



Dossier de demande de Permis Exclusif  
de Recherches au titre du code minier –  
PER NANCY

Evaluation environnementale du PER de  
Nancy (54)

---

**Numéro du projet : 22CAE074**

**Intitulé du projet : Dossier de demande de Permis Exclusif de Recherches au titre du code minier – PER NANCY**

<b>Intitulé du document : Evaluation environnementale</b>
---

<b>Version</b>	<b>Rédacteur NOM / Prénom</b>	<b>Vérificateur NOM / Prénom</b>	<b>Date d'envoi JJ/MM/AA</b>	<b>COMMENTAIRES Documents de référence / Description des modifications essentielles</b>
<b>1</b>	BECHOUA Idriss	FLAMENT Thibaut	19/12/2022	Notice d'incidence – Version initiale
<b>2</b>	PERRIER Julia	FLAMENT Thibaut	24/11/2024	Version reprise afin d'adapter la notice à une évaluation environnementale conformément à la réglementation, et à la demande de STORENGY
<b>3</b>	MAHIEU Joris / Storengy	KALYANPUR Anil / Storengy	03/06/2025	Prise en compte de l'avis de l'Autorité Environnementale (Ae)

# Sommaire

1.....	Préambule.....	1
1.1	Contexte de la demande de PER.....	1
1.2	Objet de la demande de PER.....	2
2.....	Identité du demandeur.....	3
3.....	Contexte réglementaire.....	3
4.....	Périmètre d'étude.....	5
5.....	Description du projet de demande de PER.....	9
5.1	Présentation de la demande de PER.....	9
5.2	Programme des travaux et phasage.....	9
6.....	Justification du projet et des choix retenus.....	12
6.1	Justification à l'origine de la demande de PER.....	12
6.2	Justification à l'origine du périmètre de la demande de PER.....	15
6.3	Solutions de substitution raisonnables examinées.....	15
7.....	Analyse de l'état initial de l'environnement.....	17
7.1	Milieu physique.....	17
7.2	Milieu naturel.....	43
7.3	Patrimoine et paysage.....	70
7.4	Milieu humain.....	77
7.5	Risques naturels et technologiques.....	98
7.6	Permis de recherche, permis d'exploiter et concessions.....	115
8.....	Synthèse des enjeux environnementaux.....	120
9.....	Perspectives d'évolution de l'environnement.....	127
10. .	Effets potentiels des choix de projet sur l'environnement et mesures associées.....	128

10.1	Préambule et définitions .....	128
10.2	Effets des travaux bibliographiques et sismiques de la demande de permis 128	
10.3	Effets des travaux de forage et mesures associées .....	130
11.	Critères, indicateurs et modalités de suivi des mesures .....	139
12.	Incidences prévisibles en phase de développement d'un stockage souterrain .....	139
13.	Analyse des méthodes utilisées .....	140
13.1	Généralités .....	140
13.2	Recueil des données environnementales .....	140
13.3	Quantification des enjeux de l'état initial .....	141
13.4	Analyse des effets potentiels du projet.....	141
13.5	Description des difficultés éventuelles .....	142
14.	Auteurs de l'étude et identité du demandeur .....	142
15.	Annexes .....	143
15.1	Annexe 1 : Glossaire .....	143
15.2	Annexe 2 : Bibliographie.....	145
15.3	Annexe 3 : Sites CASIAS .....	146
15.4	Annexe 4 : Titres miniers et autorisation .....	170
15.5	Annexe 5 : Espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE .....	172
15.6	Annexe 6 : Cartographie des Titres miniers et autorisation .....	183

## Table des illustrations

Figure 1 : Schéma d'une demande d'exploitation d'une mine .....	4
Figure 2 : Localisation des sommets du périmètre du PER .....	6
Figure 3 : Intercommunalités traversées par le périmètre du PER .....	7
Figure 4 : Schéma d'une campagne géophysique.....	10
Figure 5 : carte d'implantation des stockages d'hydrogène en cavités salines aux Etats-Unis.....	13
Figure 6 : localisation du site de stockage d'hydrogène en cavités salines au Royaume-Uni.....	14
Figure 7 : Différentes phases de création et d'exploitation d'une cavité (Source : Stockage d'hydrogène en cavités salines, Q. BEROUD et al., Mines de Paris, 2018) .....	14
Figure 8 : Carte des principaux gisements salifères en France .....	15
Figure 9 : Futur réseau de transport d'hydrogène en France et en Europe .....	16
Figure 10 : Précipitation et température répartie annuellement dans le périmètre d'étude .....	18
Figure 11 : Coupes altimétriques de la zone d'étude (Source : Géoportail, 2022).....	21
Figure 12 : Topographie et hydrographie au droit du site d'étude .....	22
Figure 13 : Contexte géologique au droit du site d'étude.....	24
Figure 14 : Système aquifères au droit du site d'étude .....	26
Figure 15 : colonne des aquifères et couches imperméables ou semi-perméables sur la zone du PER .....	27
Figure 16 : Bassins versants du site d'étude .....	29
Figure 17 : Photographie de la Meurthe (2012) .....	30
Figure 18 : Photographie de la Moselle (2006).....	31
Figure 19 : Photographie de la Mauchère .....	31
Figure 20 : Photographie de l'Amezule (2008) .....	32
Figure 21 : Photographie du canal de la Marne au Rhin (2017).....	32
Figure 22 : Etat écologique des masses d'eau du site d'étude .....	33
Figure 23 : Répartition des usages des eaux en Meurthe-et-Moselle, en 2018 (Source : Banque Nationale des Prélèvements quantitatifs en Eau).....	35
Figure 24 : Evolution temporelle des prélèvements en Meurthe-et-Moselle, de 2015 à 2019 (Source : Banque Nationale des Prélèvements quantitatifs en Eau) .....	36
Figure 25 : Ouvrages d'alimentation en eau potable du site d'étude.....	37
Figure 26 : Aires d'alimentation des captages sur le périmètre.....	39
Figure 27 : Périmètre de protection de captage au droit du site d'étude .....	40
Figure 28 : Sites Natura 2000 situés au sein et à proximité du périmètre d'étude.....	47
Figure 29 : Sites gérés par le Conservatoire des Espaces Naturels situés au sein du périmètre d'étude.....	50
Figure 30 : Photographie du site Fonds de Monvaux (source INPN Y.Martin) .....	51
Figure 31 : Localisation des réserves biologiques forestières au sein du périmètre d'étude .....	52
Figure 32 : Photographie de l'étang de Merrey soumis à un arrêté de protection de biotope (Source : Mairie de Bouxières-aux-Dames) .....	53
Figure 33 : Localisation des forêts de protection situés au sein du périmètre d'étude.....	54
Figure 34 : Zonages d'inventaires au sein du périmètre d'étude.....	56
Figure 35 : Localisation des Espaces Naturels Sensibles au sein du périmètre d'étude .....	58
Figure 36 : Habitats naturels inventoriés au sein du périmètre d'étude.....	60
Figure 37 : Extrait du SRCE sur la zone d'étude .....	66
Figure 38 : Zones humides situés au sein et à proximité du périmètre .....	67
Figure 39 : Zones humides effectives au sein et à proximité du périmètre d'étude .....	69
Figure 40 : Entités paysagères du périmètre d'étude.....	73
Figure 41 : Patrimoine culturel et archéologique au sein du périmètre d'étude .....	76
Figure 42 : Carte de l'occupation des sols dans le périmètre d'étude (Source : Corine Land Cover, 2018).....	79
Figure 43 : Localisation des ICPE au sein et à proximité du périmètre d'étude (Source : Géorisques, 2024).....	84
Figure 44 : Evolution du nombre d'exploitations agricoles et de la SAU moyenne entre 1970 et 2020.....	85
Figure 45 : Répartition des exploitations agricoles (Source : AGRESTE Grand Est) .....	85
Figure 46 : Evolution du nombre et de la nature des exploitations agricoles en Meurthe-et-Moselle (Source : AGRESTE Grand Est) .....	85
Figure 47 : Réseaux routiers et ferroviaires.....	87
Figure 48 : Réseau ferroviaire de Meurthe-et-Moselle.....	88
Figure 49 : Réseau de Transport Electrique au sein du périmètre d'étude .....	89

Figure 50 : Canalisation de Transport de matières dangereuses au sein du périmètre d'étude .....	91
Figure 51 : Localisation des infrastructures militaires au sein du périmètre d'étude .....	92
Figure 52 : Cartes de la concentration moyenne des PM10 et PM2,5 en 2020 en Meurthe-et-Moselle (Source : atmo-grandest.eu).....	94
Figure 53 : Cartes de la concentration moyenne du dioxyde d'azote en 2020 en Meurthe-et-Moselle .....	95
Figure 54 : Carte du classement sonore des infrastructures de transport dans le périmètre d'étude .....	96
Figure 55 : Zonage sismique du périmètre .....	100
Figure 56 : Retrait de gonflement des argiles au sein du périmètre d'étude.....	103
Figure 57 : Plan de Prévention des Risques d'Inondation au sein du périmètre d'étude .....	105
Figure 58 : Zones sensibles aux remontées de nappes au sein du périmètre d'étude .....	107
Figure 59 : Plan de zonage dite de STORENGY de Cerville .....	108
Figure 60 : Risques liés au transport de gaz au sein du périmètre d'étude .....	110
Figure 61 : Zones de combat et de bombardement sur le périmètre du PER.....	112
Figure 62 : Carte des anciens sites industriels et activités de services au sein et à proximité du périmètre d'étude ....	115
Figure 63 : Carte des carrières - Données mai 2000 Préfecture de Meurthe-et-Moselle.....	116
Figure 64 : Carte des mines principales de Meurthe-et-Moselle.....	117
Figure 65 : Localisation des titres miniers et autorisations au sein du périmètre d'étude ( <a href="https://camino.beta.gouv.fr/">https://camino.beta.gouv.fr/</a> ).....	118
Figure 66 : Ressources géothermiques importantes du périmètre (Source : BRGM, <a href="http://www.geothermie-perspectives.fr/cartographie">http://www.geothermie-perspectives.fr/cartographie</a> ) .....	119
Figure 67 : Extrait du zonage réglementaire de Géothermie de Minime Importance (Source : BRGM, <a href="http://www.geothermie-perspectives.fr/cartographie">http://www.geothermie-perspectives.fr/cartographie</a> ).....	119

## Liste des tableaux

Tableau 1 : Coordonnées des sommets du périmètre de la demande de Permis Exclusif de Recherches (source : Storengy) .....	5
Tableau 2 : Liste des communes concernées par la demande de PER .....	8
Tableau 3 : Records de températures et de précipitations observés sur le périmètre d'étude.....	18
Tableau 4 : Légende de la carte géologique au 1/50 000 .....	23
Tableau 5 : Masses d'eau souterraines du périmètre d'étude.....	25
Tableau 6 : Etat et objectifs d'état qualitatif des masses d'eau souterraine (source : Etat des lieux 2009 et 2013 au titre de la DCE, Agence de l'Eau Rhin-Meuse).....	25
Tableau 7 : Bassins versants de la zone d'étude.....	28
Tableau 8 : Masses d'eau superficielles des communes du périmètre d'étude.....	30
Tableau 9 : Volumes d'eau prélevés (souterraines et de surface) en 2019 hors utilisation pour l'énergie (source : Banque Nationale des Prélèvements quantitatifs en Eau) .....	38
Tableau 10 : Classes d'habitat de la zone N2000 FR4100178 .....	44
Tableau 11 : Espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE .....	44
Tableau 12 : Autres espèces notables au sein de la zone N2000 FR4100178 .....	45
Tableau 13 : Site du CEN au sein du périmètre d'étude.....	49
Tableau 14 : ZNIEFF recensées dans le périmètre d'étude.....	55
Tableau 15 : Espaces Naturels Sensibles de la zone de demande de permis .....	57
Tableau 16 : Listes des textes réglementaires recensant les espèces protégées postérieurement à 1950 .....	61
Tableau 17 : Plan national d'action en faveur des espèces menacées du périmètre .....	63
Tableau 18 : Zones humides de l'inventaire départemental Meurthe-et-Moselle recensées dans le périmètre d'étude .....	68
Tableau 19 : Monuments historiques dans le périmètre d'étude .....	73
Tableau 20 : Sites inscrits et classés dans le périmètre d'étude .....	75
Tableau 21 : Zones de présomption de prescription archéologique dans le périmètre d'étude .....	75
Tableau 22 : Occupation des sols dans le périmètre d'étude (Corine Land Cover 2018) .....	77
Tableau 23 : Population des communes du périmètre du permis (Source : INSEE recensement 2019) .....	81
Tableau 24 : Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) du périmètre d'étude.....	83
Tableau 25 : Liste des infrastructures militaires dans la zone d'étude .....	90
Tableau 26 : Catégorie de classement sonore des infrastructures de transport terrestre.....	95
Tableau 27 : Récapitulatif des PPR du périmètre d'étude .....	98
Tableau 28 : Communes du périmètre concernées par le risque de mouvement de terrain et/ou cavités .....	101
Tableau 29 : Communes présentant un Plan de Prévention des Risques miniers (PPRm).....	109

Tableau 30 : Communes soumises au risque de rupture de barrage.....	111
Tableau 31 : Secteurs d'information sur les sols au sein du périmètre d'étude .....	113
Tableau 32 : Information de l'administration concernant une pollution suspectée ou avérée au sein du périmètre d'étude .....	113
Tableau 33 : Synthèse des enjeux environnementaux .....	121
Tableau 34 : Synthèse des effets-mesures .....	135
Tableau 35 : Auteurs de l'étude .....	142
Tableau 36 : Sites CASIAS des communes du périmètre d'étude .....	146
Tableau 37 : Titres miniers et autorisations au sein du périmètre d'étude ( <a href="https://camino.beta.gouv.fr/">https://camino.beta.gouv.fr/</a> ) .....	170

# 1. PREAMBULE

## 1.1 Contexte de la demande de PER

L'ambition de STORENGY est de devenir une référence européenne en matière de stockage d'hydrogène d'ici 2030. Avec une implantation le long de la dorsale hydrogène européenne, le groupe cible les pays les plus dynamiques en plus de la France comme l'Allemagne, le Royaume-Uni ou les Pays-Bas. Avec la mise en opération de plusieurs stockages d'ici 6 ans (horizon 2030). Pour atteindre ces cibles, Storengy devra convertir 100% de ses cavités salines existantes (en gaz naturel ou en saumure) à l'hydrogène, créer de nouvelles cavités salines sur le périmètre de ses concessions, et créer des cavités salines sur de nouveaux territoires présentant les caractéristiques géologiques propices à ce type de projets.

Dans ce contexte, Storengy souhaite mener un projet d'étude géologique dans la perspective long terme de créer un stockage d'hydrogène en cavités salines non loin de Nancy en Meurthe-et-Moselle (54). Le développement de stockages souterrains d'hydrogène contribuera notamment à :

- sécuriser l'approvisionnement en hydrogène des consommateurs ;
- optimiser les coûts de production de l'hydrogène ;
- gommer l'intermittence de la production d'hydrogène à partir de sources d'électricité renouvelable (éolien, solaire, hydroélectrique...) ;
- apporter de la flexibilité au réseau électrique.

**Dans le cadre de son projet de stockage souterrain d'hydrogène, Storengy a déposé une demande de Permis Exclusif de Recherches (PER).** Au titre de l'article L. 122-1 du code minier, le permis de recherches « confère à son titulaire l'exclusivité du droit d'effectuer tous travaux de recherches dans le périmètre qu'il définit et de disposer librement des produits extraits à l'occasion des recherches et des essais ».

Dans le cadre du présent projet de PER non loin de Nancy, les données du sous-sol ont initialement permis d'identifier une cartographie indicative des zones d'intérêt pour le stockage en cavités salines mais nécessitent d'être précisées pour atteindre un niveau d'information suffisant à la prise de décision quant à la zone d'implantation d'un **éventuel futur stockage d'hydrogène**.

Les recherches de structures géologiques propices à la création de cavités salines s'effectuent à partir **d'un programme des travaux** divisé en trois phases.

- Phase 1 : Recherche et analyse de données bibliographiques existantes pour la zone d'étude ;
- Phase 2 : Réalisation d'une campagne d'acquisition sismique (travaux géophysiques) sous réserve de déposer une Déclaration d'Ouverture de Travaux miniers (DOT) ;
- Phase 3 : Réalisation d'un ou plusieurs forages d'exploration nécessitant des démarches administratives. Le nombre et l'emplacement des forages seront déterminés en fonction des résultats des deux premières phases.

Les trois phases sont détaillées dans la suite du rapport.

Ainsi, le présent rapport constitue l'**évaluation environnementale relative au programme des travaux dans le cadre de la Demande de Permis Exclusif de Recherches**, dit « PER Nancy ».

## 1.2 Objet de la demande de PER

Dans le cadre de la demande d'un Permis Exclusif de Recherches (PER) relatif aux titres miniers et aux titres de stockage souterrain, la présente évaluation environnementale a pour objectif de dresser l'état initial de l'environnement et de déterminer au regard des enjeux identifiés les effets des différentes phases du programme des travaux sur l'environnement. Le périmètre d'étude est défini à partir de zones d'intérêt pour le stockage d'hydrogène en cavités salines. Des mesures d'évitement et de réduction des effets seront proposées. En dernier recours, des mesures de compensation seront proposées si l'évitement n'est pas possible et si la réduction est insuffisante.

Les résultats obtenus pourront permettre, le cas échéant, d'orienter les choix concernant la localisation des travaux géophysiques et de forage (Phases 2 et 3 du programme des travaux).

## 2. IDENTITE DU DEMANDEUR

La présente évaluation environnementale relative à la Demande de Permis Exclusif de Recherches est réalisée à la demande et au nom de Storengy France.

 Une société de 	<b>Storengy France</b>
<b>Adresse</b>	Bat DJINN 12 rue Raoul Nordling CS50014 92277 Bois Colombes CEDEX

## 3. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Pour rappel, le Code minier prévoit **deux titres miniers** :

- Le Permis Exclusif de Recherches (PER) ;**
- La concession minière.**

Le **permis de recherches** s'applique aux **travaux d'exploration** en vue de découvrir les gisements de substances de la classe des mines. Son titulaire, en l'obtenant, acquiert l'exclusivité du droit de recherche sur un secteur géographique ainsi que la possibilité exclusive de demander **une concession** sur la zone du permis lui permettant **d'exploiter une mine ou un stockage souterrain**. A titre d'information, la concession est l'acte par lequel l'Etat accorde à une personne le droit d'exploiter une substance de la classe des mines. Elle est accordée par décret en conseil d'Etat, au terme de la procédure définie par le décret n°2006-648 du 02 juin 2006. Enfin, les travaux d'exploitation devront faire l'objet d'une autorisation préfectorale.



La procédure d'instruction des demandes et de délivrance des permis de recherches est définie par le décret n°2006-648 du 02 juin 2006 relatif aux titres miniers et aux titres de stockage souterrain.

Ainsi, l'article 17 du décret n°2006-648 du 2 juin 2006 relatif aux titres miniers et aux titres de stockage souterrain dispose que la demande de permis exclusif de recherches est assortie d'un dossier comportant les pièces nécessaires à l'identification du demandeur, un mémoire technique, le programme des travaux envisagés, accompagné d'un engagement financier précisant, pour les permis de recherches de mines, le montant minimum de dépenses que le demandeur s'engage à consacrer aux recherches, des documents cartographiques et **une notice d'impact**. Celle-ci indique **les incidences éventuelles des travaux projetés sur l'environnement** et **les conditions** dans lesquelles l'opération projetée prend en compte les préoccupations d'environnement et, en tant que de besoin, le consentement du titulaire d'un titre existant (version en vigueur depuis le 19 mars 2016).

Le permis est accordé pour une **durée maximale de quinze ans** à compter de la publication de l'extrait au Journal officiel de la République française. La demande de PER de Nancy a été formulée pour une durée de 5 ans.

Le schéma ci-dessous montre à quelle étape se situe le Permis Exclusif de Recherches dans la procédure d'exploration du sous-sol ainsi qu'ultérieurement dans la procédure d'exploitation du sous-sol.

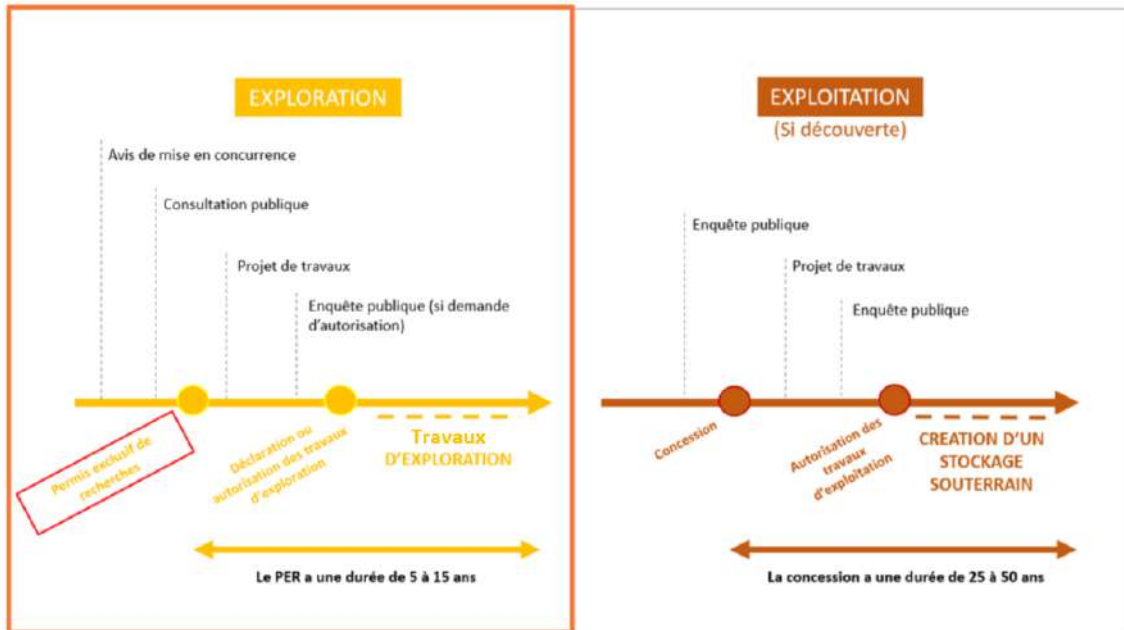


Figure 1 : Schéma d'une demande d'exploitation d'une mine



### Jurisprudence du Conseil d'Etat en date du 12 juillet 2024

Saisi par les associations Guyane Nature Environnement et France Nature Environnement, le Conseil d'Etat s'est prononcé le 12 juillet 2024 sur la nécessité de soumettre désormais la prolongation d'une concession minière à une évaluation environnementale.

Il considère, en effet, qu'une décision relative à l'octroi, l'extension ou la prolongation d'une concession minière doit être regardée comme un plan ou programme au sens de l'article L. 122-4 du code de l'environnement et de la directive 2001/42/CE du 27 juin 2001

De ce fait, et même si les dossiers de demande ont été accompagnés d'une notice d'impact très détaillée et soumis à plusieurs avis, les demandes de concession doivent « [être] précédées de la consultation d'une autorité dotée d'une responsabilité spécifique en matière d'environnement et disposant des garanties d'autonomie, dans les conditions prévues par les dispositions de l'article L. 122-7 du code de l'environnement pris pour la transposition de l'article 6 de la directive 2001/42/CE du 27 juin 2001. »

La concession minière peut définir un cadre de mise en œuvre d'un projet. Il s'agit d'un plan-programme susceptible d'avoir des impacts sur l'environnement. La

C'est dans le contexte de la jurisprudence du Conseil d'Etat en date du 12 juillet 2024 que les demandes de permis exclusif de recherches sont dorénavant considérées comme plan-programme à l'instar des demandes de concessions minières. La notice d'impact environnementale initiale de la demande de PER Nancy est modifiée ici conformément aux exigences de l'article R122-20 concernant l'évaluation environnementale des plans/programmes.

## 4. PERIMETRE D'ETUDE

Le périmètre d'étude se situe en périphérie de Nancy, dans la région Grand Est, dans le département de Meurthe-et-Moselle (54). La demande de permis exclusif de recherche couvre une **superficie totale d'environ 296 km<sup>2</sup>**. Les coordonnées des sommets du périmètre et une cartographie de la zone de demande de permis sont présentées dans le tableau et la figure suivante :

**Tableau 1 : Coordonnées des sommets du périmètre de la demande de Permis Exclusif de Recherches (source : Storengy)**

Sommets	X - RGF93 – Lambert 93 (m)	Y - RGF93 – Lambert 93 (m)
A	943848,00	6848748,53
B	943793,00	6849159,00
C	947547,81	6849862,46
D	946097,59	6854323,21
E	942219,13	6859240,97
F	938828,22	6858839,35
G	937553,53	6860264,76
H	931251,71	6859381,88
I	924094,30	6854921,34
J	920422,82	6852690,89
K	918050,60	6847673,66
L	916714,10	6846784,79
M	918364,45	6842936,90
N	922507,11	6844900,68
O	921143,85	6841051,95
P	920115,43	6840438,76
Q	924766,22	6837763,37
R	929925,66	6842993,20
S	928313,23	6849118,96

Sommets	X - RGF93 – Lambert 93 (m)	Y - RGF93 – Lambert 93 (m)
T	933261,62	6851927,22
U	933129,78	6852274,47
V	934660,57	6853736,52
W	939122,72	6851586,74
X	939699,79	6847867,06

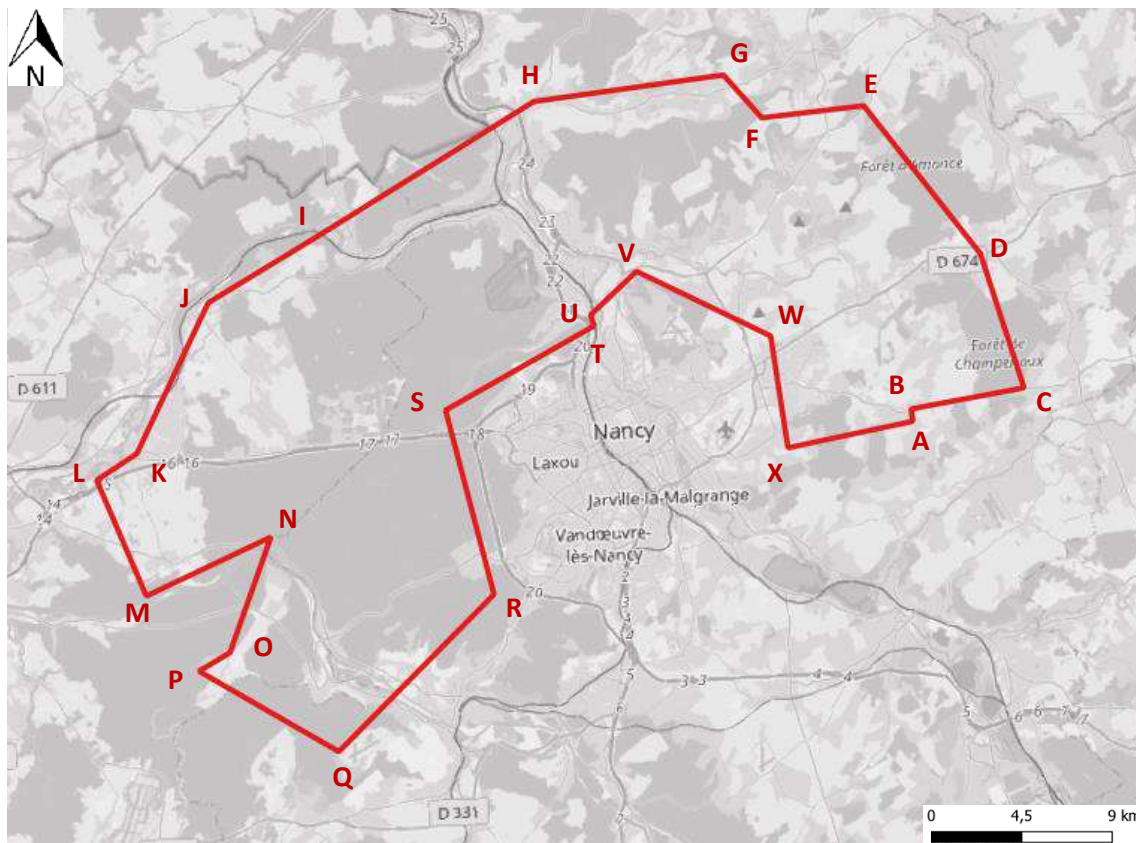


Figure 2 : Localisation des sommets du périmètre du PER

Les communes sont regroupées par forme juridique en Communautés de Communes (CC) et en Métropole (Métropole du Grand Nancy). Ainsi, le périmètre de la demande de permis « PER Nancy » intercepte plusieurs intercommunalités décrites comme suit :

- CC du Bassin de Pompey ;
- CC de Seille et Grand Couronné ;
- CC de Moselle et Madon ;
- CC Terres Toulaises ;
- CC du Pays de Colombey et du Sud Tulois ;
- Métropole du Grand Nancy.

La carte suivante illustre la répartition des intercommunalités sur l'ensemble du périmètre d'étude.

