

Aménagement d'un lotissement d'habitat sur le site de la STUL à Herserange

Étude d'impact



Octobre 2023



Contacts

MAÎTRE D'OUVRAGE



DELTAMENAGEMENT

9A rue Saint Léon IX
57850 DABO
Tel : 03 87 07 02 60
E-mail : deltamenagement@lingenheld.fr

BUREAUX D'ETUDES



ARTELIA Villes & Territoires – Antenne de Metz

HARMONY PARK
11, Boulevard de la Solidarité
57070 METZ TECHNOPOLE
Tel : 06 64 68 45 93



Rédaction du présent document :

L'ATELIER DES TERRITOIRES

1, Rue Marie-Anne de Bovet
B.P. 30104
57004 METZ CEDEX 01
Téléphone : 03 87 63 02 00
E-mail : atelier.territoire@atelier-territoires.com

Référence interne : 3816

SOMMAIRE

A. RESUME NON TECHNIQUE	1
1. LE PROJET	2
2. ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT	4
a. Milieu physique	4
b. Milieu Naturel	6
c. Milieu Humain	8
3. IMPACTS POTENTIELS DU PROJET	9
4. MESURES ENVIRONNEMENTALES (Mesures ERC)	11
B. PRÉAMBULE : JUSTIFICATION ET CONTENU DE L'ÉTUDE D'IMPACT	13
1. Cadre légal de l'étude d'impact	13
2. Contenu de l'étude d'impact	13
3. Etudes associées à l'étude d'impact	15
C. DESCRIPTION DU PROJET	16
1. Localisation du projet	16
2. Le projet	21
3. Le site dans les documents d'urbanisme	24
4. Scénarii d'aménagements	30
5. Description de la phase opérationnelle du projet	31
a. L'organisation spatiale du quartier	31
b. Les typologies de voirie	31
c. La coulée verte	32
d. Le stationnement	32
e. La gestion intégrée des eaux pluviales	33
f. La qualité des espaces verts	34
D. ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT	35
1. Milieu physique	37
a. Contexte morphologique et topographique	37
b. Climatologie et météorologie	41
c. Géologie, géotechnique et pédologie	43
d. Risques naturels	47
e. Sites et sols pollués	52
f. Hydrologie et hydrogéologie	61
g. Zones humides	67
2. Occupation du sol et environnement naturel	71
a. Occupation du sol	71
b. Milieux naturels remarquables	73
c. Habitats, faune et flore	76
d. Continuités écologiques	88
3. Milieu humain et activités	96
a. Population et parc de logements	96
b. Structure des ménages	98
c. La vie économique	99
d. Le parc de logement	102

e.	Installations classées et risques technologiques	104
f.	Intercommunalité et documents d'urbanisme	106
g.	Infrastructure de transport	109
h.	Réseaux, servitudes et autres contraintes	111
i.	Qualité de l'air et santé humaine	113
4.	Gestion actuelle des déchets	116
5.	Paysage	117
6.	Des objectifs de sobriété à atteindre	121
1.	Contexte énergétique du secteur d'étude	122
7.	Synthèse des principales contraintes environnementales	123
E.	ANALYSE DES IMPACTS POTENTIELS DU PROJET	125
1.	Impacts du projet sur le milieu physique	125
a.	Impacts permanents directs et indirects	125
b.	Impacts temporaires directs et indirects	133
2.	Impacts du projet sur le milieu naturel	133
a.	Impacts permanents directs et indirects	133
b.	Impacts temporaires directs et indirects	135
3.	Évaluation des incidences Natura 2000	135
4.	Impacts paysagers	136
a.	Impacts permanents directs et indirects	136
b.	Impacts temporaires directs et indirects	137
5.	Impacts sur le milieu humain	138
a.	Impacts permanents directs et indirects	138
b.	Impacts temporaires directs et indirects	140
6.	Impacts sur les réseaux, les servitudes et l'urbanisme	140
a.	Impacts permanents directs et indirects	140
b.	Impacts temporaires directs et indirects	141
7.	Impacts sur les dessertes et les communications	142
a.	Impacts permanents directs et indirects	142
b.	Impacts temporaires directs et indirects	142
8.	Impacts sur la consommation énergétique et les émissions de gaz à effet de serre	142
9.	Les nuisances	143
a.	Impacts permanents directs et indirects	143
b.	Impacts temporaires directs et indirects	144
10.	Hygiène, santé, sécurité et salubrité publique	144
a.	Analyse des Risques sanitaires Résiduels (ARR) :	145
b.	Qualité de l'air	145
c.	Bruit	147
d.	Ressource en eau et sols	147
11.	Analyse des effets cumulés avec d'autres projets existants ou approuvés	149
a.	Projet de rénovation urbaine (NPRU)	149
b.	Projet de démolition du viaduc routier et rétablissement de la RD196	151
F.	DESCRIPTION DES INCIDENCES NEGATIVES NOTABLES QUI RESULTENT DE LA VULNERABILITE DU PROJET A DES RISQUES D'ACCIDENTS OU DE CATASTROPHES MAJEURS	153

G. RAISON DES CHOIX DU PROJET	153
1. Justification de la localisation du projet	153
2. Les différents scénarii d'aménagement	154
3. Justification du projet	155
H. MESURES ENVIRONNEMENTALES (EVITEMENT, REDUCTION, COMPENSATION)	157
1. Les mesures d'évitement	157
a. Milieu physique	157
b. Milieu naturel	158
2. Les mesures de réduction	159
a. Milieu physique	159
b. Milieu naturel	160
c. Milieu humain	161
I. METHODES UTILISEES POUR IDENTIFIER ET EVALUER LES INCIDENCES NOTABLES SUR L'ENVIRONNEMENT	166
J. AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT	166
ANNEXES	167

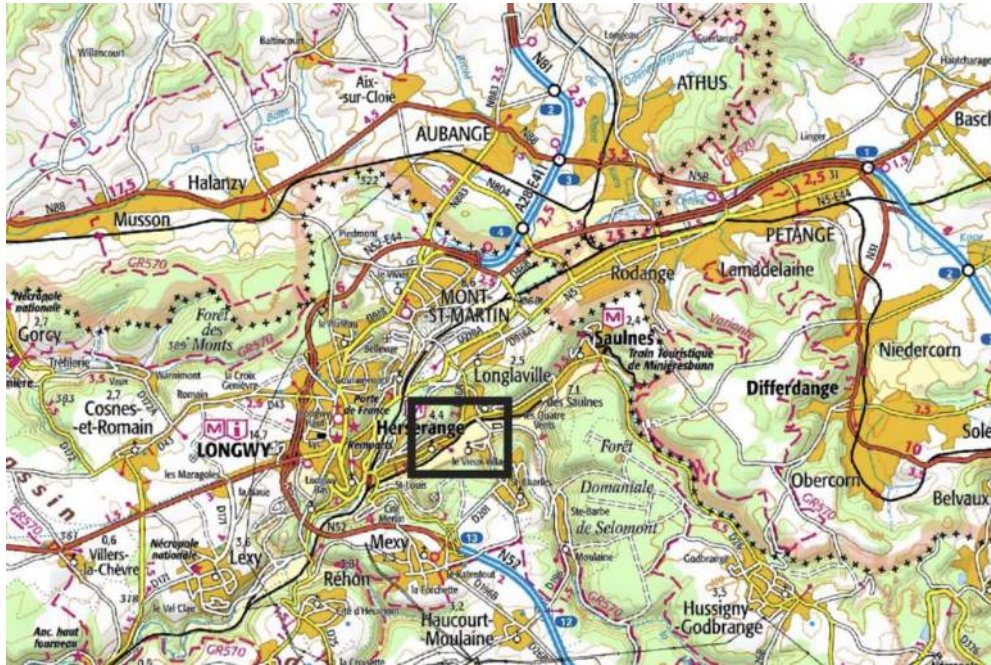
Tables des Cartes

Carte n° 1 : Localisation du site d'étude	19
Carte n° 2 : Situation du site d'étude	20
Carte n° 3 : Localisation du projet.....	21
Carte n° 4 : Extrait du plan cadastral et des limites de la zone à aménager.....	22
Carte n° 5 : Orientation d'aménagement issue du PLU.....	23
Carte n° 6 : Grands principes de vocation des surfaces cessibles.....	24
Carte n° 7 : Extrait du règlement graphique du PLU de Herserange révisé.....	26
Carte n° 8: Schéma de l'évolution du périmètre de l'opération	30
Carte n° 9: schéma d'aménagement initial.	30
Carte n° 10 : Réseau viaire du projet – Source l'AdT – Permis d'aménager	31
Carte n° 11 : Localisation des stationnements - Source : L'AdT – Permis d'Aménager.....	33
Carte n° 12 : Localisation des noues et espaces verts - Source : L'AdT	34
Carte n° 13 : Présentation du périmètre d'étude.....	36
Carte n° 14 : Carte topographique du site de la STUL.....	38
Carte n° 15 : Plan topographique du site après remblaiement.	39
Carte n° 16 : rose des vents annuelle à la station Metz-Frescaty	43
Carte n° 17 : Carte géologique du secteur.....	45
Carte n° 18 : Etendue du crassier (source : Diagnostic de sols SOGREAH, 2007).....	46
Carte n° 19 : Risques et nuisances au niveau du périmètre d'étude	49
Carte n° 20 : Aléa retrait-gonflement des argiles	51
Carte n° 21 : Répartition des sites BASIAS sur le périmètre d'étude	53
Carte n° 22 : Répartition des sites BASOL sur le périmètre d'étude	54
Carte n° 23 : Localisation des sondages de 2014	57
Carte n° 24 : Localisation des sondages de 2016	58
Carte n° 25 : Synthèse des investigations sur les sols	59
Carte n° 26 : Schéma d'aménagement au niveau de la Moulaine	62
Carte n° 27 : Localisation des points d'échantillonnage pour la qualité de l'eau	63
Carte n° 28 : Localisation des piézomètres.....	66
Carte n° 29 : Hydrologie au niveau du site d'étude.....	68
Carte n° 30 : Zones inondables sur la commune de Herserange	69
Carte n° 31 : Occupation du sol du périmètre d'étude	72
Carte n° 32 : Milieux naturels remarquables au niveau du périmètre d'étude	75
Carte n°33 : Carte des Reptiles	82
Carte n° 34 : Carte des Oiseaux : espèces patrimoniales et protégées	84
Carte n° 35 : Mammifères : corridors et espèces protégées	86
Carte n° 36 : La TVB du SRADDET au niveau d'Herserange.....	90
Carte n° 37 : TVB de la DTA.....	91
Carte n° 38 : Sous-trame forestière	92
Carte n° 39 : Sous-trame des milieux ouverts	93
Carte n° 40 : Sous-trame bleue	93
Carte n° 41 : Trame Verte et Bleue au niveau du périmètre d'étude	95
Carte n° 42 : Carte des risques technologiques et installations classées	105
Carte n° 43 : Localisation de la canalisation de GRTgaz (SUP)	105
Carte n° 44 : Carte du projet de rétablissement de la RD196.....	110
Carte n° 45 : Réseau viaire actuel et entrée de ville aux abords du périmètre d'étude	110
Carte n° 46 : Servitudes d'utilité publique (SUP)	112
Carte n° 47 : Localisation des stations de mesure de la qualité de l'air	114
Carte n° 48 : Principales unités paysagères de la commune d'Herserange.....	118
Carte n° 49 : implantation des sondages de perméabilité sur le site.	126
Carte n° 50 : Localisation et caractéristiques des bassins de rétention/infiltration.....	129

Carte n° 51 : Principes de rejets à débits régulés des bassins.....	130
Carte n° 52 : Localisation des points de rejets des eaux usées.	132
Carte n° 53 : implantation et principes d'aménagement des différents espaces verts	137
Carte n° 54 : vocation des espaces cessibles.....	139
Carte n° 55 : schéma de hiérarchisation de la voirie du nouveau quartier.	142
Carte n° 56 : plan du projet de rétablissement de la RD 196.....	152
Carte n° 57 : périmètre du Permis d'Aménager	155

A. RESUME NON TECHNIQUE

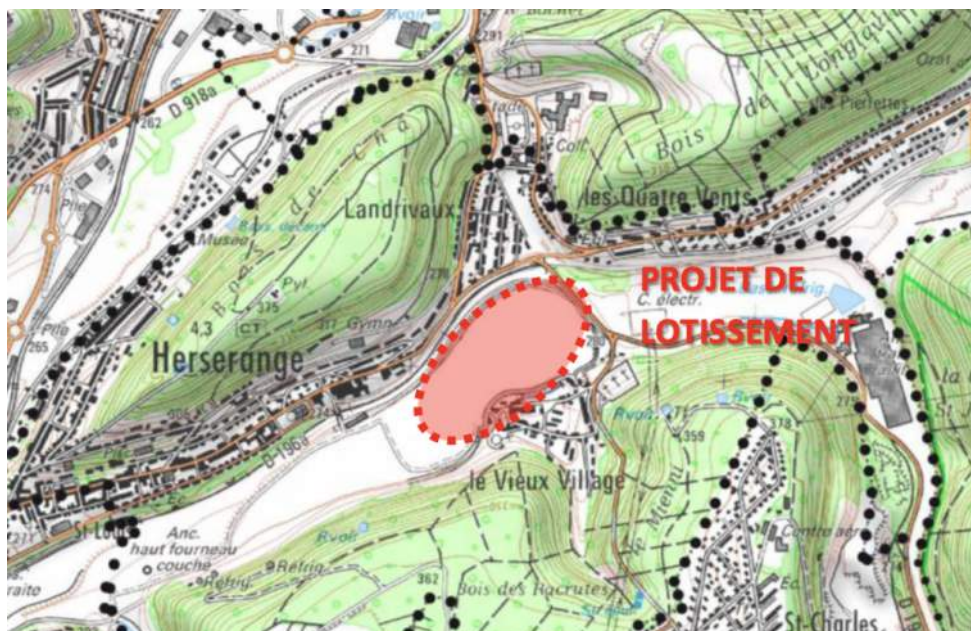
Delt'aménagement projette la réalisation d'un lotissement d'habitat sur l'ancien site sidérurgique de la STUL à Herserange.



Le projet porte sur 15,2 ha, et le terrain est bordé :

- au Nord par la voie verte aménagée sur l'ancienne voie ferrée, et la RD26 (Avenue de la Concorde);
- à l'Est par la RD196, ici en viaduc ;
- au Sud par le cours de la Moulaine, en grande partie canalisée ;
- à l'Ouest par des anciennes friches industrielles.

Il s'étend dans la vallée de la Moulaine, entre le village et le quartier Landrivaux.



Le site étant pollué, il a été choisi de confiner la pollution des sols en isolant les contaminants, de façon à prévenir de manière pérenne leur propagation. Ce confinement a été permis par un remblaiement avec des matériaux inertes (faibles traces d'hydrocarbures) sur environ 2,00 m de hauteur.

1. LE PROJET

Le projet s'étend sur la zone 1AU du PLU révisé de Herserange.

Il permettra de requalifier la friche industrielle, et de créer une liaison entre le vieux village et le reste de la ville, tout en assurant la qualité urbaine, architecturale et paysagère de l'ancienne friche industrielle. L'aménagement de cette zone permettra également d'améliorer l'entrée Est de la ville. Cette zone à vocation résidentielle répond à la forte demande de logements dans ce secteur. La densité prévue y est de 25 logements / ha, avec au total environ 350 logements. Le projet comporte de l'habitat collectif, mais aussi de l'individuel pavillonnaire, jumelé ou groupé. Il sera aussi phasé.

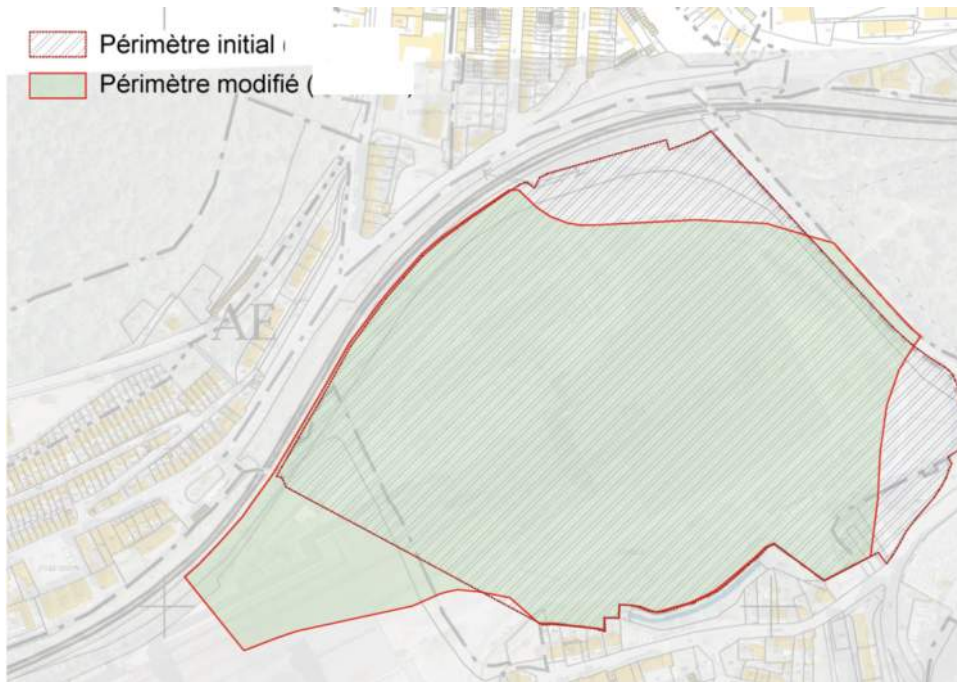
L'urbanisation de cette ancienne friche est inscrite au SCoT Nord54, et au PLU révisé de Herserange. Il a aussi fait l'objet d'une Opération d'Aménagement Programmée au PLU.



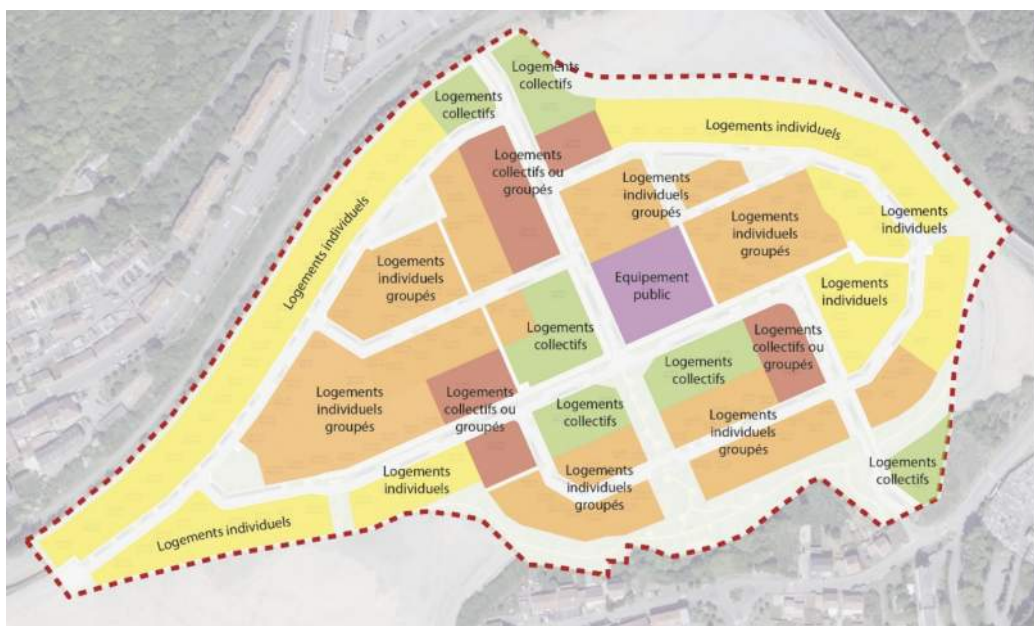
Le projet s'inscrit dans plusieurs orientations du Projet d'Aménagement et de Développement Durables du PLU :

- définir des secteurs de projet et les secteurs potentiels pour le développement de l'habitat au plus juste des besoins en logements ;
- développer l'offre en équipements publics aux habitants ;
- préserver la qualité du paysage.

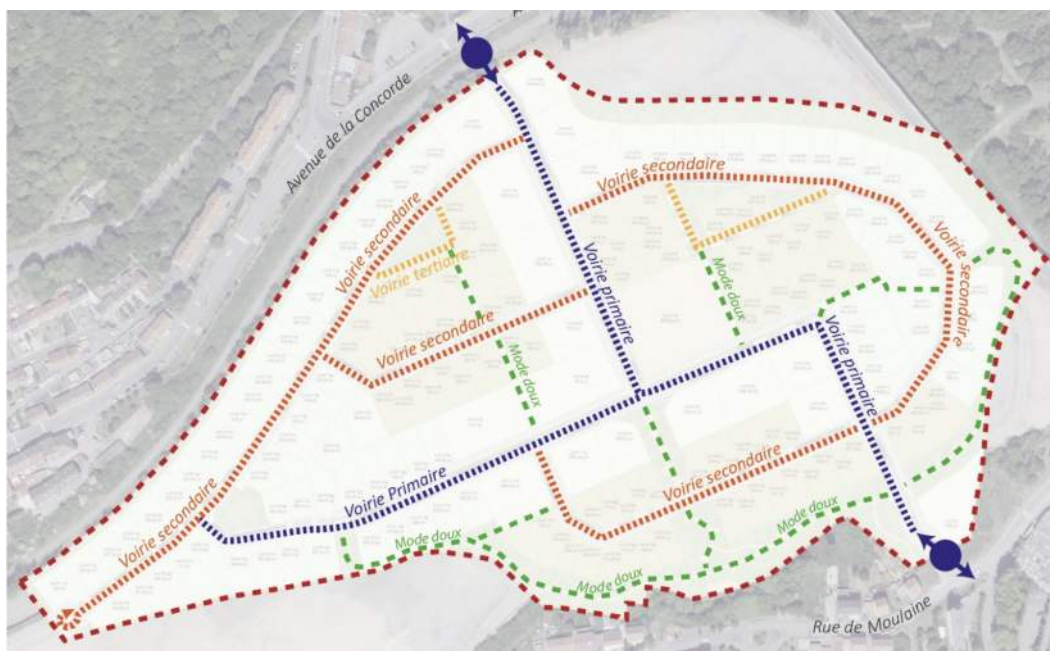
Le périmètre de l'opération a évolué suite à la décision du Conseil Département de Meurthe-et-Moselle, de démolir le viaduc de la RD196 et de le remplacer par une route en remblai qui vient se raccorder sur la RD26 à l'Ouest du carrefour actuel.



Le projet prévoit une hiérarchisation des voiries, avec des voiries principales, des voiries secondaires et des voiries tertiaires. Des pistes cyclables et des circulations piétonnes permettront de relier les îlots. Une coulée verte sera aussi aménagée dans l'axe de la voirie principale depuis la rue de la Concorde.



160 places de stationnement seront créées le long des voiries, ainsi que des places créées sur les emprises privées.



Les eaux pluviales seront infiltrées grâce à la mise en place de matériaux filtrants et de noues. Les espaces verts publics seront plantés d'essences locales, adaptées au climat, tout comme les haies en limites séparatives.

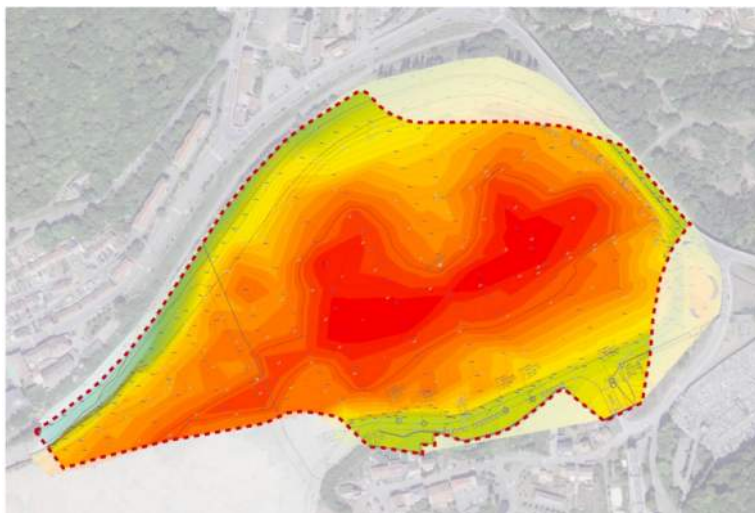
2. ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

a. Milieu physique

Le projet s'inscrit dans la région naturelle du Pays Haut, vaste plateau agricole entaillé par des vallées étroites souvent boisées.

La ville de Herserange s'est développée dans la vallée de la Moulaine, entre la butte du Bois de Châ et le Plateau Saint-Charles. L'altitude y varie de 260 m en fond de vallée à 362 m sur les hauteurs.

Le projet prend place sur une vaste plate-forme (altitude environ 275 m), qui résulte du remblaiement de la partie Est de la friche industrielle de la STUL.



Le climat local, de type continental à influences océaniques, se traduit par une période chaude de mai à septembre et une période froide et peu ensoleillée de novembre à mars.

Le relief est susceptible de modifier l'intensité et la direction des vents dominants.

Les formations calcaires et marneuses sont dans le fonds de la vallée de la Moulaine, recouvertes d'alluvions récentes. Au droit du projet subsistent des remblais de type crasse, sur une grande épaisseur.

Les études géotechniques menées par SOGREAH puis ARTELIA ont confirmé cette situation.

Herserange est concerné par un Plan de Prévention de Risques Miniers (PPRM), mais pas le site du projet.

Par-contre il est soumis dans sa partie Sud à un aléa fort pour le retrait-gonflement des argiles. Ce risque est toutefois ici à relativiser, les remblaiements importants couvrant la formation argileuse en place.

Les bords de la Moulaine sont soumis à un risque de remontée de nappe, mais là encore les remblaiements ont permis de s'affranchir de ce risque.

Deux sites proches du projet sont recensés dans la « Cartographie des anciens sites industriels et activités de services » (CASIAS) : l'Usine de Senelle, et une Usine sidérurgique / dépôt de gaz d'USINOR. L'ancien site de la STUL est aussi référencé sur la base de données BASOL.

Les études de pollution réalisées dès 2016 sur le site, ont mis en évidence une pollution généralisée des sols en métaux lourds, notamment en chrome, cuivre, plomb et zinc et en hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAF).

Les investigations réalisées en 2014 et 2016 par ARTLIA ont permis de mettre en évidence :

- une zone source concentrée en hydrocarbures au centre du site, mais dont l'épaisseur semble bien délimitée du fait de la présence des dalles béton en-dessous et au-dessus ;
- des zones d'impacts ponctuels et modérés en naphtalène, hydrocarbures et COT sur brut ;
- un impact généralisé en métaux avéré et en fluorures supposé ;
- un site dont les caractéristiques chimiques sont globalement bonnes.

Les eaux sont drainées par la Moulaine, qui borde au Sud le site du projet.

Le lit du cours d'eau a été fortement perturbé par les activités sidérurgiques, avec des passages en souterrain.

La Moulaine présente un état écologique moyen, et un état chimique mauvais.

Deux niveaux aquifères sont présents dans le secteur :

- la nappe des calcaires du Bajocien,
- la nappe d'accompagnement de la Moulaine.

Des échanges sont possibles entre la nappe des calcaires et la nappe de la Moulaine.

L'étude hydrogéologique a montré que la nappe des alluvions de la Moulaine pouvait être présente localement dans la base des remblais.

Le suivi de la qualité des eaux souterraines est assuré au droit de deux piézomètres situés en amont et en aval du site.

Aucun captage d'eau potable, ni périmètre de protection de captage n'existe sur la commune de Herserange.

L'alimentation en eau potable de la commune est assurée par la Communauté de Communes de Longwy à partir d'une prise d'eau située à Montmédy et en complément par les eaux provenant de la station de pompage des eaux d'exhaure de la Mine de Moulaine.

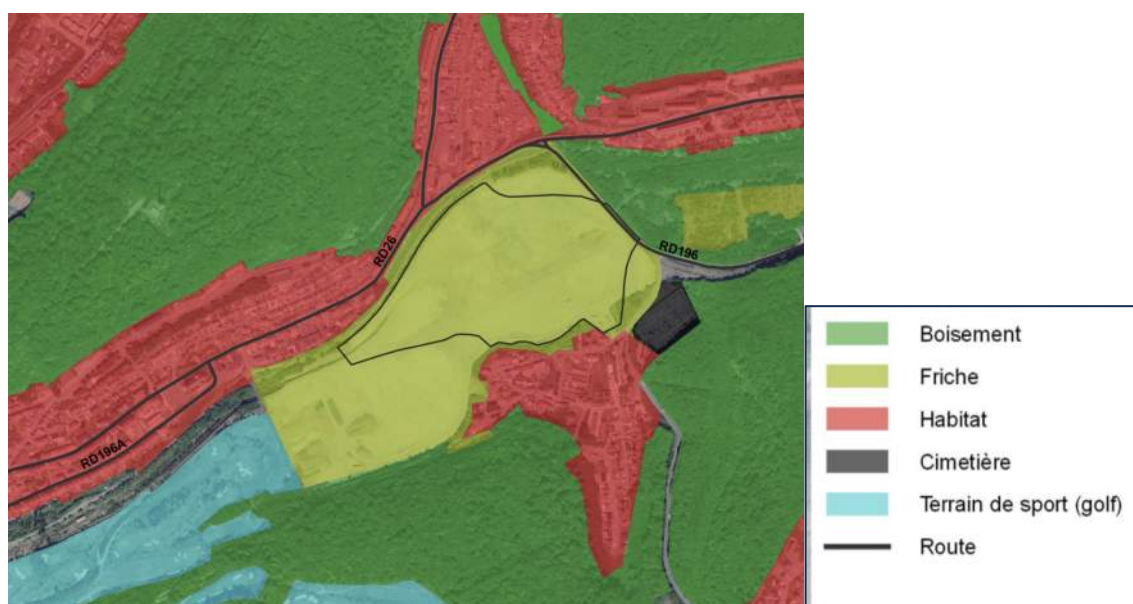
Les eaux usées de la commune sont traitées dans la station d'épuration de la Communauté de Communes de Longwy, située à Lexy (capacité de 64 000 éq. Hab).

Aucune zone humide n'a été identifiée au droit du site, le remblaiement ayant artificialisé les sols en place.

La commune de Herserange est couverte par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion Rhin-Meuse 2022-2027 et le Schéma d'Aménagement et de Gestion du Bassin Ferrifère approuvé le 27 mars 2015.

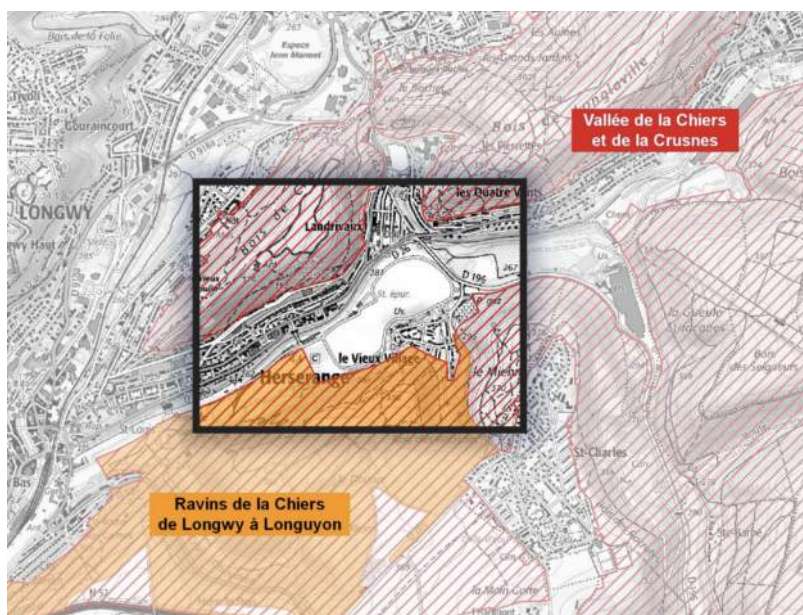
b. Milieu Naturel

Le terrain concerné par le projet de lotissement est actuellement en grande partie sans végétation, seule la partie Ouest, terrassée il y a un peu plus longtemps est recolonisée par une végétation herbacée.



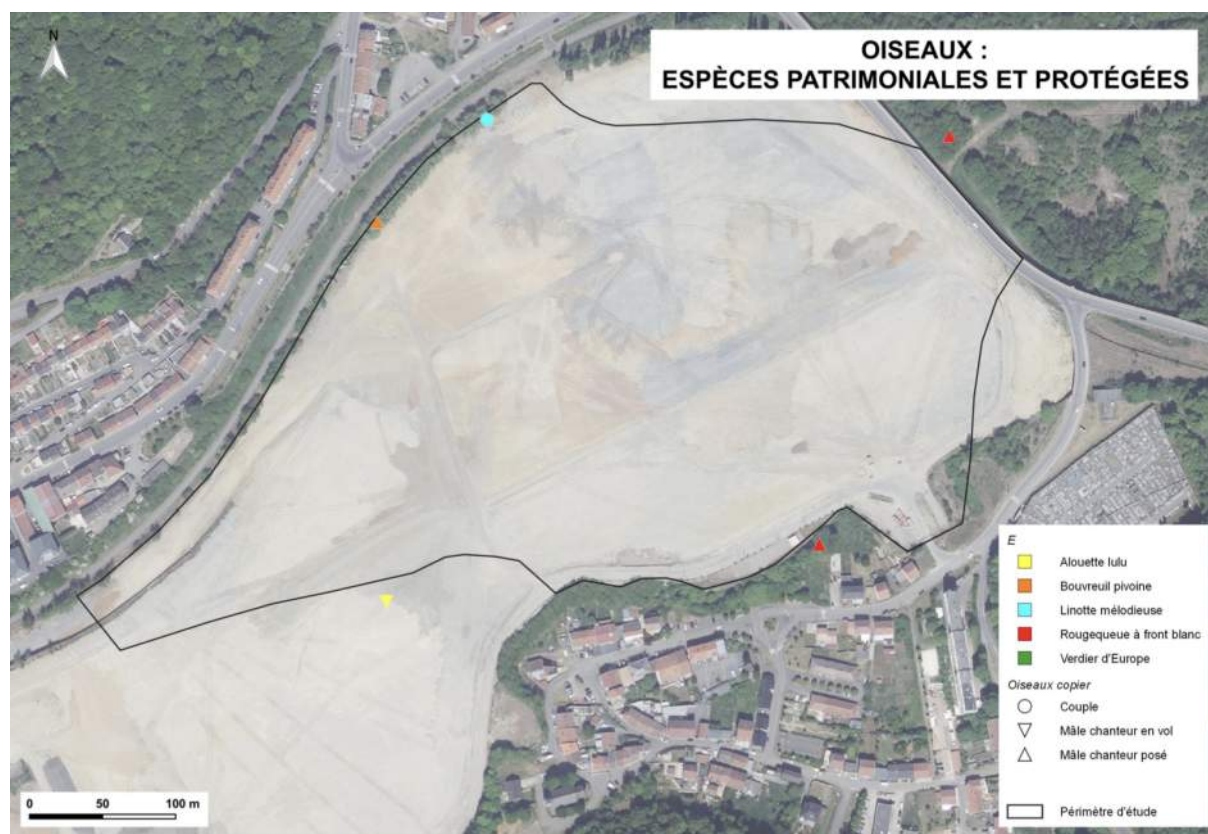
Il se situe à proximité de la Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de type 2 « Vallées de la Chiers et de la Crusnes » et des ZNIEFF de type 1 : « Ravins de la Chiers de Longwy à Longuyon » et « Vallée de la Chiers et de la Crusnes ».

Les inventaires faunistiques et floristiques réalisés en 2020 et complétés en 2023 sur le site dans le cadre du projet, ont mis en évidence la présence de la Luzerne naine, du Grand salsifis, et de la Centranthe chasse-trappe dans les friches herbacées sur dalle et les talus périphériques.



L'Orvet fragile, le Lézard des murailles et la Coronelle lisse sont bien présents en périphérie du terrain.

Trente-cinq espèces d'oiseaux ont été recensées, dont six inscrites en liste rouge ou déterminantes ZNIEFF : Le Tarier pâtre, le Rouge-queue à front blanc, le Verdier d'Europe, le Chardonneret élégant, la Linotte mélodieuse et le Bouvreuil pivoine.



A noter aussi le survol du site par des rapaces en chasse : le Hibou moyen-duc, la Buse variable, le Faucon crécerelle et l'Épervier d'Europe.

La Hérisson d'Europe a été observé le long de l'ancienne voie ferrée.

Seize espèces de papillons ont été observées, mais toutes communes, alors que trois espèces d'orthoptères d'intérêt patrimonial ont été observées : la Decticelle chagrinée, l'Oedipode turquoise et l'Oedipode aigue-marine.

Globalement les enjeux faunistiques du site sont faibles à élevés. Ils sont concentrés à la périphérie du site.

L'ancien site de la STUL n'est pas considéré comme un réservoir de biodiversité de la Trame Vert et Bleue, mais il est bordé au Nord et à l'Ouest par des corridors écologiques d'intérêt local.

c. Milieu Humain

La population de Herserange était de 4 330 habitants en 2020, valeur en baisse depuis 2009.

En fait depuis 1968, la commune a perdu 38 % de sa population, et cette évolution est liée à un solde migratoire fortement déficitaire.

Le nombre de personnes par ménage se réduit fortement, avec 2,10 personnes par ménage à Herserange en 2020.

La population active est aussi en baisse (73,2 % de la population des 15 à 64 ans), et une grande partie des actifs se rend quotidiennement au Luxembourg pour travailler.

Le nombre de logements était à Herserange de 2 396 en 2020, avec un taux de vacance estimé entre 4 et 6 %.

Le Quartier de la Concorde fait l'objet d'un programme de rénovation urbaine porté par l'ANRU, et son périmètre englobe le site de la STUL.

Un gazoduc souterrain à haute-pression passe à proximité du site.

Herserange est couverte par le SCoT Nord 54, et le site de la STUL fait partie dans ce document des friches à reconquérir.

Le projet s'inscrit aussi dans les orientations du Plan Local d'Habitat de Longwy, apparue le 08 janvier 2013.

Il est aussi cohérent avec le PLU révisé et en particulier l'Orientation d'Aménagement et de Programmation de ce secteur. Aucune servitude d'utilité publique ne grève les terrains concernés par le projet.

Le secteur étudié n'est pas directement exposé à d'importantes émissions de polluants liés au trafic routier, mais au niveau de la Communauté d'Agglomération de Longwy, c'est bien le transport routier qui est le plus émetteur de NOx, alors que pour les particules fines (PM 2,5) c'est le résidentiel, et pour le CO₂ les transports routiers et le résidentiel.

A noter que le Grand Longwy dispose du Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) adopté en 2020.

Le paysage de Herserange a été profondément marqué par l'industrialisation. Au droit du projet, les versants boisés de la vallée, la bâti et l'ancien site de la STUL marquent fortement le paysage.

3. IMPACTS POTENTIELS DU PROJET

Le projet n'est pas de nature à modifier les conditions climatiques locales, ni la topographie du site, ni le sous-sol.

Le lit de la Moulaine n'est pas impacté par le projet de lotissement, un espace vert étant maintenu le long de la partie aérienne du ruisseau.

Selon l'intensité de la pluie, les eaux seront en priorité infiltrées (gestion à la parcelle privilégiée et infiltration au niveau des noues). Des ouvrages de rétention permettront le stockage des eaux hors des fortes pluies. Des surverses de sécurité permettront aussi l'évacuation des eaux excédentaires vers le réseau ou vers la Moulaine.

La pollution des eaux de surface et des eaux souterraines sera réduite grâce aux noues et bassins de rétention/ infiltration qui favoriseront la décantation des matières en suspension et assureront une rétention des polluants.

La végétation des noues limitera aussi la pollution avant infiltration.

Les eaux usées du nouveau quartier seront rejetées dans le réseau d'assainissement existant et traitées à la station d'épuration de Lexy.

Pendant les travaux du lotissement, il existe un risque potentiel de pollution des eaux superficielles et souterraines.

Le projet n'aura pas d'impact sur les milieux naturels remarquables. En préservant les abords du site il n'impactera pas non la faune qui y a été observée.

Mais la voie primaire de desserte du site, va au Nord intercepter le corridor écologique qui existe au niveau de l'ancienne voie ferrée.

L'aménagement paysager du lotissement, avec les espaces verts, les haies en limite séparative et les noues végétalisées va permettre d'améliorer l'intérêt écologique et paysager du site. Le dérangement de la faune durant les travaux restera limité, compte-tenu de la faible richesse faunistique des terrains concernés.

Incidences sur les sites Natura 2000

Les sites Natura 2000 les plus proches se situent au Luxembourg avec le site « Differdange Est – Prenzeberg / anciennes mines et carrières » et « Forêts et marais bajociens de Baranzy à Athus ».

Aucun habitat communautaire ayant justifié la désignation de ces sites ne se trouve au droit du lotissement. Le projet n'aura pas non plus d'impact sur les espèces ayant permis la désignation de ces sites. Elles ne sont pas présentes au niveau du projet.

Le projet n'aura donc pas d'incidences sur les sites Natura 2000.

Le futur lotissement va permettre d'améliorer l'aspect paysager de la vallée, avec sa diversité d'espaces verts et d'espaces publics.

Lors des travaux, l'aspect du site restera assez proche de sa configuration actuelle, mais il évoluera au fur et à mesure des constructions.

Sur le plan démographique, les 350 logements prévus permettront d'augmenter à terme la population communale d'environ 1 000 habitants, soit un accroissement de plus de 20 % de la population actuelle.

Le projet en optimisant la production de logements tout en limitant la consommation foncière par logement, en priorisant la requalification des friches et en favorisant la mixité de logements pour répondre aux besoins sociaux diversifiés est compatible avec le Plan Local de l'Habitat.

Environ 50 élèves supplémentaires sont attendus dans la commune lorsque l'ensemble du lotissement sera aménagé. L'équipement public prévu au sein du projet pourra répondre à ces besoins.

L'arrivée d'une nouvelle population va aussi dynamiser le commerce de proximité, et de nouvelles implantations sont probables.

Le remblaiement du site écarte tout impact sur le patrimoine archéologique lors de l'aménagement du lotissement. Celui-ci se trouve aussi à l'écart de périmètres de protection des Monuments Historiques.

Lors du chantier, les entreprises du BTP bénéficieront de ces travaux et les commerces de la présence sur le site d'ouvriers.

Le lotissement sera desservi par les réseaux existants en eau potable, électricité, gaz et téléphone.

Le projet s'avère compatible avec le SCoT Nord 54 et le PLU révisé de Herserange.

Les infrastructures routières, dont les raccordements de l'avenue de la Concorde et à la rue de la Moulaine seront suffisamment dimensionnés pour absorber le trafic routier généré par le futur quartier.

Lors des travaux de voirie, des dysfonctionnements temporaires pourront apparaître sur les axes routiers périphériques (ralentissements, bouchons, déviations...).

Le projet contribuera à l'émission de gaz à effet de serre, avec les engins de BTP, ainsi que par la fabrication des matériaux de construction utilisés.

Il pourra aussi générer des nuisances pour les riverains (bruit, poussières, boue...).
Le chantier va aussi générer des déchets.

Les effets sur la santé du futur lotissement sont liés aux nuisances émises par les logements (chaudières) et par les véhicules. Ceux-ci sont susceptibles d'avoir un impact sur la qualité de l'air, l'environnement sonore, la qualité de la ressource en eau et la qualité des sols.

Effets cumulés avec d'autres projets

Les impacts du lotissement se cumuleront avec ceux de deux projets menés de manière concomitante : le projet de renouvellement urbain du quartier Concorde à Herserange avec en particulier l'aménagement de la place prévue au niveau de l'avenue de la Concorde, et le projet de démolition du viaduc de la RD196 et son rétablissement.

Ces projets vont en particulier impacter le corridor écologique qui emprunte l'ancienne voie ferrée, et générer des nuisances en phase travaux.

Raisons du choix du projet

La reconquête de la friche industrielle du site de la STUL s'inscrit pleinement dans les orientations du SCoT Nord 54.

La localisation du site entre le vieux village et le centre-ville de Herserange est favorable à un développement urbain permettant de relier ces deux parties de la commune.

L'inscription du projet au PLU révisé de Herserange, ainsi que la maîtrise foncière assurée par Delt'aménagement a aussi constitué un atout.

La typologie de logements présentée répond à la forte demande en matière de logements dans le secteur.

L'opération fera l'objet d'un phasage, avec 2 grandes phases prévues.

4. MESURES ENVIRONNEMENTALES (Mesures ERC)

Mesures d'évitement

Des dispositions particulières seront prises lors des travaux pour éviter la pollution des eaux superficielles et souterraines.

Mesures de réduction

Les produits dangereux nécessaires au chantier seront placés en rétention.

Des moyens de maîtrise d'une pollution accidentelle seront exigés des entreprises intervenant sur le site.

Les manipulations de produits dangereux se feront sur une aire étanche et dans des conditions de sécurité adaptées.

Différentes mesures seront prises pour favoriser les économies d'eau sur le chantier.

Les eaux de ruissellement pourront faire l'objet d'un recyclage après décantation.

Les lavages d'engins seront réalisés sur une aire étanche reliées à un séparateur d'hydrocarbures et décanteur.

Les milieux naturels périphériques à préserver seront balisés pour éviter leur dégradation en phase travaux.

Les arbres tiges conservés seront protégés durant les travaux et lors de l'ouverture des tranchées, les arbres et haies seront protégés en éloignant la tranchée de la zone racinaire.

Différentes mesures seront prises pour éviter la dissémination des espèces végétales exotiques envahissantes (évacuation des déblais infestés vers des décharges contrôlées, apports de terres exemptes de fragments de plantes exotiques envahissantes...).

Un rétablissement de la continuité écologique au niveau de la voie verte sera assuré par la pose d'un ouvrage petite faune (1,00 m x 0,75 m) sous la voie primaire.

Cet ouvrage sera tapissé de terre végétale, pour reconstituer un sol naturel.

Un ouvrage du même type sera posé sur la RD196 rétablie, par le Conseil Départemental, pour assurer la fonctionnalité du corridor.

Des mesures seront prises pour assurer un cadre de vie agréable aux riverains : nettoyage régulier du chantier, mise en place de palissades autour des zones de chantier, balisage des circulations piétonnes et routières.

L'organisation du chantier sera aussi optimisée (plan des installations, fermeture ou pose de dispositifs de protection contre les envols des sites sensibles).

Différentes mesures seront aussi prises en phase chantier pour limiter les nuisances acoustiques, les vibrations et l'émission de poussières.

La consommation énergétique et les émissions de Gaz à effet de serre feront l'objet d'une attention particulière.

Une charte « Chantier vert » sera mise en place.

Les déchets de chantier feront l'objet d'un tri adapté à la réglementation.

Un suivi environnemental des travaux sera assuré par la maîtrise d'œuvre, avec la réutilisation d'audits environnementaux.

B. PRÉAMBULE : JUSTIFICATION ET CONTENU DE L'ÉTUDE D'IMPACT

1. Cadre légal de l'étude d'impact

D'après l'article L122-1 du code de l'Environnement, « Les projets qui, par leur nature, leur dimension ou leur localisation, sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine font l'objet d'une évaluation environnementale en fonction de critères et de seuils définis par voie réglementaire ».

La loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (ou loi ENE) modifie les dispositions du code de l'Environnement jugées non conformes par la Commission européenne (articles L. 122-1 à L. 122-3 du code de l'Environnement).

La loi précise ainsi le champ d'application de l'étude d'impact en faisant référence aux critères de « nature », de « dimension » et de « localisation » des projets et en passant d'une liste négative de projets non soumis à études d'impact à une liste positive de projets soumis. Afin de prendre en compte la sensibilité des milieux, la loi crée une procédure de soumission de certains projets à une étude d'impact par un examen « au cas par cas » et supprime la procédure de notice d'impact.

La présente étude d'impact concerne l'aménagement d'un lotissement à vocation d'habitat sur l'ancien site de la STUL (Société du Train Universel de Longwy dont l'activité a débuté en 1964 et s'est terminée en 2005) sur la commune de Herserange, en Meurthe-et-Moselle (54).

Selon l'article R 122-2 du code de l'Environnement (annexe 1), le projet est soumis à la rubrique suivante :

Rubrique 39 : Travaux, constructions et opérations d'aménagement :

b) Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est supérieur ou égal à 10 ha, ou dont la surface de plancher au sens de l'article R 111-22 du code de l'Urbanisme ou l'emprise au sol au sens de l'article R 420-1 du code de l'Urbanisme est supérieure ou égale à 40 000 m².

Pour ce Permis d'Aménager, le terrain d'assiette est de 15,2 ha, superficie supérieure à 10 ha. Le projet est donc soumis d'office à évaluation environnementale.

2. Contenu de l'étude d'impact

La présente étude d'impact a pour objectif de présenter le projet d'aménagement de l'ancien site STUL à Herserange et ses effets envisagés, d'informer le public et lui donner les moyens de mieux comprendre pour orienter le projet, et d'éclairer les décideurs sur la nature et le contenu du projet.

L'étude d'impact a été réalisée en interaction avec la maîtrise d'ouvrage et les collectivités, afin d'optimiser la prise en compte des enjeux et des partenaires au cours de la conception du projet.

Son contenu est conforme aux articles L122-1 à L122-3 et R122-1 à R122-16 du Code de l'Environnement, modifié par le décret n°2015-1783 du 28 décembre 2015 et le décret n°2016-1110 du 11 août 2016.

Elle comprend :

« 1° Un résumé non technique des informations prévues ci-dessous ;

2° Une description du projet [...] ;

3° Une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, dénommée "scénario de référence", et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet [...] ;

4° Une description des facteurs [...] susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet : la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage ;

5° Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant, entre autres :

- a) De la construction et de l'existence du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition ;
- b) De l'utilisation des ressources naturelles, en particulier les terres, le sol, l'eau et la biodiversité, en tenant compte, dans la mesure du possible, de la disponibilité durable de ces ressources ;
- c) De l'émission de polluants, du bruit, de la vibration, de la lumière, la chaleur et la radiation, de la création de nuisances et de l'élimination et la valorisation des déchets ;
- d) Des risques pour la santé humaine, pour le patrimoine culturel ou pour l'environnement ;
- e) Du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées ;
- f) Des incidences du projet sur le climat et de la vulnérabilité du projet au changement climatique ;
- g) Des technologies et des substances utilisées.

6° Une description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné.

7° Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine ;

8° Les mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour :

- éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ;
- compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité.

9° Le cas échéant, les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées ;

10° Une description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement ».

Compte tenu des caractéristiques du terrain, aucune étude réglementaire des zones humides n'a été réalisée, et l'étude faune-flore a été adaptée aux potentialités écologiques du site, a priori pour la flore, les reptiles et l'avifaune, en tenant compte des importants remblaiements réalisés.

3. Etudes associées à l'étude d'impact

L'étude d'impact est basée sur différentes études :

- Une étude réalisée sur le ruisseau la Moulaine en 2008 par Bonnevalle SARL ;
- Une étude géotechnique réalisée en 2014 par Fondasol Géotechnique ;
- Une étude environnementale réalisée par Artélia en 2014 ;
- Le pré-plan de gestion réalisé par ARTELIA en 2016 ;
- L'Analyse des Risques sanitaires Résiduels établi par HPC en mai 2023 ;
- Le dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales établi par Artélia en 2023 ;
- Le PLU d'Herserange révisé, approuvé le 18 septembre 2023 ;
- Le SCoT Nord 54.

C. DESCRIPTION DU PROJET

1. Localisation du projet

Le Permis d'Aménager porte sur donc un lotissement d'habitat situé sur la commune de Herserange (54440), d'une superficie d'environ 15,2 ha.

La commune de Herserange abrite le quartier Concorde classé en quartier prioritaire de la politique de la ville, et ce dernier englobe le site du projet.

L'ensemble urbain concerné regroupe plusieurs secteurs très différenciés de la ville d'Herserange :

- les avenues de la Concorde et du Luxembourg sont des axes traversants où l'habitat collectif prédomine ;
- Landrivaux est un quartier de cités ouvrières ;
- le vieux village est le secteur le plus ancien de la commune.

Au centre de ce périmètre, s'étend l'ancien site sidérurgique de la STUL (Société du Train Universel de Longwy).

La Société du Train Universel de Longwy (STUL – créée en 1965), anciennement nommée Train Universel, fit construire un nouveau train laminoirs à fers marchands en remplacement du laminoir existant datant de 1908 sur le terrain encore disponible dans l'usine même, et correspondant à toute la surface du vieux crassier (stockage de laitiers et de crasses de hauts-fourneaux de l'usine de Senelle voisine) sur une plate-forme de 8 mètres d'épaisseur.

Ce nouvel outil devait permettre la fabrication de profilés dits Européens et à larges ailes sur une surface couverte, non compris les installations annexes, de l'ordre de 40 000 m².

Les équipements industriels présents sur le site au moment de la cessation d'activité étaient :

- un four fonctionnant au gaz naturel,
- une ligne de laminage,
- une ligne de parachèvement,
- une station de traitement des eaux de procédés dont un hydrocyclone ancré dans les alluvions de la Moulaine,
- des halles de stockage des blooms et des produits finis.



Vue du site de la STUL – Source WORDPRESS.Apeca.org

Le destin du train universel (STUL), vestige d'une époque révolue dont l'activité s'est arrêtée en 2005 a été fixé par la CCAL de Longwy lors de la réunion du 6 décembre 2012. En effet, celle-ci a défini le site comme « représentant un enjeu particulièrement important pour le développement urbain sur

Herserange » : entre autre terme démolir ce bâtiment appartenant à ArcelorMittal pour le remplacer par des logements.

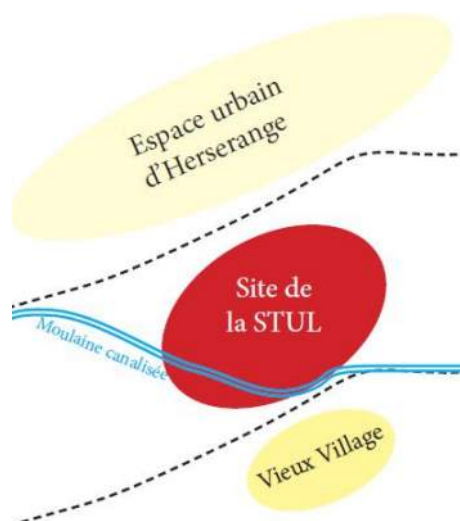


Vue depuis le ciel – Source WORDPRESS.Apeca.org

L'ancien site de la STUL est bordé :

- au Nord par l'emprise d'une ancienne voie ferrée aujourd'hui aménagée en voie verte, et la RD26 puis des maisons ;
- à l'Est par la RD 196a installé sur un viaduc qui longe le site ;
- au Sud par le cours de la Moulaine, cours d'eau grande partie canalisé sous la STUL ;
- à l'Ouest par des anciennes friches industrielles qui ont abrité des anciens hauts fourneaux.

Il s'étend entre la partie « vieux village » de la commune de Herserange et l'espace urbain avec notamment le quartier Landrivaux.



Place occupée par l'ancien site de la STUL au sein de la commune.

Cet ancien site industriel pollué, a nécessité avant urbanisation la réalisation d'études environnementales détaillées (évaluation de la pollution des sols, des eaux souterraines...) et d'un plan de gestion.

Le site a fait l'objet d'une étude au titre de la reconversion des friches industrielles, sous maîtrise d'ouvrage conjointe de la CAGL, d'Arcelor-Mittal et de l'EPF Lorraine.

La zone était inscrite en zone 2AU (extension de l'habitat à long terme) dans le PLU précédent, et elle a été reclassée en zone 1AU (extension à court terme) dans le PLU révisé.

Les possibilités d'aménagement du site sont limitées ; tout nouvel accès sur la RD196 est en effet rendu difficile pour des raisons de sécurité, et la limite Nord du site doit obligatoirement bénéficier d'un traitement paysager car les terrains jouxtant cette zone sont actuellement en friche et appartiennent à la CAGL. Ces terrains sont classés en zone Ne, permettant d'y installer des équipements légers.

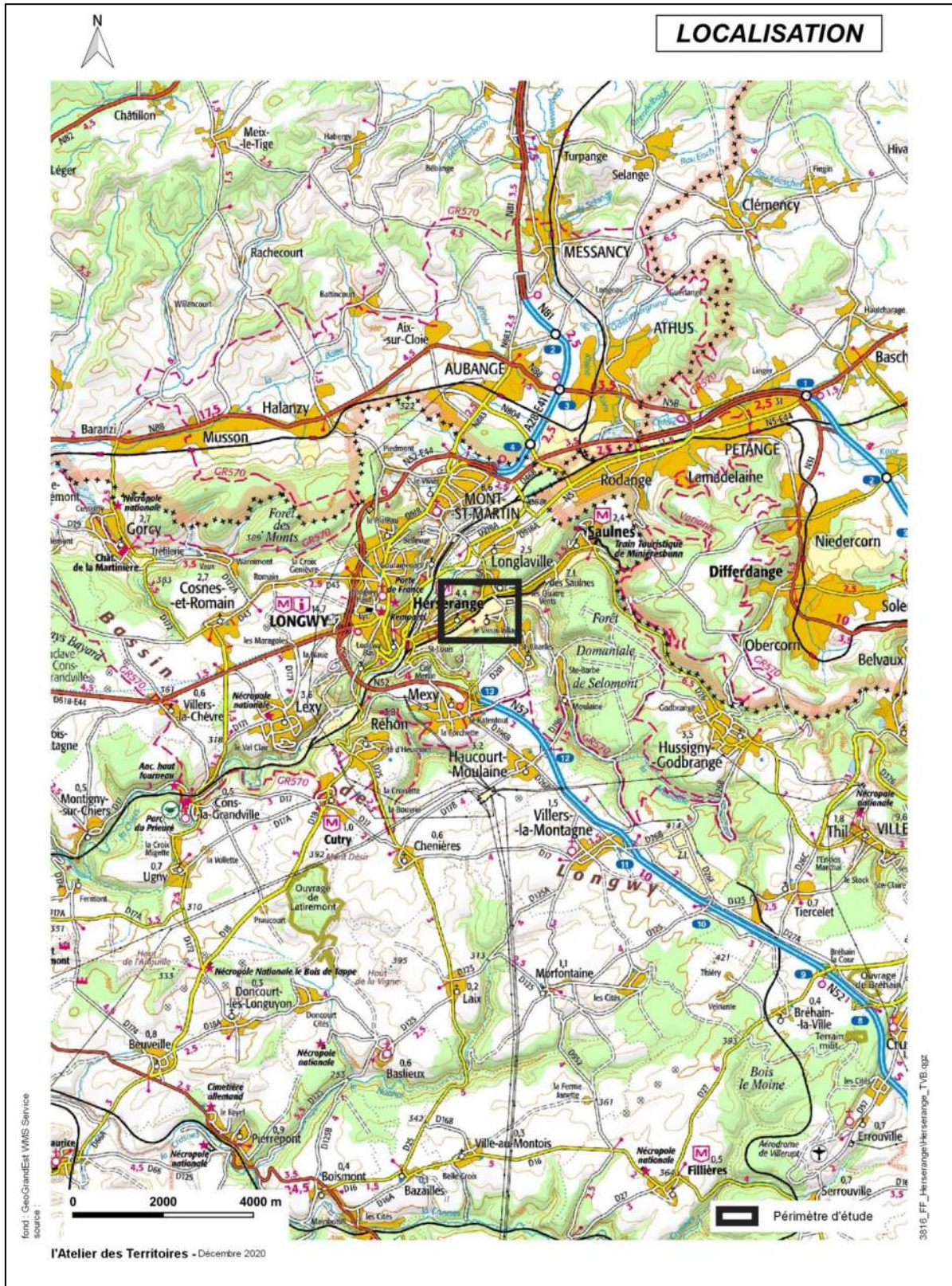
Le site a été acquis par Delt'Aménagement à ArcelorMittal France en 2019.

