau Grès d'Hettange et formations gréseuses et argileuses du Lias et du Keuper (FRB1G112) en bon état chimique et bon état quantitatif. • Pas de périmètre de protection de captage d'eau potable à proximité du site. 	Faible
Hydrologie	<ul style="list-style-type: none"> • Présence du ruisseau non pérenne de Chalandry à 250 m du projet qui se jette dans le ruisseau du Pierge identifié dans le SDAGE et ayant une bonne qualité chimique et une qualité écologique mauvaise en raison du taux d'oxygène dissous et du taux de saturation en oxygène. • Le ruisseau du Pierge rejoint ensuite la Meuse, où sont présentes diverses activités de loisirs. • Concernant l'assainissement, le secteur du projet n'est pas desservi par le réseau communal collectif, ni pour les eaux usées, ni pour les eaux pluviales 	Modéré du fait de la présence du ruisseau de Chalandry à proximité
Milieu naturel		
Habitat	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun habitat à enjeu n'est identifié sur la zone d'étude 	Nul
Flore	<ul style="list-style-type: none"> • Aucune espèce patrimoniale n'est recensée sur la zone d'étude 	Nul
Faune	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Avifaune</u> : Quelques espèces patrimoniales sont nicheuses au sein de la zone d'étude ou à proximité immédiate • <u>Entomofaune</u> : Une seule espèce inscrite en liste rouge régionale. Très localisée • <u>Reptile</u> : Une seule espèce inscrite en liste rouge régionale. Très localisée • <u>Amphibien</u> : Une seule espèce inscrite en liste rouge régionale. Très localisée • <u>Mammifère</u> : Deux espèces patrimoniales, présentes en marge de la zone d'étude 	Modéré pour l'avifaune Faible à très faible pour les autres taxons
Zone humide	<ul style="list-style-type: none"> • Une partie de la zone d'étude est occupée par des zones humides 	Fort

Thématique environnementale	Sensibilité et contraintes	Niveau d'enjeu
Paysage		
Paysage	<ul style="list-style-type: none"> Projet situé dans une zone de bocage au relief faiblement vallonné, bordé au sud par une forêt. Vue rapprochée : projet très peu visible de la RD684 située à l'ouest du fait de la haie arborée, mais visible depuis la route communale située au nord. Vue éloignée : projet non visible du point haut du secteur situé à Saint-Marceau. 	Modéré du fait de la visibilité depuis la route communale
Milieu humain		
Population	<ul style="list-style-type: none"> Croissance démographique sur la commune. Taux d'activité supérieur à celui du département et taux de chômage plus faible. 	Faible
Urbanisation et occupation de l'espace	<ul style="list-style-type: none"> Projet situé en zone de prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole Aucune habitation localisée à proximité du site. Zones résidentielles les plus proches à plus d'un kilomètre du site. Etablissements Recevant du Public (ERP) les plus d'un kilomètre du site. 	Fort du fait de la réduction de la zone naturelle
Activités économiques	<ul style="list-style-type: none"> Activités économiques de la commune principalement axées sur l'immobilier, BTP/construction, l'agriculture et les services. 	Modéré du fait de l'extension de zone urbaine Uz qui générera des emplois
Patrimoine culturel, historique et archéologique	<ul style="list-style-type: none"> Monument historique le plus proche situé à 1,8 km au nord-ouest du site : monument inscrit du château de Saint-Marceau Aucun périmètre de protection ou Périmètres Délimités des Abords de Monuments historiques (PDA), de site classé ou inscrit, d'Aire de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine (AVAP) ou Sites Patrimoniaux remarquables (SRP), et aucun site archéologique n'a été identifié au droit du projet. 	Négligeable
Tourisme et loisirs	<ul style="list-style-type: none"> Présence d'une salle des fêtes et diverses associations culturelles et sportives : chasse, gymnastique, cours de musique ... (situés à plus d'1km du projet) Projet de création d'un pôle touristique le long de la Meuse, à environ 2,5 km au nord-est du projet. 	Négligeable
Infrastructures de transport		
Routes	<ul style="list-style-type: none"> L'aire d'étude est desservie par la route départementale RD864, classée route à grande circulation, et par la route communale La Garoterie 	Négligeable
Voies ferrées et port	<ul style="list-style-type: none"> Absence de gare et de port sur la commune 	Nul

Thématique environnementale	Sensibilité et contraintes	Niveau d'enjeu
Risques naturels et technologiques		
Inondation	<ul style="list-style-type: none"> Commune concernée par le PPRi Meuse amont approuvé le 1er décembre 2003. Projet situé à plus de 2 km à l'ouest des zones concernées par ce risque. 	Négligeable
Retrait et gonflement des sols argileux	<ul style="list-style-type: none"> Projet situé dans une zone exposée moyennement au retrait et gonflements des sols argileux. 	Faible
Canalisation de matières dangereuses	<ul style="list-style-type: none"> Canalisation de gaz située à 200 m à l'est du projet. 	Négligeable
Installations industrielles	<ul style="list-style-type: none"> 2 ICPE localisées à proximité du projet : <ul style="list-style-type: none"> ARCAVI : Traitement de déchets dangereux et non dangereux, situé à 230 m des limites du projet ; Biogénie Europe SAS (=ENGLLOBE France) : Traitement de déchets dangereux et non dangereux, limitrophe au projet. 	Faible
Sites et sols pollués		
Sites et sols pollués	<ul style="list-style-type: none"> Aucun site classé BASOL, BASIAS ou SIS n'est présent à moins de 2 km du projet. 	Nul
Cadre de vie		
Ambiance acoustique	<ul style="list-style-type: none"> Pas concernée par un Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) sur la commune de Chalandry-Elaire. Pas d'habitation à proximité du site (les premières sont distantes de plus de 1 km). 	Négligeable
Ambiance lumineuse	<ul style="list-style-type: none"> Site localisé au sein d'un espace naturel et de zones boisées. Présence d'éclairages aux alentours du fait de la présence de la plateforme de tri d'Englobe France qui jouxte le site côté est et des locaux d'ARCAVI situés à 150 m à l'est. Pas d'habitation à proximité du site. 	Modéré du fait d'espaces naturels et de forêts à proximité
Qualité de l'air	<ul style="list-style-type: none"> Qualité de l'air relativement bonne dans les Ardennes avec de rares dépassements observés en 2020 sur l'ozone et les PM10 	Modéré du fait de la bonne qualité de l'air dans les Ardennes
Energie	<ul style="list-style-type: none"> Energie provenant principalement des produits pétroliers et de l'électricité dans les Ardennes. 	Modéré puisque la zone projet n'est pas alimentée en énergie
Gestion des déchets	<ul style="list-style-type: none"> Collecte des ordures ménagère et des emballages recyclables réalisée au droit de la zone urbaine Uz actuelle. 	Faible

3.2 DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES ET RAISONS DU CHOIX EFFECTUE

Les éléments concernés par le projet d'évolution des documents d'urbanisme s'inscrivent dans un projet global de valorisation de déchets ultimes, aujourd'hui en grande partie éliminés en Installation de Stockage de Déchets.

En effet, la politique actuelle de réduction du stockage de déchets, et plus particulièrement l'objectif de réduction de 50 % du tonnage de déchets stockés à l'horizon 2025 issu de la loi n° 2015/992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV), va nécessiter de développer des solutions alternatives de gestion pour 12 millions de tonnes de déchets aujourd'hui destinés à l'enfouissement.

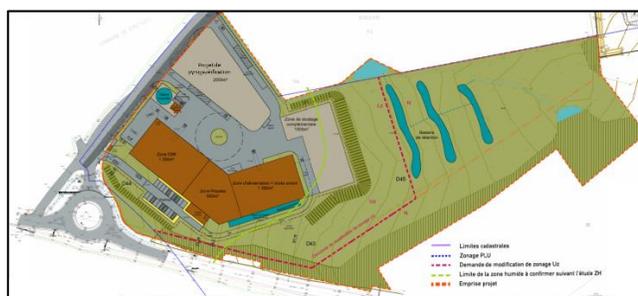
Dans ce cadre, la production de Combustible Solide de Récupération (CSR) s'inscrit en complément de la valorisation matière, pour permettre une valorisation de déchets ne pouvant pas être recyclés. En effet, un CSR est un combustible de substitution, préparé à partir de déchets non dangereux (refus de tri, résidus de déchets d'activité économique, encombrants de déchèteries) de façon à permettre une valorisation énergétique performante se substituant à de l'énergie fossile. La préparation du CSR repose sur des opérations de tri, de broyage et d'affinage, effectuées dans un centre de tri spécifique.

Afin d'implanter sa nouvelle activité, ARCAVI a envisagé de la positionner au droit de sa plateforme multi-filières actuelle située à 250 m au nord-est projet (cf. Figure 2). Néanmoins, cette solution a été écartée du fait du manque de place et du fait qu'ARCAVI envisage d'y implanter d'autres activités ou d'accroître les existantes, comme par exemple le regroupement des Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques (DEEE).

De plus ARCAVI a modifié l'implantation de son projet afin de préserver au maximum les zones humides (cf. Chapitre 3.1.2.3). Pour ce faire, le projet a été décalé au nord-ouest comme illustré sur les figures suivantes.



Emprise initiale du projet



Emprise retenue du projet

Le premier intérêt de la solution retenue est qu'il évite au maximum les zones humides présentes dans cette zone. Le second est que le site se situe à proximité du siège d'ARCAVI et de la plateforme multi-filière déjà existante. Enfin, cette implantation permet des évolutions en deuxième phase de projet par la construction d'une unité de valorisation du CSR (pyrogazéification) sur place avec :

- ⊙ La production de méthane de synthèse (injection dans les réseaux Grdf ou GrT situés à proximité),
- ⊙ La production et distribution d'hydrogène (à proximité du rond-point desservant la zone).

Par ailleurs, rappelons que le positionnement du projet en limite de la zone Uz actuelle permet de ne pas déstructurer le territoire et de respecter les objectifs du PADD. De plus, le choix d'implantation du projet a également pris en compte une analyse de l'environnement avec définition de mesures Eviter – Réduire – Compenser (ERC) adaptées tel que décrit au chapitre suivant.

3.3 INCIDENCES NOTABLES DE L'ÉVOLUTION DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ENVISAGÉES

Rappelons que le projet porte sur l'évolution de zonage d'une zone naturelle N en une zone urbaine Uz au droit des parcelles D43, D44 et D45 de Chalandry-Elaire, pour une surface de 22 169 m².