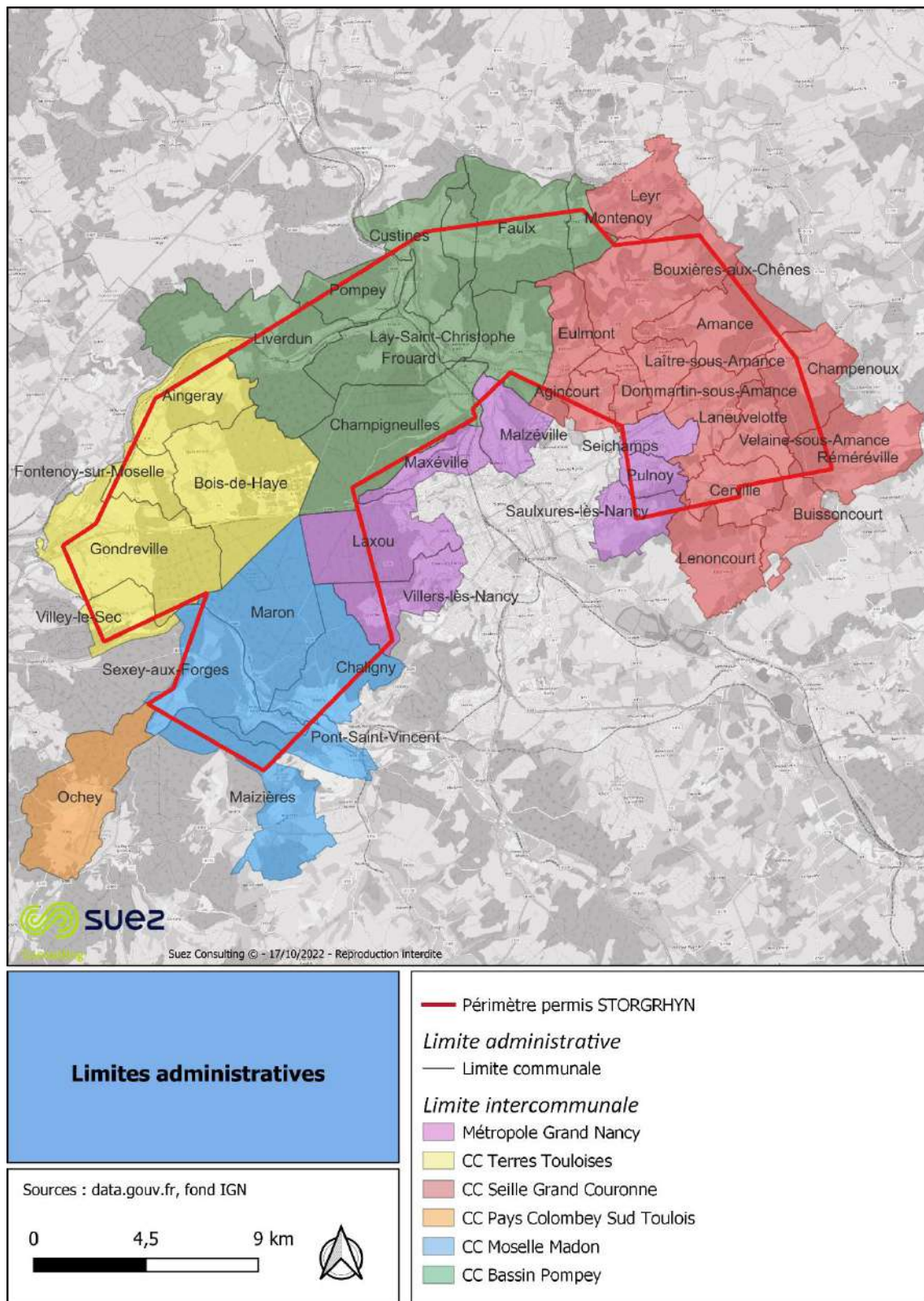


Figure 3 : Intercommunalités traversées par le périmètre du PER

Le tableau suivant recense l'ensemble des communes concernées par la demande de permis de recherche :

**Tableau 2 : Liste des communes concernées par la demande de PER**

Communes	Code Insee
Agincourt	54006
Aingeray	54007
Amance	54012
Bois-de-Haye	54557
Bouxières-aux-Chênes	54089
Bouxières-aux-Dames	54090
Buissoncourt	54104
Cerville	54110
Chaligny	54111
Champenoux	54113
Champigneulles	54115
Custines	54150
Dommartin-sous-Amance	54168
Eulmont	54186
Faulx	54188
Fontenoy-sur-Moselle	54202
Frouard	54215
Gondreville	54232
Laître-sous-Amance	54289
Laneuvelotte	54296
Laxou	54304
Lay-Saint-Christophe	54305
Lenoncourt	54311
Leyr	54315
Liverdun	54318
Maizières	54336
Malleloy	54338
Malzéville	54339
Maron	54352
Maxéville	54357
Montenoy	54376
Ochey	54405
Pompey	54430
Pont-Saint-Vincent	54432
Pulnoy	54439
Réméréville	54456
Saulxures-lès-Nancy	54495
Seichamps	54498
Sexey-aux-Forges	54505
Velaine-sous-Amance	54558
Villers-lès-Nancy	54578
Villey-le-Sec	54583

## 5. DESCRIPTION DU PROJET DE DEMANDE DE PER

### 5.1 Présentation de la demande de PER

La société Storengy souhaite, au travers du Permis Exclusif de Recherche (PER) relatif aux titres miniers et aux titres de stockage souterrain, disposer d'une meilleure connaissance souterraine du terrain pour définir la localisation idéale d'un site de stockage d'hydrogène en cavités salines, ces dernières devant être créées par lessivage dans une couche de sel souterraine (effectué dans le cadre d'une concession ultérieure).

Dans le cadre de ce permis, des travaux de recherches de la zone d'intérêt sont à mener ; ces travaux s'appuient sur une analyse bibliographique et des interprétations géophysique, géologique, géochimique et pétrophysique de données existantes. Des missions terrains d'observations ou d'opérations non invasives (campagne de mesures géophysiques) pourront également compléter et préciser ces analyses, notamment des acquisitions de données sismiques.

Les conclusions obtenues pourront permettre d'aiguiller les choix concernant la localisation de travaux géophysiques et de forage, travaux qui feront l'objet d'un dossier spécifique de demande d'ouverture de travaux miniers.

*Le programme des travaux est décrit précisément dans le paragraphe suivant du présent dossier de demande de PER.*

### 5.2 Programme des travaux et phasage <sup>1</sup>



**Il est important de rappeler que la présente demande de PER inclut dans son programme de travail un phase « bureau » et des phases « terrain ».** La phase 2 n'est réalisable uniquement sous réserve de déposer une Déclaration d'Ouverture de Travaux miniers (DOT). La localisation de la phase 3, phase d'investigation par forage, dépend des résultats des deux phases précédentes.

Pour les phases 2 et 3, des dossiers réglementaires complémentaires seront réalisés ultérieurement.

**L'analyse des incidences éventuelles du projet présentée dans la présente évaluation environnementale englobe l'ensemble des phases du programme des travaux, de manière à appréhender les travaux de recherches dans leur globalité.**

Les différentes phases du programme des travaux sont les suivantes.

#### □ Phase 1 : Recherche et analyse de données bibliographiques

La première étape des travaux d'étude consiste en la **recherche et l'analyse de données bibliographiques.**

L'interprétation des informations collectées permettra de réaliser une étude géologique et structurale détaillée du périmètre d'étude.

Les données disponibles sur tous les forages existants de la région seront synthétisées et les mesures sismiques ayant été enregistrées seront réinterprétées.

---

<sup>1</sup> Décret n°2006-649 du 2 juin 2006 relatif aux travaux miniers, aux travaux de stockage souterrain et à la police des mines et des stockages souterrains.

En outre, l'étude des données sismiques existantes dans la zone du permis sollicité s'avère essentielle. Celle-ci, associée à l'examen des coupes géologiques disponibles, devrait permettre l'élaboration d'une meilleure cartographie des formations géologiques, afin d'évaluer le potentiel de création de cavités salines dans la région de Nancy.

La localisation préférentielle à l'établissement et au développement de cavités salines sera ainsi définie.

Parallèlement à ces investigations sera menée une **analyse technico-économique** prenant en compte les coûts engendrés par les travaux de forage puis à plus long terme, la création d'un stockage d'hydrogène (hors PER), ainsi que les caractéristiques du marché de l'hydrogène (volumes, prix...).

Les travaux de recherche et d'analyse de données bibliographiques inclus dans la présente demande de permis consistent en **l'interprétation des études géosciences existantes. Ces travaux sont effectués en bureau et n'auront donc aucun effet négatif sur l'environnement.**

#### □ Phase 2 : Campagne sismique

Dans un second temps, l'acquisition de données du sous-sol complémentaires sera réalisée par l'intermédiaire de **campagnes sismiques 2D et/ou 3D**. Ces données pourront permettre d'affiner l'imagerie du sous-sol.

Préalablement à sa réalisation, **toute campagne géophysique effectuée dans le cadre du permis sollicité fera obligatoirement l'objet d'une Déclaration d'Ouverture de Travaux miniers (DOT) conformément à la réglementation (code minier).**

L'acquisition de données géophysiques (Cf. schéma suivant) sera effectuée en parcourant les lignes d'acquisition au moyen de dispositifs spécifiques (camions d'acquisition, camions vibreurs, etc.) qui se déplaceront au fur et à mesure sur le tracé d'études.

Leurs éventuelles incidences seront alors examinées dans le dossier de déclaration d'ouverture de travaux miniers, en fonction de la technique géophysique retenue et de leur localisation précise sur l'emprise du permis.

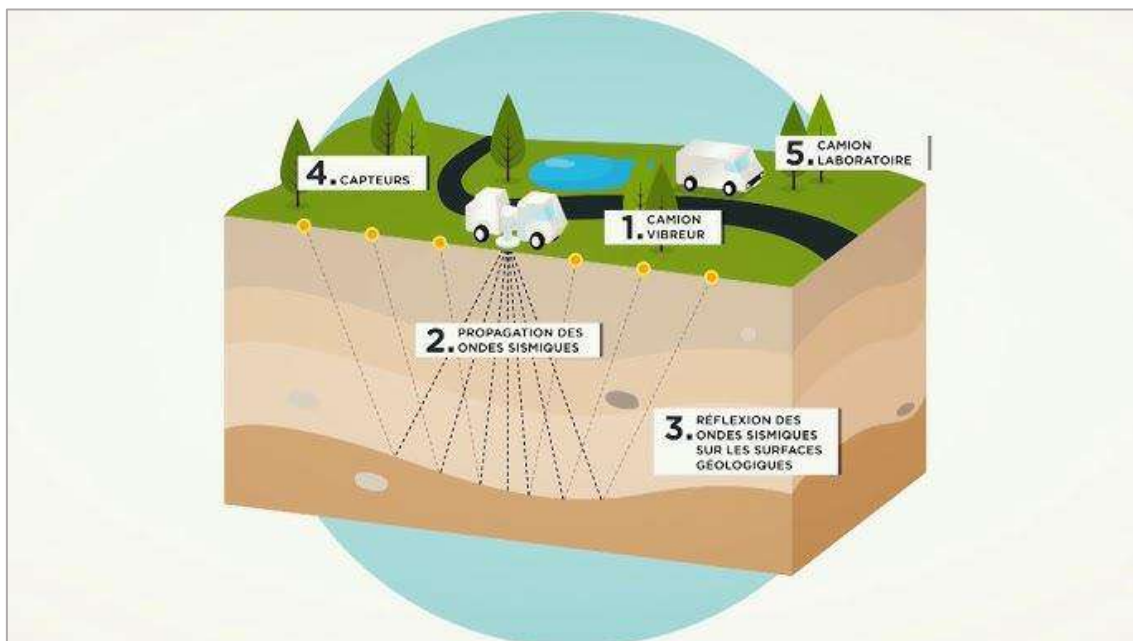


Figure 4 : Schéma d'une campagne géophysique

**Il est d'ores et déjà possible d'estimer que les effets sur l'environnement seraient limités.** En effet, l'incidence principale sera générée par la venue des véhicules chargés de positionner les dispositifs de mesures et les mesures sur le terrain seront limitées à quelques jours.

Un travail de concertation et d'information auprès des propriétaires de terrains qui se trouvent sur les lignes d'acquisition sera mené. Les dégâts potentiels causés à des cultures par le passage de véhicules feront l'objet d'indemnités conformément aux barèmes de la Chambre Départementale d'Agriculture de Meurthe-et-Moselle.

### □ Phase 3 : Réalisation de forages d'exploration

A l'issue des investigations effectuées en amont (recherches bibliographiques, mesures géophysiques, ...), la **réalisation d'un ou plusieurs forages d'exploration** sera étudiée. Le nombre et l'emplacement des forages seront déterminés en fonction des résultats des deux premières phases **tout en tenant compte des enjeux environnementaux du territoire**.

Pour chaque forage réalisé, une **Déclaration d'Ouverture de Travaux Minier** (DOT) sera effectuée conformément à l'article 4 du décret n°2006-649 du 2 juin 2006 modifié relatif aux travaux miniers, aux travaux de stockage souterrain et à la police des mines et des stockages souterrains. Le forage d'exploration sera également soumis à un examen au cas par cas conformément à l'article R122-2 du code de l'environnement. A l'issue de cet examen au cas par cas, réalisé par les services de l'Etat, le forage pourra être soumis à évaluation environnementale, incluant la rédaction d'une étude d'impact. Dans le cas contraire, le dossier de déclaration comportera une analyse des incidences des travaux projetés sur l'environnement, conformément à l'article 8 du décret n°2006-649 du 2 juin 2006 modifié.

La phase chantier pour la préparation et la réalisation d'un forage est limitée dans le temps et représente en moyenne 1 an de travaux, dont 1 mois pour l'opération de forage elle-même. Une fois les forages réalisés, seules les têtes de puits peuvent potentiellement apparaître en surface de quelques mètres.

## 6. JUSTIFICATION DU PROJET ET DES CHOIX RETENUS

### 6.1 Justification à l'origine de la demande de PER

#### 6.1.1 L'hydrogène : un vecteur vers la transition énergétique

Ces dernières années, la transition énergétique a favorisé l'émergence de divers concepts de stockages massifs d'énergie, visant principalement à résoudre le problème de l'intermittence des énergies renouvelables, qu'elles proviennent du solaire ou de l'éolien.

L'hydrogène, qui n'est pas une source d'énergie mais un vecteur énergétique, peut être utilisé dans un large éventail d'applications, notamment pour la production d'électricité, la mobilité, et dans des procédés industriels.

Sur la période de 2020 à 2030, la France prévoit d'investir 9 milliards d'euros dans l'hydrogène décarboné et d'installer 6,5 GW d'électrolyseurs dans le but d'éviter l'émission de 6 millions de tonnes de CO<sub>2</sub> par an, et de créer jusqu'à 150 000 emplois. (*source : Stratégie Nationale pour le développement de l'hydrogène décarboné, publiée en septembre 2020*).

#### 6.1.2 Le stockage d'hydrogène en cavités salines

A mesure que croîtront la demande et la production d'hydrogène, les solutions de stockage à grande échelle seront indispensables. Deux types de stockage massif sont susceptibles d'être développés :

- Le stockage massif en surface, nécessitant l'implantation de cuves et réservoirs de stockage d'hydrogène aériens. Ce type d'installation engendrera une incidence forte sur l'environnement par l'utilisation d'un foncier important. De plus, il soumettra l'environnement à un fort aléa technologique par la présence d'une quantité massive d'hydrogène en surface. La multiplicité des cuves et réservoirs de stockage présentera également de fortes contraintes d'exploitation pour la surveillance et la maintenance des installations dans le temps.
- Le stockage massif souterrain, dont l'incidence en surface est relativement faible au regard de la quantité d'hydrogène stockée. Ce type d'installation permet également de complètement isoler l'hydrogène stocké (en profondeur) de l'air en surface, limitant le risque et la gravité des aléas technologiques.

Au regard des incidences engendrées, le stockage souterrain d'hydrogène semble être l'une des solutions les plus prometteuses pour stocker d'importants volumes à un prix compétitif avec le moins d'incidences sur l'environnement.

**Différentes méthodes de stockage souterrain de gaz naturel existent, et sont envisageables pour le stockage d'hydrogène :**

- Stockage en cavités salines, méthode déjà utilisée pour 4 stockages d'hydrogène dans le monde ;
- Stockage en aquifères, méthode aujourd'hui étudiée mais dont l'activité bactérienne en sous-sol pourrait consommer une partie de l'hydrogène stocké, lui faisant perdre de l'intérêt ;
- Stockage dans des gisements déplétés, dont les cinétiques de réaction bactériennes sont similaires à celle des stockages en aquifères ;
- Stockage en cavités minées revêtues, dont les contraintes techniques et économiques de construction et les volumes associés sont inadaptés à l'heure actuelle pour y stocker massivement de l'hydrogène.

**Storengy a fait le choix de prioriser ses développements sur la méthode de stockage souterrain d'hydrogène la plus éprouvée aujourd'hui : le stockage en cavités salines.**

Parmi toutes les options à l'étude, le stockage de l'hydrogène en cavités salines apparaît aujourd'hui comme **la solution la plus mature pour répondre aux besoins de la transition énergétique**, du fait notamment de l'étanchéité naturelle remarquable offerte par le sel. En effet, cette méthode de stockage a fait ses preuves et suscite de plus en plus d'intérêt à mesure que la demande augmente.

Le premier stockage souterrain d'hydrogène en cavités salines, construit au Royaume-Uni dans les années 1970, est toujours en service aujourd'hui ; trois autres sites sont en exploitation aux Etats-Unis (Texas), où ils servent de réserves stratégiques pour assurer la sécurité d'approvisionnement en hydrogène à des industriels :

- Teeside (Royaume-Uni) : 3 cavités de 70 000 m<sup>3</sup> opérées par compensation de saumure par Sabic (depuis 1972) ;
- Clemens Dome (Etats-Unis) : 1 cavité de 580 000 m<sup>3</sup> opérée par compression/décompression par Conoco Phillips (depuis 1983) ;
- Moss Bluff (Etats-Unis) : 1 cavité de 566 000 m<sup>3</sup> opérée par compression/décompression par Praxair (depuis 2007) ;
- Spindletop (Etats-Unis) : 1 cavité de 580 000 m<sup>3</sup> opérée par compression/décompression par Air Liquide (depuis 2014).



Figure 5 : carte d'implantation des stockages d'hydrogène en cavités salines aux Etats-Unis



Figure 6 : localisation du site de stockage d'hydrogène en cavités salines au Royaume-Uni

La solution du stockage en cavités salines implique la création de ces cavités par une **technique de lessivage** qui consiste à injecter de l'eau en continu dans un puits atteignant une formation de sel, pour dissoudre ce sel, créant de la saumure (eau salée) qui remonte à la surface via le puits et ainsi creuser petit à petit une cavité. La durée de creusement est très fortement liée au débit de lessivage et à la taille de cavité développée, elle est d'au moins 2 ans et demi, et souvent de plus de 4 ans. Au cours du lessivage, de la saumure (mélange d'eau et de sel) est extraite du sous-sol et doit être acheminée vers un exutoire. Bien que cette technique implique un temps de lessivage important et présente des volumes de gaz stockés plus faibles qu'en aquifères, elle présente **de nombreux avantages** :

- Seul un forage est nécessaire et la technique est simple ;
- Les propriétés du sel : chimiquement stable, soluble dans l'eau (ce qui facilite la création de cavités) et très étanche grâce à sa faible perméabilité et porosité.

Le schéma ci-dessous illustre la création et le fonctionnement d'une cavité saline.

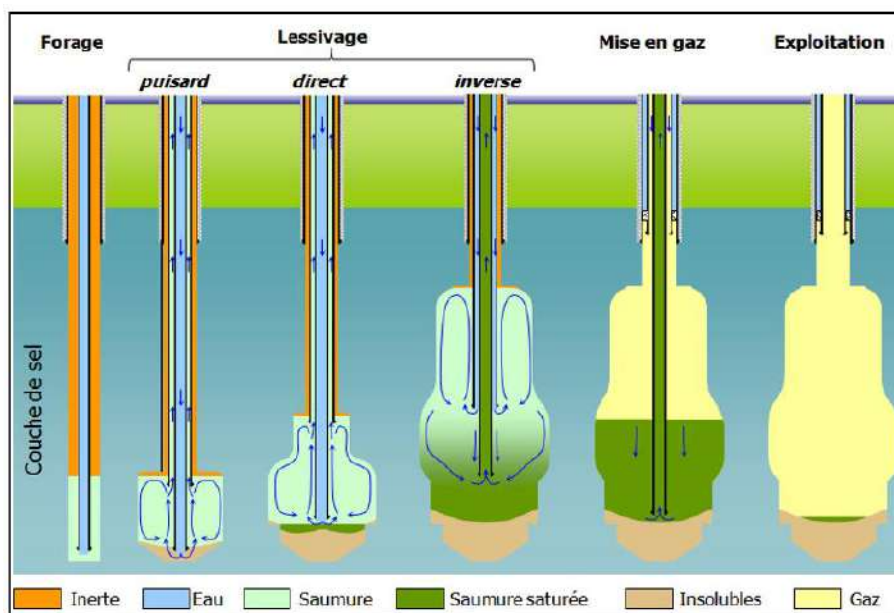


Figure 7 : Différentes phases de création et d'exploitation d'une cavité (Source : Stockage d'hydrogène en cavités salines, Q. BEROUD et al., Mines de Paris, 2018)

La phase de lessivage des cavités est exclue du programme de travaux de la présente demande de PER. Si le projet de développement est poursuivi à l'issue de la phase de recherche, les lessivages de cavités seront réalisés dans le cadre d'une concession et feront l'objet d'une demande d'autorisation d'ouverture de travaux miniers, conformément à l'article 3 du décret n°2006-649 du 2 juin 2006 modifié.

## 6.2 Justification à l'origine du périmètre de la demande de PER

Pour contribuer au déploiement de l'hydrogène pour la transition énergétique, la société Storengy recherche des sites pour y stocker de l'hydrogène en souterrain. **La première étape consiste ainsi à définir des zones d'intérêt pour le stockage en cavités salines.**

Dans le cadre de la présente demande de PER « Nancy », les données existantes du sous-sol ont initialement permis d'élaborer une cartographie indicative des zones d'intérêt pour le stockage en cavités salines. Toutefois, ces zones d'intérêt nécessitent d'être étudiées plus finement afin de confirmer le potentiel de stockage d'hydrogène et définir la zone d'implantation d'un **éventuel futur stockage d'hydrogène.**

La zone exploratoire a été définie sur la base de critères géologiques, économiques et environnementaux. Afin de pouvoir disposer d'informations fiables et exhaustives pour envisager le développement d'un stockage souterrain d'hydrogène sur une zone d'intérêt, le périmètre de recherche doit être suffisamment vaste autour de cette zone d'intérêt. Pour ces raisons, le périmètre d'étude a été défini sur une surface de 296 km<sup>2</sup> (Cf. Figure 2).

## 6.3 Solutions de substitution raisonnables examinées

En amont de la définition de son périmètre de recherche, Storengy a réalisé un travail de présélection afin d'identifier les zones les plus propices au développement d'un stockage souterrain d'hydrogène en cavités salines. Pour définir des zones d'intérêt et donc un périmètre de travaux de recherches, Storengy s'est initialement basée sur des données du sous-sol qui ont permis d'élaborer une cartographie indicative des gisements salifères en France. La figure ci-dessous illustre cette présélection géographique en mettant en avant les principaux gisements salifères en France, et leur positionnement au regard des pôles industriels de production et de consommation d'hydrogène en développement à horizon 2030-2035 et au-delà de 2040.



Figure 8 : Carte des principaux gisements salifères en France

La pré-sélection des zones d'intérêt a également tenu compte du tracé potentiel d'un futur réseau de transport d'hydrogène, dont la proximité au site de stockage d'hydrogène est indispensable pour que le stockage souterrain bénéficie aux producteurs et consommateurs d'hydrogène. L'opérateur Natran travaille sur divers projets qui visent à développer des infrastructures de transport d'hydrogène à l'échelle du pays et notamment en région Grand Est. Ce futur réseau de transport, à l'échelle européenne, est représenté sur la figure ci-dessous.

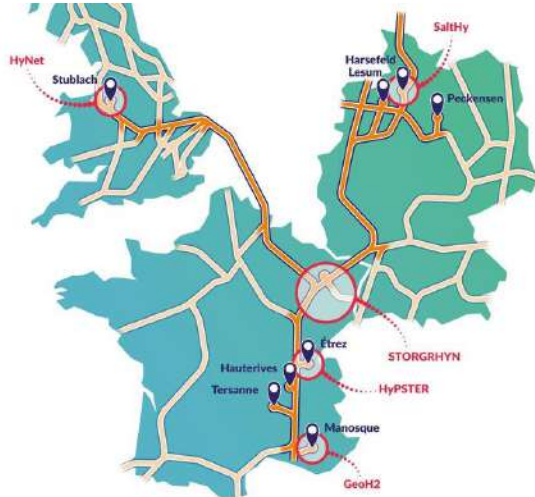


Figure 9 : Futur réseau de transport d'hydrogène en France et en Europe

Le périmètre de la demande de PER de Nancy, objet de la présente analyse, est l'une des zones ciblées par Storengy au terme de la sélection effectuée sur la base de ces critères.

## 7. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

Ce chapitre vise à dresser un état des lieux exhaustif de l'ensemble des enjeux environnementaux présents sur le périmètre de la demande de permis exclusif de recherches. Il a pour objectif d'établir le contexte local et d'identifier les contraintes réglementaires qui s'appliqueront au projet lors des opérations et travaux d'exploration. **Ces réglementations seront intégralement respectées** et ne sont pas redétaillées dans le chapitre 10, permettant ainsi de se concentrer sur les mesures « volontaires » du porteur de projet pour limiter les effets sur l'environnement.

### 7.1 Milieu physique

#### 7.1.1 Climat et météorologie

Source : Météo France – Station Nancy-Essey et Infoclimat.fr

Le climat observable en Meurthe-et-Moselle correspond selon la classification de Köppen à un climat de type semi-continentale avec des températures variables à différentes échelles allant de la variation journalière à saisonnière. Le secteur spécifiquement ciblé par l'étude se caractérise par un climat de type océanique à influences continentales relativement marquées (climat océanique dégradé). Les étés sont chauds, même si l'ensoleillement n'est pas obligatoirement observé et les orages assez fréquents avec une moyenne de 26 jours orageux par an. Les hivers, eux, sont froids et secs et les automnes plutôt brouillards. L'amplitude thermique annuelle est assez marquée avec une température moyenne proche de 2,6°C en janvier et de 20°C en juillet.

Les cumuls de précipitations sont en moyenne de 801 mm/an avec une répartition plutôt hétérogène sur l'année. Ils présentent un maximum en été-hiver et un minimum en automne.

Les précipitations sont ainsi assez fréquentes et réparties le long de l'année. Le climat océanique favorise un fort vent d'ouest et de sud-ouest dominant, expliquant la fréquence des pluies avec des vitesses de l'ordre de 8 m/s régulièrement atteintes.

La durée moyenne d'ensoleillement annuel est de 1 844 heures.

Les normales ici précisées portent sur la période 1981-2010. Les records sont quant à eux considérés sur la période du 01/07/1922 au 01/10/2022 :

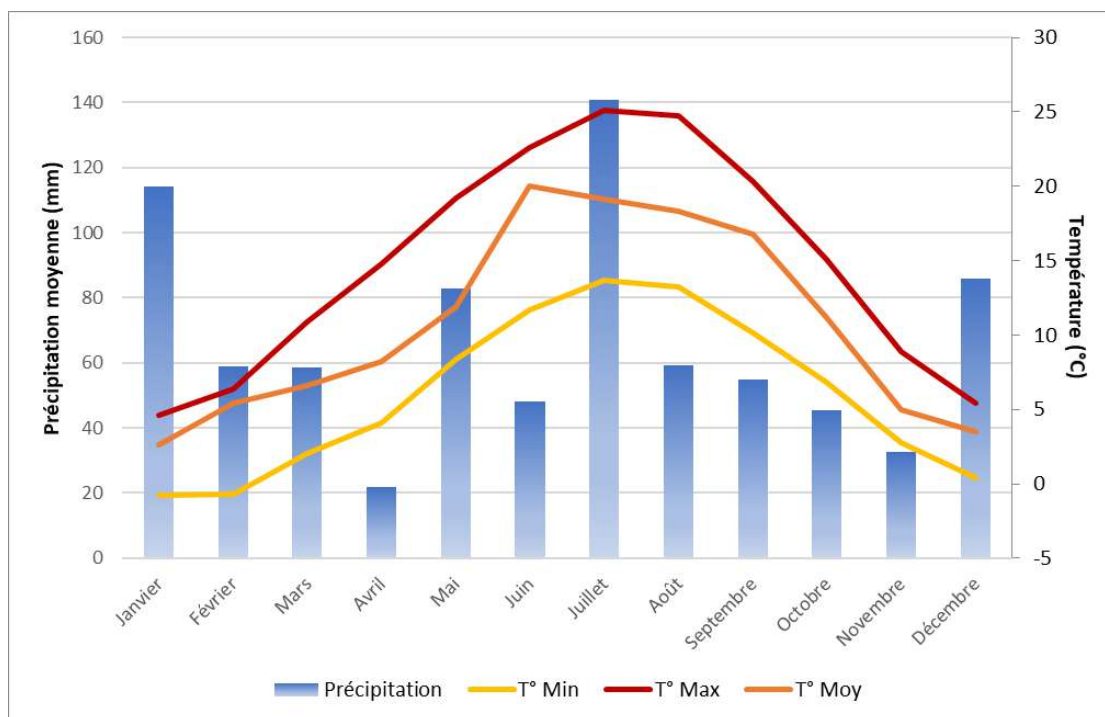


Figure 10 : Précipitation et température répartie annuellement dans le périmètre d'étude

L'évolution climatique sur les dernières décennies a entraîné l'apparition de phénomènes exceptionnels de plus en plus fréquents au niveau du périmètre. L'augmentation annuelle du nombre de « nuits chaudes », la diminution du nombre de jours de gel, la baisse de l'enneigement au sol, diminution de la durée de la saison neigeuse et une augmentation des précipitations en période hivernale sont constatées. Une évolution de la température de l'ordre de +1,3 °C a également été observée sur la période 1879-2007.

Tableau 3 : Records de températures et de précipitations observés sur le périmètre d'étude

Paramètres	Normales de la station	Records
Température maximale (°C)	14,4	40,1 24/08/2019
Température moyenne (°C)	10,7	/
Température minimale (°C)	5,6	-24,8 21/02/2003
Précipitation moyenne annuelle (mm)	802	

L'ensemble de ces constats tendent à montrer que le climat de la région risque d'évoluer dans les prochaines années avec plusieurs changements clés :

- Une variation grandissante à l'échelle des saisons avec des étés de plus en plus chauds et secs, des hivers de plus en plus froids et humides corrélés avec une augmentation minimale de +1,5 °C d'ici 2050 ;
- Une multiplication des épisodes caniculaires avec un accroissement des jours de fortes et très fortes chaleurs ;
- Une augmentation des précipitations en hivers et une baisse en été avec une prolifération majeure d'orages violents sur la même période ;
- Une diminution potentielle de la formation du manteau neigeux.