Et le contrat de vente indique qu'ArcelorMittal France a fait réaliser différentes études et investigations, qui ont mis en évidence la présence de différents polluants (métaux lourds, HAP, Hydrocarbures C10-C40...) dans les sols en différents endroits du site.

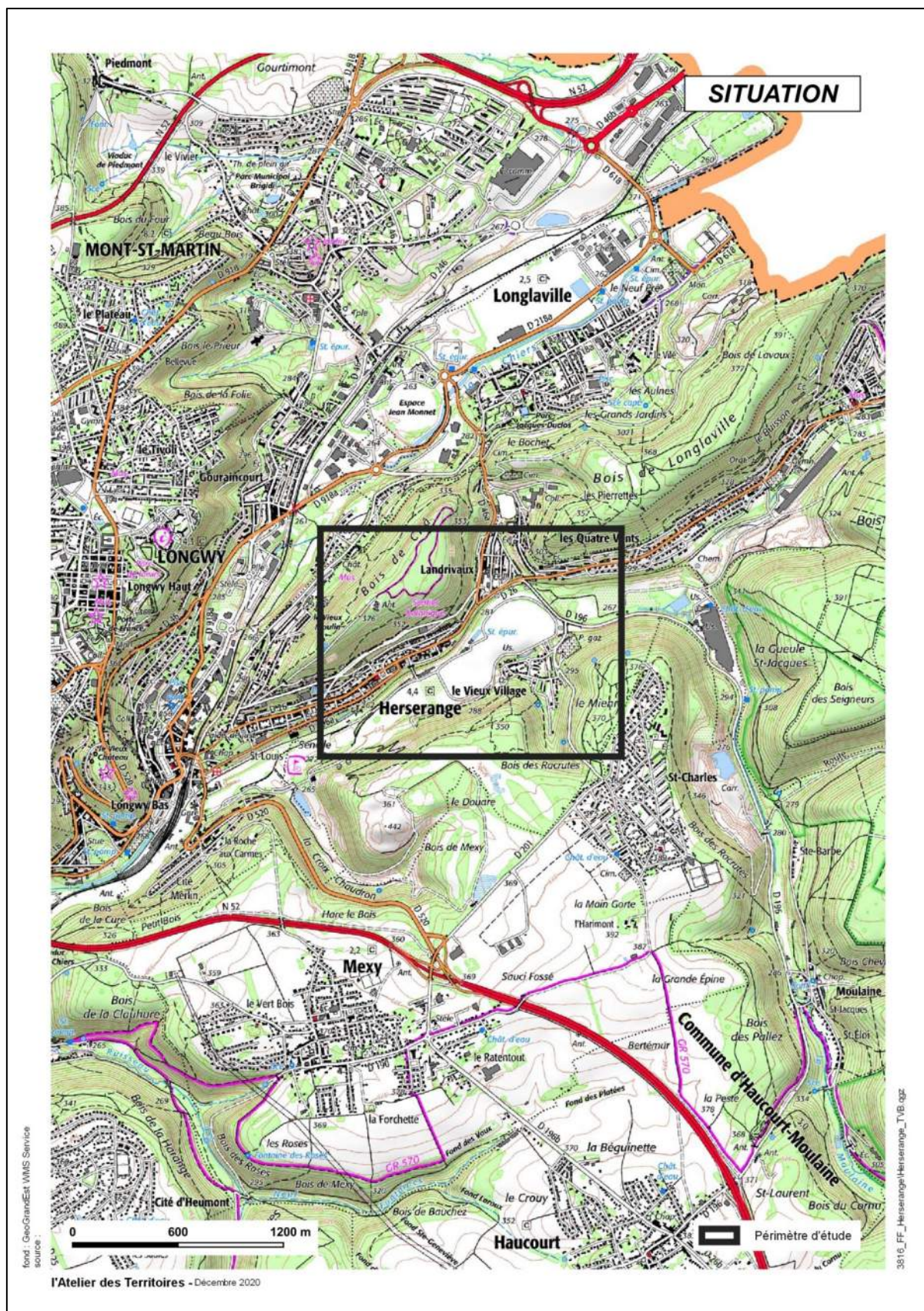
La vente prévoyait que l'acquéreur s'engageait « à minima à remblayer avec des terres ou des remblais sains l'intégralité du site sur une hauteur de 30 cm hors emprise des bâtiments et voiries dans un délai maximum de 5 ans à compter de la signature ». L'acquéreur était aussi informé que le site avait accueilli une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement, et que la cessation d'activité ne pourrait être réceptionnée qu'après remise en état du terrain, de manière à ce qu'il ne présente aucun danger ou inconvénient soit pour la commodité du voisinage, soit pour la santé, la sécurité, la salubrité publique, soit pour l'agriculture, soit pour la protection de la nature et l'environnement, soit pour la conservation des sites et des monuments.

Sur la base de ce constat, le choix a été fait par l'aménageur de confiner la pollution in situ, en isolant les contaminants de façon à prévenir de manière pérenne leur propagation et en assurant les conditions de suivi de l'efficacité de la barrière et de son maintien dans le temps.

De ce fait, le site a été remblayé sur environ 2,00 m pour confiner la pollution des sols.



Carte n° 1 : Localisation du site d'étude



Carte n° 2 : Situation du site du projet

2. Le projet

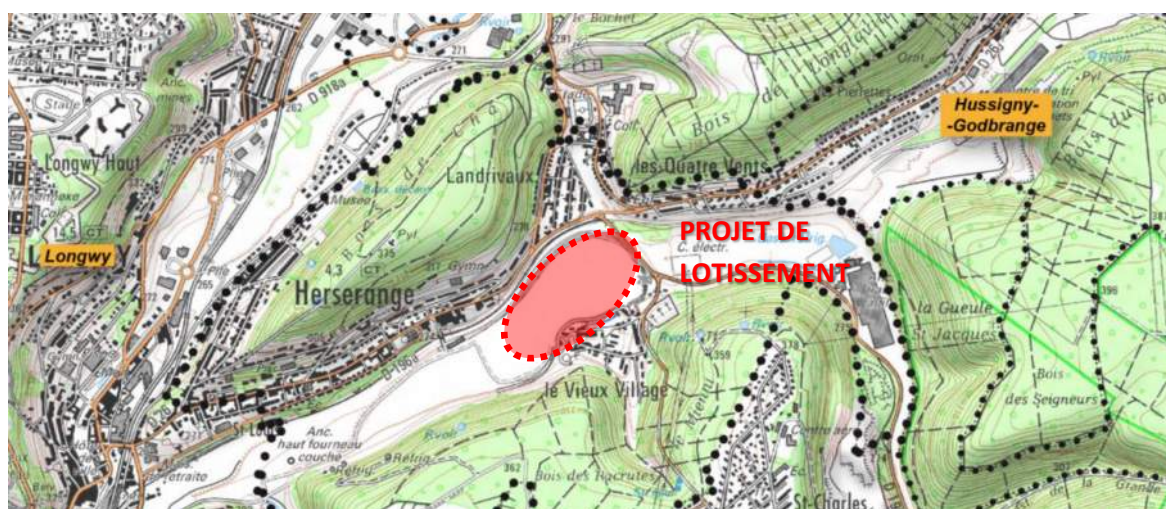
La commune de Herserange a identifié dans son Plan Local d'Urbanisme (PLU), la possibilité de développer un nouveau quartier sur cette ancienne friche industrielle de la STUL, située entre le vieux village et la ville, dans la vallée de la Mouline.

Cette zone a été classée en zone 1AU au PLU révisé, et elle a pour vocation principale d'accueillir de l'habitat à court et moyen terme.

Delt'aménagement a réalisé sur cette zone 1AU une étude de faisabilité d'une opération d'aménagement à vocation principale d'habitat.

L'aménagement de ce site, qui s'étend au cœur du territoire communal, doit permettre de requalifier la friche industrielle, et de créer une liaison entre le vieux village et le reste de la ville tout en améliorant la qualité urbaine, architecturale et paysagère de cette partie de la commune.

L'aménagement de cette zone est réalisé dans le cadre d'une procédure de type permis d'aménager, et il permettra d'améliorer l'entrée Est de la ville.

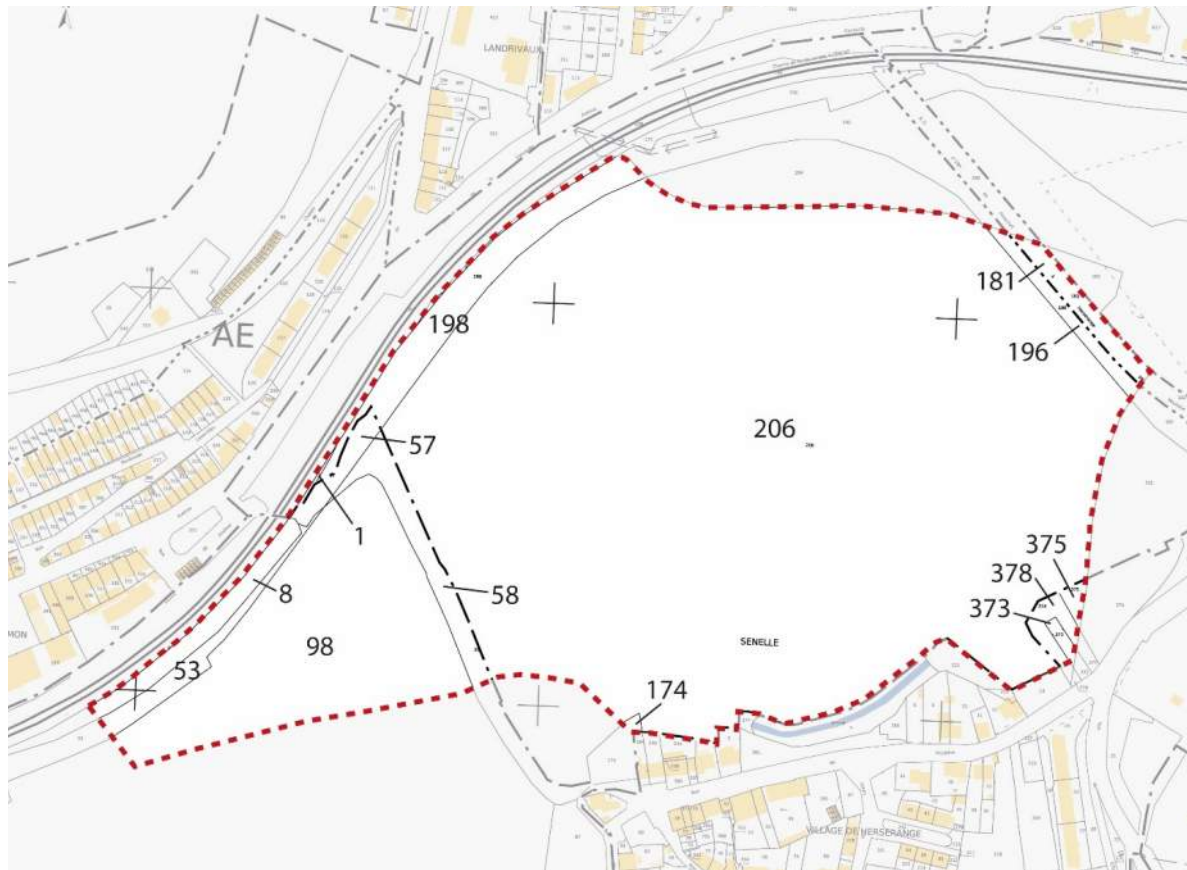


Carte n° 3 : Localisation du projet

Le permis d'aménager porte sur les parcelles cadastrales suivantes :

- N°000 AI 198 (4 478 m²)
- N°000 AI 1 (62 m²)
- N°000 AI 206 (119 521 m²)
- N°000 AI 196 (1 126 m²)
- N°000 AI 181 (1 390 m²)
- N°000 AI 174 (904 m²) partiellement : 83 m²
- N°000 AL 57 (963 m²)
- N°000 AL 53 (4 685 m²) partiellement : 1 430 m²
- N°000 AL 8 (2 450 m²) partiellement : 1 891 m²
- N°000 AL 98 (116 364 m²) partiellement : 17 684 m²
- N°000 AL 58 (3 258 m²) partiellement : 2313 m²

- N°000 AK 373 (217 m²)
- N°000 AK 378 (793 m²)
- N°000 AK 375 (272 m²)

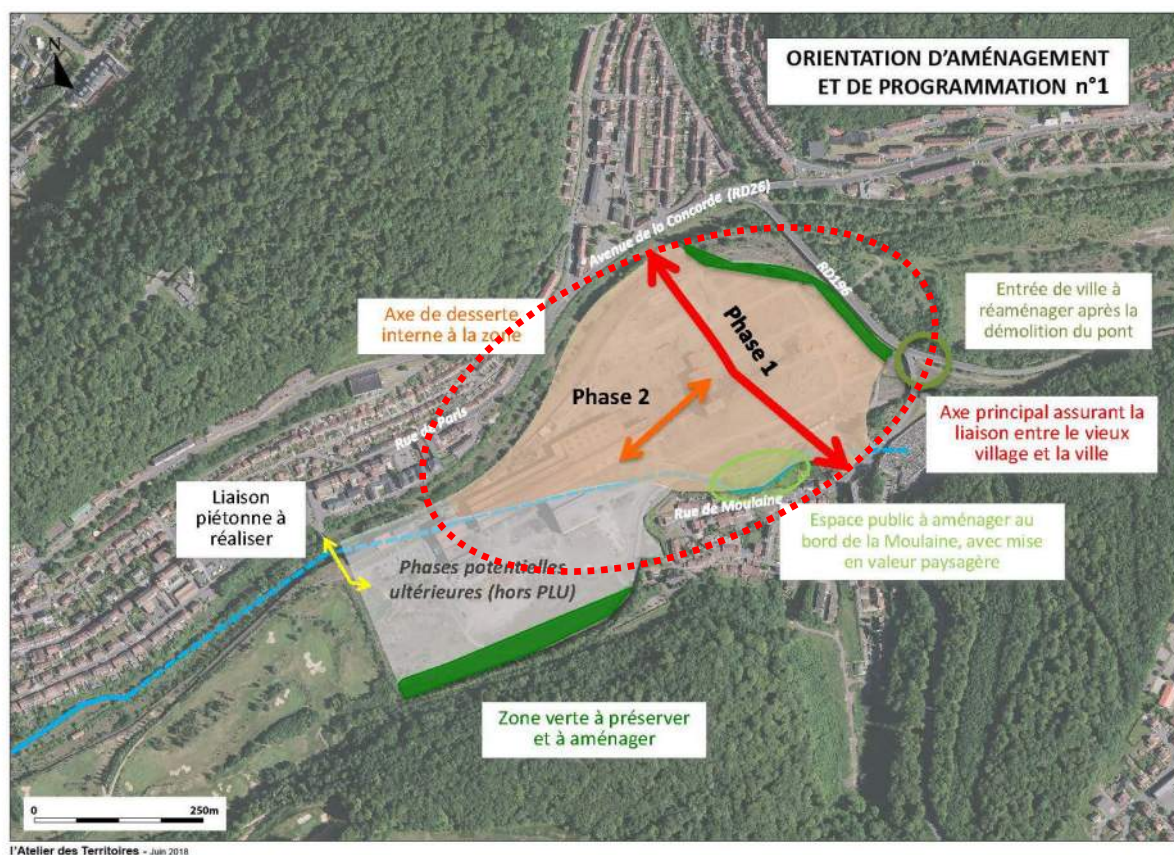


Carte n° 4 : Extrait du plan cadastral et des limites de la zone à aménager.

En plus de requalifier la grande friche industrielle de la STUL, il s'agit pour la commune de répondre à une pression foncière forte, tout en maîtrisant les conditions d'évolution en termes d'infrastructures, d'organisation urbaine, de mixité, de phasage et de besoins en équipement public.

L'orientation d'aménagement figurant dans le dossier de P.L.U. cadre les intentions communales.

Elle a été prise en compte et a servi de base au permis d'aménager.



Carte n° 5 : Orientation d'aménagement et de Programmation issue du PLU

La création de cette zone, majoritairement à vocation résidentielle répond à la forte demande en matière de logements dans le secteur.

La typologie urbaine attendue est la suivante : habitat collectif, individuel pavillonnaire, jumelé ou groupé. Le programme établi par Delt'aménagement et la commune propose essentiellement des parcelles destinées à de l'habitat plus ou moins dense.

Le nouveau quartier se raccordera aux voiries et réseaux environnants.

La densité urbaine minimale y sera de 25 logements/ha.

D'après l'orientation d'aménagement du PLU révisé, sur l'ensemble de la zone 1AU (s'étalant sur 14,8 ha dont environ 12/13 ha pour la zone résidentielle), il sera créé au minimum environ 350 logements.

La part minimale de logements conventionnés sera de 20%.

En complément des habitations, le quartier projeté accueillera au moins un équipement public structurant pour la ville (salle des fêtes, école) et éventuellement un hôtel (optionnel).

Le site présente les particularités qui ont été prises en compte dans la conception du nouveau quartier :

- Ancien site industriel, il s'agit d'un site pollué, son urbanisation est donc soumise à la réalisation d'études environnementales (évaluation de la pollution des sols, des eaux souterraines, ...) et d'un plan de gestion.
- la zone inondable de la Moulaine.

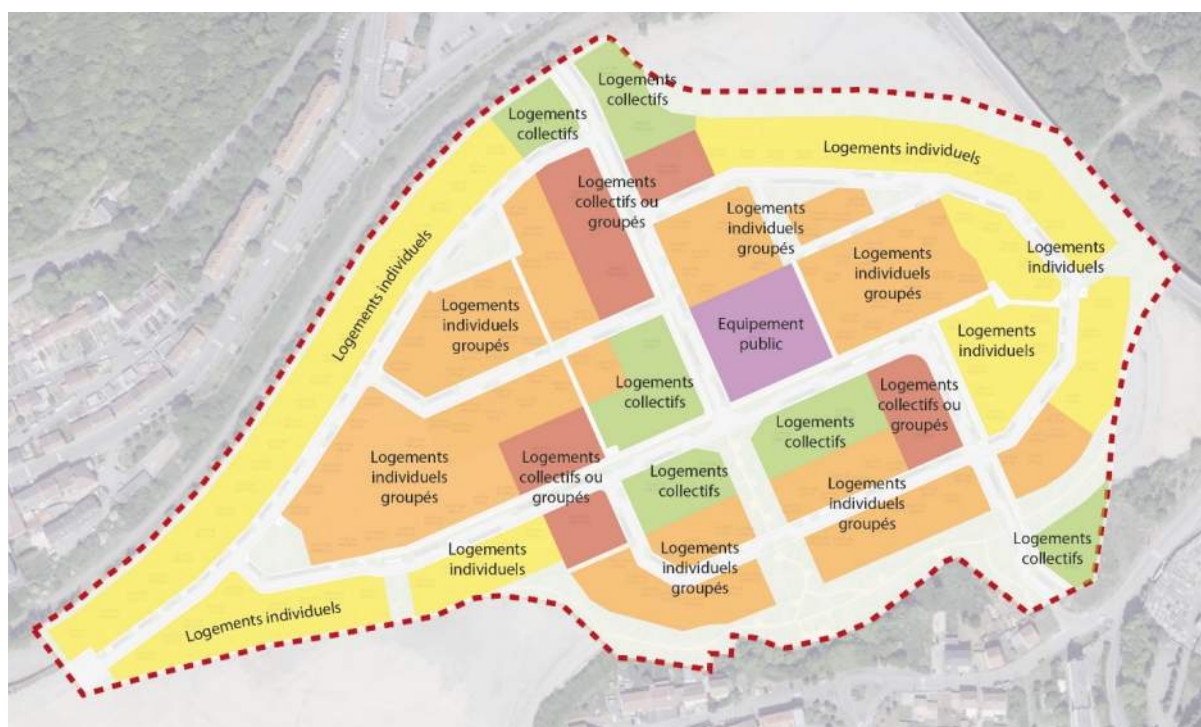
En termes de programmation et de phasage, l'orientation d'aménagement précise que deux phases au minimum seront à prévoir pour cette opération d'ensemble : une phase à court terme (< 5 ans) puis une phase à moyen terme (5-10 ans).

Le PLU révisé précise ce phasage.

Le projet développé par Delt'Aménagement prévoit donc la construction de 350 logements répartis comme suit :

- 10 lots en habitat collectif ;
- 7 lots en habitat collectif ou groupé ;
- 94 lots en habitat groupé ;
- 83 lots en habitat individuel.

Un équipement public est aussi prévu au centre de la zone. L'emprise pourra être destinée à la construction d'une école, qui accueillerait les élèves du nouveau lotissement ainsi que ceux des écoles déjà existantes.



Carte n° 6 : Grands principes de vocation des surfaces cessibles.

3. Le site dans les documents d'urbanisme

Le développement de cette zone, ancienne friche industrielle, est inscrit dans le SCoT (Schéma de cohérence territoriale) Nord Meurthe-et-Mosellan et dans le Plan Local d'Urbanisme de la commune de Herserange qui a été récemment révisé.

Cette zone est classée en zone 1AU au PLU révisé.

En matière d'habitat, le SCoT Nord Meurthe-et-Mosellan, approuvé le 11 juin 2015, et en cours de révision, a fixé une limite de consommation maximale en extension de 600 ha sur 20 ans (soit 30 ha par an en moyenne) afin notamment de répondre aux besoins en logements.

	Estimation consommation en extension 2004-2014	Limites intangibles en extension 2015-2035
Tissu urbain (habitat, activité, etc.)	630 ha Soit 63 ha / an	600 ha Soit 30 ha / an
Zones économiques	80 ha Soit 8 ha / an	175 ha Soit 8,75 ha / an
Autres (infrastructures, hangars agricoles, etc.)	90 ha Soit 9 ha / an	35 ha Soit 1,75 ha / an
TOTAL	800 ha Soit 80 ha / an	810 ha Soit 40,5 ha / an

Ainsi, pour répondre aux besoins en logements dans la limite de 30 ha consommés en extension en moyenne par an, le SCoT a décidé de fixer :

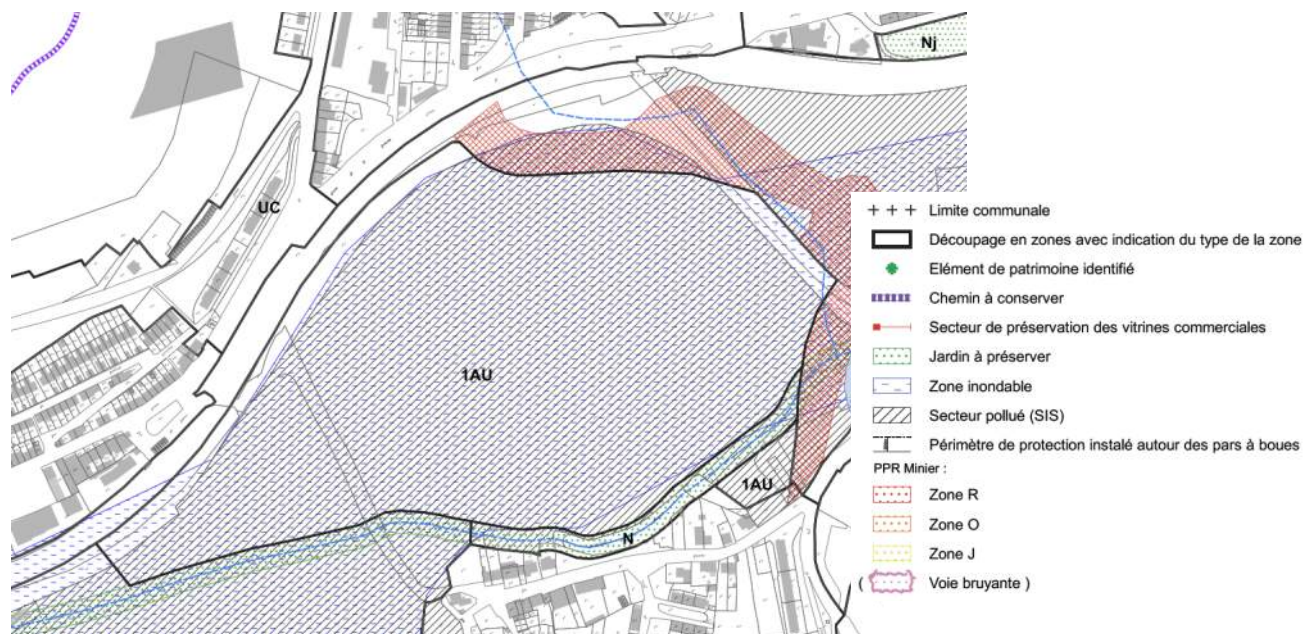
- des objectifs de production de logements ventilés par niveau de pôle dans l'armature territoriale et par EPCI (chaque EPCI étant libre de ventiler via un PLH ou un PLUi ces objectifs par commune),
- des densités minimales moyennes ventilées par niveau de pôle, ce principe de densité moyenne offrant aux collectivités la possibilité de proposer des formes d'habitat diversifiées (individuel pur, individuel groupé, collectif, semi-collectif, etc.),
- comme priorité l'optimisation du tissu urbain existant (dents creuses, friches, logements vacants, renouvellement du parc), au sein duquel au moins 30% des logements devront être produits.

Le PLU d'Herserange révisé, approuvé le 18 septembre 2023, présente pour objectif d'améliorer et recomposer le paysage herserangeois. Pour cela, la commune propose entre autres de reconquérir les friches industrielles qui participeront à la recomposition urbaine et paysagère.

La reconversion du site de la STUL est l'occasion de redéfinir l'affectation des sols et de revoir le réseau d'infrastructures (notamment avec la suppression du viaduc de la RD196 par le Conseil Départemental...), afin de réaliser une véritable continuité urbaine entre le vieux village et le centre. La création d'un quartier mixte adossé au golf de Longwy, associant des logements, des équipements et services divers et des espaces verts permettra de donner une nouvelle image à ce secteur.

Le site est donc classé dans le règlement graphique du PLU révisé en zone 1AU.

Il fait également l'objet d'une OAP : **OAP n°1 « une zone à aménager sur la friche industrielle de la STUL, située entre le vieux village et la ville (cf figure page suivante).**



Carte n° 7 : Extrait du règlement graphique du PLU de Herserange révisé.

OAP n°1 : Zone à aménager sur la friche industrielle de la STUL, située entre le vieux village et la ville (zone 1AU)

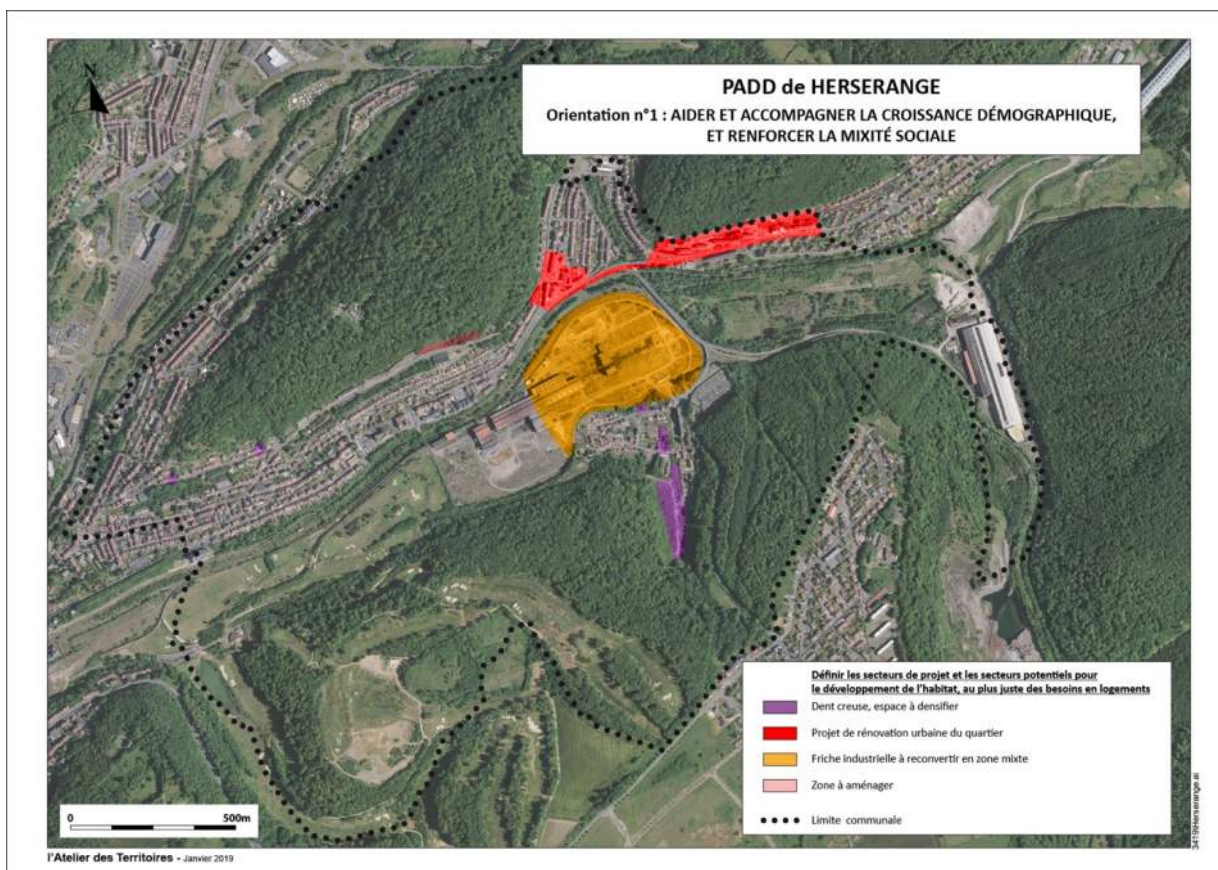
<p>Vocation principale du secteur à aménager</p>	<p>Habitat, admettant une mixité fonctionnelle (équipements, certaines activités économiques autorisées type hôtel, commerces et services, compatibles avec le résidentiel)</p>
<p>Classement dans le PLU</p>	<p>Zone 1AU</p>
<p>Surface du secteur à aménager</p>	<p>environ 14,8 ha <i>dont environ 12/13 ha pour la zone résidentielle</i></p>
<p>Nombre de logements à créer au minimum</p>	<p>350 logements</p>
<p>Typologie urbaine attendue</p>	<p>Habitat collectif, individuel pavillonnaire, jumelé, groupé</p>
<p>Densité urbaine minimale attendue</p>	<p>25 logements/ha</p>
<p>Part minimale de logements conventionnés</p>	<p>20%</p>
<p>Programme hors logements</p>	<ul style="list-style-type: none"> • au moins un équipement public structurant pour la ville (salle des fêtes, école) • un hôtel (optionnel)
<p>Programmation-phrasage</p>	<p>Opération d'ensemble, en deux phases minimum :</p> <ul style="list-style-type: none"> • à court terme (< 5 ans) • puis moyen terme (5-10 ans) <p>• Ancien site industriel. Il s'agit d'un site pollué, son urbanisation est donc soumise à la réalisation d'études environnementales (évaluation de la pollution des sols, des eaux souterraines, ...) et d'un plan de gestion, notamment quant à la fiabilité des ouvrages hydrauliques souterrains.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Autres contraintes à prendre en compte : zone inondable, aléa fort en retrait-gonflement des argiles.
<p>Particularités du site</p>	<p>Terrains privés</p>
<p>Foncier</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Respecter les principes d'aménagement inscrits sur le schéma ci-joint. • L'aménagement intégrera les principes du développement durable, en particulier les mobilités douces et les économies d'énergie. • Le projet prendra également en compte le réaménagement de l'entrée de ville sud d'Herseange (via la RD196), qui sera à réaliser après la démolition du pont. • Prise en compte des contraintes environnementales : risques, sols pollués. • Desserte - voirie : Axe principal assurant la liaison entre la ville et le vieux village. Desserte de la zone depuis cet axe par un axe secondaire, sur lequel se greffent des voiries tertiaires. • Voies douces : Des cheminements piétons et cyclables sont à aménager sur l'ensemble du site ainsi que pour assurer la liaison de la zone projetée aux zones urbaines voisines et à la voie cyclopédestre. • Orientation du bâti : Autant que possible, vu la configuration topographique du terrain naturel, un bâti qui tient compte de l'orientation bioclimatique sera privilégié.
<p>Principes d'aménagement retenus</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Traitement de la transition avec les espaces naturels (biodiversité...) : Aménagement paysager des entrées/sorties du quartier. Bande verte traitée paysagèrement sur la frange Est de la zone. Traitement paysager des espaces publics. Un soin particulier sera apporté à l'aménagement paysager des fonds de parcelles des terrains à bâtir (transition avec zones environnantes). Espace public à aménager autour de la section découverte de la Mouline (avec traitement paysager obligatoire). Au moins 10% de la surface totale du site sera traité en espace vert. • Gestion des eaux pluviales : Le recours aux techniques alternatives de gestion des eaux pluviales à la parcelle est demandé, sauf impossibilité technique avérée, notamment du fait de la présence de sols pollués (cf. étude technique à réaliser). Dans ce cas, les eaux pluviales seront récoltées et acheminées dans le réseau séparatif. • Desserte numérique : Les aménagements de voirie devront prévoir la pose de fourreaux destinés à la fibre optique. • Gestion des déchets : Des points d'apport volontaire pour la collecte des déchets seront aménagés.

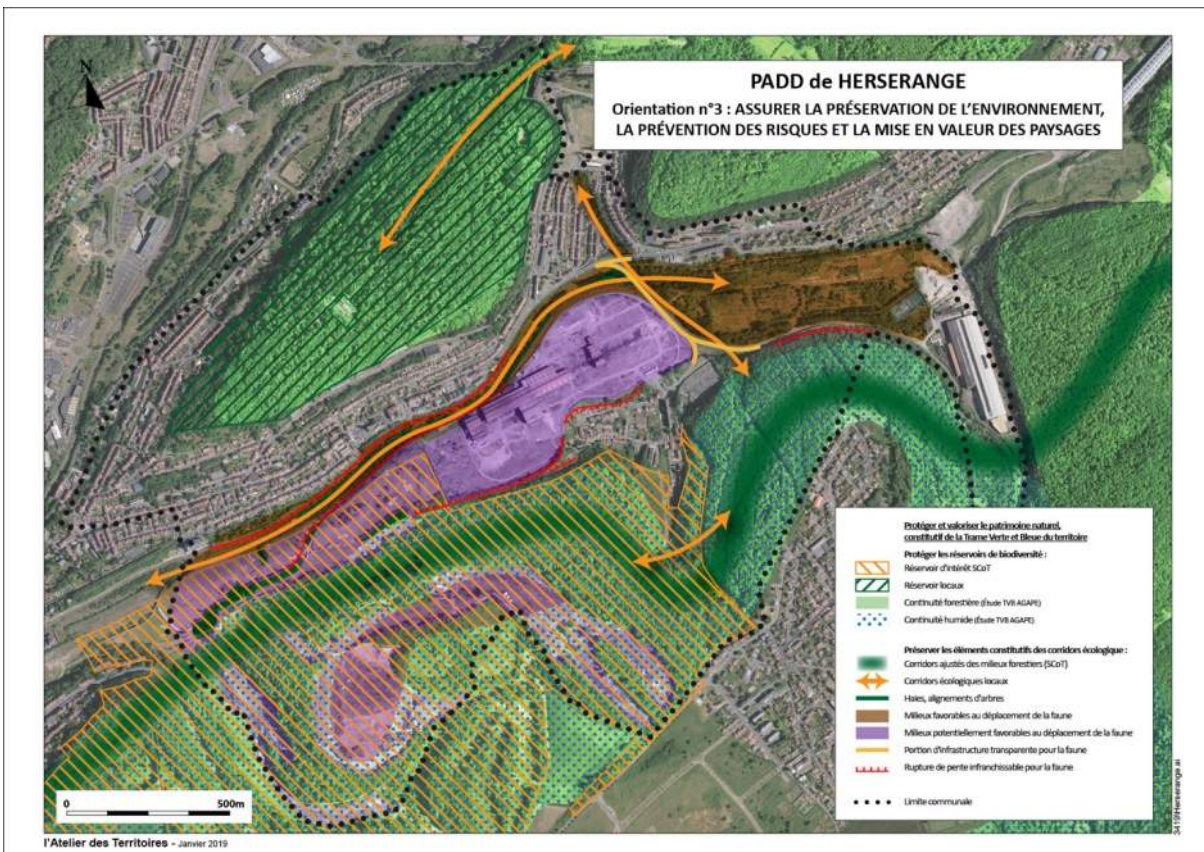
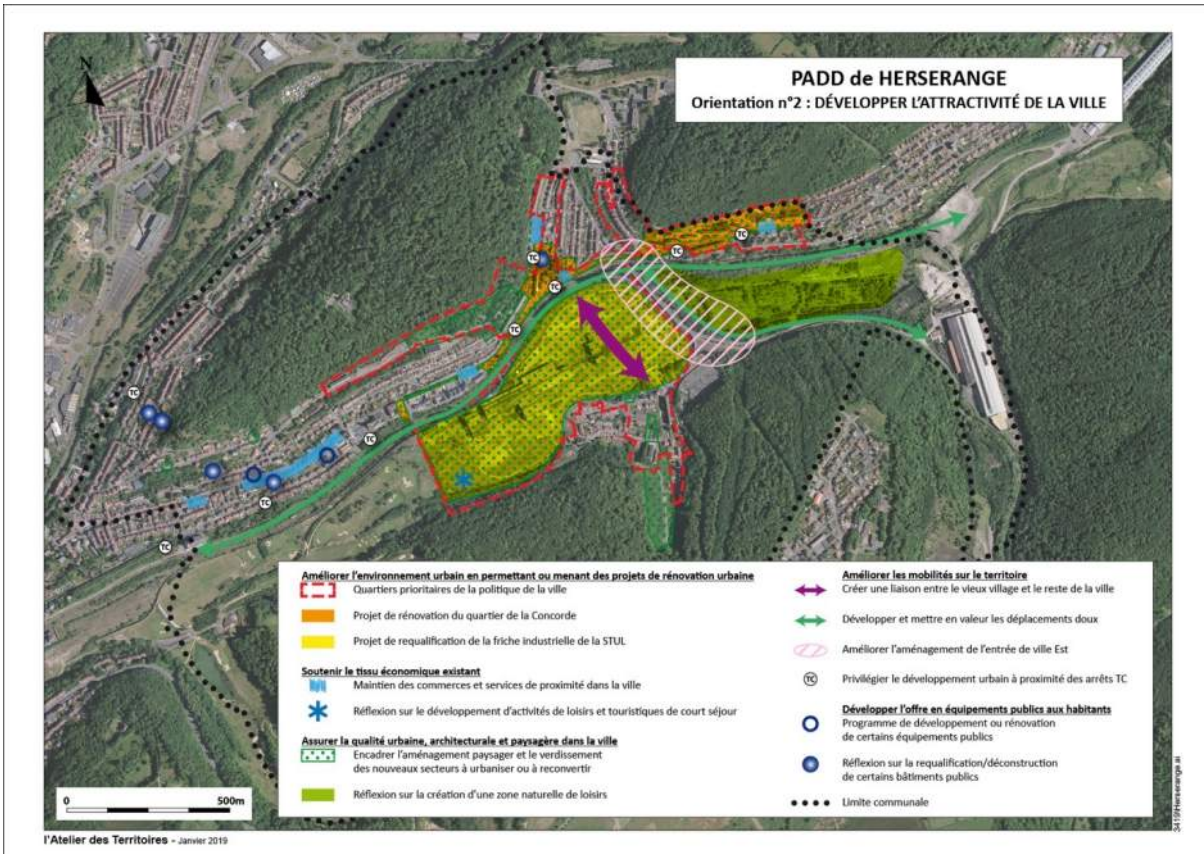


L'Atelier des Territoires - Juin 2018

Le PADD du PLU révisé présente plusieurs orientations qui concernent entre autres la friche de la STUL :

- définir les secteurs de projet et les secteurs potentiels pour le développement de l'habitat, au plus juste des besoins en logements ;
- améliorer l'environnement urbain en permettant ou menant des projets de rénovation urbaine ;
- poursuivre et encourager la politique d'amélioration de l'habitat
 - o en luttant contre la vacance :
 - en fixant un objectif de 15 logements à réoccuper ;
 - en misant sur la hausse d'attractivité de la ville, avec les projets de rénovation du quartier Concorde et de restructuration de la STUL : effet bénéfique pressenti sur les secteurs périphériques (actions de résorption de la vacance) ;
- soutenir le tissu économique existant
 - o en promouvant le développement d'activités de loisirs et touristiques de court séjour (hôtel sur le site de la STUL en lien avec le golf, mise en valeur de la piste cyclopédestre, liaisons vers d'autres pistes ou la vallée de la Moulaine...) ;
- Développer l'offre en équipements publics aux habitants
 - o Avec un Programme de développement ou rénovation de certains équipements publics communaux : maison de santé, nouvelle salle des fêtes (à créer sur le site de la STUL)... ;
- Préserver la qualité des paysages
 - o En requalifiant et traitant la friche industrielle de la STUL, de manière à permettre sa réoccupation avec une urbanisation de qualité (paysagère, architecturale et urbaine).



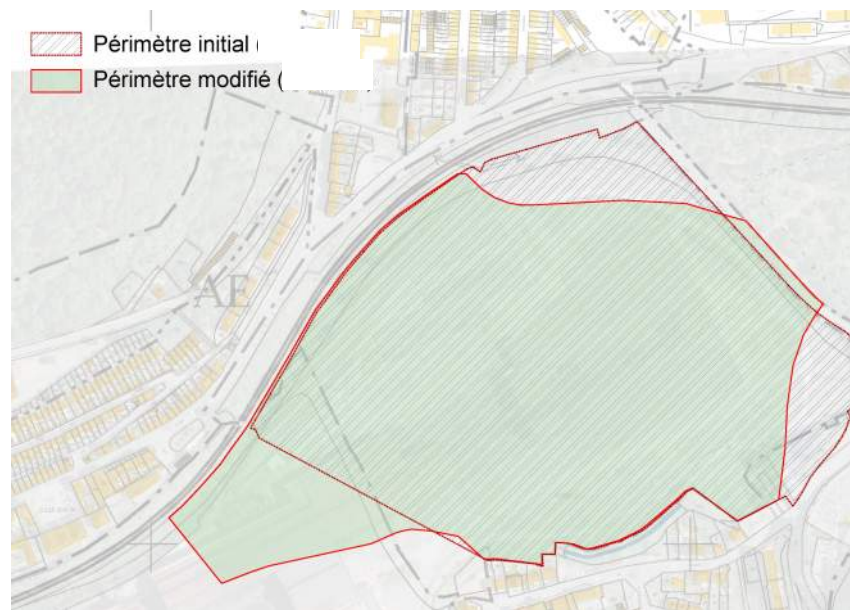


4. Scénarii d'aménagements

Le projet étant focalisé sur l'ancienne friche et le parti d'aménagement étant déjà défini par l'OAP du PLU, il n'a pas fait l'objet de scénarii contrastés.

Son périmètre a néanmoins évolué, suite à la décision du Conseil Départemental de procéder à la démolition du viaduc qui supporte la RD 196, et à le remplacer par une route en remblai venant se raccorder sur la RD26 à l'Ouest du carrefour existant.

Cette nouvelle donnée a entraîné une modification sensible du périmètre de l'opération, à surface sensiblement équivalente, et une évolution en conséquence du plan masse.



Carte n° 8: Schéma de l'évolution du périmètre de l'opération



Carte n° 9: schéma d'aménagement initial.

5. Description de la phase opérationnelle du projet

Le projet intègre des espaces publics qualitatifs à travers :

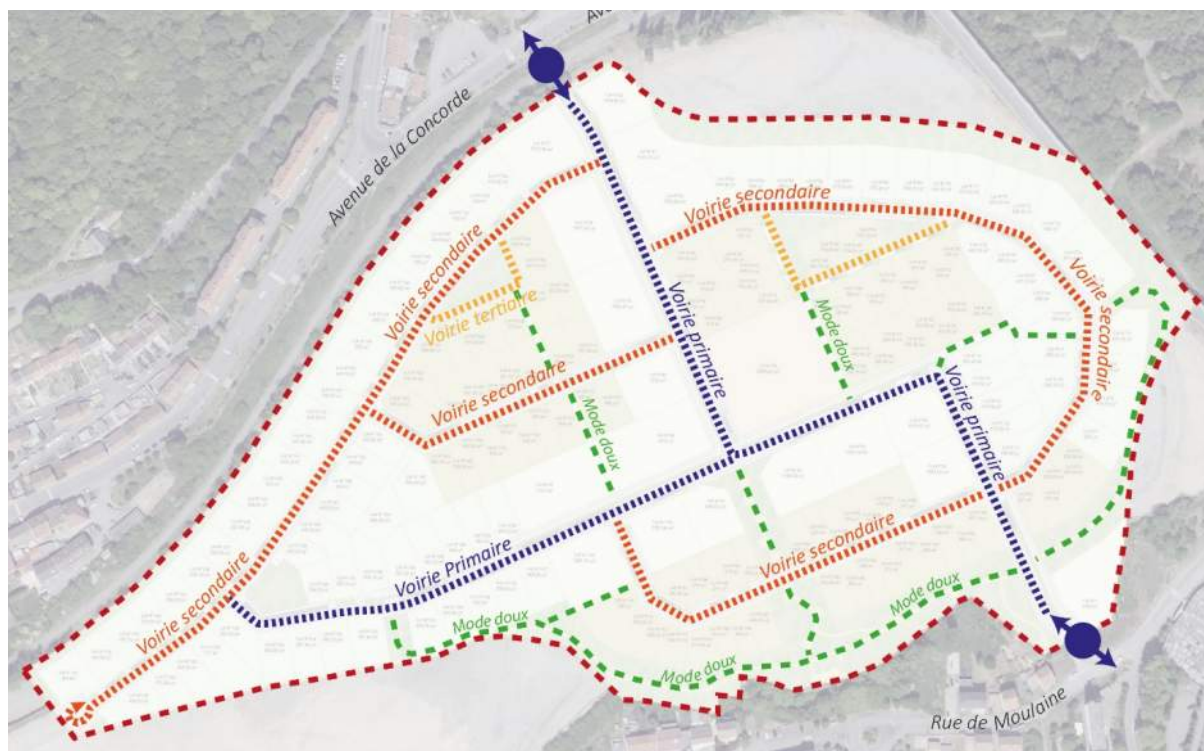
- Une hiérarchie viaire répondant aux besoins locaux,
- La création d'espaces verts intégrant une dimension sociale récréative,
- Du stationnement public,
- Des connexions intra-quartier en modes doux.

a. L'organisation spatiale du quartier

Le projet prévoit trois typologies de voirie, afin d'offrir un maillage perméable au quartier.

Plusieurs connexions en « modes doux » permettront de rompre les effets d'« îlots », et de favoriser les circulations piétonnes, notamment à proximité des espaces verts et de l'équipement public.

Une piste cyclable aménagée le long de la voirie primaire permettra de connecter le quartier et le Vieux Village au reste de la commune d'Herseange.



Carte n° 10 : Réseau viaire du projet – Source l'AdT – Permis d'aménager

b. Les typologies de voirie

La voirie principale intégrera une chaussée de 5,50 mètres, deux trottoirs de 1,50 m (PMR), du stationnement en alternance avec des espaces verts, une piste cyclable de 3,00 m ainsi qu'une noue paysagère de 1,50 mètres de large pour répondre à la doctrine d'infiltration des eaux pluviales.

Les voiries secondaires reprendront le même profil, sans la piste cyclable, ni les noues.

Les voiries tertiaires disposeront d'une voirie de 4,50 m, et d'une alternance espaces verts / stationnements ou non.

c. La coulée verte

Le projet intègre un espace vert à visée paysagère et récréative, situé dans l'axe de la voirie principale, depuis la rue de la Concorde.

Cet espace présente plusieurs vertus :

- Une percée visuelle depuis la rue de la Concorde vers le Vieux Village et les massifs arborés (Bois des Racutes, Le Mienni),
- La création d'aménités sociales intergénérationnelles (utilisateurs de l'équipement public, habitants du quartier...),
- L'aération de l'espace public,
- Une situation de belvédère au-dessus de la Moulaine et la valorisation du paysage.

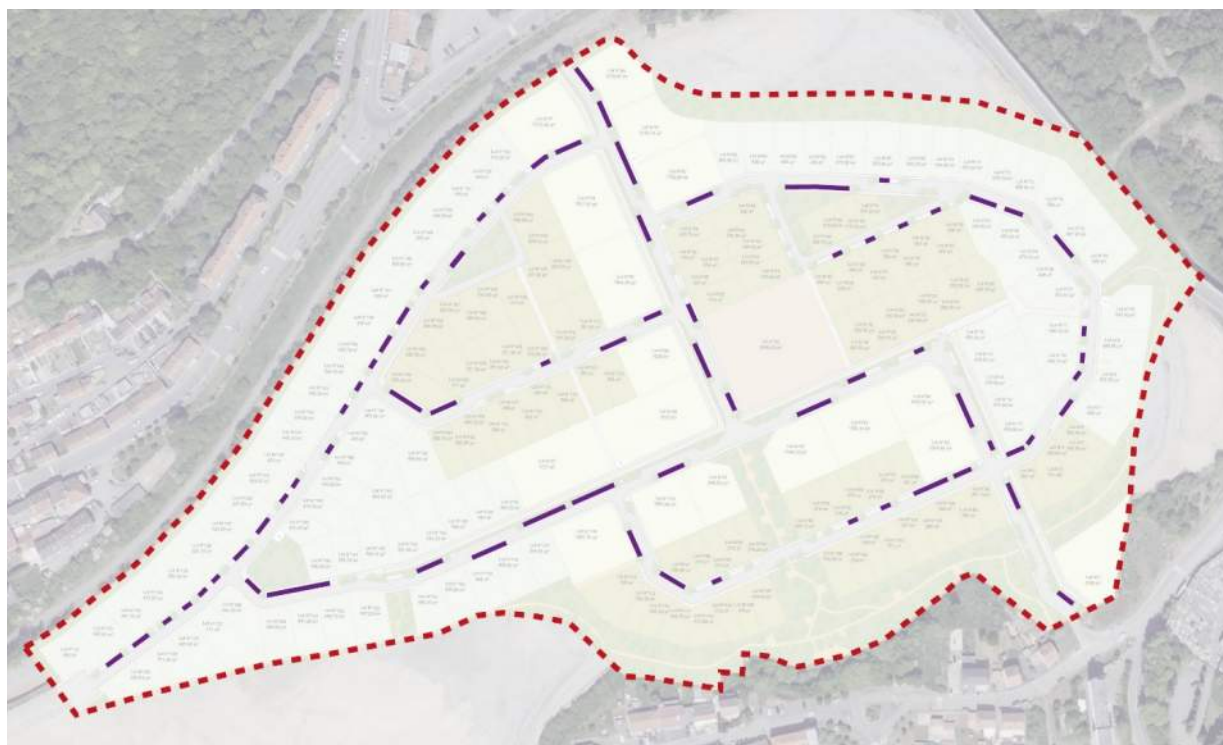


Vue sur les massifs arborés depuis l'Avenue du Luxembourg – Source : l'AdT

d. Le stationnement

Le projet prévoit la réalisation de stationnements au sein du lotissement. Environ 160 places de stationnements seront ainsi créées le long des voiries. Le plan ci-dessous identifie le stationnement sur le plan projet.

En plus du stationnement public, des dispositions règlementaires définissent un nombre de places de stationnement à créer sur les emprises privées.



Carte n° 11 : Localisation des stationnements - Source : L'AdT – Permis d'Aménager

e. La gestion intégrée des eaux pluviales

La gestion des eaux pluviales sera conforme à la réglementation en vigueur. Ainsi l'ensemble des eaux de pluie non infiltrée par les matériaux drainant le sera dans les noues, situées le long de la voirie principale. Les espaces verts du projet serviront à l'infiltration via de légers décaissements.

De plus, les voiries principales sont bordées par une noue, permettant l'infiltration. Elles seront plantées et apporteront un élément paysager contribuant à la biodiversité du projet.



Carte n° 12 : Localisation des noues et espaces verts - Source : L'AdT

f. La qualité des espaces verts

Les espaces verts publics

Les espaces verts publics du futur quartier seront essentiellement composés d'essences locales adaptées au climat lorrain. De plus, le choix des essences fera en sorte que les floraisons, feuillages, écorces marquent la saisonnalité. Ce parti pris paysager a pour objectif de faire évoluer l'environnement du futur quartier en fonction des saisons.

Deux essences d'arbres seront sélectionnées afin de présenter deux périodes de floraisons différentes. L'une des deux essences présentera un feuillage automnal pour accompagner le changement de saison.

Les arbustes et les vivaces sélectionnés, auront également des périodes de floraison différentes, ainsi que des feuillages variés, en fonction des saisons.

Le projet sera accompagné de plantations de bulbes afin de renforcer la notion de saisonnalité et permettre une floraison en période hivernale.

Les espaces vert privés

Les haies en limite séparative, en fond de lot, ou dans le prolongement du nu de la construction de la façade seront composées d'essence locales. Nous favorisons les haies avec des essences végétales variées. Ainsi les futurs acquéreurs auront le choix parmi plusieurs essences végétales et devront présenter à minima, une essence persistante, une essence marcescente, ainsi qu'une essence caduque.

Le projet de clôture devra être indiqué dans le permis de construire même si ce dernier sera réalisé ultérieurement.

D. ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

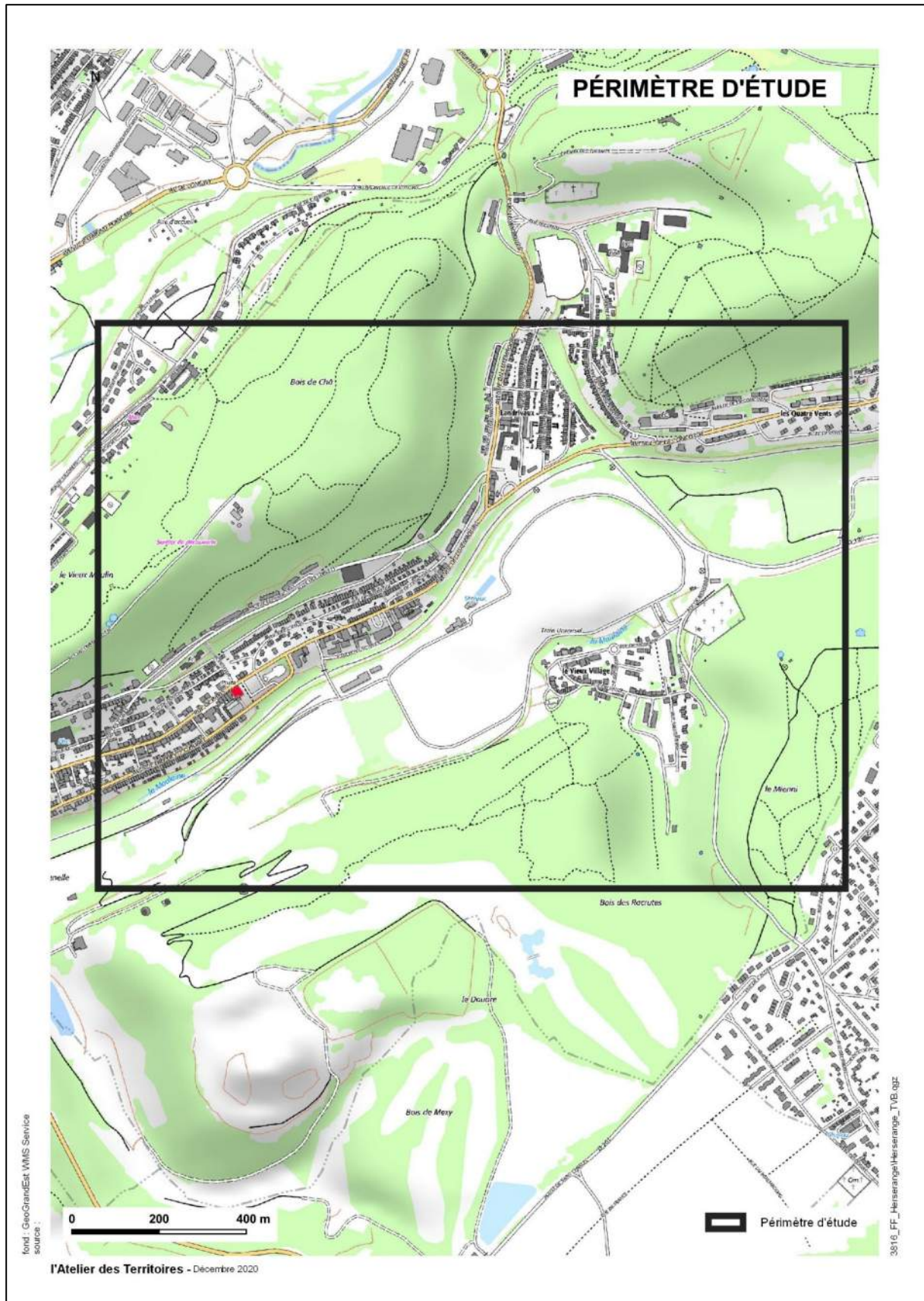
Présentation des aires d'étude

L'échelle d'analyse et l'étendue des aires d'études est déterminée en fonction des impacts potentiels attendus.