L'analyse des effets du projet sur l'environnement décrit et caractérise les impacts du projet (nuls, négligeables, faibles, modérés, forts) sur les différents milieux identifiés dans l'analyse de l'état initial.

Seront décrits ci-après les impacts temporaires et permanents du projet, tout en cherchant à déterminer, lorsque c'est possible, le caractère de ces impacts (délai d'apparition à court, moyen, ou long terme ; impacts positifs ou négatifs ; directs ou indirects).

Les mesures visant à éviter, réduire ou le cas échéant compenser les impacts, sont détaillées pour chaque aspect. La typographie utilisée pour ces mesures est la suivante :

- ⊙ En bleu, **les mesures d'évitement** ;
- ⊙ En vert, **les mesures de réduction** ;
- ⊙ En orange, **les mesures de compensation** ;
- ⊙ En noir, **les mesures de suivi**.

3.3.1 Climat

L'évolution d'une zone naturelle en zone urbaine destinée à l'industrie et l'artisanat va engendrer la mise en place d'une nouvelle activité qui générera nécessairement du trafic supplémentaire par la présence de véhicules légers des personnels et visiteurs, ainsi que des camions. Cela pourra participer au réchauffement climatique par l'émission de gaz à effet de serre (GES) libérés dans l'atmosphère du fait de la combustion d'énergie fossile (en particulier émissions de CO₂) par ces différents véhicules.

Dans ce cadre, un bilan des émissions des GES du projet d'implantation d'un centre de tri et de préparation de CSR d'ARCAVI a été réalisé. La conclusion de cette étude est la suivante :

« Sur une durée de Vie de 20 ans, l'estimation des émissions de GES du projet est d'environ 76 526 t eq CO₂. Les principaux postes émetteurs sont liés à l'exploitation, notamment au transport des déchets vers les filières de traitement et d'élimination.

Les émissions évitées liées à la revalorisation des déchets sont estimées à -419 672 t eq CO₂ sur cette même durée de vie, compensant ainsi de manière significative les émissions de GES générés par le projet en phase construction et exploitation. »

Par ailleurs un bilan a également été réalisé sur le futur projet de pyrogazéification. La conclusion est la suivante :

« Les réductions d'émissions de gaz à effet de serre obtenues grâce à ce procédé, pour ce projet et considérant la matière première définie, sont de 69.84%. Cette réduction est conforme aux objectifs attendus tels qu'ils sont définis dans le préambule de la directive RED II relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables qui sont de minimum 65%.

Impact brut : négatif faible, permanent, long terme, indirect.

Afin de limiter les impacts sur le climat, et en particulier sur les émissions des GES, le bilan carbone du projet d'implantation d'un centre de tri et de préparation de CSR précédemment cité propose la mise en place des **mesures de réduction** suivantes :

- ⊙ En phase chantier :
 - ∞ L'utilisation de matériaux recyclés pour la construction (acier, enrobés...);
 - ∞ L'utilisation de béton bas carbone pour les dalles et les Blocs titans ;
 - ∞ L'emploi de carburants incorporant un pourcentage plus important de biocarburant de type B30 incorporant 30% de diester labellisé sans impact sur la déforestation.
- ⊙ En phase exploitation :
 - ∞ La diminution des distances de transport des filières de traitement, notamment du CSR et du PVC pour lequel les émissions de GES liées au transport sont importantes ;
 - ∞ L'augmentation de la durée de vie des machines de process afin de limiter leur renouvellement.

Impact résiduel : négatif faible, permanent, long terme, indirect.

3.3.2 Topographie, sol et sous-sol

L'évolution de la zone naturelle en zone urbaine destinée à l'industrie et l'artisanat ne va pas modifier la topographie de l'emprise du projet. De même, la nature des sols et sous-sols restera identique à la situation actuelle.

A noter que le projet de création du centre de tri et de production de CSR ne prévoit pas d'installations souterraines. Seul un bassin d'infiltration des eaux pluviales au nord-est du périmètre nécessitera de terrasser à environ 1,3 m de profondeur.

Le projet n'a pas d'impact sur le risque de retrait et gonflement des sols argileux. Pour rappel, la majeure partie de la commune est déjà exposée à ce risque.

Impact brut : négligeable, permanent, long terme, direct.

Aucune mesure spécifique n'est nécessaire en dehors de celles déjà décrites par ailleurs.

3.3.3 Eaux superficielles et souterraines

L'extension de la zone urbaine Uz va nécessairement créer de nouvelles surfaces imperméabilisées. Un système de gestion des eaux pluviales devra donc être mis en place.

La note de doctrine concernant la gestion des eaux pluviales en région Grand-Est en date de février 2020 « *préconise de gérer la pluie au plus près d'où elle tombe au sein du projet, de procéder à minima à l'infiltration et/ou réutilisation systématique des petites pluies¹, en privilégiant dans cet ordre :*

- ⊙ *l'infiltration dans le sol (et la réutilisation) ;*
- ⊙ *le rejet vers le milieu hydraulique superficiel ;*
- ⊙ *le raccordement à un réseau pluvial existant, voire en dernier recours vers un réseau unitaire, sous réserve de la démonstration de la capacité du système d'assainissement accompagné de l'accord du gestionnaire du réseau. »*

Les activités mises en œuvre sur la zone projet devront respecter cette doctrine, en favorisant la réutilisation et l'infiltration des eaux pluviales. De ce fait, projet sera insusceptible d'avoir un impact sur les cours d'eau localisés en aval.

Pour rappel, la zone n'est pas raccordée au réseau pluvial communal, ni au réseau d'eaux usées. Un système autonome devra donc être mis en place par la future activité pour ces dernières.

De plus, la zone inondable présente sur la commune étant située à plus de 2 km à l'est, le projet n'a pas d'impact sur le risque inondation.

Impact brut : négatif modéré, permanent, long terme, direct.

Tout projet de création d'une activité industrielle ou artisanale sera vraisemblablement soumis à une procédure réglementaire au titre de la loi sur l'eau ou des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, au cours de laquelle l'absence d'impact sur les milieux devra être démontrée.

Dans le cadre du projet de création du centre de tri de CSR, l'ensemble des déchets sera situé sur des zones imperméabilisées. Toutes les eaux entrant potentiellement en contact avec ces déchets seront collectées et traitées avant restitution au milieu naturel.

Le projet prévoit la mise en place d'un bassin d'infiltration à l'est du périmètre, comme indiqué au chapitre 2.2. Les eaux de ruissellement des zones imperméabilisées potentiellement polluées transiteront par un déshuileur/débourbeur avant d'atteindre ce bassin. Les eaux de toiture auront également pour exutoire ce bassin.

L'installation sera donc conforme à la note de doctrine sur les eaux pluviales de la région Grand-Est. De plus, en tant qu'Installation Classée pour la Protection de l'Environnement, le projet de centre de tri et de production de CSR porté par ARCAVI sera encadré par des prescriptions réglementaires de contrôle des eaux avant rejet.

Impact résiduel : négatif faible, permanent, long terme, direct.

¹ *Petite pluie, ou pluie courante, ou pluie faible, est définie régionalement comme une lame d'eau journalière inférieure ou égale à 10 mm.*

3.3.4 Milieu naturel

Comme indiqué au chapitre 3.1.2, les principaux enjeux écologiques du site d'étude sont l'avifaune et les zones humides.

Concernant l'**avifaune**, les zones les plus sensibles sont localisées en limite de site, le long des zones boisées. Dans ce cadre, il peut être présagé que ces zones pourront être évitées dans le cadre de la mise en place des installations industrielles.

Concernant les **zones humides**, le SDAGE Rhin-Meuse 2022-2027 intègre l'orientation T3-O7 « Préserver les milieux naturels et notamment les zones humides ». Cette dernière indique :

« T3 - O7.4.5 - D4 : Pour tout projet susceptible d'avoir un impact sur une zone humide (dont les aménagements fonciers et les plans de drainage agricole), les dispositions suivantes s'appliqueront :

Les zones humides doivent faire partie des données de conception des projets au même titre que les autres éléments techniques, financiers, etc. Cette conception doit en priorité s'attacher à éviter les impacts sur les zones humides, y compris au niveau des choix fondamentaux liés au projet (nature du projet, localisation, voire opportunité). La phase amont doit permettre au maître d'ouvrage :

- ◉ *De justifier des raisons (techniques, réglementaires, etc.) pour lesquelles, eu égard aux impacts sur les zones humides et au regard des solutions alternatives qu'il a étudiées, le projet a été retenu ;*
- ◉ *De choisir la localisation du projet permettant de ne pas porter atteinte aux zones humides eu égard à la qualité de ces zones, et aux autres contraintes pesant sur le projet ;*
- ◉ *De retenir les meilleures techniques disponibles à un coût économiquement acceptable. [...] »*

« T3 - O7.4.5 - D5 : Les propositions de mesures compensatoires figurant dans les études d'impact et les dossiers de déclaration ou de demande d' autorisation au titre de la Loi sur l'eau et des installations classées devront respecter les principes suivants :

- ◉ *Les mesures proposées seront basées sur le principe de l'équivalence en termes de fonctionnalité globale.*

La dégradation d'une ou plusieurs fonctions remplies par la zone humide touchée devra être compensée dans une approche globale. Une évaluation des fonctions (écologiques, hydrologiques et biogéochimiques) de la zone humide touchée, et de la zone humide ciblée pour la mesure compensatoire, devra donc être réalisée. L'évaluation de ces fonctions sera réalisée selon le meilleur état de l'art en la matière au moment de l'élaboration de l'étude d'impact ou du dossier réglementaire.

Ainsi, le milieu humide restauré ou recréé dans le cadre de la mesure compensatoire devra être majoritairement du même type que celui qui sera touché par le projet (hors champs cultivés).

Les atteintes portées à un milieu prairial, par exemple, ne pourront pas être compensées en totalité par la restauration ou la recréation d'un milieu de type étang ou forestier même s'il peut être qualifié de zone humide et que des mesures accompagnatrices permettraient de créer une biodiversité intéressante sur le secteur.

L'évaluation de la fonctionnalité globale sera examinée au cas par cas avec les porteurs de projet.