S'ils venaient à se produire, ces changements risqueront d'impacter fortement les milieux naturels et les modes de vie des habitants de la région :

- Impacts sur la biodiversité avec une redistribution des espèces animales et végétales et la prolifération d'arthropodes...
- Impacts sur les écosystèmes avec une multiplication de forts aléas climatiques (sécheresses par exemple...).
- Impacts hydrauliques, avec une diminution de la ressource disponible (eaux souterraines ou de surface) et une augmentation de la fréquence des inondations.
- Impacts sanitaires avec une augmentation des phénomènes d'allergie respiratoire, et une surmortalité, par suite d'épisodes caniculaires et de fortes expositions à des pics de pollutions.
- Impacts sur les sociétés humaines notamment avec une diminution des performances agricoles, une baisse du rendement industriel et énergétique ainsi que de fortes perturbations de l'activité touristique et des transports.

### 7.1.2 Topographie et relief

Source : SCoT du Sud Meurthe et Mosellan 2017

La zone d'étude se situe topographiquement dans un périmètre marqué par des cuvettes et plusieurs collines, favorisant la présence de plateau boisés, aux coteaux abrupts souvent calcaires. La plaine présente une ouverture au nord-ouest et une ouverture à l'est. L'altitude du périmètre oscille entre des valeurs allant de 175 m à 420 m.

Le territoire est entaillé par quelques reliefs notables :

- La vallée de la Moselle ;
- La plaine de la Woëvre ;
- Le plateau Lorrain ;
- Le Grand Couronné.

De nombreux cours d'eau ont sculpté le paysage en creusant le territoire et en le découpant en différentes vallées fluviales étroites et sinueuses.

Bien qu'exclue de la zone d'étude, la ville de Nancy est à l'origine du dynamisme urbain de la région, influençant ainsi les communes aux alentours en formant un solide pôle urbain métropolitain. L'objectif local dans la politique d'aménagement du territoire est de renforcer le maillage territorial via une dynamique d'articulation entre des bourg-centres ruraux ou urbains avec d'autres bourgs de proximité. Cette volonté de développement s'inscrit en étroite corrélation avec le contexte topographique permettant ainsi à des villages isolés de s'interconnecter à l'échelle de la métropole.

L'altimétrie dans le périmètre étudié reste assez hétérogène, montrant une forte variabilité entre les collines, les plateaux, les cuvettes et les cours d'eau.

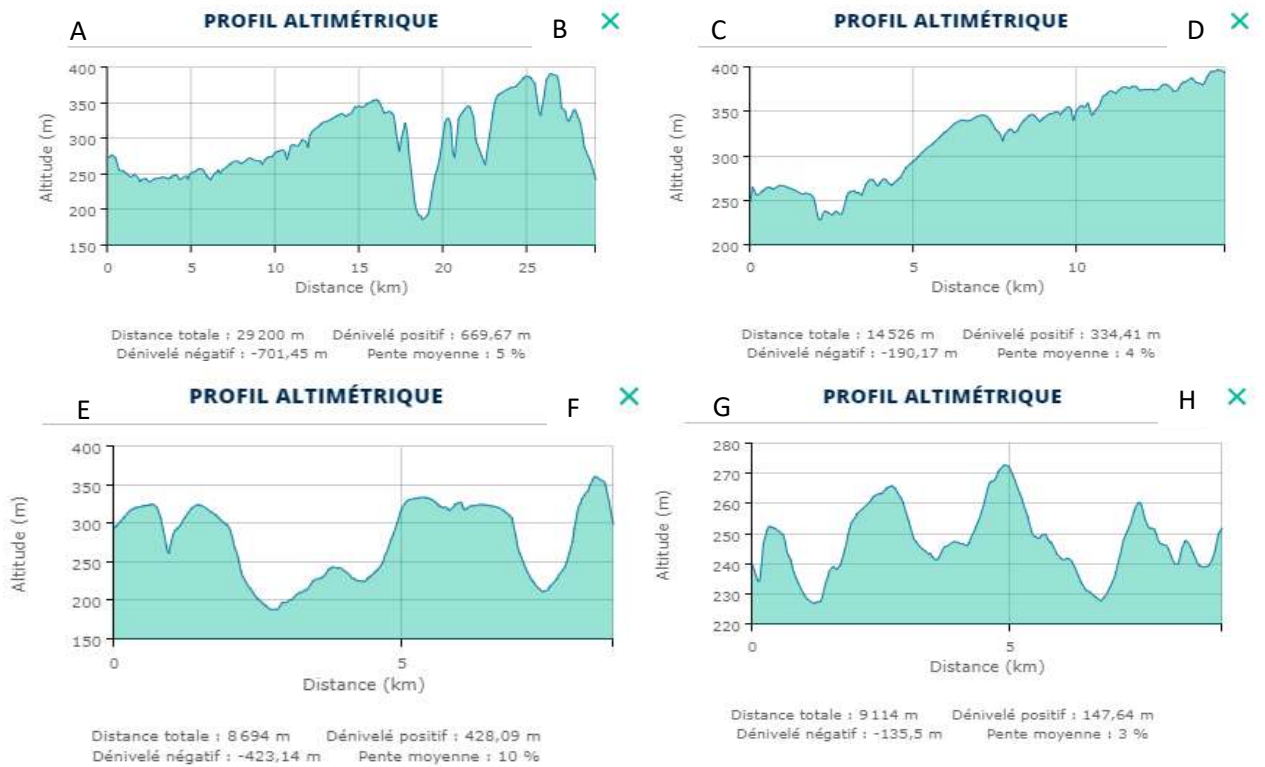
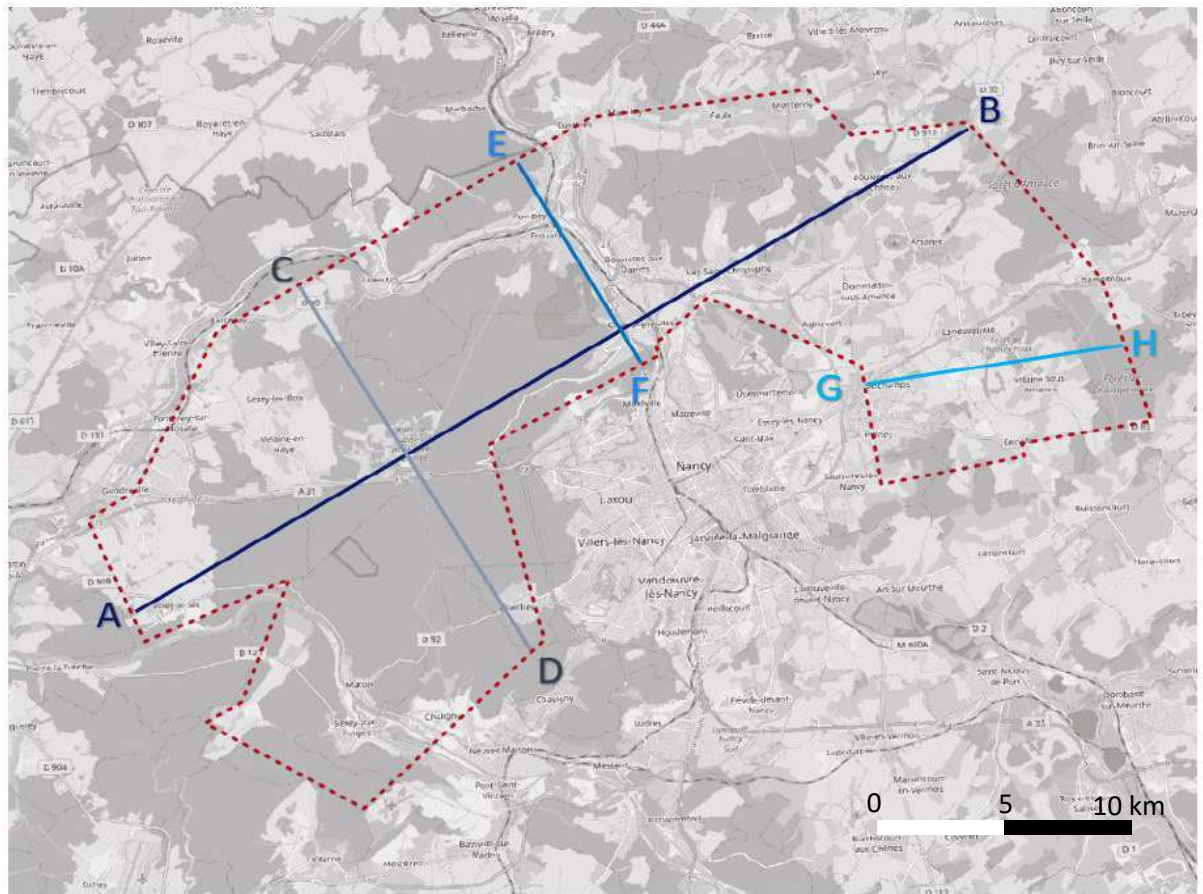


Figure 11 : Coupes altimétriques de la zone d'étude (Source : Géoportail, 2022)

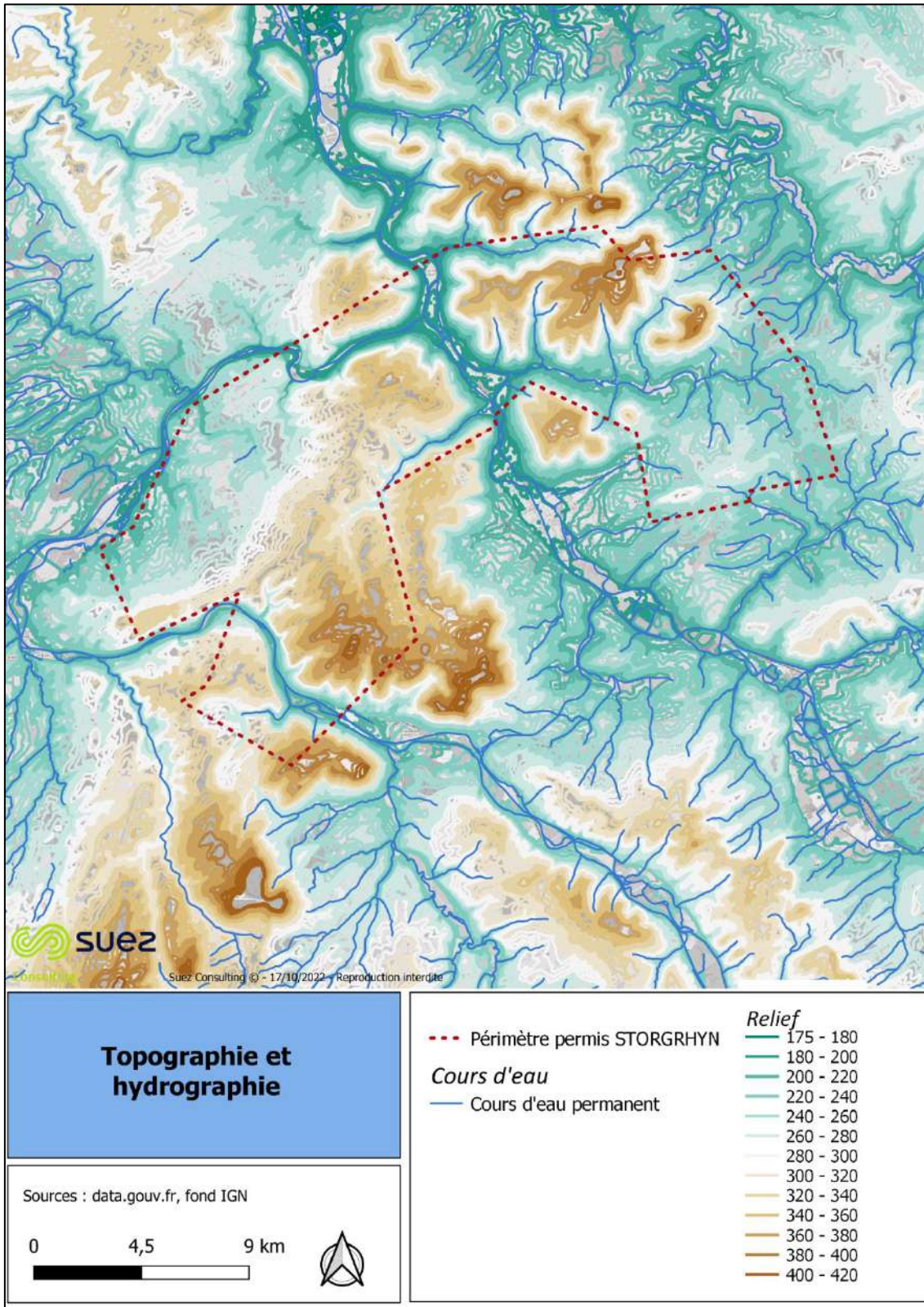


Figure 12 : Topographie et hydrographie au droit du site d'étude

### 7.1.3 Géologie

Sources : « Carte géologique départementale (54) à 1/50 000 », BD CHARM

Le secteur d'étude est dominé à l'Ouest par les formations calcaires oolithiques diverses et la présence de "Marnes" irisées supérieures. Plusieurs failles normales, visibles avec indication de compartiments abaissés peuvent être recensées dans la zone. A l'Est, la répartition est plus hétérogène avec divers formations calcaires (polypiers, à entroques ou sableux) mais également la présence de grès infra-liasiques.

Le contexte géologique est détaillé dans la pièce 3 du présent dossier de demande de permis.

Tableau 4 : Légende de la carte géologique au 1/50 000

Code	Légende
Fz	Alluvions actuelles et récentes, localement plus anciennes à argiles tourbeuses et tourbes.
X	Remblais, déblais de mines, crassiers
GP	Grouine (formation périglaciaire)
Fx	Alluvions anciennes interglaciaires (glacio-lacustres à fluvioglaciales) entre Riss et Würm ou intra Würm
LP	Limons des plateaux sur substrat reconnu ou non
RF-L	Alluvions anciennes résiduelles mêlées à des limons des plateaux
Fy	Alluvions anciennes, résiduelles, des très hautes terrasses
Fxy	Alluvions anciennes des basses à moyennes terrasses
Fw	Alluvions anciennes des hautes terrasses
Fv	Alluvions anciennes, résiduelles, des très hautes terrasses
Fu	Alluvions très anciennes, résiduelles, des plus hautes terrasses
c5â	Basalte porphyrique à biotite de Thélod (neck du Crétacé supérieur)
j4-5	Argiles de la Woëvre : argiles et marnes à rares bancs calcaires (Callovo-Oxfordien)
j3b-c	Calcaire oolithique : "dalle d'Etain" etc (Bathonien moyen-sup.)
j3b	Alternance de bancs de marnes et de calcaires ("caillasses") à rhynchonelles (Bathonien moyen à sup.)
j3a	Calcaires cristallins ("caillasses") à Anabacia, marnes à térébratules (Bathonien inf.)
j2b2	Calcaires oolithiques divers, marnes du Jarnisy et de Gravelotte, calcaire coquillier de Vernéville (Bajocien sup.)
j2b1	Oolithe de Jaumont / oolithe miliaire inférieure, marnes de Longwy, calcaires siliceux de l'Orne (Bajocien sup.)
j2a-b	Calcaires à polypiers, calcaire à entroques, calcaire sableux, marnes miacacées (Bajocien)
I4-j1	Formation ferrifère - à "minette" de Lorraine - indifférenciée (Toarcien sup. -Aalénien)
I4	Marnes sableuses ("grès supraliasiques"), marnes à septaria, schistes cartons (Toarcien)
I3b	Calcaires marneux, gréseux ou silteux ("grès médioliasiques", Domérien sup.)
I3a	Marnes à Amaltheus Margaritatus (Domérien moyen)
I2-3	Calcaires à Productylloceras, marnes et calcaires marneux; calcaires creux (Lotharingien = Sinémurien sup.)
I2	Argiles à Promicrocœra s (Lotharingien = Sinémurien sup.)
I1-2	Calcaires et marnes à gryphées (Sinémurien-Hettangien)
t7b	Argilites rouges de Levallois (Rhétien sup.)
t7a	Grès infraliasiques : grès et argilites à Avicula contorta (Rhétien inf.)
t6c	"Marnes" irisées supérieures, dolomies silicifiées et gypsifères, argilites rouges de Chanville (Keuper sup.)
t6b2	Dolomie de Beaumont (Keuper moyen)
t6b1	"Marnes" irisées moyennes et grès à roseaux (Keuper moyen)
t6a-b	"Marnes" irisées inférieures : argilites renfermant des couches de sel gemme et de gypse (Keuper inf.-moyen)
t6a	Dolomies et marnes ( Lettenkohle = Keuper inf.)
t5	Calcaires à térébratules et cératites, marnes, calcaire à entroques (Muschelkalk sup.)
hydro	Réseau hydrographique

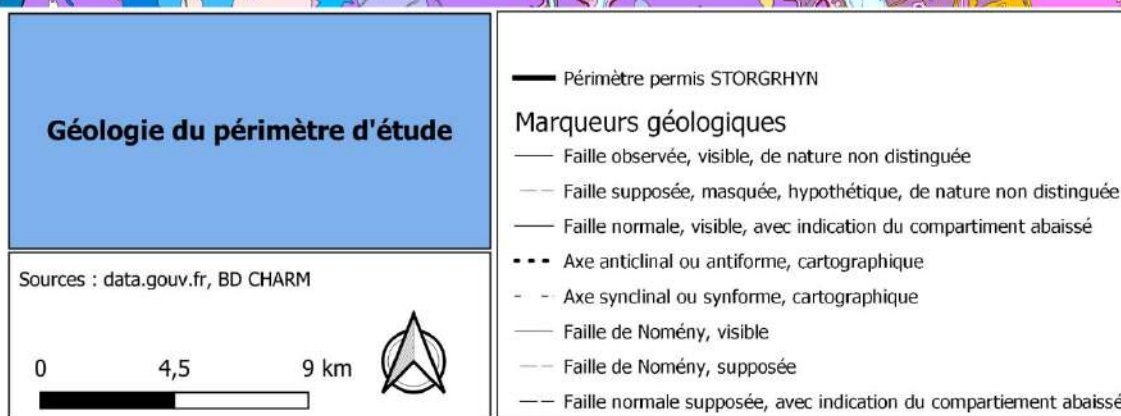
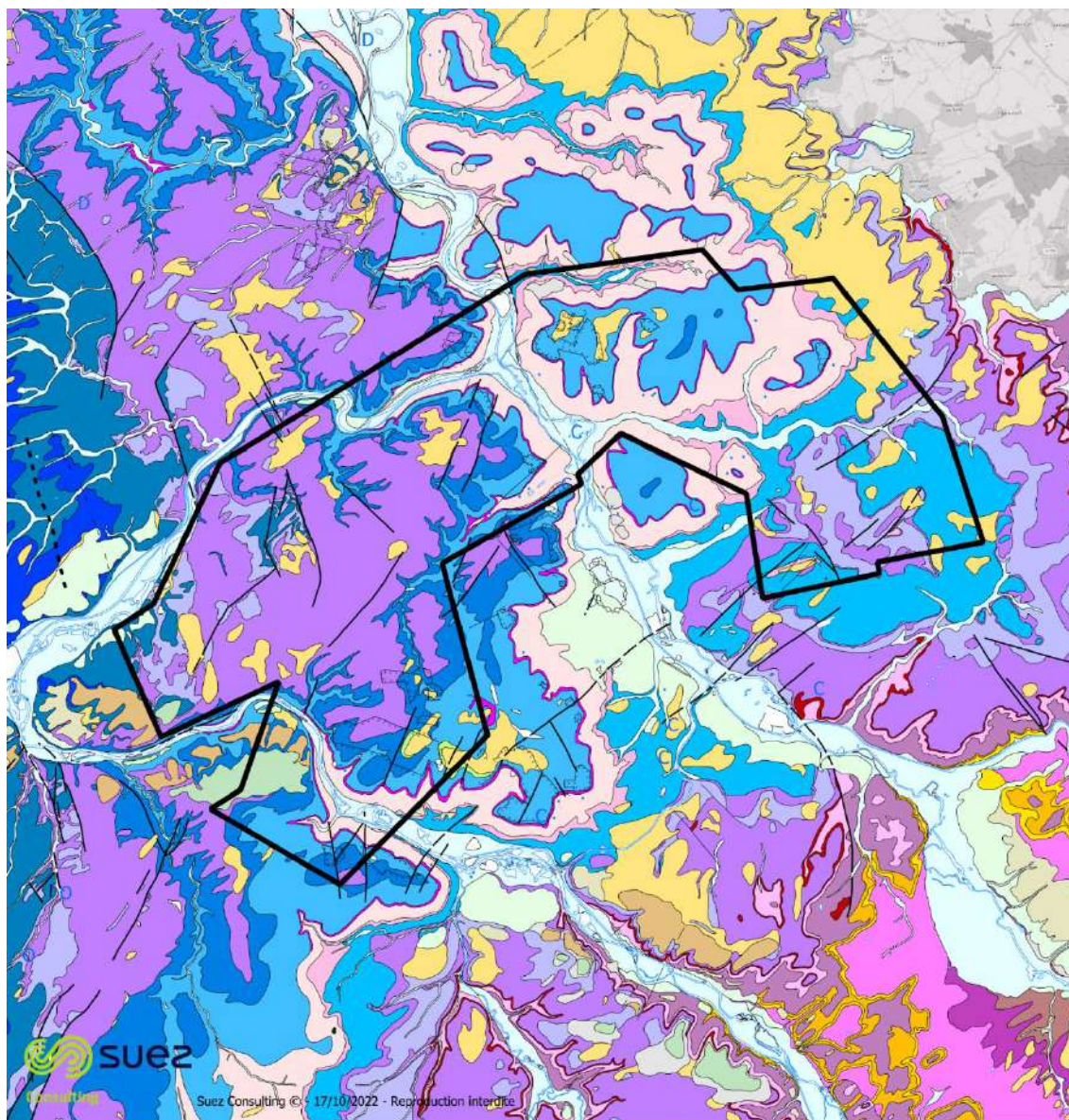


Figure 13 : Contexte géologique au droit du site d'étude

## 7.1.4 Hydrogéologie et hydrologie

### 7.1.4.1 Hydrogéologie

Source : SIGES Rhin-Meuse, geo.data.gouv.fr

#### ○ Systèmes aquifères

Les eaux souterraines représentent une ressource non négligeable pour le territoire étudié, en particulier pour l'alimentation en eau potable. Trois types d'aquifères sont observés :

- des nappes alluviales,
- des aquifères à dominante sédimentaire calcaire,
- des nappes imperméables localement aquifères.

Le contexte hydrogéologique est détaillé dans la pièce 3 du présent dossier de demande de permis.

#### ○ Masses d'eau souterraines

Le périmètre de la demande de permis est concerné par les **3 masses d'eau souterraines superficielles** suivantes :

Tableau 5 : Masses d'eau souterraines du périmètre d'étude

Code	Nom de la masse d'eau	Caractéristiques
FRCG008	Domaine du Lias et du Keuper du plateau lorrain versant Rhin	Imperméable localement aquifère – Ecoulement Libre
FRCG010	Calcaires du Dogger des côtes de Moselle versant Rhin	Libre et captif associés - majoritairement libre Nappe à dominante sédimentaire
FRCG017	Alluvions de la Meurthe, de la Moselle et de leurs affluents	Libre - Alluvial Forte porosité

Les masses d'eaux souterraines sont présentées sur la figure ci-après.

L'état qualitatif et quantitatif de ces masses d'eau et les objectifs d'état sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 6 : Etat et objectifs d'état qualitatif des masses d'eau souterraine (source : Etat des lieux 2009 et 2013 au titre de la DCE, Agence de l'Eau Rhin-Meuse)

Code masse d'eau européen	Nom de la masse d'eau souterraine	Etat 2009	Etat 2013	Niveau de confiance	Paramètre(s) cause du déclassement	Commentaire
FRCG008	Domaine du Lias et du Keuper du plateau lorrain versant Rhin	Pas Bon	Pas Bon	Moyen	<b>Nitrates ; Phytosanitaires</b>	Problématiques d'alimentation en eau potable localisées
FRCG010	Calcaires du Dogger des côtes de Moselle versant Rhin	Pas Bon	Bon	Elevé	-	-
FRCG017	Alluvions de la Meurthe, de la Moselle et de leurs affluents	Pas Bon	Bon	Elevé	-	-

Les masses d'eau souterraines évaluées par leur superficie disposent plutôt d'un bon état qualitatif à l'exception du plateau lorrain versant Rhin. Cette dernière est déclassée du fait de son important taux de nitrates et de produits phytosanitaires.

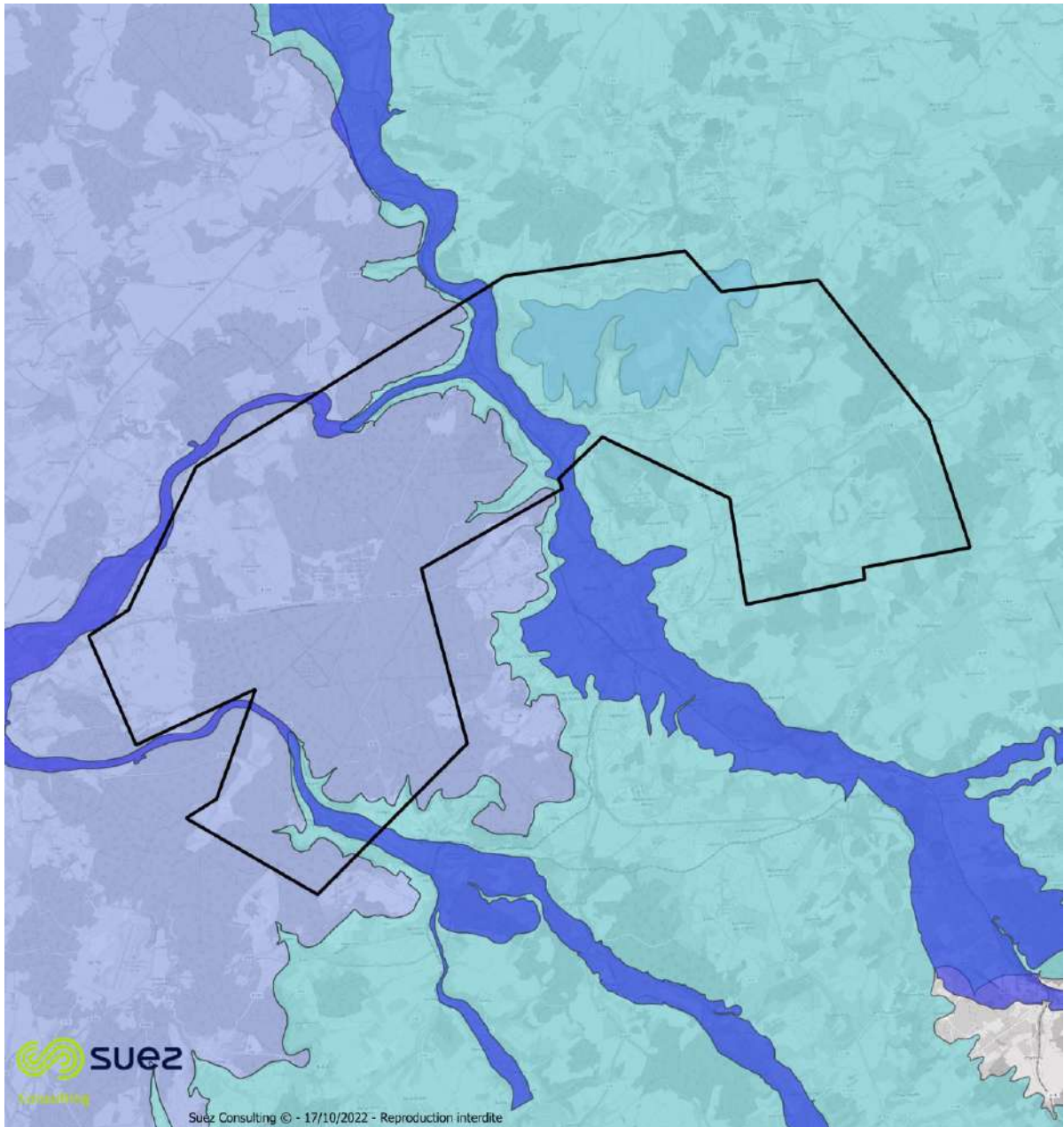
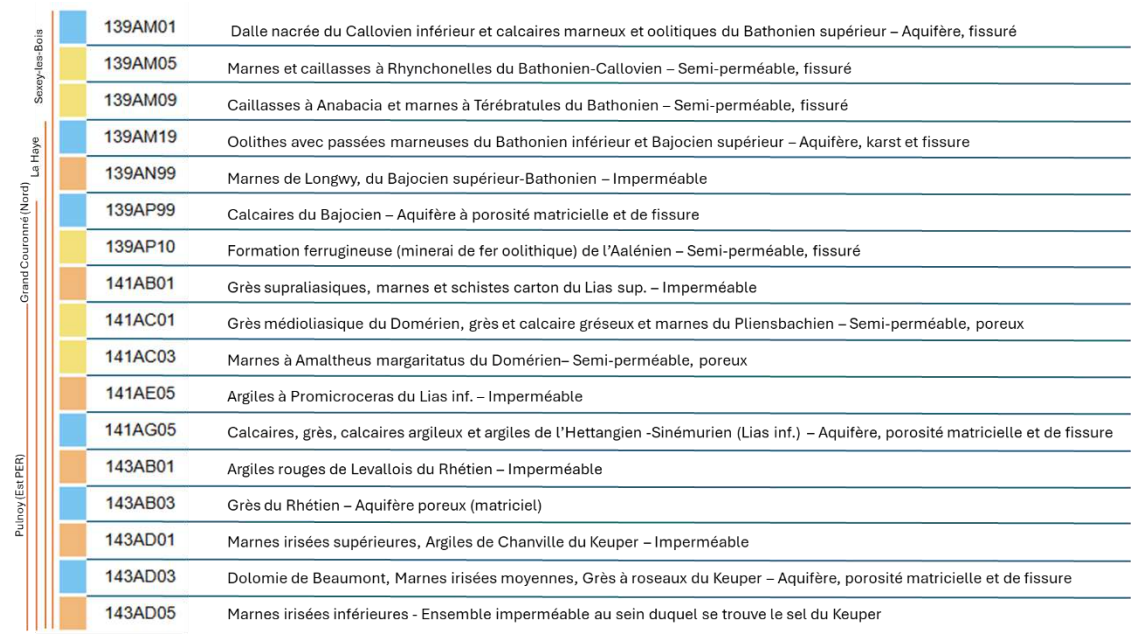


Figure 14 : Système aquifères au droit du site d'étude

L'approche par aquifères homogènes présents sur le périmètre du PER permet d'identifier les aquifères suivants :



**Figure 15 : colonne des aquifères et couches imperméables ou semi-perméables sur la zone du PER**

Ce schéma représente la colonne des aquifères et couches imperméables ou semi-perméables se trouvant au-dessus du sel du Keuper (couche 143AD05 à la base), extraite de la base de données en ligne BDLisa, <https://bdlisa.eaufrance.fr/carte>. Ces terrains sont érodés dans les vallées et vers l'est. Dans les vallées de la Meurthe et de la Moselle, on peut y ajouter les aquifères des alluvions et des plateaux limoneux qui recouvrent cette colonne, et qui ne sont pas détaillés ici, pour plus de simplicité.