Ainsi, selon les thématiques, l'étude porte sur une aire plus élargie lorsque le thème le nécessite :

- ✓ Analyse à l'échelle du projet et sa bordure immédiate : enjeux particuliers vis-à-vis de la topographie, des risques, des contraintes géologiques, du patrimoine archéologique, de l'occupation du sol, des milieux naturels, de la faune, de la flore et des habitats, de la gestion des sites et de leur propriété ;
- ✓ Analyse à l'échelle communale : urbanisme, réseaux et servitudes, tourisme ;
- ✓ Analyse à l'échelle des bassins versants : hydrologie et captages d'eau potable, risque inondation ;
- ✓ Analyse à l'échelle des intercommunalités : démographie, socio-économie, milieux naturels remarquables, grande trame verte et bleue.

Le périmètre d'étude concerne donc essentiellement le site de la STUL et s'adapte aux diverses thématiques traitées dans le présent rapport.



Carte n° 13 : Présentation du périmètre d'étude

1. Milieu physique

a. Contexte morphologique et topographique

Le territoire de Herserange fait partie de la région naturelle du Pays-Haut qui se présente comme un vaste plateau agricole entaillé par des vallées étroites, souvent boisées.

La ville s'est développée dans la vallée de la Moulaine enserrée entre la butte du Bois de Châ, culminant à 375 mètres et le plateau Saint-Charles. La topographie varie entre le cours de la Moulaine à 260 mètres d'altitude et le château d'eau à 362 mètres.

Le village d'Herserange est implanté sur la rive gauche de la Moulaine.

Le relief a joué un rôle important dans l'installation des activités humaines.

Une bonne partie des activités industrielles s'était installée dans la vallée, puis elles ont grignoté les pentes du bois de Saint Charles et d'Hussigny.

Les zones d'habitat couvrent le reste des terrains et l'urbanisation a gagné les versants et les fortes déclivités du bois de Châ.

Le terrain concerné par l'aménagement du lotissement d'habitat sur l'ancien site de la STUL se trouve dans le fond de la vallée de la Moulaine.

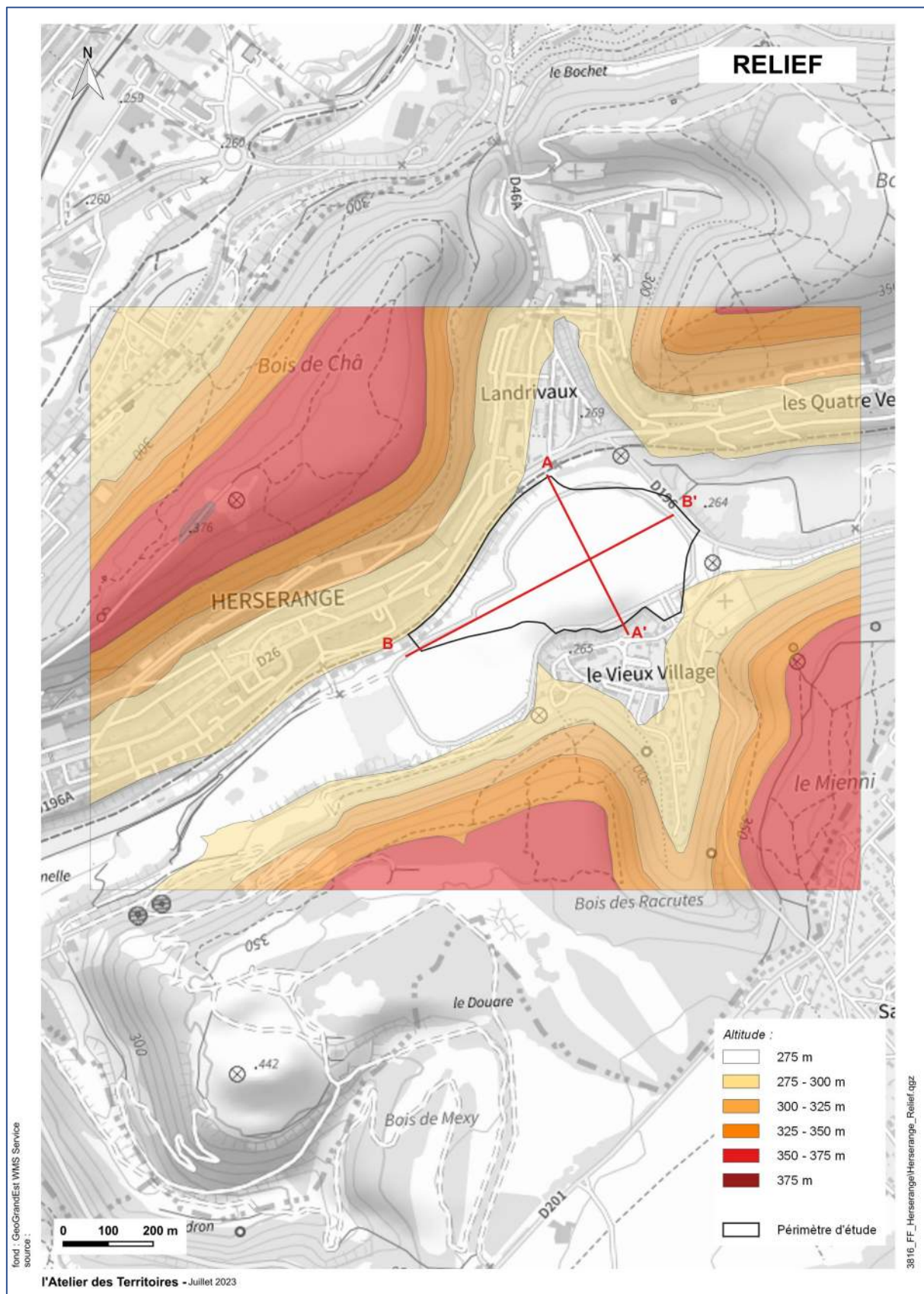
Le site est limité au Nord par la butte du bois de Châ et au Sud par un plateau menant vers les communes de Mexy et Haucourt-Moulaine.

Il a fait l'objet pour l'installation de la STUL d'un remblaiement important, avec canalisation d'une partie du lit de la Moulaine.

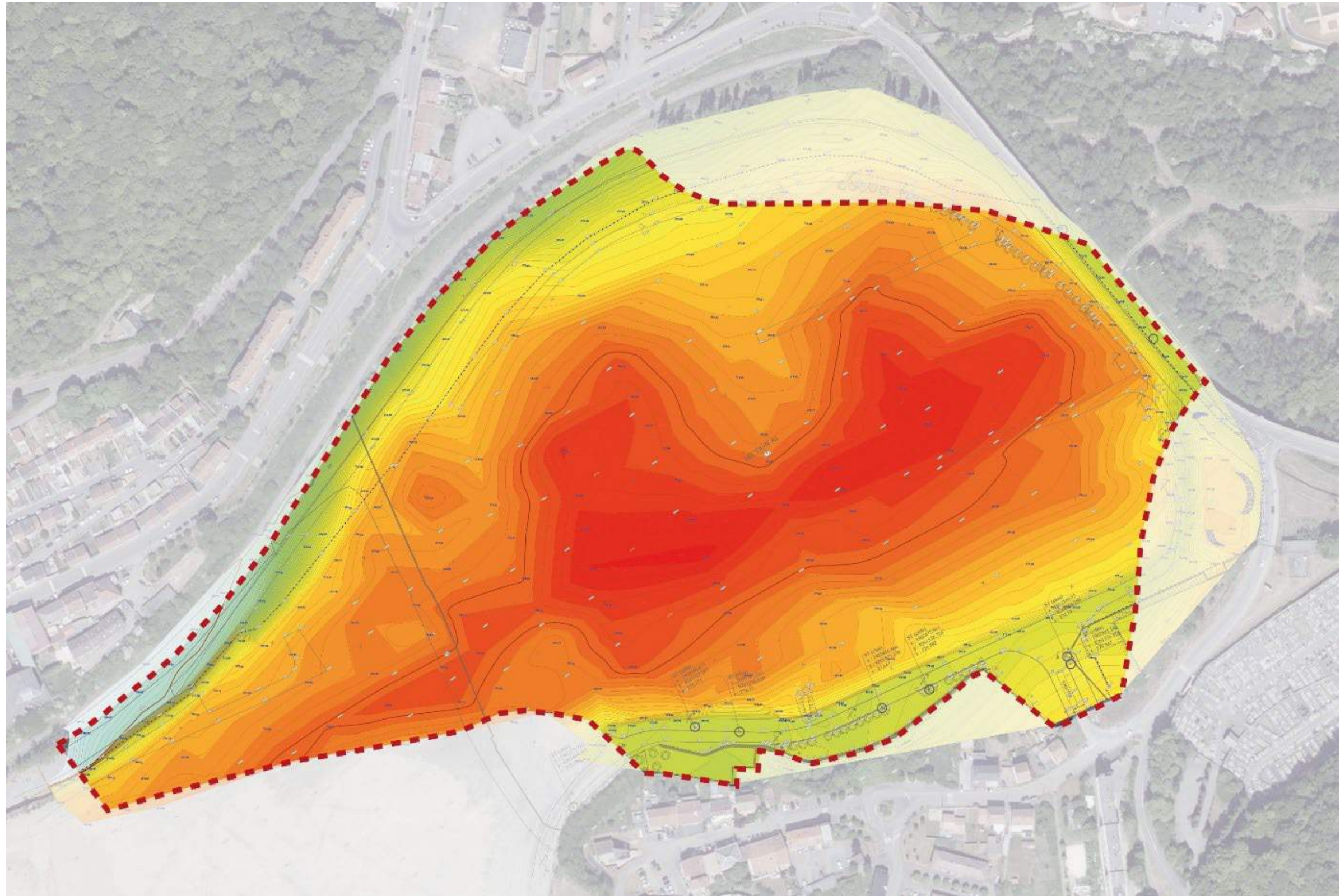
Un nouveau remblaiement a été réalisé depuis 2021 par l'aménageur, avec des matériaux inertes venant du Luxembourg.

Ce remblaiement a permis de créer une plateforme avec un point légèrement plus haut en partie centrale (278,10 m) et une altitude avoisinant les 275,00 m en périphérie du site.

Il a permis de confiner la pollution identifiée sur ce site.



Carte n° 14 : Carte topographique du site de la STUL



Carte n° 15 : Plan topographique du site après remblaiement.

b. Climatologie et météorologie

Le climat du secteur de Herserange est un climat de type continental à influences océaniques.

Cette tendance continentale se traduit par l'existence de deux saisons bien marquées :

- une période froide et peu ensoleillée de novembre à mars, au cours de laquelle les températures minimales descendent en-dessous de -10 °C (janvier),
- une période chaude, orageuse et ensoleillée, où les températures maximales peuvent dépasser $+30\text{ °C}$ (mai à septembre).

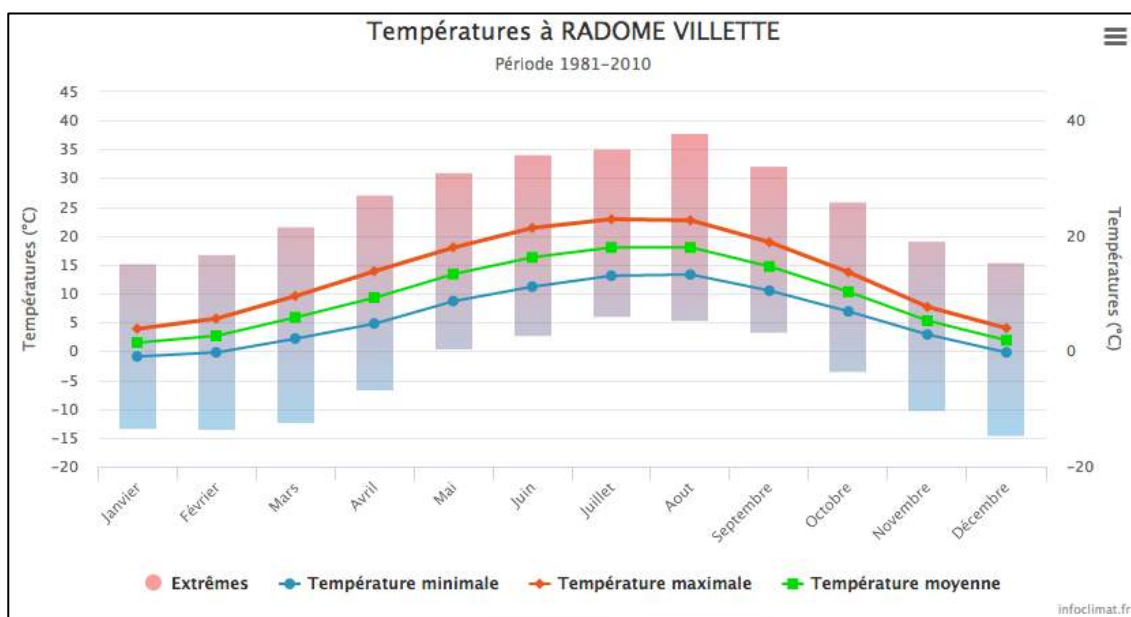
Il n'y a pas de station météorologique à proximité immédiate de l'aire d'étude.

Les données présentées proviennent ainsi des stations de Villette (54) (16 km à l'Ouest de Herserange) pour les températures et les précipitations, et de Metz-Frescaty (52 km au Sud-Est) pour les vents.

✓ Températures

La moyenne annuelle des températures est assez faible et se situe aux alentours de 9 °C .

Les moyennes mensuelles des températures s'échelonnent de $1,5\text{ °C}$ en janvier à 18 °C en juillet et août. L'amplitude thermique moyenne est donc forte ($16,5\text{ °C}$), ce qui est caractéristique de ce type de climat. En hiver, les gelées sont fréquentes. Le nombre moyen annuel de jours de gel est d'environ $69,5\text{ °C}$.



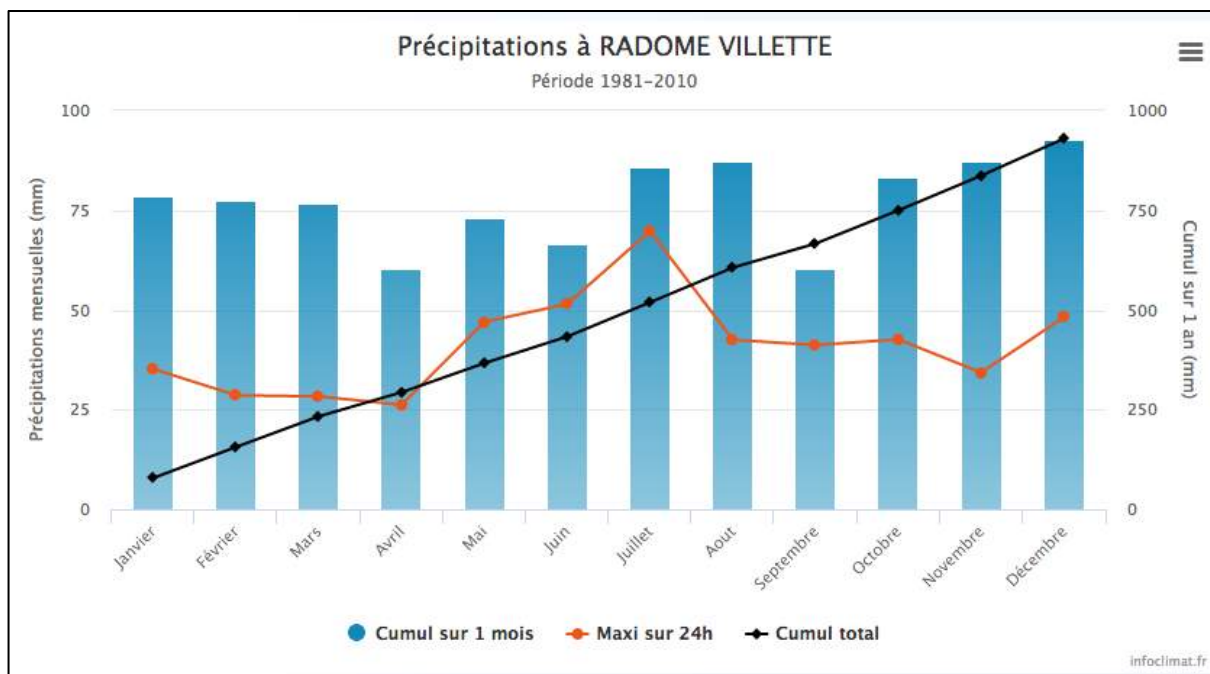
	Janv	Fev	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Dec	Année
Température moyenne (°C)	1,5	2,7	5,9	9,3	13,4	16,3	18	18	14,7	10,3	5,3	1,9	9,8

Tableau 1 : Températures moyennes mesurées à la station météo de Villette entre 1981 et 2010 (source : MétéoFrance)

La température a connu un maximum à 37,8°C le 2 août 2003 et un minimum le 20 décembre 2009 avec -14,8°C.

✓ **Précipitations**

Les moyennes mensuelles de précipitations à Villette sur la période 1981-2010 sont les suivantes :



	Janv	Fev	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Dec	Année
Précipitations (en mm)	78,5	77,6	76,9	60,5	73	66,7	85,8	87,2	60,3	83,3	87,1	92,8	929,7

Tableau 2 : Précipitations moyennes mesurées à la station de Villette entre 1981 et 2010 (source : MétéoFrance)

Les précipitations sont abondantes et bien réparties sur toute l'année. Les mois les plus arrosés sont août (87,2 mm), novembre (87,1 mm) et décembre (92,8 mm). Les précipitations moyennes annuelles sont de 929,7 mm soit environ 77,5 mm par mois.

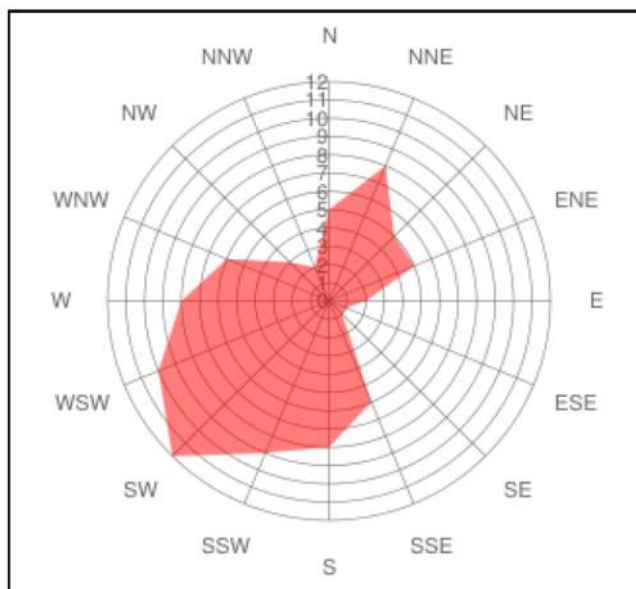
✓ **Vents**

Les données sur les vents proviennent de la station météorologique de Metz-Frescaty, située à environ 56 km au Sud-Est de l'aire d'étude.

Le secteur est balayé par des vents dominants de secteur Ouest/Sud-Ouest, reflétant l'influence océanique du climat régional, excepté en hiver où les vents froids de secteur Nord-Est sont plus fréquents.

Ces vents de Sud-Ouest correspondants aux flux océaniques. Ils représentent à eux seuls 24,5% du total des vents supérieur à 5 km/h. Les vents forts (vitesse supérieure à 8 m/s, soit environ 29 km/h) de même direction sont rares et ne représentent que 1,5%.

La position en fond de vallée du site du projet peut modifier l'intensité et la direction des vents dominants.



Carte n° 16 : rose des vents annuelle à la station Metz-Frescaty

✓ **Brouillard, neige et orages**

On constate de nombreux jours de brouillards par mois entre septembre et janvier (entre 4,8 et 8,3 jours). C'est en octobre qu'on trouve le nombre le plus important de jours de brouillard.

Le nombre moyen de jours de neige est de 25 jours par an avec un prédominance de décembre (5,4 jours) à février (mois le plus enneigé avec 6,7 jours de neige en moyenne).

Les orages restent peu fréquents. C'est durant l'été qu'ils sont les plus fréquents. En effet, on constate que le nombre de jours d'orage par mois est plus élevé entre juin (4,4 jours) et août (3,8 jours).

c. Géologie, géotechnique et pédologie

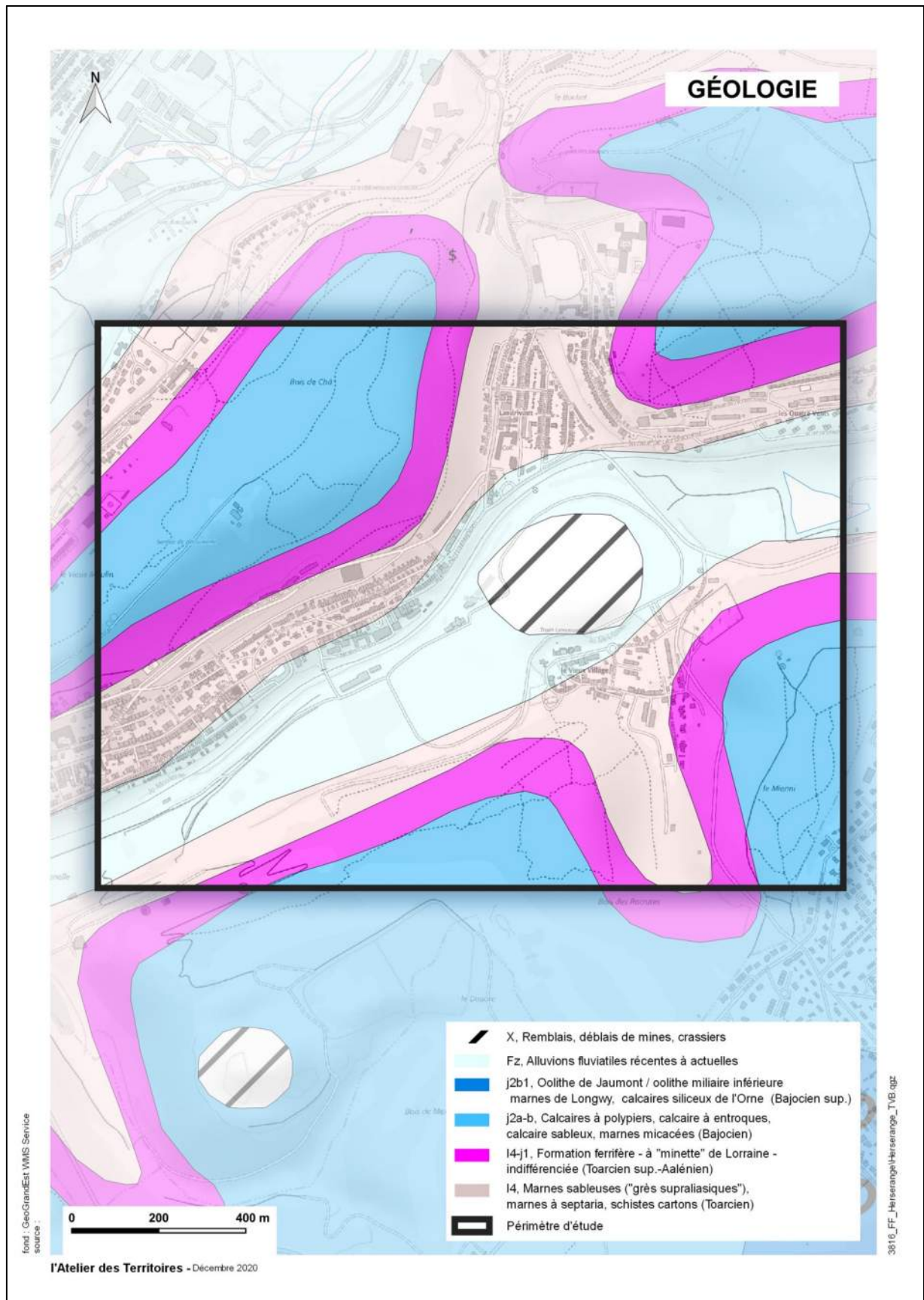
✓ **Contexte géologique**

L'analyse de la carte géologique Longwy – Audun-le-Roman au 1/50 000^{ème} permet de définir les couches géologiques présentes au droit du site étudié :

- **des remblais de type crasse, notés Cr**, pouvant atteindre une profondeur de 15 mètres. Cette formation est constituée par un mélange de matériaux composés de crasse coulée, remblais de crasse, poussières de hauts-fourneaux, mâchefer, briques et tuiles ;

- **des alluvions modernes, notées Fz**, d'une épaisseur pouvant atteindre 5 mètres et constituées en surface de matériaux argileux et en profondeur de matériaux grossiers (sables et graviers avec blocs de calcaire). Cette formation correspond aux alluvions de la Moulaine ;
- **des calcaires du Bajocien moyen et inférieur**, notés J1b-a caractérisés par des variations de faciès régionales ;
- **des marnes grises à gris-bleu du Toarcien**, notées I5, qui constituent le substratum des alluvions de la Moulaine et des calcaires du Bajocien, et s'étendent sur une puissance de 130 à 140 mètres environ ;

Le site de la STUL est concerné principalement par de la crasse (résidus de l'ancienne usine sidérurgique) reposant sur les alluvions modernes de la Moulaine.



Carte n° 17 : Carte géologique du secteur

✓ Données géotechniques

Le contexte géotechnique du site a pu être affiné à partir des données des sondages réalisés lors du diagnostic réalisé par SOGREAH en 2007 (Diagnostic de pollution des sols SOGREAH - 2007).

Compte-tenu de la présence du crassier en partie Est du site, la géologie à l'échelle locale varie en partie Est et en partie Ouest avec :

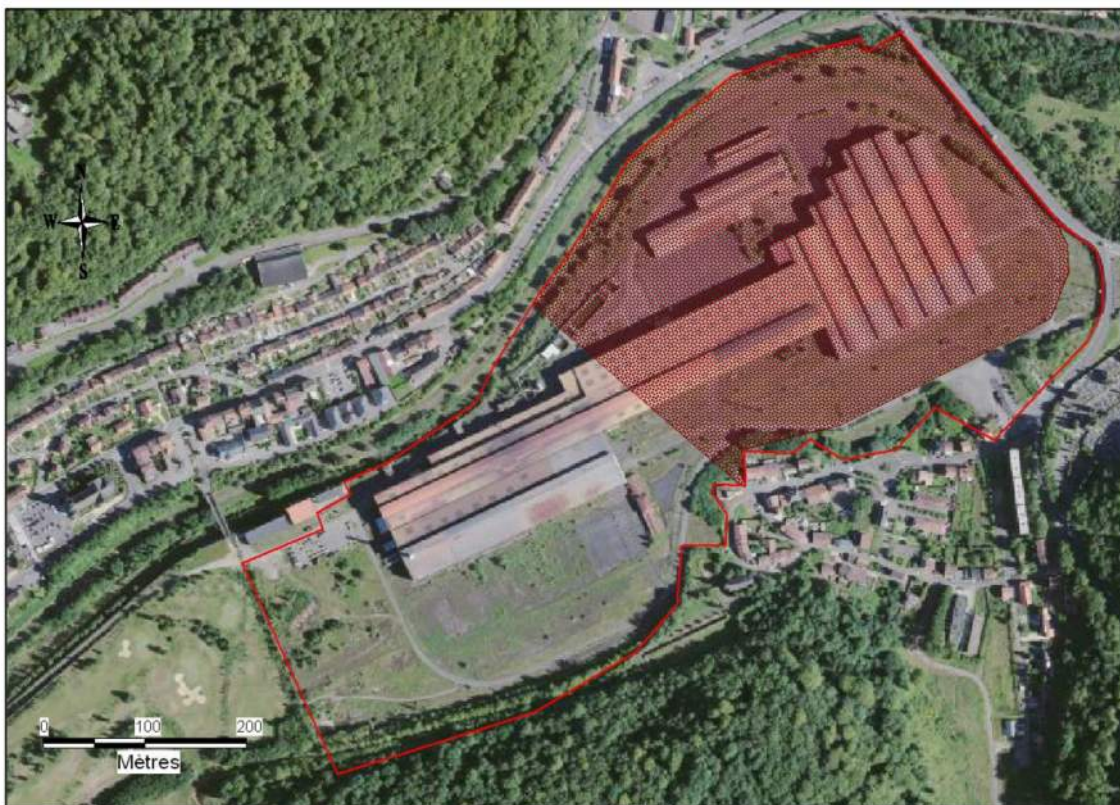
- Partie Est :
 - o de 0 à 8 - 11 m : des remblais de laitier ;
 - o de 8 - 11 à 15 m : des argiles limoneuses gris-vert ;
 - o à partir de 15 m : des marnes gris-bleu.

- Partie Ouest :
 - o de 0 à 8 m : des remblais gravelo-sableux ;
 - o de 8 à 15 m : un laitier graveleux ;
 - o de 15 à 18 m : des argiles gravelo-sableuses.

Les résultats des coupes des sondages réalisés par ARTELIA (Ex-SOGREAH) sur les 32 sondages à 2 mètres de profondeur à la pelle mécanique précisent que les terrains sont intégralement constitués de remblais.

La nature de ces remblais est variable : argiles, sables, [...] mais également des remblais liés aux activités humaines : bétons concassés, scories, mâchefers, [...]. La répartition des différents types de remblais (dans la tranche 0 -2 m) est très hétérogène sur le site, horizontalement et verticalement.

Il existe aussi de nombreuses infrastructures enterrées, dont la présence de caves, galeries et fosses ainsi que d'une station de pompage qui atteint 21 mètres de profondeur correspondant à l'hydrocyclone.



Carte n° 18 : Étendue du crassier (source : Diagnostic de sols SOGREAH, 2007)

✓ Pédologie

Les formations géologiques ont permis la formation sur les secteurs n'ayant pas fait l'objet de remblaiement, de sols argilocalcaires superficiels et argilo-limoneux.

Les sols de fonds de vallée avant remblaiement se caractérisaient par des sols argileux ou argilo-limoneux hydromorphes (risques d'inondations).

Des sols argilo-calcaires superficiels occupent sur les versants des vallées, tandis que des sols argilocalcaires moyennement profonds constituent le substrat des plateaux.

Les importants remblaiements réalisés sur le site du futur lotissement ont totalement artificialisé les sols en place.

d. Risques naturels

Le Dossier Départemental sur les Risques Majeurs (DDRM) est un document où le préfet (conformément à l'article R125-11 du Code de l'Environnement) consigne toutes les informations essentielles sur les risques naturels et technologiques majeurs au niveau de son département, ainsi que sur les mesures de prévention et de sauvegarde prévues pour limiter leurs effets. En précisant les notions d'aléas et de risques majeurs, le DDRM recense les communes à risques du département, dans lesquelles une information préventive des populations doit être réalisée.

Le DDRM de Meurthe-et-Moselle, approuvé le 11 décembre 2019, indique que la commune d'Herseange est concernée par plusieurs risques liés au milieu physique :

- Chute de bloc
- Cavités - étude BRGM 2016
- Retrait et gonflement des argiles – carte BRGM
- Risque radon
- Risque minier : Fer + PPRM

Le périmètre d'étude est quant à lui concerné par un risque radon (potentiel de catégorie 2).

✓ Risque minier et risque de mouvement de terrain

La commune de Herseange est concernée par un Plan de Prévention des Risques Miniers (PPRM) approuvé le 3 juin 2010, puis révisé et approuvé le 8 juillet 2016.

Le PPRM détermine les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde à mettre en oeuvre contre les risques miniers, et notamment les affaissements progressifs, les effondrements brutaux et les fontis. Le règlement définit notamment les mesures à appliquer pour chaque zone de risque identifiée.

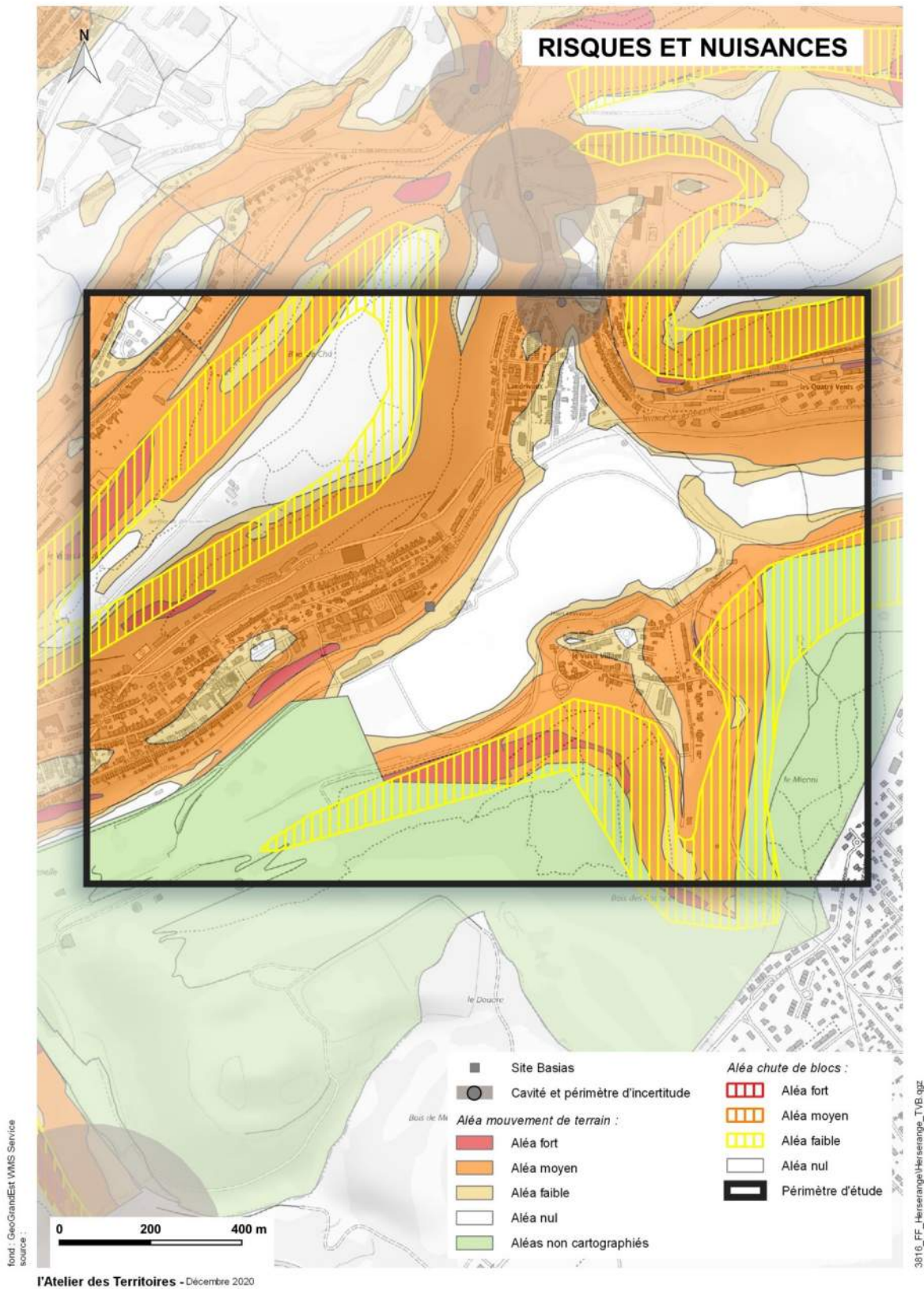
Il peut s'agir de mesures d'urbanisme (*occupation du sol*) ou de dispositions constructives (*renforcement des bâtiments notamment*). Ces mesures s'appliquent aux biens et aux activités existantes, mais également aux projets nouveaux.

Le PPRM vaut servitude d'utilité publique opposable à toute personne publique ou privée. A ce titre, il doit être annexé au Plan Local d'Urbanisme (PLU), conformément à l'article R 126-1 du code de l'Urbanisme.

Les zones définies par le PPRM sont de 2 sortes :

- R : zones "rouge" réputées inconstructibles à l'exception des travaux sur bâti existant ou d'extension. On peut y trouver d'une part des zones d'aléas pouvant mettre en cause la sécurité des personnes (*zone R1*) et d'autre part des zones d'aléas sans risque direct pour les personnes, mais avec risque pour les biens (*zones R2 et R3*).
- O et J : zones "orange" (affaissements progressifs) et "jaune" (mouvements résiduels) constructibles sous conditions. Il s'agit de zones d'aléas sans risques directs et immédiats pour les personnes mais avec risques de dommages aux biens. Certaines constructions sont admises avec des prescriptions techniques ayant pour objet de minimiser les dégâts et le coût des réparations en cas d'affaissement.

La commune d'Herserange est concernée par des zones rouges, mais le site de la STUL n'est quant à lui pas concerné par ce risque minier.



Carte n° 19 : Risques et nuisances au niveau du périmètre d'étude

Cavité souterraine

Une cavité souterraine désigne en général un « trou » dans le sol, d'origine naturelle ou occasionné par l'homme. La dégradation de ces cavités par affaissement ou effondrement subite, peut mettre en danger les constructions et les habitants.

Le périmètre d'étude n'est concerné par aucune cavité souterraine.

Risques de retrait/gonflement des argiles

Les sols argileux possèdent la propriété de voir leur consistance se modifier en fonction de leur teneur en eau.

Ainsi, en contexte humide, un sol argileux se présente comme souple et malléable, tandis que ce même sol desséché sera dur et cassant.

Des variations de volume plus ou moins conséquentes en fonction de la structure du sol et des minéraux en présence, accompagnent ces modifications de consistance.

Ainsi, lorsque la teneur en eau augmente dans un sol argileux, on assiste à une augmentation du volume de ce sol, on parle alors de « gonflement des argiles ».

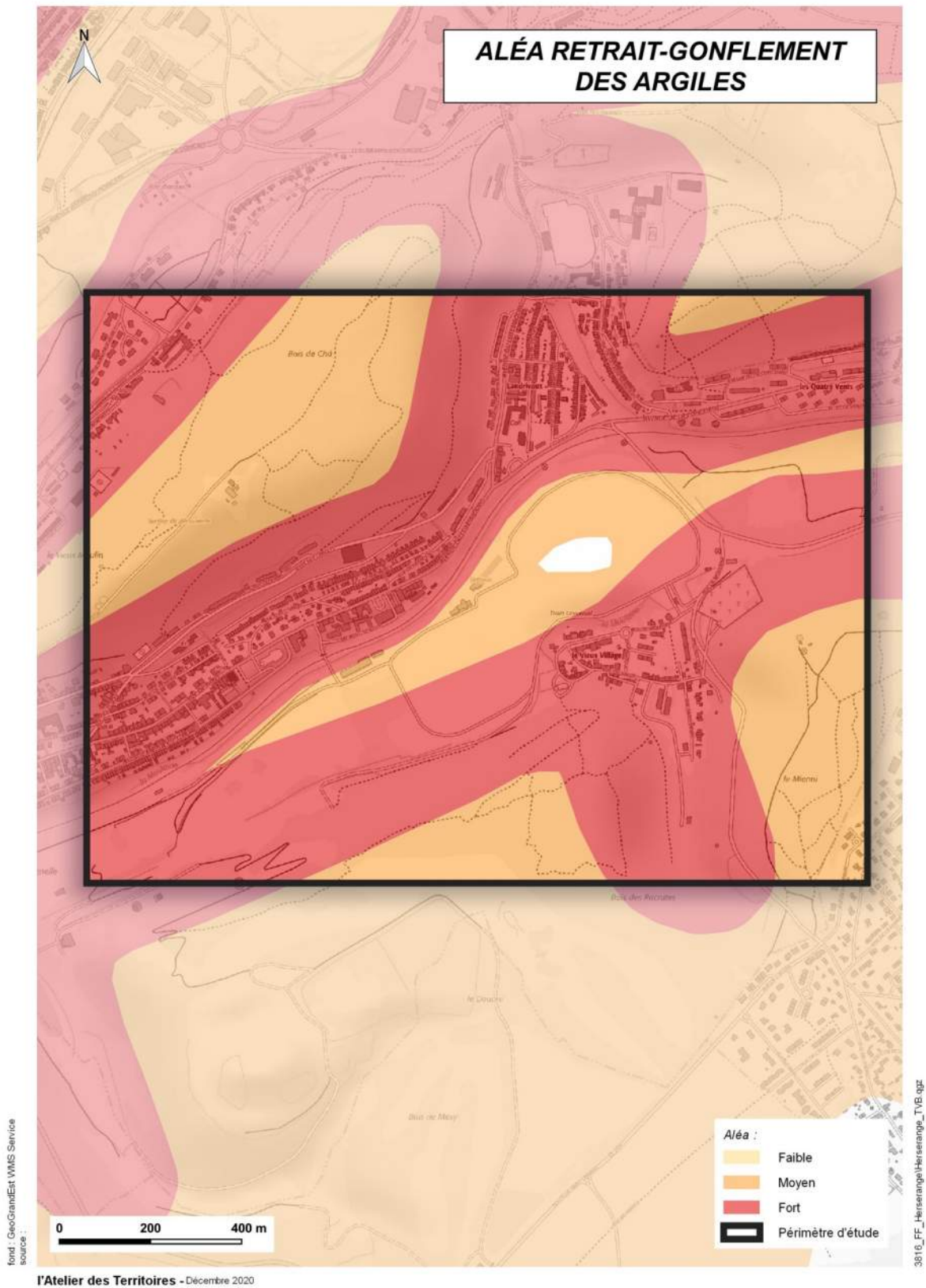
Au contraire, une baisse de la teneur en eau provoquera un phénomène inverse de rétractation ou « retrait des argiles ».

Le site est concerné selon les cartes d'aléa en son centre par un aléa moyen au retrait-gonflement des argiles tandis que la partie Sud du site est concernée par un aléa fort (cf carte suivante).

Ce risque est à tempérer en raison des remblaiements importants qui ont été réalisés, et donc la couverture importante des formations géologiques naturelles en place.

En tant que risque naturel d'origine climatique, le phénomène de retrait-gonflement des argiles est directement influencé par les effets du changement climatique.

Les travaux récents menés dans ce domaine indiquent que la fréquence et l'intensité des vagues de chaleur et des sécheresses vont inévitablement augmenter au cours du siècle sur le territoire français, avec un risque d'amplification du phénomène de retrait-gonflement des argiles.



Carte n° 20 : Aléa retrait-gonflement des argiles

Risque sismique

En 2010, l'État a décidé de renforcer davantage la prévention du risque sismique en France.

Des textes relatifs à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite "à risque normal" ont été adoptés. Ils redéfinissent le zonage sismique du territoire français, ce qui a permis de faciliter l'application et l'harmonisation des nouvelles normes européennes de construction parasismique. Les communes françaises répartissent désormais selon l'aléa, à travers tout le territoire national, en cinq zones de sismicité croissante allant de "très faible" à "forte". La nouvelle réglementation parasismique et les nouvelles règles de construction parasismiques sont entrées en vigueur depuis le 1^{er} mai 2011.

D'après la carte de délimitation des zones de sismicité du territoire français du 22 octobre 2010 (décrets n°2010-1254 et 2010-1255), en vigueur depuis le 1er mai 2011, la commune d'Herseange est concernée en totalité par un **aléa très faible (zone 1)**. Cet aléa n'entraîne aucune interdiction de construire, ni même de prescription.

Remontée de nappe

Les nappes phréatiques sont alimentées (rechargées) par l'infiltration d'une partie de l'eau de pluie qui atteint le sol.

Leur niveau varie de façon saisonnière :

- la recharge des nappes a principalement lieu durant la période hivernale car cette saison est propice à l'infiltration d'une plus grande quantité d'eau de pluie : les précipitations sont plus importantes, la température et l'évaporation sont plus faibles, et la végétation, peu active, prélève moins d'eau dans le sol ;
- à l'inverse, durant l'été, la recharge des nappes est faible ou nulle ;
- on appelle « battement de la nappe » la variation de son niveau au cours de l'année.

Si des événements pluvieux exceptionnels surviennent et engendrent une recharge exceptionnelle, le niveau de la nappe peut alors atteindre la surface du sol et provoquer une inondation "par remontée de nappe".

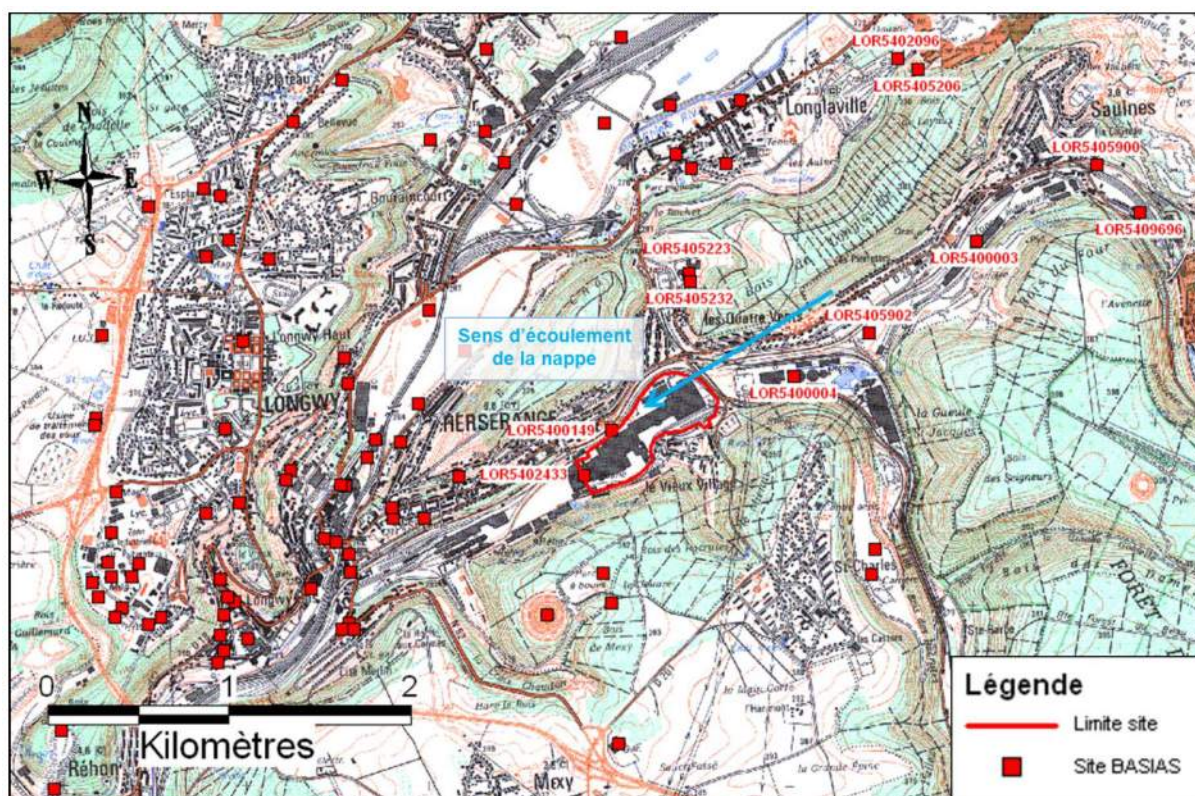
Les bords de la Moulaine sont concernés par un aléa fort aux remontées de nappe, et le site étant longé au Sud par la Moulaine, il est donc en partie concerné par un aléa fort.

Mais là encore le site ayant été fortement remblayé, les risques d'inondation par remontée de nappe sont quasi nuls au droit des terrains qui accueilleront le lotissement.

e. Sites et sols pollués

Base de données CASIAS

Les informations de l'administration concernant une pollution suspectée ou avérée sont complémentaires à d'autres données comme la **CASIAS** "Cartographie des anciens sites industriels et activités de services" qui recense plus largement les sites ayant pu mettre en œuvre des substances polluantes en particulier pour les sols et les eaux souterraines en France.



Carte n° 21 : Répartition des sites BASIAS sur le périmètre d'étude

On retiendra pour la suite de l'étude que la majorité des sites est localisée au Sud-Ouest de l'emprise étudiée, soit en aval hydraulique par rapport au sens d'écoulement des eaux souterraines.

Les activités ayant pu impacter la qualité des eaux souterraines et/ou des sols au droit du site d'étude (sites référencés sur la cartographie ci-avant), sont présentés ci-dessous.

Les deux sites concernés correspondent aux activités d'USINOR et au site de Senelle et non au site de la STUL :

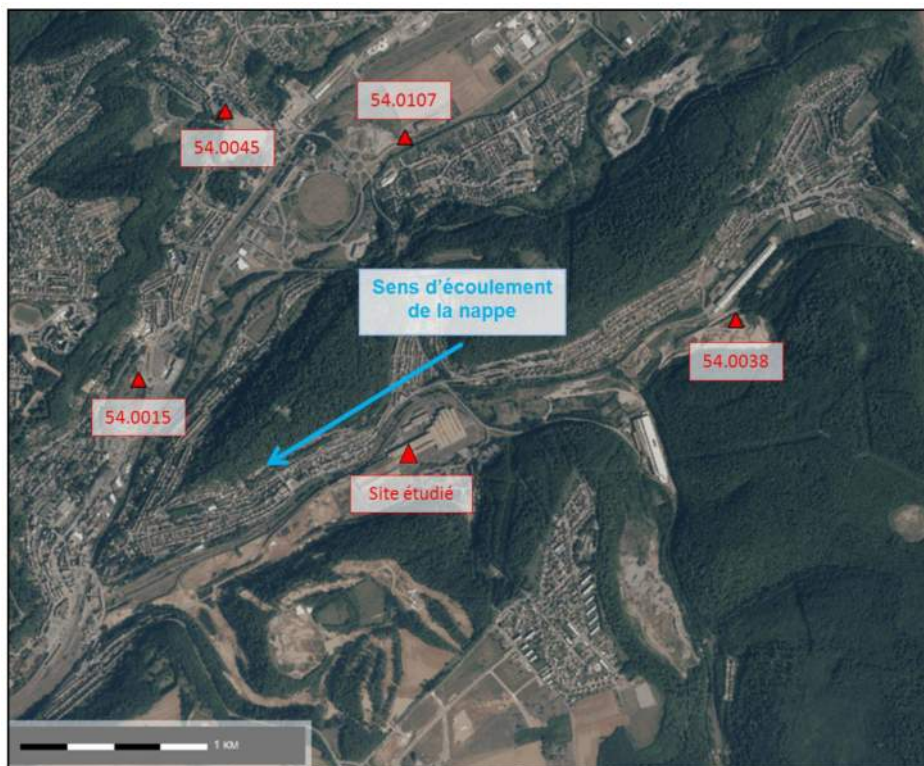
- **Usine de Senelle** : Le site de l'usine de Senelle est un ancien site sidérurgique dont l'activité a cessé en 1987. Ces installations étaient de nature à être soumises à autorisation au titre de la législation sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.
Observations : Une pollution en HAP et en métaux a été mise en évidence dans les sols. Des teneurs en cyanures fluctuant autour de la limite de qualité ont également été mises en évidence dans les eaux souterraines.
Ce site est situé au Sud-Ouest du site d'étude.
- **USINOR** : usine sidérurgique, dépôt de gaz. Activité terminée.

Base de données BASOL

La nécessité de connaître les sites pollués (ou potentiellement pollués), de les traiter le cas échéant, en lien notamment avec l'usage prévu, d'informer le public et les acteurs locaux, d'assurer la traçabilité des pollutions et des risques y compris après traitement a conduit le Ministère chargé de l'environnement à créer la base de données **BASOL**.

Les données reprises de cette base de données historique sont aujourd'hui diffusées dans GéoRisques en tant qu'Information de l'administration concernant une pollution suspectée ou avérée.

Le nouveau système d'information mis en place par le ministère chargé de l'environnement permet la cartographie de ces sites (ex-BASOL) à l'échelle de la parcelle cadastrale.



Carte n° 22 : Répartition des sites BASOL sur le périmètre d'étude

Compte tenu du sens d'écoulement de la nappe et de la localisation de ces sites, seul le site BASOL n°54.0038 positionné en amont hydraulique est susceptible de présenter une contribution aux valeurs du bruit de fond local sur les eaux souterraines du site d'étude et les sols en surface.

Compte tenu de l'absence de concentration significative mesurée sur le point de référence amont, il a été considéré qu'il n'existait pas de bruit de fond géochimique avéré en amont du site.

Le site de la STUL est également référencé dans la base de données BASOL selon les indices ci-dessous :

N° BASOL	Nom usuel	Activité exercée	Etat
54.0129	SOCIETE DU TRAIN UNIVERSEL DE LONGWY	Activité de transformation de l'acier	Activité terminée. 1964 à 2005

Le site a cessé son activité le 28/02/2005, et la mise en sécurité a été constatée par l'inspection du 11/07/2023.

L'exploitant a proposé dans son courriel du 12/05/2023 un usage futur de type résidentiel. La mairie y a répondu favorablement par courriel, le 12/05/2023. La société DELT AMENAGEMENT y a répondu

également favorablement en tant que propriétaire par courriel du 12/05/2023. L'usage futur est résidentiel.

Un PV de récolement partiel a été établi par la DREAL (voir en annexes) le 6 octobre 2023. Il porte sur les parcelles 1, 174, 181, 196, 198, et 206 de la section AI, des parcelles 8, 53, 57, 58 et 98 de la section AL et des parcelles 373, 375 et 378 de la section AK du cadastre de Herserange.

L'étude du Site de l'ancienne Société du Train Universel de Longwy (STUL) localisé à Herserange (54) Prélèvements de sols superficiels et Analyse des Risques sanitaires Résiduels (ARR) du 3 mai 2023 a conclu à la compatibilité avec l'usage résidentiel.

Considérant le rapport de récolement partiel, les constats de l'inspection du 11/07/2023 sur le site de la Société du Train Universel de Longwy (STUL) à Herserange, la DREAL a conclu que les parcelles 1, 174, 181, 196, 198, et 206 de la section AI, des parcelles 8, 53, 57, 58 et 98 de la section AL et des parcelles 373, 375 et 378 de la section AK du cadastre de Herserange étaient compatibles avec un usage résidentiel.

Qualité des sols

Le diagnostic initial des sols réalisé 2007 avait mis en évidence une pollution généralisée des sols du site de la STUL en métaux lourds, notamment en chrome, cuivre, plomb et zinc, et en hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP).

Des spots de pollution en HAP avaient également été détectés sur plusieurs sondages.

Mais ce diagnostic initial ne donnait qu'une information partielle de l'état de contamination des sols du site, en raison de la présence de nombreuses infrastructures de surface.

Les résultats du diagnostic de 2007 appelaient les commentaires suivants :

- un impact par les métaux lourds généralisé est identifié sur la couche de remblais superficiels de type « laitier ». Cette « signature » est liée à la présence du crassier en partie est du site et à la qualité des remblais en partie ouest. Les concentrations en métaux lourds sur l'horizon argileux sous-jacent sont quant à elles toutes inférieures aux valeurs retrouvées dans les sols ferrifères de Lorraine ;
- la présence d'HCT à des concentrations non significatives excepté au droit des sondages F8, F10 et F29 (couche 0-0,3 m) pour lesquels les concentrations en HCT mises en évidence sont représentatives d'un impact. Ces impacts sont probablement liés aux anciennes activités exercées sur le site mais non représentatifs d'une zone source concentrée ;
- la présence de HAP, COHV et BTEX à des concentrations non significatives, excepté au droit de l'échantillon F11 (couche 0,05-0,3 m) pour lequel les concentrations en HAP, et plus particulièrement en naphtalène (seul HAP volatil) sont représentatives d'un impact (4,97 mg/kg).

En synthèse, il ressortait du diagnostic que :

- les sondages réalisés ne permettaient pas de couvrir l'ensemble des zones d'activité identifiées via l'analyse historique et documentaire. Ainsi, pour une approche plus exhaustive, il s'avérait nécessaire de réaliser des sondages complémentaires au droit des zones n'ayant pas fait l'objet d'investigation ;

- l'extension des impacts mis en évidence (impacts en hydrocarbures F8, F10, F11, F29) comportait un nombre de sondages insuffisant pour valider l'existence ou non d'une zone source concentrée au sens de la réglementation. Il convenait donc de réaliser des sondages complémentaires autour de ces zones ;
- les paramètres analysés correspondaient aux grandes familles de composés permettant une première approche pour évaluer l'impact potentiel des activités. Cependant, dans le cadre du projet de reconversion envisagé, il était nécessaire de réaliser des analyses spécifiques notamment sur les paramètres volatils avec un découpage par tranche et en fonction de la nature des molécules (HCT (C5-C16) aliphatiques ou aromatiques pour les hydrocarbures par exemple et COHV et BTEX).