- ◉ *Les mesures compensatoires proposées devront être localisées dans le même bassin versant de masse d'eau.*

Si l'un des deux principes précédents ne peut être respecté (pour des raisons qui devront être dûment justifiées), un coefficient surfacique de compensation au moins égal à 2 devra être proposé. Dans le cas où la

compensation amènerait à une fonctionnalité globale de la zone humide restaurée ou recréée supérieure à celle de la zone humide touchée par le projet, un ratio surfacique inférieur à 1 pourra être proposé. »

L'évolution du PLU modifiant une zone naturelle en zone urbaine Uz aura un impact potentiel sur les zones humides. La conception d'un projet devra prendre en compte ces zones avec la mise en place de mesures ERC (Eviter - Réduire - Compenser). Comme indiqué au chapitre 3.2, ARCAVI a déjà modifié son projet afin d'éviter au maximum d'impacter ces zones. Les mesures compensatoires qui seront nécessaire feront l'objet d'une étude écologique qui sera réalisée dans le cadre du Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale (DDAE).

Afin de s'assurer que le projet de création du centre de tri de CSR n'impacte pas les enjeux écologiques, une étude d'impact intégrant les mesures ERC (Eviter – Réduire – Compenser) devra être réalisée dans le cadre du Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale (DDAE).

3.3.5 Paysage

L'évolution du PLU modifiant une zone naturelle en zone urbaine Uz destinée à l'industrie et l'artisanat aura nécessairement un impact sur le paysage par la mise en place de constructions nouvelles. Le PLU de Chalandry-Elaire ne limite pas la hauteur des constructions au sein du secteur Uz mais liste un certain nombre de dispositions concernant l'aspect extérieur des constructions et l'aménagement de leurs abords (article U.11).

Néanmoins, la nouvelle zone sera très peu visible depuis la RD864, classée comme route à grande circulation, puisque bordée d'une haie arborée. Le site sera visible de la route communale La Garoterie, qui est relativement peu fréquentée puisqu'essentiellement utilisée par les employés et les clients des sites d'ARCAVI et ENGLOBE France. Rappelons que le site n'est pas visible depuis la commune de Saint-Marceau située en hauteur du fait de la présence d'espaces boisés.

De plus le projet s'inscrit dans la continuité géographique des deux sites industriels déjà existants.

Impact brut : négatif faible, permanent, long terme, direct.

Afin de limiter les impacts sur le paysage, le projet de création du centre de tri de CSR pourra intégrer les **mesures de réduction** suivantes :

- ⊙ Hauteur des bâtiments similaire à ceux déjà existants dans la zone
- ⊙ Couleur des bâtiments cohérente avec l'environnement.

Impact résiduel : négatif faible, permanent, long terme, direct.

3.3.6 Milieu humain

3.3.6.1 Occupation des sols

Suite à l'évolution du PLU, l'occupation du sol sera modifiée. La zone naturelle actuelle accueillera une zone urbaine Uz dans la prolongation de celle déjà existante.

A ce jour, le périmètre concerné n'est pas exploité et n'accueille pas d'activités agricoles. Il est peu visible depuis la RD864 du fait de la présence d'un masque végétal.

Rappelons que la majeure partie des parcelles appartient à ARCAVI et l'autre partie à Englobe France.

Impact brut : négatif modéré, permanent, long terme, direct.

A noter qu'une **mesure de compensation** pourra être mise en œuvre. En effet, la parcelle D06 d'une surface de 10 517 m² située au nord-est du projet sur la commune de Chalandry-Elaire est actuellement classée en zone Uz. Cette parcelle est actuellement recouverte d'espaces boisés et pourrait donc être classée en zone Naturelle N. De ce fait, seul 11 652 m² de zone naturelle serait soustrait du zonage du PLU de Chalandry-Elaire au lieu des 22 169 m² générés par le projet.

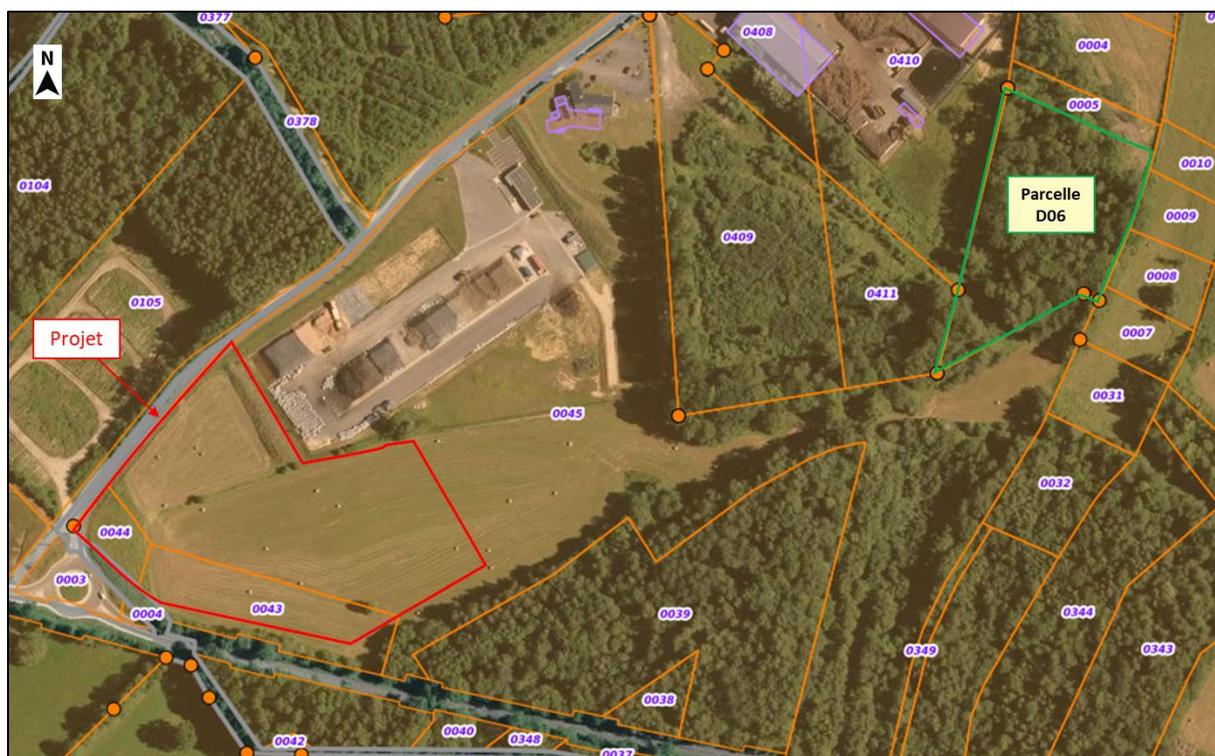


Figure 42 : Mesure de compensation envisagée : classement de la parcelle D06 en zone Naturelle N

Impact résiduel : négatif faible, permanent, long terme, direct.

3.3.6.2 Activités économiques

L'extension de la zone urbaine Uz va permettre l'implantation de nouvelles activités et par conséquent va générer la création d'emplois sur la commune.

ARCAVI prévoit la création de 5 postes équivalent temps plein pour le fonctionnement du centre de tri de CSR.

Impact brut : positif.

En l'absence d'impact négatifs, aucune mesure n'est proposée.

3.3.6.3 Patrimoine culturel

Le site du projet se trouve en dehors de tout périmètre de protection de monuments historiques.

Le monument historique le plus proche se trouve à environ 1,8 km au nord-ouest du site. Il s'agit du monument inscrit du château de Saint-Marceau.

Du fait de sa situation éloignée, aucune vue du site ne sera possible depuis le monument.

Impact brut : nul.

En l'absence d'impact négatifs, aucune mesure n'est proposée.

3.3.6.4 Tourisme et loisirs

Comme déjà indiqué, la commune de Chalandry-Elaire dispose de plusieurs infrastructures de loisirs. Celles-ci sont situées de l'autre côté de la commune. Le projet n'aura donc pas d'impact sur cette thématique.

Impact brut : nul.

En l'absence d'impact négatifs, aucune mesure n'est proposée.

3.3.7 Infrastructures de transport

L'extension de la zone urbaine Uz va nécessairement induire une hausse du trafic par la présence de véhicules légers des personnels et visiteurs, ainsi que par des camions.

Toutefois, l'accès à cette zone ne sera pas modifié. Il se fera par la RD864, déjà classée route à grande fréquentation puis par la route communale La Garoterie. Ces accès sont les mêmes que pour les activités industrielles déjà existantes sur la zone.

Le projet de centre de tri CSR générera environ un trafic journalier d'environ 38 poids-lourds par jour (entrée et sortie). Comme indiqué au chapitre 3.1.5, en 2018, le trafic de la RD864 était de 1 798 véhicules par jour. Le projet générera donc une augmentation faible, de l'ordre de 2 % du trafic global.

Impact brut : négatif faible, permanent, long terme, direct

Aucune mesure spécifique ne sera prise en dehors de celles déjà décrites par ailleurs.

3.3.8 Risques technologiques

L'évolution du zonage du PLU permettra l'installation de nouvelles installations susceptibles de générer des risques technologiques.

Pour rappel, les installations associées au projet de centre de tri CSR se limitent à l'utilisation d'un broyeur et d'une unité de criblage, toutes deux situées dans un bâtiment fermé. Le cas échéant, la maîtrise des risques générés par l'activité et les moyens de sécurité associés seront présentés dans le dossier réglementaire autorisant leur implantation.

Rappelons que la zone du projet est attenante à deux autres ICPE soumises à autorisation.

L'évolution du zonage du PLU n'interférera pas sur les servitudes associées à la canalisation de gaz située à 150 m à l'est.

Impact brut : négatif faible, permanent, long terme, direct

Aucune mesure spécifique ne sera prise en dehors de celles déjà décrites par ailleurs.

3.3.9 Cadre de vie

3.3.9.1 *Ambiance acoustique*

L'implantation de nouvelles installations associées à l'évolution du zonage pourra être génératrice de bruit. Néanmoins, l'emprise du projet borde la RD864 et la plateforme de tri d'Englobe France qui sont déjà des sources de nuisances sonores.

De plus, le centre de tri et de production de CSR fonctionnera de jour. De ce fait, il n'y aura pas de nuisances acoustiques générées par le trafic de nuit.

Rappelons également que les habitations les plus proches se situent à plus d'1 km du site.