### 7.1.4.2 Hydrologie

Source : DREAL Grand Est, SANDRE, SIERM

Le contexte hydrologique du périmètre d'étude illustre une multiplicité de bassins et sous-bassins versants dans la zone.

#### ○ Bassins versants

Au total, **20 bassins versants** listés dans le tableau et la carte suivants sont concernés par le périmètre de demande de permis :

Tableau 7 : Bassins versants de la zone d'étude

Code bassin	Nom bassins versants
1070	La Moselle de la Mauchère à la Natagne
1105	La Seille de la Loutre Noire au ruisseau des Planches (inclus)
1108	La Seille du ruisseau des Planches au Chanteraine (inclus)
1109	La Moselle de la Meurthe à la Mauchère (inclus)
1130	La Meurthe de l'Amezule à la Moselle
1183	L'Amezule
1184	La Moselle du ruisseau de (Fontenoy-sur-Moselle) au Terrouin
1230	La Moselle du Terrouin à la Meurthe
1267	La Moselle de l'Ingressin au Pont de Gondreville
1273	La Roanne
1277	La Meurthe du Grémillon à l'Amezule
1307	La Meurthe du ruisseau de l'Etang (des Prés) au Grémillon
1309	La Moselle du ruisseau Sainte-Anne à l'Arot
1310	La Moselle de l'Arot aux Bouvades
1338	La Moselle du Madon au ruisseau Sainte-Anne (inclus)
1347	La Moselle de la Borne au Madon
1351	La Meurthe de la Roanne au ruisseau de l'Etang (des Prés) (inclus)
1432	Le Madon de l'Athenay à la Moselle
1477	L'Arot
6178	La Moselle du pont de Gondreville au ruisseau de (Fontenoy-sur-Moselle) (inclus)

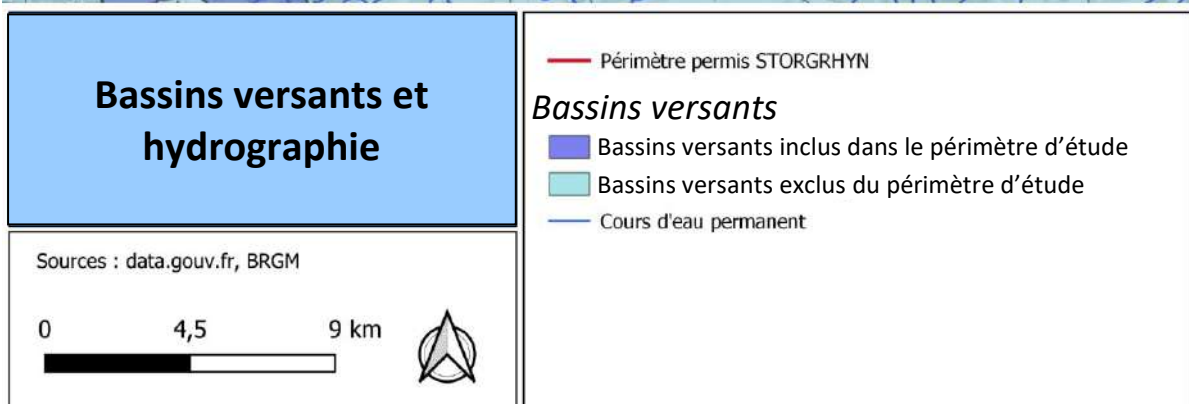
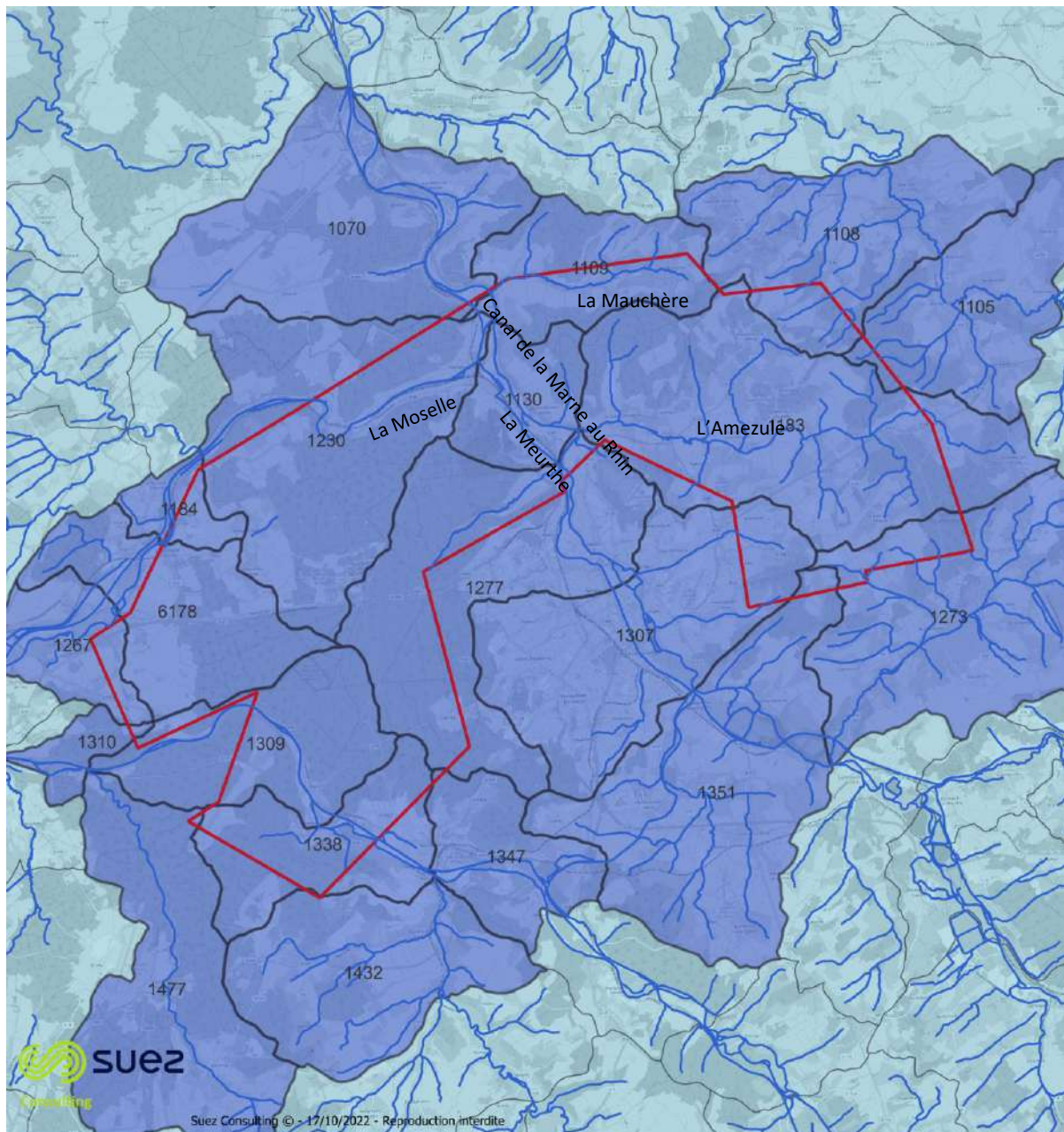


Figure 16 : Bassins versants du site d'étude

## ○ Masses d'eau superficielles

Les masses d'eau superficielles (rivières) situées sur les communes du périmètre d'étude et leur qualité sont répertoriées dans le tableau suivant :

**Tableau 8 : Masses d'eau superficielles des communes du périmètre d'étude**

Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Etat chimique 2016	Etat écologique 2016	Objectifs d'état de la masse d'eau et échéance	
				Chimique	Ecologique
CR216	Canal de la Marne au Rhin 2	Mauvais	Bon	Bon état 2027	Bon potentiel écologique 2021
CR214	Canal des Vosges	Mauvais	Bon	Bon état 2027	Bon potentiel écologique 2021
CR212	Moselle 5	Mauvais	Médiocre	Bon état 2027	Bon état 2021
CR270	Ruisseau Sainte-Anne	Mauvais	Médiocre	-	-
CR282	Meurthe 6	Mauvais	Médiocre	Bon état 2027	Bon état 2027
CR283	Meurthe 7	Mauvais	Médiocre	Bon état 2027	Bon état 2027
CR328	Ruisseau de l'Etang	Bon	Mauvais	-	Bon état 2027
CR331	Amézule	Mauvais	Mauvais	Bon état 2027	Bon état 2027
CR336	Mauchere	Mauvais	Mauvais	Bon état 2027	Bon état 2027

Les principaux cours d'eau du périmètre sont détaillés dans la section suivante :

- **La Meurthe** : sous affluent de la Moselle et à termes du Rhin, elle prend sa source dans les Vosges entre le col de la Schlucht et le Hohneck. Elle se canalise pour franchir la ville de Nancy.



**Figure 17 : Photographie de la Meurthe (2012)**

- **La Moselle** : affluent du Rhin et cours d'eau partagé entre la France, le Luxembourg et l'Allemagne, elle prend sa source dans le massif des Vosges au niveau du col de Bussang.



Figure 18 : Photographie de la Moselle (2006)

- **La Mauchère** : prend sa source dans les hauteurs de Montenois, il s'agit d'un petit cours d'eau d'une dizaine de kilomètres affluent avec la Moselle



Figure 19 : Photographie de la Mauchère

- **L'Amezule** : affluent de la Meurthe, il s'agit également d'un petit cours d'eau d'une vingtaine de kilomètres prenant sa source sur le territoire d'Erbéwillier-sur-Amezule.



Figure 20 : Photographie de l'Amezule (2008)

- **Le canal de la Marne au Rhin** (315 km environ) qui relie Vitry-le-François à Strasbourg en passant par Nancy.



Figure 21 : Photographie du canal de la Marne au Rhin (2017)

Une carte représentant l'état chimique et écologique des masses d'eau de surface du périmètre est présentée ci-après.

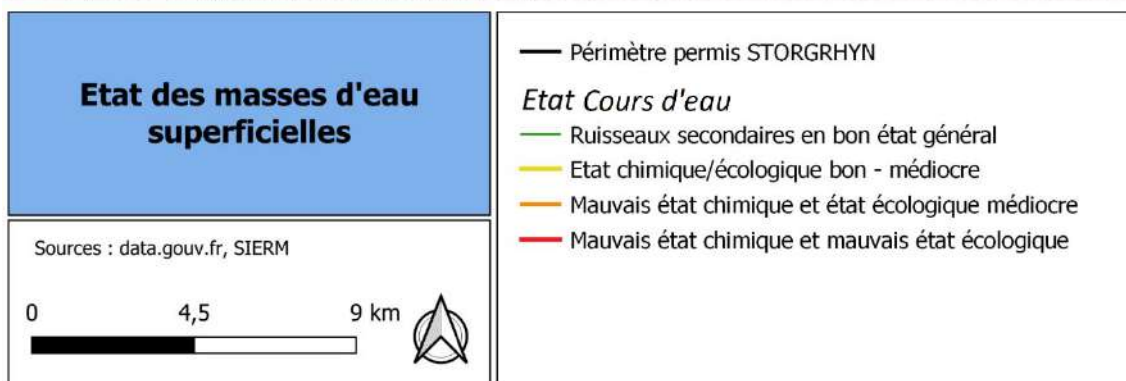
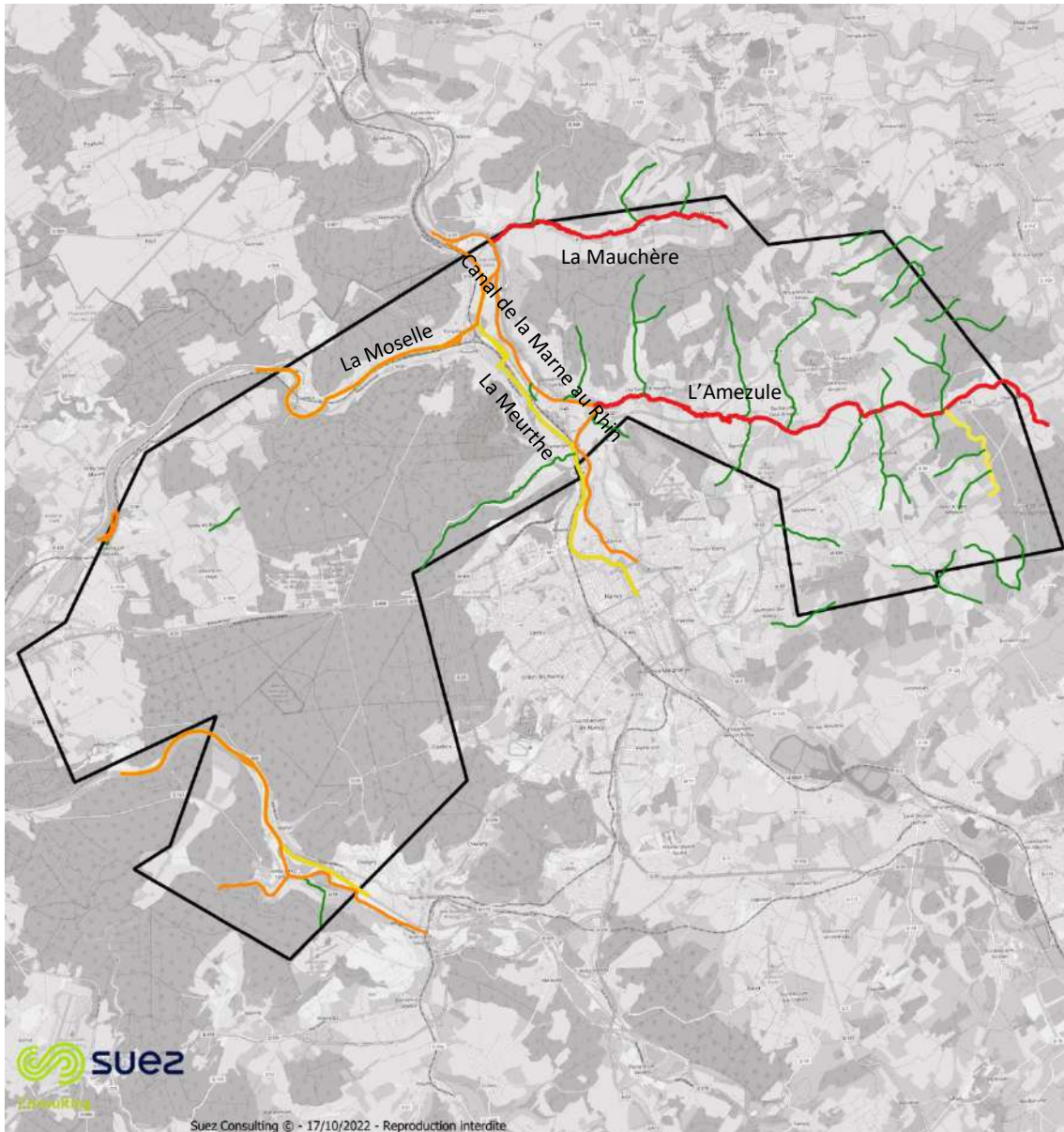


Figure 22 : Etat écologique des masses d'eau du site d'étude

### ○ Classement en « zone sensible »

La classification en zone sensible d'un périmètre hydrologique a pour objectif :

- De protéger les eaux de surface des phénomènes d'eutrophisation,
- De protéger la ressource en eau disponible pour la production d'eau potable prélevée directement en rivière,
- De protéger les eaux côtières destinées à la baignade ou à la production de coquillages.

La classification d'un périmètre comme zone sensible au regard des précédents critères entraîne l'application de normes de rejets au niveau des stations d'épuration en particulier sur les paramètres phosphorés ou azotés, voire bactériologiques.

L'identification des masses d'eau sensibles est réexaminée au moins tous les quatre ans par le préfet coordonnateur de bassin. S'il y a lieu de modifier cette identification, la révision se fait dans les conditions prévues à l'article R. 211-94 du code de l'environnement.

**L'intégralité du périmètre est classée zone sensible** au titre de la Directive 91/271/CEE dites « Eaux Résiduaires Urbaines » (la totalité du territoire lorrain est classée en zone sensible pour l'eutrophisation).

#### Conséquences réglementaires du classement :

Ce classement induit pour les agglomérations de plus de 10 000 EH (équivalents habitants) une obligation de traitement de l'azote et du phosphore.

### ○ Classement en « zone vulnérable »

La classification en zone vulnérable au regard de la Directive Européenne n° 91/676/CEE du 12 décembre 1991, dite directive Nitrates, a pour objectif de réduire la pollution provoquée ou induite par les nitrates d'origines agricoles. Elle vise donc la protection de la ressource en eau en vue de la production d'eau potable et la lutte contre l'eutrophisation des eaux douces et des eaux côtières. Son application se concrétise donc par la désignation de zones au sein desquelles des programmes d'actions fixent des prescriptions techniques. Chaque zone vulnérable correspond à un arrêté préfectoral (Préfet coordonnateur de bassin). Les zones vulnérables sont réexaminées tous les 4 ans.

**L'intégralité du périmètre est classée zone vulnérable** au regard de l'arrêté en vigueur du 31 août 2021 sur le bassin Rhin-Meuse.

#### Conséquences réglementaires du classement

Pour les communes ou portions de communes nouvellement en zones vulnérables, et conformément à l'article R 211-80 du code de l'environnement, les mesures des programmes d'actions nationaux et régionaux s'appliquent au premier septembre suivant la date de désignation. L'ensemble des mesures à appliquer est détaillé dans la mise en œuvre du 6ème programme d'actions en région Grand Est.

### ○ Zones de Répartition des Eaux (ZRE)

Une Zone de répartition des eaux (ZRE) est une zone comprenant des bassins, sous-bassins, systèmes aquifères ou fractions de ceux-ci caractérisés par une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins. Les ZRE sont définies par l'article R211-71 du Code de l'environnement et sont fixées par le Préfet coordonnateur de bassin. L'arrêté pris par les Préfets des départements concernés traduit la ZRE en une liste de communes. Cet arrêté est le texte réglementaire fondateur de la ZRE. Dans une ZRE, les seuils d'autorisation et de déclaration des prélèvements dans les eaux superficielles comme dans les eaux souterraines sont abaissés. Ces dispositions sont destinées à permettre une meilleure maîtrise de la demande en eau, afin d'assurer au mieux la préservation des écosystèmes aquatiques et la conciliation des usages économiques de l'eau.

**Le périmètre de la demande de permis n'est pas inclus dans une zone de répartition des eaux.**

### ○ Plan de Gestion de la Ressource en Eau (PGRE)

A l'échelle des sous-bassins et masses d'eau souterraines en situation de déséquilibre précaire sur le bassin, des plans de gestion quantitative de la ressource en eau (PGRE) sont élaborés par les structures locales de la gestion de l'eau.

Après une phase préalable de diagnostic de l'équilibre quantitatif des ressources en eaux, qui a conduit à mener des études d'évaluations des volumes prélevables globaux (EVPG), l'objet des PGRE est d'organiser le partage de l'eau entre les différents usagers (eau potable, agriculture, industries, navigation, énergie, pêche, usages récréatifs...) et de mettre en œuvre des actions afin de rétablir ou préserver l'équilibre quantitatif.

**Le périmètre du PER n'est pas concerné par un PGRE.**

### 7.1.4.3 Usages de l'eau

Source : BNPE, SANDRE, SIERM

### ○ Usage des eaux en Meurthe-et-Moselle

En Meurthe-et-Moselle, les usages de l'eau se partagent principalement entre la consommation d'eau potable, l'usage pour l'agriculture et l'eau pour l'industrie. Les prélèvements concernent principalement les eaux de surface (au deux tiers).

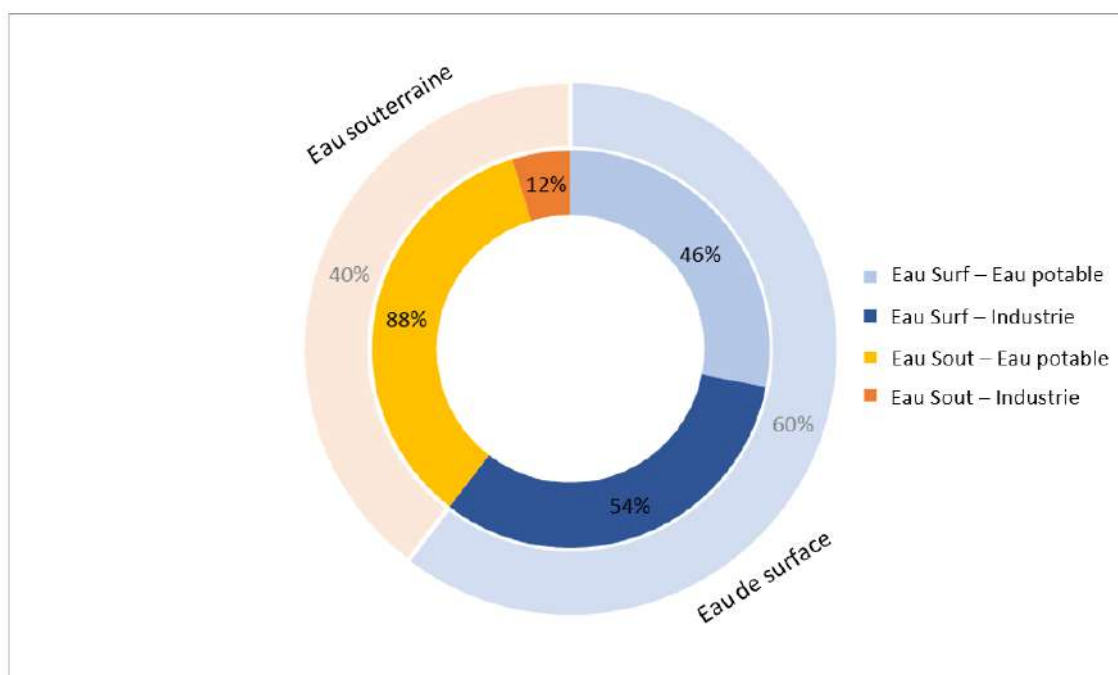


Figure 23 : Répartition des usages des eaux en Meurthe-et-Moselle, en 2018 (Source : Banque Nationale des Prélèvements quantitatifs en Eau)

La variation temporelle des prélèvements sur les dernières années est assez faible. Les prélèvements restent compris entre 1 179 et 1 254 millions de m<sup>3</sup> avec une tendance plutôt à la baisse depuis 2018.

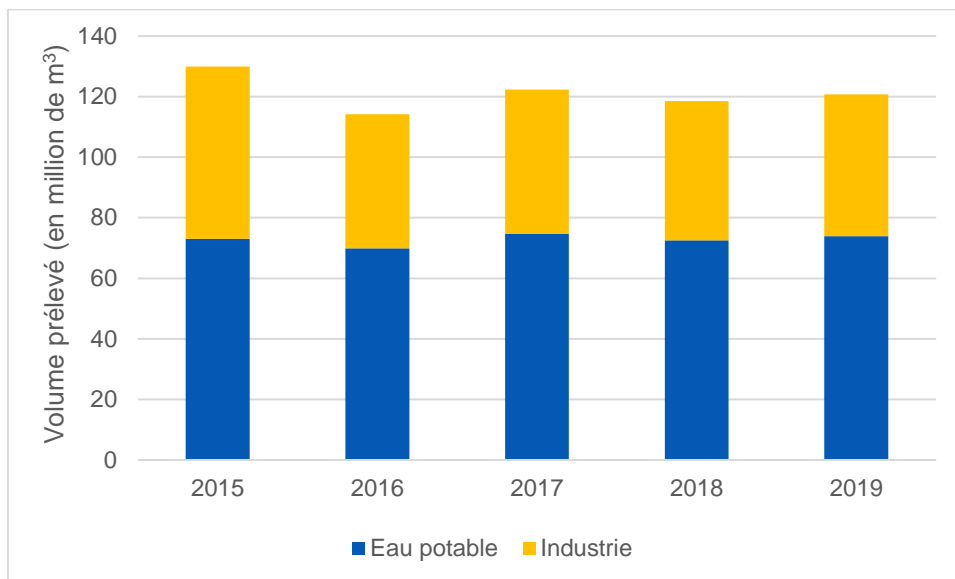


Figure 24 : Evolution temporelle des prélèvements en Meurthe-et-Moselle, de 2015 à 2019 (Source : Banque Nationale des Prélèvements quantitatifs en Eau)

#### ○ Focus sur l'usage des eaux souterraines

La ressource en eau potable des 42 communes de la demande de PER de Nancy est directement gérée par les communautés de communes auxquelles elles appartiennent. L'eau provient principalement de l'exploitation de la nappe d'eau souterraine au droit de 25 puits/forages répartis sur l'ensemble de la zone.

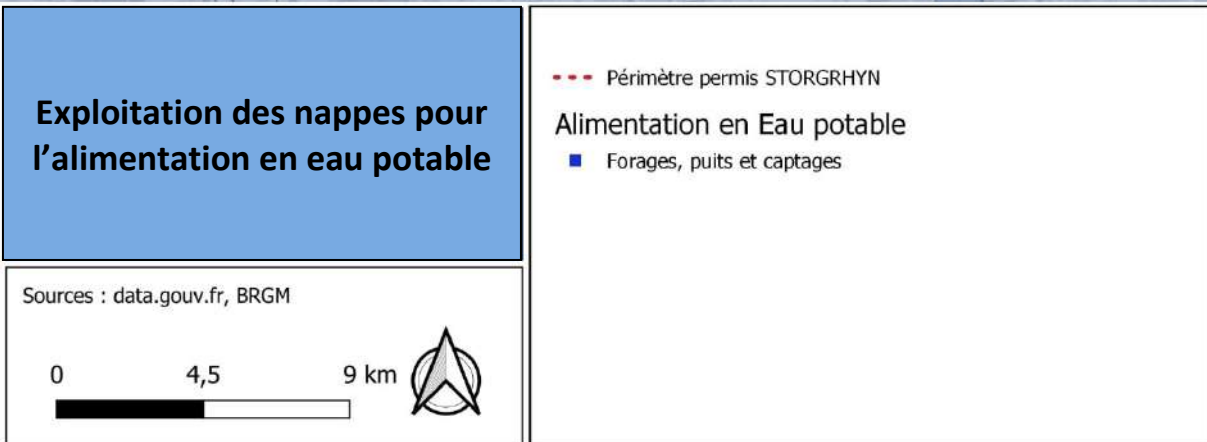
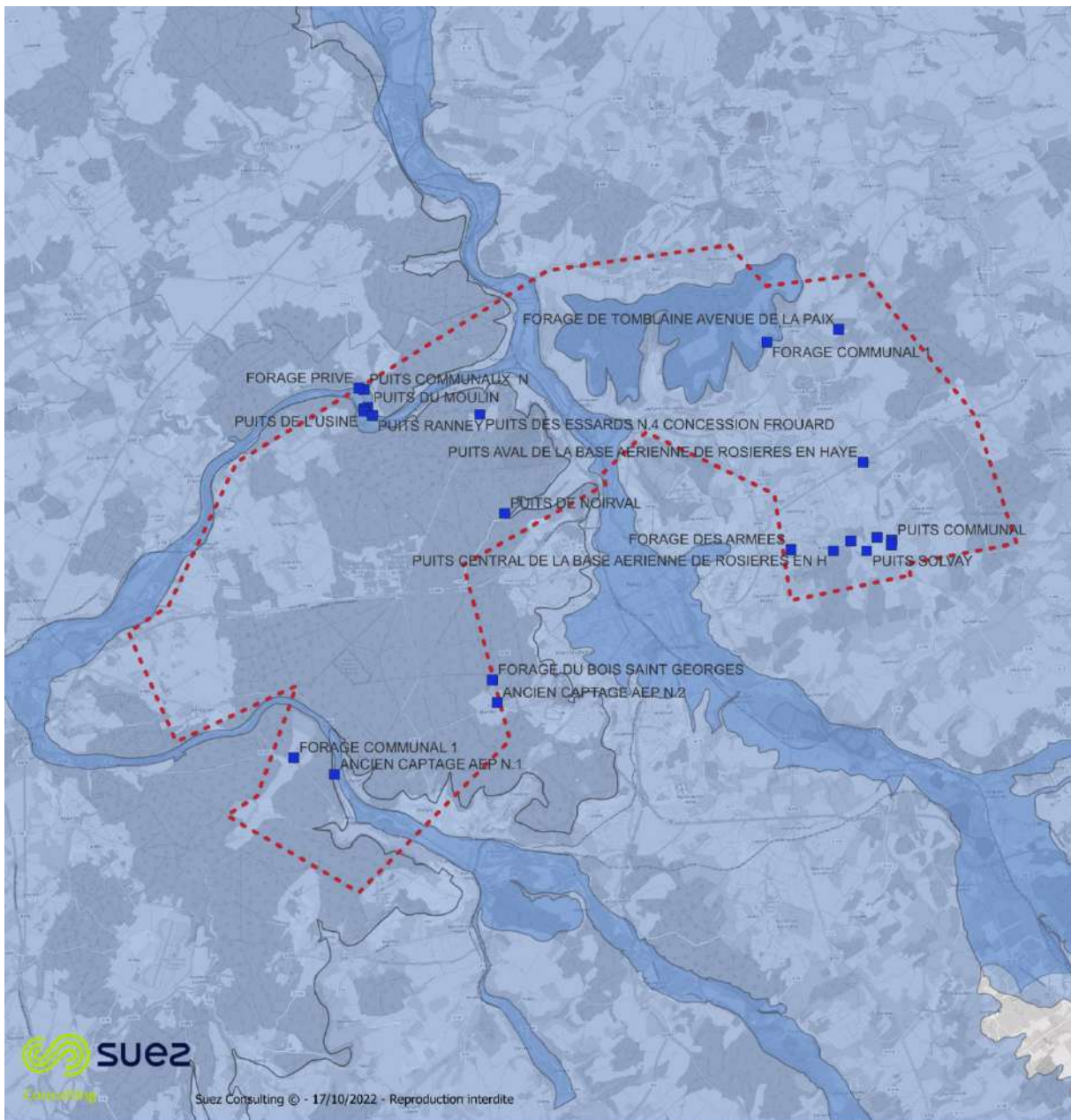


Figure 25 : Ouvrages d'alimentation en eau potable du site d'étude

Le périmètre d'étude dispose d'un certain nombre de captages de surface dans la zone avec 4 points de prélèvements remarquables, bien qu'ils génèrent un apport volumique assez faibles comparé à l'ensemble de la ressource mise en jeu. Les eaux souterraines sont peu sollicitées dans les communes du périmètre, bien que la nappe soit de bonne qualité physico-chimique.