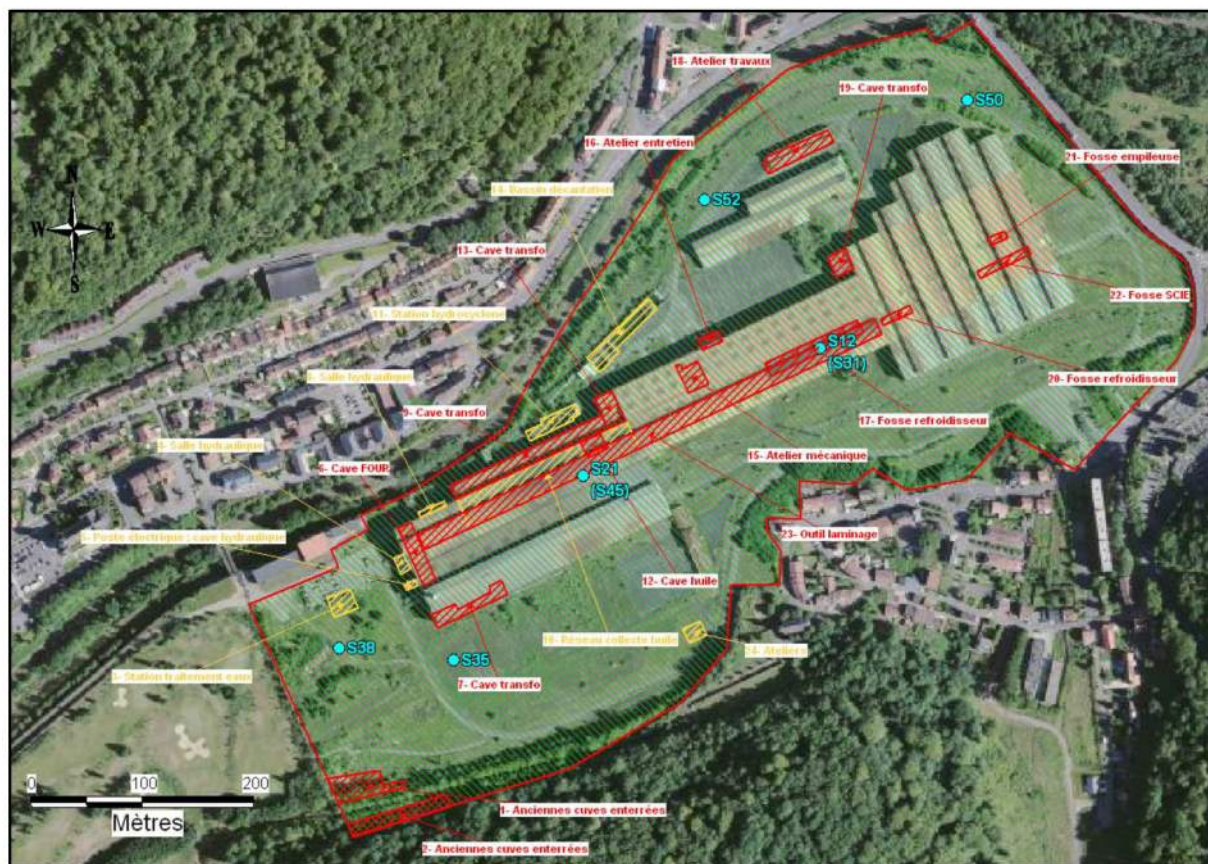
Le site ne disposant pas de son propre réseau de surveillance, la surveillance de ses effets sur l'environnement était assurée via les points de surveillance présents sur les sites sidérurgiques contigus : le COS-SIH (fiche BASOL n°54.0017) en amont et l'usine de Senelle (fiche BASOL n°54.0009) en aval.

Diagnostic complémentaire de septembre 2014

Compte-tenu des contraintes de démolition des bâtiments, et en accord avec l'EPFL et ArcelorMittal France, il a été décidé à l'époque de profiter de l'intervention pour la réalisation des sondages géotechniques, afin de procéder à des prélèvements complémentaires pour analyses en laboratoire.

Les sondages ont été réalisés par FONDASOL en septembre 2014 et suivis par un ingénieur spécialisé en sites et sols pollués d'ARTELIA.

La localisation de ces sondages est présentée sur la figure ci-dessous.



Carte n° 23 : Localisation des sondages de 2014

Les résultats de ces sondages appelleraient les commentaires suivants :


- il existait plusieurs dépassements des valeurs du bruit de fond géochimique sur le site sur les métaux lourds. Ce point pouvait se gérer facilement par recouvrement simple (terre d'apport, enrobé, ou dalle béton) ;
- sur les 11 échantillons analysés, 3 présentaient des dépassements des valeurs de référence sur les déchets inertes pour les paramètres COT, fluorures et sulfates. Cela impliquerait de compter ces secteurs, pour lesquels il y aurait un surcoût en cas d'excavation de terre et évacuation en dehors du site.

En dehors de ces deux points d'attention, il n'avait pas été observé de concentrations représentatives de zones sources, ni de concentrations en composés organiques pouvant justifier la réalisation de calcul de risques sanitaires.

Investigations de 2016 :

La campagne réalisée en mai 2016 par ARTELIA a consisté en la réalisation de 20 sondages complémentaires répartis au droit des zones à potentiel risque de pollution (voir la carte ci-après).

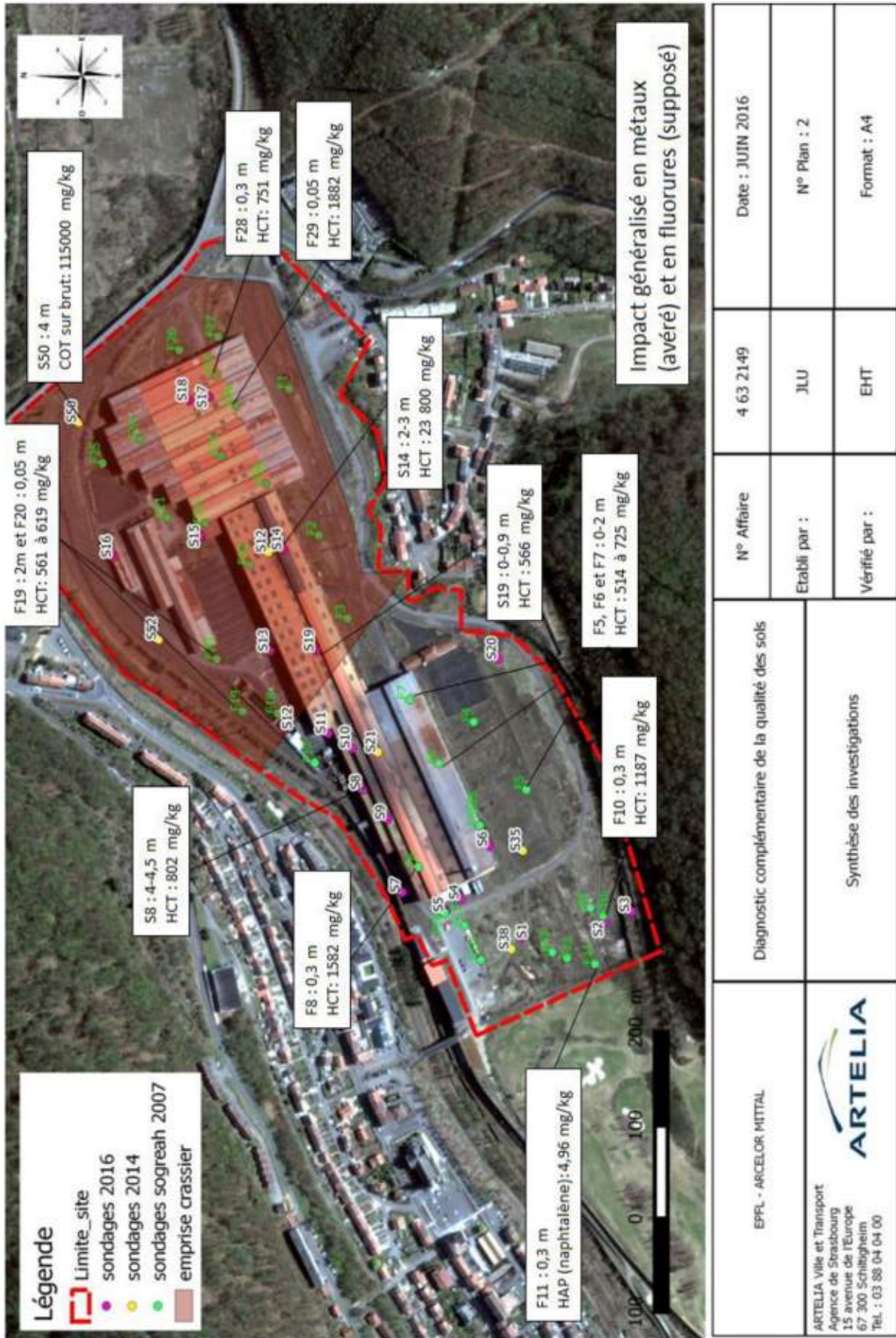


EPFL - ARCELOR MITTAL	Diagnostic complémentaire de la qualité des sols	N° Affaire	4 63 2149	Date : JUIN 2016
ARTELIA Ville et Transport Agence de Strasbourg 15 avenue de l'Europe 67 300 Schiltigheim Tel. : 03 88 04 04 00 	Localisation des investigations	Etabli par :	JLU	N° Plan : 1
		Vérifié par :	EHT	Format : A4

Carte n° 24 : Localisation des sondages de 2016

L'ensemble des investigations a permis de mettre en évidence :

- une zone source ponctuelle concentrée en hydrocarbures (entre 20 900 et 23 800 mg/kg) au droit de S14 (2-3 m) dont l'épaisseur semble bien délimitée du fait de la présence de dalles béton au-dessus et dessous. L'étendue latérale de cette zone source restant à déterminer ainsi que la continuité des dalles ;
- des zones d'impacts ponctuels et modérés en naphthalène, hydrocarbures et COT sur brut ;
- un impact généralisé en métaux avéré et en fluorures supposé du fait du manque d'analyses sur lixiviation réalisé lors des différentes campagnes. Les analyses de la qualité des eaux souterraines réalisées par ERG environnement ne mettant en évidence aucun impact en fluorures au droit du piézomètre (PzHsr4) localisé en aval hydraulique du site. Le test de lixiviation est un test contraignant et ne reflète pas un lessivage des sols naturel. Ainsi, l'impact retrouvé dans les remblais anthropiques ne se diffuserait pas dans la nappe ;
- un site dont les caractéristiques chimiques sont globalement bonnes.



Carte n° 25 : Synthèse des investigations sur les sols

Prélèvements des sols superficiels :

Des prélèvements de sols superficiels ont été réalisés en 2023 par HPC Envirotec, suite au remblaiement récent du site par l'aménageur.

Les investigations de reconnaissance ont été effectuées du 13 au 14 février 2023, avec 20 prélèvements de sols superficiels (TM1 à TM20) réalisés à l'aide d'une tarière manuelle de type Edelman au droit des zones de sols découverts.

La réalisation de ces investigations s'est accompagnée des prestations suivantes :

- description organoleptique des milieux rencontrés et des échantillons prélevés,
- relevé des conditions environnementales,
- analyses en laboratoire d'échantillons sélectionnés.

Qualité des sols superficiels :

Les fiches de prélèvements ont mis en évidence la présence de sols superficiels principalement limono-argileux.

Les résultats suivants ont été obtenus :

- **Éléments Traces Métalliques (ETM)**

Les résultats obtenus mettent en évidence la présence d'ETM en teneurs systématiquement inférieures au bruit de fond régional (RMQS ou Indiquasol) et du même ordre de grandeur que la gamme de valeurs couramment observées dans les sols ordinaires de toutes granulométries.

- **Substances Organiques**

Les résultats ont également permis de mettre en évidence des teneurs inférieures aux seuils de quantification du laboratoire, pour les COHV et de faibles traces de HAP.

f. Hydrologie et hydrogéologie

✓ Eaux superficielles

La commune de Herserange est située dans le bassin versant de la Chiers et le sous bassin de la Moulaine.

Les cours d'eau présents à proximité du site sont les suivants :

- **le ruisseau de la Côte Rouge**, canalisé sous les bassins à boues de Saulnes. Il s'écoule de l'Est vers l'Ouest avant de se jeter dans la Moulaine (confluence canalisée). Aucune donnée sur sa qualité n'est disponible. Compte-tenu de sa configuration et suivant sa qualité, il est probable que la qualité des eaux de la Moulaine soit influencée par celle du ruisseau de la Côte Rouge ;
- **le ruisseau de la Moulaine**, canalisé sous le crassier et le site de la STUL à environ 14 m de profondeur et qui s'écoule de l'Est vers l'Ouest.;
- **la Chiers**, milieu récepteur de la Moulaine, qui s'écoule au Nord du site (tronçon canalisé) et à l'Ouest.

La Moulaine est un affluent de rive gauche de la Chiers, long de 12,3 km qui dispose d'un bassin versant de 49,8 km², essentiellement forestier.

Elle traverse la petite agglomération de Moulaine (commune de Haucourt-Moulaine), puis longe une friche industrielle. Son cours aval est couvert et passe sous l'usine de la STUL et les anciennes friches industrielles d'Herserange jusqu'à confluence avec la Chiers, également couverte.

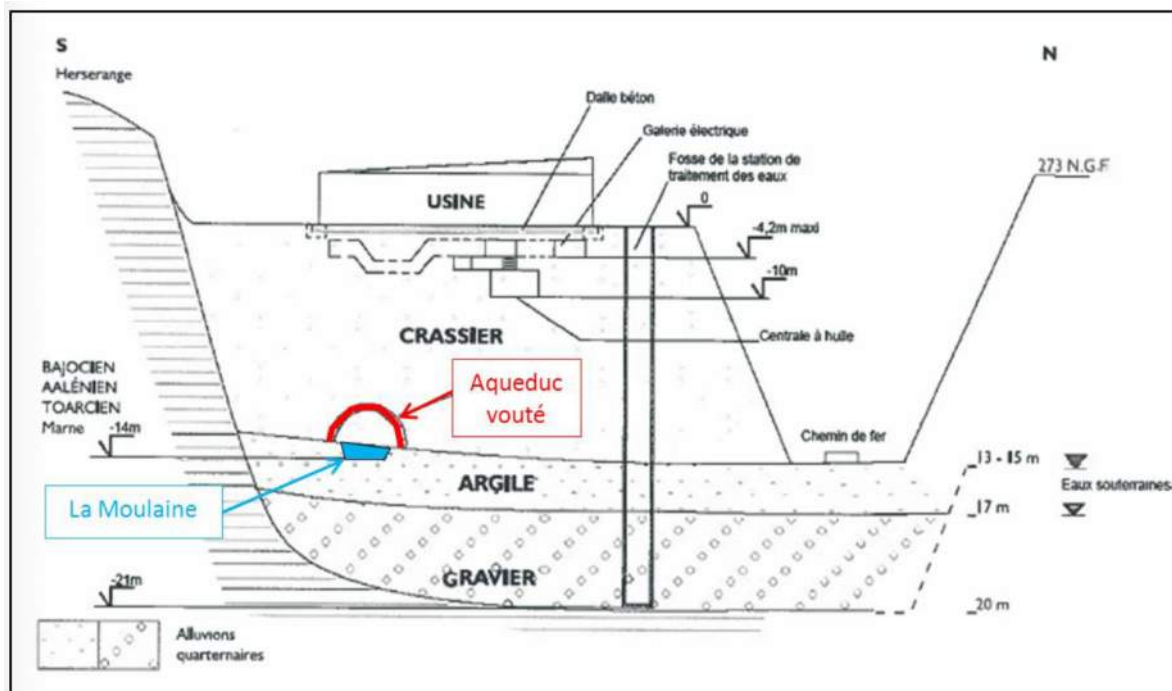
Le site d'étude est longé au Sud par ce ruisseau, de type « cours d'eau des côtes calcaires et marno-calcaires ».

Le débit de la Moulaine est directement influencé par la prise d'eau souterraine pour l'alimentation en eau potable, située quasiment à sa source.

Le cours amont a longtemps été alimenté par les exhaures de la mine d'Hussigny-Godbrange. Avec la fin des exhaures un déficit d'écoulement s'est créé, par rapport à la situation antérieure et des infiltrations vers les galeries de mine ou dans le substratum calcaire peuvent se produire en étiage.

Son cours aval a été fortement perturbé par la présence de l'activité sidérurgique.

Au droit du site, la Moulaine s'écoulait dans son lit d'origine sous les bâtiments de la STUL. Son lit mineur est protégé par un aqueduc voûté comme présenté sur le schéma ci-après :



Carte n° 26 : Schéma d'aménagement au niveau de la Moulaine

La Moulaine présente un **état écologique moyen** et un **état chimique mauvais** d'après l'état des lieux 2016-2018.

Les masses d'eau, qui même après application de toutes les mesures possibles à un coût non disproportionné, ne pourront pas atteindre le bon état en 2027, feront donc l'objet d'un Objectif moins strict (OMS) que le bon état.

Les objectifs concernant la masse d'eau de la Moulaine, sont présentés dans le tableau suivant.

Masse d'eau	Objectif de bon état écologique			Objectif de bon état chimique				
	Objectif global d'état	Échéance globale	Motifs de dérogation globale	Objectif retenu	Sans ubiquiste		Avec ubiquistes	
					Échéance	Motivation du choix	Échéance	Motivation du choix
MOULAINÉ	OMS	2017	FT, CD	Bon état	depuis 2015		2033	FT

CD : Coûts disproportionnés

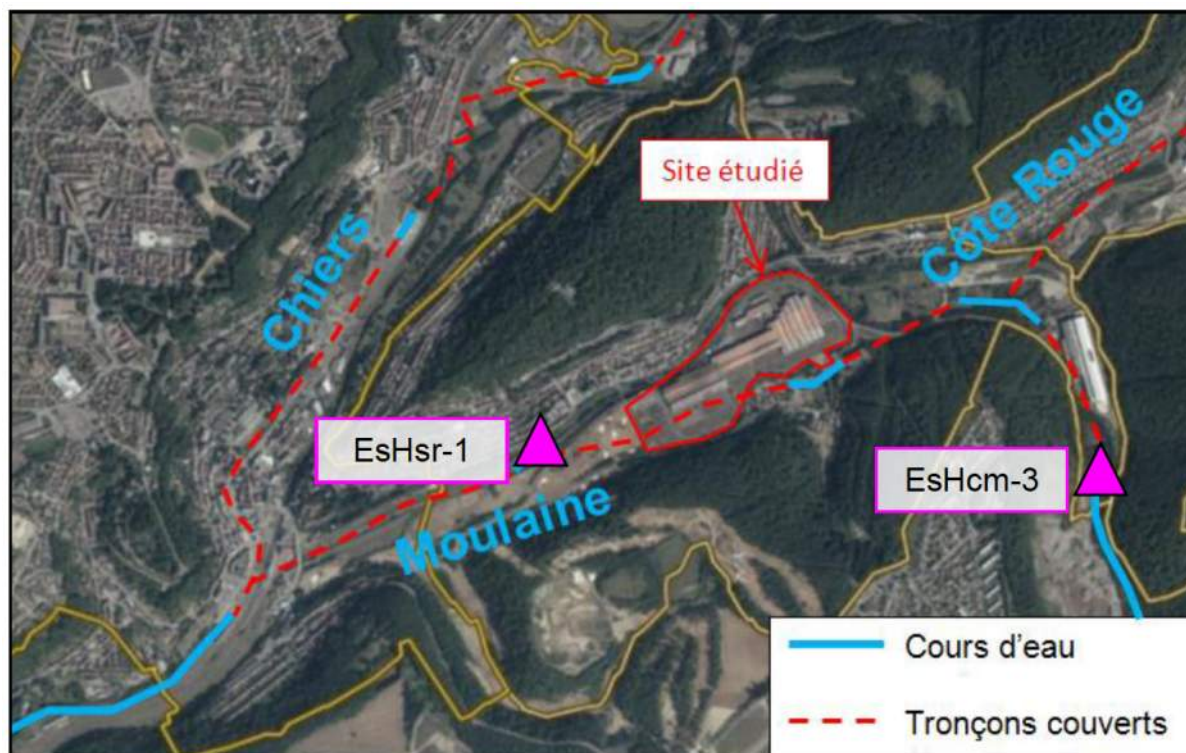
FT : Faisabilité technique

OMS : Objectif moins strict

La qualité des eaux la Moulaine en amont et aval du site peut être évaluée plus précisément grâce aux suivis mis en place depuis les années 2000 par ArcelorMittal France et qui consiste en la réalisation de prélèvements biannuels et d'analyses.

Les résultats portant sur les paramètres DCO, HCT, potassium, ammonium, cyanures totaux, chrome, cuivre, nickel, plomb, zinc et sulfates n'ont pas révélé de dépassement des seuils de qualité (annexe III de l'arrêté du 11/01/07 « limite de qualité pour les eaux douces superficielles) sur les échantillons

« EsHcm-3 » (point de référence amont, avant la confluence avec le ruisseau de la Côte Rouge) et « EsHsr-1 » (aval).



Carte n° 27 : Localisation des points d'échantillonnage pour la qualité de l'eau

✓ Utilisation des eaux superficielles

La Moulaine n'est pas utilisée pour des usages récréatifs (pêche, sport nautique), ni à des fins d'alimentation en eau industrielle ou potable dans le secteur étudié.

On notera que des activités de pêche sont pratiquées à l'aval sur la Chiers, à environ 10 kilomètres du site.

✓ Eaux souterraines

Les formations aquifères rencontrées dans les environs du site sont présentées ci-après :

- la nappe des calcaires du Bajocien retrouvée au droit des coteaux et qui alimente les captages d'Alimentation en Eau Potable des communes proches. Cet aquifère peut donner naissance à des lignes de sources localisées au-dessus du niveau du remplissage alluvial de la Moulaine ;
- la **nappe d'accompagnement de la Moulaine** présente au droit du site et composée de matériaux sablo-graveleux dans sa partie inférieure et de matériaux silto-argileux dans sa partie superficielle provenant de la désagrégation de certains niveaux bajociens.

Les seuls échanges possibles entre ces deux aquifères se font depuis la nappe des calcaires du Bajocien, située en surplomb sur les coteaux, vers la nappe d'accompagnement de la Moulaine, localisée dans la vallée et donc en contrebas de la première.

La position topographique de ces lignes de sources confirme également un écoulement de la nappe des calcaires du Bajocien vers celle des alluvions de la Moulaine, ce qui limite le risque de transfert en cas d'impact de cette dernière.

Mais cette hypothèse n'est plus vraie si le rabattement de la nappe lié à un pompage dans les calcaires venait à être inférieur au niveau de la nappe dans les alluvions de la Moulaine.

Caractéristiques du réservoir

D'après les données de l'étude hydrogéologique et celles des rapports de surveillance des eaux souterraines sur la période 2000 et 2014 réalisés par ERG, la nappe rencontrée au droit du site correspond à celle des alluvions de la Moulaine.

Les coupes des piézomètres recensés en amont et aval hydraulique des installations du site permettent d'identifier :

- en amont du site (piézomètre PzHsr-3) un niveau de la nappe à la cote 261,32 m IGN 69 qui s'équilibre dans les silts argileux ;
- en aval du site (piézomètre PzHsr-4) un niveau de la nappe à la cote 257,32 m IGN 69 qui s'équilibre dans des graves silto-sableuses.

L'étude de ces deux coupes lithologiques appelle les commentaires suivants :

- l'alimentation des alluvions de la Moulaine est réalisée par infiltration des précipitations à travers les formations de surface qui sont constituées des terrains naturels et remblais. Le passage des eaux d'infiltration à travers les couches de crasses peut être à l'origine d'une dégradation de la qualité des eaux souterraines. On notera cependant que les bâtiments et structures en enrobé, de par leur caractère imperméable, interdisaient le ressuyage directement au droit de leur emprise ;
- la présence d'un horizon silto-argileux, dont la perméabilité est réduite (1.10^{-5} à 1.10^{-9} m/s selon la bibliographie) peut constituer une couche limitant le transfert entre l'horizon représentatif des remblais de crasse et les formations alluviales sous-jacentes. Cependant, ce niveau n'ayant pas été retrouvé au droit du piézomètre aval, il convient de considérer que cette couche a un caractère discontinu ;
- la cote de la nappe mesurée au droit du piézomètre aval est très proche de la base de la formation des crasses. Compte tenu du battement piézométrique, il est possible qu'une partie de la nappe viennent baigner la base des remblais sidérurgiques.

In fine, on retiendra que la nappe alluviale de la Moulaine est caractérisée à sa base par la présence d'un horizon de graves silto-argileux de 1 à 2 mètres d'épaisseur qui peut être surmonté, de manière discontinue, par un horizon de silt argileux jouant localement un rôle de protection vis-à-vis des infiltrations superficielles.

Compte tenu de l'épaisseur importante de remblais sidérurgiques et sa position par rapport à la zone de battement piézométrique, la nappe des alluvions de la Moulaine peut donc être présente localement dans la partie basse des remblais.

Caractéristiques piézométriques

D'après les données de suivi des niveaux piézométriques (étude ERG) et les coupes des piézomètres amont/aval, il apparaît que le sens d'écoulement de la nappe est globalement orienté selon un axe Est-Ouest, autrement dit quasi parallèle au sens d'écoulement de la Mouline.

L'étude hydrogéologique réalisée indique que la Mouline est en situation de drainage de la nappe.

On peut toutefois s'interroger sur le lien entre la nappe et le cours d'eau dans la mesure où ce dernier est busé et où les maçonneries sont en bon état, ce qui limite considérablement le transfert entre ces deux compartiments.

Il est possible que le sens d'écoulement global s'infléchisse en fonction du régime hydrogéologique (haute, moyenne ou basses eaux) mais en l'absence de données piézométriques au droit de la STUL il est impossible d'en estimer les variations.

Qualité des eaux souterraines

La qualité des eaux souterraines en amont et aval du site peut être évaluée grâce au suivi mis en place depuis les années 2000 et qui consiste en la réalisation de prélèvements biannuels et d'analyses des eaux souterraines au droit de deux piézomètres « PzHsr-3 » (amont) et « PzHsr-4 » (aval).

Les résultats d'analyses portant sur les paramètres fluorures, calcium, magnésium, potassium, sodium, orthophosphates, cyanures totaux, PCB, 8ML, HCT et 6HAP n'ont pas révélé de dépassement des seuils de qualité de l'arrêté du 11/01/2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes destinées à la consommation humaine.

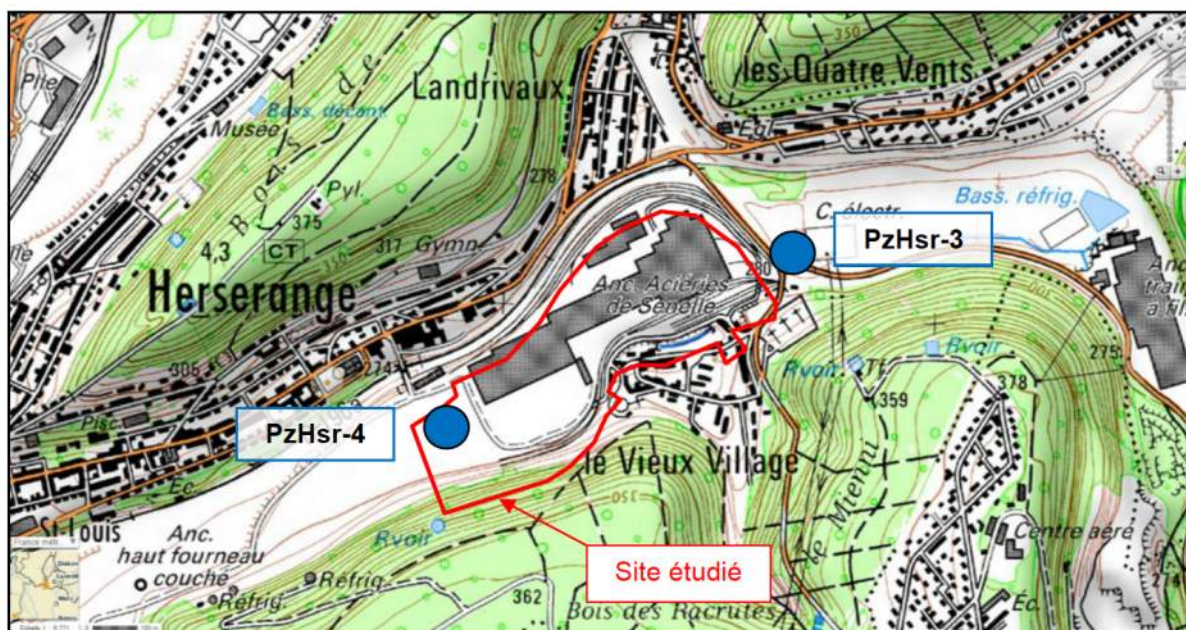
Les paramètres analysés sur les eaux souterraines ne sont pas les mêmes entre les piézomètres « PzHsr-3 » (amont) et « PzHsr-4 » (aval). En effet, les paramètres PCB, HAP, 8ML ne sont pas analysés sur les eaux provenant du piézomètre aval.

Les concentrations mesurées en HCT sur le piézomètre PzHsr4 localisé en aval du site indiquent l'absence d'impact du crassier sur les eaux souterraines.

Mais en l'absence d'information sur la piézométrie locale, il n'est pas possible de conclure sur la qualité globale des eaux souterraines en aval du site.

La mise en place d'un troisième piézomètre pourrait permettre de confirmer la piézométrie générale.

La localisation de ces points de prélèvements est présentée sur la figure ci-après :



Carte n° 28 : Localisation des piézomètres

Utilisation des eaux souterraines

L'inventaire de l'utilisation des eaux souterraines a été réalisé à partir :

- des données disponibles sur la Banque sur le Sous-Sol du BRGM ;
- d'un recensement des captages d'alimentation en eau potable auprès de l'ARS.

D'après les éléments de la BSS du BRGM, et selon l'ARS, aucun ouvrage d'alimentation en eau potable (AEP) n'est recensé au droit et en aval du site.

On retiendra par ailleurs que les captages AEP du secteur sont alimentés par la nappe des calcaires du Bajocien qui est en position d'alimentation des alluvions de la Moulaine.

Concernant, le recensement des périmètres de protection des captages d'eau potable, le site n'est situé dans aucune emprise connue.

Il n'y a pas de périmètre de captage identifié sur la commune de Herserange.

Réseau d'eau et d'assainissement

L'alimentation en eau potable de la commune est assurée par la Communauté de Communes de l'Agglomération de Longwy. Dès l'origine, celle-ci s'approvisionne et distribue l'eau brute et l'eau potable à partir de la prise d'eau superficielle de Montmédy (55) située au confluent de la Chiers et de l'Othain. La mine de Réhon et la mise en service début 2005 de la station de captage des eaux d'exhaure de la mine de Moulaine viennent compléter les capacités de production. Des travaux sont également engagés pour pomper l'eau du Dorlon.

La ville a confié la gestion de l'alimentation en eau potable et en eau brute à la société SAUR France.

L'ensemble de la commune est raccordé à un système d'assainissement collectif, à l'exception du vieux village.

Le réseau est du type unitaire et les eaux usées de la commune sont traitées dans la station d'épuration de la Communauté d'Agglomération de Longwy, située à Lexy, dimensionnée pour assurer le traitement des effluents de 64 000 équivalents habitants.

- Description du réseau

L'eau prélevée est acheminée vers l'agglomération de Longwy par une canalisation de diamètre 1 000 mm pour être traitée à l'usine de Cosnes et Romain. Celle-ci peut traiter au maximum 1 000 m³/heure pour une capacité nominale de 20 000 m³/jour.

La Communauté de Communes assure l'approvisionnement de deux types de consommateurs :

- les communes membres (Haucourt, Longlaville, Mont-Saint-Martin et Herserange);
- les communes clientes ;
- les industriels de la zone industrielle de Villers-la-Montagne et du Parc International d'Activités.

Pour les communes, l'eau est livrée aux réservoirs, pour les industriels, elle est directement distribuée à chaque entreprise.

Le réseau de distribution comporte deux étages distincts :

- le réseau Nord d'une longueur de 1 200 m qui alimente Longwy-Haut et Mont-Saint- Martin ;
- le réseau Sud d'une longueur de 27 360 m qui alimente le reste des consommateurs.

L'eau potable arrive à Herserange via l'usine de traitement de Longwy et alimente les réservoirs d'eau de Saint-Charles (1000 m³), de la rue de Douchy (250 m³) et les deux réservoirs enterrés de respectivement 250 et 800 m³ de la rue du château d'eau.

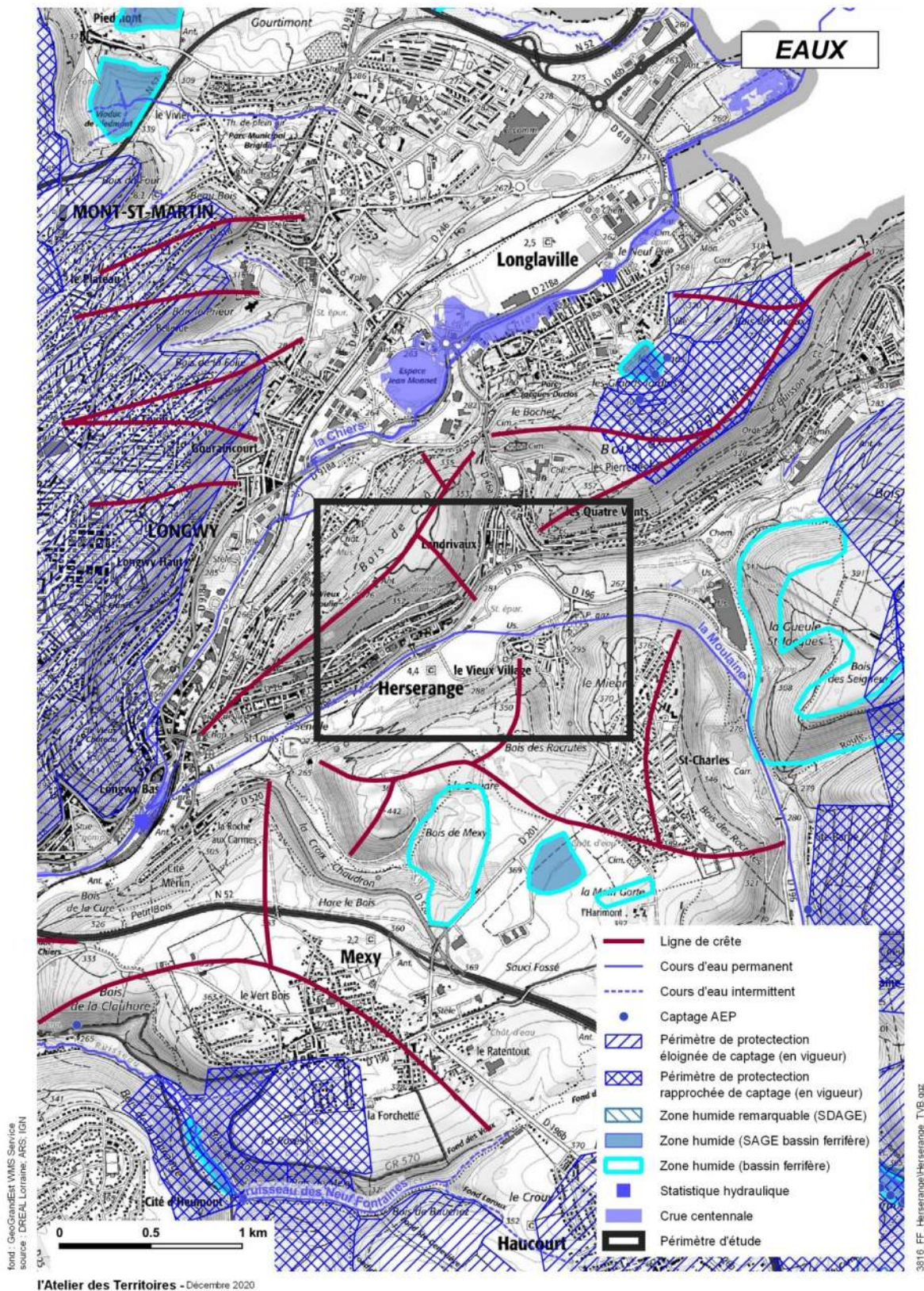
Depuis le réservoir de Saint-Charles, l'eau descend par gravitation et alimente une partie de la ville, à l'exception du Bois de Châ.

Les réservoirs de la rue du château d'eau alimentent le quartier de la Chiers.

g. Zones humides

Aucune zone humide remarquable du SDAGE et aucune zone humide du SAGE du Bassin Ferrifère n'est recensée au niveau de l'aire d'étude.

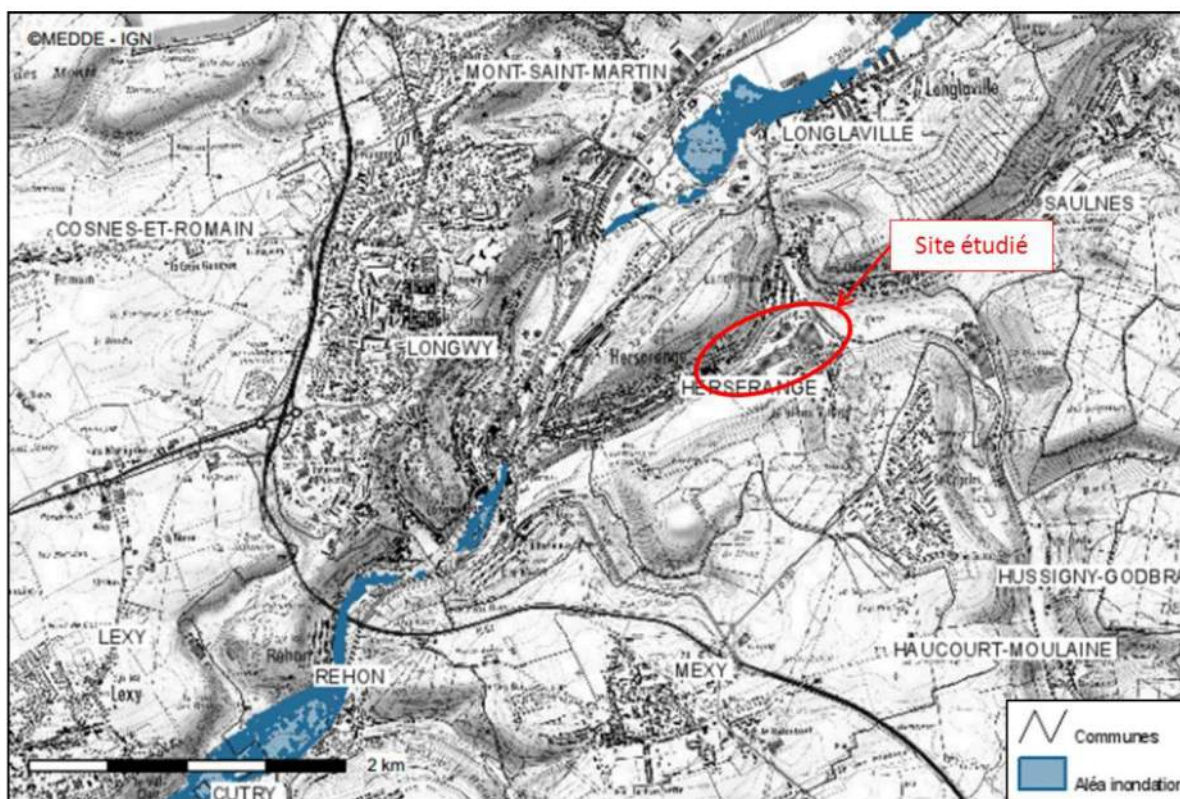
De plus, le site étant aujourd'hui en grande partie remblayé, le terrain est peu propice à la présence de zones humides.



Carte n° 29 : Hydrologie au niveau du site d'étude

✓ Zones inondables

D'après les données du site Cartorisque du MEDDE, le site étudié ne se situe pas en zone inondable.



Carte n° 30 : Zones inondables sur la commune de Herserange

SDAGE Rhin-Meuse

Les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) sont des outils de planification qui visent à obtenir une meilleure gestion de la ressource en eau et le respect des milieux aquatiques, tout en assurant un développement économique et humain.

Le SDAGE a un double objet :

- Constituer le plan de gestion ou au moins la partie française du plan de gestion des districts hydrographiques au titre de la Directive Cadre Européenne ;
- Rester le document global de planification française pour une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau.

La commune d'Herserange et, a fortiori, le site d'étude sont concernés par le SDAGE Rhin-Meuse.

Le SDAGE Rhin-Meuse a été adopté le 18 mars 2022 pour la période 2022-2027. Le SDAGE et le programme de mesures 2022-2027 sont le fruit d'une mise à jour des documents du cycle de gestion 2016-2021 selon les priorités prédéfinies par le Comité de bassin et le Préfet coordonnateur de bassin.

Le SDAGE se compose de cinq tomes :

- Tome 1 : Objet et portée du SDAGE des districts du Rhin et de la Meuse ;
- Tomes 2 : Objectifs de qualité et de quantité des eaux (Un volume pour chaque district : Rhin et Meuse) ;
- Tome 3 : Orientations fondamentales et dispositions ;
- Tome 4 : Annexe cartographique du district du Rhin et de la Meuse ;

ainsi que de dix documents d'accompagnement.

Les orientations fondamentales et les dispositions du SDAGE se répartissent selon six thématiques :

- ✓ **Thème 1** : Eau et santé (avec pour enjeu d'améliorer la qualité sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine et à la baignade),
- ✓ **Thème 2** : Eau et pollution (avec pour enjeu de garantir la bonne qualité de toutes les eaux, tant superficielles que souterraines)
- ✓ **Thème 3** : Eau, nature et biodiversité (avec pour enjeu de retrouver les équilibres écologiques fondamentaux des milieux aquatiques)
- ✓ **Thème 4** : Eau et rareté (avec pour enjeu, d'encourager une utilisation raisonnable de la ressource en eau sur l'ensemble des bassins du Rhin et de la Meuse),
- ✓ **Thème 5** : Eau et aménagement du territoire (avec pour enjeu, d'intégrer les principes de gestion équilibrée de la ressource en eau dans le développement et l'aménagement des territoires) ;
- ✓ **Thème 6** : Eau et gouvernance (avec pour enjeu, de développer dans une démarche intégrée à l'échelle des bassins versants du Rhin et de la Meuse, une gestion de l'eau participative, solidaire et transfrontalière).

Le SDAGE 2022-2027 est marqué par la prégnance du changement climatique*, sujet transversal et d'envergure aux conséquences majeures sur toutes les politiques sectorielles de gestion de l'eau. Sur le bassin Rhin-Meuse, le changement climatique* pourrait augmenter de façon significative la fréquence et l'intensité des événements extrêmes (crues, étiages, etc.), modifier durablement certaines situations et faire apparaître des tensions sur le plan quantitatif.

SAGE du Bassin ferrifère lorrain

Le projet s'inscrit au sein du périmètre du SAGE du Bassin Ferrifère Lorrain, approuvé par arrêté inter-préfectoral du 27 Mars 2015.

L'état des lieux et le diagnostic, validés en date du 5 Mars 2007, ont permis de dégager 3 enjeux sur le territoire du SAGE.

→ l'enjeu « Ressources en eau et AEP »

Trois axes composent cet enjeu :

- La protection des ressources en eau souterraine,
- La mise en place d'une gestion durable et patrimoniale de la ressource en eau des réservoirs miniers,
- La sécurisation de l'AEP à l'échelle de l'ensemble du territoire.

→ l'enjeu « Cours d'eau »

Les trois axes de l'enjeu sont :

- La restauration et la reconquête de l'ensemble des cours d'eau dégradés,
- La mise en place d'une gestion de l'eau concertée et adaptée à chaque bassin versant de cours d'eau dont le débit d'étiage a diminué significativement et durablement après l'envoyage,
- La maîtrise du risque inondation, dans le cadre d'une gestion globale et intégrée de la ressource en eau.

→ l'enjeu « Zones humides »

Un axe compose cet enjeu : la connaissance, la préservation, voire la restauration des zones humides du territoire du SAGE, dans une optique patrimoniale et fonctionnelle de ces milieux.

A ce titre, un inventaire des zones humides du territoire du SAGE du Bassin ferrifère a été réalisé par le bureau ASCONIT Consultants pour le compte de la Région Lorraine.

Une hiérarchisation a été réalisée pour les zones humides effectives. Cette hiérarchisation a mis en évidence les zones humides suivantes :

- **les zones humides prioritaires pour la gestion de l'eau**, situées dans des secteurs à enjeu hydraulique moyen à fort et présentant des fonctionnalités hydrauliques moyennes à fortes, au sein desquelles on distingue les **zones humides prioritaires de niveau 1** situées dans des secteurs à enjeu AEP ou étiage moyen à fort et les **zones humides prioritaires de niveau 2** situées dans des secteurs à enjeu qualité de l'eau ou inondation moyen à fort ;
- **les zones humides prioritaires pour la biodiversité**, situées dans des secteurs à enjeu biodiversité moyen à fort et présentant des fonctionnalités écologiques moyennes à fortes ;
- **les zones humides non prioritaires.**

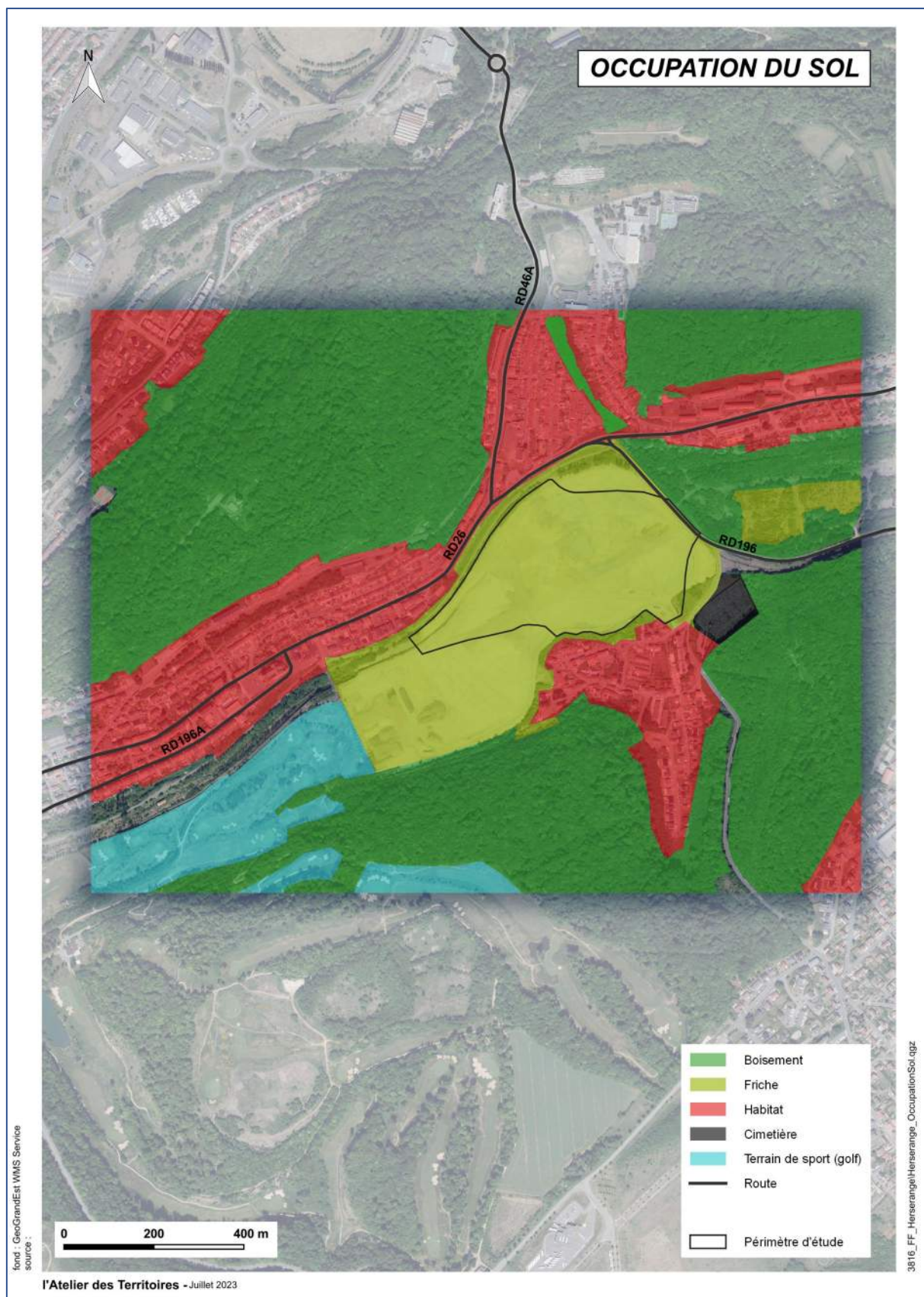
2. Occupation du sol et environnement naturel

a. Occupation du sol

Le site d'étude correspond à une ancienne friche industrielle qui a fait l'objet d'un important remblaiement. La surface du terrain est pour sa majeure partie entièrement minérale, sans aucune végétation, alors que l'extrémité Ouest est recolonisée par une végétation herbacée.

Il est longé au Nord par la zone urbanisée développée le long de la RD26 (Avenue de la Concorde), qui correspond au centre-ville d'Herserange et au Sud par le vieux village ainsi que par une forêt (Bois des Racutes).

On trouve également une friche arbustive et arborée sur la friche industrielle qui s'étend au Nord-Est du viaduc de la RD196, et à l'Ouest du site étudié.



Carte n° 31 : Occupation du sol du périmètre d'étude

b. Milieux naturels remarquables

Le site d'étude n'est couvert par aucun périmètre d'inventaire ou de protection réglementaire.

Mais il est entouré par une Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type II « Vallées de la Chiers et de la Crusnes », qui couvre l'ensemble des espaces boisés du secteur.

L'autre zone naturelle sensible la plus proche correspond à la ZNIEFF de type I « Ravins de la Chiers de Longwy à Longuyon », qui longe le site au Sud.

ZNIEFF

Les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) ont pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs du territoire particulièrement intéressants sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional.

L'inventaire des ZNIEFF est un programme initié par le ministère en charge de l'environnement et lancé en 1982 par le Muséum national d'histoire naturelle.

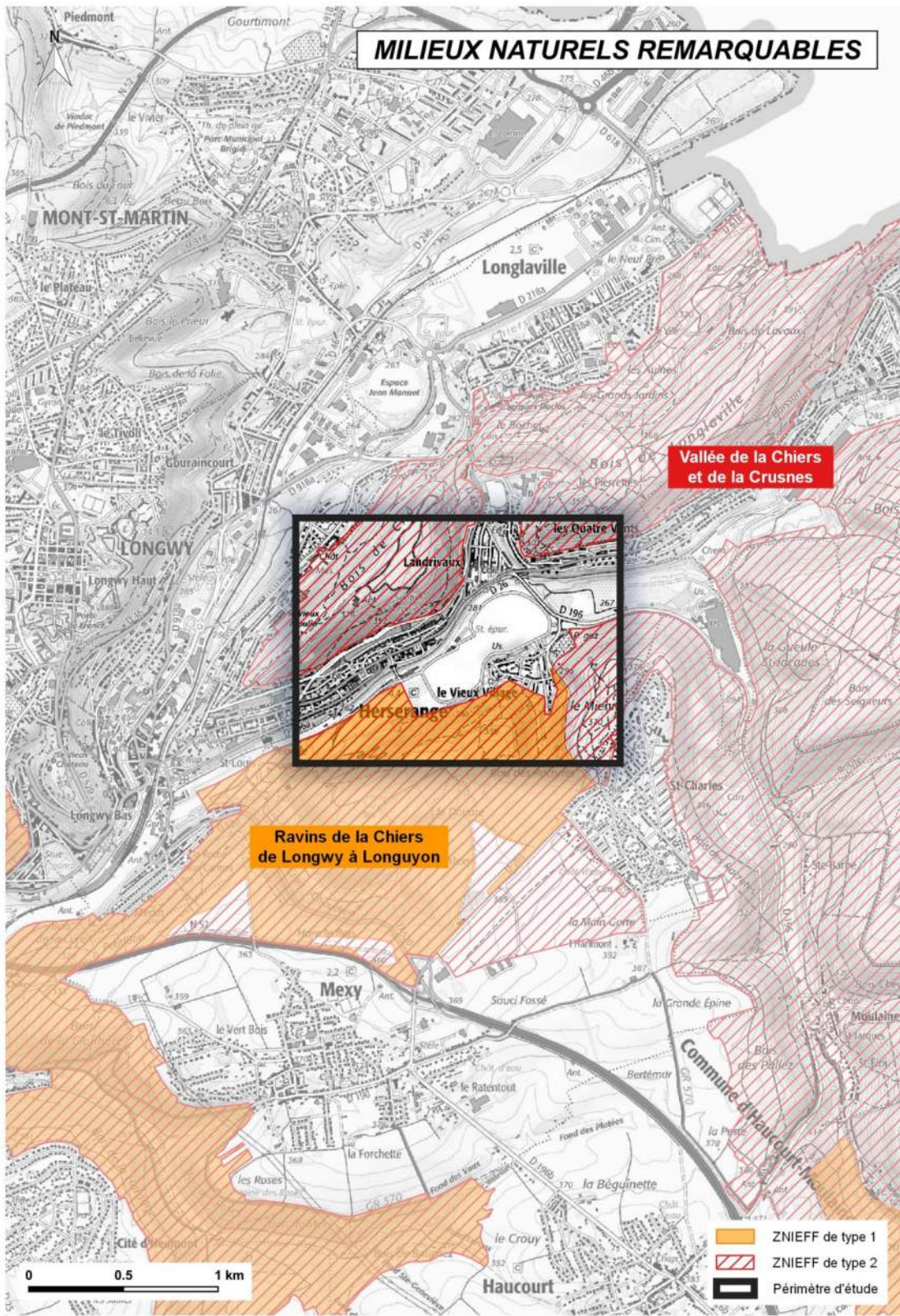
Établi pour le compte du Ministère de l'environnement, il constitue l'outil principal de la connaissance scientifique du patrimoine naturel et sert de base à la définition de la politique de protection de la nature. Il n'a pas de valeur juridique directe mais permet une meilleure prise en compte de la richesse patrimoniale dans l'élaboration des projets susceptibles d'avoir un impact sur le milieu naturel.

La loi de 1976 sur la protection de la nature impose cependant aux PLU de respecter les préoccupations d'environnement, et interdit aux aménagements projetés de "détruire, altérer ou dégrader le milieu particulier" à des espèces animales ou végétales protégées (figurant sur une liste fixée par décret en Conseil d'État).

Deux types de ZNIEFF ont été définis :

- les ZNIEFF de type I : homogènes écologiquement, dont les limites épousent les contours des milieux naturels comme une dune, une prairie, un marais, etc. ; elles correspondent au cœur même où se trouvent les espèces et les habitats patrimoniaux ;
- les ZNIEFF de type II : intègrent les ensembles fonctionnels et paysagers comme une vallée, un grand massif forestier, un estuaire, etc... ; elles peuvent englober une ZNIEFF de type I et ses espaces environnant indispensables à la cohésion globale de l'écosystème de cette ZNIEFF II.

N° national	Nom de la ZNIEFF	Surface (ha)	Description
410030509	Ravins de la Chiers de Longwy à Longuyon	2 199	<p>La ZNIEFF est caractérisée par plusieurs habitats déterminants : Forêts de ravin médio-européennes, Hêtraies neutrophiles médio-européennes collinéennes, Eaux dormantes de surface, Forêts riveraines à Fraxinus et Alnus, sur sols inondés par les crues mais drainés aux basses eaux.</p> <p>Elle abrite entre autres 7 espèces déterminantes d'amphibiens, 14 espèces déterminantes de mammifères, et 2 espèces déterminantes d'oiseaux.</p>
410030455	Vallée de la Chiers et de la Crusnes	14 396	<p>La ZNIEFF est caractérisée par 32 habitats déterminants.</p> <p>On y trouve beaucoup de prairies et de forêts.</p>



Carte n° 32 : Milieux naturels remarquables au niveau du périmètre d'étude

c. Habitats, faune et flore

Des prospections faunistiques et floristiques ont été réalisées en 2020 sur le site et ses abords par l'Atelier des Territoires dans le cadre du projet.

À l'époque, seule une partie du site avait été remblayée, et certains milieux naturels subsistaient sur les terrains retenus pour le projet de lotissement.

Le tableau ci-dessous récapitule les interventions par dates et thèmes (printemps et été) :

Dates de prospections	Période	Thématiques principales et secondaires
8 avril	Matin	Grands types d'habitats – Recherche flore patrimoniale Observations complémentaires avifaune nicheuse et reptiles
27 mai	Fin d'après-midi	Avifaune nicheuse Prospections reptiles Observations complémentaires flore
16 juin	Début de matinée	Avifaune nicheuse, mammifères terrestres Prospections reptiles, avec pose de plaques
2 juillet	Fin d'après-midi	Prospections reptiles et traces de mammifères terrestres Observations complémentaires avifaune, papillons Rhopalocères et Orthoptères
20 juillet	Matin	Flore et habitats
19 août	Matin	Prospections reptiles Observations complémentaires papillons Rhopalocères et Orthoptères

Trois autres passages sur le site ont été réalisés par des naturalistes de l'AdT au printemps et en été 2023 pour actualiser l'état du site, et notamment les conséquences des remblaiements effectués depuis les inventaires de 2020.

En Août 2023, la quasi-totalité des terrains du futur lotissement a été remblayée sur environ 2,00m au titre des mesures de gestion pour la cessation d'activité, et la végétation arbustive et arborescente a totalement disparu.

Seul un très étroit cordon de végétation subsiste en périphérie, alors qu'une végétation herbacée colonisatrice s'est installée sur le secteur Ouest, plus anciennement remblayé.

✓ VEGETATION

La majorité de la flore qui subsiste sur le terrain correspond à des espèces herbacées de friches et des milieux rudéraux.

Tous les habitats naturels sont des habitats perturbés, allant du remblai/terrassement récent à des « résidus » d'alignements d'arbres, haies et fourrés, qui sont les habitats les plus anciens.

Grands types d'habitats biologiques

Différents types d'habitats ont été observés :

- La zone de remblai/terrassement récent, qui concerne la plus grande partie du site, avec quelques taches d'espèces invasives dispersées (Solidage du Canada, Vergerette du Canada, Arbre à papillons, Sénéçon du Cap...) et ne présente aucun intérêt pour la flore.



- Une friche herbacée rase, dominant la Moulaine au Sud, zone sur dalle (au sol très superficiel), avec quelques espèces végétales pionnières comme les Sedum et autres espèces de pelouses sèches et xérophiles.