Impact brut : négatif faible, permanent, long terme, direct

Afin de limiter les impacts sur l'ambiance acoustique, le projet de centre de tri et de production de CSR intégrera les **mesures de réduction** suivantes :

- ⊙ Mise en place des installations bruyantes dans un bâtiment fermé, et en particulier le broyeur ;
- ⊙ Engins et véhicules conformes à la réglementation concernant les seuils de bruit.

Impact résiduel : négatif négligeable, permanent, long terme, direct

3.3.9.2 *Ambiance lumineuse*

L'implantation de nouvelles installations associées à l'évolution du zonage pourra être génératrice de source lumineuse.

Néanmoins, le projet borde la plateforme de tri d'Englobe France qui est déjà source de lumière durant les périodes d'activités, c'est-à-dire en journée et principalement en période hivernale.

De plus, le centre de tri et de production de CSR fonctionnera de jour. De ce fait, il n'y aura pas de nuisances lumineuses générées par l'activité.

Rappelons par ailleurs que les habitations les plus proches se situent à plus d'1 km du site.

A noter que l'essentiel des activités associées au projet de création du centre de tri et de production de CSR, soit les pré-tri, broyage et criblage, sera situé à l'intérieur d'un bâtiment fermé.

Impact brut : négatif faible, permanent, long terme, direct

Afin de limiter les impacts sur l'ambiance lumineuse, le projet de centre de tri et de production de CSR intégrera les **mesures de réduction** suivantes :

- ⊙ Utilisation de systèmes d'éclairage sur la plage d'ouverture de l'installation et uniquement sur les zones nécessaires en activité ;
- ⊙ Utilisation de systèmes d'éclairage uniquement pour la sécurité du site et des personnes.

Impact résiduel : négatif négligeable, permanent, long terme, direct

3.3.9.3 *Qualité de l'air*

L'évolution du PLU va engendrer la mise en place d'une nouvelle activité qui générera nécessairement du trafic supplémentaire par la présence de véhicules légers des personnels et visiteurs, ainsi que par des camions. Ceux-ci auront un impact sur la qualité de l'air du fait de l'émission de CO₂.

En fonction de la nature de la future implantation, des émissions diffuses de poussières issues du sol pourront être générées ainsi que d'autres polluants.

Le cas échéant, la maîtrise de ces risques et les moyens de sécurité associés seront présentés dans le dossier réglementaire autorisant leur implantation.

Rappelons que les habitations les plus proches se situent à plus d'1 km du site.

Impact brut : négatif faible, permanent, long terme, direct

Afin de limiter les impacts sur la qualité de l'air, le projet de centre de tri et de production de CSR intégrera les **mesures de réduction** suivantes :

- ⊙ Circulation des véhicules sur des zones imperméabilisées ;
- ⊙ Végétalisation des espaces non utilisés ;
- ⊙ Conformité des véhicules et engins aux normes d'émissions polluantes ;
- ⊙ Choix de véhicules appropriés pour limiter les consommations de carburant ;
- ⊙ Maintenance régulière des véhicules.

Impact résiduel : négatif négligeable, permanent, long terme, direct

3.3.9.4 *Energie*

La zone Uz existante est alimentée par un réseau électrique aérien au nord de la zone. La nouvelle emprise nécessitera donc de prolonger les réseaux existants.

Impact brut : négatif négligeable, permanent, long terme, direct

Aucune mesure spécifique ne sera prise en dehors de celles déjà décrites par ailleurs.

3.3.10 Synthèse des impacts du projet

Le tableau ci-après présente une synthèse du niveau d'impact du projet sur l'environnement, selon les différentes thématiques étudiées.

Tableau 20 : Synthèse des effets du projet

Thématique environnementale	Niveau d'effet du projet
Climat	Faible
Topographie, sol et sous-sol	Négligeable
Eaux superficielles et souterraines	Faible
Milieu naturel	A définir dans le cadre du DDAE
Paysage	Faible
Occupation des sols	Faible
Activités économiques	Positif
Patrimoine culturel	Nul
Tourisme et loisirs	Nul
Infrastructure de transport	Faible
Risques technologiques	Faible
Ambiance acoustique	Négligeable
Ambiance lumineuse	Négligeable
Qualité de l'air	Négligeable
Energie	Négligeable

Il n'est pas attendu d'effet notable sur l'environnement du projet d'évolution des documents d'urbanisme de Chalandry-Elaire, hormis éventuellement sur le volet écologique et plus particulièrement sur l'avifaune et les zones humides. A noter que le projet d'implantation du centre de tri et de préparation de CSR a déjà été modifié pour limiter l'impact sur ces thématiques.

Pour rappel, une évaluation environnementale dédiée au projet devra être réalisée dans le cadre de la procédure réglementaire d'autorisation, laquelle fixera les mesures ERC spécifiques au projet d'implantation du centre de tri et de préparation de CSR.

3.4 INDICATEURS DE SUIVI

L'évaluation environnementale doit prévoir des indicateurs et modalités de suivi de la mise en compatibilité du PLU. Ce dispositif de suivi permettra de vérifier les hypothèses émises au cours de l'élaboration du document. Le suivi permet de faire face aux éventuelles incidences imprévues.

Les indicateurs doivent permettre de suivre, de façon régulière et homogène, les effets de la mise en compatibilité et des mesures préconisées, mais aussi l'évolution de certains paramètres de l'état de l'environnement.

Au vu des impacts identifiés au chapitre précédent, les principaux effets attendus concernent le milieu naturel et en particulier l'avifaune et les zones humides.

L'étude d'impact liée au milieu naturel sera établie dans le cadre du Dossier de demande d'Autorisation Environnementale du projet de création du centre de tri et de préparation. Cette étude intégrera les indicateurs de suivi à mettre en œuvre.

3.5 AUTEURS DE L'ETUDE ET METHODES

L'évaluation environnementale est un outil dont l'objectif est l'intégration de l'environnement dans l'élaboration du projet et ce dès les phases amont de réflexion.

Les dernières réformes du code de l'environnement entérinent l'importance de la démarche ERC, éviter, réduire, compenser. Dans ce cadre, l'État a rappelé l'importance qu'il accorde au respect de cette démarche et à la volonté du maître d'ouvrage de choisir le meilleur compromis entre la préservation de l'environnement et les contraintes techniques et financières.

La démarche d'évaluation environnementale intègre aussi les principes de précaution et de prévention. L'environnement doit y être appréhendé dans sa globalité : population et santé humaine, biodiversité, terres et sol, eau, air et climat, bien matériels, patrimoine culturel et paysage ainsi que les interactions entre ces différents éléments.

Sources documentaires

La grande majorité des données documentaires ont été obtenues auprès des services publics dont les administrations déconcentrées de l'État, des administrations régionales ou départementales, d'organismes publics et privés, des centres de documentation scientifique, et d'ARCAVI. Ces données ont permis de définir un état des lieux dans un champ géographique large. Elles étaient disponibles sous la forme :

- ⊙ d'inventaires (faune, flore ...), de cartes à différentes échelles, d'études et de rapports traitant de thèmes particuliers de l'environnement ;
- ⊙ de banques de données environnementales issues de programmes d'observations instrumentées (les données proviennent principalement d'observations et de mesures) et de programmes statistiques (les données estimées proviennent principalement d'enquêtes).

Pour le milieu physique et les risques naturels :

- ⊙ Les données météorologiques proviennent de la station METEO France de Charleville-Mézières ;

- ⊙ Les données concernant la géologie et l'hydrogéologie proviennent du Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) ;
- ⊙ En ce qui concerne les eaux, les données sont principalement issues du site Internet de l'Agence de l'eau Rhin Meuse ;

Pour le milieu naturel :

- ⊙ Diagnostic écologique de la société REgroupement des Naturalistes ARDdennais, réalisé d' avril à novembre 2022 (uniquement état initial).

Pour le patrimoine culturel et archéologique et le paysage :

- ⊙ Les données concernant le patrimoine historique (sites inscrits, sites classés) ont été obtenues via le site internet du Ministère de la Culture ;
- ⊙ Les photographies de l'environnement du site ont été réalisées lors de la visite de site, par DIE Remediation, le 18/05/2022

Pour la population, l'urbanisme et les infrastructures :

- ⊙ Les documents d'urbanisme de la commune de Chalandry-El aire ont été consultés sur le site internet Géoportail-urbanisme ;
- ⊙ L'aspect socio-économique du projet repose sur des données de l'INSEE ;
- ⊙ Les données concernant le trafic proviennent du conseil départemental des Ardennes – service « Routier » ;

Pour les risques naturels et technologiques :

- ⊙ Les données relatives aux risques naturels présents sur la commune sont issues, du PLU de la commune de Chalandry-El aire, des sites internet eaufrance et Géorisques ;
- ⊙ Les données sur les sites et sols pollués sont issues du sites Géorisques ;

Pour les nuisances :

- ⊙ Le site de la région Grand-Est et le site atmo Grand-Est.

Les autres éléments résultent d'analyses cartographiques (notamment cartes topographiques et photographies aériennes issues de l'Institut Géographique National (IGN), par le biais de son site internet Géoportail).

Analyse des effets et des mesures

L'appréciation des effets du projet est une obligation réglementaire découlant du code de l'environnement destinée à assurer la prise en compte des préoccupations environnementales dans l'ensemble du projet. Cette analyse propose, le cas échéant, des mesures envisagées destinées à éviter, réduire ou compenser les effets du projet.

Dans le cadre du présent dossier, l'identification et l'évaluation des effets, tant positifs que négatifs, directs, indirects, à court, moyen et long terme, permanent et temporaire, ont été effectuées thème par thème

(même découpage que pour l'analyse de l'état initial) chaque fois que possible par des méthodes officielles ou éprouvées. Ces évaluations sont quantitatives chaque fois que possible, compte tenu de l'état des connaissances, ou qualitative.

Cette évaluation des effets est réalisée sur les effets bruts du projet c'est-à-dire un effet sans aucune mesure d'évitement, de réduction ou de compensation.

Cette analyse est réalisée en tenant compte des grands principes de remise en état du site.

En fonction des effets bruts générés par le projet, des mesures ont été proposées dans chacune des études thématiques. Ces mesures sont définies par référence à des textes réglementaires, en fonction de l'état de l'art.