**Tableau 9 : Volumes d'eau prélevés (souterraines et de surface) en 2019 hors utilisation pour l'énergie (source : Banque Nationale des Prélèvements quantitatifs en Eau)**

Code Insee	Commune	Volume prélevé annuels (m3)
<b>Ressource souterraine</b>		
54430	Pompey	5 972
54318	Liverdun	850
54583	Villey-le-Sec	807
54215	Frouard	662
<b>Ressource de surface</b>		
54318	Liverdun	1 589 033
54115	Champigneulles	1 492 929
54089	Bouxières-aux-Chênes	1 229 471
54352	Maron	666 829
54305	Lay-Saint-Christophe	200 661
54232	Gondreville	197 827
54007	Aingeray	172 784
54150	Custines	143 215
54432	Pont-Saint-Vincent	108 313
54111	Chaligny	76 437
54188	Faulx	63 351
54505	Sexey-aux-Forges	33 588
54376	Montenoy	32 918
54583	Villey-le-Sec	31 206
54202	Fontenoy-sur-Moselle	17 316
54430	Pompey	5 972
54090	Bouxières-aux-Dames	4 047

Une aire d'alimentation de captage (AAC) est définie sur des bases hydrologiques ou hydrogéologiques. Elle correspond aux surfaces sur lesquelles l'eau qui s'infiltre ou ruisselle participe à l'alimentation de la ressource en eau dans laquelle se fait le prélèvement.

Les aires d'alimentation de ces captages sont représentées sur la figure ci-après :

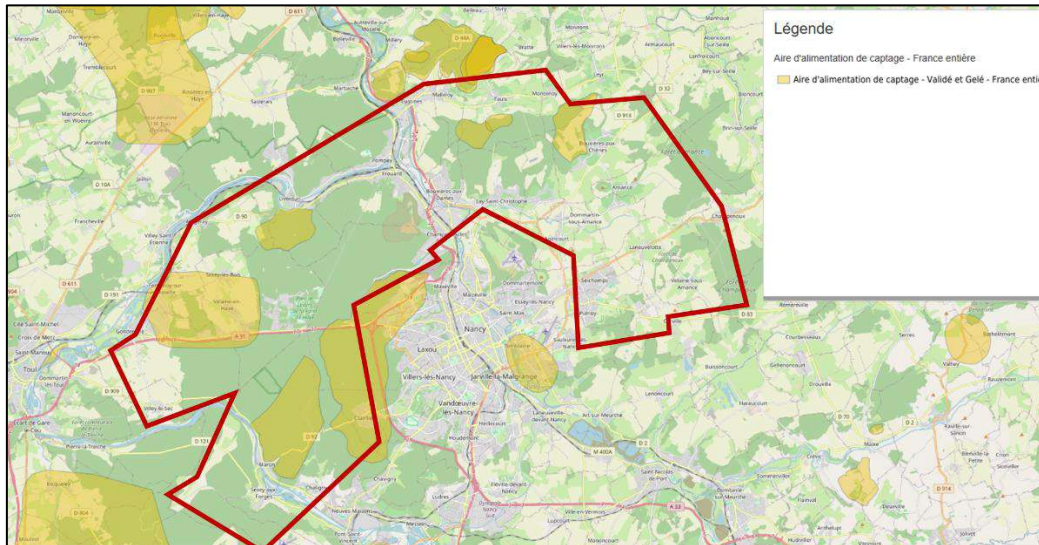


Figure 26 : Aires d'alimentation des captages sur le périmètre

### ○ Périmètre de protection de captage

Source : Cerema

Les périmètres de protection des captages d'alimentation en eau potable destinée à la consommation humaine, et ceux des sources d'eau minérale naturelle, visent à assurer la protection de la qualité des eaux et de la santé humaine.

Les périmètres de protection des captages d'alimentation en eau potable destinée à la consommation humaine peuvent être instaurés par une déclaration d'utilité publique des travaux de prélèvement d'eau. On distingue 3 types de périmètres :

- le périmètre de protection immédiate, instauré autour du point de prélèvement pour les terrains à acquérir en pleine propriété ;
- le périmètre de protection rapprochée, celui à l'intérieur duquel peuvent être interdits ou réglementés toutes sortes d'installations, travaux, activités, dépôts, ouvrages, aménagement ou occupation des sols de nature à nuire directement ou indirectement à la qualité des eaux ;
- le périmètre de protection éloignée, à l'intérieur duquel peuvent être réglementés le même type d'installations, travaux, activités...

Les périmètres de protection de captage sont régis par les articles L. 1321-2 à L. 1322-13, R. 1321-6 à R. 1321-14 et R. 1322-17 à R. 1322-22 du Code de la santé publique.

Les périmètres de protection des sources d'eau minérale sont instaurés en cas de sources déclarées d'intérêt public. À l'intérieur de ces périmètres, peuvent être interdits ou réglementés toutes activités, dépôts ou installations de nature à nuire directement ou indirectement à la qualité des eaux.

Ces périmètres font partie des servitudes d'utilité publique affectant l'utilisation des sols (SUP n° AS1). A ce titre, elles ont vocation à être annexées aux plans locaux d'urbanisme (PLU, PLUi) et aux cartes communales (si les territoires concernés sont couverts par ces documents d'urbanisme). Ils s'imposent par ce biais aux autorisations d'occupation du sol (permis de construire...).

La carte suivante présente les différents périmètres dans la zone d'étude :

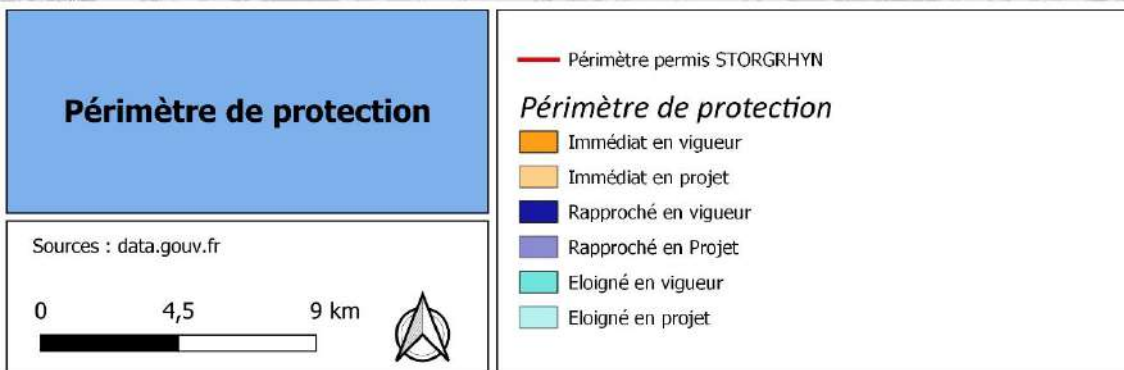
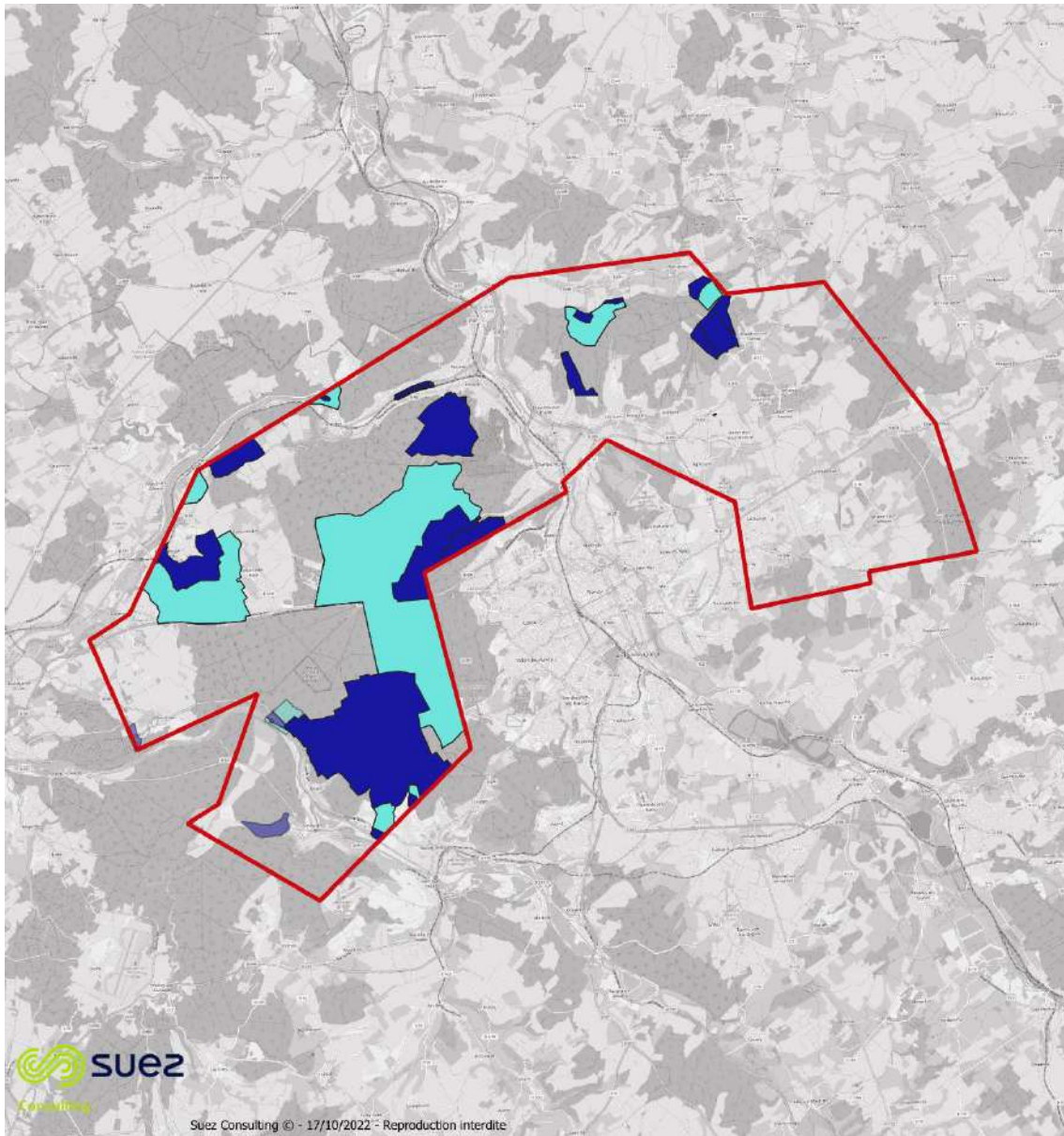


Figure 27 : Périmètre de protection de captage au droit du site d'étude

## 7.1.5 Documents cadres du milieu aquatique

### 7.1.5.1 Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)

Source : Agence de l'Eau Rhin-Meuse

En tant que pays membre de l'Union Européenne, les plans de gestion des eaux sont encadrés et doivent s'inscrire dans le droit de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) de 2000. Au regard de cette directive, les Schémas Directeur d'Aménagement et de Gestion de Eaux (SDAGE), institués en 1992, ont pour objectif de fixer des orientations et des objectifs à atteindre pour viser un « bon état des masses d'eau ». Ces schémas se décomposent en cycle dont le troisième a débuté en 2022 pour la période 2022-2027. Ces schémas sont accompagnés de Programme De Mesures (PDM) qui associent les actions opérationnelles à mettre en place pour réaliser les objectifs au niveau des bassins.

Le périmètre de la demande du permis de Nancy est concerné par le **SDAGE des districts du Rhin et de la Meuse 2022-2027**.

Pour rappel, les orientations fondamentales du SDAGE des districts du Rhin et de la Meuse 2022-2027 sont les suivantes :

- Les **objectifs environnementaux** (au titre de l'article 4 de la DCE) se regroupant en trois points :
  - Les **objectifs de quantité** (pour les eaux souterraines - article 8 de la DCE) et de qualité (pour les eaux souterraines et les eaux de surface) relatifs aux masses d'eau : aucune masse d'eau ne doit se dégrader (article 1 de la DCE), et, au plus tard en 2015 toutes les masses d'eau naturelles doivent atteindre le bon état et toutes les masses d'eau fortement modifiées ou artificielles doivent atteindre le bon potentiel écologique et le bon état chimique ;
  - Les **objectifs relatifs aux substances**.

Dans les eaux de surface, il s'agit de réduire ou supprimer progressivement les rejets, les émissions et les pertes de 53 substances ou familles de substances dangereuses ou prioritaires (voir articles 4 et 16 de la DCE ; IV de l'article L.212-1, article R.212-9 et article L.212-2-1 du Code de l'environnement).

Dans les eaux souterraines, il s'agit de prévenir ou de limiter l'introduction de polluants et de mettre en œuvre les mesures nécessaires pour inverser toute tendance à la hausse significative et durable de la concentration de tout polluant résultant de l'activité humaine (article 4 de la DCE, article 6 de la Directive 2006/118/CE du 12 décembre 2006 relative à la protection des eaux souterraines contre la pollution et la détérioration et articles R.212-9-1 et L.212-9-1 du Code de l'environnement).
  - Les **objectifs relatifs aux zones protégées** dans le cadre des Directives Européennes : toutes les normes et tous les objectifs fixés doivent y être appliqués selon le calendrier propre à chaque directive ou, par défaut, selon le calendrier de la DCE (article 4 de la DCE).
- Les **objectifs relatifs aux accords internationaux** (article 3 de la DCE), y compris ceux qui visent à prévenir et à éliminer la pollution de l'environnement marin par une action communautaire (au titre de l'article 16, paragraphe 3) à arrêter ou supprimer progressivement les rejets, émissions et pertes de substances dangereuses ou prioritaires présentant un risque inacceptable pour ou via l'environnement aquatique, dans le but ultime d'obtenir, dans l'environnement marin, des concentrations qui soient proches des niveaux de fond pour les substances présentes naturellement et proches de zéro pour les substances synthétiques produites par l'homme.

### 7.1.5.2 Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)

Source : Agence de l'Eau Rhin-Meuse

Le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) est un outil de planification de la gestion de l'eau, à l'échelle locale. Il intègre les enjeux spécifiques du territoire et permet la déclinaison locale des grandes orientations du SDAGE. Bien qu'optionnel, il vise à retranscrire la volonté d'élus et d'acteurs territoriaux concernés afin de les inclure dans une démarche concertée et prospective.

**Le périmètre d'étude n'est concerné par aucun SAGE.**

### 7.1.5.3 Contrats de rivière et autres documents cadres

Le périmètre d'étude n'est concerné par aucun autre document spécifique.

## 7.2 Milieu naturel

### 7.2.1 Zones réglementaires et d'inventaires

#### 7.2.1.1 Zones de protection réglementaire

Source : INPN, Muséum national d'Histoire naturelle, Agence de l'Eau Rhin-Meuse

##### ○ Natura 2000

Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites naturels définis à l'échelle de l'Union Européenne regroupant des écosystèmes terrestres et maritimes. Il a pour objectif d'assurer la survie et la pérennisation d'espèces et d'habitats à risques et qui présentent donc, selon le niveau, une menace particulière. L'objectif est alors de garantir la préservation du patrimoine naturel et de la diversité biologique tout en prenant en compte les exigences territoriales et régionales qu'elles soient économiques, sociales ou culturelles.

Ce réseau s'appuie sur la mise en application de deux Directives Européennes :

- La Directive « Oiseaux » 2009/147/CE du 30 novembre 2009 (recodification de la directive 79/409/CEE), qui vise la conservation des oiseaux sauvages et la protection des habitats nécessaires à la reproduction et à la survie d'espèces d'oiseaux considérées comme rares ou menacées à l'échelle de l'Europe. Cette directive s'applique aux oiseaux mais également à leurs œufs, leurs nids et leurs habitats. Elle prévoit pour cela la création de Zones de Protection Spéciale (ZPS).
- La Directive « Habitats Faune et Flore » 92/43/CEE, du 21 mai 1992, a pour objet la conservation d'habitats naturels de la faune et de la flore sauvages. Les espèces animales et végétales sauvages et les habitats susceptibles d'entrer dans le cadre de cette directive sont énumérés dans ses annexes. Elle prévoit pour cela la création de Zone Spéciale de Conservation (ZSC).

Le réseau Natura 2000 se décompose alors comme le maillage de ces deux types de sites (ZPS et ZSC). La gestion de ces zones est ainsi primordiale pour la protection à long terme de l'ensemble des espèces et des habitats.

**Le périmètre du PER est concerné par une seule zone Natura 2000 : La Zone Spéciale de Conservation « Vallée de la Moselle du fond de Monvaux au vallon de la Deuille, ancienne poudrière de Bois sous Roche » (FR4100178).**

Quatre communes sont incluses dans cette zone Natura 2000, il s'agit de :

- CC Terres Toulouses : Gondreville, Villey-le-Sec
- CC Moselle Madon : Maron, Sexey-aux-Forges.

Un seconde zone Natura 2000 est limitrophe au périmètre d'étude, il s'agit du Plateau de Malzéville (FR4100157).

##### Description du Site :

Le site occupe la vallée de la Moselle en s'étendant de Sexey-aux-Forges jusqu'à Villey-le-Sec et est majoritairement dominé par deux classes d'habitats ; des forêts caducifoliées (74%) et des eaux douces intérieures stagnantes ou courantes (16%). Le reste de la zone se décline en différentes classes de faible couverture spatiale :

Tableau 10 : Classes d'habitat de la zone N2000 FR4100178

Classe d'habitat	Pourcentage de couverture
N06 : Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	16%
N09 : Pelouses sèches, Steppes	4%
N14 : Prairies améliorées	1%
N15 : Autres terres arables	1%
N16 : Forêts caducifoliées	74%
N20 : Forêt artificielle en monoculture (ex: Plantations de peupliers ou d'Arbres exotiques)	1%
N22 : Rochers intérieurs, Eboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente	1%
N23 : Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	2%

Le site présente également d'anciens ouvrages militaires ainsi qu'un pont et une grotte qui abritent certaines espèces de chauves-souris. Dominé par des milieux forestiers, la zone dispose d'un bon potentiel écologique bien que le déficit de plan d'eau limite fortement l'habitat et la reproduction d'espèces d'amphibiens.

Espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE :

Le tableau suivant présente les espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE.

Tableau 11 : Espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE

Espèce			Population présente sur le site						Évaluation du site			
Groupe	Code	Nom scientifique	Type	Taille		Unité	Cat. C R V P	Qualité des données	A B C D		A B C	
				Min	Max				Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
M	1324	<i>Myotis myotis</i>	w	13	13	i	P	G	C	B	C	B
M	1324	<i>Myotis myotis</i>	r	105	105	i	P	G	C	B	C	B
M	1324	<i>Myotis myotis</i>	c	44	44	i	P	G	C	B	C	B
M	1337	<i>Castor fiber</i>	p	2	3	i	P	P	C	C	C	C
I	6199	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	p	1	1	i	P	DD	D			
I	1041	<i>Oxygastra curtisii</i>	p			i	P	DD	D			
A	1193	<i>Bombina variegata</i>	p	1	20	i	P	M	C	B	C	B
M	1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	w	5	5	i	P	G	C	B	B	C
M	1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	r	21	21	i	P	G	C	B	B	C
M	1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	c	16	16	i	P	G	C	B	B	C
M	1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	w	13	13	i	P	G	C	B	C	C
M	1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	c	12	12	i	P	G	C	B	C	C
M	1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	c	1	1	i	P	G	D			

Espèce			Population présente sur le site					Évaluation du site				
Groupe	Code	Nom scientifique	Type	Taille		Unité	Cat. C R V P	Qualité des données	A B C D		A B C	
				Min	Max				Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
M	1321	<i>Myotis emarginatus</i>	c	16	16	i	P	G	C	B	B	C
M	1323	<i>Myotis bechsteinii</i>	c	3	3	i	P	G	D			

Groupe : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.

Type : p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice).

Unité : i = individus, p = couples, adultes = Adultes matures

Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.) : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P : espèce présente.

Qualité des données : G = « Bonne » (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = « Moyenne » (données partielles + extrapolations, par exemple); P = « Médiocre » (estimation approximative, par exemple); DD = Données insuffisantes.

Population : A =  $100 > p > 15\%$  ; B =  $15 > p > 2\%$  ; C =  $2 > p > 0\%$  ; D = Non significative.

Conservation : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Moyenne / réduite ».

Isolement : A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.

Evaluation globale : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative ».

#### Autres espèces notables :

Les autres espèces notables au sein de la zone Natura 2000 **FR4100178** sont listées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 12 : Autres espèces notables au sein de la zone N2000 FR4100178

Espèce			
Groupe	Nom scientifique	Groupe	Nom scientifique
B	<i>Lullula arborea</i>	P	<i>Globularia willkommii</i>
I	<i>Pyrgus armoricanus</i>	P	<i>Himantoglossum hircinum</i>
I	<i>Lycaeides argyrognomon</i>	P	<i>Leucojum vernum</i>
M	<i>Eptesicus serotinus</i>	P	<i>Lunaria rediviva</i>
M	<i>Myotis mystacinus</i>	P	<i>Ophrys apifera</i>
M	<i>Myotis brandti</i>	P	<i>Ophrys fuciflora</i>
M	<i>Myotis nattereri</i>	P	<i>Pulsatilla vulgaris</i>
M	<i>Nyctalus noctula</i>	P	<i>Rosa elliptica</i>
M	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	P	<i>Sedum sexangulare</i>
M	<i>Pipistrellus nathusii</i>	P	<i>Pulsatilla vulgaris subsp. vulgaris</i>
M	<i>Plecotus auritus</i>	P	<i>Scabiosa columbaria subsp. pratensis</i>
M	<i>Plecotus austriacus</i>	Pb	<i>Lobaria pulmonaria</i>
M	<i>Myotis alcathoe</i>	R	<i>Anguis fragilis</i>

Espèce			
Groupe	Nom scientifique	Groupe	Nom scientifique
M	<i>Myotis daubentonii</i>	R	<i>Anguis fragilis fragilis</i>
P	<i>Aceras anthropophorum</i>	R	<i>Podarcis muralis</i>
P	<i>Centaurea montana</i>	R	<i>Coronella austriaca</i>
P	<i>Gagea lutea</i>	R	<i>Vipera aspis</i>

Groupe : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.

La carte suivante localise les sites Natura 2000 au sein et à proximité du périmètre d'étude.

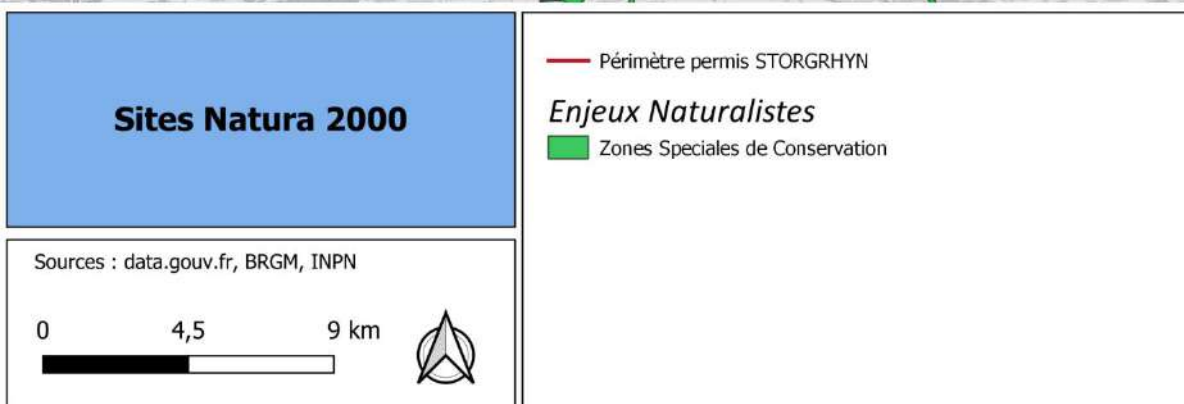
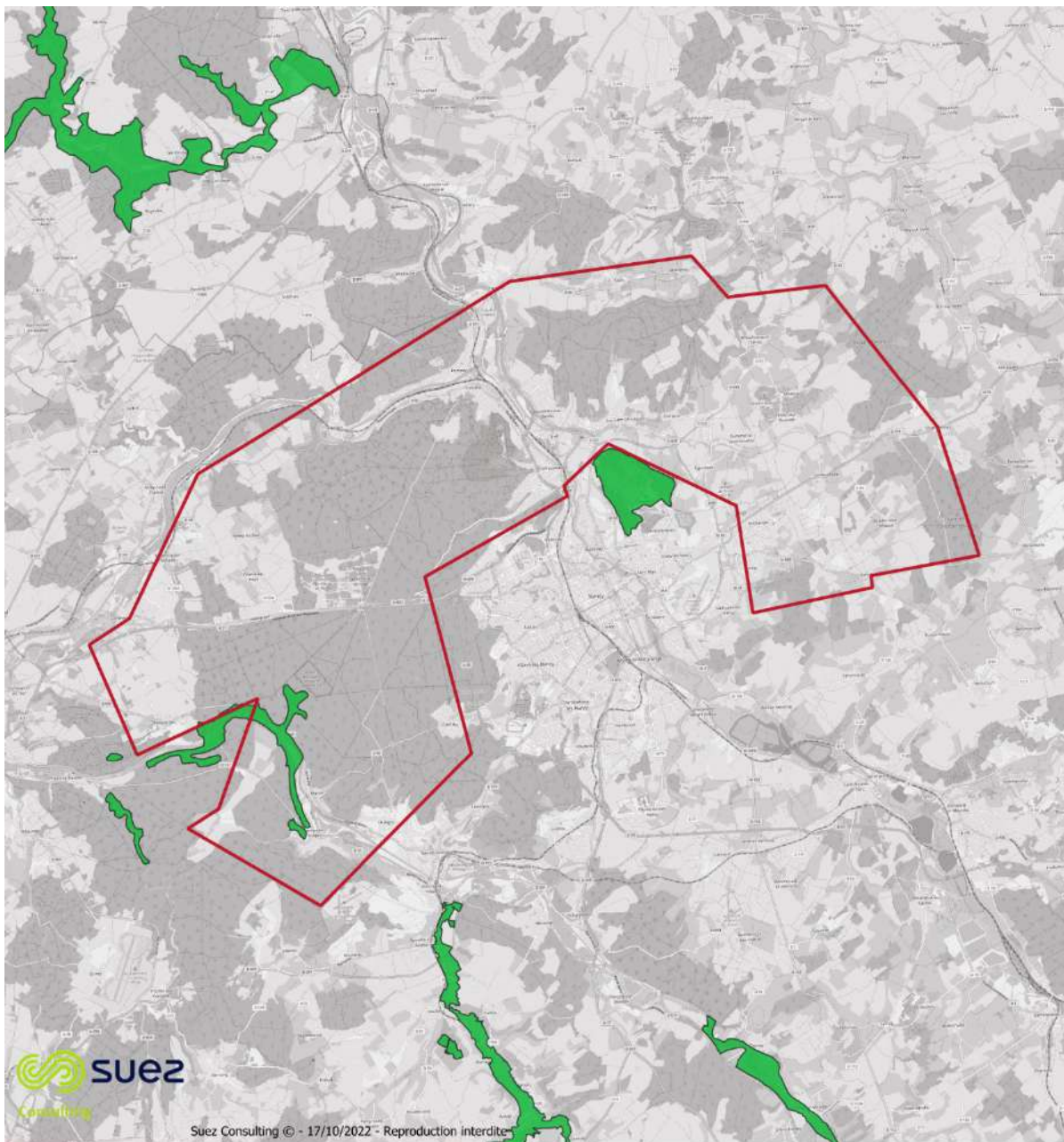


Figure 28 : Sites Natura 2000 situés au sein et à proximité du périmètre d'étude

### ○ Parc Naturel National

Les Parcs Nationaux sont des territoires dans lesquels les milieux, la faune et la flore sont protégés des activités humaines. Ces espaces sont soumis à une réglementation spécifique (articles L331 et R331 du code de l'environnement) qui assure la sauvegarde de leur patrimoine naturel et culturel reconnus comme exceptionnels.

**Aucun parc naturel national n'est situé dans le périmètre d'étude.**

### ○ Parc naturel régional

Les parcs naturels régionaux correspondent à des territoires ciblés comme disposant de patrimoines naturels et culturels riches mais potentiellement fragiles. Le développement de ce territoire est basé sur la mise en valeur et la protection de ce patrimoine. A la différence du Parc National, le parc régional ne dispose pas de pouvoir réglementaire.