- un alignement de platanes avec quelques fourrés en bordure Nord-Ouest du site, le long de la piste cyclable en bas de talus, avec quelques ronciers et beaucoup de Renouée du Japon.
- Des Fourrés au Nord-Ouest, occupant la frange entre la zone remblayée et la piste cyclable, ressemblant beaucoup à l'habitat précédent mais sans alignement d'arbres.
- Une Zone rudérale au Nord, sur pente, haut de pente et dans le passage en déblai entre les deux habitats précédents, correspondant à l'emprise de l'ancienne voie de chemin de fer.



Flore patrimoniale

Une plante patrimoniale a été observée : *Medicago minima* la Luzerne naine, notée rare en Lorraine et déterminante de ZNIEFF de niveau 3, présente dans la zone de friche herbacée sur dalle qui surplombe la Moulaine, au Sud.



Deux autres espèces végétales remarquables mais non protégées peuvent également être signalées :

Tragopogon dubius subsp. major le grand Salsifis, noté assez rare en Lorraine, présent en plusieurs endroits de manière éparse autour de la grande zone centrale remblayée.

Centranthus calcitrapae le Centrante chausse-trappe, considérée comme très rare en Lorraine, mais d'origine exogène. Une station ponctuelle de cette espèce a été observée sur le talus Nord pierreux.



Plantes exotiques envahissantes

De nombreuses plantes invasives sont présentes un peu partout dans la partie plus anciennement remblayée.

Le Mahonia faux-Houx, la Renouée du Japon, le Solidage du Canada, l'Arbre aux papillons, le Robinier faux-Acacia, le Sénéçon du Cap, la Vergerette annuelle et la Vergerette du Canada y ont ainsi été recensés.

✓ FAUNE

Reptiles

Trois espèces de reptiles avaient été observées en 2020 : l'Orvet fragile, le Lézard des murailles et la Coronelle lisse, et ces espèces sont sans doute encore présentes aujourd'hui en périphérie du site.

La nature des observations et les statuts de conservation et de protection de ces espèces sont récapitulés dans le tableau suivant :

ESPECES		Nature des observations	Statuts de protection		Statuts de conservation			
Nom français	Nom latin		Directive Habitats	Législation France	Liste Rouge France	Liste rouge régionale	Note ZNIEFF minimale	Majoration de la note
Orvet fragile	<i>Anguis fragilis</i> (Linnaeus, 1758)	Adultes	/	PN, Art3	LC	LC	3	/
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768)	Adultes, juvéniles	DHIV	PN, Art2	LC	LC	3 à 2	2 si pop. > 50 ind.
Coronelle lisse	<i>Coronella austriaca</i> Laurenti, 1768	Adultes, mue	DHIV	PN, Art2	LC	NT	2	/

Directive Habitats : DHIV = espèce inscrite en Annexe IV de la Directive européenne « Habitats »

Législation France : PN = espèce protégée au niveau national (avec indication de l'Article concerné)

Listes rouges : LC = préoccupation mineure (espèce non menacée, ni quasi menacée) ; NT = espèce quasi menacée

Note ZNIEFF : liste des espèces permettant de désigner une zone comme ZNIEFF ; de la note 1 (les espèces les plus rares) à la note 3 (les espèces assez rares). Note pouvant varier suivant certaines conditions.

Selon l'Arrêté ministériel du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire national, ces espèces sont protégées ainsi :

- Article 3 pour l'Orvet fragile : protection des individus.

- Article 2 pour le Lézard des murailles et la Coronelle lisse : la protection concerne les individus, mais également les aires de repos et les sites de reproduction.

L'Orvet fragile avait été observé sous deux des cinq plaques de piégeage passif, ainsi que directement sur un talus en train de se chauffer.



Plaque P5 sur le talus Nord de l'ancienne voie



Femelle d'Orvet fragile observée

Le Lézard des murailles a été observé en nombre sur deux sites :

- La petite friche herbacée dominant la Moulaine au Sud de la zone, y compris sur le haut mur de soutènement de la plateforme.
- L'ancienne voie ferrée et ses talus, principalement le talus Nord, orienté vers le Sud.

Des juvéniles de ce lézard ont été observés à partir du mois d'août, ce qui confirme la reproduction de l'espèce sur le site.



Friche herbacée dominant la Moulaine



Lézards des murailles observés sur ce site : sous plaques et sur le mur.



Talus de l'ancienne voie ferrée



Lézards des murailles observés sur ce site : sur plaques et sur pierres

La Coronelle lisse, serpent assez rare et discret, a été observée en 2020 sous des abris (plaques de bois, tronc) sur deux sites, avec quatre individus distincts (voir détail en annexe), ce qui laisse présager une population relativement abondante.

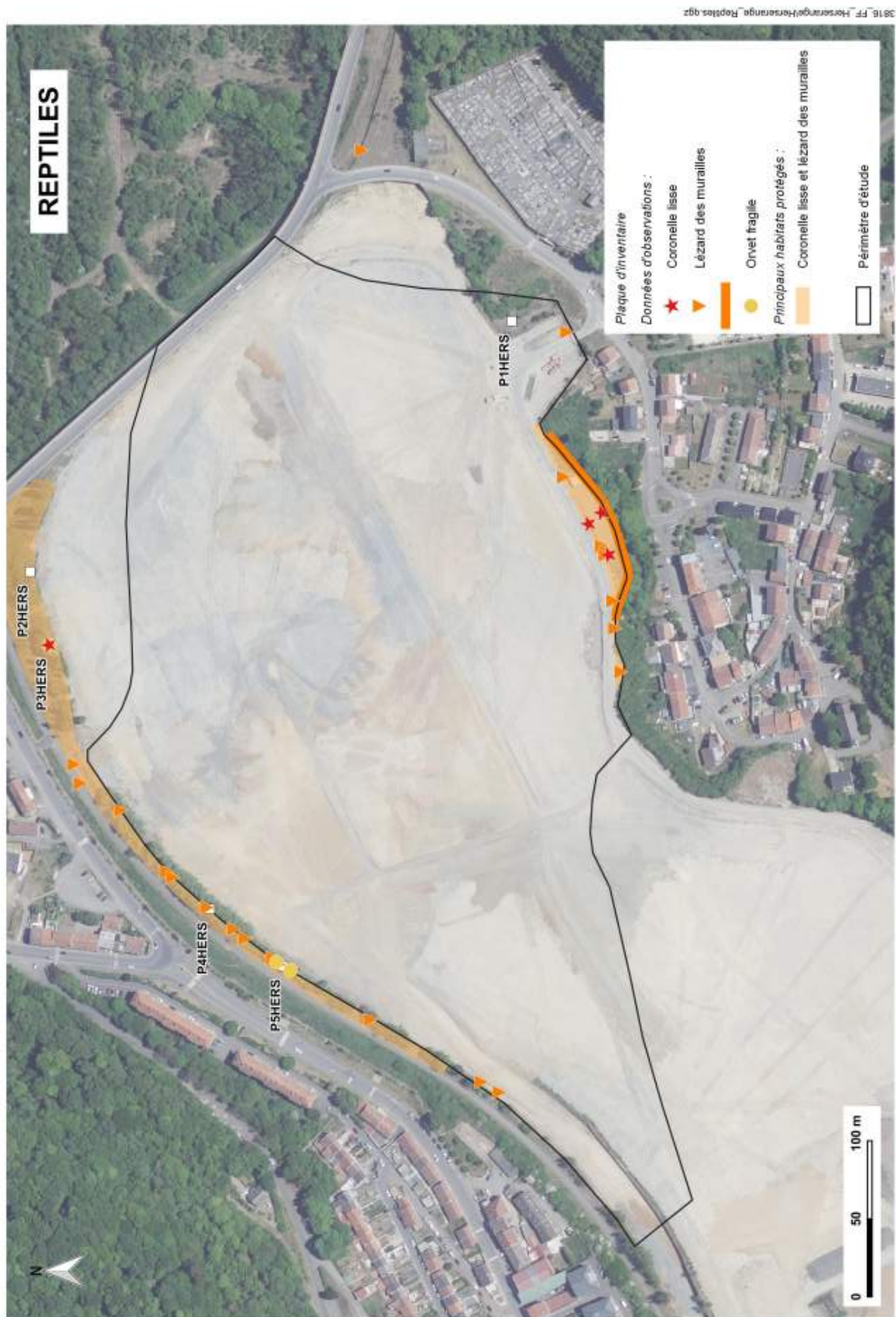
La Coronelle lisse apprécie les friches industrielles, ainsi que les anciennes voies ferrées, qui correspondent à certains de ces milieux de prédilection dans la région ; les bordures de voies ferrées constituent en outre un corridor écologique pour ces reptiles.



Coronelle lisse observée le 2 juillet 2020 sur la friche Sud ferrée



Individu vu le 19 août 2020 au Sud de l'ancienne voie



Carte n°33 : Carte des Reptiles

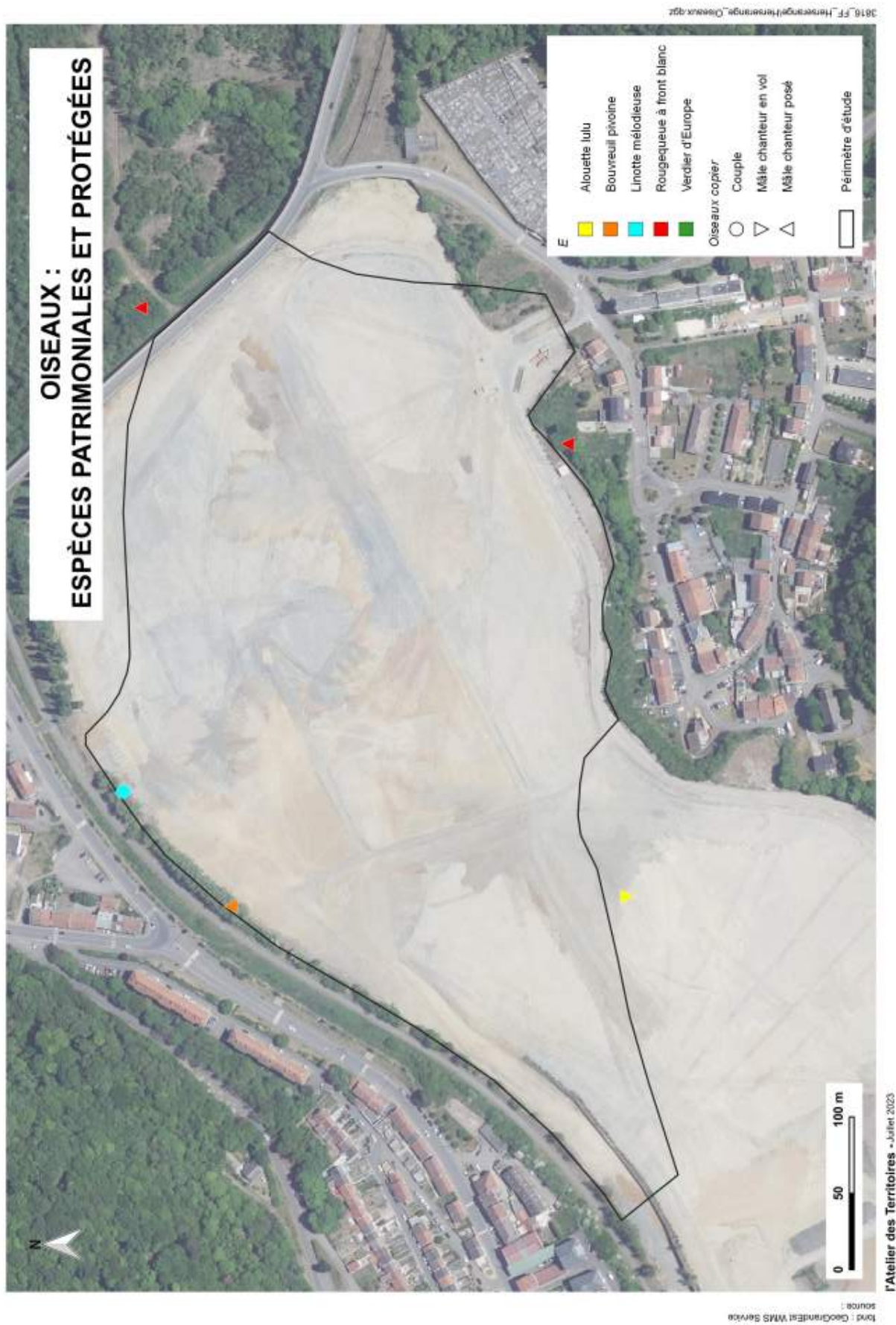
Oiseaux

Trente-cinq espèces d'oiseaux ont été recensées lors des inventaires de 2020, dont certains nicheurs possibles sur le site même.

Six espèces sont inscrites en liste rouge ou déterminantes de ZNIEFF :

- Tarier pâtre,
- Rougequeue à front blanc,
- Verdier d'Europe,
- Chardonneret élégant,
- Linotte mélodieuse,
- Bouvreuil pivoine.

On note la présence du Hibou-moyen-duc et de rapaces diurnes en chasse au-dessus de la friche : Buse variable, Faucon crécerelle, Epervier d'Europe.



Carte n° 34 : Carte des Oiseaux : espèces patrimoniales et protégées

Mammifères

Espèces recensées

- Chevreuil
- Sanglier
- Blaireau
- Renard roux
- Lièvre
- Hérisson d'Europe
- Musaraigne sp

Des empreintes de Hérisson d'Europe ont été observées le long de l'ancienne voie ferrée, en pied du talus. Le Hérisson d'Europe est une espèce de mammifères protégée, selon l'Arrêté ministériel du 24 avril 2007.

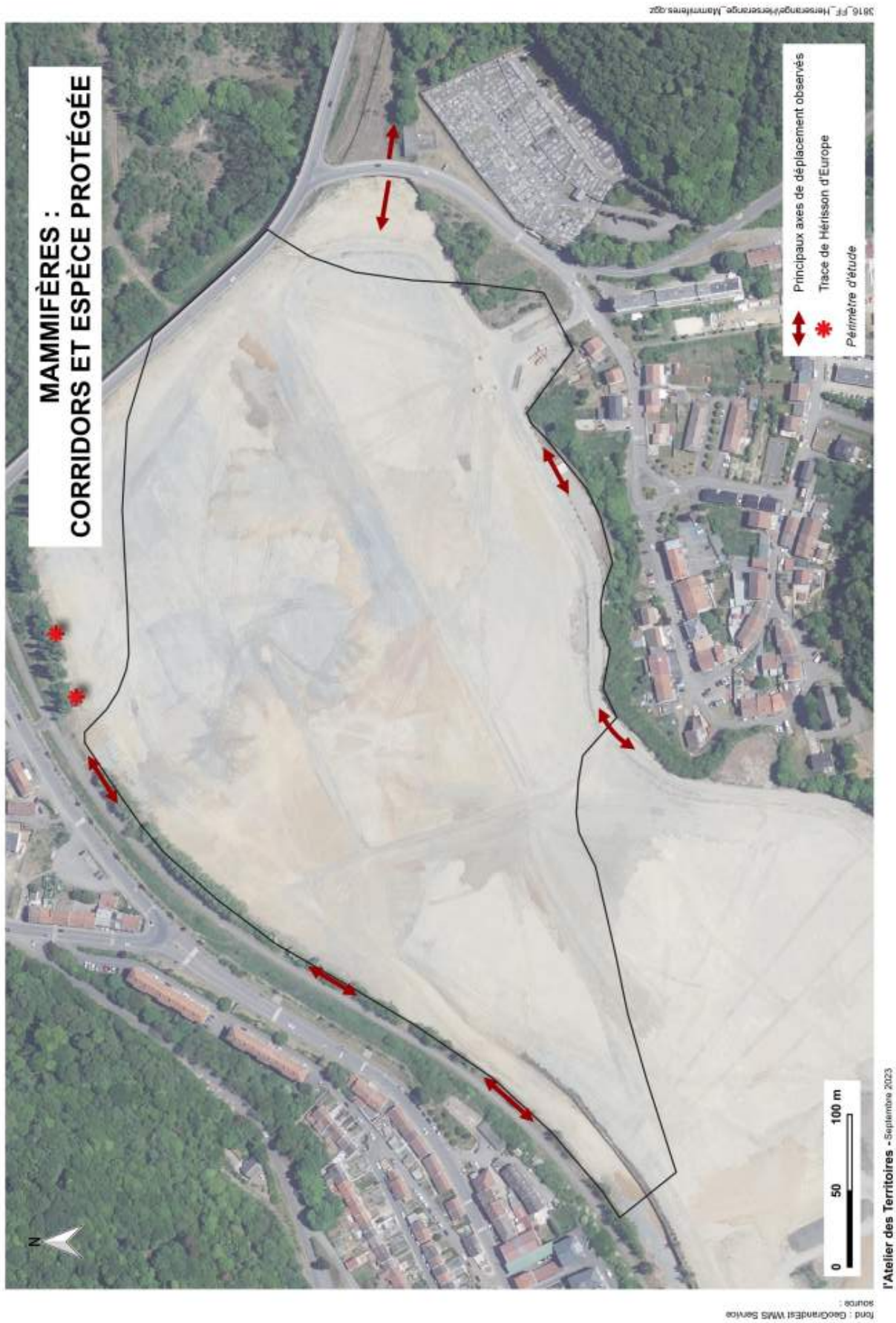
L'ancienne voie ferrée et, dans une moindre mesure, les milieux au-dessus de la Moulaine constituent des corridors écologiques pour les mammifères.



Corridor le long de l'ancienne voie ferrée avec traces de Hérisson



Trace de Blaireau au nord-est du pont



Carte n° 35 : Mammifères : corridors et espèces protégées

Insectes

Seize espèces de papillons Rhopalocères (= papillons « de jour ») ont été observés, toutes espèces communes, non protégées, ni menacées actuellement :

Espèces observées	
Nom latin	Nom vernaculaire
<i>Ochlodes sylvanus</i> (Esper, 1777)	Sylvaine
<i>Thymelicus lineola</i> (Ochsenheimer, 1808)	Hespérie du dactyle
<i>Aricia agestis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Collier de corail
<i>Aglais io</i> (Linnaeus, 1758)	Paon du jour
<i>Aphantopus hyperantus</i> (Linnaeus, 1758)	Tristan
<i>Coenonympha arcania</i> (Linnaeus, 1760)	Céphale
<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)	Fadet commun / Procris
<i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758)	Myrtil
<i>Melanargia galathea</i> (Linnaeus, 1758)	Demi deuil
<i>Polygonia c-album</i> (Linnaeus, 1758)	Robert le diable
<i>Pyronia tithonus</i> (Linnaeus, 1771)	Amaryllis
<i>Vanessa atalanta</i> (Linnaeus, 1758)	Vulcain
<i>Anthocharis cardamines</i> (Linnaeus, 1758)	Aurore
<i>Pieris brassicae</i> (Linnaeus, 1758)	Piéride du chou
<i>Pieris napi</i> (Linnaeus, 1758)	Piéride du navet
<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)	Piéride de la rave

Treize Orthoptères (groupe des criquets, sauterelles et grillons) ont été observés, parmi lesquels trois espèces d'intérêt patrimonial, déterminantes de ZNIEFF de niveau 3 :

- la Decticelle chagrinée, qui apprécie les friches herbacées hautes,
- l'Ædipode turquoise et l'Ædipode aigue-marine, qui colonisent les milieux secs peu pourvus en végétation, en particulier des milieux perturbés d'origine anthropique, comme habitats secondaires.

Aucune de ces espèces n'est protégée.



Ædipode aigue-marine

Principaux enjeux floristiques et faunistiques identifiés

Groupe	Milieux / espèces particuliers	Enjeux réglementaires (= de protection)	Enjeux patrimoniaux (= de conservation)
Formations végétales		/	Faible
Flore	Luzerne naine (très localisée)	/	Faible à moyen
Reptiles	3 espèces	1 espèce : individus 2 espèces : individus et habitats	Elevé en périphérie du site
Oiseaux	35 espèces, dont six espèces patrimoniales, et 17 sont protégées	individus et habitats	Moyen à assez élevé en périphérie du site
Mammifères	Hérisson d'Europe	individus et habitats	Faible
Insectes	Rhopalocères	/	Faible
	Orthoptères Trois espèces d'intérêt patrimonial	/	Faible à moyen

Les enjeux faunistiques du site et ses abords sont faibles à élevés, selon les secteurs et les espèces.

Le principal enjeu, à la fois réglementaire et patrimonial est lié aux reptiles, mais il concerne surtout la périphérie du site.

Les bordures Nord et Sud du site participent à la trame verte locale, avec le corridor écologique (reptiles, mammifères), présent au niveau de l'ancienne voie ferrée et celui de la Moulaine, dont la fonctionnalité est altérée par le passage en souterrain du ruisseau

d. Continuités écologiques

Contexte réglementaire

La Trame verte et bleue est un outil d'aménagement du territoire qui vise à (re)constituer un réseau écologique cohérent, à l'échelle du territoire national, pour permettre aux espèces animales et végétales, de circuler, de s'alimenter, de se reproduire, de se reposer... En d'autres termes, d'assurer leur survie, et permettre aux écosystèmes de continuer à rendre à l'homme leurs services.

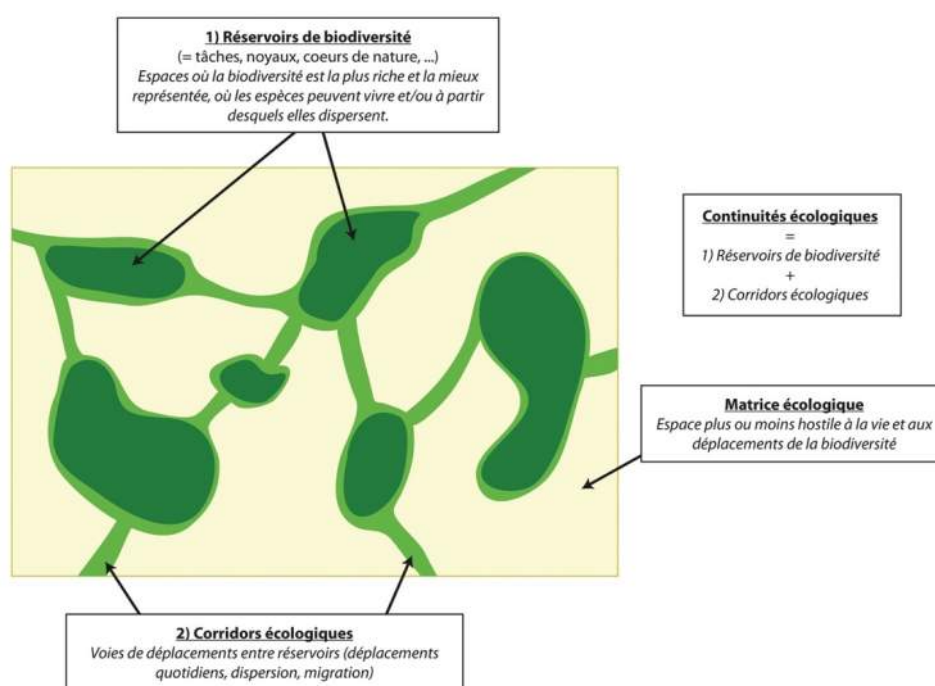
Les continuités écologiques correspondent à l'ensemble des zones vitales (réservoirs de biodiversité) et des éléments (corridors écologiques) qui permettent à une population d'espèces de circuler et d'accéder aux zones vitales. La Trame verte et bleue est ainsi constituée des réservoirs de biodiversité et des corridors qui les relient.

La Loi n°2009-967 du 3 août 2009 de mise en œuvre du Grenelle de l'Environnement dite "Loi Grenelle I" instaure dans le droit français la création de la Trame verte et bleue, d'ici à 2012, impliquant l'État, les collectivités territoriales et les parties concernées sur une base contractuelle.

La Loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite "Loi Grenelle II", propose et précise ce projet parmi un ensemble de mesures destinées à préserver la diversité du vivant. Elle prévoit notamment l'élaboration d'orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, ces dernières devant être prises en compte par les schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE) co-élaborés par les régions et l'État. Les documents de planification et projets relevant du niveau national, notamment les grandes infrastructures linéaires de l'État et de ses établissements publics, devront être compatibles avec ces orientations. Les documents de planification et projets des collectivités territoriales et de l'État devront prendre en compte les schémas régionaux.

Les SRCE d'Alsace, de Champagne-Ardenne et de Lorraine ont été regroupés dans le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) du Grand Est.

Le SRADDET identifie donc les continuités écologiques et autres éléments de la Trame Verte et Bleue au niveau régional.

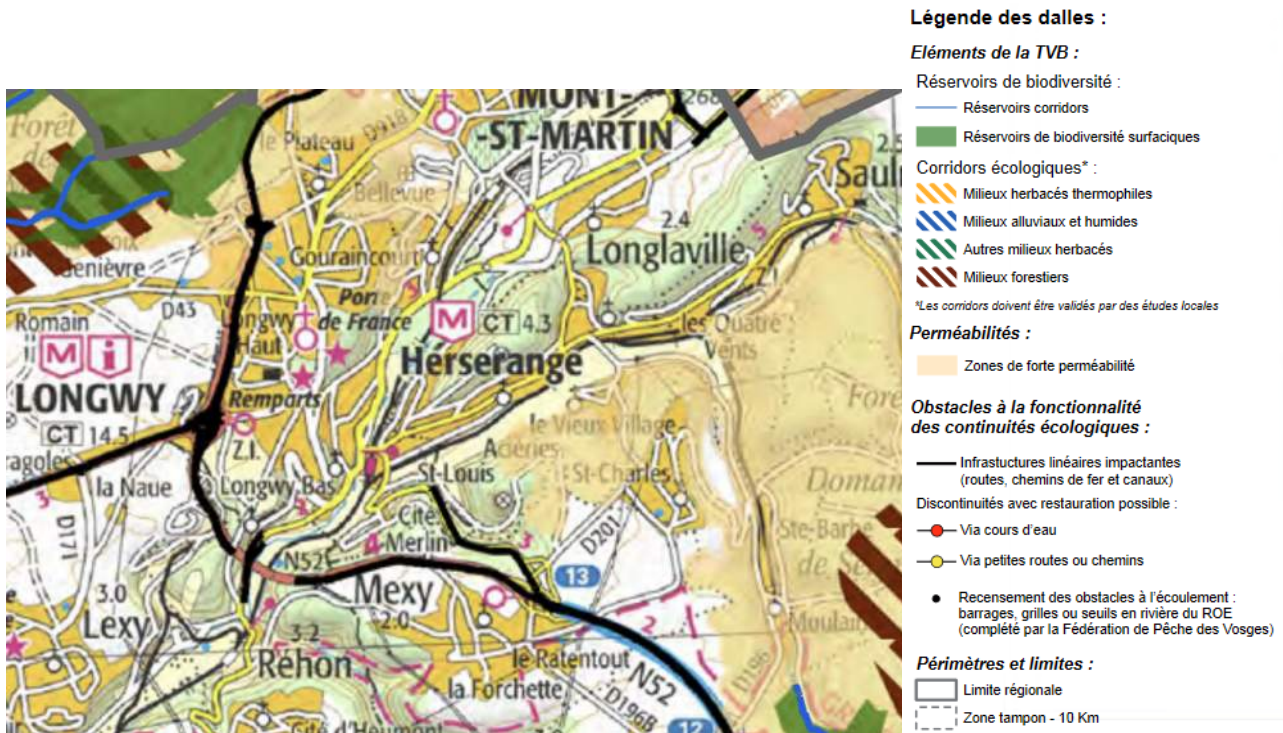


TVB du SRADDET

Le SRADDET du Grand Est a été approuvé le 24 janvier 2020, et il est en cours de modification.

Il n'identifie aucun réservoir de biodiversité au niveau du site de la STUL, ni aucun corridor écologique.

Le site est cependant bordé au Sud par une zone de forte perméabilité, qui s'étend sur les massifs boisés.



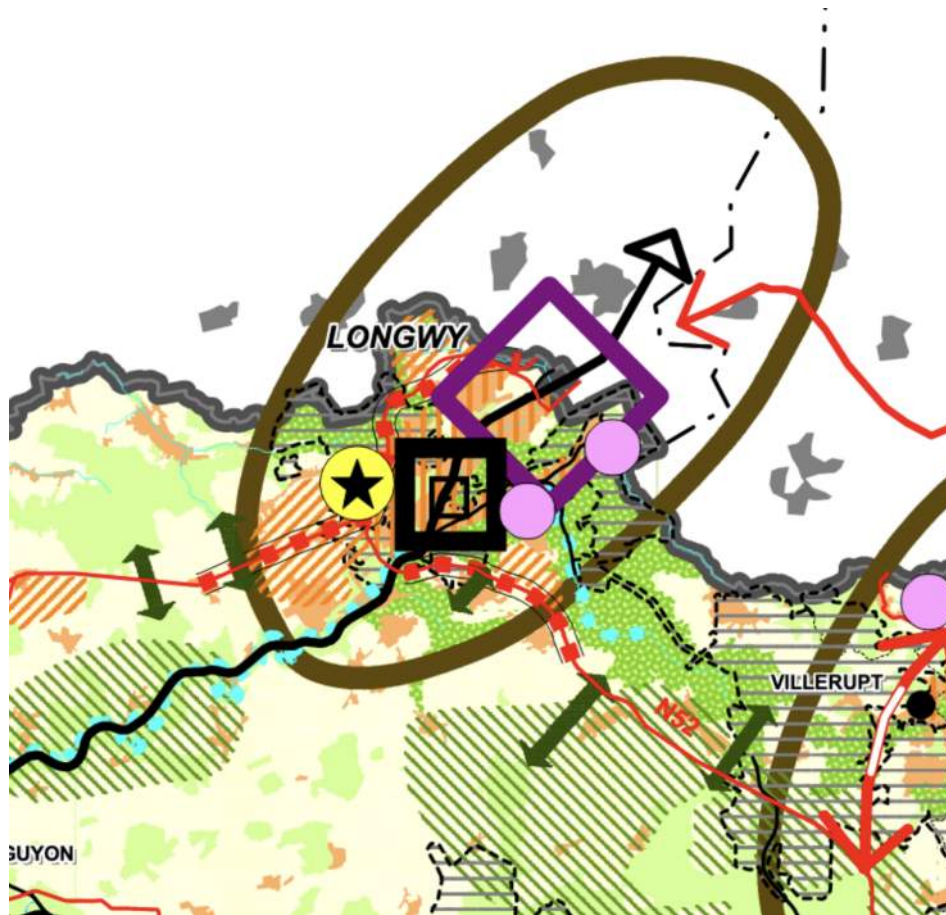
Carte n° 36 : La TVB du SRADDET au niveau de Herserange

TVB de la DTA

La Directive Territoriale d'Aménagement des Bassins Miniers Nord-Lorrains a été approuvée par décret en Conseil d'État en date du 2 août 2005. Ainsi se trouve validée la nouvelle doctrine de constructibilité dans les bassins miniers qui sert de base juridique à l'établissement des Plans de Prévention des Risques Miniers (PPRM). Élaborée dans un délai de 4 ans après son lancement, elle est la deuxième DTA approuvée en France.

Cette directive pose les bases de la réflexion pour accompagner côté français le développement du projet de Belval Ouest sur le territoire du Grand-duché de Luxembourg. Afin de permettre la nécessaire mutation des bassins miniers, elle donne les impulsions pour l'essor des capacités de transport ferroviaire, la Moselle canalisée, mais aussi l'autoroute A32.

Elle traite également de la consolidation des pôles de développement économique, de la préservation de l'environnement et des paysages, et de la ressource en eau.



ETAT ACTUEL



Territoire de la D.T.A.



Urbanisation actuelle



Forêts



Autoroute et R.N. à 2x2 voies



Voie principale



Voie ferrée structurante



Autre voie ferrée



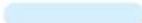
Axe ferroviaire en cours de réalisation (L.G.V.)



Voie navigable



Cours d'eau naturel



Moselle canalisée



Pôle économique secondaire



Principaux centres urbains extérieurs



Centre urbain secondaire



Z.I.P.E.M. Zone influencée par l'exploitation minière ferrifère



Limite de concession H.B.L.

Reconquête du cadre de vie et maîtrise de l'urbanisation :



Secteurs attractifs péri-urbains à maîtriser et à organiser



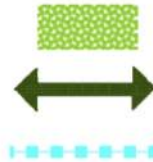
Secteurs à enjeux : qualité résidentielle à restructurer ou à recomposer ; opérations de renouvellement urbain à envisager



Espaces naturels et ruraux dont la trame et la qualité paysagère sont à préserver



Espaces dégradés et friches industrielles à réinsérer



Forêts constituant la trame verte

Coupures vertes à préserver ou à restaurer

Enjeux liés à la qualité des cours d'eau et du milieu aquatique

Carte n° 37 : TVB de la DTA

Le site de la STUL est identifié à la DTA comme étant une friche industrielle à réinsérer.

Les forêts y sont identifiées comme étant des éléments de la trame verte et notamment les forêts situées à proximité du site d'étude.

Le cours de la Moulaine présente un enjeu lié à la qualité des cours d'eau et du milieu aquatique.

TVB du SCOT

L'étude de la Trame Verte et Bleue du SCoT Nord 54 a été réalisée sur la base de l'étude de modélisation des continuités écologiques de Meurthe-et-Moselle établie par le Service Espaces Naturels Sensibles et Environnement du Conseil Départemental de Meurthe-et-Moselle, et mise à la disposition du SCoT Nord 54

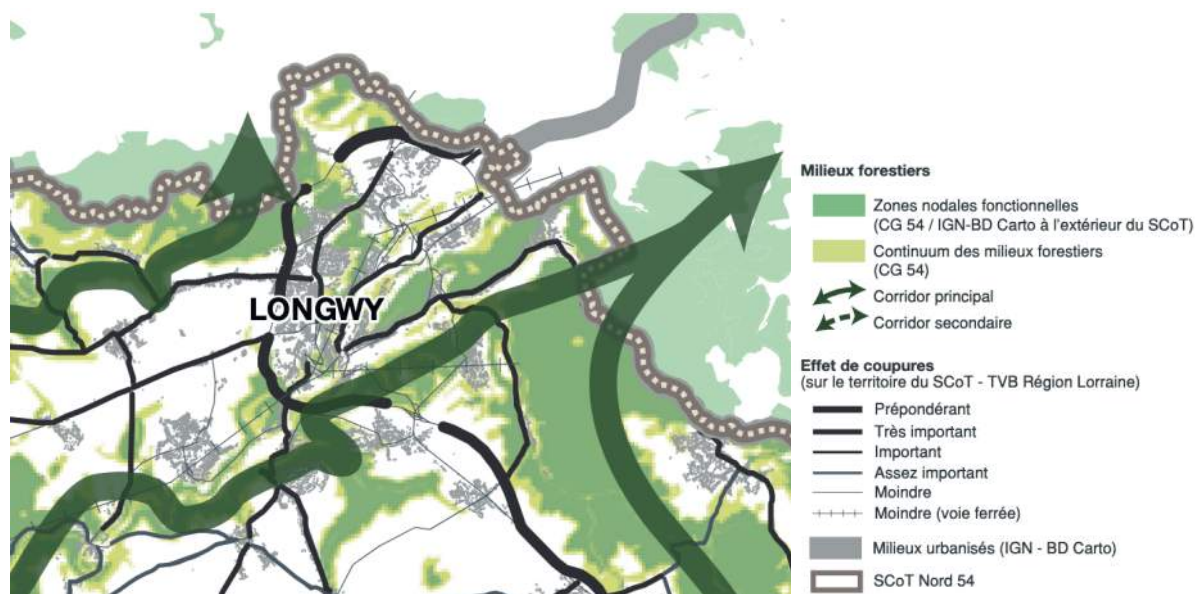
Pour la Trame Verte, les milieux de vie des espèces forestières et des espèces des milieux ouverts ont été déterminés à partir de la carte de l'occupation du sol, en déterminant la capacité d'accueil du milieu et en définissant par modélisation les aires de dispersion théoriques pour les différents types d'espèces.

La modélisation informatique a donc permis d'identifier :

- les continuums des milieux forestiers,
- les continuums des milieux ouverts (prairies permanentes du RPG 2010),
- les zones nodales fonctionnelles des milieux forestiers,
- les zones nodales fonctionnelles des milieux ouverts.

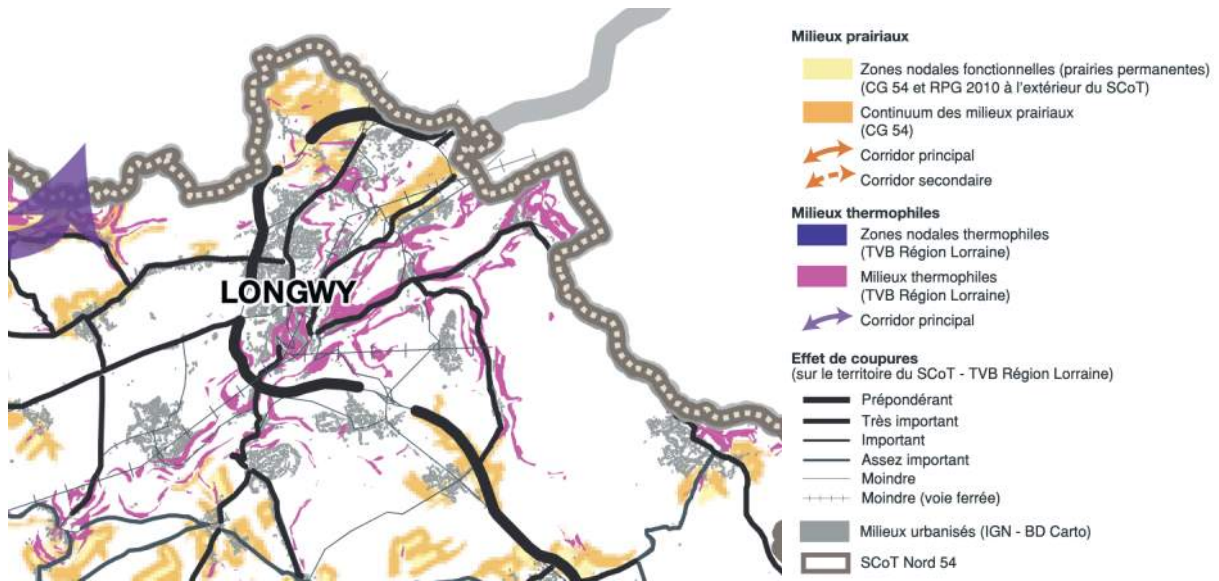
A partir des éléments issus de la modélisation, des cartes des différentes sous-trames ont été réalisées :

- Sous-trame des milieux forestiers,
- Sous-trame des milieux ouverts.



Carte n° 38 : Sous-trame forestière

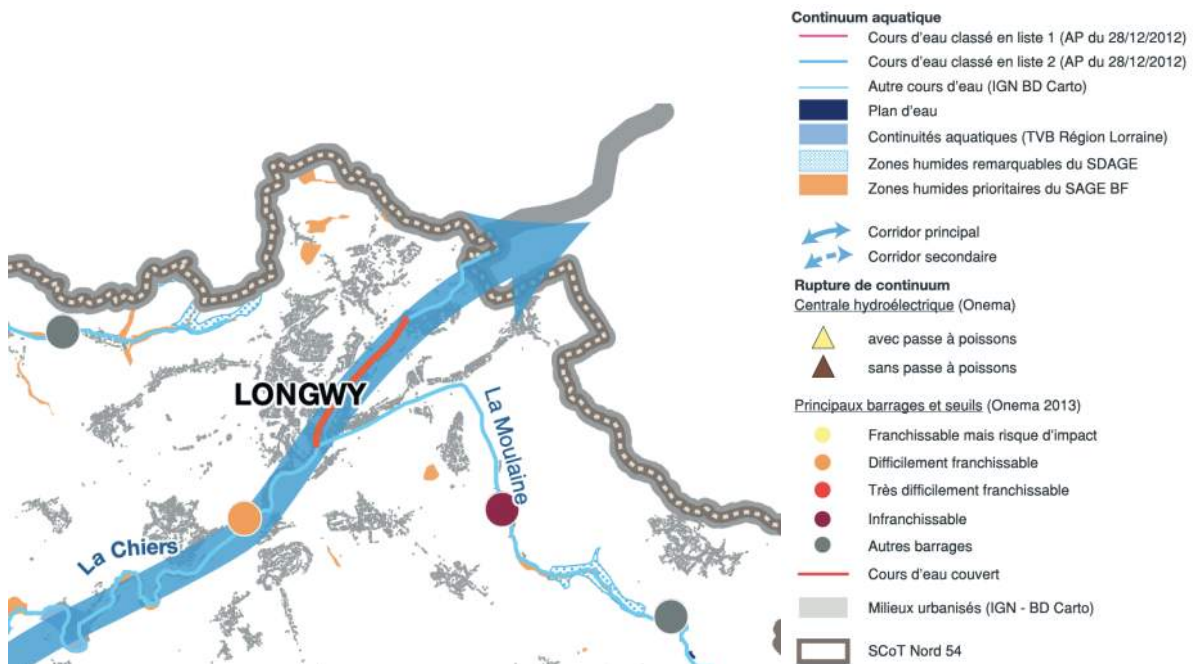
Les abords du site d'étude sont considérés comme faisant partie du continuum des milieux forestiers. Le site est longé au Sud par un corridor principal de la trame forestière.



Carte n° 39 : Sous-trame des milieux ouverts

Le site d'étude est entouré par des milieux thermophiles considérés comme des éléments de la Trame Verte.

La sous-trame des milieux aquatiques et humides a été établie en prenant en compte le réseau hydrographique. Pour apporter des précisions, ont été ajoutées à cette trame les zones humides remarquables référencées dans le cadre du SDAGE.



Carte n° 40 : Sous-trame bleue

Le site d'étude est longé au Sud par un corridor aquatique correspondant au cours de la Mouline.

Cependant, l'analyse de la Trame Verte et Bleue locale a démontré que ce corridor n'existait plus, car le lit de la Mouline est couvert sur certains tronçons.

TVB locale

Le PLU de Herserange révisé approuvé le 18 septembre 2023 a pris en compte sur le secteur, l'étude de la TVB réalisée par l'AGAPE.

L'analyse du milieu physique et naturel de la commune de Herserange permet de comprendre comment les éléments de la TVB s'inscrivent dans l'environnement de la commune sur la base de la définition d'un continuum des milieux forestiers, des prairies et des milieux aquatiques et humides.

D'après l'étude de la Trame Verte et Bleue réalisée par l'AGAPE, les boisements au Nord participent à la continuité du Fort de Selomont et Anciennes Mines pour le déplacement des espèces des milieux forestiers.

Les boisements au Sud participent à la continuité de la Vallée de la Chiers vers le vallon de la Moulaine pour le déplacement des espèces des milieux forestiers et des espèces des milieux humides du fait de la présence de mares et de petits ruisseaux.

Le continuum des milieux prairiaux est représenté par tous les types de prairies, des prairies humides en fond de vallons aux prairies plus sèches. Ce continuum est très peu présent sur la commune de Herserange, il se limite aux lambeaux de pelouse encore présents sur les hauteurs du golf et en bordure des forêts.

Les corridors écologiques sont représentés principalement par les éléments linéaires comme les ripisylves et les haies. Ils permettent la liaison entre de nombreux réservoirs de biodiversité sur la commune mais également avec les communes voisines.

Aucun corridor écologique n'est identifié au niveau du site de la STUL, mais certains existent en périphérie.

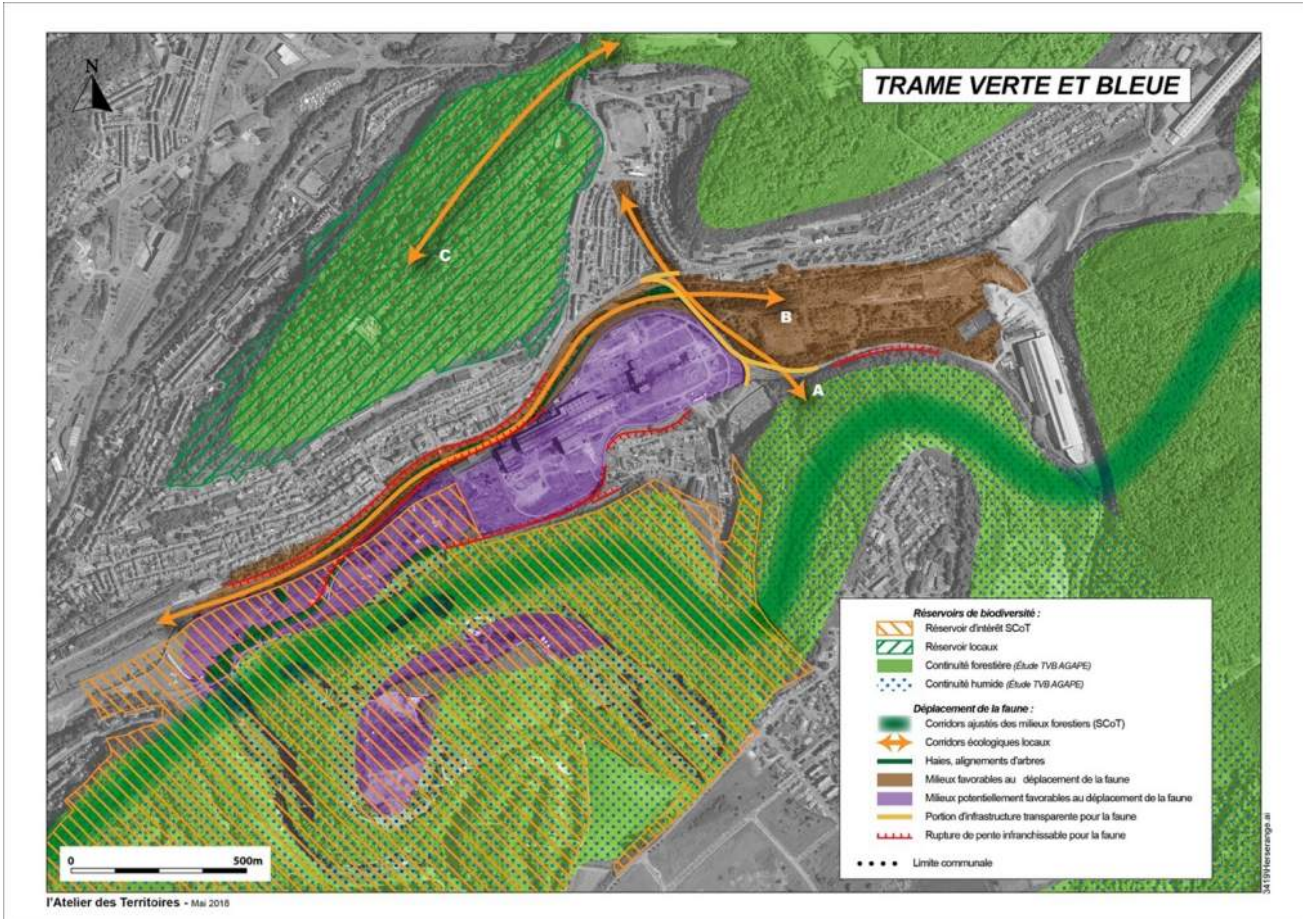
Le passage des espèces entre le Nord et le Sud de la commune est impossible, car le corridor écologique (A) n'est pas fonctionnel. En effet, la traversée verte est grillagée et coupée par la rue de Landrivaux, ce qui ne permet pas aux espèces terrestres de rejoindre la forêt quelques mètres plus loin. Tout le reste du corridor est fonctionnel et attractif pour la faune.

Le corridor B, qui emprunte le tracé de l'ancienne voie ferrée apparaît par contre actuellement fonctionnel.

La RD 196 est au droit du projet très perméable aux déplacements de la faune, car elle est située en hauteur (viaduc).



Aujourd'hui la zone centrale du site, remblayée, sans végétation, n'est plus favorable au déplacement de la faune. La zone de l'ancienne aciérie pourrait l'être même si le développement de la végétation n'est pas au même stade, cependant, ce secteur est grillagé.



Carte n° 41 : Trame Verte et Bleue au niveau du périmètre d'étude



Les effets de coupure de la Trame Verte

Les effets de coupure sur la commune de Herserange sont principalement liés à la situation de la ville. En effet, elle se situe dans un vallon et l'aménagement de la ville, des zones industrielles et des

infrastructures routières a induit la mise en place de talus abrupts. Ces secteurs sont des barrières au déplacement de certaines espèces.

Au niveau du golf, les milieux (pelouses, boisements) sont favorables au déplacement des espèces, cependant l'ensemble du secteur est grillagé, ce qui représente un obstacle pour la faune terrestre.

3. Milieu humain et activités

a. Population et parc de logements

	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2009	2014	2020
Population	7 044	6 626	4 918	4 240	4 327	4 487	4 353	4 330
Densité moyenne (hab/km ²)	1 989,8	1 871,8	1 389,3	1 197,7	1 222,3	1 267,5	1 229,7	1 223,2

Tableau 3 : Évolution de la population de Herserange entre 1968 et 2020

Les données du dernier recensement de l'INSEE **2020** indiquent **4 330 habitants** sur le ban communal de Herserange.

Depuis 1968, la commune a connu une baisse importante de sa population (- 2 714 habitants).

La baisse la plus importante a eu lieu entre 1968 et 1990. En effet, sur cette période on constate une diminution du nombre d'habitants de près de 40%.

La période **1990/2020** tend plutôt vers une **stagnation de la population** aux alentours de 4 300 habitants. On relève tout de même une légère baisse (134 habitants) entre les recensements de 2009 et 2014. La dernière tendance confirme cette stagnation autour de 4 330 habitants.

L'évolution démographique est liée à deux facteurs : le solde naturel et le solde migratoire. **Le solde naturel** (les naissances moins les décès) **a toujours été positif** sur la commune bien que régressif. **Le solde migratoire** (bilan des personnes qui se sont installées moins celles qui ont quitté la commune) est, quant à lui, **toujours négatif**. On constate également de grandes fluctuations de ce solde en fonction des périodes. Ainsi, il était en moyenne annuelle de -4,6 entre 1975 et 1982, de -0,1 entre 1990 et 1999 et de -0,7 entre 2014 et 2020. La perte de population s'explique donc par un solde migratoire négatif que le solde naturel, positif, n'arrive pas à compenser.

	1968 à 1975	1975 à 1982	1982 à 1990	1990 à 1999	1999 à 2009	2009 à 2014	2014 à 2020
Variation annuelle moyenne de la population en %	-0,9	-4,1	-1,8	0,2	0,4	-0,6	-0,1
due au solde naturel en %	0,9	0,5	0,3	0,3	0,7	0,6	0,6
due au solde apparent des entrées sorties en %	-1,7	-4,6	-2,1	-0,1	-0,3	-1,2	-0,7
Taux de natalité (‰)	16,5	13,5	13,3	12,2	15,2	13,9	12,7
Taux de mortalité (‰)	7,8	8,6	10,5	9,4	8,5	7,9	7,0

Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2023.
Sources : Insee, RP1968 à 1999 dénombremments, RP2009 au RP2020 exploitations principales - État civil.

Tableau 4 : Évolution des indicateurs démographiques entre 1968 et 2020

Les indicateurs démographiques du tableau précédent confirment le fait que la baisse importante de la population entre 1975 et 1990 est principalement due au solde migratoire fortement déficitaire suite à la crise sidérurgique et peu au solde naturel.

Sur la période 1990-1999, les départs sont compensés par les arrivées.

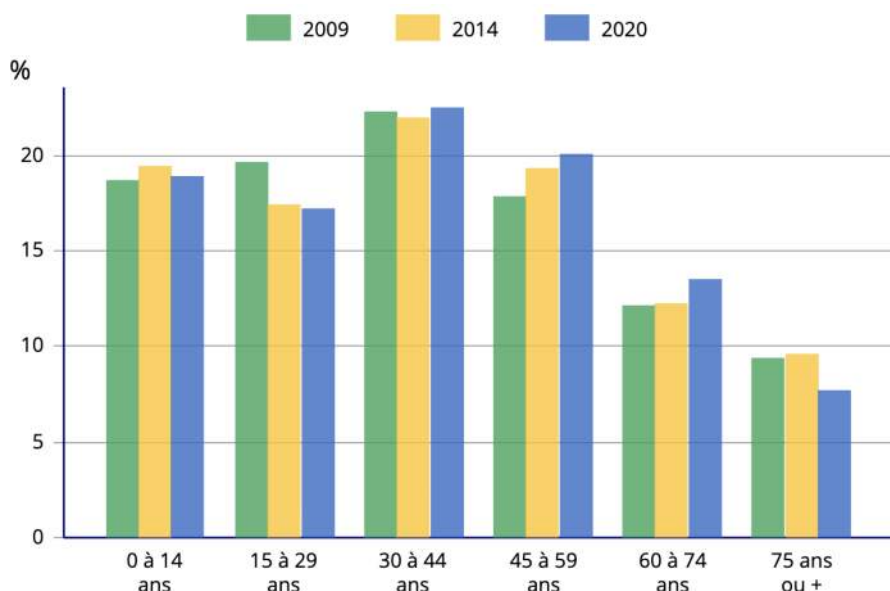


Tableau 5 : Répartition de la population par tranche d'âge en 2009, 2014 et 2020

On constate entre 2009 et 2020 un très léger vieillissement de la population, avec :

- une baisse de la part des moins de 30 ans ;
- un accroissement des 30-59 ans ;
- une nette augmentation entre 2014 et 2020 des 60 à 74 ans.

La part des plus jeunes est donc en légère baisse tandis que celle des catégories intermédiaires (30-59 ans) est en hausse. On constate également une quasi-stagnation de la part des plus de 60 ans.

L'indice de jeunesse permet de savoir si la population est équilibrée entre les classes d'âges les plus jeunes et les plus âgées. Il s'agit donc d'un ratio entre les effectifs de moins de 20 ans et ceux de plus

de 60 ans. En 2018, cet indice **était de 1,12**. Les moins de 20 ans étaient donc plus nombreux que les plus de 60.

A titre de comparaison, cet indice était de 0,9 à l'échelle de la Communauté d'Agglomération et de 1 à l'échelle départementale.

b. Structure des ménages

	Nombre de ménages						Population des ménages		
	2009	%	2014	%	2020	%	2009	2014	2020
Ensemble	2 058	100,0	1 973	100,0	1 982	100,0	4 350	4 209	4 209
Ménages d'une personne	804	39,1	806	40,9	845	42,6	804	806	845
Hommes seuls	347	16,9	371	18,8	377	19,0	347	371	377
Femmes seules	457	22,2	435	22,1	468	23,6	457	435	468
Autres ménages sans famille	49	2,4	45	2,3	26	1,3	127	99	57
Ménages avec famille(s) dont la famille principale est :	1 205	58,5	1 123	56,9	1 111	56,1	3 419	3 304	3 306
Un couple sans enfant	470	22,8	420	21,3	423	21,4	956	861	895
Un couple avec enfant(s)	474	23,0	509	25,8	458	23,1	1 777	1 983	1 824
Une famille monoparentale	261	12,7	193	9,8	229	11,6	686	460	587

Sources : Insee, RP2009, RP2014 et RP2020, exploitations complémentaires, géographie au 01/01/2023.

Tableau 6 : Composition des ménages en 2009, 2014 et 2020

Le nombre de ménages est en diminution sur la période 2009 / 2020 : - 3,7 % entre les deux recensements (malgré une légère augmentation entre 2014 et 2020). Sur la même période, la population des ménages diminue aussi, à hauteur de 3,2%.

De manière plus précise, on remarque :

- Une augmentation du nombre de ménages d'une personne (+ 41 ménages) ;
- Une diminution des familles monoparentales (- 32 familles) ;
- Une diminution du nombre de couples sans enfant (- 47 ménages) ;
- Une diminution des couples avec enfant(s) (- 16 ménages).

On constate donc une réduction des foyers les plus petits.

L'évolution de la taille moyenne des ménages de la commune suit la tendance générale observée à l'échelle de l'intercommunalité et du département. En effet, celle-ci a baissé de manière significative depuis les années 1960, où la taille moyenne était de 3 personnes par foyer à Herserange et à près de 3,5 personnes par ménage sur le territoire de l'agglomération. En 2013, la moyenne est de 2,07 sur la commune et de 2,2 aux autres échelles. On remarque également une stagnation à tous les échelons du territoire depuis la fin des années 2010. En 2020, la taille des ménages est d'environ 2,10 occupants par résidence principale.

c. La vie économique

La population active

Les « **actifs** » représentaient 73,2% de la population de 15 à 64 ans en 2020. Cette part est en **baisse** depuis 2008. Le taux de « **chômeurs** » représente 10,1% de la population active de 15 à 64 ans. Ce taux est en baisse depuis 2009 (14,1%).

Les « **inactifs** » représentent, quant à eux, presque un tiers de la population de 15 à 64 ans (26,8%). Ils sont majoritairement composés de la classe « **autres inactifs** », correspondant à des femmes ou hommes au foyer ou chômeurs non-inscrits. Les parts des « **élèves et étudiants** » est en hausse, en revanche celle des « **retraités et préretraités** » est en diminution.

EMP T1 - Population de 15 à 64 ans par type d'activité

	2009	2014	2020
Ensemble	2 903	2 771	2 810
Actifs en %	74,4	71,2	73,2
Actifs ayant un emploi en %	60,3	57,5	63,2
Chômeurs en %	14,1	13,7	10,1
Inactifs en %	25,6	28,8	26,8
Élèves, étudiants et stagiaires non rémunérés en %	8,2	7,9	8,0
Retraités ou préretraités en %	6,4	5,6	4,7
Autres inactifs en %	11,1	15,4	14,1

Sources : Insee, RP2009, RP2014 et RP2020, exploitations principales, géographie au 01/01/2023.

Tableau 7 : Part des actifs dans la population d'Herseange

Entre 2009 et 2020, on constate une **diminution de la population active de 15 à 64 ans : - 93 actifs**.

Cette baisse se traduit par une diminution du nombre d'actifs dans toutes les catégories socioprofessionnelles excepté celle des « **cadres et professions intellectuelles supérieures** » pour laquelle l'on note une stagnation.

On remarque également une stagnation du nombre d'« **ouvriers** » et des « **artisans, commerçants, chefs d'entreprise** ».