Pour rétablir le bilan environnemental des effets qui ont été identifiés, quatre types de mesures sont déclinés dans l'analyse des effets et les mesures proposées :

- ⊙ Les mesures d'évitement : elles visent à éviter certains impacts ;
- ⊙ Les mesures de réduction : il s'agit de préconisations visant à limiter l'intensité, l'ampleur ou la durée de certains impacts.
- ⊙ Les mesures de compensation : tenant compte des mesures d'évitement, de suppression et de réduction prises, les éventuels effets « résiduels » (ne pouvant être ni évités, ni supprimés, ni réduits) nécessitent la mise en œuvre de mesures compensatoires. Ces mesures sont mises en place lorsque l'impact résiduel est important et nécessite une compensation (financière ou autre).

Nota : les effets et mesures du milieu naturel seront disponibles dans le Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale du projet d'ARCAVI.

Auteurs de l'étude

La présente évaluation environnementale a été réalisée par Déborah Tolvai (DIE Remediation) et vérifiée par Karine Fonteneau (DIE Remediation).

L'état initial du volet écologique a été réalisé par Nicolas HARTER, directeur de la société REgroupement des Naturalistes ARDenais.

4 RESUME NON TECHNIQUE

Abréviations

AVAP	Aire de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine
BASIAS	Base de données des Anciens Sites Industriels et Activités de Services
BASOL	Base de données nationale « sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif »
CSR	Combustible Solides de récupération
ERP	Etablissements Recevant du Public (ERP)
ICPE	Installations Classées pour le Protection de l'Environnement
OAP	Orientations d'Aménagement Particulières
PADD	Projet d'Aménagement et du Développement Durable
PDA	Périmètres Délimités des Abords de Monuments historiques
PGRI	Plan de Gestion des Risques d'Inondation
PPBE	Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement
PPRi	Plan de Prévention des Risques - inondation
SCOt	Schéma de Cohérence Territoriale
SDAGE	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SIS	Secteurs d'Information sur les Sols
SRADDET	Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires
SRP	Sites Patrimoniaux remarquables

4.1 PREAMBULE

Dans le cadre de la transition vers une économie circulaire, il est nécessaire de développer des solutions alternatives de gestion pour les déchets aujourd'hui destinés au stockage.

C'est pourquoi, ARCAVI souhaite implanter un centre de tri et de préparation de Combustible Solides de Récupération (CSR) sur la commune de Chalandry-Elaire dans le département des Ardennes (08). Les flux de déchets entrant dans l'unité de préparation de CSR permettront de réduire les flux actuellement éliminés dans les Installations de Stockage de Déchets d'Eteignières et Sommauthe.

De plus, ARCAVI prévoit la mise en place d'une unité de pyrogazéification, sur le terrain attenant, ainsi qu'une unité de production et de distribution d'hydrogène vert d'ici quelques années.

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune ne permet pas à ce jour la réalisation de ces projets, puisqu'ils sont implantés en partie en zone naturelle (N). ARCAVI souhaite donc faire évoluer les documents d'urbanisme de manière à ce que les terrains concernés soient classés en zone urbaine (Uz), destinée à l'industrie et à l'artisanat.

Conformément à la demande d'ARCAVI, le présent document constitue une évaluation environnementale de ce projet d'évolution du PLU, destinée à servir de base aux procédures réglementaires d'évolution des documents d'urbanisme à venir, dont la forme n'est pas encore actée à ce stade.

4.2 PRESENTATION DU PROJET ET CONTEXTE REGLEMENTAIRE

4.2.1 Localisation du projet

La commune de Chalandry-Elaire est située dans le département des Ardennes (08), dans la région Grand-Est. Elle se positionne à environ 7 km au sud de Charleville-Mézières et à environ 13 km à l'ouest de Sedan. Elle fait partie de la communauté d'agglomération Ardenne Métropole.

Le projet d'évolution du PLU se situe au sud-ouest de la commune comme illustré sur la figure suivante, à proximité de la plateforme multi-filières déjà existante d'ARCAVI.

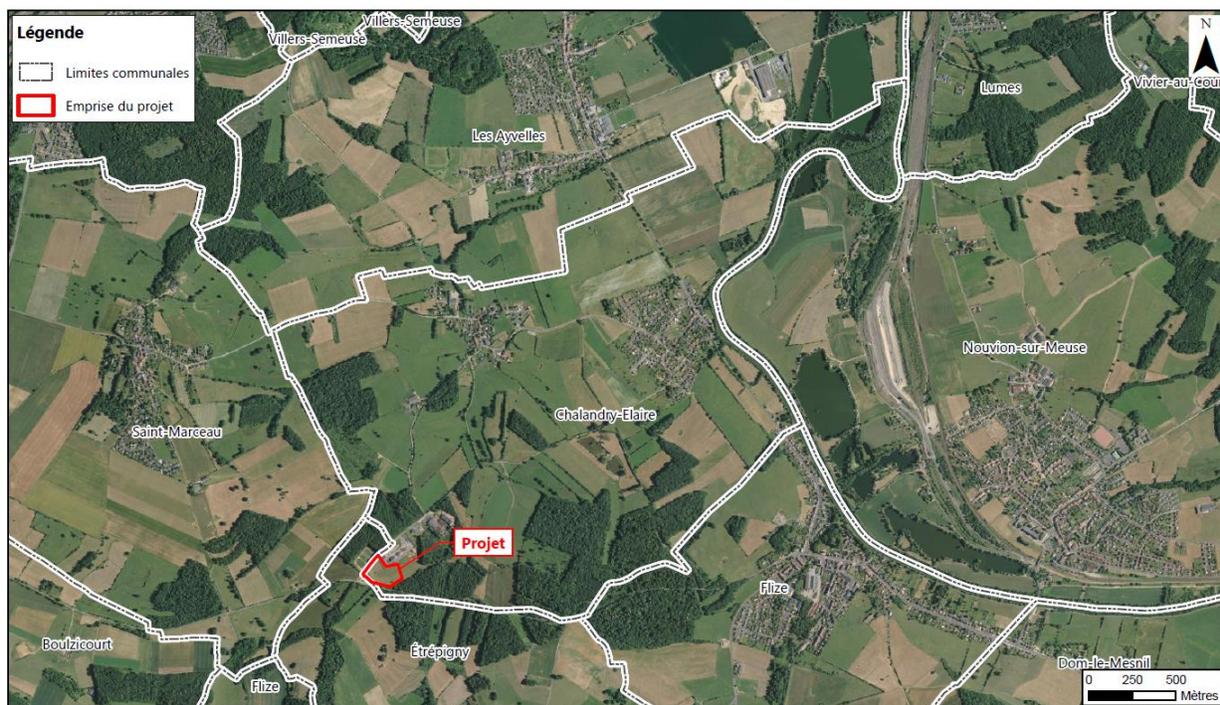


Figure 43 : Localisation du projet au sein de la commune – Source : Géoportail

4.2.2 Description du projet

ARCAVI souhaite implanter un centre de tri et de préparation de Combustibles Solides de Récupération sur les parcelles cadastrales D 45, D 43 et D 44 qui sont classées en Zone Naturelle N selon le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Chalandry-Elaire.

Ce classement n'autorisant pas l'implantation de ce type d'activité, ARCAVI souhaite faire évoluer le PLU de Chalandry-Elaire afin que la zone concernée soit classée en Zone urbaine Uz destinée à l'industrie et à l'artisanat comme cela est le cas pour les activités attenantes.

La figure suivante localise ces zones.

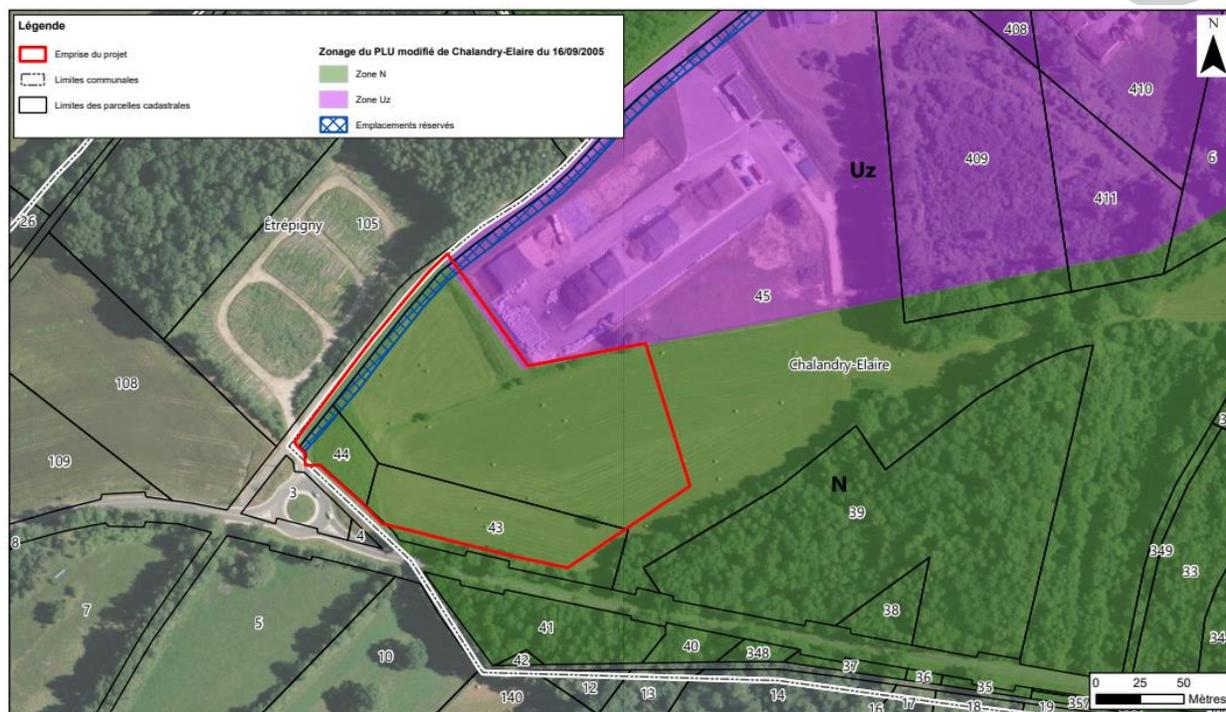


Figure 44 : Localisation du projet au droit de la zone naturelle – Source : PLU modifié de Chalandry-Elaire du 16/09/2005

Le procédé

La chaîne de préparation de CSR prévue par ARCAVI permettra de produire 27 000 tonnes de CSR par an à partir de 40 000 tonnes de déchets non dangereux ultimes, aujourd'hui éliminés en Installation de Stockage de Déchets : bois, refus de tri, résidus de déchets industriels non dangereux et encombrants issus de déchèteries. La figure ci-après présente l'implantation envisagée pour le projet.