**Le périmètre d'étude n'est concerné par aucun parc naturel régional.**

### ○ Réserves naturelles nationales et régionales

Le statut de classement en réserve naturelle régionale est un statut réglementaire français défini par la loi de proximité du 27 février 2002. Il s'agit de zones non habitées du territoire d'une ou plusieurs communes dont la conservation de la faune, de la flore, du patrimoine géologique ou paléontologique ou en général, du milieu naturel présente une importance particulière de niveau régional.

Une réserve naturelle nationale est quant à elle un outil de protection à longs termes d'espaces, d'espèces et d'objets géologiques rares ou caractéristiques, ainsi que de milieux naturels fonctionnels et représentatifs de la diversité biologique en France.

**Le périmètre n'est concerné par aucune réserve naturelle.**

### ○ Réserve de biosphère

Une réserve de biosphère constitue un territoire reconnu par l'UNESCO comme une zone de fort intérêt qui nécessite la conservation de sa biodiversité. L'objectif de ces zones est de définir, grâce à l'appui de la recherche, de la sensibilisation et de l'éducation les bases scientifiques, de l'utilisation rationnelle des ressources naturelles de la biosphère. Peuvent être labellisés "réserves de biosphères" tous les secteurs d'un intérêt international, bénéficiant d'une protection réglementaire pérenne. Une réserve de biosphère n'impose pas de réglementation particulière et s'appuie sur les législations existantes dans le pays où elle se situe.

**Aucune réserve de biosphère n'est située sur le périmètre d'étude.**

### ○ Réserve nationale de chasse et de faune sauvage

Les Réserves de Chasse et de Faune Sauvage constituent des aires protégées qui visent à sécuriser certaines espèces afin de contribuer durablement au développement de la chasse en France. Elle cible de manière plus précise les espèces en diminution, les espèces étendues...

Les Réserves de Chasse et de Faune Sauvage ont quatre principaux objectifs :

- protéger les populations d'oiseaux migrateurs conformément aux engagements internationaux ;
- assurer la protection des milieux naturels indispensables à la sauvegarde d'espèces menacées ;
- favoriser la mise au point d'outils de gestion des espèces de faune sauvage et de leurs habitats ;
- contribuer au développement durable de la chasse au sein des territoires ruraux.

En France les réserves de chasse sont instituées par l'arrêté du 2 octobre 1951.

**Aucune réserve nationale de chasse et de faune sauvage n'est située dans le périmètre d'étude.**

### ○ **Conservatoire d'Espaces Naturels**

Un Conservatoire d'Espace Naturel est un réseau privé de structures associatives de protection des milieux naturels ou semi-naturels en France. Leurs actions reposent sur la maîtrise foncière et/ou sur la maîtrise d'usages des périmètres établis.

Ces espaces peuvent être agréés (modalités précisées par décret) par l'Etat ou les régions d'après la loi Grenelle II de 2010. **Deux zones gérées par le Conservatoires d'Espaces Naturels** sont présentes sur le périmètre d'étude comme présentés ci-après.

Tableau 13 : Site du CEN au sein du périmètre d'étude

Code	Nom du site
FR1506573	Sur la Côte
FR1506439	Côte de Voiremont

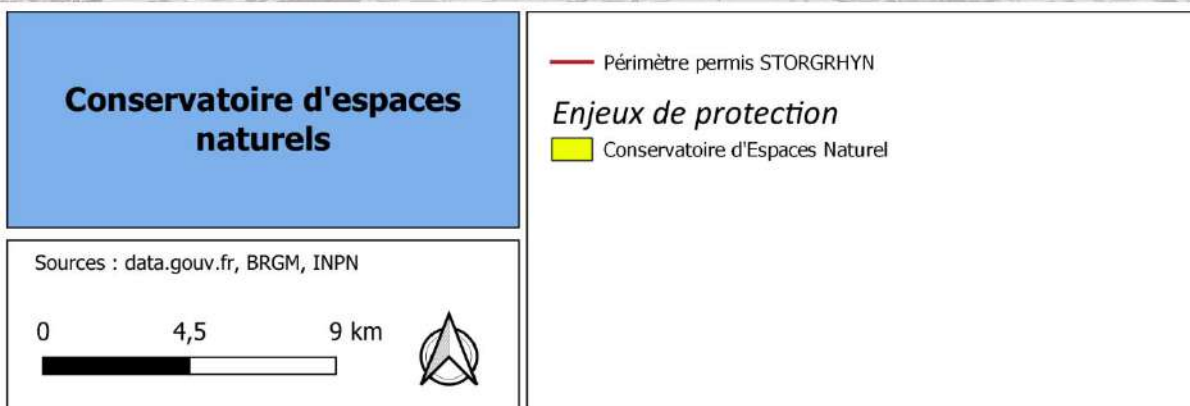
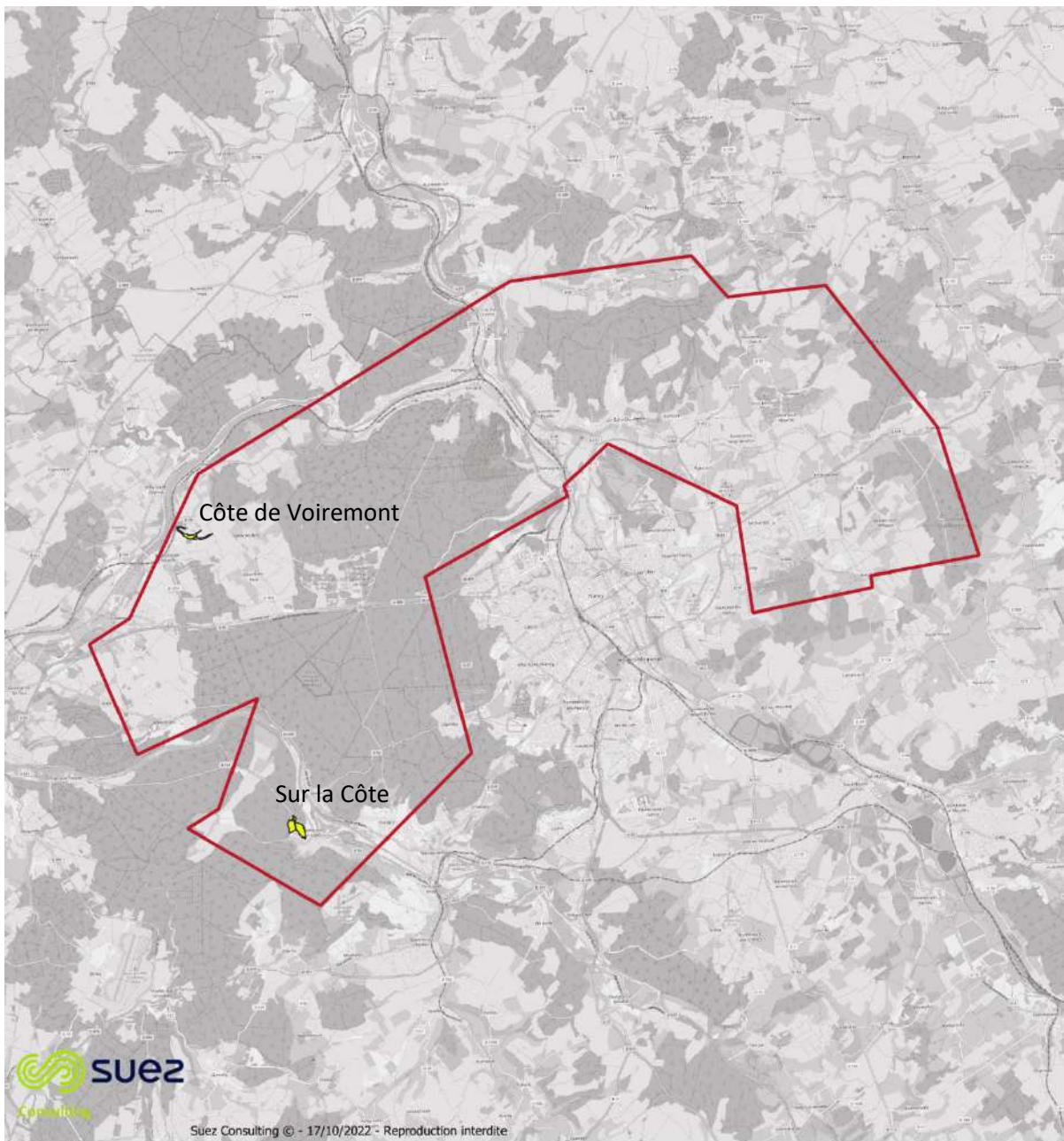


Figure 29 : Sites gérés par le Conservatoire des Espaces Naturels situés au sein du périmètre d'étude

○ **Réserves biologiques et forestières intégrales ou dirigées :**

Les réserves biologiques et forestières sont des aires protégées localisées en forêt qui ont pour objectifs la protection des habitats ou des espèces remarquables, rares ou vulnérables relevant du régime forestier et gérés à ce titre par l'ONF.

Au sein des réserves biologiques dirigées, des interventions des gestionnaires peuvent avoir lieu (restauration écologique, mesures de gestion...), en réponse aux objectifs de conservation de la réserve.

Cependant, au sein des réserves biologiques intégrales les interventions humaines sont minimisées afin de se limiter au strict minimum (élimination d'espèces exotiques et la sécurisation des routes à proximité des réserves) pour garantir une évolution la plus naturelle possible des écosystèmes.

Les réserves biologiques forestières sont cadrées par une convention tripartite du 14 mai 1986, entre les Ministères de l'environnement et de l'agriculture et l'ONF. Ainsi que par :

- instruction ONF 95 T 32 du 10 mai 1995 sur les réserves biologiques dirigées et séries d'intérêt écologique particulier ;
- instruction 98 T 37 du 30 décembre 1998 sur les réserves biologiques intégrales ;
- articles L. 133-1 et R.\* 133-5 du code forestier (forêt domaniale), plus l'article L. 143-1 pour les forêts non domaniales.

L'acte juridique fondateur est un arrêté conjoint des Ministres chargés de l'environnement et de l'agriculture.

**Le périmètre est concerné par une réserve biologique.**

Identification du site : Fonds de Monvaux (FR2400260)



Figure 30 : Photographie du site Fonds de Monvaux (source INPN Y.Martin)

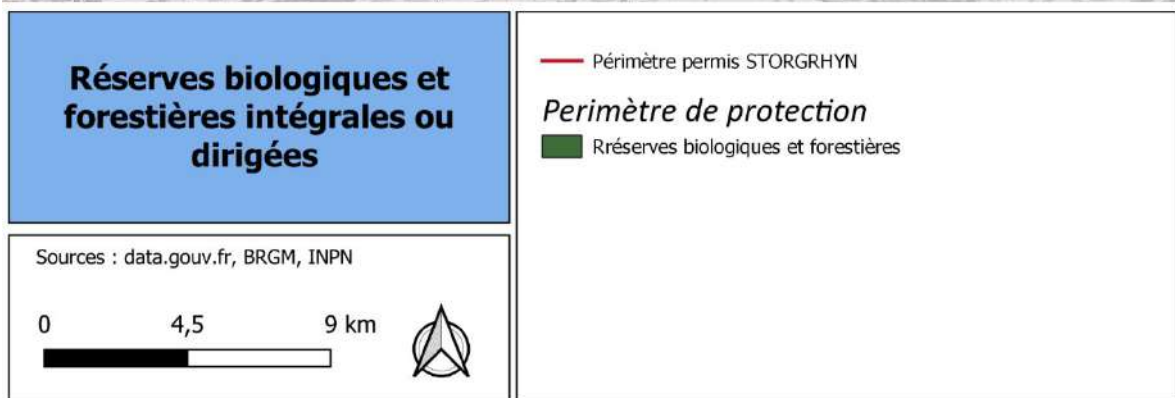
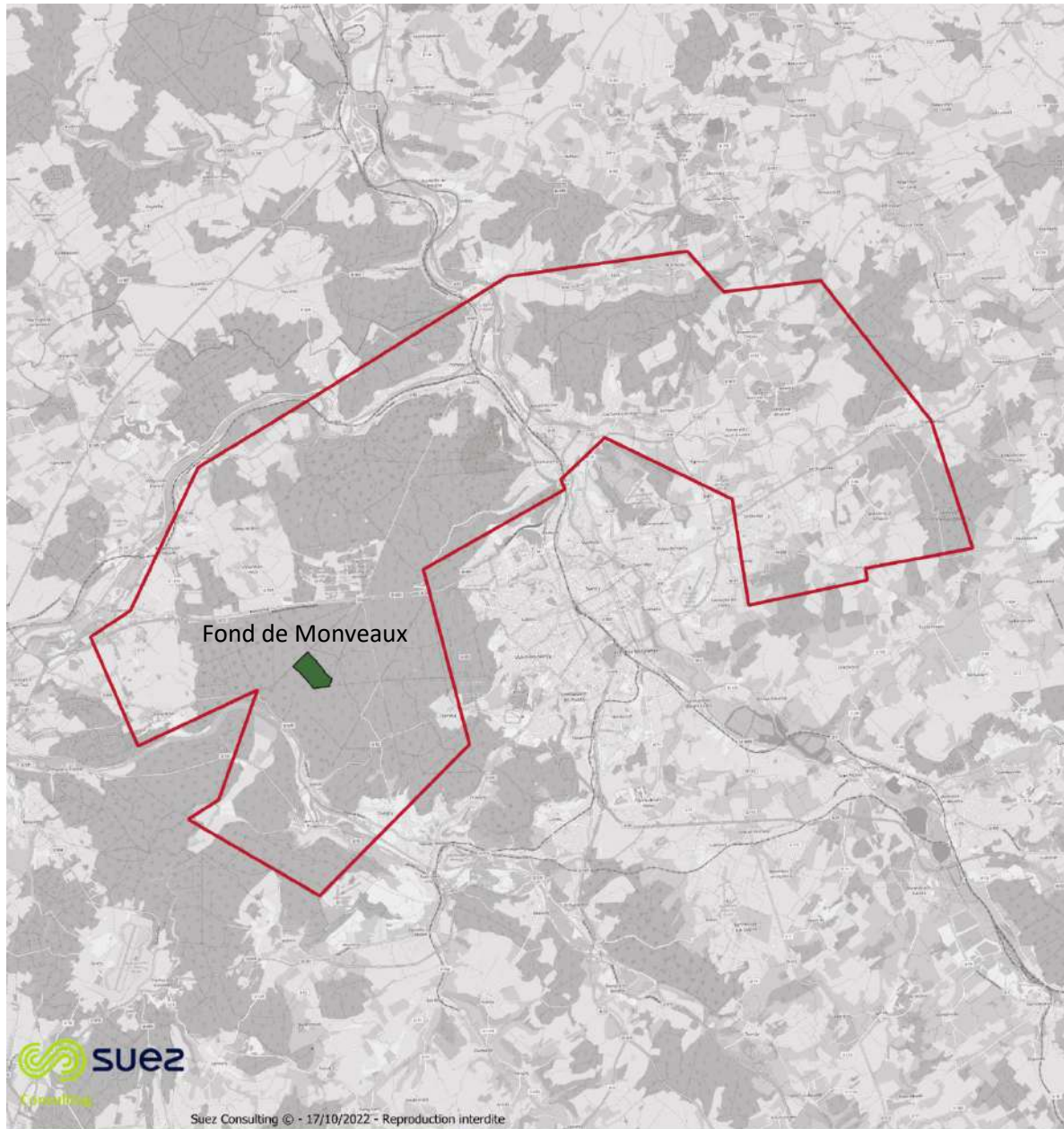


Figure 31 : Localisation des réserves biologiques forestières au sein du périmètre d'étude

### ○ Arrêté Préfectoral de Protection Biotope (APPB) :

Les APPB correspondent à des arrêtés pris pour protéger un habitat naturel qui abrite des espèces animales ou végétales sauvages protégées. La protection s'étend aux milieux nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie des espèces. L'arrêté s'appuie sur des inventaires naturalistes.

Un biotope est une aire géographique bien délimitée, caractérisée par des conditions particulières (géologiques, hydrologiques, climatiques, sonores, etc.). Il peut arriver que le biotope soit constitué par un milieu artificiel (combles des églises, carrières), s'il est indispensable à la survie d'une espèce protégée. Cette réglementation vise donc des habitats d'espèces et non directement les espèces elles-mêmes.

**Le périmètre est concerné par un arrêté de protection biotope : L'Etang de Merrey (FR3800105)**



Figure 32 : Photographie de l'étang de Merrey soumis à un arrêté de protection de biotope  
(Source : Mairie de Bouxières-aux-Dames)

### ○ Forêt de protection

La forêt de protection désigne un statut défini dans le code forestier, aux articles L.411 et R.411 et suivants. Il s'agit de la protection foncière la plus stricte applicable aux forêts en France. Cette dénomination s'applique aux forêts classées pour se prémunir des catastrophes naturelles, afin de préserver la santé, la sécurité et la qualité de vie des habitants des zones urbanisées, ainsi que les ressources en eau et l'écosystème forestier en général.

**Le périmètre est concerné par une forêt de protection : le massif de Haye.**

**La protection du massif engendre une interdiction de la plupart des projets sauf ceux nécessaires à l'entretien du massif.**

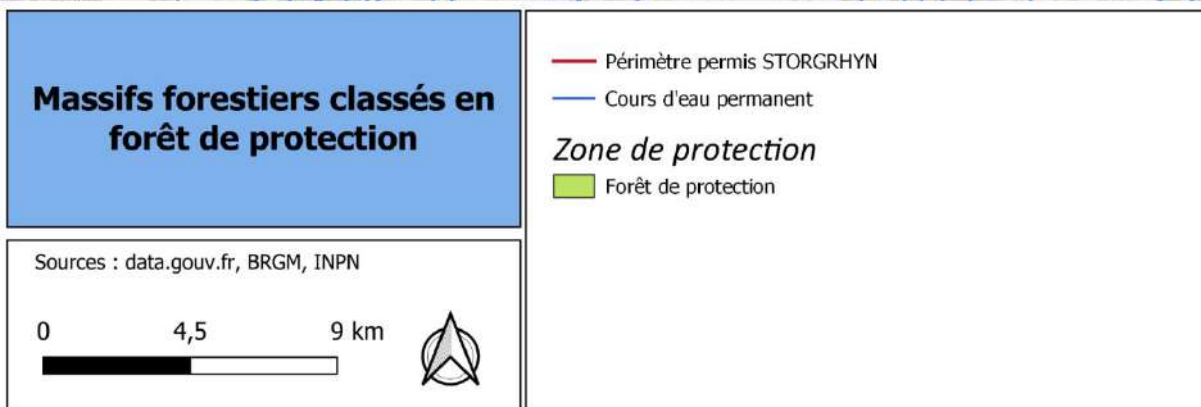
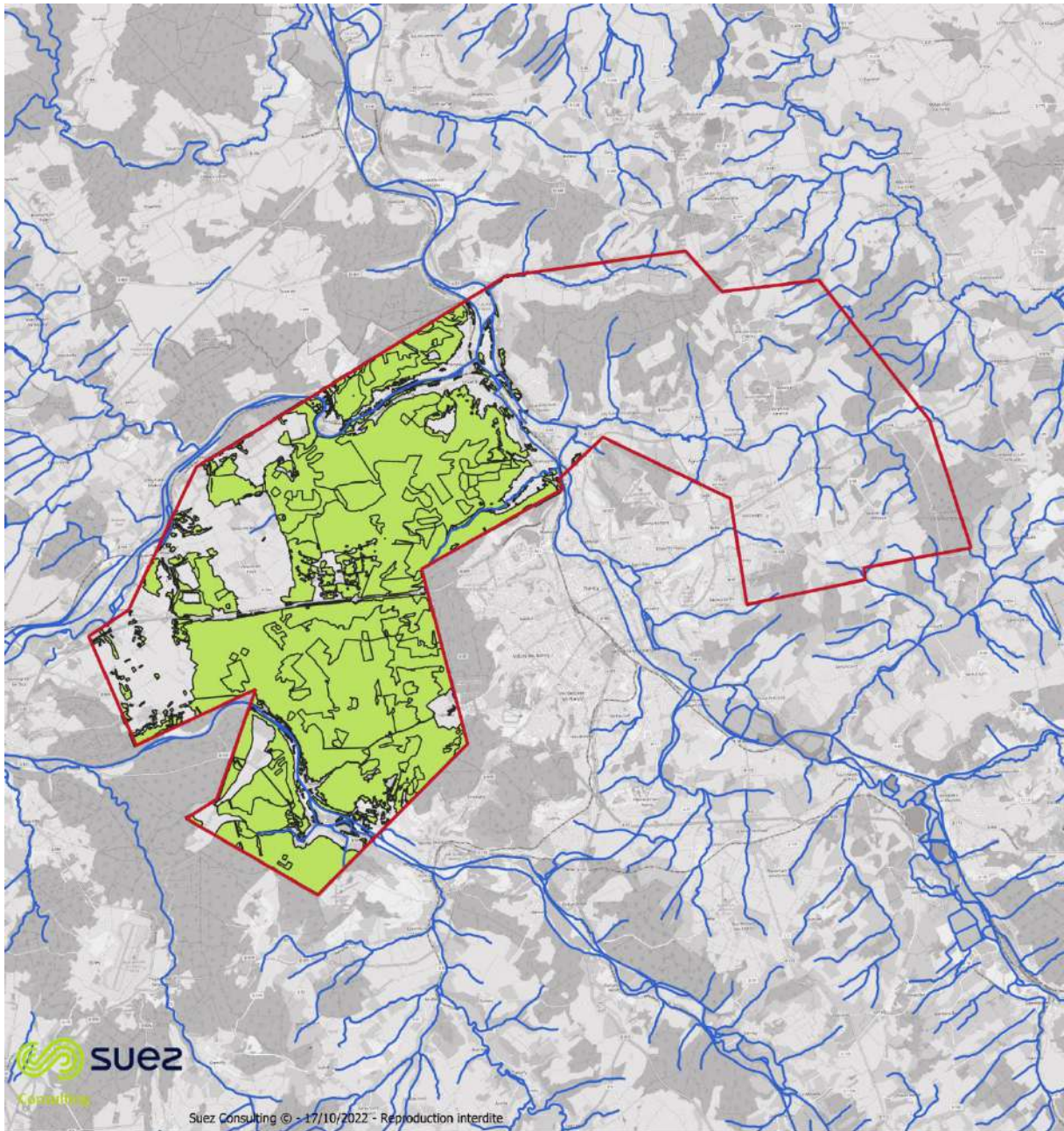


Figure 33 : Localisation des forêts de protection situés au sein du périmètre d'étude

### 7.2.1.2 Zones d'inventaires

#### ○ Zones Naturelles d'intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique correspondent à des espaces naturels inventoriés grâce à leur potentielle richesse écologique et leur caractère particulièrement remarquable. Ces inventaires donnent une indication sur la richesse biologique d'un site. Bien qu'il ne s'agisse pas d'une mesure de protection qui implique des contraintes légales, la nécessité de sa prise en compte lors de l'élaboration de tout projet est rappelée dans la circulaire 91-71 du 14 mai 1991 du Ministère de l'Environnement.

Une ZNIEFF est un territoire où les scientifiques ont identifié des éléments rares, remarquables, protégés ou menacés, du patrimoine naturel. Les ZNIEFF sont divisées en deux catégories :

- Catégorie I : de superficie assez réduite, ces zones sont des espaces homogènes d'un point de vue écologique et qui abritent au moins une espèce et/ou un habitat rare ou menacé, d'intérêt aussi bien local que régional, national ou communautaire ; ou ce sont des espaces d'un grand intérêt fonctionnel pour le fonctionnement écologique local.
- Catégorie II : se sont de grands ensembles naturels riches, ou peu modifiés, qui offrent des potentialités biologiques importantes. Elles peuvent inclure des zones de type I et possèdent un rôle fonctionnel ainsi qu'une cohérence écologique et paysagère.

Le périmètre du PER de Nancy est concerné par **18 ZNIEFF de type I** et **1 ZNIEFF de type 2** présentées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 14 : ZNIEFF recensées dans le périmètre d'étude

Type	Code	Nom de la zone
ZNIEFF I	410015744	GITES A CHIROPTERES A DOMMARTIN, CHAUDENEY ET PIERRE-LA-TREICHE
	410030517	FORET DOMANIALE DE L'AVANT-GARDE A POMPEY
	410007536	FONDS DE MONVAUX A MARON
	410030168	GITE A CHIROPTERES A GONDREVILLE
	410001856	PELOUSE DES PATIS A SEXEY-AUX-FORGES
	410008812	PELOUSES DE LA COTE ET DES CHIMPELLES A VILLEY-LE-SEC
	410015852	FORET DE CHENOT-HAZOTTE
	410000453	PELOUSE DE LA COTE VOIREMONT A AINGERAY
	410020011	MARAIS DES ETROITS PRES A AINGERAY
	410007492	VALLON DE BELLEFONTAINE A CHAMPIGNEULLES
	410030381	FALAISES DE LA DENT DE LA ROCHE A SEXEY-AUX-FORGES
	410030380	VALLONS DES BOUCLES DE LA MOSELLE DE CHAUDENEY-SUR-MOSELLE A SEXEY-AUX-FORGES
	410030407	VALLON DE FAULX ET PLATEAU DE MALZEVILLE
	410008842	PLATEAU DE MALZEVILLE ET BUTTE SAINTE-GENEVIEVE A ESSEY-LES-NANCY
	410015853	LE PAIN DE SUCRE A DOMMARTIN-SOUS-AMANCE
	410001855	PLATEAU DE SAINTE-BARBE A PONT-SAINT-VINCENT
	410030505	RUISSEAU SAINTE-ANNE A SEXEY-AUX-FORGES
ZNIEFF II	410030457	PLATEAU DE HAYE ET BOIS L'EVEQUE

Ces ZNIEFF sont représentées dans la figure ci-après.

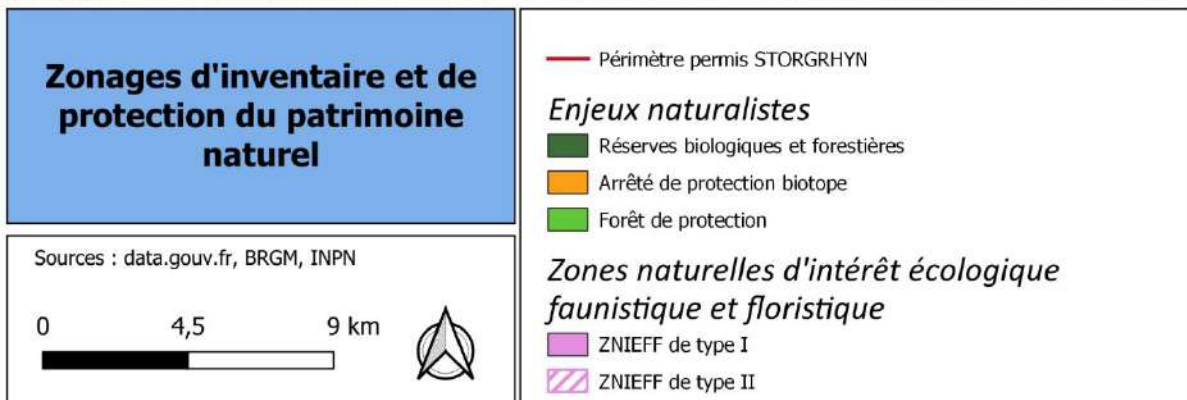
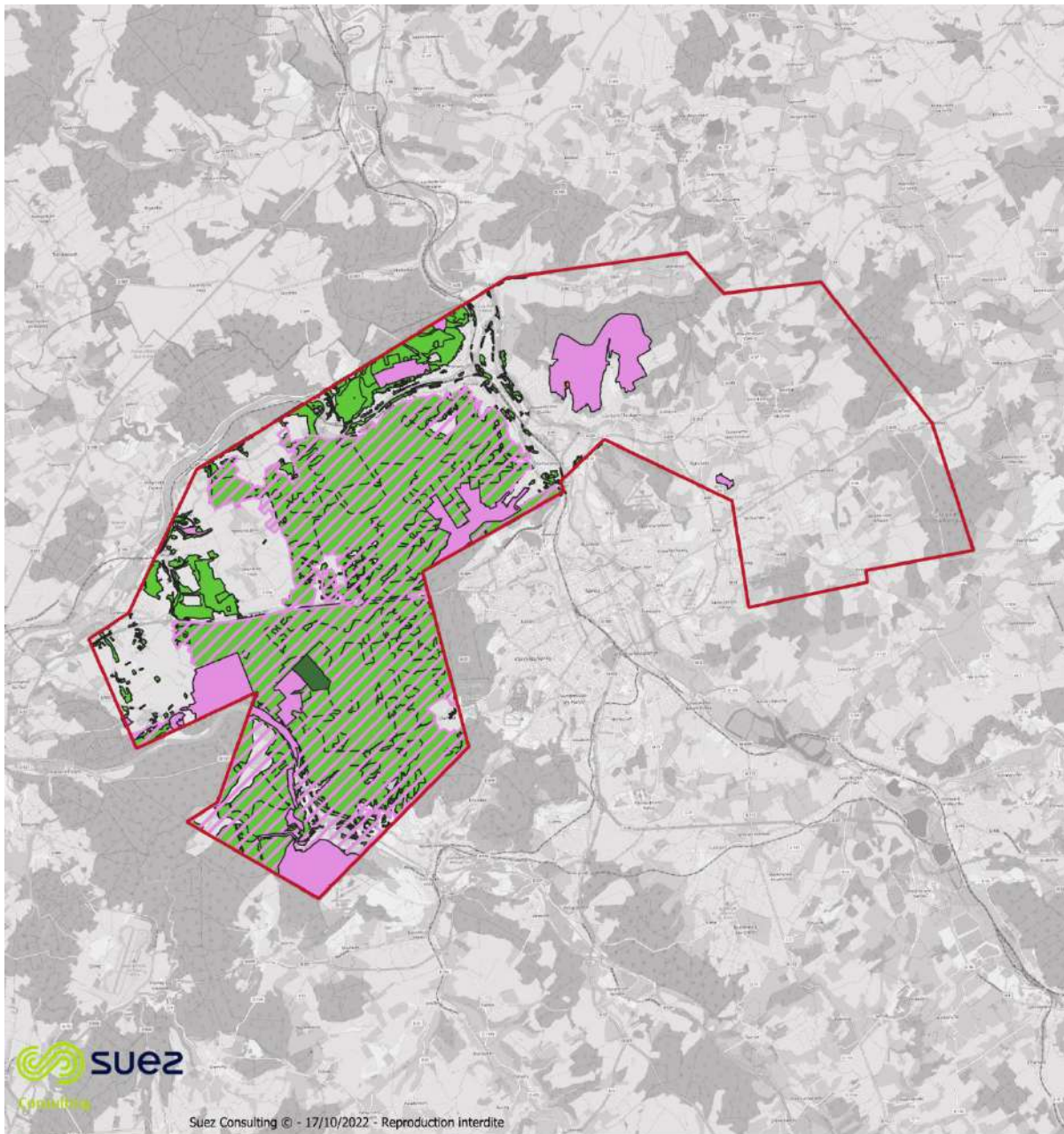


Figure 34 : Zonages d'inventaires au sein du périmètre d'étude

### ○ Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)

Les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) sont des sites de grand intérêt qui abritent des effectifs d'oiseaux sauvages évalués comme ayant une forte importance Communautaire ou Européenne. Ces zones renvoient à un inventaire scientifique international (Birdlife International) et désignées dans le cadre de la Directive Oiseaux 79/409/CEE de 1979.