On notera que les « **employés** » sont les plus représentés, suivis des « **ouvriers** » puis des « **professions intermédiaires** ».

	2009	dont actifs ayant un emploi		2014	dont actifs ayant un emploi		2020	dont actifs ayant un emploi		
Ensemble	2 202	1 744		1 886	1 583		2 199	1 923		
dont										
Agriculteurs exploitants	4	4	0	0	5	5				
Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	74	57	20	15	68	68				
Cadres et professions intellectuelles supérieures	105	101	115	104	104	89				
Professions intermédiaires	371	343	317	282	382	351				
Employés	755	588	712	608	757	643				
Ouvriers	851	651	687	574	856	767				

Sources : Insee, RP2009, RP2014 et RP2020, exploitations complémentaires, géographie au 01/01/2023.

Tableau 8 : Répartition des actifs suivant leur catégorie socioprofessionnelle

De manière générale, les taux d'activité de toutes les catégories socioprofessionnelles sont relativement proches allant de 75% pour les « artisans et commerçants » jusqu'à 90% pour les « cadres » et les « professions intermédiaires ».

Économie et entreprises

Entre 2009 et 2020, le type d'emplois offerts sur le territoire communal a évolué.

Les tendances les plus fortes, sont la baisse des emplois de type « professions intermédiaires » et la hausse de ceux d'« employés ». Ces derniers sont ceux les plus nombreux puisqu'ils représentent 40% des emplois disponibles.

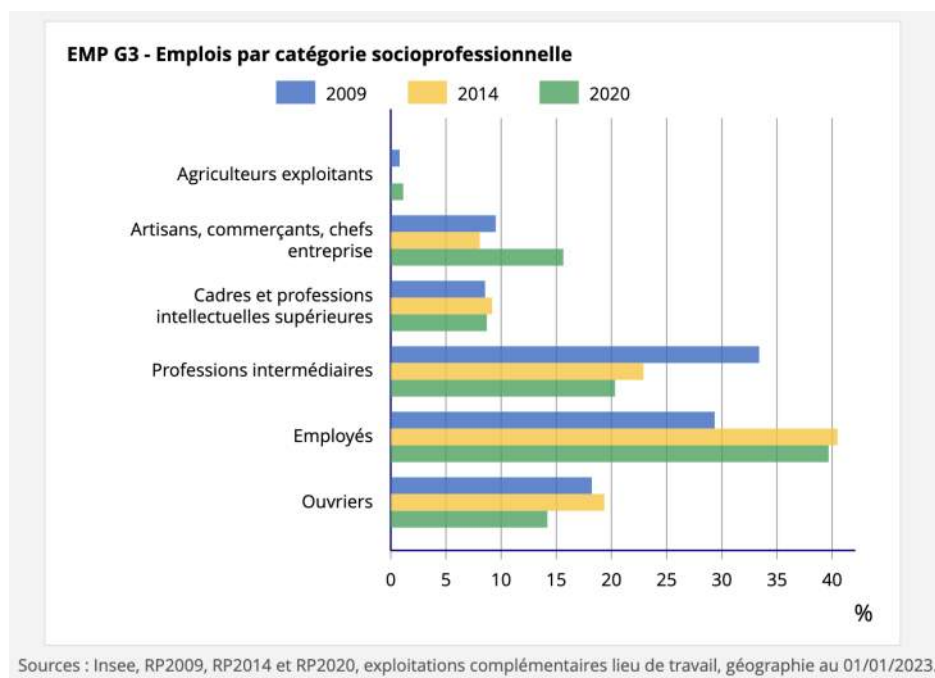


Tableau 9 : Emplois par catégorie socioprofessionnelle

On constate que ce sont les commerces, transports et services divers, qui sont le plus représentés avec 49,7%. Les établissements d'administration publique, d'enseignement, de santé et d'action sociale qui viennent ensuite avec plus de 38 %.

Le secteur de l'industrie ne représente plus que 7,6 % des établissements implantés sur la commune en 2020.

Ce sont également les établissements de commerce et services et les administrations, l'enseignement et la santé qui sont les plus pourvoyeurs d'emplois : à elles deux, ces branches offrent près de 88% des emplois.

EMP T8 - Emplois selon le secteur d'activité

	2009		2014		2020			
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	dont femmes en %	dont salariés en %
Ensemble	522	100,0	386	100,0	413	100,0	55,5	74,7
Agriculture	4	0,8	0	0,0	5	1,2	0,0	0,0
Industrie	59	11,3	72	18,6	31	7,6	32,3	68,0
Construction	46	8,8	38	9,7	13	3,1	0,0	22,4
Commerce, transports, services divers	235	44,9	125	32,3	205	49,7	43,1	64,3
Administration publique, enseignement, santé, action sociale	179	34,2	152	39,4	158	38,3	82,6	96,2

Sources : Insee, RP2009, RP2014 et RP2020, exploitations complémentaires lieu de travail, géographie au 01/01/2023.

Tableau 10 : Emplois selon le secteur d'activité

Le nombre d'emplois offerts sur la commune était de 413 en 2020. Ce chiffre a fortement baissé entre 2009 et 2014 (-136 emplois), pour remonter depuis 2014 (+27 emplois).

En parallèle, on constate une baisse du nombre d'actifs ayant un emploi et résidant dans la commune.

L'indicateur de concentration de l'emploi ou encore taux d'attraction de l'emploi désigne le rapport entre le nombre d'emplois offerts dans une commune et les actifs ayant un emploi qui résident dans la commune. On mesure ainsi l'attraction par l'emploi qu'une commune exerce sur les autres. A Herserange, ce taux était de 25 en 2018, en baisse depuis 2009. Cela signifie donc que les habitants de la commune doivent en grande majorité se rendre hors du territoire communal pour travailler.

De par la situation géographique de la commune, une grande partie des actifs se rend quotidiennement au Luxembourg pour travailler.

Le secteur agricole, n'était plus du tout représenté sur le ban communal en 2014, plus aucun siège social d'exploitation n'avait été recensé et aucune surface agricole n'avait été identifiée au registre parcellaire graphique de la même année. Par contre en 2020, 5 exploitants ont à nouveau été recensés.

d. Le parc de logement

Le nombre de logements sur Herserange était de 2 396 en 2020, ce qui représentait une augmentation de 120 logements depuis 2014. La part des résidences principales était de 82,8 %. La part des résidences secondaires et logements occasionnels restait faible. En effet, elle ne représentait que 1% de l'ensemble des logements existants.

Le taux de vacance s'élevait à 4,7 % en 2018. Une étude sur le terrain menée par l'Agglomération du Grand Longwy a permis d'affiner ce chiffre, originellement estimé à plus 16% en 2020.

LOG T1 - Évolution du nombre de logements par catégorie en historique depuis 1968

	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2009	2014	2020
Ensemble	2 404	2 223	2 206	1 952	2 055	2 294	2 276	2 396
Résidences principales	2 238	2 102	1 808	1 649	1 846	2 059	1 977	1 983
Résidences secondaires et logements occasionnels	7	4	3	34	41	16	33	23
Logements vacants	159	117	395	269	168	219	266	390

(*) 1967 et 1974 pour les DOM

Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2023.

Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2009 au RP2020 exploitations principales.

Tableau 11 : Évolution du nombre de logements par catégorie en historique depuis 1968

Pour un marché fluide du logement, on considère qu'un taux de vacance de 5 à 7 % est nécessaire. En deçà, on considère que le marché est tendu, l'offre étant insuffisante pour répondre à la demande. Au-delà d'un taux de 10% de vacance, on estime que le marché présente des dysfonctionnements, l'offre de logements ne répondant pas aux attentes.

Les raisons de la vacance sur le territoire d'Herserange, et sur le territoire de l'AGL, sont principalement structurelles, selon une étude pré-opérationnelle de la vacance des logements sur ce territoire, rendue publique le 29 janvier 2020.

Une enquête a été menée auprès des propriétaires, et l'analyse des résultats dégage les éléments suivants :

- Raisons relevant de l'ordre technique (mauvaise qualité intérieure en matière d'état, de performance énergétique, de confort, logement dégradé voir insalubre, travaux à réaliser avant la remise sur le marché, vétusté...);
- Raisons relevant du personnel (mauvaise expérience locative, personnes âgées dans l'incapacité de gérer le bien, difficultés de gestion, logement réservé pour soi ou un proche...);
- Raisons relevant du domaine juridique (successions en cours parfois difficiles, propriétaires non souverains, désaccord ou litiges entre copropriétaires ou voisins...);
- Raisons relevant de l'adéquation avec les besoins du marché (environnement à faible attractivité résidentielle, absence de demande...).

Ces raisons font qu'il est difficile pour la commune d'Herserange d'intervenir sur la vacance, sans levier financier important.

Étude sur la vacance

En 2016, l'INSEE comptabilisait un volume de 2 739 logements vacants à l'échelle du Grand Longwy, soit une part de 9,2 % du parc de logements (contre 9,4 % à l'échelle du département de la Meurthe-et-Moselle).

D'après le fichier 1767 Bis Com de la DGFIP, pour l'année 2017 ce fichier recensait 6 979 locaux vacants à l'échelle de la CAL.

Après une confrontation sur le terrain de ces adresses recensées par le fichier de la DGFIP, il a été constaté, que de nombreux biens recensés comme vacants avaient été depuis réoccupés.

Après ce repérage de terrain, le volume de logements vacants a été resserré à 1 765 logements.

Sur la commune d'Herseange, le taux de vacance d'après l'INSEE s'élevait à 14 % et à 6,2 % après arpentage de terrain.

Le parc social représentait 21,8% des résidences principales selon les données FILOCOM de 2016. Cela correspondait à 443 logements. De plus, la commune disposait sur son territoire d'un foyer pour personnes âgées ainsi que de deux foyers de travailleurs migrants accueillant des demandeurs d'asile.

Par ailleurs, la commune abrite **le quartier Concorde**, qui représente un tiers de la population communale, et qui est classé comme **quartier prioritaire d'intérêt régional** au titre du nouveau programme de renouvellement urbain. Un projet de requalification de ce quartier est donc en cours. Celui-ci a été pris en compte dans le PLU révisé.

La friche industrielle de la STUL, située dans le périmètre du quartier, apparaît donc comme un enjeu fort du territoire, pour le développement de l'habitat.

ANRU

L'Agence nationale pour la rénovation urbaine (ANRU) a pour mission de mettre en place le Nouveau Programme national de rénovation urbaine (NPNRU), issu de la loi de programmation pour la ville et la cohésion urbaine (2014), en faveur de la réduction des inégalités territoriales.

Le projet de renouvellement urbain du quartier prioritaire de la politique de la Ville s'inscrit dans un cadre fixé par les contrats de ville, qui repose sur 3 piliers :

- la cohésion sociale
- le cadre de vie et le développement urbain
- le développement économique et l'emploi.

Le quartier de la Concorde, dans la vallée de la Moulaine, constitue une partie intégrante de l'histoire industrielle de Longwy et de ses vallées adjacentes, avec notamment l'ancien site de la STUL et les secteurs d'habitat attenants (accueillant aujourd'hui près de 1 500 habitants).

Le site sidérurgique a imprimé sa marque sans doute de façon assez définitive dans le territoire, depuis le sol jusque dans l'organisation urbaine qu'il a induit dans le passé : occupation du fond de vallée avec une « omniprésence » dans le paysage, secteurs d'habitat directement liés à l'activité représentant

aujourd'hui le patrimoine de logements du quartier (cités ouvrières et logements collectifs), développements urbains repoussés sur les coteaux puis sur les plateaux.

L'ambition de l'étude urbaine préalable au renouvellement urbain du quartier de la Concorde réside à la fois dans :

- la recomposition du quartier avec la mise en place d'un projet global de qualité, respectueux des éléments fondamentaux en termes de valeurs paysagères et urbaines, d'usages existants et des pièces urbaines identitaires permettant une forme d'attachement des habitants... Il nous semble que la trame d'espaces publics porte ici cet enjeu de « fil conducteur », d'armature essentielle capable de relier, articuler, intégrer pour « faire quartier ».
- la garantie de la cohérence globale des multiples interventions à programmer qui vont contribuer, chacune à sa mesure et en fonction des opportunités ou des priorités, à l'ambition globale au sein du projet d'ensemble (requalification ou création d'espace publics, recomposition ou valorisation des secteurs d'équipement, résidentialisation des logements sociaux...)

Le quartier prioritaire de la ville a été identifié par le Commissariat Général à l'égalité des territoires selon 2 critères : le nombre d'habitants et le revenu médian.

Ainsi, le quartier Concorde comprend :

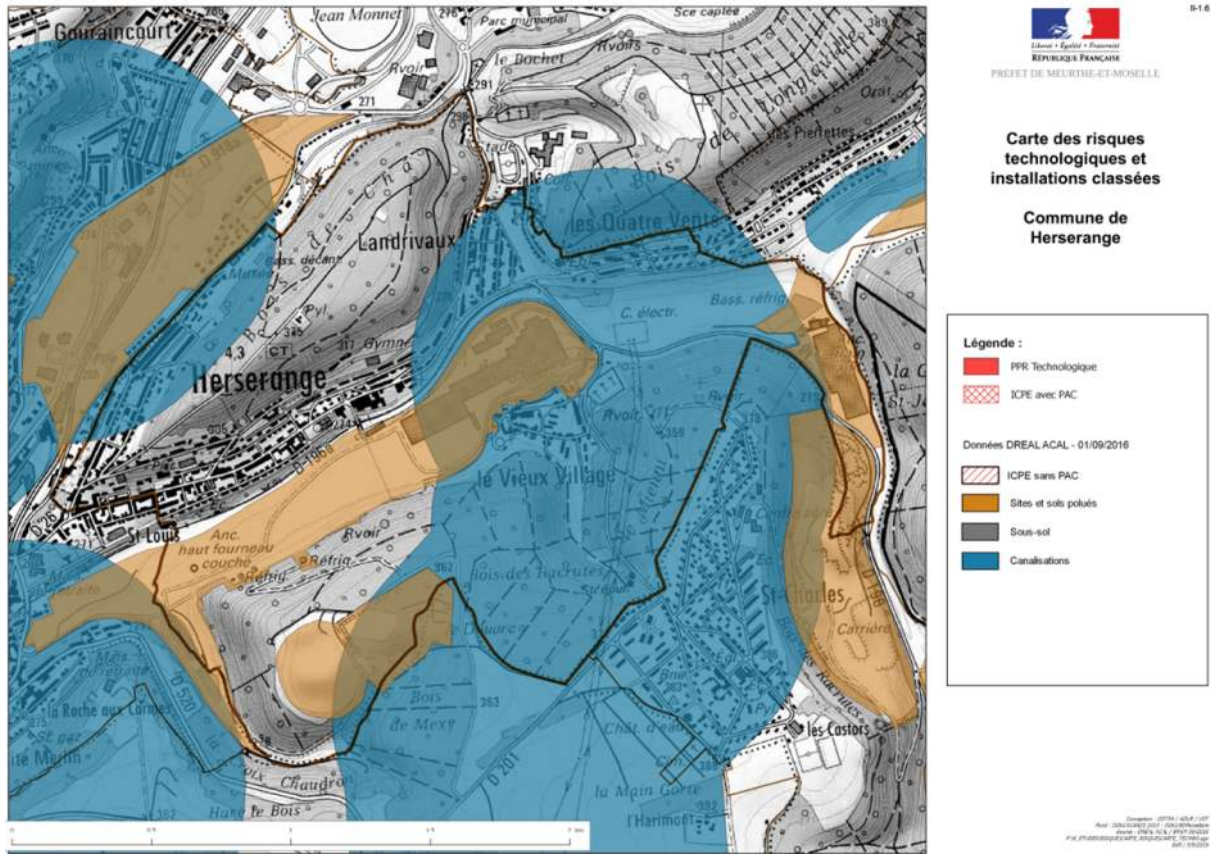
- la totalité du quartier Concorde,
- une grande partie de Landrivaux,
- la majeure partie du Village,
- et l'espace STUL.

e. Installations classées et risques technologiques

Toute exploitation industrielle ou agricole susceptible de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou nuisances, notamment pour la sécurité et la santé des riverains est une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

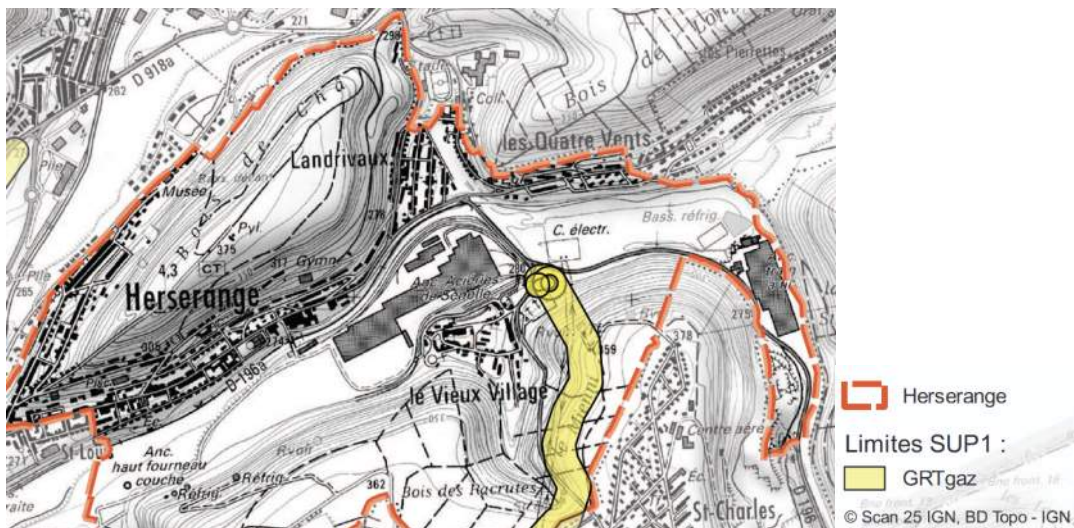
Une ICPE est soumise à de nombreuses réglementations de prévention des risques environnementaux, notamment en termes d'autorisations.

Une seule ICPE est située à proximité du site d'étude, il s'agit de l'usine RECYCLUX France situé au Sud du site d'étude. Il s'agit d'une installation non Seveso, soumise à autorisation, en fin d'exploitation.



Carte n° 42 : Carte des risques technologiques et installations classées

Le territoire de Herserange est impacté par le passage d'un gazoduc souterrain à haute pression géré par GRTgaz. Cette canalisation passe au Sud-Est du site d'étude, mais sans traverser celui-ci.



Carte n° 43 : Localisation de la canalisation de GRTgaz (SUP)

f. Intercommunalité et documents d'urbanisme

Le SCoT Nord Meurthe-et-Mosellan

La commune de Herserange est couverte par le SCoT Nord Meurthe-et-Mosellan, approuvé le 11 juin 2015 et qui regroupe 116 communes.

Le SCoT Nord 54 s'étend sur 1 020 km² et compte près de 153 000 habitants.

Le Comité syndical du 2 juin 2021 a prescrit la première révision du SCoT.

Un grand nombre de communes du SCoT ont un potentiel de construction à l'intérieur de leur zone urbanisée qu'il semble indispensable de valoriser. Ainsi, l'essor de l'habitat doit autant que possible s'inscrire dans le cadre de réhabilitation de quartiers anciens ou de reconquête des friches.

Dans ce contexte, afin d'économiser au maximum les espaces naturels, agricoles et forestiers, le SCoT affirme la nécessité d'optimisation du tissu urbain existant. Pour ce faire, il incite les communes et collectivités à rechercher dans leur tissu urbain :

- les dents creuses à combler ; le SCoT veillera à ce que les outils nécessaires soient mis à disposition des territoires.
- les friches à reconquérir, afin d'utiliser en priorité ce potentiel,
- les logements à réhabiliter et à rénover, afin de rapprocher le taux de vacance moyen du SCoT de 7 %, nécessaire à la fluidité du marché du logement.

Le site de la STUL fait aujourd'hui partie des friches à reconquérir d'après le SCoT.

Le PLH de l'Agglomération de Longwy

Le PLH de l'Agglomération de Longwy a été approuvé le 8 janvier 2013.

Les orientations stratégiques du PLH sont les suivantes :

- **1-Soutenir la croissance démographique par une production économe en espace ;**
 - o Mettre en œuvre des opérations publiques d'initiative communautaire ;
 - o Repérer les dents creuses et organiser une politique foncière au niveau communal ;
- **2-Répondre à des besoins sociaux diversifiés et grandissants ;**
 - o Favoriser la production de logements locatifs sociaux ;
 - o Soutenir l'accession sociale à la propriété ;
 - o Créer une structure d'hébergement à destination du public jeune ;
 - o Développer et améliorer l'offre locative communale ;
 - o Prendre en compte les besoins des gens du voyage ;
- **3-Améliorer l'attractivité du parc HLM existant ;**
 - o Accompagner la réhabilitation du parc HLM ;
 - o Poursuivre la politique de renouvellement urbain ;
 - o Renforcer le partenariat autour des personnes âgées ;
- **4-Cibler la requalification du parc privé ;**
 - o Pérenniser la campagne de ravalement du fil bleu ;
 - o Poursuivre les actions en faveur de l'habitat privé ;
 - o Mieux connaître le parc vacant pour favoriser sa reconquête ;
 - o Créer des conditions pour la réhabilitation et la préservation des cités ouvrières ;
 - o Étudier les îlots bâtis ou quartiers à forte concentration d'habitat très dégradé ou insalubre ;
 - o Promouvoir l'efficacité énergétique et le développement durable dans l'habitat ;
- **5-Instituer une gouvernance locale de l'habitat ;**

- Créer un outil de suivi politique du PLH au sein de la communauté de communes ;
- Mettre en place un observatoire local de l'habitat.

Le projet du site de la STUL s'inscrit dans les orientations 1 et 2 du PLH.

Le PLU d'Herseange

Le PLU d'Herseange a été révisé.

Et le futur quartier d'habitation intègre les éléments du PLU révisé soit :

- Une superficie d'espace vert équivalente à 10% de la surface du périmètre opérationnel ;
- La création d'au minimum 350 logements avec une densité ne pouvant être inférieure à 25 logements/hectare ;
- La réalisation d'un phasage à court et moyen terme ;
- L'intégration d'un équipement public structurant.

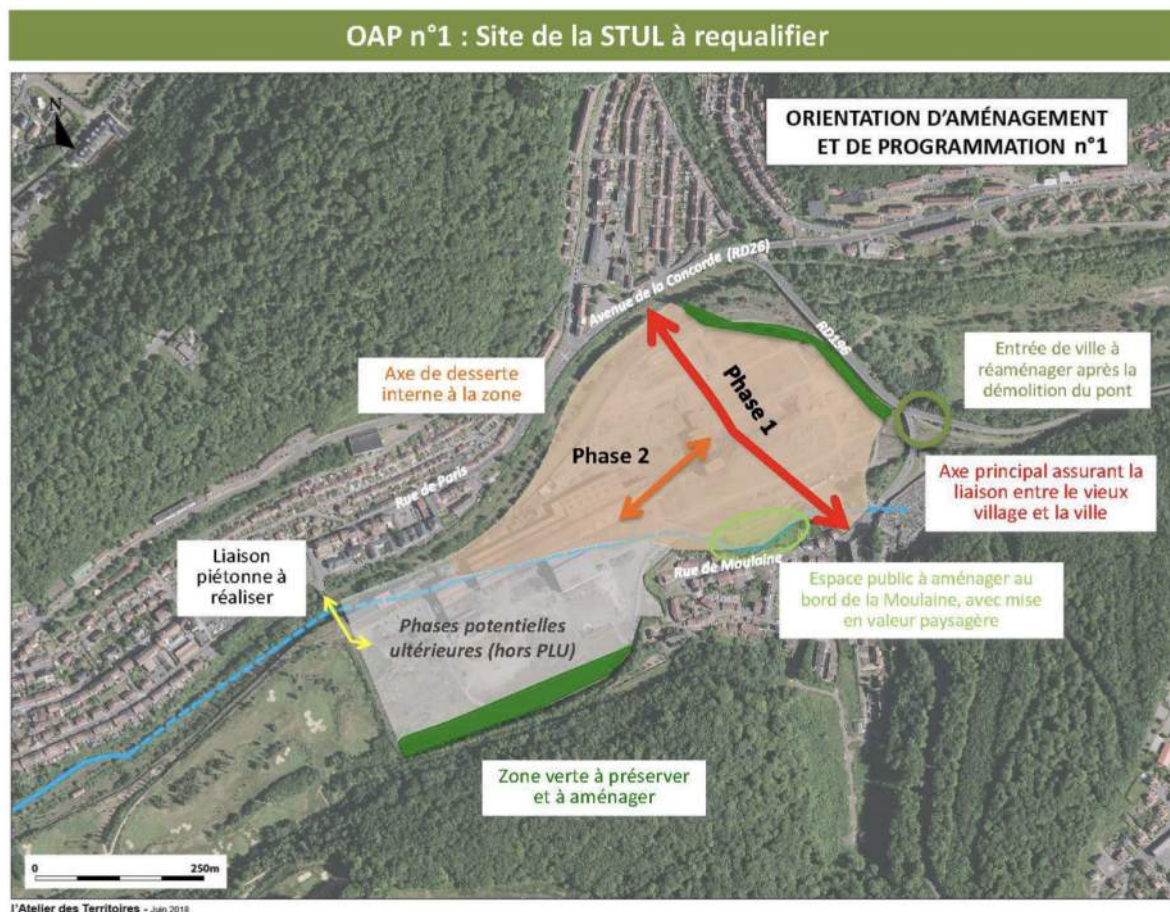
Le PADD du PLU de Herseange constate que la commune dispose d'un réel potentiel de développement correspondant notamment au site de la STUL.

L'enjeu de la revalorisation de ces espaces est l'un des plus stratégiques pour le développement durable de la commune d'Herseange.

La reconversion du site de la STUL sera l'occasion de redéfinir l'affectation des sols et de revoir le réseau d'infrastructures (viaduc...) afin de réaliser une véritable continuité urbaine entre le vieux village et le centre. La création d'un quartier mixte adossé au golf, associant des logements, des équipements et services divers, des activités (ateliers municipaux...) et des espaces verts, permettra de donner une nouvelle image à ce secteur.

Par ailleurs, le plan doit respecter les éléments graphiques de l'OAP ci-après.

Ainsi le périmètre de l'opération s'inscrit sur un secteur 1AU permettant la création d'habitations, mais également un secteur N (Naturel) correspondant à la zone non constructible de 10 mètres de part d'autre de la Moulaine, imposée par les prescriptions du SCOT Nord 54.



La vocation principale du secteur est l'habitat, admettant une mixité fonctionnelle (équipements, certaines activités économiques autorisées type hôtel, commerces et services, compatibles avec le résidentiel.

Des objectifs inscrits dans le PADD sont :

- de permettre une croissance démographique raisonnée, en encadrant et maîtrisant la production de logements ;
- de définir les secteurs de projet et les secteurs potentiels pour le développement de l'habitat, au plus juste des besoins en logements :
 - o Préciser le projet de restructuration de la friche industrielle de la STUL (350 logements sur environ 11 à 12 hectares de terrains à aménager) ;
- d'assurer le renouvellement de la population, qui vieillit :
 - o Proposer une offre en logements et en services diversifiée et adaptée aux publics visés ;
- d'améliorer l'environnement urbain et permettant ou menant des projets de rénovation urbaine :
 - o Friche industrielle de la STUL : ce site est actuellement divisé en deux zones, une zone 1AU qui fait l'objet d'une OAP et une seconde zone classée en Na qui s'étend au Sud-Ouest et permettra une extension future du projet de reconversion de la friche industrielle de la STUL ;
- de poursuivre et encourager la politique d'amélioration de l'habitat :
 - o En luttant contre la vacance : miser sur la hausse d'attractivité de la ville avec les projets de rénovation du quartier Concorde et de restructuration de la STUL (effet bénéfique pressenti sur les secteurs périphériques, actions de résorption de la vacance) ;
- d'assurer la qualité urbaine, architecturale et paysagère dans la ville :

- En veillant à assurer l'intégration architecturale et paysagère des futures constructions, dans l'enveloppe urbaine, sur les secteurs de reconversion, et dans les nouvelles zones à aménager ;
- En assurant le changement de vocation des terrains en friches de la CAL situés sur la partie Est du territoire (envisager une zone naturelle de loisirs, en lien avec la piste cyclable) ;
- Améliorer les mobilités sur le territoire :
 - En assurant la création d'une liaison entre le vieux village et le reste de la ville de manière à faciliter les déplacements intra-communaux ;
 - En développant et mettant en valeur les déplacements doux, en particulier entre la ville et le vieux village, et le futur quartier à aménager sur la friche ;
 - En améliorant l'aménagement de l'entrée de ville Est, au niveau du site de la STUL : démolition de l'infrastructure actuelle (pont) et reconstruction de voirie ;
- Préserver la qualité des paysages :
 - En requalifiant et traitant la friche industrielle de la STUL, de manière à permettre sa réoccupation avec une urbanisation de qualité (paysagère, architecturale et urbaine) ;
- Limiter l'exposition de la population aux risques, contraintes et nuisances :
 - En favorisant et encadrant le traitement et la reconversion de la friche industrielle, recensée comme site pollué.

g. Infrastructure de transport

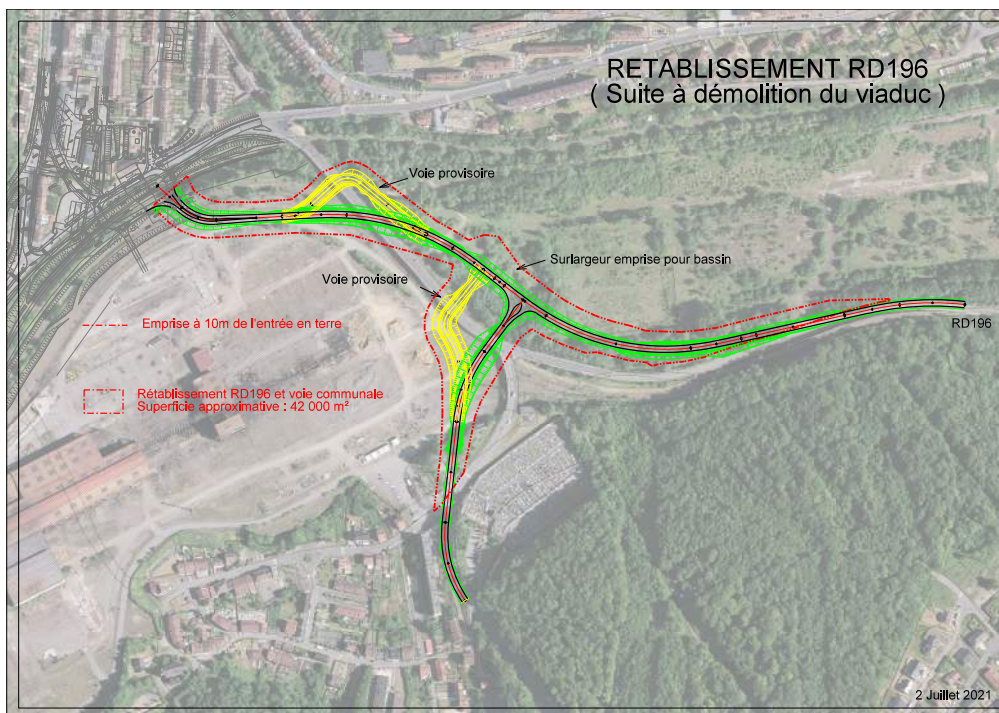
Le site d'étude est longé au Nord par la RD26 (avenue de la Concorde) qui traverse le centre-ville de Herserange, au Nord-Est par la RD196, et au Sud par la rue de la Moulaine au niveau du vieux village.

Des lignes de MyBus Longwy, transport en commun du Grand Longwy empruntent la rue de Paris et l'Avenue de la Concorde.

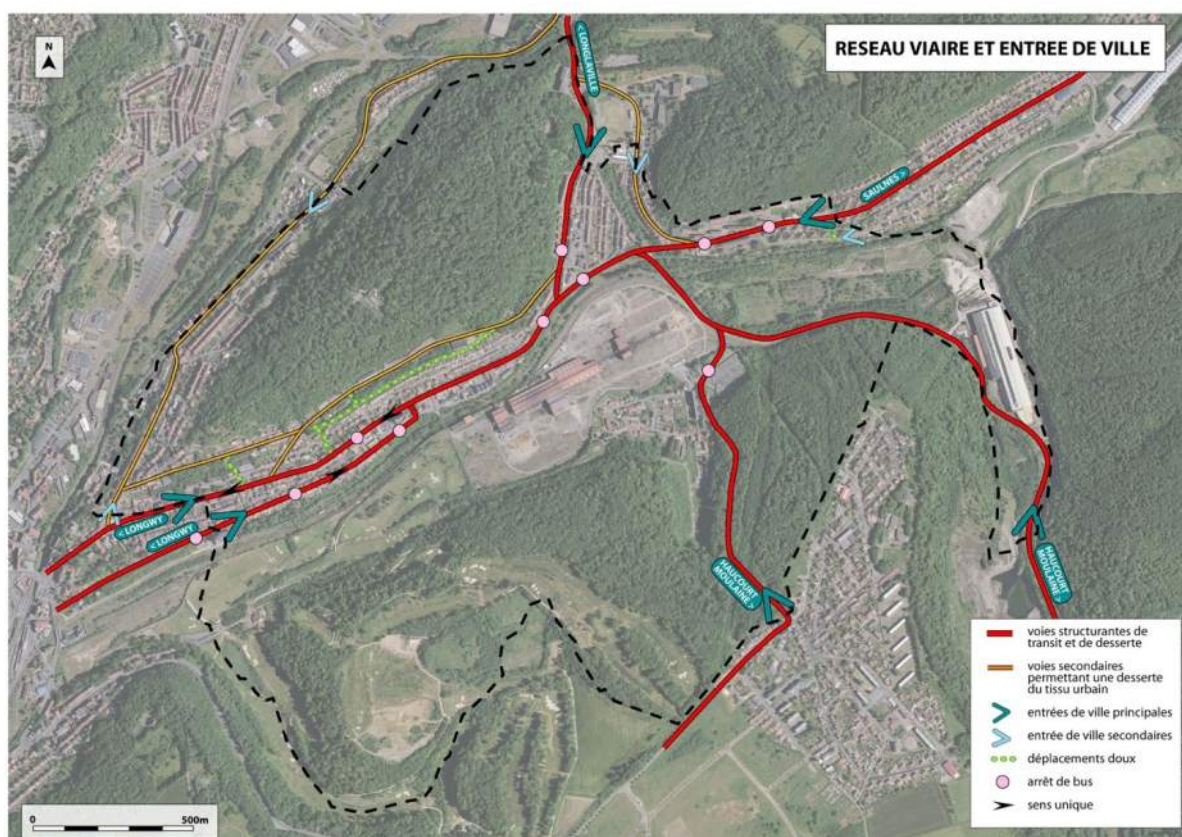
Les deux arrêts : Paris et Godfroy, sont proches du futur lotissement.

Aujourd'hui, la liaison entre le centre-ville et le vieux village se fait par le biais du viaduc de la RD196.

Le Conseil Départemental de Meurthe-et-Moselle projette la destruction de ce viaduc et le raccordement de la RD196 sur l'Avenue de la Concorde, grâce à un carrefour giratoire.



Carte n° 44 : Carte du projet de rétablissement de la RD196



Carte n° 45 : Réseau viaire actuel et entrée de ville aux abords du périmètre d'étude

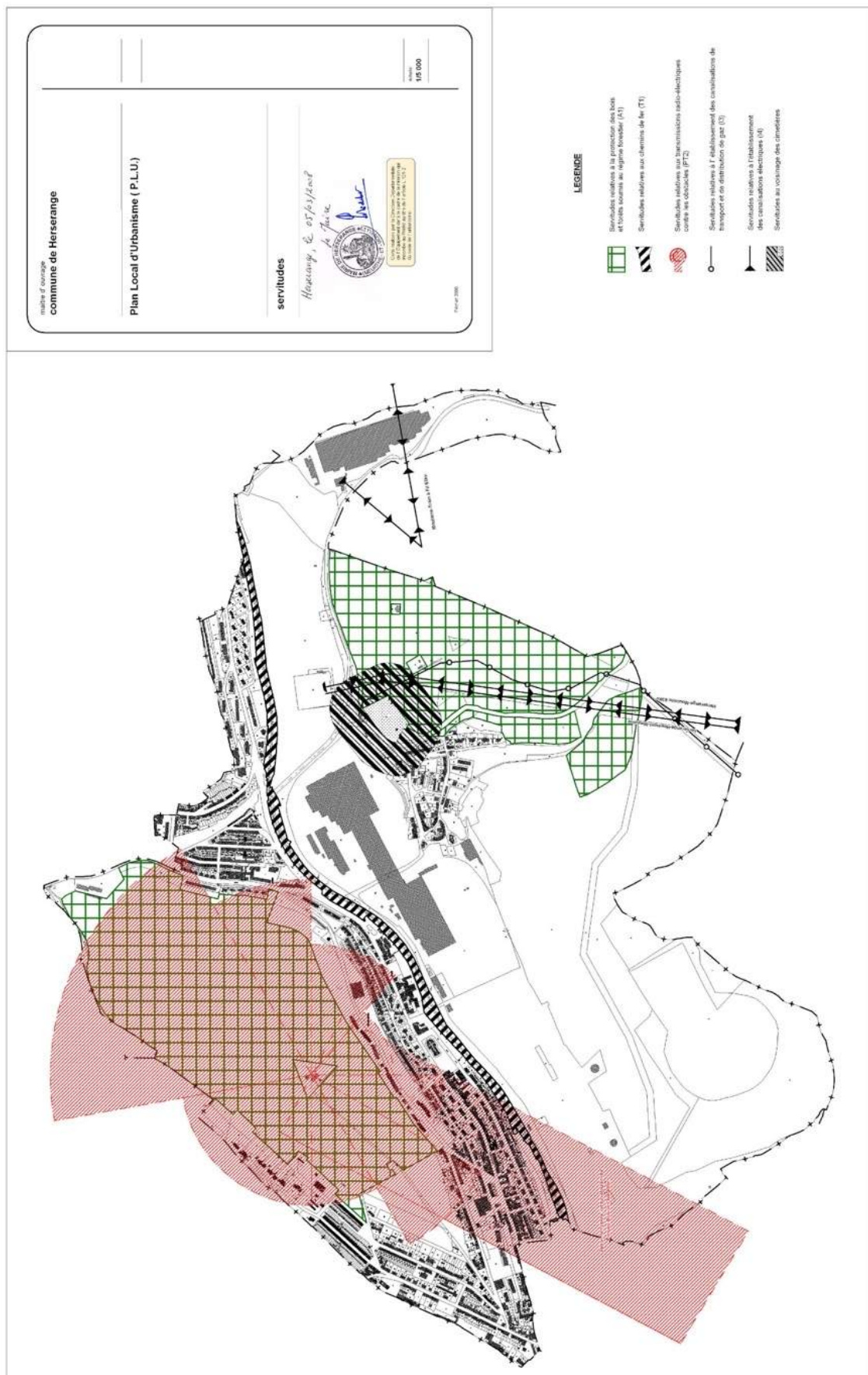
h. Réseaux, servitudes et autres contraintes

La commune de Herserange est concernée par des servitudes publiques relatives :

- Aux canalisations de gaz,
- Aux lignes électriques,
- Aux cimetières,
- Au PPR naturel et risques miniers,
- A la protection contre les perturbations électromagnétiques,
- A la protection contre les obstacles,
- Aux chemins de fer.

Le site d'étude est seulement concerné dans sa partie Sud-Est par le périmètre de protection du cimetière de Herserange.

La servitude liée à la voie ferrée a disparu, l'infrastructure ayant été transformée en voie verte.



Carte n° 46 : Servitudes d'utilité publique (SUP)

i. Qualité de l'air et santé humaine

Cadre européen

La réglementation française pour l'air ambiant s'appuie principalement sur des directives européennes. Ces dernières ont été conçues en tenant compte des recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), qui déterminent des seuils à ne pas dépasser pour une vingtaine de polluants en fonction de leur impact sur la santé humaine.

La directive n° 2008/50/CE du 21 Mai 2008 de la Communauté Européenne, concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe, fournit le cadre à la législation communautaire sur la qualité de l'air.

Cette directive vise à simplifier et homogénéiser les textes précédemment en vigueur en regroupant la directive n° 96/62/CE du 27 Septembre 1996 concernant l'évaluation et la gestion de la qualité de l'air ambiant avec les « directives filles » (1999/30/CE, 2000/69/CE, 2002/3/CE et 2004/107/CE).

Réglementation française

La directive européenne n° 96/62/CE du 27 Septembre 1996 a été transcrite en droit français par la Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Énergie (LAURE) du 30 décembre 1996, aujourd'hui codifiée. Cette loi a notamment institué le « droit de respirer un air qui ne nuise pas à la santé », ainsi que « le droit à l'information sur la qualité de l'air et ses effets »

Sont abrogés par l'ordonnance n° 2000-914 du 18/09/00 relative à la partie Législative du code de l'environnement. Les articles 1 à 13, 20 à 22, le deuxième alinéa de l'article 25, les articles 27, 31 à 41 et le V de l'article 44 de la loi n° 96-1236 du 30 décembre 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie.

Définition des valeurs réglementaires

Les polluants atmosphériques sont trop nombreux pour être surveillés en totalité. Certains d'entre eux sont choisis car ils sont représentatifs de certains types de pollution (industrielle ou automobile) et/ou parce que leurs effets nuisibles pour l'environnement et/ou la santé sont avérés. Les principaux indicateurs de pollution atmosphérique dont la liste est fixée par le décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 sont les suivants :

- Le dioxyde d'azote (NO₂) ;
- Les particules en suspension (PM10 et PM2,5) ;
- Le dioxyde de soufre (SO₂) ;
- L'ozone ;
- Le monoxyde de carbone (CO) ;
- Les composés organiques volatils (COV) ;
- Le benzène ;
- Les métaux lourds (plomb, arsenic, cadmium, nickel) ;
- Les hydrocarbures aromatiques polycycliques (le traceur du risque cancérigène utilisé est le Benzo(a)pyrène).

Le décret n° 2010-1250 du 21 octobre 2010 relatif à la qualité de l'air définit différentes typologies de seuil :

« 5° Objectif de qualité, un niveau à atteindre à long terme et à maintenir, sauf lorsque cela n'est pas réalisable par des mesures proportionnées, afin d'assurer une protection efficace de la santé humaine et de l'environnement dans son ensemble » ;

« 6° Valeur cible, un niveau à atteindre, dans la mesure du possible, dans un délai donné, et fixé afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou l'environnement dans son ensemble » ;

« 7° Valeur limite, un niveau à atteindre dans un délai donné et à ne pas dépasser, et fixé sur la base des connaissances scientifiques afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou sur l'environnement dans son ensemble » ;

« 10° Seuil d'information et de recommandation, un niveau au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine de groupes particulièrement sensibles au sein de la population et qui rend nécessaires l'émission d'informations immédiates et adéquates à destination de ces groupes et des recommandations pour réduire certaines émissions » ;

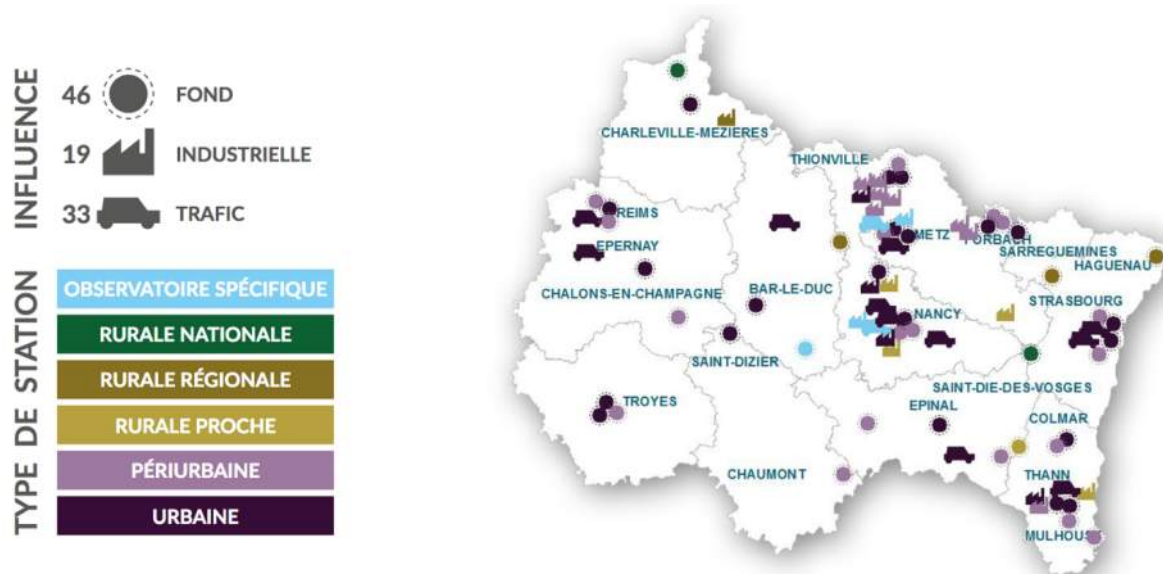
« 11° Seuil d'alerte, un niveau au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé de l'ensemble de la population ou de dégradation de l'environnement, justifiant l'intervention de mesures d'urgence... ».

La qualité de l'air au niveau du site d'étude.

Le secteur se situe en bordure de deux axes routiers départementaux fréquentés : le RD26 et la R196. Toutefois, ces voies ne sont pas des axes d'infrastructure majeures.

Ainsi, le périmètre d'étude n'est pas directement exposé à d'importantes émissions de polluants liées au trafic routier.

ATMO Grand Est, l'association agréée pour la surveillance de la qualité de l'air du Grand Est a relevé ces dernières années les moyennes suivantes concernant les poussières PM_{2,5}, principales particules issues du trafic routier.

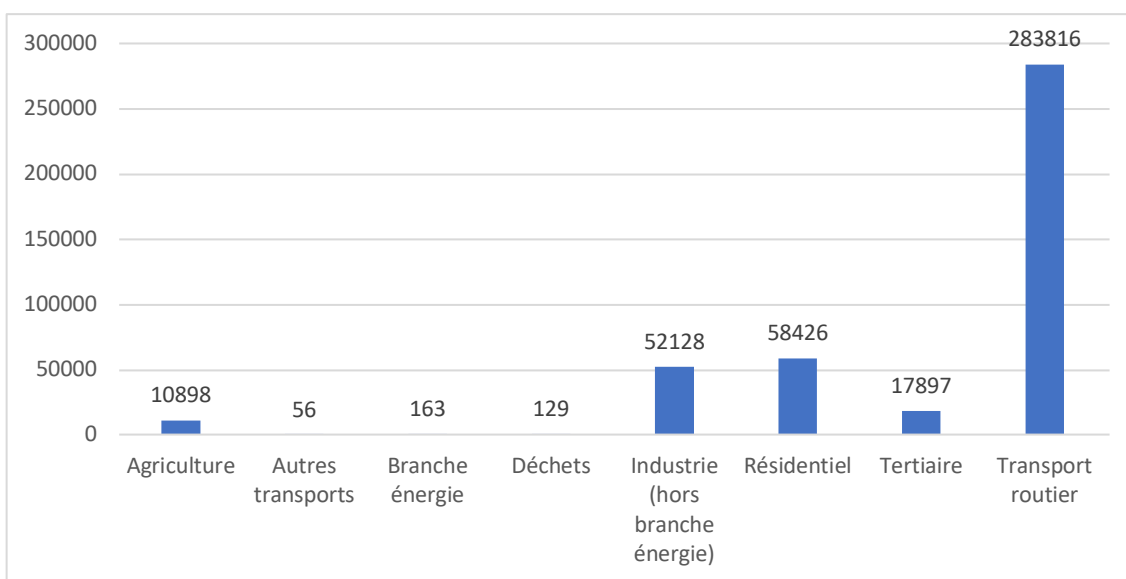


Carte n° 47 : Localisation des stations de mesure de la qualité de l'air

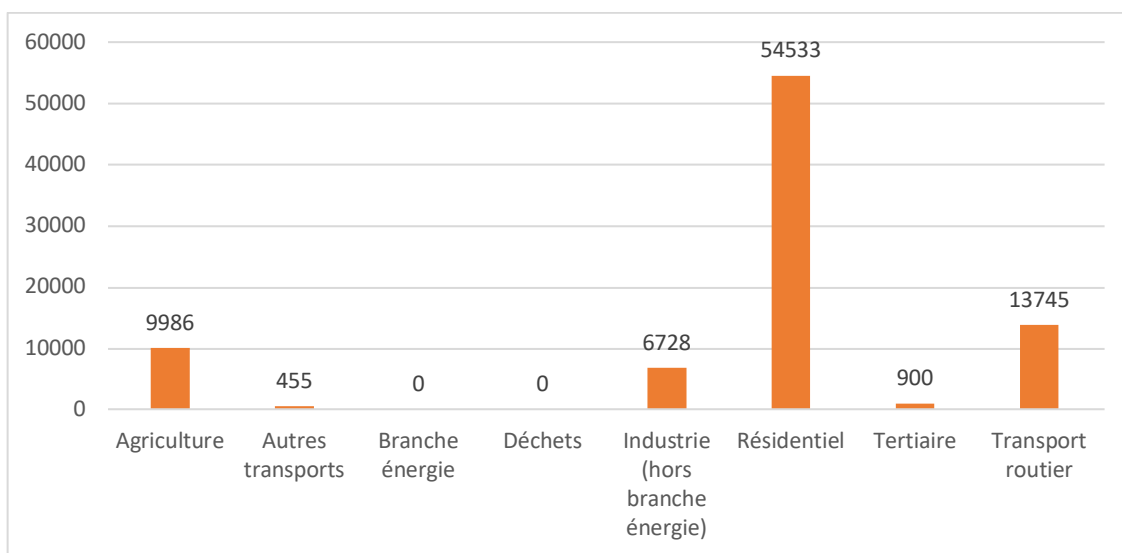
La station de mesure la plus proche du site d'étude est la station de Thionville (Moselle), à environ 30 km au Sud-Est.

Il s'agit d'une urbaine/périurbaine avec une influence principalement industrielle mais aussi une influence de fond. Une influence de fond signifie que la station est représentative de l'air respiré par la majorité des habitants d'une agglomération.

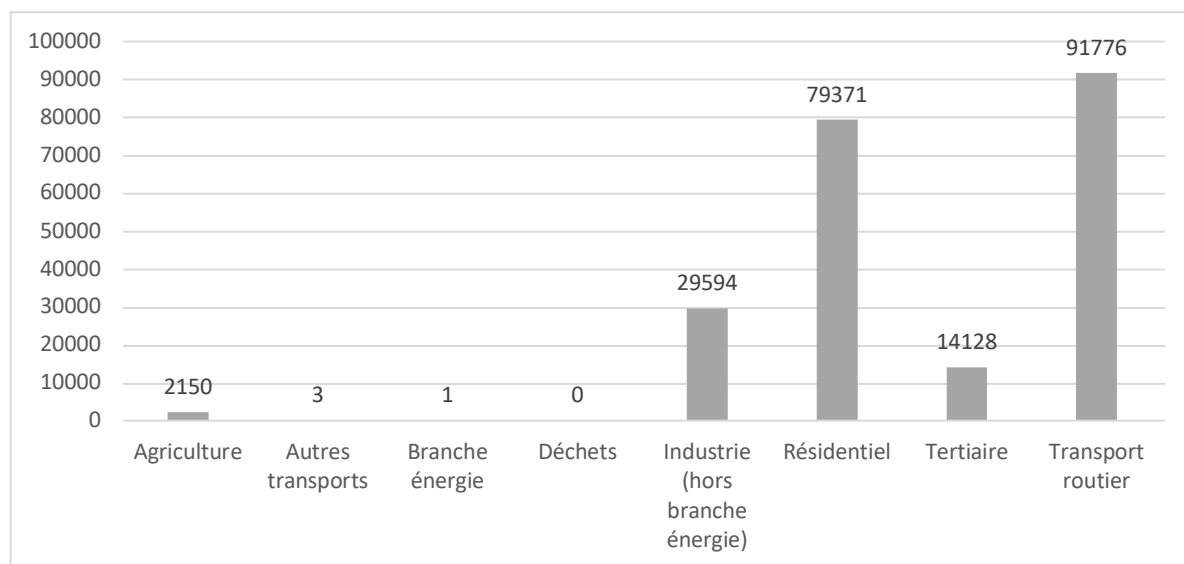
Les figures suivantes représentent les émissions de NO_x, CO₂, et PM_{2,5} à l'échelle de la CA de Longwy disponibles auprès de l'Observatoire Air-Climat-Énergie.



Émissions de NO_x en kg en 2019 par secteur sur la CA de Longwy



Émissions de PM_{2,5} en kg en 2019 par secteur sur la CA de Longwy



Émissions de CO2 en tonnes en 2019 par secteur sur la CA de Longwy

Le transport routier se trouve être le principal secteur émetteur de NO₂ d'après l'Observatoire climat-air-énergie Grand Est. Il s'agit également du principal secteur émetteur de CO₂ avec le secteur résidentiel. Les autres secteurs émettent peu de NO₂ et de CO₂ en comparaison hormis l'industrie qui est aussi un émetteur important de CO₂.

En termes d'émission de PM_{2,5}, le secteur résidentiel est le principal secteur émetteur sur la CA de Longwy.

Le Grand Longwy dispose d'un **Plan Climat Air Énergie** adopté en décembre 2020, lequel vise une réduction des émissions de GES de 31% en 2030 et 70% à l'horizon 2050.

La collectivité est aussi engagée dans la **démarche Cit'Ergie**.

4. Gestion actuelle des déchets

Concernant la politique des ordures ménagères, la commune d'Herserange a mis en place depuis plusieurs années une politique globale de collecte et de nettoyage de la ville qui privilégie la collecte sélective.

Des containers verts ont également été installés et la collecte des encombrants se fait devant le domicile des habitants sur simple appel téléphonique.

A ce jour, la collecte est organisée par la Communauté d'Agglomération de Longwy.

En 2015, 17 660 tonnes d'ordures ménagères et 2 148 tonnes de tri sélectif avaient été collectées.

Les déchets ménagers sont collectés une fois par semaine et acheminés en décharge.

Les encombrants sont collectés le troisième mercredi de chaque mois. En règle générale, les objets encombrants sont limités à 2 mètres cubes par foyer et par collecte et doivent être chargés par deux personnes. Cela exclut les objets trop lourds ou trop volumineux (pneus, gravats, citernes à fuel, déblais de démolition...).

Les déchets verts doivent être emmenés en déchetterie à la zone du Pulventeux à Longwy-Haut.

Des conteneurs à verre sont disséminés à plusieurs endroits de la commune (19 et 132 rue de Paris, stade Landrivaux, parking du CES, entre les cités Tresson et de la Place et près du transformateur EDF). Les conteneurs à papier et à carton sont localisés à la Concorde, au vieux village, au 19, rue de Paris et sur le parking du CES.

5. Paysage

Le paysage constitue une richesse importante pour une commune et contribue à la qualité du cadre de vie de ses habitants. Celui de Herserange a été profondément marqué par l'industrialisation et transformé au fur et à mesure de l'extension des usines et il renvoie à l'occupation du sol.

Plusieurs éléments caractérisent le paysage de Herserange :

- Le relief :

L'empreinte du relief constitue l'ossature de paysage. La vallée de la Moulaine est enserrée entre la butte du Bois de Châ au Nord-Ouest et la butte du Bois de Longlaville au Nord-Est et le plateau de Saint-Charles au Sud. Elle fait la jonction à l'Ouest avec la vallée de la Croix Chaudron, qui fait la liaison entre Longwy et Herserange. Celle-ci comporte deux étangs dont un localisé sur la commune de Herserange.

Le plateau, au relief faible comporte un ancien crassier et un parc à boues.

Le relief explique en grande partie l'urbanisation de la vallée.

- La forêt :

Elle tapisse les versants et la butte du Bois de Châ ainsi que les versants et le plateau Sud (excepté le crassier et l'ancien parc à boue). Selon la nature des essences et le type de gestion, les espaces boisés s'affirment comme un élément déterminant de la structure du paysage. C'est un élément changeant au fil des ans et des saisons. Les lisières constituent des lignes de force du paysage.