Le procédé comprendra une première étape de pré-tri permettant de retirer les matériaux pouvant abîmer ou gêner le fonctionnement du procédé ainsi que les plastiques (PVC). Cette ligne de tri sera alimentée de manière régulière, mesurée et homogène.

Viendra en second étape la chaîne de tri à proprement dite. Son alimentation se fera à l'aide d'une pelle mécanique. Les déchets seront ensuite broyés puis criblés.

Le Pré-tri et la chaîne de tri seront installés dans un bâtiment couvert. Un poste de contrôle et des locaux sociaux sont prévus. Deux ponts bascules permettront de gérer les entrées et les sorties du site.

Les eaux ruisselant sur les zones étanchées seront collectées et dirigées vers un bassin d'infiltration. Elles auront au préalable transité par un séparateur d'hydrocarbures.

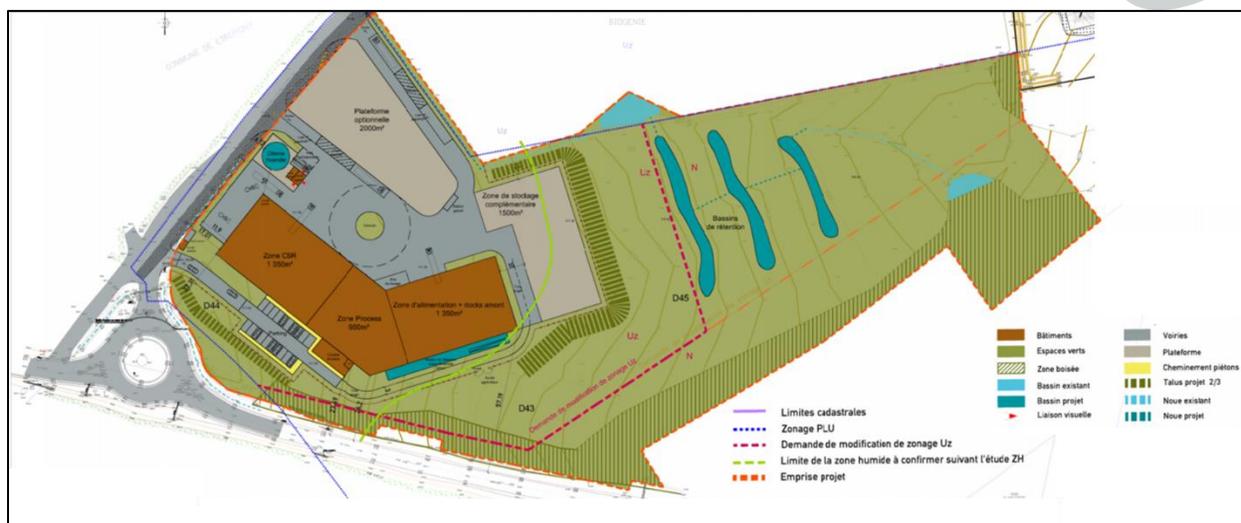


Figure 45 : Plan de de localisation du projet - Source : ARCAVI

4.2.3 Contexte réglementaire

Le POS (Plan d'Occupation des Sols) de Chalandry-Elaire a été approuvé le 1 septembre 1980 puis a été révisé le 16 septembre 2005 pour devenir un PLU (Plan Local d'urbanisme). Deux modifications simplifiées ont ensuite été approuvées les 21 janvier 2016 et 31 mars 2016.

Le PLU est composé de documents écrits et de documents graphiques réglementant l'occupation du sol sur le territoire communal :

- ⊙ le rapport de présentation ;
- ⊙ le rapport de présentation de 2005 et les rapports de présentation des modifications simplifiées de 2016 ;
- ⊙ le Projet d'Aménagement et du Développement Durable (PADD) ;
- ⊙ les Orientations d'Aménagement Particulières (OAP) ;
- ⊙ le règlement écrit ;
- ⊙ les documents graphiques :
 - ∞ Plan de zonage et des informations utiles de la totalité de la commune – échelle 1/5000,
 - ∞ Plan de zonage et des informations utiles de la zone bâtie – échelle 1/2000 ;
- ⊙ les pièces annexes.

4.2.4 Articulation du projet avec le PLU et les autres documents d'orientation et de planification

4.2.4.1 Evolution envisagées du PLU

Les évolutions à apporter concernent le plan de zonage puisqu'il s'agit de modifier une surface de 22 169 m² classée actuellement en zone naturelle N, en zone urbaine Uz destinée à l'industrie et à l'artisanat, sans affecter le règlement.

Les superficies concernées par la demande d'évolution des documents d'urbanisme sont les suivantes :

Répartition des superficies dans le PLU en vigueur	Surface de zone N à modifier en zone Uz dans le cadre du projet	Répartition des superficies dans le cadre du projet d'évolution du PLU	Evolution des zonages après évolution du PLU
Zone N : 107,82 ha (Hors zones Ni, Nt et Nti)	22 169 m ²	Zone N : 105,60 ha	- 2,1 %
Zone Uz : 14,08 ha		Zone Uz : 16,30 ha	+ 15,8 %

La réduction de la superficie communale en zone N reste limitée (-2,1%) tandis que le projet d'évolution des documents d'urbanisme permet de développer les activités de la commune, comme indiqué dans les objectifs du PADD (cf. paragraphe suivant), ce qui se traduit par une augmentation de la superficie de la zone Uz de près de 16%.

Concernant la répartition géographique de ces zones, l'évolution souhaitée assure la cohérence des secteurs déjà en place en évitant tout mitage puisque la zone N à modifier en zone Uz est accolée à la zone Uz existante (cf. figure suivante).

4.2.4.4 Cohérence du projet avec les autres documents d'orientation et de planification

L'évolution du PLU est compatible avec :

- ⊙ Les dispositions et orientations du **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)** 2022-2027 des districts Rhin et Meuse.
- ⊙ Les dispositions du **Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI)** des districts hydrographiques Rhin et Meuse approuvé le 21 mars 2022 pour la période 2022-2027.
- ⊙ Le **Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET)** du Grand-Est adopté le 22 novembre 2019.

A noter qu'un **Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)** est en cours d'élaboration sur cinq intercommunalités du Nord-Ardenne, dont la communauté d'agglomération Ardenne Métropole. L'arrêté préfectoral n°2018-499 en date du 30 août 2018 a arrêté le périmètre du SCOT Nord Ardenne. Aucun autre document n'est disponible à ce stade.

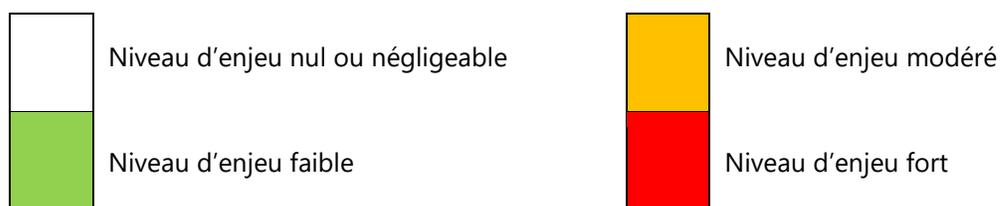
4.3 ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

Dans le cadre de l'analyse de l'état initial de l'environnement, différentes aires d'études ont été envisagées. Elles correspondent aux zones géographiques susceptibles d'être influencées par le projet.

L'analyse des différents paramètres environnementaux induit des appréciations qui peuvent être abordées à des échelles de précisions géographiques différentes. Aussi, plusieurs approches ont été distinguées en fonction des thèmes étudiés pour l'analyse de l'état initial. Elles dépendent de la sensibilité du thème étudié, des informations disponibles, de la précision des données analysées et de leur variabilité.

Le tableau suivant présente :

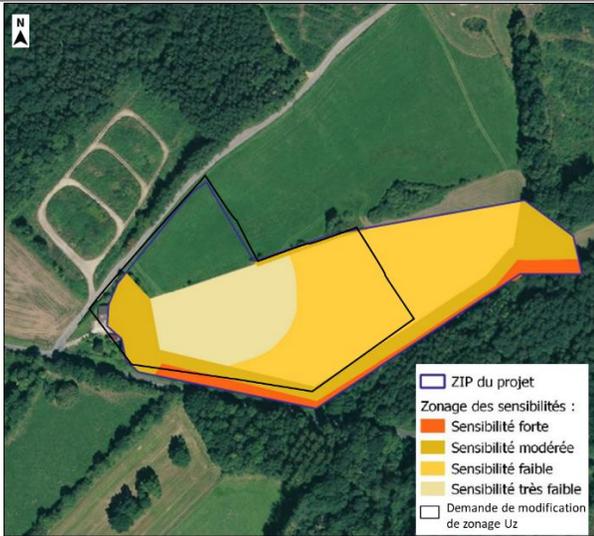
- ⊙ Pour chaque thème, l'ensemble des sensibilités recensées au sein du périmètre d'étude. Ces sensibilités sont identifiées indépendamment de l'influence du projet ;
- ⊙ Le niveau d'enjeu attribué à chaque thème étudié au regard du projet. Il est hiérarchisé selon 4 niveaux de nul à fort. Cette hiérarchisation permet d'identifier les points de vigilance associés au projet.