En matière de biodiversité, une ZICO abrite des milieux importants pour la vie de certains oiseaux (aires de reproduction, de mue, d'hivernage, zones de relais de migration). Ces zones ne confèrent aux sites concernés aucune protection réglementaire. En revanche, il est recommandé une attention particulière à ces zones lors de l'élaboration de projets d'aménagement ou de gestion.

*A titre d'indication, les ZICO ont servi de base pour l'élaboration des ZPS (zones de protection spéciale) du réseau Natura 2000.*

**Aucune ZICO n'est située dans le périmètre d'étude.**

### ○ Espaces Naturels Sensibles (ENS)

Les espaces naturels sensibles (ENS) sont des espaces « dont le caractère naturel est menacé et rendu vulnérable, actuellement ou potentiellement, soit en raison de la pression urbaine ou du développement des activités économiques ou de loisirs, soit en raison d'un intérêt particulier eu égard à la qualité du site ou aux caractéristiques des espèces végétales ou animales qui s'y trouvent ».

Il s'agit d'un outil de protection des espaces naturels par leur acquisition foncière ou par la signature de conventions avec les propriétaires privés ou publics mis en place dans le droit français. Ces espaces sont régis par le Code de l'urbanisme (Loi n° 95-101 du 2 février 1995), article L 142-1 « Afin de préserver la qualité des sites, des paysages et des milieux naturels et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels selon les principes posés à l'article L 110, le Département est compétent pour élaborer et mettre en œuvre une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des espaces naturels sensibles, boisés ou non ».

**Plusieurs espaces naturels sensibles situés dans le périmètre d'étude sont dénombrés.**

Tableau 15 : Espaces Naturels Sensibles de la zone de demande de permis

Code	Nom du site
FR4701310	Fort de Chenot-Hazotte
FR4701218	Falaises de la Dent de la Roche
FR4701228	Fonds de Monvaux
FR4702152	Pelouse de la C.te Voirimont
FR4702001	Marais des croits Prcs
FR4702105	Pain de Sucre
FR4702161	Pelouse des Patis / Sexey-aux-Forges
FR4702724	Vallon de Bellefontaine
FR4702757	Vallons des boucles de la Moselle
FR4702250	Plateau Sainte-Barbe
FR4702187	Pelouses de la C.te et des Chimpelles

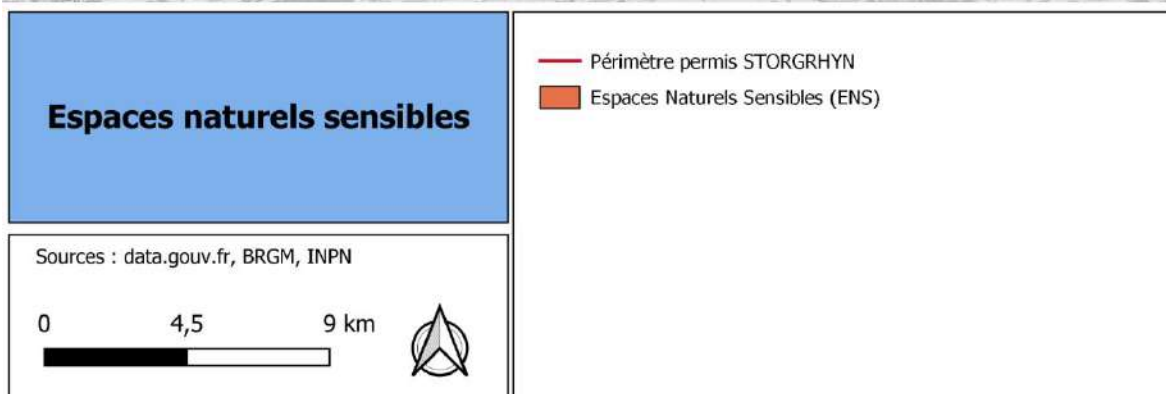
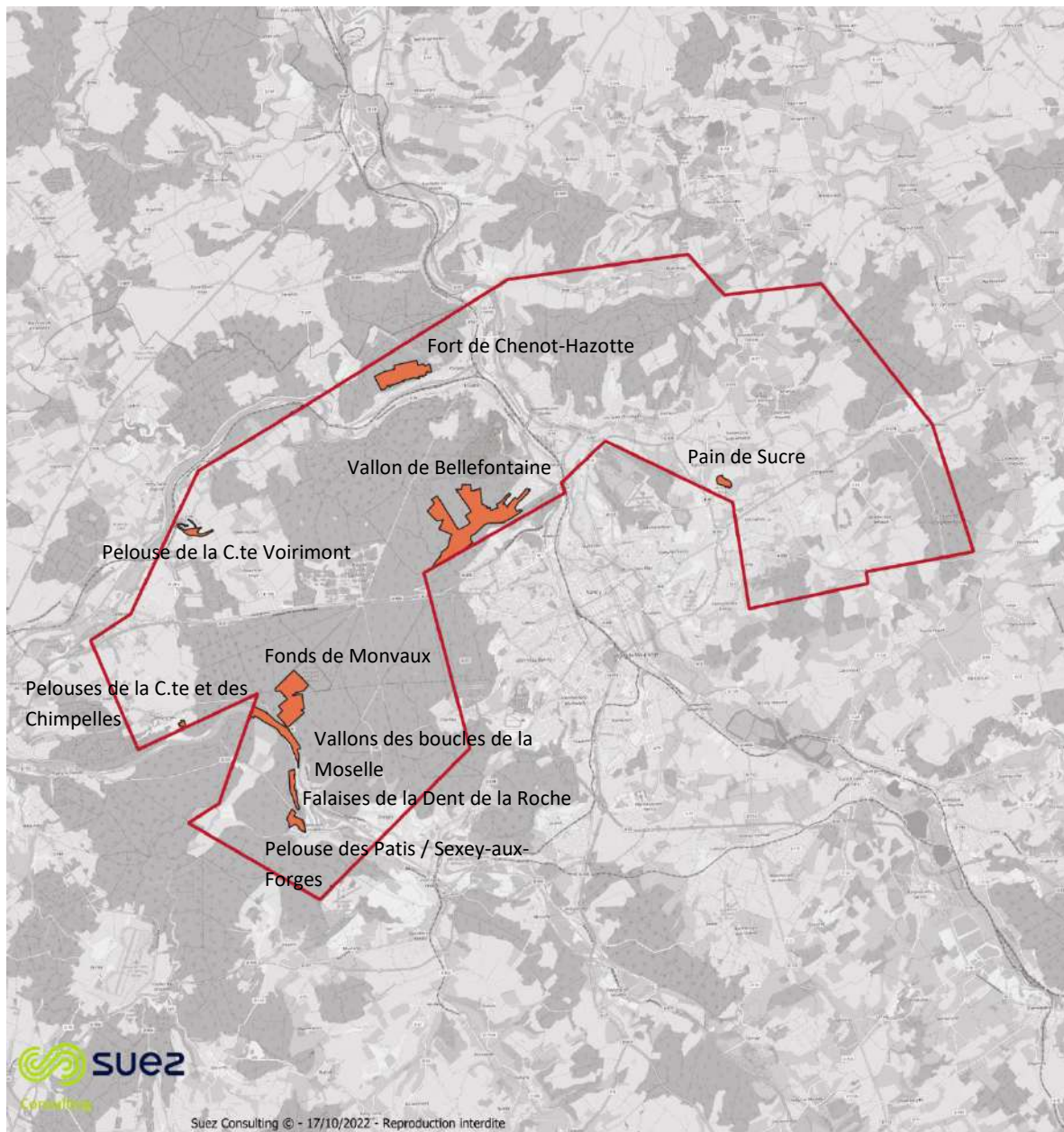


Figure 35 : Localisation des Espaces Naturels Sensibles au sein du périmètre d'étude

## 7.2.2 La faune et la flore

### 7.2.2.1 Habitats naturels

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) Sud 54 montre que le territoire du projet et de ses alentours est marqué par de nombreux facteurs morphologiques dont la conséquence est une biodiversité très variée. Elle est due à :

- Des critères physiques :
  - La topographie induit de nombreux contrastes : le périmètre marqué par des cuvettes et plusieurs collines, favorisant la présence de plateau boisés, aux coteaux abrupts souvent calcaires,
  - Un territoire possédant une grande résilience étant donc moins vulnérable aux effets du changement climatique,
  - Le territoire dispose d'une bonne continuité écologique au travers de ses réservoirs de biodiversité, ses corridors, ses zones humides, ses ensembles forestiers et ses espaces agricoles,
  - La zone est également marquée par une forte présence hydraulique,
  - Un fort contraste paysager.
- Des critères humains :
  - Développement de la filière bois créant par conséquent de milieux ouverts jalonnant les espaces forestiers,
  - Exploitation et canalisation d'une partie de la Meurthe et de la Moselle facilitant l'exploitation agricole,
  - Forte valorisation touristique des espaces naturels avec l'apparition d'un réseau de parcs métropolitains,
  - Développement d'un tissu urbain dense et dynamique.

En-dehors des milieux conquis par l'urbanisation, une disparition des zones d'interfaces entre les villes et la forêt est observée ; le passage entre les secteurs urbains denses et les espaces ruraux est assez rapide marquant une hétérogénéité et une discontinuité paysagère. Les grands types de milieux d'intérêt majeur pour la biodiversité recensés sur le territoire sont : les forêts, les pelouses sèches et les milieux humides. Ces milieux sont cartographiés ci-après.

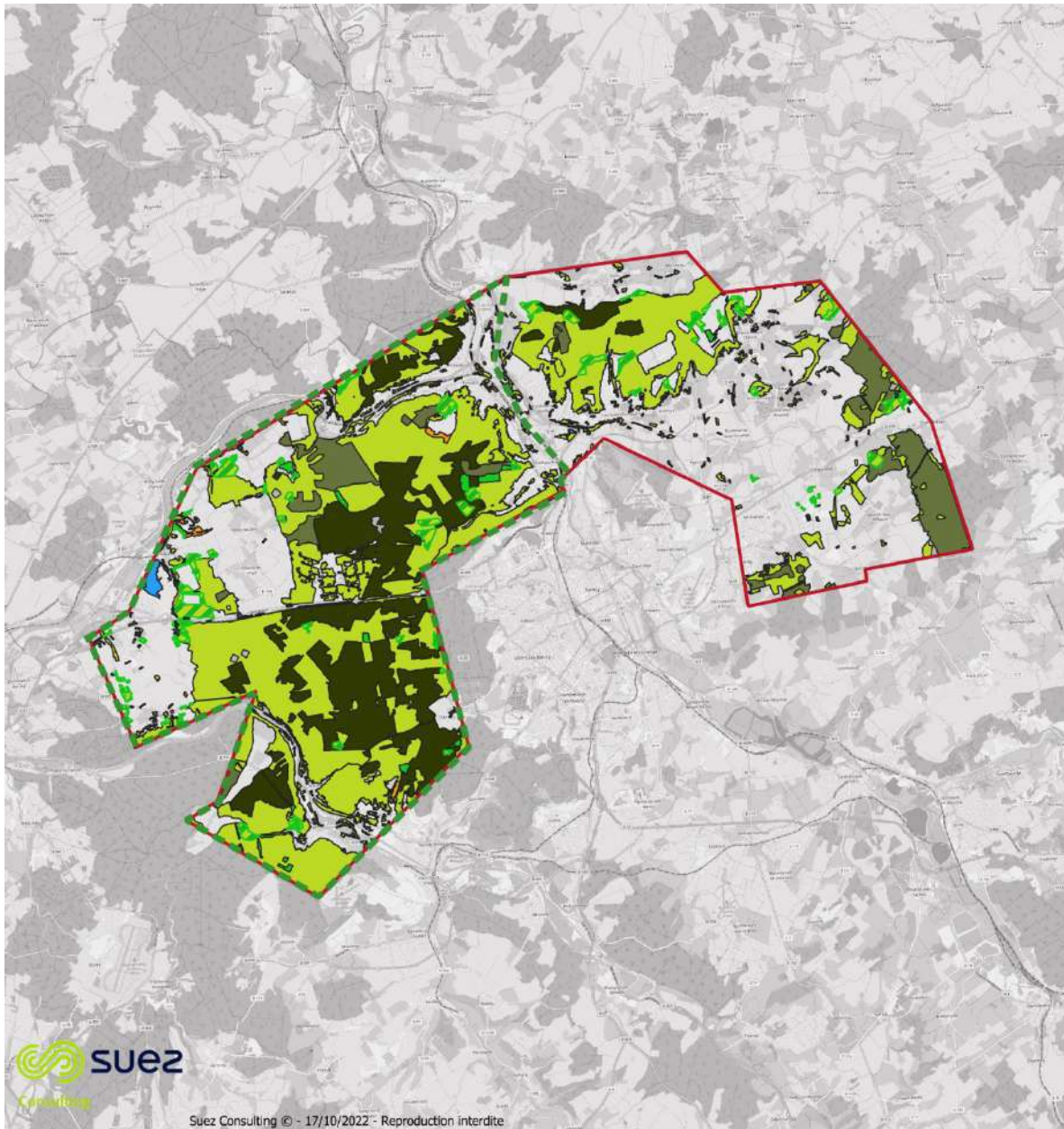


Figure 36 : Habitats naturels inventoriés au sein du périmètre d'étude

### 7.2.2.2 Faune et flore

Le territoire Grand Est présente une forte richesse faunistique. En effet, d'après l'Observatoire Grand Est de la Biodiversité, la région compte au moins 13 877 espèces animales et végétales inventoriées dans les principaux groupes taxonomiques<sup>2</sup>.

Les six groupes taxonomiques les mieux connus représentent 11 805 espèces animales et végétales, réparties comme suit :

- 9000 champignons à chapeau ;
- 2 470 plantes vasculaires sauvages ;
- 228 oiseaux nicheurs ;
- 67 poissons d'eau douce ;
- 20 reptiles ;
- 20 amphibiens.

Selon les publications de l'INPN à propos des listes d'espèces protégées, le Département de Meurthe-et-Moselle dispose de 32 textes réglementaires fixant la liste des espèces protégées (faune et flore), recensées postérieurement à 1950. Ces textes sont présentés dans le tableau suivant :

**Tableau 16 : Listes des textes réglementaires recensant les espèces protégées postérieurement à 1950**

Arrêté interministériel du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
Décret N° 2000-982 du 2 octobre 2000 portant publication de la convention pour la protection, la gestion et la mise en valeur du milieu marin et des zones côtières de la région de l'Afrique orientale (ensemble une annexe) et de deux protocoles, l'un relatif aux zones protégées ainsi qu'à la faune et à la flore sauvages dans la région de l'Afrique orientale (ensemble quatre annexes), l'autre relatif à la coopération en matière de lutte contre la pollution des mers en cas de situation critique dans la région de l'Afrique orientale (ensemble une annexe), signés à Nairobi le 21 juin 1985
Arrêté interministériel du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (modifié par l'article 2 de l'arrêté du 1er mars 2019, JORF n°0064 du 16 mars 2019 texte n° 7)
Arrêté interministériel du 23 avril 2007 fixant la liste des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
Arrêté interministériel du 3 janvier 1994 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Lorraine complétant la liste nationale
Arrêté préfectoral du 17 juillet 1991 réglementant la cueillette de certaines plantes sauvages [dans le département de Meurthe-et-Moselle]
Arrêté ministériel du 24 février 1995 relatif à la liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale dans les départements d'outre-mer (JORF 11 avril 1995, p. 5693)
Arrêté interministériel du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département, modifié par l'arrêté du 27 mai 2009 (JORF du 29 mai 2009, p. 8889)
Arrêté interministériel du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JORF 5 décembre 2009, p. 21056)
Arrêté interministériel du 29 octobre 2009 relatif à la protection et à la commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire national (JORF 24 novembre 2009, p. 20143)

<sup>2</sup> Mammifères, amphibiens, reptiles, oiseaux nicheurs, crustacés, insectes (coléoptères, libellules, papillons), mollusques, poissons, plantes à fleurs, fougères, champignons, autres.

Convention pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du nord-est (Convention OSPAR)
Arrêté interministériel du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national
Arrêté ministériel du 13 octobre 1989 relatif à la liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire, modifié par les arrêtés ministériels du 5 octobre 1992 (JORF du 28 octobre 1992, p. 14960) et du 9 mars 2009 (JORF du 13 mai 2009, p. 7974)
Arrêté interministériel du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire, modifié par les arrêtés du 15 septembre 1982 (JORF du 14 décembre 1982, p. 11147), du 31 août 1995 (JORF du 17 octobre 1995, pp. 15099-15101), du 14 décembre 2006 (JORF du 24 février 2007, p. 62) et du 23 mai 2013 (JORF du 7 juin 2013, texte 24)
Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne, signée le 19 septembre 1979)
Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (CMS) (Convention de Bonn, signée le 23 juin 1979). Mise à jour le 5 avril 2018.
Règlement (CE) N° 338/97 du Conseil du 9 décembre 1996 relatif à la protection des espèces de faune et de flore sauvages par le contrôle de leur commerce (modifié par le Règlement UE n° 101/2012 du 6 février 2012 et le Règlement UE n° 750/2013 du 29 juillet 2013)
Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (modifiée par la Directive 97/62/CEE du Conseil du 27 octobre 1997, le Règlement (CE) n° 1882/2003 du Parlement et du Conseil du 29 septembre 2003, la Directive 2006/105/CE du 20 novembre 2006 et la Directive 2013/17/UE du 13 mai 2013)
Directive 79/409/CEE du Conseil du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages
Arrêté interministériel du 24 avril 1979 fixant la liste des escargots dont le ramassage et la cession à titre gratuit ou onéreux peuvent être interdits ou autorisés
Arrêté interministériel du 21 juillet 1983, modifié par l'arrêté du 18 janvier 2000, relatif à la protection des écrevisses autochtones
Arrêté du 5 juin 1985 relatif à la production des spécimens de grenouille rousse
Règlement d'exécution (UE) N° 828/2011 de la Commission du 17 août 2011 suspendant l'introduction dans l'Union de spécimens de certaines espèces de faune et de flore sauvages
Arrêté ministériel du 26 juin 1987 fixant la liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée (modifié par l'article 1 de l'arrêté du 1er mars 2019, JORF n°0064 du 16 mars 2019 texte n° 7)
Arrêté du 26 décembre 2012 relatif au classement dans la liste des dangers sanitaires du frelon asiatique
Règlement d'exécution (UE) 2016/1141 de la Commission du 13 juillet 2016 adoptant une liste des espèces exotiques envahissantes préoccupantes pour l'Union conformément au règlement (UE) n° 1143/2014 du Parlement européen et du Conseil (modifié par le règlement d'exécution (UE) 2017/1263 de la commission du 12 juillet 2017, modifié par le règlement d'exécution (UE) 2019/1262 de la Commission du 25 juillet 2019)
Décret n° 2017-645 du 26 avril 2017 relatif à la lutte contre l'ambrosie à feuilles d'armoise, l'ambrosie trifide et l'ambrosie à épis lisses.
Décret n° 2014-1195 du 16 octobre 2014 portant publication de l'amendement de la liste des annexes II et III du protocole relatif aux aires spécialement protégées et à la diversité biologique en Méditerranée, signé à Barcelone le 10 juin 1995, adopté à Marrakech le 5 novembre 2009.
Arrêté du 14 février 2018 relatif à la prévention de l'introduction et de la propagation des espèces animales exotiques envahissantes sur le territoire métropolitain (modifié par l'arrêté du 10 mars 2020, n°0118 du 14 mai 2020 texte n°7)
Arrêté du 14 février 2018 relatif à la prévention de l'introduction et de la propagation des espèces végétales exotiques envahissantes sur le territoire métropolitain (modifié par l'arrêté du 10 mars 2020, JORF n°0118 du 14 mai 2020 texte n°7)
Arrêté du 6 janvier 2020 fixant la liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature [JORF n°0024 du 29 janvier 2020 texte n°12]
Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection [JORF n°0036 du 11 février 2021, Texte n° 3].

### 7.2.2.3 Plans nationaux d'actions en faveur des espèces menacées

Les Plans nationaux d'actions (PNA) en faveur des espèces sont des documents d'actions qui ont pour objectifs de définir l'orientation pour la conservation et la restauration de populations d'espèces menacées. Il vise à assurer un bon état de conservation des espèces d'intérêt communautaire.

Ces plans s'articulent en trois axes qui sont la connaissance, la conservation et la sensibilisation. Les documents permettent dès lors un suivi cohérent des populations des espèces concernées, à mettre en œuvre des actions coordonnées favorables à la restauration de ces espèces ou de leur habitat, et à informer les acteurs concernés et le public ainsi qu'à faciliter l'intégration de la protection des espèces dans les activités humaines et dans les politiques publiques.

Le périmètre d'étude est concerné par les PNA suivants :

Tableau 17 : Plan nationaux d'action en faveur des espèces menacées du périmètre

Espèces	Durée	Enjeux et perspectives
<b>Balbuzard Pêcheur et Pygargue à queue blanche</b>	2020 – 2029	Les objectifs globaux de ce plan sont d'assurer la conservation des populations nicheuses actuelles et futures, préserver leurs habitats et enrayer les causes directes de mortalité ou d'échec de la reproduction par le biais de mesures spécifiques.
<b>Chiroptères</b>	2016-2025	Rétablir puis maintenir les populations des espèces les plus menacées de chauves-souris sur l'ensemble du territoire métropolitain. La mobilisation d'acteurs d'horizons divers (pouvoirs publics, catégories socio-professionnelles, entreprises, particuliers...) est requise, pour mener à bien ces actions et promouvoir une prise en compte de ces espèces à tout niveau.
<b>Milan Royal</b>	2018 – 2027	Consolider les noyaux de population existants et retrouver une population viable à l'échelle de l'aire de répartition indiquée par l'atlas des oiseaux nicheurs de 1994.
<b>Lynx boréal</b>	2022-2026	Rétablissement d'un état de conservation favorable du Lynx en France.
<b>Papillons de jour</b>	2018-2028	Sauvegarder les papillons de jour à travers des mesures spécifiques visant à enrayer les causes directes de leur disparition en commençant par les problématiques touchant les espèces jugées comme les plus « patrimoniales ».
<b>Pollinisateurs</b>	2021-2026	Depuis plusieurs décennies, un déclin préoccupant des insectes pollinisateurs sauvages est observé. Le Gouvernement a décidé d'accélérer la mise en place d'actions ambitieuses en mettant en œuvre un plan national visant la sauvegarde des insectes pollinisateurs et de leurs services de pollinisation. Dans l'Union européenne, ce ne sont pas moins de 84 % des espèces végétales cultivées et 80 % des espèces végétales sauvages qui dépendent de la pollinisation par les insectes.
<b>Crapaud vert</b>	2014-2021 <i>Terminé</i>	<i>Enrayer les menaces touchant l'espèce et assurer à minima la pérennité des populations de l'espèce en atteignant une dynamique viable. Ces objectifs à long terme passent par la déclinaison de ces objectifs spécifiques : protection des sites et des individus, gestion et restauration des habitats, suivis des populations et des sites, amélioration des connaissances de l'espèce en Corse, communication vers le grand public et les acteurs locaux.</i>
<b>Grand tétaras</b>	2012-2021 <i>Terminé</i>	<i>Concilier les diverses activités humaines exercées dans les milieux occupés par le grand tétaras, et la restauration et le maintien de cet oiseau dans un état de conservation favorable.</i>
<b>Mulette perlière</b>	2012-2017 <i>Terminé</i>	<i>Le maintien des populations actuelles de moule perlière et l'amélioration de l'état de conservation de celles-ci ; et le retour de l'espèce dans les cours d'eau d'où elle a disparu.</i>
<b>Pélobate brun</b>	2014-2018 <i>Terminé</i>	<i>Améliorer les connaissances sur la répartition du Pélobate brun, son écologie et l'évolution des populations et des sites ; Préserver les populations et les sites de Pélobate brun et leur fonctionnalité ; Restaurer et entretenir les habitats du Pélobate brun ; Communiquer et sensibiliser les acteurs des projets d'aménagements et le grand public à la préservation du Pélobate brun et de ses habitats.</i>
<b>Plantes messicoles</b>	2012-2017 <i>Terminé</i>	<i>Apporter des outils de connaissance, de gestion et de communication aux acteurs pour mettre en place un réseau de conservation et de restauration de la flore végétale -Valoriser le rôle fonctionnel et les services rendus par les plantes messicoles -Mobiliser les acteurs pour que la conservation des plantes messicoles soit mieux prise en compte dans les politiques publiques, les projets de territoire et les formations.</i>

Espèces	Durée	Enjeux et perspectives
<b>Râle des Genêts</b>	2013-2018 Terminé	<i>Déclencher une réelle prise de conscience et engager l'ensemble des acteurs concernés à mettre en œuvre des mesures conservatoires concrètes et pertinentes afin de rétablir non seulement les populations de râles, mais aussi l'ensemble de l'avifaune prairiale. Le Râle des Genêts figure parmi les 55 espèces d'oiseaux qui font l'objet de plans d'actions internationaux de l'Union Européenne.</i>
<b>Sonneur à ventre jaune</b>	2011-2015 Terminé	<i>Générer une prise de conscience des enjeux par les parties prenantes de la conservation de l'espèce afin de maintenir l'état de conservation de l'espèce et si possible son amélioration. Au niveau national, le Sonneur à ventre jaune est présent dans 18 régions mais avec des degrés très différents.</i>

#### 7.2.2.4 Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) Grand Est

Le SRADDET, nouveau schéma transversal et intégrateur, est un schéma régional fusionnant divers existants dans le contexte de la nouvelle organisation territoriale de la République dite loi NOTRe. Ce document est élaboré par le Conseil Régional, depuis le 7 août 2015. Dans la région Grand Est, l'élaboration a officiellement été adoptée en novembre 2019 sous le nom de « Grand Est Territoires »

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

Le SRADDET s'articule autour de deux axes majeurs qui sont le changement de modèle pour un développement vertueux des territoires et sur le dépassement des frontières afin de renforcer la cohésion des espaces européens. Il fixe des objectifs de moyens et longs termes sur le territoire de la région pour 11 thématiques :

- équilibre et égalité des territoires,
- implantation des différentes infrastructures d'intérêt régional,
- désenclavement des territoires ruraux,
- habitat,
- gestion économe de l'espace,
- intermodalité et développement des transports,
- maîtrise et valorisation de l'énergie,
- lutte contre le changement climatique,
- pollution de l'air,
- protection et restauration de la biodiversité,
- prévention et gestion des déchets.

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) est maintenant intégré au SRADDET. Il est l'outil de mise en œuvre de la trame verte et bleue (TVB) régionale. Son objectif est double, à la fois dans l'aménagement du territoire et la protection de ressources naturelles (tels que la biodiversité, les habitats naturels...) tout en garantissant les objectifs du bon état écologique des masses d'eau formulées par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE).

Cette politique a pour ambition de concilier la préservation de la nature et le développement des activités humaines, en améliorant le fonctionnement écologique des territoires. De manière plus concrète, elle identifie les continuités écologiques à préserver ou remettre en bon état, qu'elles soient terrestres (trame verte) ou aquatiques et humides (trame bleue), pour :

- favoriser le déplacement des espèces et réduire la fragmentation des habitats ;
- préserver les services rendus par la biodiversité et préparer l'adaptation au changement climatique.

Le territoire d'étude est jalonné d'infrastructures diverses faisant obstacles à la continuité de la trame verte et bleue notamment au travers du réseau routier assez développé et d'ouvrages de franchissement répartis le long des cours d'eau.

Les parties Nord et Ouest du territoire d'étude sont identifiés comme étant des espaces plus propices aux espèces et à leur déplacement :

- Concernant la trame verte, on relève la présence de réservoirs de biodiversité qui correspondent pour l'essentiel aux zonages réglementaires et d'inventaire (sites Natura 2000, ZNIEFF...). Des corridors surfaciques sont également à noter.
- Concernant la trame bleue, plusieurs cours d'eau de la trame bleue sont recensés.