- Le bâti :

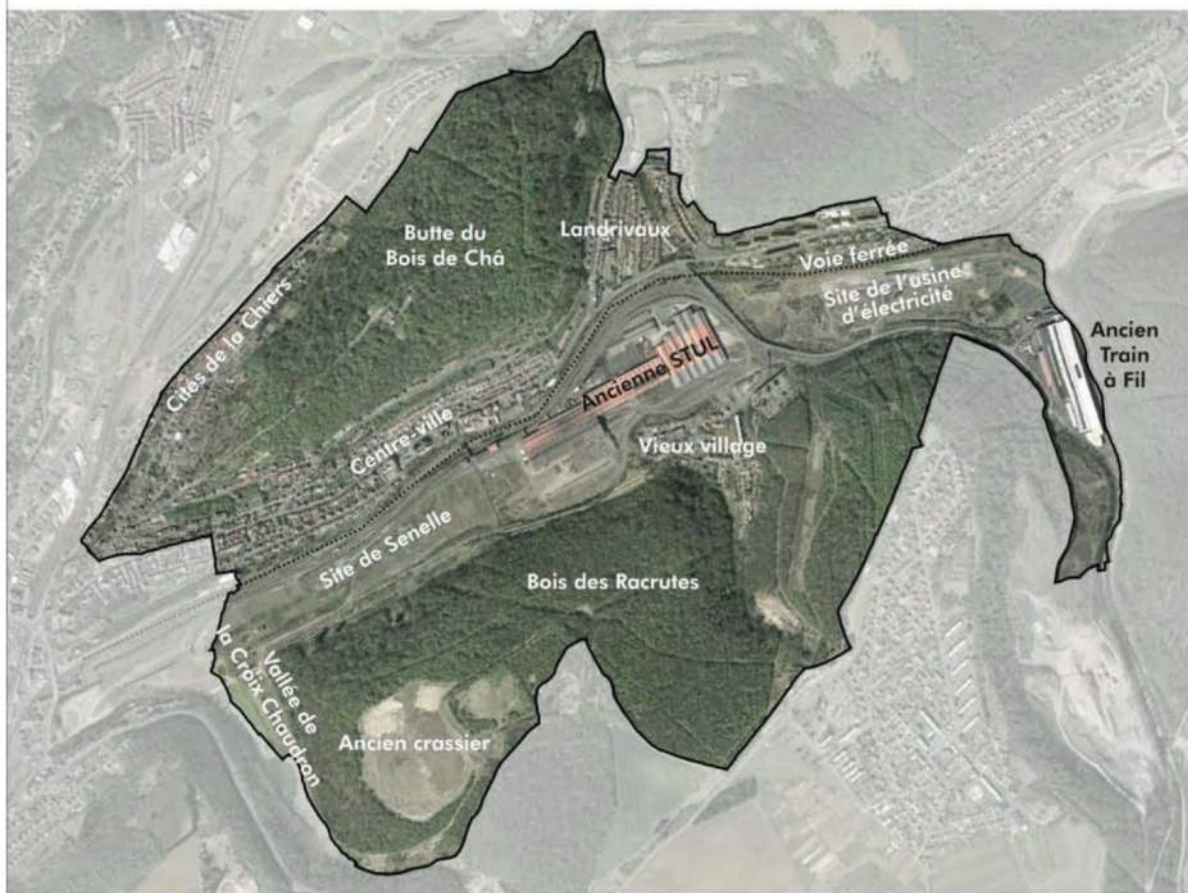
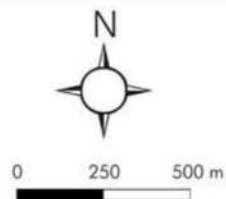
Le vieux village s'est construit au bord du cours de la Moulaine. L'expansion des industries dans le fond de vallée a provoqué la construction des cités. Les quartiers de Landrivaux, de la Chiers, les rues Jules Simon, de Maubeuge, Laval Dieu et l'avenue d'Huart se constituaient en cités. Cet habitat donne une homogénéité à la commune.

- Les anciens sites d'activité et les friches

La STUL a cessé son activité le 25 février 2005, et le démantèlement de l'usine a laissé la place à un vide.

P.L.U. DE HERSERANGE

Principales unités paysagères



Carte n° 48 : Principales unités paysagères de la commune d'Herserange

L'ancien site d'activités des usines de la Senelle fait face au front pavillonnaire d'Herserange. Il est bordé au Nord par la voie ferrée en décaissé, dont l'usage exclusif industriel permet la desserte des usines de la STUL à Herserange jusqu'en février 2005, date de sa fermeture.

Au Sud, le site est bordé par les boisements des versants raides du plateau de Mexy.

Il est relié à l'Ouest à la ville de Longwy et à l'Est à la STUL. Cette zone est constituée de plusieurs plateaux raccordés par des jeux de rampes correspondant aux anciennes voies ferrées. Elle laisse apparaître des anciennes plates-formes ou fondations des usines.



Vue sur le site de la STUL depuis le viaduc



Vue sur le site et les quartiers au Nord depuis le viaduc



Vue sur le Sud du site et le cimetière depuis le viaduc

Le viaduc de la RD 196 et l'emprise de l'ancienne voie ferrée marquent le paysage de la ville. Le viaduc constitue une barrière visuelle, qui sépare le site de la STUL et l'ancien site de la centrale, tous deux situés en contre-bas de l'infrastructure.

Il permet de relier le vieux village aux autres quartiers de la ville.

L'emprise de l'ancienne voie ferrée constitue une barrière artificielle Est-Ouest qui sépare les friches industrielles de la STUL des quartiers périphériques au Nord.



Vue sur le talus au Sud du site au niveau du lit de la Moulaine



Vue sur le site depuis l'Est et la rue de la Moulaine



Vue depuis l'avenue de la Concorde au Nord du site



Vue sur le site depuis l'avenue de la Concorde au Nord-Ouest

Les années 80 et 90 marquent la fermeture des usines et des 2 centrales. La disparition de la STUL (Société du Train Universel de Longwy) libère un vaste espace en fond de vallée.

- **Le vieux village :**

Il correspond au berceau de Herserange. Il se caractérise par son enclavement qui lui confère une qualité de vie. Au plan patrimonial, il abrite l'église Saint Pierre et Saint Paul qui s'est tournée vers une vocation culturelle ainsi qu'un lavoir. Depuis 2005 la crèche parentale a été installée dans l'ancienne école. Le cimetière est situé à l'Est du village à flanc de coteau.

6. Des objectifs de sobriété à atteindre

La Réglementation Thermique 2018, sous le label « Énergie Carbone »

Succédant à la Réglementation Thermique de 2012 (ou "RT 2012"), la RT 2018 fait figure d'étape intermédiaire dans l'optique de la mise en œuvre d'une RT 2020. Le but des différentes réglementations thermiques qui se succèdent depuis 1974 est d'encadrer et de contrôler les dépenses et les besoins énergétiques des bâtiments. La RT 2018 est issue de la loi sur la transition énergétique et elle promeut la notion de bâtiments à énergie positive (Bepos) en matière de rénovation énergétique.

La réglementation thermique est un ensemble de règles et de consignes destinées à encadrer ce qu'on appelle la "thermique" des bâtiments. La thermique d'un bâtiment comprend tout ce qui a trait à :

- son isolation thermique,
- sa ventilation,
- son approvisionnement en énergie pour le chauffage et la production d'ECS (Eau Chaude Sanitaire),
- Le but de la réglementation thermique est de maximiser les économies d'énergie en stipulant les conditions optimales d'isolation et d'alimentation énergétique de l'habitation. Elle encadre aussi l'utilisation des matériaux afin de favoriser les matériaux et les énergies renouvelables.

À la fin des travaux, différents contrôles sont réalisés pour certifier que la construction répond bien aux contraintes de la Réglementation Thermique en vigueur. Ces contrôles sont assurés par des organismes certificateurs ou par un professionnel agréé.

La Réflexion Bâtiment Responsable 2020-2050

L'article 4-b de la loi du 3 août 2009 dite loi Grenelle 1 prévoit que « toutes les constructions neuves faisant l'objet d'une demande de permis de construire déposée à compter de la fin 2020 présentent, sauf exception, une consommation d'énergie primaire inférieure à la quantité d'énergie renouvelable produite dans ces constructions ».

Le Projet de Loi relatif à la Transition Énergétique pour la Croissance Verte poursuit ce même objectif, notamment par l'article 4 du Titre II consacré aux bâtiments à énergie positive.

Cette réglementation intègrera des critères environnementaux en complément des exigences de performance énergétique pour les projets de construction. Il est à ce jour prévu que cette Réflexion Bâtiment Responsable 2020 exploite le Référentiel « Energie-Carbone » pour les bâtiments neufs pour définir les niveaux de performance devant être atteints pour les futures constructions.

Le référentiel définit la performance du bâtiment à travers l'évaluation :

- de son bilan énergétique sur l'ensemble des usages (bilan énergétique BEPOS) ;
- de ses émissions de gaz à effet de serre sur l'ensemble de son cycle de vie ainsi que pour les produits de construction et les équipements utilisés.

Les niveaux de performance possibles sont les suivants :

	Bilan énergétique		Emissions de GES	
Niveaux de performance	Energie 1	Bilan énergétique nul	Carbone 1	Empreinte carbone optimisée
	Energie 2		Carbone 2	
	Energie 3			
	Energie 4			

1. Contexte énergétique du secteur d'étude

Des réseaux existants sur le site d'étude et aux abords

La commune de Herserange est desservie par le réseau de distribution électrique d'EDF, par les câbles téléphoniques de France Télécom et par le réseau de distribution en gaz de ville.

Le site devra être raccordé au réseau existant.

7. Synthèse des principales contraintes environnementales

L'analyse de l'état initial a permis, pour chacun des thèmes abordés, d'évaluer les enjeux environnementaux, suivant leur répartition dans l'espace, et les contraintes qui devront être prises en compte dans le cadre du projet.

Cette évaluation a aussi conduit à apprécier les niveaux de sensibilité de chacun de ces thèmes au sein de l'aire d'étude.

Enjeu : **faible** / **moyen** / **fort**

Thème	Contraintes
Topographie	✓ Topographie peu marquée
Géologie, Pédologie	✓ Sol constitué de remblais
Risques naturels	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Site exposé à un aléa retrait-gonflement des argiles moyen et fort mais le site est constitué de remblais ✓ Les abords de la Moulaine sont concernés par un aléa fort aux remontées de nappe. Or le site est fortement remblayé, le risque d'inondation y est donc quasi nul.
Risques sanitaires	✓ Pollution des sols isolée par le remblaiement réalisé
Eaux superficielles	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Le site est directement concerné par le ruisseau de la Moulaine qui passe au Sud du site. ✓ La Moulaine présente un état écologique moyen et un état chimique mauvais.
Eaux souterraines	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Document cadre : SDAGE Rhin-Meuse (dispositions à respecter dans le cadre de l'aménagement) ✓ Seuls échanges possibles entre les deux aquifères se font depuis les coteaux vers la nappe d'accompagnement de la Moulaine
Milieux naturels	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aucun réservoir de biodiversité / corridor identifié par le SRCE ✓ Aucune zone humide sur le site car remblayé ✓ Site longé au Nord et au Sud par des ZNIEFF mais pas directement concerné par celles-ci ✓ Faune et flore relativement communes et principalement situées sur les franges Nord et Sud du site. ✓ Les enjeux sont faibles à élevés selon les secteurs et les espèces. Le principal enjeu, à la fois règlementaire et patrimonial est lié aux reptiles. ✓ Le site joue un rôle dans la trame verte (reptiles, mammifères).

Paysage	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Le site est situé en contrebas du reste des zones urbanisées d'Herseange et est donc visible depuis de nombreux points de vue.
Activités économiques	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Peu de zones d'activités à proximité Un travail transfrontalier important
Risques technologiques	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Une ICPE située à proximité du site d'étude ✓ Passage d'un gazoduc en limite Sud-Est du site d'étude
Urbanisme	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Documents cadres : SCoT Nord Meurthe-et-Mosellan / PLU révisé ✓ Développement de logements de différentes typologies en accord avec le SCoT ✓ SCoT : Friche à reconquérir ✓ PLU : une OAP existe concernant le site
Infrastructures	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Site longé au Nord par la RD26 qui traverse le centre-ville et à l'Est par un viaduc permettant de relier ce centre-ville au vieux village.
Réseaux et servitudes	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Le site d'étude est seulement concerné dans sa partie Sud-Est par le périmètre de protection du cimetière de Herseange.

E. ANALYSE DES IMPACTS POTENTIELS DU PROJET

L'état initial du site et de son environnement a permis d'identifier les enjeux environnementaux au sein de l'aire d'étude, afin de disposer d'un état de référence de l'environnement physique, naturel, paysager et humain du site avant que le projet ne soit implanté.

Le chapitre « Impacts potentiels du projet sur l'environnement » évalue quant à lui les impacts du projet au regard des différents enjeux identifiés dans l'état initial.

Il identifie, au regard de la nature du projet, les enjeux potentiellement concernés et traite les effets réels, directs, indirects, temporaires, permanents du projet sur son environnement.

Les textes français régissant l'étude d'impact désignent aussi les conséquences d'un projet sur l'environnement sous le terme d'effets positifs, négatifs, directs, indirects, permanents et temporaires, à court moyen ou long terme.

Effets directs et effets indirects

La réglementation relative aux études d'impact distingue effets directs et effets indirects :

- un effet direct traduit les conséquences immédiates du projet, dans l'espace et dans le temps,
- un effet indirect résulte d'une relation de cause à effet ayant à l'origine un effet direct. Un effet indirect peut concerner des territoires éloignés du projet, ou apparaître dans un délai plus ou moins long.

Effets permanents et effets temporaires

La réglementation relative aux études d'impact fait aussi la distinction entre effets permanents et effets temporaires :

- un effet permanent est un effet persistant dans le temps ; il est dû à la construction même du projet ou à son exploitation et son entretien,
- un effet temporaire est un effet limité dans le temps, soit parce qu'il disparaît immédiatement après cessation de la cause, soit parce que son intensité s'atténue progressivement jusqu'à disparaître. Les travaux de réalisation d'un aménagement sont par essence limités dans le temps : la plupart des effets liés aux travaux sont de ce fait des effets temporaires.

1. Impacts du projet sur le milieu physique

a. Impacts permanents directs et indirects

❖ IMPACTS SUR LE CLIMAT

Le projet n'est pas de nature à modifier les conditions climatiques locales.

A un niveau plus global, le projet aura un effet négatif direct permanent faible à long terme lié aux rejets atmosphériques des véhicules circulant sur les voiries et parkings, ainsi que les rejets des installations présentes (chaudières), mais ceci à une petite échelle au vu de la taille du projet.

Cela aura pour conséquences de participer de manière très limitée au réchauffement des températures et à la modification du climat tel que nous le connaissons.

❖ IMPACTS SUR LA TOPOGRAPHIE

Le site étant aujourd'hui remblayé, le terrain conservera après aménagement un modelé proche de l'existant.

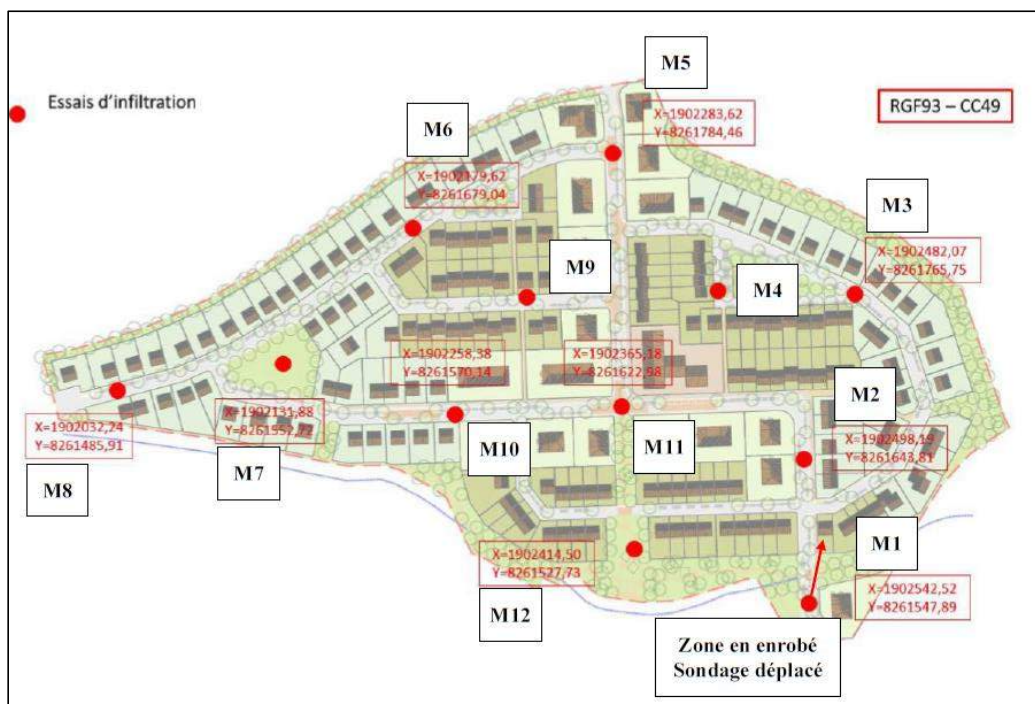
❖ IMPACTS SUR LA GEOLOGIE ET LA GEOTECHNIE

Le projet n'aura pas d'impact particulier sur le sous-sol. En effet, aucune opération ne modifiant durablement le sous-sol n'est prévue.

De plus, le projet n'est pas situé sur une faille géologique.

Les essais d'infiltration réalisés par le bureau d'étude géotechnique CIRSE ENVIRONNEMENT en janvier 2023 (voir la carte de localisation ci-dessous) ont mis en évidence une perméabilité moyenne des sols sur site.

Celle-ci est estimée à 4×10^{-7} m/s.



Carte n° 49 : implantation des sondages de perméabilité sur le site.

Le projet prévoit un coefficient global d'imperméabilisation pour le projet, d'environ 65%.

Les recommandations de la Police de l'Eau indiquent, qu'en termes de gestion des eaux pluviales, les objectifs à atteindre quantitativement sont :

- D'infiltrer l'équivalent du volume décennal ruisselé le plus défavorable, si la perméabilité des sols le permet ($K > 1,0 \cdot 10^{-6}$ m/s) ;

- De conserver une frange de sol non saturé de 1,00 m au-dessus du niveau haut de la nappe. Cette profondeur correspondant à la zone non saturée, est aujourd'hui recommandée dans le guide « La ville et son assainissement » édité par le CERTU (2003).

L'absence d'eau à faible profondeur permettra en outre de conserver une frange de sol non saturé suffisamment épaisse au-dessus du niveau de la nappe.

Le site du projet est classé en grande partie en zone d'aléa faible pour le risque de « retrait/gonflement » des argiles par le BRGM, la partie Sud est par-contre classée en zone d'aléa fort.

Ce risque reste toutefois à relativiser, les remblais réalisés permettant de s'affranchir du sol d'origine.

❖ IMPACTS LIÉS À LA POLLUTION DES SOLS

Le projet va se développer sur un site avec des sols pollués ou potentiellement pollués répertoriés par les services de l'État.

Mais le remblaiement du site avec des matériaux inertes, sur une hauteur suffisante (2m minimum), a permis de s'affranchir des risques liés aux sols et sous-sols pollués.

❖ IMPACTS SUR LES EAUX

Les effets principaux d'un projet de type lotissement sur les cours d'eau et les milieux aquatiques pourraient être de plusieurs ordres :

- La perturbation des écoulements et les modifications des régimes hydrauliques ;
- Les risques de pollution des eaux superficielles et souterraines.

Au vu des enjeux hydrologiques du site, le projet doit assurer le maintien des conditions actuelles d'écoulement des eaux superficielles et la non-aggravation de ces conditions. Les solutions de traitements alternatifs des eaux pluviales (noues, matériaux perméables, cuves de récupération...) sont prévues.

Le projet doit proposer et mettre en place des mesures spécifiques pour éviter toute pollution des eaux superficielles et souterraines.

✓ Hydrologie et zones inondables

Cours d'eau

Aucun cours d'eau ne traverse le site du projet, mais la Moulaine longe la partie Sud du site.

La Moulaine et ses abords sont inscrits en zone naturelle au PLU de Herserange révisé, et le projet n'intervient pas sur le lit du ruisseau, ni sur sa partie aérienne, ni sur sa partie souterraine.

La partie du périmètre qui borde le ruisseau est maintenue en espace vert.

Le projet n'aura donc pas d'impact direct sur le lit de la Moulaine.

Inondations

Le secteur du projet n'est pas couvert par un Plan de Prévention des Risques « inondations », et la Moulaine s'écoule en contre-bas du site, ce qui protège le futur lotissement des inondations par submersion.

Les risques d'inondations peuvent être liés à des remontées de la nappe phréatique, notamment en période de hautes eaux.

Mais la hauteur de remblai déposée sur l'ensemble du site permet d'écarter tout risque d'inondation par remontée de nappe au droit du projet de lotissement.

Ruissellement

Le site étant d'ores et déjà occupé par une grande épaisseur de crasses et de remblais compactés, qui présentent une faible perméabilité.

La nouvelle urbanisation du site n'augmentera pas beaucoup l'imperméabilisation du site.

Les mesures prises lors de la conception du projet, et en particulier pour la gestion des eaux pluviales, font que celui-ci ne devrait pas avoir de conséquence sur le fonctionnement hydraulique et le régime des eaux superficielles du secteur.

Les eaux des parcelles privées seront gérées à la parcelle sur une période de retour de 20 ans., et l'infiltration sera privilégiée.

A défaut, le rejet pourra se faire dans le réseau public à un débit limité à 3 l/s.

Au-delà d'une période de retour de 20 ans, les ouvrages privés se rejeteront dans le réseau par surverse.

Ces préconisations sont intégrées dans le règlement du lotissement.

Le coefficient de ruissellement des parcelles privées sera au maximum de 70%. Cette prescription est aussi intégrée dans le règlement de lotissement.

Pour un niveau de pluie de 10 mm par jour maximum, correspondant à une pluie mensuelle et représentant 80% des pluies qui tombent sur le Grand-Est en un an (niveau 1), les eaux des parcelles privées seront gérées à 100% par infiltration à la parcelle.

Les eaux de voirie ruisselleront vers les noues, les espaces verts légèrement décaissés (maximum 30 cm) et les pavés drainants sous stationnements.

Pour une pluie avec une période de retour comprise entre 1 et 10 ans (10 ans étant la période de retour choisie pour les calculs) (niveau 2), les eaux de ruissellement seront collectées par les avaloirs et collecteurs vers des bassins de rétention.

Ce niveau de service sera donc géré par stockage et infiltration sur une durée maximum de 120 heures (5 jours).

Au regard de la faible perméabilité des sols du site, l'intégralité des pluies correspondant à une période de retour de 10 ans ne pourront pas être infiltrées à 100%.

Pour une pluie avec une période de retour comprise entre 10 et 30 ans (30 ans étant la période de retour choisie pour les calculs) (niveau 3).

Les bassins de d'infiltration/rétention ne permettront plus d'infiltrer les eaux en l'espace de 120 heures. Un rejet à débit limité sera mis en place à la hauteur calculée pour la pluie de niveau 2.

Le débit de rejet est fixé par l'orientation T5A-O5 du SDAGE Rhin-Meuse (Tome 4 – Orientations fondamentales et disposition) à 3 l/s/ha.

Dans le cas de pluies exceptionnelles, les ouvrages se mettront en charge.

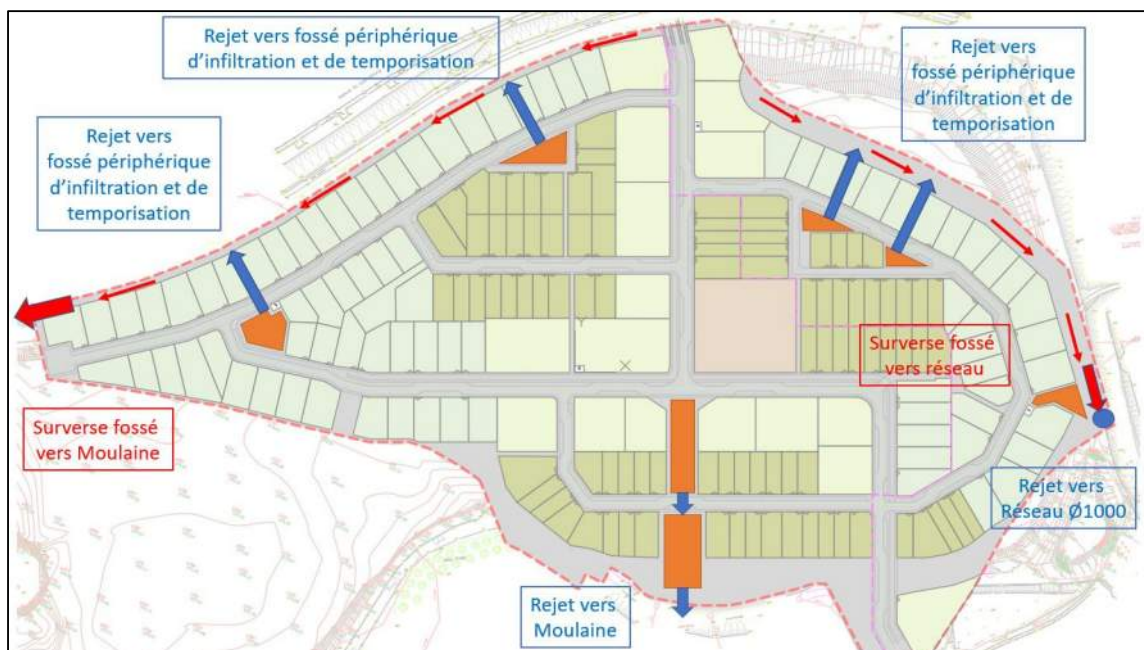
Afin d'éviter une mise en charge des réseaux et des voiries en amont, des surverses de sécurité seront calées en partie haute des bassins.

Les points de rejet des surverses seront identiques aux points de rejet à débit limité.

En cas de pluie supérieure à 30 ans (pluie de niveau 4), les ouvrages de rétention monteront en charge et se vidangeront par les surverses de sécurité en partie haute des ouvrages vers la Mouline ou les réseaux.



Carte n° 50 : Localisation et caractéristiques des bassins de rétention/infiltration.



Carte n° 51 : Principes de rejets à débits régulés des bassins.

✓ **Hydrologie et eau potable**

Les eaux souterraines

La nappe alluviale de la Moulaine est caractérisée à sa base par la présence d'un horizon de graves silto-argileux de 1 à 2 mètres d'épaisseur qui peut être surmonté, de manière discontinue, par un horizon de silt argileux jouant localement un rôle de protection vis-à-vis des infiltrations superficielles.

Le secteur du projet n'est pas concerné par la présence de périmètres de protection de captages d'eau potable.

La qualité des eaux

Les risques de pollution des eaux pour un tel projet sont de quatre types :

- les pollutions chroniques liées à la circulation automobile et au dépôt de particules sur la chaussée,
- les pollutions accidentelles engendrées par la dispersion de matières polluantes à la suite d'accidents de la circulation,
- les pollutions produites par les divers travaux lors du chantier,
- les pollutions saisonnières liées à l'utilisation de sels de déverglçage ou de produits phytosanitaires.

- *La pollution chronique*

Les eaux pluviales mettent en suspension la pollution accumulée sur les terrains naturels, les toitures, les voiries, le parking, etc.

Les éléments les plus véhiculés sont les matières en suspension (MES), les hydrocarbures et les métaux lourds (plomb et zinc).

Ces polluants sont entraînés par les pluies dans le réseau pluvial. Notamment, le "premier flot" des précipitations constitue la part la plus polluée du ruissellement, car il "rince" les différentes zones imperméabilisées après une période de temps sec, où les polluants et poussières ont eu le temps de s'accumuler.

Cependant, au vu des techniques mises en œuvre pour le traitement, la pollution chronique des eaux pluviales éventuellement engendrée par le projet n'aura pas d'incidence qualitative sur le milieu naturel.

Ainsi, les noues et les bassins de rétention/infiltration favoriseront la décantation des MES, assurant ainsi une rétention non négligeable des polluants. La végétalisation des noues sera également de nature à limiter la pollution avant infiltration.

- *La pollution accidentelle*

Cette pollution peut être considérée comme un fait exceptionnel.

Elle peut toutefois être due à des rejets dans le réseau pluvial réalisés de manière involontaire ou inconsciente (huiles de vidange, détergents, etc.).

Les voiries projetées desservent des quartiers résidentiels, elles seront donc fréquentées principalement par des véhicules légers.

Ainsi, le bassin de rétention et les noues favoriseront un peu la décantation des MES, assurant ainsi une rétention non négligeable des polluants. La végétalisation des noues sera également de nature à limiter la pollution avant infiltration.

De ce fait, on peut envisager un abattement non négligeable de la pollution contenue dans les eaux avant infiltration dans le sous-sol.

- *La pollution saisonnière*

La pollution saisonnière est surtout caractérisée par des rejets liés à la viabilité hivernale (fondants routiers). Les fondants routiers les plus couramment utilisés sont le chlorure de sodium et le chlorure de calcium. Les sels apportent un ajout en ions sodium et chlorure dépassant rarement les seuils de potabilité des eaux de nappe.

Les résidus de ces polluants peuvent être entraînés par les eaux pluviales et rejetés dans le milieu naturel.

Ils peuvent cependant avoir un effet négatif significatif sur les cours d'eau peu minéralisés ou d'une sensibilité particulière. Toutefois, ce risque d'impact est limité, grâce aux mesures prises dès la conception du projet. Il faudra préconiser une utilisation raisonnée des produits de déverglçage afin de limiter la pollution des eaux pluviales.

- *La pollution liée aux travaux*

Ces pollutions proviennent essentiellement :

- des rejets d'huiles ou d'hydrocarbures des engins de chantier ;
- des produits bitumineux employés ;
- des travaux de terrassements (érosion des sols mis à nu et entraînement de matières en suspension).

- *Les eaux usées*

Le projet sera à l'origine d'eaux usées générées par les habitations.

Pour les eaux usées, le projet prévoit deux points de rejets. La localisation de ces points de rejet est donnée sur la figure ci- après :



Carte n° 52 : Localisation des points de rejets des eaux usées.

Le lotissement sera ainsi raccordé sur le réseau existant qui conduit les eaux usées jusqu'à la station d'épuration de la Communauté d'Agglomération de Longwy, située à Lexy.

Ses capacités de traitement (plus de 64 000 équivalents habitant) sont suffisantes pour accueillir les effluents du nouveau lotissement.

✓ **Compatibilité du projet avec le SDAGE Rhin-Meuse et le SAGE du Bassin ferrifère**

En matière de gestion des eaux pluviales par infiltration « in situ », le projet est compatible avec orientations suivantes du SDAGE Rhin-Meuse 2022-2027 :

- T2-O1 : Réduire les pollutions responsables de la non-atteinte du bon état des eaux ;
- T2-O2 : Connaître et réduire les émissions de substances toxiques ;
- T5A-O5 : Maîtriser le ruissellement pluvial sur les bassins versants en favorisant, selon une gestion intégrée des eaux pluviales, la préservation des zones humides, des prairies et le développement d'infrastructures agro-écologiques.

La présence de bassins de rétention/infiltration permettra :

- de lutter contre les inondations en gérant les pluies jusqu'à une occurrence de 10 ans ;
- de préserver les milieux naturels en limitant le ruissellement des eaux pluviales ;
- d'améliorer la qualité des eaux superficielles car les eaux pluviales seront de manière privilégiée infiltrées sur la zone de projet ;
- de promouvoir des pratiques respectueuses de l'environnement.

En matière de gestion des eaux, le projet est compatible avec les objectifs suivants du SAGE du Bassin ferrifère lorrain :

- la protection des ressources en eau souterraines :
 - o Cette protection concerne les ressources en eau, essentiellement souterraines, captées actuellement ou potentiellement à l'avenir.

- la maîtrise du risque inondation, dans le cadre d'une gestion globale et intégrée de la ressource en eau :
 - o Elle doit tenir compte des changements climatiques et être coordonnée avec les politiques d'urbanisme, d'assainissement et de restauration de cours d'eau.

❖ IMPACTS SUR LES ZONES À DOMINANTE HUMIDE

Aucune zone humide remarquable du SDAGE et aucune zone humide du SAGE du Bassin Ferrifère n'est recensée au niveau de l'aire d'étude.

De plus, le site étant aujourd'hui totalement remblayé, le terrain n'est pas propice à la présence de zones humides.

Le projet n'aura donc pas d'impact sur les zones humides.

b. Impacts temporaires directs et indirects

Les seuls effets temporaires potentiels du projet sur le milieu physique concernent l'eau.

En effet, pendant la phase travaux, il existe un risque de pollution des eaux.

Les effets négatifs sont principalement liés aux déblais (terrassements, exportation, dépôts) ; pendant l'exécution des terrassements et jusqu'à la végétalisation des zones non artificialisées, les terrains exposés aux pluies sont susceptibles d'être lessivés par les effluents.

Les eaux de pluie peuvent essentiellement être chargées en matière en suspension sans qu'il soit possible de déterminer de façon fiable dans quelle proportion et pendant quelle durée.

Lors des travaux, les pollutions susceptibles d'atteindre les eaux souterraines et de surface ont des sources multiples :

- en période pluvieuse, les eaux issues des surfaces fraîchement décapées peuvent altérer la qualité des eaux souterraines et des eaux de surface,
- les eaux usées des installations de chantier,
- le stockage de matériaux ou d'hydrocarbures, la présence des aires d'élaboration du béton, l'utilisation de produits bitumineux entrant dans la composition des corps de chaussée, qui sont susceptibles de polluer les eaux par ruissellement ou infiltration,
- le fonctionnement des engins (vidanges, fuites d'huile ou d'hydrocarbures).

2. Impacts du projet sur le milieu naturel

a. Impacts permanents directs et indirects

❖ IMPACTS SUR L'OCCUPATION DU SOL

Le site est aujourd'hui une friche au sol en grande partie dénudé. Seule la partie Ouest est recouverte d'une végétation herbacée.

Le projet entrainera une modification de l'occupation du sol, avec la construction de voiries et de bâtiments.

❖ IMPACTS PERMANENTS SUR LES MILIEUX NATURELS

Le site du projet n'est couvert par aucun site naturel remarquable répertorié ou protégé ; aucun impact n'est donc à prévoir sur ces sites.

❖ IMPACTS PERMANENTS SUR LA FAUNE, LA FLORE ET LES HABITATS

Le site étant très artificialisé, seuls les abords du site présentent un intérêt pour la flore et la faune locale.

Dans le projet, les abords du site seront préservés et aménagés en espaces verts.

Aucune surface boisée n'est touchée par le projet.

Ainsi, aucun site de reproduction de l'avifaune nicheuse dans les zones arbustives et arborées ne sera touché.

❖ IMPACTS PERMANENTS SUR LES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES

A l'échelle régionale, le Schéma Régional de Cohérence Écologique, document cadre à l'échelle de la région Grand Est intégré dans le SRADDET Grand Est, identifie les principaux réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques de ce territoire.

Aucun réservoir de biodiversité ni corridor écologique n'est identifié par le SRCE sur le site du projet.

De même, le SCoT n'identifie aucun réservoir de biodiversité ni aucune continuité écologique sur le site.

Le site se situe en outre en dehors de tout zonage environnemental protégé ou inventorié.

Le projet ne va donc pas à l'encontre des objectifs de maintien de la fonctionnalité des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques, puisqu'il n'engendre pas la dégradation de ceux-ci et n'entrave pas les axes de déplacements.

Ainsi, le projet est compatible avec le SRADDET Grand Est.

A l'échelle locale, les déplacements de la faune locale se produisent de manière privilégiée en limite Nord du site, au niveau de la voie verte.

La voie de desserte se raccordant à l'anneau aménagé dans le cadre du NPRU va intercepter ce corridor et porter atteinte à sa fonctionnalité.

En dehors de cet effet de coupure, les abords du site qui présentent un intérêt pour les déplacements de la faune, sont préservés et même renforcés par un aménagement d'espaces verts.

Le maintien de la frange boisée au Nord du site est cohérent avec le PADD du PLU d'Herseange qui identifie cette frange comme un milieu favorable au déplacement des espèces.

L'aménagement paysager du lotissement aura aussi globalement un intérêt écologique fonctionnel en termes de développement de la biodiversité sur le site, et de déplacements des espèces.

En effet, le projet comprend l'aménagement d'un espace vert à visée paysagère et récréative, situé dans l'axe de la voirie principale, depuis la rue de la Concorde.

Les noues de l'axe principal seront plantées.

Les espaces verts publics du futur quartier seront essentiellement composés d'essences locales adaptées au climat lorrain.

Les haies en limite séparative, en fond de lot, ou dans le prolongement du nu de la construction de la façade seront composées d'essences locales. Les haies buissonnantes avec des essences végétales variées seront favorisées.

b. Impacts temporaires directs et indirects

Les opérations de terrassements et la circulation des engins peuvent générer un risque de mortalité faunistique plus ou moins important.

Ce risque est cependant très limité au vu de la faible richesse faunistique actuelle du site.

Le risque de dérangement temporaire lié aux travaux, pour les espèces patrimoniales observées en périphérie du site, restera très faible.

Aucun impact sur d'éventuels sites écologiques intéressants à proximité n'est attendu (circulation d'engins, vibrations, ...).

3. Évaluation des incidences Natura 2000

❖ SITES NATURA 2000

Les sites Natura 2000 les plus proches du projet sont situés de l'autre côté de la frontière luxembourgeoise :

- « Differdange Est – Prenzebiérg / anciennes mines et carrières » d'une surface de 1 157 ha, situé à environ 2,7 km à l'Est du site ;
- « Forêts et marais bajociens de Baranzy à Athus » d'une surface de 846 ha, situé à environ 3,2 km au Nord du site.

Les habitats déterminants qui ont justifié la désignation de ces sites en zone Natura 2000 sont les suivants :

- Hêtraies neutrophiles (code Biotope : 9130) ;
- Complexes de pelouses pionnières et maigres des zones d'extraction (code Biotope : BK03) ;
- Forêt alluviale – Aulnaie marécageuse (code Biotope : 91E0).

Les espèces phares de ces sites sont entre autres l'Alouette lulu, le Triton crêté, l'Agrion de Mercure et le Cuivré des marais.

D'autre part, les anciennes mines et galeries constituent des sites d'hibernation très importants pour au moins quatre espèces de chauve-souris de l'annexe II (Grand murin, Grand rhinolophe, Murin à oreilles échanquées, Murin de Bechstein).

❖ EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

Aucun habitat d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation des sites « Differdange Est – Prenzebiérg / anciennes mines et carrières » et « Forêts et marais bajociens de Baranzy à Athus » au réseau Natura 2000 identifiés dans un rayon de moins de 10 km n'est présent sur le site du projet.

Au vu de la faible étendue du projet, de sa localisation en zone artificialisée et de son lieu d'implantation en continuité urbaine, le projet n'engendre pas d'impact sur les espèces déterminantes de ces sites Natura 2000, non inféodées à ce type de milieux.

D'autre part, aucune des espèces ayant permis la désignation des 2 sites Natura 2000 luxembourgeois, n'a été inventoriée sur le site du futur lotissement.

Aucun habitat biologique favorable aux espèces déterminantes de ces sites Natura 2000 n'est touché par le projet.

Au vu de la distance et de l'absence de lien écologique entre le projet et les sites Natura 2000 alentours, aucun impact n'est donc à prévoir sur ces sites Natura 2000.

En conclusion, le projet n'aura aucun impact temporaire et permanent sur les sites Natura 2000 alentours, ni sur les espèces ayant justifié leur inscription au réseau Natura 2000.

4. Impacts paysagers

a. Impacts permanents directs et indirects

Le projet va occuper des terrains non construits aujourd'hui, qui présentent l'aspect d'un vaste terrain vague, et il modifiera donc le paysage actuel de ce fond de vallée de la Moulaine.

Il sera composé de voiries, de bâtiments d'habitations, dont certains sur 4 niveaux maximum (R+3), et d'un équipement public.

Le projet prévoit une diversité d'espaces verts et d'espaces publics.

Ainsi, sur l'ensemble de la zone, on trouve :

- Un espace tampon avec la route départementale ;
- Un espace tampon avec les espaces naturels ;
- Des espaces verts ponctuels (stationnement, récréatif, point d'apport volontaire...);
- Une coulée verte ;
- La valorisation du tracé de la Moulaine enterrée.

Le traitement paysager des lisières du projet permettra d'assurer une bonne intégration du projet dans son environnement.

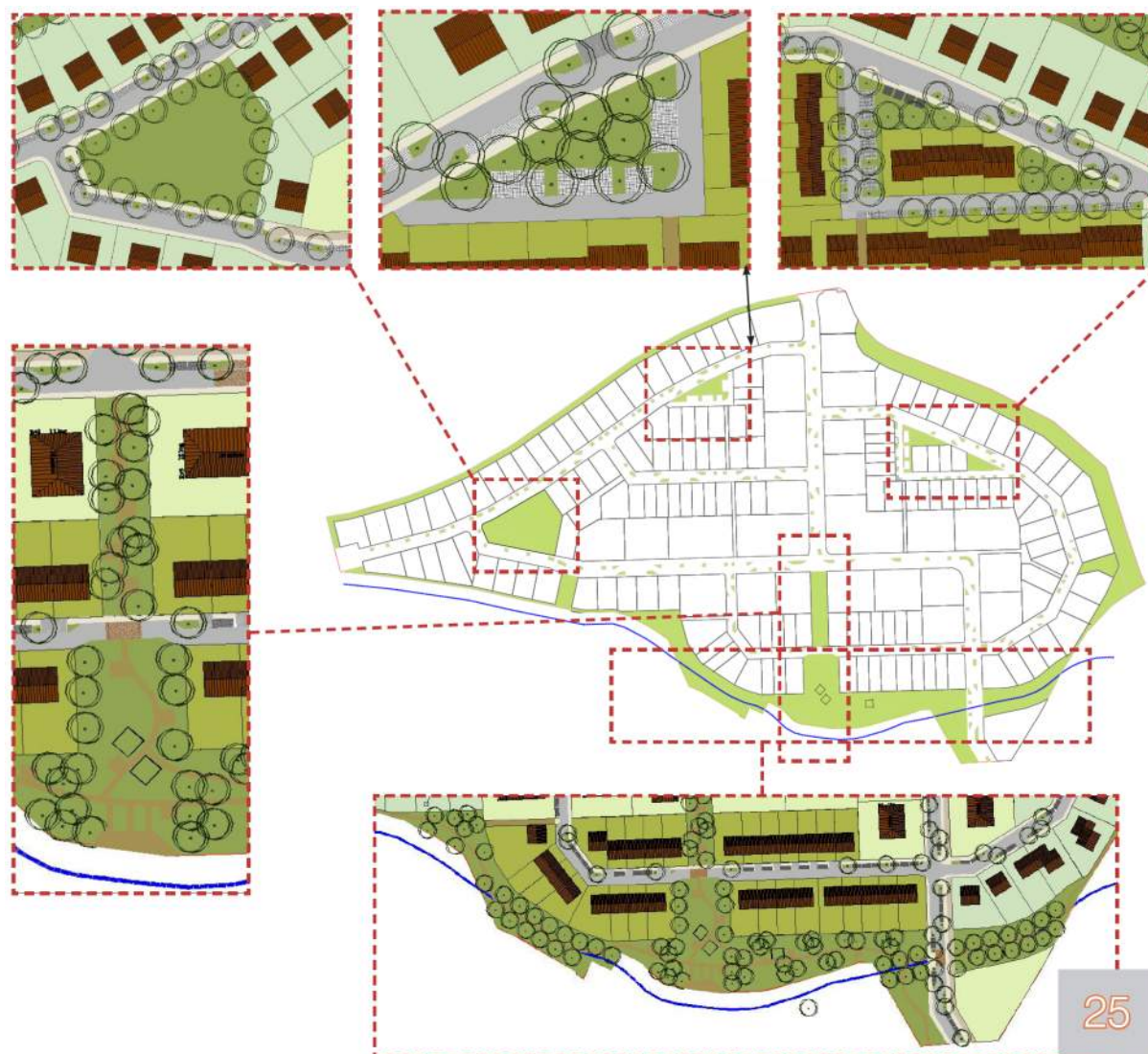
Les terrassements devraient rester très limités, du fait de la topographie du site après remblaiement.

Le projet aura donc plutôt un impact positif sur le paysage du secteur.

L'espace public présentera des massifs plantés en alternance avec les espaces de stationnement.

L'objectif est de végétaliser au maximum les espaces publics, d'offrir des espaces ombragés et un cadre de vie qualitatif.

Des essences végétales locales et adaptées au réchauffement climatique seront utilisées.



Carte n° 53 : implantation et principes d'aménagement des différents espaces verts

b. Impacts temporaires directs et indirects

Les impacts temporaires du projet sur le paysage résideront en particulier dans la présence des engins de chantier sur le site.

Le paysage du site pendant les travaux sera constitué de zones d'affouillements, de stockage de matériaux et d'occupation par les engins de construction, soit une configuration proche de celle qui existe déjà depuis plusieurs mois.

Les zones de chantier seront aussi entourées de clôtures.

Le paysage évoluera donc au fur et à mesure des constructions, et du phasage des travaux.

5. Impacts sur le milieu humain

a. Impacts permanents directs et indirects

❖ IMPACTS SUR LA DÉMOGRAPHIE ET LE LOGEMENT

Démographie

La population de la commune de Herserange est en diminution par rapport à 2009, même si l'on constate une légère augmentation de la population entre les deux derniers recensements.

Le projet permettra à la commune de dynamiser son tissu urbain et son offre en logement, et donc son économie locale, il contribuera ainsi à son enrichissement.

Le projet d'aménagement offrira par ailleurs une mixité urbaine en proposant une variété de types de logements : collectif, individuel, intermédiaire...

Un équipement public est également prévu, pour répondre à la population qui s'installera au sein du projet.

Différentes hypothèses de travail conduisent à évaluer sur la base d'un programme de 350 logements, une population induite à terme d'environ 1 000 habitants, ce qui représente une augmentation de plus de 20% de la population actuelle d'Herserange.

Le projet participe à la volonté communale d'enrayer la tendance à la stagnation démographique et au vieillissement de la population :

- Offrir un habitat adapté aux personnes âgées allant de la situation d'autonomie à celle de dépendance,
- Maintenir les jeunes sur la commune avec un habitat adapté (jeunes étudiants/travailleurs et jeunes ménages) ;
- Développer un habitat locatif pour les ménages avec les enfants ne pouvant acquérir un logement ;
- Maintenir un habitat solidaire avec l'accueil de populations en difficulté.

Compatibilité avec le Plan Local de l'Habitat (PLH)

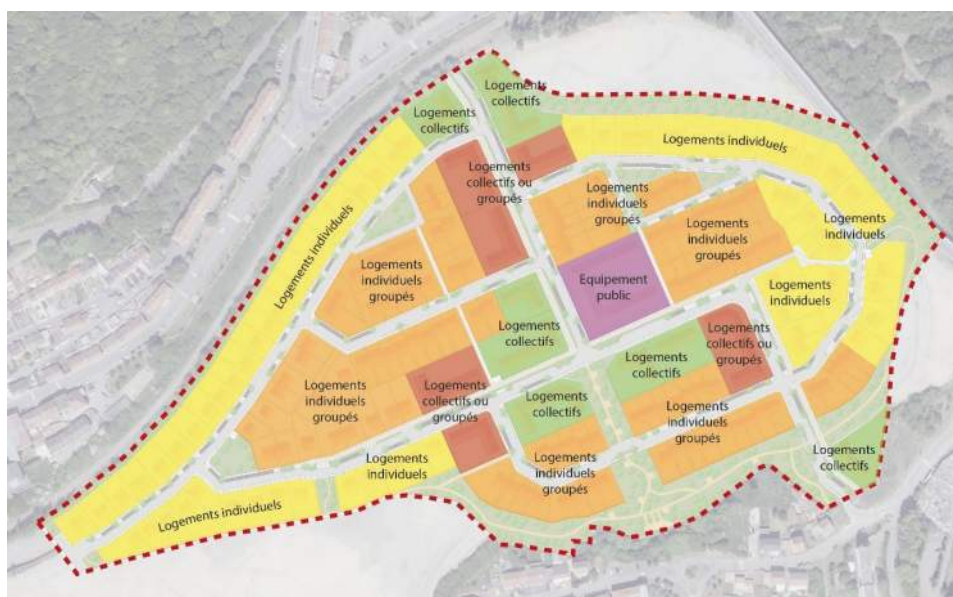
Les actions du PLH avec lesquels le projet est compatible sont les suivantes :

- Mettre en œuvre des opérations publiques d'initiative communautaire : Optimiser la production de logements en limitant la consommation foncière par logement, et en priorisant la requalification des friches ;
- Favoriser la mixité des logements afin de répondre aux besoins sociaux diversifiés.

L'OAP du PLU d'Herserange prévoit la construction de 280 à 300 logements minimum.

Le Permis d'Aménager déposé prévoit 350 logements, dont 10 lots en habitat collectif, 7 lots en habitat collectif ou groupé, 94 lots en habitat groupé, 83 lots en habitat individuel.

Il permet donc l'installation d'une mixité de typologies d'habitats : bâtiments individuels, bâtiments jumelés et bâtiments collectifs, mais aussi de l'habitat social, de l'accession sociale, ainsi que de l'accession privée.



Carte n° 54 : vocation des espaces cessibles.

❖ IMPACTS SUR LES ÉQUIPEMENTS ET LES COMMERCES

Les équipements

Un total estimé d'environ 50 élèves supplémentaires est attendu lorsque l'ensemble du lotissement sera occupé, sur les équipements scolaires maternelles et primaires à long terme.

Ces élèves seront répartis dans les établissements scolaires existants.

L'équipement public prévu au sein du projet pourra permettre à terme, de répondre aux besoins de ces nouvelles populations.

❖ IMPACTS SUR LES ACTIVITES

Les commerces

Les commerces de proximité de la ville d'Herserange sont localisés au niveau du centre-ville, au Nord du site du projet.

L'offre des commerces de proximité au sein de la commune d'Herserange ne semble déjà pas suffisante pour la population existante, elle sera donc insuffisante avec la nouvelle population.

L'implantation de nouveaux commerces de proximité situés à proximité des habitations sera donc nécessaire. Le développement des déplacements doux favorisé par la ville, permettra de faciliter l'accès à ces commerces, en même temps que de respecter la politique environnementale de la commune de Herserange.

L'agriculture

Aucun impact sur l'agriculture n'est attendu (pas de terrains agricoles sur le site).

L'industrie

Aucun impact sur l'activité industrielle n'est attendu (pas d'industrie sur le site).

❖ IMPACTS SUR LE PATRIMOINE ET LES LOISIRS

Le patrimoine

Le site du projet se situe en dehors de tout périmètre de protection du patrimoine, ainsi qu'en dehors de tout zonage archéologique connu.

Le remblaiement du site (crasse + remblais récents d'environ 2,00m), écarte tout impact sur d'éventuels sites archéologiques lors de l'aménagement du lotissement.

Les loisirs

La réalisation du projet devrait avoir un impact positif sur les activités de loisirs et ou/sportives du secteur dans la mesure où les résidents du quartier vont constituer un apport de clientèle pour ces

La voie verte qui existe au Nord du lotissement, en contre-bas de l'avenue de la Concorde sera maintenue. Elle sera raccordée à l'anneau aménagé par la ville sur l'avenue de la Concorde.

D'autre part, de nombreux cheminements piétons sont prévus au sein du lotissement.

❖ IMPACTS SUR LE FONCIER

Le Maître d'Ouvrage (Delt'Aménagement) est propriétaire de l'ensemble des parcelles du projet, il n'y aura donc pas besoin de nouvelles acquisitions.

b. Impacts temporaires directs et indirects

Le projet aura un impact positif direct durant la phase de travaux sur les entreprises du secteur du BTP. De nombreux corps de métiers seront sollicités : terrassement, gros œuvre, second œuvre, etc.

De plus, le chantier aura un impact positif indirect sur les commerces à proximité du fait de l'apport d'une clientèle supplémentaire formée par les salariés travaillant sur le chantier.

6. Impacts sur les réseaux, les servitudes et l'urbanisme

a. Impacts permanents directs et indirects

Les réseaux

Le projet sera alimenté en eau, électricité, gaz et télécommunications, à partir des réseaux présents en périphérie du site.

Pour les éventuels réseaux traversant le site, des contacts seront pris avec les concessionnaires concernés afin de définir la position exacte de chaque ouvrage aérien, canalisation enterrée, leur profondeur et les travaux à engager afin d'assurer la continuité des réseaux de distribution existants.

- *Eau potable*

Le lotissement sera alimenté en eau potable ; pour répondre aux besoins en eau de la zone à développer, des possibilités de raccordement et d'extension des réseaux existent en périphérie de l'opération.

- *L'électricité, le gaz et les télécommunications*

Le lotissement sera alimenté en gaz, électricité et téléphone à partir des réseaux existants à proximité. Les possibilités de raccordement et d'extension des réseaux seront étudiées pour répondre aux besoins de la zone à développer.

- *La protection incendie*

Les raccordements au réseau incendie seront faits de manière à permettre une bonne sécurité du site. L'eau devra arriver en capacité suffisante, avec un débit régulier pour faire face en cas d'incendie.

Les Services d'Incendie et de Secours valideront l'implantation proposée.

L'urbanisme

- *SCoT Nord Meurthe-et-Mosellan*

Le projet est compatible avec les orientations du SCoT.

- Le projet prévoit 350 logements, avec l'installation d'une mixité de typologies d'habitats : bâtiments individuels, bâtiments jumelés et bâtiments collectifs ;
Il prévoit aussi de l'habitat social, de l'accession sociale, ainsi que de l'accession privée.

- *PLU de Herserange*

Le projet est développé sur la zone 1AU. Il s'agit d'une zone non équipée qui supporte l'urbanisation future de l'agglomération à court et moyen terme.

La zone est principalement destinée selon le PLU à accueillir de l'habitat ainsi que les équipements, services et commerces de proximité.

Ces derniers doivent constituer le cœur de la zone. Dans ce secteur peuvent aussi être accueillies des activités dans la mesure où elles sont compatibles avec le caractère résidentiel du quartier.

Ainsi, le projet tel qu'il est présenté dans le Permis d'Aménager est compatible avec le PLU révisé de Herserange.

b. Impacts temporaires directs et indirects

En dépit des précautions prises, certains réseaux présents sur le site pourraient être endommagés dans le cadre des travaux de terrassement, et générer, par la même occasion, un danger pour les personnels présents sur le chantier et pour les riverains.

7. Impacts sur les dessertes et les communications

a. Impacts permanents directs et indirects

Le nouveau quartier bénéficiera de deux accès routiers ; l'un au Nord au niveau de la RD 26 (avenue de la Concorde), et l'un au Sud au niveau de la rue de la Moulaine.

Au Nord, la voie primaire sera raccordée sur le carrefour aménagé par la ville, et au sein du lotissement la voirie sera hiérarchisée.



Carte n° 55 : schéma de hiérarchisation de la voirie du nouveau quartier.

Le carrefour « giratoire » de l'avenue de la Concorde a été dimensionné par la ville pour absorber le trafic de la RD196, de l'Avenue de la Concorde, ainsi que celui généré par le lotissement.

b. Impacts temporaires directs et indirects

Les travaux d'aménagement du lotissement pourront entraîner des dysfonctionnements au niveau de la circulation routière sur les routes périphériques, liés notamment à la circulation et aux mouvements des véhicules desservant le chantier.

8. Impacts sur la consommation énergétique et les émissions de gaz à effet de serre

Le chantier contribuera à son échelle à l'émission de gaz à effet de serre (dont le CO₂) directe (gaz d'échappement des engins de chantier) et indirecte (filière de construction des matériaux utilisés), responsables du changement climatique mondial actuel.

Dans la mesure où les logements seront chauffés et que le trafic automobile va localement augmenter, le projet produira aussi des gaz à effet de serre.

Mais l'impact de ces aménagements est cependant négligeable tant à l'échelle mondiale que locale.

S'agissant d'un lotissement d'habitation, le projet ne sera pas de nature à émettre dans l'atmosphère de fumées épaisses, de buées, de nuages de poussières, de gaz toxiques ou corrosifs.

9. Les nuisances

L'aménagement du lotissement (constructions, voiries, ...), s'étendra sur plusieurs années.

Il sera réalisé par phases, et entraînera des nuisances telles que bruit, poussières, boues, circulations d'engins, ... pour les habitants les plus proches ainsi que les usagers des voiries existantes longeant le projet.

a. Impacts permanents directs et indirects

❖ LE BRUIT

Le projet s'inscrit dans un environnement sonore plutôt calme. Actuellement les nuisances sonores proviennent surtout du trafic sur la RD196.

L'impact sonore du projet est lié à l'évolution du trafic routier lié aux nouvelles habitations et aux équipements publics qui s'y implanteront.

❖ LA QUALITÉ DE L'AIR

L'impact du projet sur la qualité de l'air sera lui aussi lié à la présence de nouvelles habitations et donc à la pollution générée par l'augmentation du trafic sur ce secteur (véhicules personnels principalement).

❖ LES DÉCHETS

Les habitations qui s'implanteront sur le site produiront des déchets de natures diverses : déchets ménagers, déchets organiques, déchets d'emballage, papiers, ...

Les voiries ont été dimensionnées pour la bonne circulation des camions de ramassage des ordures ménagères, notamment en ce qui concerne les girations.

❖ LES EMISSIONS LUMINEUSES

Le lotissement sera équipé d'un éclairage public, pour assurer la sécurité des personnes et du site à la tombée de la nuit.

Il s'agira des principales sources lumineuses du quartier.

Les émissions lumineuses ont des impacts à plusieurs niveaux :

- L'éclairage artificiel peut troubler les rythmes biologiques en dérégulant les horloges internes ou certains processus hormonaux, y compris chez l'homme ;
- La lumière "fascine" ou attire certaines espèces animales, transformant certaines sources lumineuses en véritables pièges ;

- Les émissions lumineuses empêchent une bonne vision du ciel nocturne et des étoiles, et surtout elles entraînent une consommation d'énergie supplémentaire.

Il faut cependant recadrer ces impacts avec la contribution du projet dans l'environnement actuel.

En effet, l'aménagement prévu se situe en continuité urbaine, et l'éclairage public sera conforme à la réglementation en vigueur.

Ainsi les émissions lumineuses liées au projet n'auront qu'un impact très modéré.

b. Impacts temporaires directs et indirects

❖ LE BRUIT

Pendant les travaux, les engins présents sur le site seront à l'origine d'une source de bruit supplémentaire (circulation, fonctionnement, dispositif de signalisation sonore) mais temporaire. Il s'agira d'une gêne ressentie par les habitants du quartier pendant la durée des travaux.

❖ LES DÉCHETS

Des déchets seront produits par le chantier : bidons métalliques, surplus de béton, sacs plastiques, ordures ménagères, etc. Les déchets seront débarrassés du site régulièrement, et seront évacués par la filière adaptée.

10. Hygiène, santé, sécurité et salubrité publique

La prise en compte de la santé dans les études d'impact est rendue obligatoire par l'article 19 de la Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Énergie du 30 décembre 1996, ainsi que par le décret n° 2003-767 du 1er août 2003 modifiant le décret n° 77-1141 du 12 octobre 1977 sur les études d'impact pris pour l'application de l'article 2 de la loi n° 76-629 du 10 juillet 1976 sur la protection de la nature et le décret d'application n° 85-453 du 23 avril 1985 pris pour l'application de la loi n° 83-630 du 12 juillet 1983 relative à la démocratisation des enquêtes publiques et à la protection de l'environnement.

Ces dispositions réglementaires complètent l'article 2 de la loi du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature, en insistant sur la prise en compte des effets d'un projet sur la santé humaine.