Thématique environnementale	Sensibilité et contraintes	Niveau d'enjeu
Milieu physique		
Climat	<ul style="list-style-type: none"> • Climat océanique tempéré : <ul style="list-style-type: none"> ○ Précipitations fortes en hiver (décembre) et moindre en été (juin) ; ○ Température moyenne sur l'année de 9,7°C, allant de 2,4°C (janvier) à 17,7°C (juillet). 	Faible
Topographie	<ul style="list-style-type: none"> • Relief faiblement vallonné dans le secteur. • Topographie au niveau du périmètre du projet d'environ 170 mNGF. 	Faible
Géologie	<ul style="list-style-type: none"> • Présence d'argiles et de sable jusqu'à environ 7 m de profondeur puis des marnes très argileuses jusqu'à 10 m de profondeur. 	Faible
Hydrogéologie	<ul style="list-style-type: none"> • Eaux souterraines en bon état chimique et bon état quantitatif – situé à environ 7 m de profondeur. • Pas de périmètre de protection de captage d'eau potable à proximité du site. 	Faible
Hydrologie	<ul style="list-style-type: none"> • Présence du ruisseau non pérenne de Chalandry à 250 m du projet qui se jette dans le ruisseau du Pierge identifié dans le SDAGE et ayant une bonne qualité chimique et une qualité écologique mauvaise en raison du taux d'oxygène dissous et du taux de saturation en oxygène. • Le ruisseau du Pierge rejoint ensuite la Meuse, où sont présentes diverses activités de loisirs. • Concernant l'assainissement, le secteur du projet n'est pas desservi par le réseau communal collectif, ni pour les eaux usées, ni pour les eaux pluviales 	Modéré du fait de la présence du ruisseau de Chalandry à proximité
Milieu naturel		
Habitat	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun habitat à enjeu n'est identifié sur la zone d'étude 	Nul
Flore	<ul style="list-style-type: none"> • Aucune espèce patrimoniale n'est recensée sur la zone d'étude 	Nul
Faune	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Avifaune</u> : Quelques espèces patrimoniales sont nicheuses au sein de la zone d'étude ou à proximité immédiate 	Modéré pour l'avifaune



Thématique environnementale	Sensibilité et contraintes		Niveau d'enjeu
	<ul style="list-style-type: none"> • Entomofaune : Une seule espèce inscrite en liste rouge régionale. Très localisée • Reptile : Une seule espèce inscrite en liste rouge régionale. Très localisée • Amphibien : Une seule espèce inscrite en liste rouge régionale. Très localisée • Mammifère : Deux espèces patrimoniales, présentes en marge de la zone d'étude 	 <p>• <i>Cartographie de synthèse des sensibilités, toutes espèces confondues</i></p>	Faible à très faible pour les autres taxons
<p>Zone humide</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Près de la moitié de la zone d'étude est occupée par les zones humides 		Fort

Thématique environnementale	Sensibilité et contraintes	Niveau d'enjeu
		<p style="text-align: center;">• <i>Cartographie des zones humides</i></p>
Paysage		
<p style="text-align: center;">Paysage</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Projet situé dans une zone de bocage au relief faiblement vallonné, bordé au sud par une forêt. • Vue rapprochée : projet très peu visible de la RD684 située à l'ouest du fait de la haie arborée, mais visible depuis la route communale située au nord. • Vue éloignée : projet non visible du point haut du secteur situé à Saint-Marceau. 	<p style="text-align: center;"><i>Perception paysage du site depuis la RD864</i></p>



Thématique environnementale	Sensibilité et contraintes	Niveau d'enjeu
	 <p data-bbox="1136 545 1734 602"><i>Perception paysage du site depuis la route communale La Garoterie</i></p>	
Milieu humain		
<p>Population</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Croissance démographique sur la commune. • Taux d'activité supérieur à celui du département et taux de chômage plus faible. 	Faible
<p>Urbanisation et occupation de l'espace</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Projet situé en zone de prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole. • Aucune habitation localisée à proximité du site. • Zones résidentielles les plus proches à plus d'un kilomètre du site. • Etablissements Recevant du Public (ERP) les plus proches à plus d'un kilomètre du site. 	Fort du fait de la réduction de la zone naturelle
<p>Activités économiques</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Activités économiques de la commune principalement axées sur l'immobilier, BTP/construction, l'agriculture et les services. 	Modéré du fait de l'extension de zone urbaine Uz qui générera des emplois
<p>Patrimoine culturel, historique et archéologique</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Monument historique le plus proche situé à 1,8 km au nord-ouest du site : monument inscrit du château de Saint-Marceau • Aucun périmètre de protection ou Périmètres Délimités des Abords de Monuments historiques (PDA), de site classé ou inscrit, d'Aire de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine (AVAP) ou Sites Patrimoniaux remarquables (SRP), et aucun site archéologique n'a été identifié au droit du projet. 	Négligeable
<p>Tourisme et loisirs</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Présence d'une salle des fêtes et diverses associations culturelles et sportives : chasse, gymnastique, cours de musique ... (situées à plus d'un kilomètre du site) • Projet de création d'un pôle touristique le long de la Meuse, à environ 2,5 km au nord-est du projet. 	Négligeable



Thématique environnementale	Sensibilité et contraintes	Niveau d'enjeu	
Infrastructures de transport			
Routes	<ul style="list-style-type: none"> L'aire d'étude est desservie par la route départementale RD864, classée route à grande circulation, et par la route communale La Garoterie 	 <p style="text-align: center;"><i>Réseau routier à proximité du site</i></p>	Négligeable
Voies ferrées et port	<ul style="list-style-type: none"> Absence de gare et de port sur la commune 		Nul
Risques naturels et technologiques			
Inondation	<ul style="list-style-type: none"> Commune concernée par le PPRi (Plan de Prévention des Risques - Inondation) Meuse amont approuvé le 1er décembre 2003. Projet situé à plus de 2 km à l'ouest des zones concernées par ce risque. 	Négligeable	
Retrait et gonflement des sols argileux	<ul style="list-style-type: none"> Projet situé dans une zone exposée moyennement au retrait et gonflements des sols argileux. 	Faible	
Canalisation de matières dangereuses	<ul style="list-style-type: none"> Canalisation de gaz située à 200 m à l'est du projet. 	Négligeable	
Installations industrielles	<ul style="list-style-type: none"> 2 Installations Classées pour le Protection de l'Environnement (ICPE) localisées à proximité du projet : <ul style="list-style-type: none"> ARCAVI : Traitement de déchets dangereux et non dangereux, situé à 230 m des limites du projet ; Biogénie Europe SAS (=ENGLOBE France) : Traitement de déchets dangereux et non dangereux, limitrophe au projet. 	Faible	
Sites et sols pollués			
Sites et sols pollués	<ul style="list-style-type: none"> Aucun site classé BASOL, BASIAS (Base de données des Anciens Sites Industriels et Activités de Services) ou SIS (Secteurs d'Information sur les Sols) n'est présent à moins de 2 km du projet. 	Nul	



Thématique environnementale	Sensibilité et contraintes	Niveau d'enjeu
Cadre de vie		
Ambiance acoustique	<ul style="list-style-type: none"> • Pas de Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) sur la commune de Chalandry-Elaire. • Pas d'habitation à proximité du site (les premières sont distantes de plus de 1 km). 	Négligeable
Ambiance lumineuse	<ul style="list-style-type: none"> • Site localisé au sein d'un espace naturel et de zones boisées. • Présence d'éclairages aux alentours du fait de la présence de la plateforme de tri d'Englobe France qui jouxte le site côté est et des locaux d'ARCAVI situés à 150 m à l'est. • Pas d'habitation à proximité du site. 	Modéré du fait d'espaces naturels et de forêts à proximité
Qualité de l'air	<ul style="list-style-type: none"> • Qualité de l'air relativement bonne dans les Ardennes avec de rares dépassements observés en 2020 sur l'ozone et les poussières PM10 	Modéré du fait de la bonne qualité de l'air dans les Ardennes
Energie	<ul style="list-style-type: none"> • Energie provenant principalement des produits pétroliers et de l'électricité dans les Ardennes. 	Modéré puisque la zone projet n'est pas alimenté en énergie
Gestion des déchets	<ul style="list-style-type: none"> • Collecte des ordures ménagère et des emballages recyclables réalisée au droit de la zone urbaine Uz actuelle. 	Faible

4.4 DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES ET RAISONS DU CHOIX EFFECTUE

Les éléments concernés par le projet d'évolution des documents d'urbanisme s'inscrivent dans un projet global de valorisation de déchets ultime, aujourd'hui en grande partie éliminés en Installation de Stockage de Déchets.

En effet, la politique actuelle de réduction du stockage de déchets, et plus particulièrement l'objectif de réduction de 50 % du tonnage de déchets stockés à l'horizon 2025 issu de la loi n° 2015/992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV), va nécessiter de développer des solutions alternatives de gestion pour 12 millions de tonnes de déchets aujourd'hui destinés à l'enfouissement.

Dans ce cadre, la production de Combustible Solide de Récupération (CSR) s'inscrit en complément de la valorisation matière, pour permettre une valorisation de déchets ne pouvant pas être recyclés. En effet, un CSR est un combustible de substitution, préparé à partir de déchets non dangereux (refus de tri, résidus de déchets d'activité économique, encombrants de déchèteries) de façon à permettre une valorisation énergétique performante se substituant à de l'énergie fossile. La préparation du CSR repose sur des opérations de tri, de broyage et d'affinage, effectuées dans un centre de tri spécifique.

Afin d'implanter sa nouvelle activité, ARCAVI a envisagé de la positionner au droit de sa plateforme multi-filières actuelle située à 250 m au nord-est projet (cf. figure ci-dessous). Néanmoins, cette solution a été écartée du fait du manque de place et du fait qu'ARCAVI envisage d'y implanter d'autres activités ou d'accroître les existantes, comme par exemple le regroupement des Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques (DEEE).

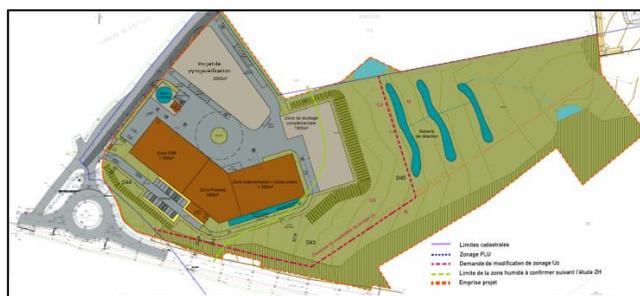


Figure 47 : Localisation du projet et son environnement proche – Source : Géoportail

De plus ARCAVI a modifié l'implantation de son projet afin de préserver au maximum les zones humides (cf. Chapitre 4.3-zones humides). Pour ce faire, le projet a été décalé au nord-ouest comme illustré sur les figures suivantes.



Emprise initiale du projet



Emprise retenue du projet

Le premier intérêt de la solution retenue est qu'il évite au maximum les zones humides présentes dans cette zone. Le second est que le site se situe à proximité du siège d'ARCAVI et de la plateforme multi-filière déjà existante. Enfin, cette implantation permet des évolutions en deuxième phase de projet par la construction d'une unité de valorisation du CSR (pyrogazéification) sur place avec :

- ⊙ La production de méthane de synthèse (injection dans les réseaux Grdf ou GrT situés à proximité),
- ⊙ La production et distribution d'hydrogène (à proximité du rond-point desservant la zone).