Le contenu de ce volet est défini par la circulaire du 17 février 1998 relative à l'application de l'article 19 de la loi sur l'Air.

Dans le cadre d'un projet tel que celui du site de la STUL, les effets sur la santé peuvent résulter de la pollution des sols présents sur le site, mais aussi des nuisances émises par les logements (chaudières), par les véhicules (voies d'accès et parkings), qui sont à l'origine :

- d'émissions de substances polluantes dans l'air sous forme d'aérosols,
- d'émissions sonores,
- de rejets de particules polluantes pour l'eau ou les sols (repris par les eaux pluviales),

a. Analyse des Risques sanitaires Résiduels (ARR) :

Une Analyse des Risques sanitaires Résiduels (ARR) a été réalisée par le bureau HPC en 2023 pour le site, en considérant les concentrations maximales détectées dans les matériaux d'apport à l'issue de la mise en œuvre d'un recouvrement par les matériaux d'apport présentant des traces d'hydrocarbures.

Un scénario de type résidentiel avec espaces verts (avec potentiellement des jardins potagers) a été retenu pour l'ensemble du site en considérant des conditions majorantes d'aménagement, à savoir :

- absence de sous-sol ou vide sanitaire au droit des bâtiments (hypothèse majorante),
- présence sur site d'adultes et d'enfants résidents.

Les hypothèses suivantes ont été prises en compte lors du calcul de risques sanitaires :

- la mise en œuvre d'un recouvrement sur une épaisseur de 2 m environ par des matériaux d'apport présentant des traces d'hydrocarbures,
- l'absence d'usage des eaux souterraines présentes au droit du site.

Les résultats obtenus à l'issue de l'Analyse des Risques sanitaires Résiduels ont permis de mettre en évidence l'absence de risques sanitaires inacceptables pour les futurs usagers du site (risques sanitaires inférieurs aux limites définies dans la méthodologie nationale d'avril 2017), y compris lors de la prise en compte de paramètres majorants (étude des incertitudes).

Dans le cadre des hypothèses d'aménagements retenues, le site en l'état est donc compatible avec l'usage futur envisagé de type « résidentiel avec espaces verts (avec potentiellement des jardins potagers) ».

L'évaluation des interactions entre le projet d'aménagement et la santé représente une préoccupation relativement récente.

Les méthodes d'analyse, en cours de mise au point, se heurtent à de nombreuses limites qui rendent difficiles leur interprétation et l'évaluation des effets du projet sur la santé en valeur absolue :

- la « population de proximité » est difficile à appréhender par manque de moyens précis d'investigation et parce qu'elle implique des problématiques très variées (nature et modalités de diffusion des polluants des sols, appréciation de la qualité de l'air en milieu interurbain...) sur le long terme,
- les indicateurs ou critères d'évaluation sont encore au stade de la définition,
- les recherches épidémiologiques sur ce thème sont encore trop ponctuelles,
- les marges d'incertitude des mesures (unités très faibles) sont importantes et dépendent de facteurs « externes » lourds, comme la variation des conditions microclimatiques.

Les limites méthodologiques, d'une part, et la nature du projet, d'autre part, ne justifient pas pour le projet étudié ici, la mise en œuvre d'une étude approfondie des effets sur la santé.

b. Qualité de l'air

Effets potentiels des polluants atmosphériques sur la santé

- Le monoxyde de carbone (CO) atmosphérique diffuse à travers la paroi alvéolaire des poumons (lieu du contact et des échanges respiratoires entre l'air et le sang), se dissout dans le sang, puis se fixe sur l'hémoglobine, bloquant l'apport d'oxygène à l'organisme.
A des taux de concentration déjà mesurés dans les villes, il peut être responsable de crises d'angine de poitrine, d'épisodes d'insuffisance cardiaque ou même d'infarctus chez les personnes sensibles.
- Le dioxyde de carbone (CO₂) n'a pas d'effet direct démontré sur la santé humaine, et des concentrations nocives ne se rencontrent jamais en milieu ouvert.
- Les oxydes d'azote (NOx) sont des irritants respiratoires qui, en quantité importante, peuvent atteindre les alvéoles pulmonaires du fait de leur structure chimique qui les rend peu solubles. Après pénétration dans les plus fines ramifications des voies respiratoires, ces substances accroissent la sensibilité des bronches aux infections (bronchites, œdème du poumon, ...).
- Les hydrocarbures sont absorbés au niveau des poumons. Une partie est rapidement éliminée par les reins, tandis que le reste est transformé au niveau de l'organisme (foie, moelle osseuse).

Si une corrélation nette n'a pas pu être établie entre l'apparition de cancers ou de leucémies et le taux de pollution en hydrocarbures, les chercheurs ont mis en évidence que certains hydrocarbures ont expérimentalement un effet mutagène et cancérigène, en particulier les hydrocarbures aromatiques polycycliques.

- Le dioxyde de soufre (SO₂) est un irritant des muqueuses des voies respiratoires.
- Les particules inhalées en grande quantité, peuvent générer des troubles respiratoires et des épisodes asthmatiques qui touchent principalement les enfants en raison de leur fragilité.
En outre, il a été montré que les microparticules de diesel peuvent provoquer des cancers chez les animaux de laboratoire.
Les métaux lourds fixés sur les particules sont également responsables de troubles spécifiques. Le plomb est un poison du système nerveux (saturnisme) et engendre des troubles sur la biosynthèse de l'hémoglobine. Heureusement la généralisation de l'essence sans plomb (depuis 1989) et la diésélisation du parc ont entraîné une diminution notable des teneurs constatées. Le zinc est moins nocif, mais sa présence s'accompagne de celle du cadmium, dont la toxicité est très forte.
- L'ozone (O₃), polluant secondaire, se forme à partir de précurseurs étudiés ici : NOx, CO, hydrocarbures.
Celui-ci présente une toxicité similaire à celle des oxydes d'azote, mais à dose inférieure : baisse de la capacité pulmonaire aggravée chez les personnes sportives et chez les asthmatiques, et irritation des muqueuses (les yeux notamment).

Les effets des polluants atmosphériques sur la santé humaine peuvent également être indirects, et résulter du transfert de substances toxiques à travers la chaîne alimentaire.

Ainsi, les végétaux qui se trouvent à la base de la chaîne alimentaire peuvent transmettre la pollution à l'homme, directement ou par l'intermédiaire des animaux consommés.

Effets du projet

Les impacts de la création d'une zone d'habitat sur la qualité de l'air et par conséquent sur la santé sont difficiles à estimer, mais les conséquences du projet sur la qualité de l'air devraient être négligeables.

Le trafic susceptible d'être induit par les futurs résidents sera peu perceptible par rapport à l'ensemble du trafic urbain et routier qui existe actuellement sur les routes bordant le site, et sans impact mesurable sur la santé des riverains.

Le projet étant en bordure de zones urbanisées, la phase de travaux pourra occasionner des nuisances, principalement sous forme d'émissions de poussières, mais ce désagrément ne sera que temporaire et n'aura pas de conséquence dommageable pour la santé des riverains.

c. Bruit

Effets potentiels du bruit sur la santé

À partir d'un certain niveau de bruit, des individus se déclarent gênés : cette sensation de gêne est en elle-même une atteinte à la santé.

Le bruit peut également induire une réaction de stress dont les conséquences négatives en termes de santé sont connues.

La gêne et le stress qu'il peut provoquer dépendent de l'individu, de son environnement ainsi que de sa relation au bruit.

Il existe également une réponse physiologique au bruit lorsque les niveaux de crête dépassent un seuil : déformation de la structure du sommeil, troubles du système neuro-endocrinien, effets sur le système cardio-vasculaire.

Compte tenu de la variabilité de sensibilité au bruit des individus, l'appréciation de la vulnérabilité d'une population conserve un caractère subjectif.

Effets du projet

Le projet sera à l'origine d'une augmentation du bruit au droit et aux abords du site, ceci en lien avec l'accroissement du trafic routier généré par l'arrivée de nouveaux résidents.

Le bruit susceptible d'être généré est toutefois difficile à estimer à ce stade des études, il est en particulier lié au nombre de véhicules, leur type et leur motorisation...

Néanmoins, on peut prévoir qu'il sera peu perceptible par rapport à l'ensemble du bruit généré par le trafic urbain et routier actuel et sans impact mesurable sur la santé des riverains.

Durant la phase travaux (terrassements, construction...), les nuisances dues au chantier ne seront par contre pas négligeables, principalement du fait de la présence rapprochée des habitations. Mais cette nuisance ne sera que temporaire, et limitée à la journée.

d. Ressource en eau et sols

Effets potentiels

Les chaussées (voiries et parking) sont le réceptacle de nombreux polluants, essentiellement d'origine métallique, mobilisés en la faveur des phénomènes de précipitation.

Ces lixiviats, non piégés dans les systèmes de traitement et d'assainissement des eaux, migrent dans le sol et peuvent ainsi augmenter la pollution des nappes aquifères.

La vulnérabilité de la nappe dépend de l'épaisseur et de la nature de la couche superficielle protectrice ainsi que de la qualité des sols (granulométrie, perméabilité).

Ce risque de pollution des sols, et indirectement des nappes, est lié à la pollution chronique de la voirie et à l'épandage accidentel de produits polluants (en phase travaux ou non). Ce dernier phénomène est à la fois le plus grave et le plus rare.

Vis-à-vis de la santé humaine, la pollution induite sur la ressource en eau peut entraîner des conséquences graves sur l'exploitation d'un captage (fermeture avec recherche de nouveaux points d'alimentation en eau potable, ...), mais finalement peu sur les pathologies.

En effet, les mesures d'urgence sont prises instantanément en cas d'accident, préservant ainsi la population de tout contact alimentaire avec la ressource polluée.

Ce qui est le plus à craindre est l'effet de synergie avec d'autres polluants et l'augmentation de la "pollution de fond" qui rendrait la ressource inexploitable pour l'alimentation en eau potable.

À noter que le contrôle sanitaire des eaux d'alimentation en France est assuré sous l'autorité préfectorale par les services des Agences Régionales de Santé.

Effets du projet

Le projet fera l'objet de mesures spécifiques pour éviter toute pollution des eaux superficielles et souterraines.

Les rejets d'eaux pluviales des futures plates-formes routières et parkings sont bien pris en compte.

La contamination des eaux par des substances toxiques issues de la circulation routière risque de se répercuter sur la qualité des eaux du milieu naturel récepteur, et donc d'avoir des effets indirects sur la santé humaine.

En cas d'accident, les mesures sanitaires nécessaires seront prises rapidement par les services concernés.

11. Analyse des effets cumulés avec d'autres projets existants ou approuvés

Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact : « — ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 et d'une enquête publique » ; « — ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement a été rendu public ».

« Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté au titre des articles R. 214-6 à R. 214-31 mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation, d'approbation ou d'exécution est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage. »

Deux projets importants situés à proximité du futur lotissement, même s'ils n'ont pas fait l'objet d'une étude d'impact, doivent être signalés :

a. Projet de rénovation urbaine (NPRU)

L'Agence nationale pour la rénovation urbaine (ANRU) a pour mission de mettre en place le Nouveau Programme national de rénovation urbaine (NPNRU), issu de la loi de programmation pour la ville et la cohésion urbaine (2014), en faveur de la réduction des inégalités territoriales.

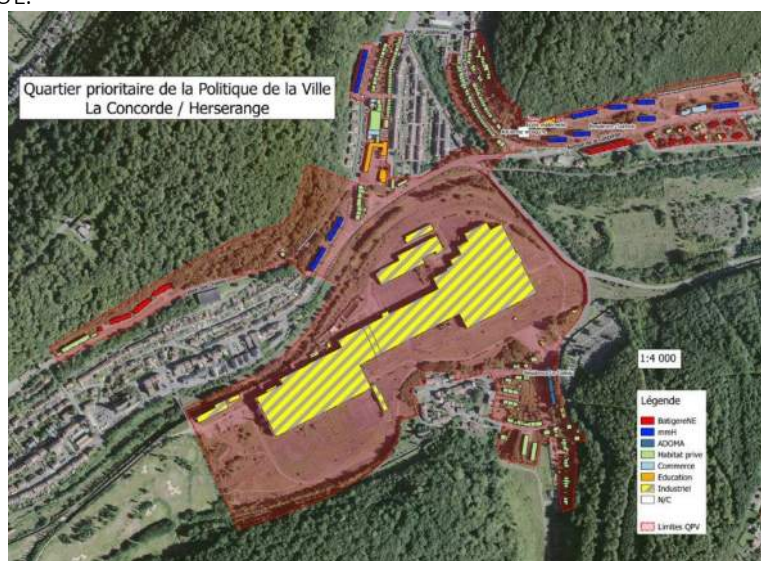
Le projet de renouvellement urbain du quartier prioritaire de la politique de la Ville : **le quartier Concorde à Herserange**, s'inscrit dans un cadre fixé par les contrats de ville, qui repose sur 3 piliers :

- la cohésion sociale,
- le cadre de vie et le développement urbain,
- le développement économique et l'emploi.

Le quartier prioritaire de la ville a été identifié par le Commissariat Général à l'égalité des territoires selon 2 critères : le nombre d'habitants et le revenu médian.

Ainsi, **le périmètre du quartier Concorde** s'étend sur :

- la totalité du quartier Concorde,
- une grande partie du quartier Landrivaux,
- la majeure partie du Village,
- et l'espace STUL.



Dans le cadre du protocole de préfiguration du projet NPNRU de l'Agglomération de Longwy (2 PRIR : Quartier Voltaire à Longwy et Concorde à Herserange), a été diligentée une étude urbaine portant sur le projet de renouvellement urbain à mettre en œuvre sur le quartier Concorde.

Cette étude a permis de confirmer le rôle essentiel de l'avenue de la Concorde dans la composition et l'organisation de l'ensemble du quartier, ainsi que la nécessité d'un programme d'aménagement d'ensemble répondant aux enjeux urbains mis en évidence (régulation du trafic routier, sécurisation des parcours piétonniers, création d'une nouvelle centralité en lien avec l'aménagement du site de la STUL (friche industrielle), valorisation de l'école maternelle et de ses abords.

Le programme d'aménagement d'ensemble validé et défini dans la convention de renouvellement urbain de l'agglomération de Longwy signée en décembre 2018, comporte 4 phases de travaux, dont une concerne l'avenue de la Concorde situé au Nord du périmètre d'étude.



Principe d'aménagement NPNRU avenue de la concorde – Source : Mairie d'Herserange

Cet aménagement permettra de connecter le futur quartier de la STUL avec le reste de la commune de Herserange.

Il correspond à l'**Opération NPNRU n°3** : Création d'une place majeure, nouveau système de desserte du secteur.

Protocole de Préfiguration - Etude urbaine Concorde

Opération 3 : Création d'une place majeure, nouveau système de desserte du secteur



b. Projet de démolition du viaduc routier et rétablissement de la RD196

Le viaduc de la RD196 à Herserange borde et surplombe le futur lotissement à l'Est, or cet ouvrage arrive en "fin de vie".

Le Conseil Départemental envisage de le démolir pour reconstruire une route au niveau du terrain naturel, permettant de rétablir la circulation entre les secteurs Villers la Montagne/ Haucourt-Moulaine et le secteur Longlaville / Longwy. Le trafic sur la RD196 est actuellement de 3 500 véhicules/jour dont 1,2 % de PL).

Le projet consiste à démolir le viaduc et à créer 1 120 m de route pour rétablir la route départementale et la rue de Moulaine.

Les travaux consisteront successivement à la création d'une partie de la nouvelle chaussée (RD196) en contre-bas du viaduc existant, la démolition d'une partie du viaduc, la création d'une chaussée provisoire, la démolition des parties restantes du viaduc, la création des bretelles de raccordement définitives, la déconstruction des chaussées provisoires, et enfin la création d'une voie communale de raccordement à la nouvelle RD.



Carte n° 56 : plan du projet de rétablissement de la RD 196.

Les deux projets sont portés par deux maîtres d'ouvrages différents ; le projet NPRU par la ville et le rétablissement de la RD 196 par le Conseil Départemental.

Les travaux d'aménagement de la place et du nouveau système de desserte sur l'avenue de la Concorde sont prévus au second semestre 2023, alors que la démolition du viaduc et le rétablissement de la RD 196 sont prévus avant l'aménagement du lotissement.

L'aménagement de la place et du nouveau système de desserte s'inscrit en milieu urbain, il va augmenter l'imperméabilisation des sols, avec une surface de voirie plus importante et la création de la place.

Cet aménagement va aussi empiéter sur la voie verte aménagée au niveau de l'ancienne voie ferrée et sur le corridor écologique qui existe à ce niveau.

Le projet de démolition du viaduc et de rétablissement de la RD 196 ont fait l'objet de pré-diagnostic environnementaux réalisés par la CPEPESC et par l'Atelier des Territoires en 2021 et 2022.

Le projet se situe sur un terrain composé en priorité de matériaux rapportés lors de la construction de l'usine.

Le diagnostic environnemental de l'AdT a montré que le projet pourrait éventuellement impacter une continuité écologique. Le projet comportera un ouvrage permettant de rétablir un itinéraire cyclable. Il est prévu dans le cadre de cet ouvrage d'y ajouter une partie réservée à la faune afin de rétablir un niveau de transparence suffisant. De même, dans le cadre d'éventuelle destruction d'habitat de lézard des murailles, qui est la seule espèce se situant directement sur le tracé, le Conseil Départemental envisage de construire des murs en gabion de part et d'autre de la route afin de rétablir de potentiels nouveaux habitats.

Ce projet a fait l'objet d'une demande au cas par cas.

Et dans son avis du 30 mai 2022, la DREAL Grand Est a décidé que le projet n'était pas soumis à évaluation environnementale.

Cet avis a été donné en considérant que les mesures d'évitement et de réduction mises en œuvre par le maître d'ouvrage, permettaient d'obtenir un impact résiduel négligeable :

- Travaux réalisés en dehors des périodes de sensibilité de la faune,
- Traitement des eaux de ruissellement de chaussées dans un bassin avant infiltration, tout en assurant que l'infiltration des eaux n'est pas susceptible de favoriser le transfert des polluants du sol vers les eaux souterraines,
- Mesures permettant d'éviter des impacts liés à la pollution des sols en lien avec les mesures de gestion mises en œuvre sur la friche industrielle. Les matériaux excavés devant faire l'objet d'analyses pour caractériser leur dangerosité et les évacuer dans les filières adaptées,

F. DESCRIPTION DES INCIDENCES NEGATIVES NOTABLES QUI RESULTENT DE LA VULNERABILITE DU PROJET A DES RISQUES D'ACCIDENTS OU DE CATASTROPHES MAJEURS

Le projet consistant en un ensemble d'habitations individuelles et collectives, ainsi qu'en l'aménagement d'équipements publics, il n'est pas soumis à des risques d'accidents industriels.

Celui-ci est également situé en dehors des zones de catastrophes naturelles, ainsi qu'en dehors des zones de risques technologiques.

Ainsi, aucune incidence négative notable résultant de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs n'est attendue.

G. RAISON DES CHOIX DU PROJET

1. Justification de la localisation du projet

- **Impératifs du SCoT**

Le DOO du SCoT Nord 54 prévoit de renforcer l'espace aggloméré du bassin longovicien, premier bassin de Nord Meurthe-et-Mosellan.

Dans l'agglomération de Longwy, le cœur d'agglomération Longwy – Mont-St-Martin s'appuie sur une agglomération de contact, formée de cinq pôles d'équilibre (Herserange, Longlaville, Réhon, Lexy, Cosnes-et-Romain), qui illustrent les caractéristiques de vallée et de plateau du territoire.

Son renforcement passe par l'accueil de grandes opérations (urbanistiques, économiques, commerciales, etc.) au sein de cet espace, afin de conforter ce territoire comme porte d'entrée métropolitaine transfrontalière du SCoT Nord 54, et afin de favoriser son rayonnement sur l'ensemble du territoire.

Conformément au code de l'urbanisme qui prévoit que « les objectifs d'offre de nouveaux logements [sont] répartis le cas échéant entre les EPCI ou par commune », l'offre de nouveaux logements sera répartie par EPCI et respectera la répartition géographique suivante :

	Besoins 2015-2021	Besoins 2021-2035	Besoins 2015-2035
CAL	1 945	5 740	7 685
CC T2L	580	1 320	1 900
CC CPH	660	1 620	2 280
CC OLC	1 985	5 535	7 520
SCoT Nord 54	5 170	14 215	19 385

D'autre part, les friches situées dans les espaces urbanisés et notamment dans les centres-villes ou centres-villages, qu'elles soient urbaines, industrielles, commerciales, etc. sont intéressantes à reconquérir : cette reconquête peut améliorer l'attractivité des centres et contribuer à limiter l'étalement urbain. Le SCoT Nord 54 recommande aux collectivités concernées d'intégrer ces friches dans leur stratégie de reconquête du tissu urbain

Les friches peuvent être de différentes sortes : friches urbaines, friches industrielles... Celles situées dans les espaces urbanisés sont particulièrement intéressantes à reconquérir du fait de la présence des réseaux, notamment, mais aussi pour limiter l'étalement urbain.

Le site de la STUL constitue une friche industrielle à reconquérir et son urbanisation permettra ainsi de limiter l'étalement urbain.

- ***Atouts du site du projet***

Le site du projet présente plusieurs atouts :

- Un site en périphérie urbaine relativement accessible
Il s'agit d'un site compris entre le centre-ville d'Herseange et le vieux village à proximité d'axes routiers importants (la RD196 et l'avenue de la Concorde).
De par sa situation, le site du projet constitue une véritable opportunité de développement urbain aussi bien pour la commune d'Herseange que pour la Communauté d'Agglomération de Longwy.
- Un projet inscrit dans le PLU révisé d'Herseange
Ce site est classé en zone 1AU dans le PLU d'Herseange et fait l'objet d'une OAP.
D'autre part, le projet est intégré dans le PADD du PLU : « Préciser le projet de restructuration de la friche industrielle de la STUL (350 logements) ».
- Une maîtrise foncière assurée
Les parcelles concernées sont la propriété de Delt'Aménagement.

2. Les différents scénarii d'aménagement

L'aménagement retenu n'a pas fait l'objet de différents scénarii.

Le site est délimité par :

- L'emprise du CD54 à l'Est, suite au projet de déconstruction du viaduc et la reconstruction d'une voie départementale sur talus ;
- La requalification du quartier de Landriveaux au Nord, issu de l'opération NPNRU ;

- La Moulaine et l'ancien village au Sud.

L'Ouest du site correspond au restant de la friche industrielle vouée à être urbanisée dans les décennies à venir.



Carte n° 57 : périmètre du Permis d'Aménager

3. Justification du projet

Objectifs

En plus de requalifier la grande friche industrielle de la STUL, il s'agit pour la commune de répondre à une pression foncière forte, tout en maîtrisant les conditions d'évolution en termes d'infrastructures, d'organisation urbaine, de mixité, de phasage et de besoins en équipement public.

La création de cette zone, majoritairement à vocation résidentielle répond à la forte demande en matière de logements dans le secteur. La typologie urbaine attendue est la suivante : habitat collectif, individuel pavillonnaire, jumelé ou groupé.

Principe d'aménagement

Le projet a été conçu afin de développer et proposer de nouvelles formes urbaines denses, compactes et mixtes.

Ce projet a été conçu et réfléchi dans un objectif de concilier projet d'urbanisme et paysager.

Après avoir pris en compte les contraintes que présente le site, les intentions d'aménagement suivantes ont été définies :

- Aménager un axe de circulation principal Nord-Sud afin de connecter le vieux village à l'espace urbanisé ;
- Aménager un axe Est-Ouest pour desservir l'ensemble de la zone avec une gestion cohérente des flux ;
- La création d'un espace tampon végétal à l'Est pour limiter les impacts de la Route départementale ;
- Espace tampon au Nord et au Sud : espace tampon entre les futurs espaces urbanisés et les espaces naturels ;
- La création d'une coulée verte d'axe Nord-Sud débouchant sur un espace vert récréatif ;
- La valorisation du tracé de la Moulaine canalisée ;
- La création d'un effet de perspective d'axe Nord-Sud afin de renforcer la reconnexion des deux espaces urbains ;
- La création d'un belvédère pour valoriser la vue sur le vieux village.

Phasage des travaux d'aménagement du lotissement

L'aménagement du lotissement est prévu en deux phases ; avec dans un premier temps l'aménagement de la partie Est, puis l'aménagement de la partie Ouest.

H. MESURES ENVIRONNEMENTALES (EVITEMENT, REDUCTION, COMPENSATION)

L'étude d'impact doit définir les mesures pour éviter, réduire ou compenser les effets négatifs du projet sur l'environnement ou la santé humaine, qui peuvent être temporaires pendant les travaux ou permanents après sa réalisation.

Les mesures d'évitement des effets ont guidé l'élaboration du projet.

Des mesures de réduction sont envisagées et étudiées dès lorsqu'une incidence dommageable sur l'environnement n'a pas pu être évitée totalement lors de la conception du projet. Elles visent à atténuer les effets négatifs sur le lieu et au moment où ils se développent.

Les mesures de compensation ne sont envisagées que lorsqu'aucune possibilité de réduction des incidences négatives n'a pu être déterminée. Elles ont pour objet d'apporter une contrepartie aux conséquences dommageables inévitables.

1. Les mesures d'évitement

a. Milieu physique

❖ Topographie

Aucune mesure d'évitement n'a été nécessaire.

❖ Géologie, sols

Le remblaiement important du site par des matériaux inertes, a permis de s'affranchir des pollutions identifiées dans les sols.

❖ Climat et vulnérabilité au changement climatique

Aucune mesure d'évitement n'a été prise.

❖ Eaux superficielles

Le projet ne prévoit aucune intervention majeure sur les berges de la Moulaine et aucune modification du profil en long du cours d'eau. Les enracinements actuels, situés au plus près de la Moulaine seront maintenus et les berges seront laissés en espaces verts.

❖ Hydrogéologie

Le risque de remontée de nappe n'affectera pas le site d'étude en raison de l'épaisseur importante des remblais apportés sur le site. Il n'était donc pas nécessaire de mettre en œuvre des mesures d'évitement.

❖ Gestion des eaux pluviales

En phase travaux

Le chantier sera être réalisé en évitant toute pratique polluante et en mettant en place les dispositifs et protocoles nécessaires pour éviter les déversements de produits polluants dans la Moulaine.

Concernant les précautions imposées aux entreprises désignées pour les travaux et spécifiées dans le marché passé avec ces dernières, l'on peut indiquer que toutes les mesures utiles seront prises pour éviter de polluer les eaux superficielles et les eaux souterraines.

Les dispositions à prendre durant les travaux ; la mise en application d'un cahier des charges strict établi par le Maître d'ouvrage et le contrôle des travaux, seront étudiées avec le souci de préserver les ressources en eau ainsi que les milieux qui leur sont associé :

- La coordination des différents travaux sera assurée (Maîtrise d'œuvre, Coordinateur Sécurité et Protection de la Santé), afin de ne pas engendrer d'impacts sur les eaux.
- le Coordinateur Sécurité et Protection de la Santé (CSPS) sera désigné pour les phases conception et exécution de l'opération.
- Le Maître d'œuvre et le coordinateur SPS veilleront aux respects des normes de sécurité et de salubrité sur le chantier.

b. Milieu naturel

❖ Milieux naturels remarquables

Le projet n'est pas susceptible d'avoir d'effets significatifs sur un site ZNIEFF, une réserve naturelle ou une zone humide.

Quant aux sites Natura 2000, les habitats touchés par le projet ne sont pas de nature à remettre en cause l'intégrité des sites de « Differdange Est – Prenzeberg / anciennes mines et carrières » et « Forêts et marais bajociens de Baranzy à Athus ».

❖ Habitats et flore

Le site étant en majorité remblayé, les seuls habitats naturels intéressants sont ceux situés en lisière du site. Ils sont préservés dans le plan d'aménagement.

Des apports de terres permettront de créer des espaces verts au sein du site, qui est aujourd'hui totalement minéral.

❖ Faune

Le projet préserve les habitats naturels qui subsistent en périphérie du site, ce qui évitera la destruction des espèces qui y ont été observées.

2. Les mesures de réduction

a. Milieu physique

❖ Sol et sous-sol

Les **produits dangereux**, notamment liquides, éventuellement nécessaires sur le chantier (gasoil, huiles, peintures, etc.) seront systématiquement placés en rétention de taille et de matériaux adaptés pour le produit considéré et son volume.

Des moyens de maîtrise - adaptés aux quantités de produit présentes - d'une pollution accidentelle seront exigés des entreprises intervenant sur le site (produits et boudins absorbants, barrage flottant, etc.).

Toutes les **activités éventuelles de manipulation** des produits dangereux et en particulier le **dépotage** ou le déchargement des contenants se réalisera sur une aire étanche et dans des conditions de sécurité adaptées.

❖ Eaux superficielles et souterraines

De manière générique les consommations d'eau **seront mesurées** par un compteur pour assurer le suivi des consommations aux différents postes.

Les **installations de chantiers** seront équipées de dispositifs favorisant les économies d'eau pour l'usage quotidien (douche, vestiaire, réfectoire).

Les **eaux industrielles seront recyclées** autant que possible en fonction des techniques et de l'espace disponible, par exemple après décantation. Ces eaux pourront, selon leur qualité et les contraintes techniques, être réutilisées pour le process industriel ou encore pour l'aspersion des pistes et stockages.

Si des **eaux de ruissellements** sont collectées, notamment dans le cadre de la protection des eaux de surface, elles pourront éventuellement **faire l'objet d'un recyclage** après décantation.

Si les travaux nécessitent **des lavages d'engins** ou de matériel sur place, ceux-ci seront réalisés sur une aire étanche reliée à un séparateur à hydrocarbures et décanteur, ou à tout autre système de traitement adapté, lequel sera régulièrement entretenu. Des contrôles pourront être effectués au point de rejet pour en vérifier la conformité.

Les **eaux de ruissellement** susceptibles d'être chargées en fines (matières en suspension) feront l'objet d'une collecte et d'un traitement par décantation avant leur rejet au milieu naturel. Des contrôles pourront être effectués au point de rejet pour en vérifier la conformité. Des contrôles pourront également être faits dans le milieu récepteur. Dans ce cas, le système reposera si nécessaire sur un double contrôle : un suivi de référence dans une zone non impactée par les travaux et un suivi dans la zone impactée. En effet la turbidité varie naturellement dans les milieux et il est donc souvent pertinent de disposer d'un suivi comparatif pour ne pas imputer aux travaux des fluctuations naturelles de turbidité et réciproquement.

Les **installations sanitaires** seront adaptées au niveau de la gestion de leurs rejets.

b. Milieu naturel

❖ Habitats et flore

Les espaces périphériques à préserver, et devant être maintenus en espaces verts seront balisés, pour éviter leur dégradation en phase travaux.

En cas de travaux à proximité immédiate d'arbres d'intérêt, ceux-ci pourront faire l'objet d'une protection physique (mousse, protection métallique). C'est ainsi le cas des arbres conservés en limite Nord du site, le long de la voie verte, et qui seront aussi protégés durant les travaux.

Lorsque des tranchées devront être ouvertes, on cherchera à protéger les arbres et haies avoisinants en éloignant la tranchée de la zone racinaire. Lorsque ce sera possible, le côté de la route sans végétation pourra être privilégié pour les ouvertures de tranchées.

Le site présentant plusieurs espèces végétales exotiques envahissantes, des mesures particulières seront prises pour éviter leur dissémination à l'extérieur du site.

La plantation d'espèces locales empêchant le retour des espèces végétales invasives pourra être préconisée dans certains cas.

Ainsi, si des déblais sont amenés à être évacués, ils seront dirigés vers des décharges contrôlées aptes à les accueillir.

Les terres végétales qui pourront être amenées sur le site, en particulier pour les plantations et l'aménagement des espaces verts devront être exemptes de propagules de plantes exotiques envahissantes.

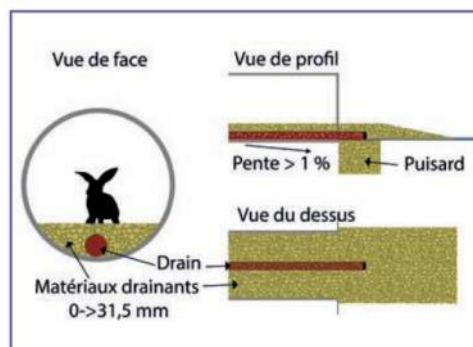
❖ Faune

Le rétablissement de la continuité écologique au niveau de la voie verte sera assuré par un ouvrage petite faune (dimensions : 1,00m x 0,75 m) aménagé par Delt'Aménagement sous la voie primaire se raccordant au giratoire de l'avenue de la Concorde.

Cet ouvrage sera rempli de terre végétale, pour reconstituer un sol naturel.



⑩ Cadre à cunette avec entonnement préfabriqué.
Source : Bonna sabla.



⑪ Schéma de principe de drainage d'un ouvrage pour maintenir au maximum le passage de la faune au sec.
Source : Cerema.

Un ouvrage du même gabarit sera aussi créé au niveau de du rétablissement de la RD196 par le Conseil Départemental.

c. Milieu humain

❖ Cadre de vie

L'apparence du chantier fera l'objet d'une attention particulière, avec des zones de stockage respectées, des barrières et autres éléments de protection cohérents entre eux et d'aspect propre, l'ensemble du chantier sera propre.

Le chantier fera l'objet d'un nettoyage quotidien.

Des palissades seront mises en place autour du chantier. Elles seront d'une hauteur suffisante pour limiter les nuisances visuelles, seront propres, simples à nettoyer et homogènes.

Le balisage sécurité et le maintien des circulations piétonnes et automobiles seront réalisés dans les règles de l'art et le respect de la réglementation de manière à prévenir le risque et limiter la nuisance pour les usagers.

Un plan des installations de chantier sera réalisé qui matérialisera les installations environnementales (plan de circulation, zones de stockages des matériaux, zone de stockage des déchets, zone de traitement des eaux par décantation, etc.).`

L'organisation du chantier est un critère essentiel de sa perception par les riverains, une grande attention sera donc être portée à ce point.

L'organisation du chantier permettra aussi de réduire les risques d'accidents pour les personnels.

Les zones de **stockages de déchets susceptibles de faire l'objet d'envols** (papiers, cartons, plastiques, polystyrène, etc.) seront systématiquement fermés ou dotés de dispositifs de protection contre les envols.

De même les camions chargés d'enlever ces déchets seront dotés de **dispositifs de protection contre les envols** (bâchage, filet etc.).

❖ Nuisances

Nuisances acoustiques

Les engins de chantier seront conformes à la législation s'y rapportant en termes d'émissions sonores et atmosphériques.

Les horaires de circulation ou de réalisation de certains travaux particulièrement bruyants, ainsi que les cheminements d'accès au chantier seront modulés pour limiter les nuisances sonores induites en fonction des autres enjeux environnementaux (distances parcourues) et non environnementaux (délais).

Le positionnement des installations bruyantes sera réfléchi en fonction des zones les plus sensibles à proximité (établissement recevant du public, riverains, etc.), de manière à éloigner la source de nuisance de ces secteurs.

La circulation sur le chantier se fera selon un plan de circulation si cela est pertinent et celui-ci favorisera des cheminements sans marche arrière dans la mesure des possibilités existantes (klaxon de recul).

Un suivi acoustique des nuisances pourra être envisagé en fonction des enjeux. Ce suivi pourra être ponctuel (tous les jours, toutes les semaines, lors d'opération bruyantes, etc.) ou en continu pour les cas les plus sensibles.

Vibrations

Dans le cas où les travaux induiraient des vibrations importantes dans un environnement sensible (forte densité urbaine, établissements sensibles comme les établissements de santé etc.) il sera procédé à **un état des lieux initial des bâtiments et infrastructures** environnantes afin de garantir l'absence de dégradation de ces biens.

Des **appareils de mesures** – sismographes – pourront être mis en place pour contrôler les niveaux de vibrations in situ. L'implantation dépendra des objectifs suivis : protection de la structure physique ou surveillance de la gêne induite.

Dans les situations sensibles **des choix techniques** réduiront la gêne ou le risque de dégradation des biens liés aux vibrations.

Émissions de poussières

Selon la saison et l'activité, une vigilance sera maintenue sur les émissions de poussières qui pourront faire l'objet **d'aspersion pour limiter les envols**.

Selon le contexte du chantier, ces aspersion pourront concerner les pistes, les stockages de matériaux voire certaines zones de travail.

En cas d'enjeu particulièrement fort ou de risque sanitaire des **appareils spéciaux d'aspiration** des poussières pourront être envisagés.

Le transport des matériaux pulvérulents (déblais notamment, mais aussi éventuellement granulats...) sera systématiquement réalisé avec des engins dotés de **protection contre les envols de poussières pendant le transport** (bâchage).

Lorsque nécessaire, en fonction de la durée du chantier notamment et d'éventuels cas d'émissions de poussières difficiles à maîtriser par aspersion, **un suivi des retombées** de poussières pourra être envisagé.

Propreté des voiries

En période pluvieuse, la propreté des voiries sera maintenue soit par des **dispositifs de nettoyage en sortie de chantier** soit par **nettoyage de la voirie** de manière à ne jamais induire de risques pour les biens et personnes circulant sur les voies bordant le site.

❖ Énergie et Gaz à effet de serre

De manière générique les consommations d'énergie **seront mesurées** par un compteur pour assurer le suivi des consommations aux différents postes.

Les installations de chantiers seront équipées de dispositifs favorisant les économies d'énergie. En particulier, les éclairages économiques seront privilégiés pour les installations de chantiers (réfectoire, vestiaires, bureaux, etc.). Lorsque cela est pertinent l'éclairage sera maîtrisé par le biais de capteurs de présence ou de minuterie.

L'éclairage est un enjeu fort de sécurité qui doit être prioritaire, il sera toutefois réfléchi aux besoins d'éclairage en tenant compte des objectifs d'économie d'énergie, notamment en dehors des horaires de travaux où l'on recherchera un éclairage minimal mais suffisant pour les enjeux de sécurité et de biodiversité.

La maîtrise des émissions directes de GES a pour origine la combustion des carburants.

Ces émissions sont classiquement dues :

- au déplacement des personnels de leur point de départ au chantier,
- au fonctionnement des engins sur chantier,
- au transport de matériaux et à l'évacuation des déchets.

Afin de réduire le bilan carbone du chantier des solutions seront préconisées comme le déplacement collectif des personnels, l'optimisation de la gestion des déblais – remblais qui limitent l'évacuation des déblais et l'apport de remblais neufs, la recherche de filière de gestion des déchets proches, la recherche de filières d'approvisionnement en matériaux proches.

Pour mémoire les mesures de réduction des consommations d'énergies contribuent également à réduire les émissions de GES. De même l'optimisation des livraisons en nombre et éventuellement en mode (transport fluvial ou ferroviaire), le choix des techniques mises en œuvre (préfabrication vs fabrication sur site) sont des facteurs d'économies dans les émissions de GES qui seront intégrés si nécessaire.

Une charte « chantier vert » sera mise en place, elle permettra la mise en place d'une comptabilité carbone sur le chantier et notamment de récupérer les consommations des engins et les kilomètres parcourus par le personnel pour ses déplacements.

❖ Gestion des déchets

La gestion des déchets est un enjeu majeur des chantiers.

Il sera demandé aux entreprises de chercher à éviter la production du déchet, à en réduire le volume et à en maximiser le recyclage ou la valorisation au détriment de son élimination par enfouissement ou incinération.

Un diagnostic déchets sera réalisé avant les travaux lorsque cela se justifiera. Il permettra de prévoir la typologie et les volumes de déchets induits de manière à optimiser le tri et la valorisation des déchets par une réflexion amont.

Afin d'assurer la réduction des déchets à la source une attention particulière sera portée d'une part à l'évaluation des techniques de travaux pour identifier celles susceptibles de réduire la production de déchets en particulier s'il s'agit de déchets dangereux (par exemple l'utilisation d'éléments préfabriqués peut réduire la production de déchets).

D'autre part lors des études d'exécution un soin particulier sera apporté aux éléments susceptibles de réduire la production de déchets (limitations des chutes, plan de calepinage évitant les reprises, plan de gestion des déblais remblais limitant les déblais générés, etc.).

Afin de réduire le volume de déchets induit par l'activité il sera aussi recherché une réduction notamment des déchets d'emballages par exemple en favorisant la livraison de produits en « vrac », en volume adapté (à la fois en massifiant les commandes et en commandant du juste besoin) et la reprise des emballages par le fournisseur (notamment les emballages consignés).

Les déchets feront l'objet d'un tri adapté à la réglementation et fonction des possibilités de recyclage locales.

A minima, les catégories suivantes de déchets seront triées avec une recherche systématique de valorisation, notamment par réutilisation des déblais sur le chantier :

- ✓ Déchets d'emballage qui seront impérativement valorisés,
- ✓ Matériaux inertes (déblais, gravats) qui seront valorisés au maximum sous forme de déblais/remblais,
- ✓ Métaux (ferreux et non ferreux) qui seront impérativement recyclés,
- ✓ Papiers-cartons qui seront impérativement recyclés,
- ✓ Plastiques et déchets industriels banals en mélange, qui seront éliminés en fonction des possibilités locales,

En fonction des volumes attendus et des filières existantes, les DIB pourront être triés de manière plus fine pour optimiser la valorisation (bois, verre, aluminium, plastiques, etc.).

Les déchets dangereux seront collectés de manière spécifique en fonction de la réglementation. En particulier les déchets faisant l'objet de filière réglementaires spécifiques seront triés individuellement (huiles usagées, amiante-ciment, amiante pulvérulente, déchets électriques et électroniques, batteries et piles, etc.). Les autres déchets dangereux seront collectés et traités en mélange en fonction des filières locales de traitement (peintures, colles, solvants, chiffons souillés, etc.).

Comme indiqué précédemment les points de collecte des différents types de déchets seront matérialisés sur un plan.

Si nécessaire, en fonction de l'étendue et de la durée du chantier, des points de collectes secondaires pourront être mis à disposition au plus près des équipes générant les déchets afin de faciliter et favoriser l'efficacité du tri.

De plus (voir le chapitre communication interne) un affichage particulièrement clair sera mis en place sur les points de collecte des déchets pour éviter les erreurs de tri et le personnel sera sensibilisé à la gestion des déchets.

La conformité des filières et la traçabilité des déchets doivent être assurées aussi bien pour répondre à la réglementation qu'aux objectifs des travaux.

Les filières de transports, de tri, de valorisation ou d'élimination des déchets feront l'objet d'un contrôle de conformité administrative (autorisation valide pour l'activité).

Une comptabilité des déchets sera mise en place à deux niveaux : pour les déchets dangereux via les bordereaux de suivi des déchets dangereux conformément à la législation en vigueur et pour les autres déchets par la tenue d'un registre des déchets.

❖ **Suivi environnemental des travaux**

L'équipe de maîtrise d'œuvre assurera le suivi de la bonne réalisation des prestations, et elle veillera notamment :

- au suivi des engagements environnementaux mais aussi l'analyse des retours d'expérience en réunion de chantier,
- à des contrôles sous forme d'audits.

Les audits environnementaux seront réalisés ponctuellement sur le chantier. Ils seront inopinés et réalisés selon une grille d'audit établie à partir de l'ensemble des engagements applicables aux entreprises de travaux.

Au-delà de ces audits formels, l'équipe de Maîtrise d'Œuvre aura parmi ses missions une vigilance permanente sur le respect des engagements environnementaux pris par les entreprises et pourra à tout moment constater des non-conformités.

L'environnement sera systématiquement l'objet d'une analyse en réunion de chantier.

Une formation initiale sera délivrée à l'ensemble de l'équipe de Maîtrise d'Œuvre sur les enjeux, les engagements, la méthodologie et les outils mis en place pour le suivi environnemental du chantier. C'est au Responsable environnement – DD que reviendra cette mission.

La compilation des données environnementales et les audits seront réalisés par le Responsable environnement – DD, de même que l'analyse des dysfonctionnements et les retours d'expérience. En revanche le suivi global et la décision des actions correctives est assurée par le Chef de projet Maîtrise d'œuvre dans le cadre du pilotage global du projet.

Certains engagements environnementaux pourront faire l'objet d'une réception. A titre d'exemple ce pourrait être le cas pour la mise en place de systèmes définitifs de suivi de la qualité environnementale des milieux (piézomètres, mise en œuvre de mesures compensatoires en phase travaux et sur l'emprise, bilan faune et flore post travaux, etc.).

Les engagements identifiés dans le SOPRE comme devant faire l'objet d'une réception seront réceptionnés par l'équipe Maîtrise d'Œuvre.

I. METHODES UTILISEES POUR IDENTIFIER ET EVALUER LES INCIDENCES NOTABLES SUR L'ENVIRONNEMENT

Pour l'analyse des impacts du projet :

Sur la base du Permis d'Aménager établi par le groupement Cabinet PEUPION - Architecte/l'Atelier des Territoires/ ARTELIA, et fort de sa bonne connaissance du site, les chargés d'études ont estimé les impacts du projet par divers moyens :

- une analyse du programme de l'opération (plan masse, schémas des voiries, des espaces verts...);
- les études techniques disponibles dont l'étude environnementale réalisée par ARTELIA en 2014, le pré-plan de gestion réalisé par ARTELIA en 2016, et l'ARR réalisés par HPC en mai 2023, le dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales établi par ARTELIA en 2023, la charte « Chantier vert » fournie par ARTELIA ;
- certaines vérifications de terrain ;
- des contacts avec l'aménageur et ARTELIA, pour avoir des précisions sur les caractéristiques du projet.

Le projet de Permis d'Aménager et les mesures d'évitement et de réduction des impacts mises en œuvre, ont été débattues lors de réunions avec l'aménageur.

J. AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT

Cette étude d'impact sur l'environnement d'un lotissement d'habitat sur l'ancien site de la STUL à Herserange a été réalisée par :

Claude MAURY, Ingénieur écologue

Lara GUYONY, Chargée d'études environnement

l'Atelier des Territoires (l'AdT)

1, rue Marie-Anne de Bovet

57 000 METZ

Tel : 03 87 63 02 00

Mail : atelier.territoire@atelier-territoires.com

Site : www.atelier-territoires.com

Les inventaires faune-flore ont été réalisés en 2020, puis complétés et actualisés lors de nouvelles observations été réalisées aux printemps et été 2023, par des naturalistes de l'Atelier des Territoires.

ANNEXES



Direction régionale de l'environnement,
de l'aménagement et du logement

Service Prévention des Risques Anthropiques
Pôle Risques Industriels Chroniques Santé
Environnement
Mission Reconquête des Territoires Dégradés

Strasbourg, le 6 octobre 2023

Nos réf. : 0006200252 JH/AR
Affaire suivie par : Jérémie HEINTZ
jeremie.heintz@developpement-durable.gouv.fr
Tél. 03 88 13 06 25

**RAPPORT DE L'INSPECTION DES
INSTALLATIONS CLASSEES**

PV de récolement partiel
En application de l'article L.514-5
du Code de l'environnement,
une copie de ce rapport est adressée
simultanément à l'exploitant industriel.

Objet : Site de la Société du Train Universel de Longwy (STUL) à HERSERANGE (54)
- récolement des parcelles 1, 174, 181, 196, 198, et 206 de la section AI, des parcelles 8, 53, 57, 58
et 98 de la section AL et des parcelles 373, 375 et 378 de la section AK du cadastre de
HERSERANGE

Le site a accueilli des activités de transformation de l'acier dès 1963. La Société Française des Aciers Longs-UNIMETAL a été autorisée par l'arrêté préfectoral du 19/04/1988 à exploiter, entre autres, des installations de travail mécanique des métaux, de combustion sur ce site. L'arrêté préfectoral du 30/03/1993 prend acte de la reprise des activités par la SOCIETE DU TRAIN UNIVERSEL DE LONGWY (STUL). Le 24/02/2015, la STUL est absorbée par ARCELORMITTAL FRANCE.

La notification de cessation d'activité a été transmise le 31/01/2005. Le site a cessé son activité le 28/02/2005. La mise en sécurité a été constatée par l'inspection du 11/07/2023.

L'exploitant a proposé dans son courriel du 12/05/2023 un usage futur de type résidentiel. La mairie y a répondu favorablement par courriel, le 12/05/2023. La société DELT AMENAGEMENT y a répondu également favorablement en tant que propriétaire par courriel du 12/05/2023. **L'usage futur est résidentiel.**

Le présent PV de récolement porte sur les parcelles 1, 174, 181, 196, 198, et 206 de la section AI, des parcelles 8, 53, 57, 58 et 98 de la section AL et des parcelles 373, 375 et 378 de la section AK du cadastre de HERSERANGE. L'étude « Site de l'ancienne Société du Train Universel de Longwy (STUL) localisé à HERSERANGE (54) Prélèvements de sols superficiels et Analyse des Risques sanitaires Résiduels (ARR) » du 3 mai 2023 a conclu à la compatibilité avec l'usage résidentiel.

Considérant le présent rapport de récolement partiel, les constats de l'inspection du 11/07/2023 sur le la Société du Train Universel de Longwy (STUL) à HERSERANGE, **les parcelles 1, 174, 181, 196, 198, et 206 de la section AI, des parcelles 8, 53, 57, 58 et 98 de la section AL et des parcelles 373, 375 et 378 de la section AK du cadastre de HERSERANGE sont compatibles avec un usage résidentiel.**

Ce présent procès-verbal de récolement partiel est établi sur la base des éléments connus de l'administration lors de sa rédaction, il ne vaut pas quitus.

La responsabilité de l'exploitant demeure entière en cas d'atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L.511-1 du code de l'environnement. En particulier, des prescriptions visant à surveiller l'environnement autour du site pourront toujours être engagées à l'encontre de l'exploitant, même après établissement de ce procès-verbal. Selon l'article R. 512-39-4 du code de l'environnement, « À tout moment, même après la remise en état du site, le préfet peut imposer à l'exploitant, par arrêté pris dans les formes prévues à l'article R. 181-45, les prescriptions nécessaires à la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 511-1. En cas de modification ultérieure de l'usage du site, l'exploitant ne peut se voir imposer de mesures complémentaires induites par ce nouvel usage sauf s'il est lui-même à l'initiative de ce changement d'usage. ».

Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement
14, rue du Bataillon de Marche N°24, BP 81005 / F 67070 STRASBOURG
8h30-12h00 / 13h30-17h00 - Tram A-D ou bus 17-19 La Rotonde

Tel : 03 88 13 05 00 - site internet: <http://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr>

Rédigé par l'inspecteur de l'environnement : Jérémie HEINTZ

Vérifié par le Chef de l'Unité Départementale Meurthe-et-Moselle / Meuse : Anne-Laure FUHRER

Pour le Directeur Régional, Le Chef du Pôle Risques Industriels Chroniques Santé Environnement :
Mohamed KHEDJOUT

1. Mise en sécurité

Références réglementaires : Article R 512-39-1 du code de l'Environnement

Caractérisation des faits :

La notification de cessation d'activité a été transmise le 31 janvier 2005. Le site a cessé son activité le 28 février 2005.

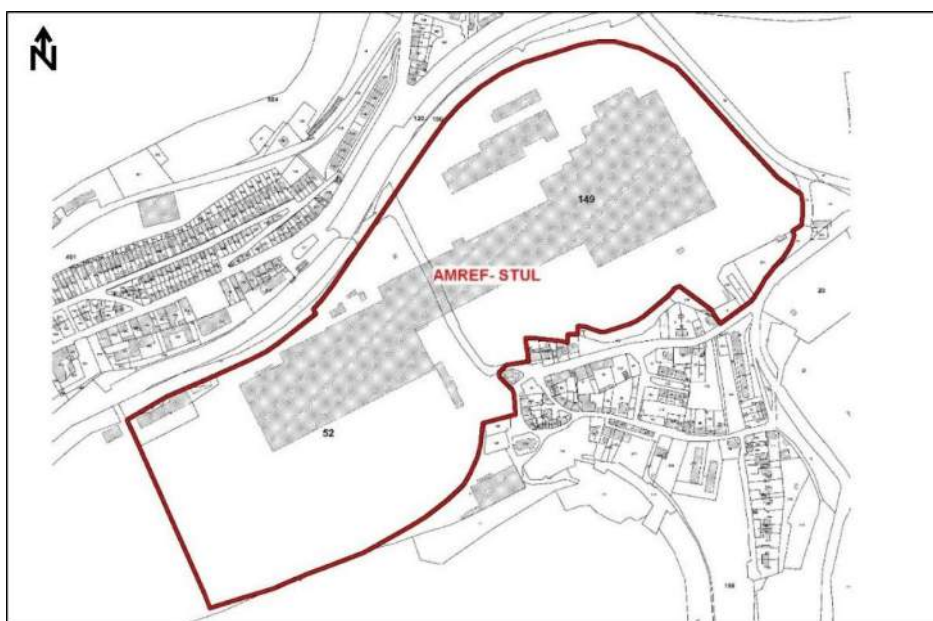


Figure 1: Emprise du site de la STUL

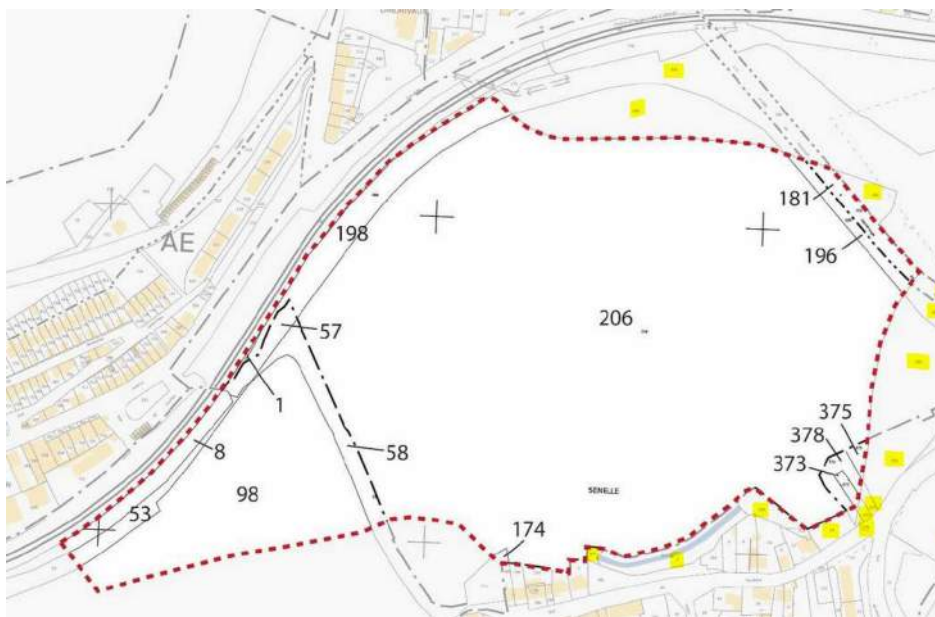


Figure 2: zone concernée par le PV de récolement

L'ensemble des bâtiments a été démantelé. Le site ne présente plus de déchets ni produits liés à l'activité. Le site est clôturé. **La mise en sécurité est effective.**

2. Consultation sur l'usage futur

Références réglementaires : Article R 512-39-2 du code de l'Environnement

Caractérisation des faits :

L'exploitant a proposé dans son courriel du 12 mai 2023 un usage futur de type résidentiel. La mairie y a répondu favorablement par courriel le 12 mai 2023. La société DELT AMENAGEMENT y a répondu également favorablement en tant que propriétaire par courriel du 12 mai 2023. L'usage futur est résidentiel.

3. Réhabilitation

Références réglementaires : Article R 512-39-3 du code de l'Environnement

Caractérisation des faits :

L'ensemble des bâtiments a été démantelé et le site a fait l'objet d'un remblaiement par des matériaux d'apport extérieur sur une épaisseur d'environ 2 m.
L'étude « Site de l'ancienne Société du Train Universel de Longwy (STUL) localisé à HERSERANGE (54) Prélèvements de sols superficiels et Analyse des Risques sanitaires Résiduels (ARR) » du 3

mai 2023 comprend les concentrations maximales présentes sur site à l'issue des travaux. Ils sont présentés dans le tableau ci-dessous.

	Sols superficiels accessibles (0-0,3m) en mg/kg	Sols profonds en mg/kg
Toluène	0,3	0,3
Xylènes totaux	0,1	0,1
Hydrocarbures aliphatiques C>10-C12	0,47	0,47
Hydrocarbures aliphatiques C>12-C16	24,9	24,9
Hydrocarbures aliphatiques C>12-C35	108,8	108,8
Hydrocarbures aliphatiques C>10-C12	0,16	0,16
Hydrocarbures aliphatiques C>12-C21	12,4	12,4
Hydrocarbures aliphatiques C>12-C35	7,15	7,15
Acénaphtylène	0,13	0,18
Acénaphène	0,29	0,29
Fluorène	0,35	0,35
Phénanthrène	1,9	2,1
Anthracène	0,68	0,5
Fluoranthène	1,9	3,1
Pyrène	1,4	2,6
Benzo(a)anthracène	0,89	1,6
Chrysène	0,93	1,9
Benzo(b)fluoranthène	1,1	2,9
Benzo(k)fluoranthène	0,33	1,2
Benzo(a)pyrène	0,72	1,8
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	0,42	1,5
Dibenzo(a,h)anthracène	0,09	0,61
Benzo(g,h,i)pérylène	0,36	1,3

L'ARR intègre un scénario résidentiel avec potentiellement des potagers. Elle prend en compte des expositions dans et hors bâtiments, notamment par la prise en compte d'un scénario inhalation avec des valeurs modélisées à partir des concentrations sols. C'est pertinent dans le cas présent de lots à bâtir. Elle est calculée pour des enfants présents 6 ans-330 j/an-1h03 en extérieur-17h29 en intérieur et des adultes présents 24 ans-330 j/an-1h03 en extérieur-16h12 en intérieur. L'étude conclut à la compatibilité du site avec un usage résidentiel avec espaces verts (potentiellement potagers).

Les parcelles 1, 174, 181, 196, 198, et 206 de la section AI, les parcelles 8, 53, 57, 58 et 98 de la section AL et les parcelles 373, 375 et 378 de la section AK du cadastre de HERSERANGE sont compatibles avec un usage résidentiel.