Par ailleurs, rappelons que le positionnement du projet en limite de la zone Uz actuelle permet de ne pas déstructurer le territoire et de respecter les objectifs du PADD. De plus, le choix d'implantation du projet a également pris en compte une analyse de l'environnement avec définition de mesures Eviter – Réduire – Compenser (ERC) adaptées tel que décrit au chapitre suivant.

4.5 INCIDENCES NOTABLES DE L'EVOLUTION DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ENVISAGEES

Rappelons que le projet porte sur l'évolution de zonage d'une zone naturelle N en une zone urbaine Uz au droit des parcelles D43, D44 et D45 de Chalandry-Elaire, pour une surface de 22 169 m².

L'analyse des effets du projet sur l'environnement décrit et caractérise les impacts du projet (nuls, négligeables, faibles, modérés, forts) sur les différents milieux identifiés dans l'analyse de l'état initial.

Seront décrits ci-après les impacts temporaires et permanents du projet, tout en cherchant à déterminer, lorsque c'est possible, le caractère de ces impacts (délai d'apparition à court, moyen, ou long terme ; impacts positifs ou négatifs ; directs ou indirects).

Les mesures visant à éviter, réduire ou le cas échéant compenser les impacts, sont détaillées pour chaque aspect. La typographie utilisée pour ces mesures est la suivante :

Concernant les mesures, la typographie utilisée permettra de différencier :

- En bleu, **les mesures d'évitement** ;
- En vert, **les mesures de réduction** ;
- En orange, **les mesures de compensation** ;
- En noir, **les mesures de suivi**.



Thématique environnementale	Effets	Impact brut	Mesure(s) : évitement ; réduction ; compensation ; suivi	Impact résiduel
Milieu physique				
Climat	<ul style="list-style-type: none"> Emissions de gaz à effets de serre (GES) du fait de la combustion d'énergie fossile notamment CO₂ (trafic) 	<ul style="list-style-type: none"> Faible, permanent, long terme, indirect 	<ul style="list-style-type: none"> En phase chantier : <ul style="list-style-type: none"> L'utilisation de matériaux recyclés pour la construction (acier, enrobés...); L'utilisation de béton bas carbone pour les dalles et les Blocs titans ; L'emploi de carburants incorporant un pourcentage plus important de biocarburant de type B30 incorporant 30% de diester labellisé sans impact sur la déforestation. En phase exploitation : <ul style="list-style-type: none"> La diminution des distances de transport des filières de traitement, notamment du CSR et du PVC pour lequel les émissions de GES liées au transport sont importantes ; L'augmentation de la durée de vie des machines de process afin de limiter leur renouvellement. 	Faible, permanent, long terme, indirect
Topographie, sol et sous-sol	<ul style="list-style-type: none"> Pas de modification de la topographie Pas de modification de la nature des sols et sous-sols. Terrassement à environ 1,3 m de profondeur pour la mise en place d'un bassin d'infiltration des eaux pluviales au nord-est du périmètre Pas d'impact sur le risque de retrait et gonflement des sols argileux. 	<ul style="list-style-type: none"> Négligeable, permanent, long terme, direct 	/	
Eaux superficielles et souterraines	<ul style="list-style-type: none"> Création de nouvelles surfaces imperméabilisées 	<ul style="list-style-type: none"> Modéré, permanent, 	<ul style="list-style-type: none"> Collecte et traitement des eaux entrant potentiellement en contact avec les déchets avant rejet au milieu naturel. 	Faible, permanent,



Thématique environnementale	Effets	Impact brut	Mesure(s) : évitement ; réduction ; compensation ; suivi	Impact résiduel
	<ul style="list-style-type: none"> Pas d'impact sur le risque inondation 	long terme, direct.	<ul style="list-style-type: none"> Les eaux de ruissellement des zones imperméabilisées potentiellement polluées transiteront par un déshuileur/déboureur avant d'atteindre le bassin d'infiltration, situé au nord-est du site. Les eaux de toiture auront également pour exutoire ce bassin. Installation conforme à la note de doctrine sur les eaux pluviales de la région Grand-Est. L'absence d'impact sur les milieux devra être démontrée dans le cadre d'une procédure réglementaire au titre de la loi sur l'eau ou des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement. 	long terme, direct
Milieu naturel				
Milieu naturel	<ul style="list-style-type: none"> Impact sur l'avifaune Suppression de zones humide 	<ul style="list-style-type: none"> Sera défini dans le cadre de l'étude d'impact du DDAE 	<p>Afin de s'assurer que le projet de création du centre de tri de CSR n'impact pas les enjeux écologiques, une étude d'impact intégrant les mesures ERC (Eviter – Réduire – Compenser) devra être réalisée dans le cadre du Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale (DDAE).</p> <p>Néanmoins, il est déjà possible de proposer à minima les mesures suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> Emprise du projet de création du centre de tri de CSR déjà modifié pour éviter au maximum les lisières des bois et zones humides. Mesures compensatoires pour les zones humides qui feront l'objet d'une étude écologique réalisée dans le cadre du DDAE. 	Sera défini dans le cadre de l'étude d'impact du DDAE
Paysage				
Paysage	<ul style="list-style-type: none"> Modification de la perception paysagère 	<ul style="list-style-type: none"> Faible, permanent, long terme, direct. 	<ul style="list-style-type: none"> Hauteur des bâtiments similaire à ceux déjà existants dans la zone Couleur des bâtiments cohérente avec l'environnement 	Faible, permanent, long terme, direct.
Milieu humain				
Occupation des sols	<ul style="list-style-type: none"> Zone naturelle actuelle transformée en zone urbaine Uz dans la prolongation de celle déjà existante. 	<ul style="list-style-type: none"> Modéré, permanent, long terme, direct 	<ul style="list-style-type: none"> La parcelle D06 d'une surface de 10 517 m² située au nord-est du projet sur la commune de Chalandry-Elaire est actuellement classée en zone Uz. Cette parcelle est actuellement recouverte d'espaces boisés et pourrait donc être classée en zone Naturelle N. De ce fait, seul 11 652 m² de zone 	Faible, permanent, long terme, direct



Thématique environnementale	Effets	Impact brut	Mesure(s) : évitement ; réduction ; compensation ; suivi	Impact résiduel
			naturelle serait soustrait du zonage du PLU de Chalandry-Elaire au lieu des 22 169 m ² générés par le projet.	
Activités économiques	<ul style="list-style-type: none"> Création d'emplois (5 postes équivalent temps plein pour le fonctionnement du centre de tri de CSR). 	<ul style="list-style-type: none"> Positif 	/	
Patrimoine culturel	<ul style="list-style-type: none"> Hors périmètre de protection de monuments historiques. Monument historique le plus proche situé à environ 1,8 km au nord-ouest du site. Aucune vue du site ne sera possible depuis le monument. 	<ul style="list-style-type: none"> Nul 	/	
Tourisme et loisirs	<ul style="list-style-type: none"> Pas d'impact sur les infrastructures de loisirs qui sont situées de l'autre côté de la commune. 	<ul style="list-style-type: none"> Nul 	/	
Infrastructures de transport				
Routes	<ul style="list-style-type: none"> Hausse du trafic sur la RD864, de l'ordre de 2% du trafic global (chiffre 2018). Pas de modification de l'accès à la zone d'activité. 	<ul style="list-style-type: none"> Faible, permanent, long terme, direct 	/	



Thématique environnementale	Effets	Impact brut	Mesure(s) : évitement ; réduction ; compensation ; suivi	Impact résiduel
Risques technologiques				
Installations industrielles	<ul style="list-style-type: none"> Nouvelles installations susceptibles de générer des risques technologiques. Néanmoins, ces risques sont faibles (utilisation d'un broyeur et d'une unité de criblage, toutes deux situées dans un bâtiment fermé). Pas d'impact sur les servitudes associées à la canalisation de gaz située à 150 m à l'est. 	<ul style="list-style-type: none"> Faible, permanent, long terme, direct 	<p><i>Le cas échéant, la maîtrise des risques générés par l'activité et les moyens de sécurité associés seront présentés dans le dossier réglementaire autorisant leur implantation.</i></p>	
Cadre de vie				
Ambiance acoustique	<ul style="list-style-type: none"> Activité susceptible de générer du bruit 	<ul style="list-style-type: none"> Faible, permanent, long terme, direct 	<ul style="list-style-type: none"> Mise en place des installations bruyantes dans un bâtiment fermé, et en particulier le broyeur ; Engins et véhicules conformes à la réglementation concernant les seuils de bruit. 	Négligeable, permanent, long terme, direct
Ambiance lumineuse	<ul style="list-style-type: none"> Activité susceptible d'être génératrice de source lumineuse. 	<ul style="list-style-type: none"> Faible, permanent, long terme, direct 	<ul style="list-style-type: none"> Utilisation de systèmes d'éclairage sur la plage d'ouverture de l'installation et uniquement sur les zones nécessaires en activité ; Utilisation de systèmes d'éclairage uniquement pour la sécurité du site et des personnes. 	Négligeable, permanent, long terme, direct
Qualité de l'air	<ul style="list-style-type: none"> Emissions de gaz à effets de serre (GES) du fait de la combustion d'énergie fossile notamment CO₂ (trafic) Eventuelles émissions diffuses de poussières issues du sol. 	<ul style="list-style-type: none"> Faible, permanent, long terme, direct 	<ul style="list-style-type: none"> Circulation des véhicules sur des zones imperméabilisées ; Végétalisation des espaces non utilisés ; Conformité des véhicules et engins aux normes d'émissions polluantes ; Choix de véhicules appropriés pour limiter les consommations de carburant ; Maintenance régulière des véhicules. 	Négligeable, permanent, long terme, direct



Thématique environnementale	Effets	Impact brut	Mesure(s) : évitement ; réduction ; compensation ; suivi	Impact résiduel
			<i>Le cas échéant, la maîtrise de ces risques et les moyens de sécurité associés seront présentés dans le dossier réglementaire autorisant leur implantation</i>	
Energie	<ul style="list-style-type: none"> Nécessiter de prolonger les réseaux électriques existants. 	<ul style="list-style-type: none"> Négligeable, permanent, long terme, direct 	<ul style="list-style-type: none"> / 	