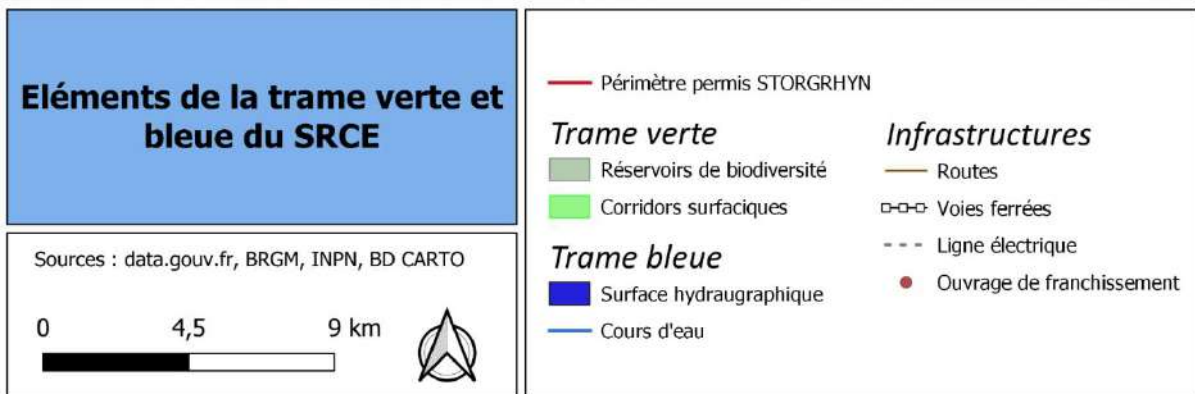
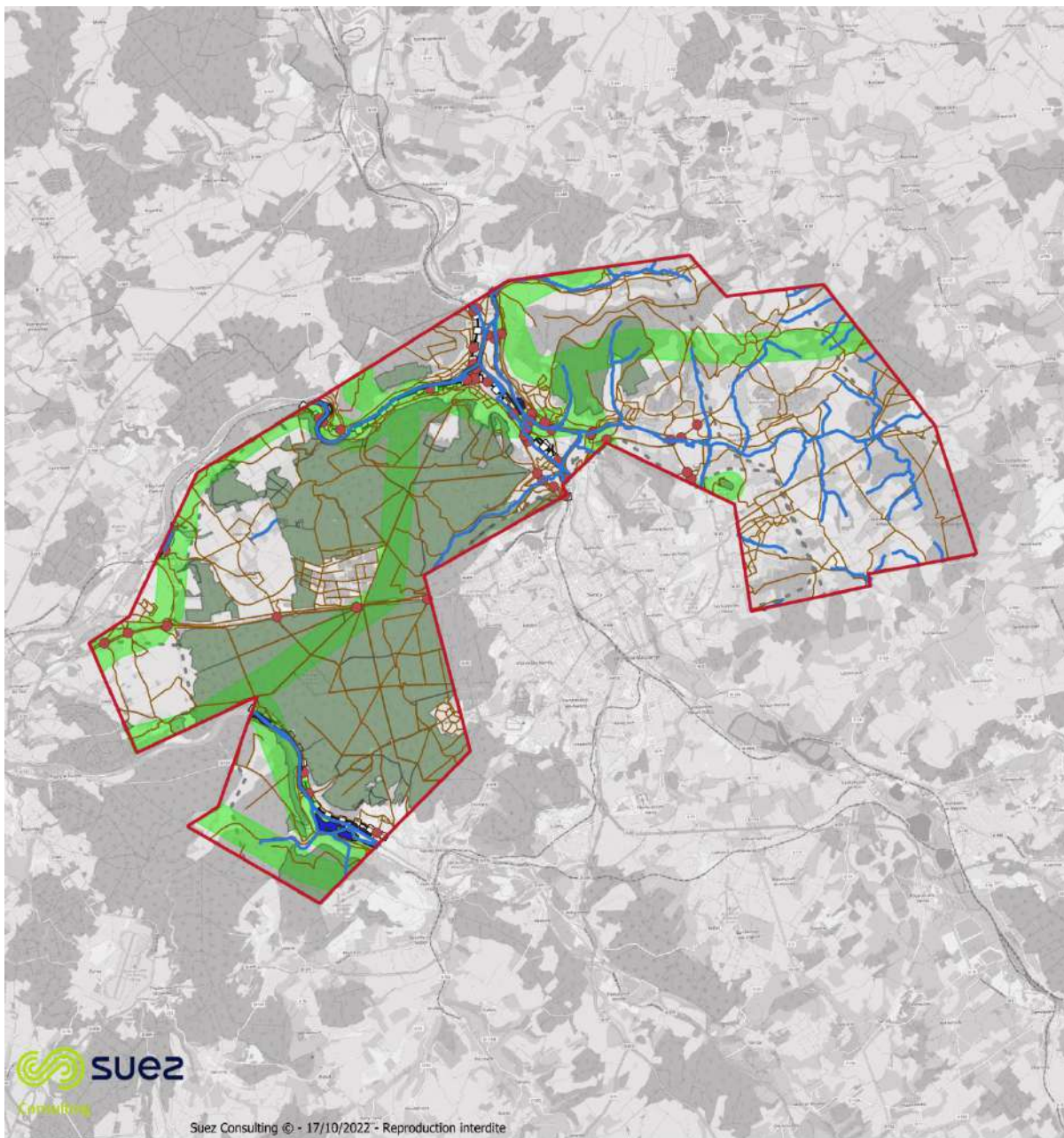


Figure 37 : Extrait du SRCE sur la zone d'étude

## 7.2.3 Zones humides

### 7.2.3.1 Zones humides d'importance internationale (site Ramsar)

Les zones humides d'importance internationale au titre de la Convention de Ramsar correspondent à des aires géographiques protégées déterminées par une convention ratifiée par les Etats. Ces zones ont un très fort intérêt pour la biodiversité en abritant notamment des espèces de poissons ou d'oiseaux d'eau vulnérables.

**Aucune zone humide d'importance internationale (sites Ramsar) n'est située dans le périmètre de l'étude.**

### 7.2.3.2 Zones humides remarquables zonales

Les zones humides remarquables zonales découlent d'un inventaire réalisé dans le cadre du SDAGE 2016-2021 puis 2022 - 2027 au niveau du bassin Rhin-Meuse. Une zone humide ne figurant pas à cet inventaire doit tout de même être prise en compte et bénéficier de la réglementation qui lui est associée.

Les zones humides sont inventoriées avec des méthodologies différentes selon les territoires, les zones humides visibles sur la carte suivante sont des supports méthodologiques d'alerte à l'attention des différents acteurs du territoire et des services de Police de l'eau de l'Etat.

**D'après l'inventaire des zones humides du département de Meurthe-et-Moselle, plusieurs zones humides remarquables sont recensées au sein du périmètre d'étude. Celles-ci sont représentées et listées ci-après.**

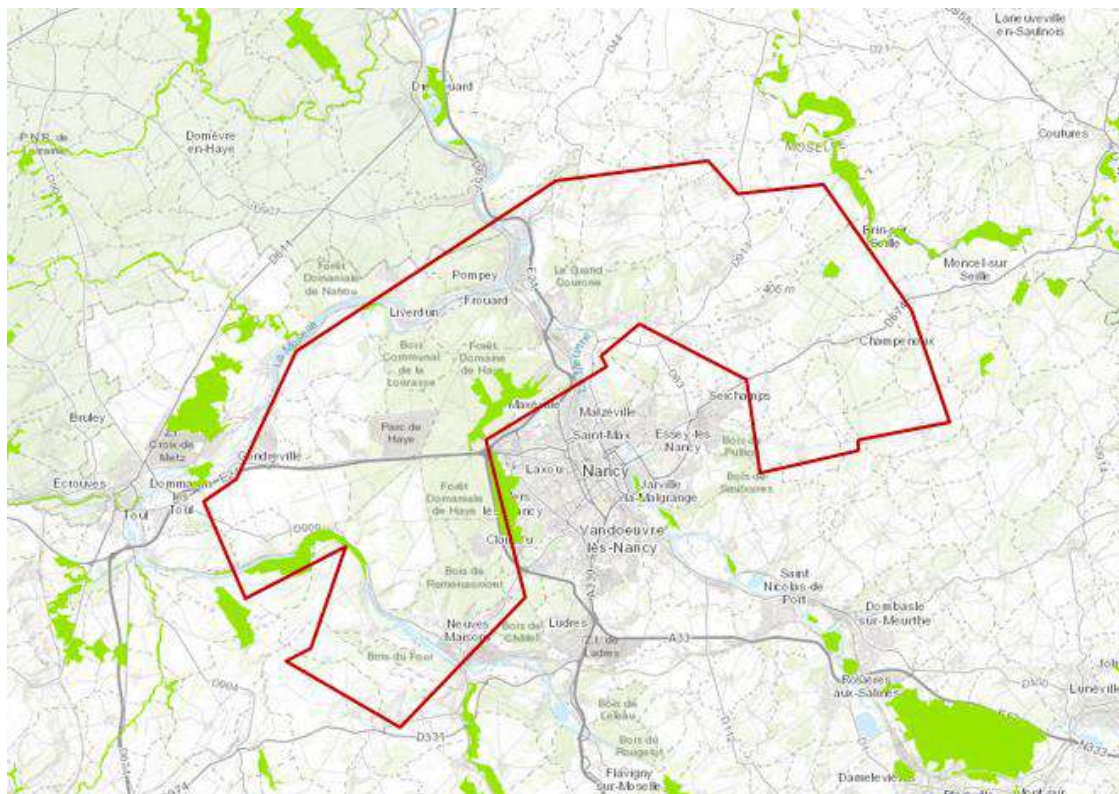


Figure 38 : Zones humides situés au sein et à proximité du périmètre

Tableau 18 : Zones humides de l'inventaire départemental Meurthe-et-Moselle recensées dans le périmètre d'étude

Code	Nom de la zone humide
54F83	VALLON DE BELLEFONTAINE
54F70	BOIS DES FOURASSES ET PLATEAU DE VILLERS
54F62	VALLONS DES BOUCLES DE LA MOSELLE
54M94	VALLONS DES BOUCLES DE LA MOSELLE
54E101	ETANG DE BRIN

### 7.2.3.3 Zones humides effectives

Les zones humides effectives identifiées dans la base de données Carmen résultent d'inventaires liés à des prospections de terrain. Réalisés localement, ils permettent d'avoir connaissance de certaines zones humides, mais ils ne sont pas exhaustifs.

Les zones humides effectives localisées au sein du périmètre d'étude sont les suivantes :

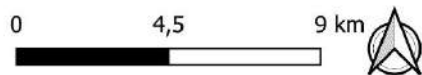
- ZHE Terres Tuloises,
- ZHE Pays de Colombey,
- ZHE Grand Couronné,
- ZHE Grand Nancy.

La carte suivante présente la localisation des zones humides effectives au sein et à proximité du périmètre d'étude.



### Zones humides effectives

Sources : data.gouv.fr, fond IGN, BD Carmen



 Périmètre permis STORGRHYN

#### Zones humides

-  ZHE Terres Toulaises
-  ZHE Grand Couronné
-  ZHE Pays de Colombey
-  ZHE Grand Nancy

Figure 39 : Zones humides effectives au sein et à proximité du périmètre d'étude

## 7.3 Patrimoine et paysage

### 7.3.1 Entités paysagères

Source : Etats initiaux de l'environnement réalisés pour les PLUi du Bassin de Pompey, des Terres Toulousaises et du Bassin Seille et Grand Couronné

Les tendances d'évolutions du paysage traduisent l'occupation humaine d'un territoire, par son activité, ses pratiques et ses besoins. La loi de protection de la Nature de 1976 précise que « la protection des espaces naturels et des paysages [...] est d'intérêt général ». La seconde loi du 8 janvier 1993 consacrée aux paysages ordinaires, intègre de manière indissociable le paysage à l'aménagement du territoire.

Les paysages s'organisant en grands ensembles, différentes entités sont dénombrables à l'échelle d'un périmètre d'étude. L'atlas des paysages de Meurthe-et-Moselle identifie 16 unités paysagères distribuées dans l'ensemble du département.

Le périmètre d'étude compte quant à lui 7 entités distinctes :

- **Le Grand couronné** qui s'allonge sur une trentaine de kilomètres entre Bouxières-sous-Froidmont au nord-est de Pont-à-Mousson et Amance au sud. Cette unité paysagère est limitée à l'ouest par la vallée de la Moselle et à l'est par la vallée et le plateau de la Seille. Détachée des Côtes de Moselle, cette succession de buttes témoins présente des paysages pittoresques caractéristiques des côtes de Lorraine. La plupart des villages sont installés sur les coteaux, exposés au sud, dans les vallées de la Natagne, de la Mauchère ou de l'Amezule (Faulx, Montenois, Malleloy, Lay-Saint-Christophe). Ces vallées transversales fortement creusées dans le plateau calcaire forment des reliefs puissants. Les paysages se structurent, avec un front de côte le plus souvent couvert de boisements, des coteaux accueillant prairies et vergers, un bâti groupé en village-rue, des cultures dans les fonds de vallée. Aujourd'hui, des dynamiques font évoluer ces paysages : enrichissement des vergers, pression foncière, mise en culture des prairies sur les coteaux. La proximité de Nancy et la progression de l'urbanisation dans ces communes est un enjeu important. Cette croissance urbaine se traduit sur le territoire par une urbanisation qui s'étend sur les coteaux comme sur Lay-Saint-Christophe, ou encore par une urbanisation continue entre Malleloy et Custines qui se développe depuis 1950. Les zones agricoles les plus extensives accueillent une biodiversité ordinaire aujourd'hui menacée. Les surfaces en herbe ont connu une forte diminution à la fin du siècle dernier, continuant à un rythme ralenti de nos jours. Elles constituent des habitats qui accueillent une grande diversité d'espèces.

- **La vallée urbanisée de la Moselle** est une vallée globalement ample, cadrée par le front de côte à l'ouest et les buttes témoin à l'est (Grand Couronné). Cette unité paysagère forme un axe de développement majeur en Lorraine, l'axe Mosellan, et fait partie intégrante plus largement du Sillon Lorrain. Ce couloir d'urbanisation et de transport allant d'Epinal au Grand Duché du Luxembourg relie également l'Alsace, l'Allemagne, la Suisse, la Belgique en passant par les grandes villes de Lorraine à savoir Metz, Nancy et Epinal. Ainsi, le paysage est marqué par l'urbanisation et l'industrialisation avec de nombreuses villes installées en fond de vallée comme Champigneulle ou plus généralement en pied de coteau comme Pompey et Frouard. Cette unité comprend donc à la fois le fond de vallée, le pied de coteau et le front de côte généralement boisé. Les paysages sont marqués par la forte occupation humaine, de l'époque gallo-romaine à la fin du XIXe siècle avec l'aventure sidérurgique et l'extraction de la minette à l'origine des hauts fourneaux, des usines et des cités ouvrières. Malgré le déclin de la sidérurgie durant le milieu du XXe siècle, l'urbanisation continue de se développer grâce à la position stratégique de la vallée entre Metz et Nancy en formant un corridor urbain entre Nancy et Pont-à-Mousson. Les coteaux boisés et cultivés tranchent avec le fond de vallée très urbanisé, mais l'implantation très visible de bâtiments d'activités commerciales à flanc de coteau ou la construction d'habitations de plus en plus hautes sur le front de côte fragilisent ce cadre boisé avec la création de talus, de bâtiment massif, de publicités et d'enseignes (Frouard, Bouxières-aux-Dames). Les activités industrielles artificialisent fortement les fonds de vallée, perturbent les milieux naturels et réduisent la perception des paysages du fond de vallée. Cette forte urbanisation contraste avec les petites vallées fortement boisées de Marbache et de Bellefontaine qui sont des refuges pour la biodiversité.
- **Les Boucles de la Moselle**, ont su conserver à l'inverse du couloir de développement de la vallée urbanisée de la Moselle, des paysages ruraux et naturels. La Moselle coupe en son cœur le plateau de Haye en dessinant une vallée étroite et sinueuse. La forêt est très présente dans le paysage de la vallée. Composés essentiellement de hêtres et de chênes, les boisements couvrent les hauts coteaux et le versant abrupt. Les rebords du plateau, moins pentus, accueillent les parcelles agricoles alors que le fond de vallée et les coteaux cultivés sont rares et souvent enfrichés. Cet enfrichement et la progression de la forêt participent à la fermeture des paysages. Sur le territoire de l'intercommunalité la commune de Liverdun, son château et son méandre, présente une cité médiévale. A l'origine, le village perché de Liverdun, posé sur un escarpement rocheux, domine la boucle de la Moselle. Ancienne place forte, la ville haute de Liverdun conserve un riche patrimoine médiéval (église Saint-Pierre, place de la fontaine,...). Avec l'abandon des pâturages, les pelouses calcaires sont en régression et s'enfrichent. L'évolution des pratiques agricoles a modifié ces écosystèmes.
- **Le plateau de Haye** est un vaste plateau calcaire d'orientation Nord-Sud de 65 kilomètres de long pour 15 kilomètres de large. Cette unité paysagère est relativement boisée et quelques villages comme Saizerais se sont installés au centre de clairières qui ont été rapidement cultivées. La Moselle et les autres cours d'eau ont creusé le calcaire du Bajocien en vallée encaissée, morcelant ainsi le plateau. Sa position excentrée des grands axes de développement du territoire se ressent dans le paysage. Le plateau de Haye offre donc une perspective paysagère peu exploitée couverte de forêts.

- **Le Plateau Lorrain** fait partie du vaste plateau qui s'étend entre le massif Vosgien et la Côte de Moselle sur les départements de la Moselle, de la Meurthe-et-Moselle et des Vosges. Il présente des reliefs amples et peu marqués, composant des paysages essentiellement agricoles aux grandes ouvertures visuelles. Il s'appuie sur les coteaux du Grand Couronné qui le domine à l'ouest et s'épanche doucement vers les vallées de la Seille au nord et du Sânon au sud. L'unité de paysage s'allonge du nord au sud sur 45 km environ entre Nomeny et les reliefs dominant Lunéville, pour 3 à 5 km de large. Elle est limitée à l'ouest par les unités de paysage du Grand Couronné, de l'agglomération de Nancy et de la vallée de la Meurthe, au sud par le Lunévillois et elle se prolonge à l'est dans le département de la Moselle jusqu'à Château-Salins et Dieuze (vallée de la Seille).

Les paysages de cette partie du plateau lorrain, comprise entre la Seille, le Sânon et la Meurthe, gardent les traces de l'exploitation du sel. Dès l'âge de bronze et jusqu'au Moyen-Age, le sel fait la richesse des villes situées dans la vallée de la Seille. On retrouve également cette exploitation du sel dans la vallée du Sânon avec les salines d'Einville-au-Jard. Aujourd'hui, les chevalements traditionnels en bois ont quasiment disparu. Ils laissent place à l'exploitation moderne par dissolution des gisements de sels Gemme plus riches et situés plus à l'ouest sur le plateau de Haraucourt/Lenoncourt et dans la vallée de la Meurthe.

- **Les coteaux de Toul** étaient déjà marqués, au XIXème, par des activités agricoles différentes de celles de la plaine et du plateau voisin. Les vergers, mais surtout les vignes, dessinent les paysages, à tel point qu'à la fin du XIXème siècle, la Lorraine possédait autant de surfaces en vigne que l'Alsace actuellement. En effet, le vignoble du Toullois, très morcelé, connaît une forte expansion tout au long du XIXème siècle en atteignant son maximum vers 1880 avec plus de 1 600 ha. Néanmoins, au début du XXème, comme dans beaucoup de vignobles, et notamment en Lorraine, le phylloxéra a décimé les surfaces viticoles. Cependant, contrairement aux vignobles des Côtes de Moselle, ils n'ont été que partiellement impactés par l'essor de l'industrie qui s'est développé dans le Sillon Lorrain et la vallée de Moselle. Ainsi, une partie de la main-d'œuvre s'est efforcée à redévelopper la vigne au lendemain de la Seconde Guerre Mondiale. Les restructurations foncières entreprises ont permis un développement économique du vignoble et un progrès qualitatif qui lui a valu l'obtention du label AOC « Côtes de Toul » en 1998, en même temps qu'elles modifiaient profondément le paysage.

- **Nancy et sa couronne** occupent un large bassin de 12 km de rayon au cœur des Côtes de Moselle, dans la vallée de la Meurthe. Cette unité paysagère est encadrée par les reliefs du front de côte à l'ouest et des buttes-témoins du Grand Couronné à l'est. C'est un site naturel délimité et cerné de forêts, dont la vaste forêt de Haye qui souligne le rebord du plateau du même nom. Se démarquant des plateaux voisins plus ruraux, l'urbanisation de ce bassin se prolonge au nord dans la vallée de la Moselle et au sud dans la vallée de la Meurthe aboutissant à deux unités urbaines distinctes.

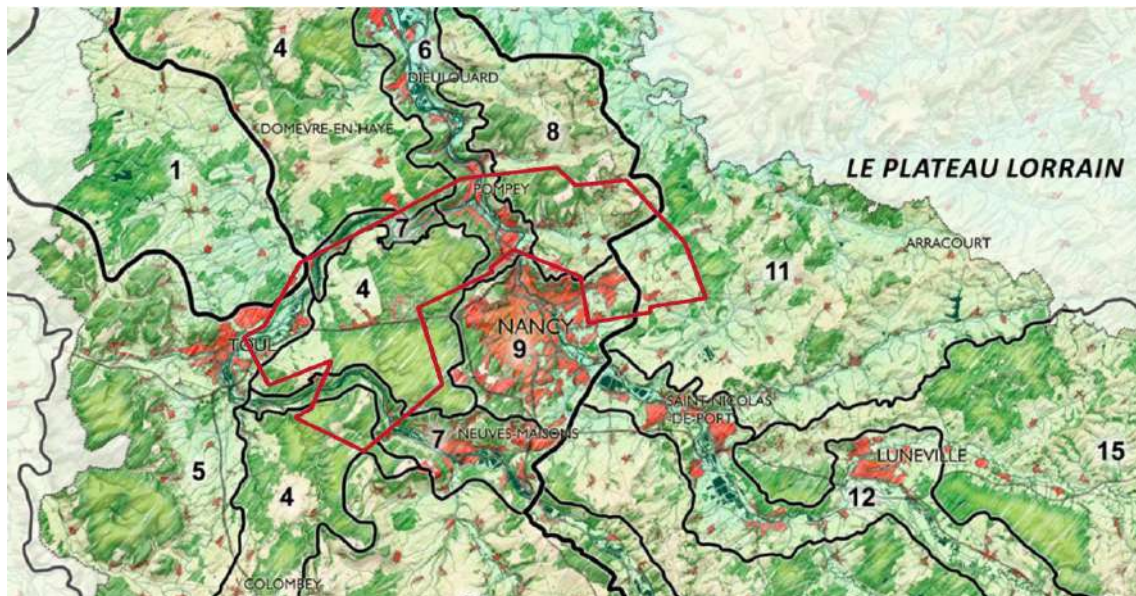


Figure 40 : Entités paysagères du périmètre d'étude

4 : Plateau de la Haye / 5 : Côte de Toul / 6 : Vallée urbanisée de la Moselle / 7 : Boucle de la Moselle / 8 : Grand couronné / 9 : Nancy et sa couronne / 11 : Plateau Lorrain

## 7.3.2 Patrimoine culturel, architectural et historique

### 7.3.2.1 Monuments historiques

En France, les monuments historiques correspondent à des meubles ou des immeubles de forts intérêts historiques, architecturaux ou artistiques qui disposent d'un label et d'un statut juridique particulier visant à les protéger. Les degrés de protection vont de « l'inscription » qui correspond à une protection d'intérêt régional au « classement » protégeant les monuments à l'échelle Nationale (plus haut degré de protection).

Dans le périmètre du permis, on dénombre **30 monuments historiques, parmi lesquels 10 sont classés et 20 inscrits**.

La liste des monuments historiques est présentée ci-après. Ils sont représentés également sur la figure ci-après.

Tableau 19 : Monuments historiques dans le périmètre d'étude

Nom	Evènement	Commune
<b>Monuments classés ou partiellement classés</b>		
Croix de mission	classement le 15/06/1932	Liverdun
Presbytère   Porte monumentale	classement le 27/12/1924	Liverdun
Porte de ville   tour ronde	classement le 29/04/1928	Liverdun
Presbytère	classement le 22/01/1931	Lay-Saint-Christophe
Maison du Gouverneur	classement le 17/10/1928	Liverdun
Eglise Saint-Laurent	classement le 31/12/1862	Laître-sous-Amance
Église Saint-Jean-Baptiste	classement le 15/10/1919	Amance
Eglise Saint-Pierre	classement le 25/11/1924	Liverdun
Enceinte préhistorique de la Fourasse	classement le 16/09/1923	Champigneulles

Porte de ville	classement le 12/05/1925 ; classement le 29/04/1928	Livardun
<b>Monuments inscrits ou partiellement inscrits</b>		
Manoir	inscription le 15/01/1980	Sexey-aux-Forges
Eglise Saint-Martin	inscription le 29/10/1926	Dommartin-sous-Amance
Eglise Saint-Rémy	inscription le 29/10/1926	Chaligny
Eglise Saint-Jean-Baptiste	inscription le 29/10/1926	Frouard
Domaine de la Franche Moitresse	inscription le 29/06/1993	Eulmont
Château de l'Avant-Garde	inscription le 20/07/1990	Pompey
Domaine des Tilles	inscription le 24/12/1991	Bouxières-aux-Dames
Domaine de la Garenne   Parc	inscription le 18/09/1996	Livardun
Maison avec statue de St Jean-Baptiste	inscription le 05/09/1932	Livardun
Maison Benoît	inscription le 03/04/1926	Livardun
Maison Renard	inscription le 03/04/1926	Livardun
Maison Royer	inscription le 03/04/1926	Livardun
Maison Weisgerber	inscription le 03/04/1926	Livardun
Maison Fransot	inscription le 03/04/1926	Livardun
Chapelle Sainte-Agathe de Blanzey	inscription le 14/05/1927	Bouxières-aux-Chênes
Eglise Saint-Martin	inscription le 25/06/2015	Bouxières-aux-Dames
Domaine de la Garenne   Villa	inscription le 25/02/1994	Livardun
Château	inscription le 22/09/1995	Eulmont
Domaine de la Samaritaine	inscription le 13/09/2000	Lay-Saint-Christophe
Prieuré Saint-Arnou	inscription le 24/02/1986	Lay-Saint-Christophe

### 7.3.2.2 Sites classés et sites inscrits

Selon le Code de l'environnement, un site est susceptible d'être classé lorsque son intérêt paysager, artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque est exceptionnel et justifie un suivi qualitatif sous la forme d'une autorisation préalable, pour les travaux susceptibles de modifier l'état ou l'apparence du territoire protégé.

L'autorisation est délivrée par le Préfet ou l'Architecte des Bâtiments de France, selon l'importance des travaux (loi du 2 mai 1930-article 12).

Un site est susceptible d'être inscrit lorsque, sans présenter une valeur ou une fragilité telle que soit justifié son classement, il a suffisamment d'intérêt pour que son évolution soit surveillée de près. Pour tous travaux, autres que l'exploitation courante des fonds ruraux et d'entretien des constructions, l'Architecte des Bâtiments de France doit être informé quatre mois à l'avance (loi du 2 mai 1930-article 4).

Le périmètre d'étude comprend **2 sites inscrits et 2 sites classés** :

Tableau 20 : Sites inscrits et classés dans le périmètre d'étude

Nom	Création	Commune
<b>Site classé</b>		
Château du Bas et la partie de son parc appartenant à la commune	Classement le 05/05/1955	Champigneulles
La Pelouse	Classement le 06/01/1939	Bouxières-aux-Dames
<b>Site inscrit</b>		
Ensemble formé par la vallée de la Moselle et la partie ouest de la ville	Inscription le 30/01/1967	Livardun
Ensemble fortifié de Villey-le-Sec	Inscription le 20/06/1973	Villey-le-Sec

Ces sites sont représentés sur la *Figure 36*.

### 7.3.2.3 Sites Patrimoniaux Remarquables (SPR)

Les Sites Patrimoniaux Remarquables (SPR) visent à protéger des villes, villages ou quartiers dont la conservation, la restauration, la réhabilitation ou la mise en valeur présente, d'un point de vue historique, architectural, archéologique, artistique ou paysager, un intérêt public.

Les sites patrimoniaux remarquables (SPR) se sont substitués aux anciens dispositifs de protection AVAP (Aires de MISE EN Valeur de l'Architecture et du Patrimoine), ZPPAUP (Zones de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager) et secteurs sauvegardés par la loi n°2016-925 du 7 juillet 2016 relative à la liberté de la création, à l'architecture et au patrimoine (LCAP).

Ce dispositif permet d'identifier et de retranscrire les enjeux patrimoniaux du territoire dans un plan de gestion.

**Aucun Site Patrimonial Remarquable n'est compris dans le périmètre d'étude.**

### 7.3.2.4 Archéologie

Les zones de présomption de prescription archéologique (ZPPA) sont des zones dans lesquelles les projets d'aménagement affectant le sous-sol sont présumés faire l'objet de prescriptions archéologiques préalablement à leur réalisation.

Le périmètre d'étude comprend **une zone de présomption de prescription archéologique** recensées par l'atlas des patrimoines :

Tableau 21 : Zones de présomption de prescription archéologique dans le périmètre d'étude

Commune	Période
Livardun	Opération archéologique entre 1985 et 2005

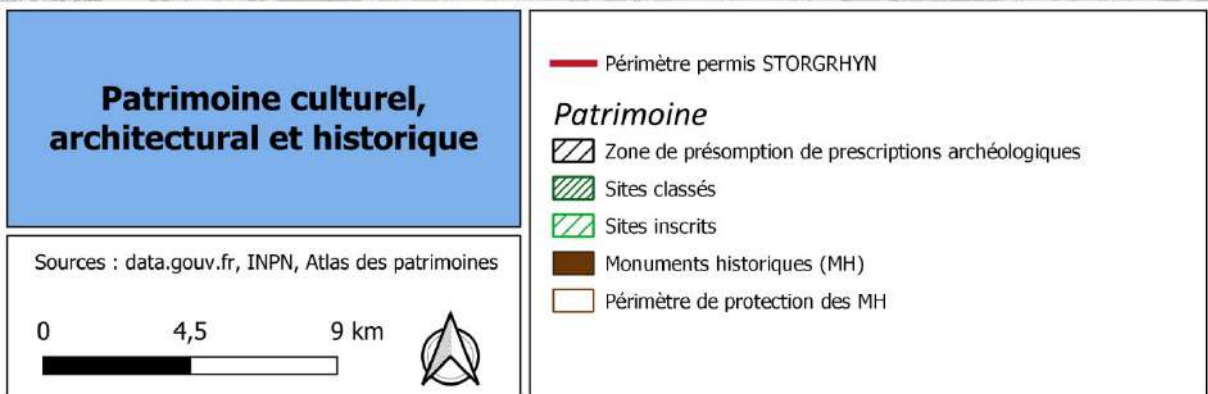
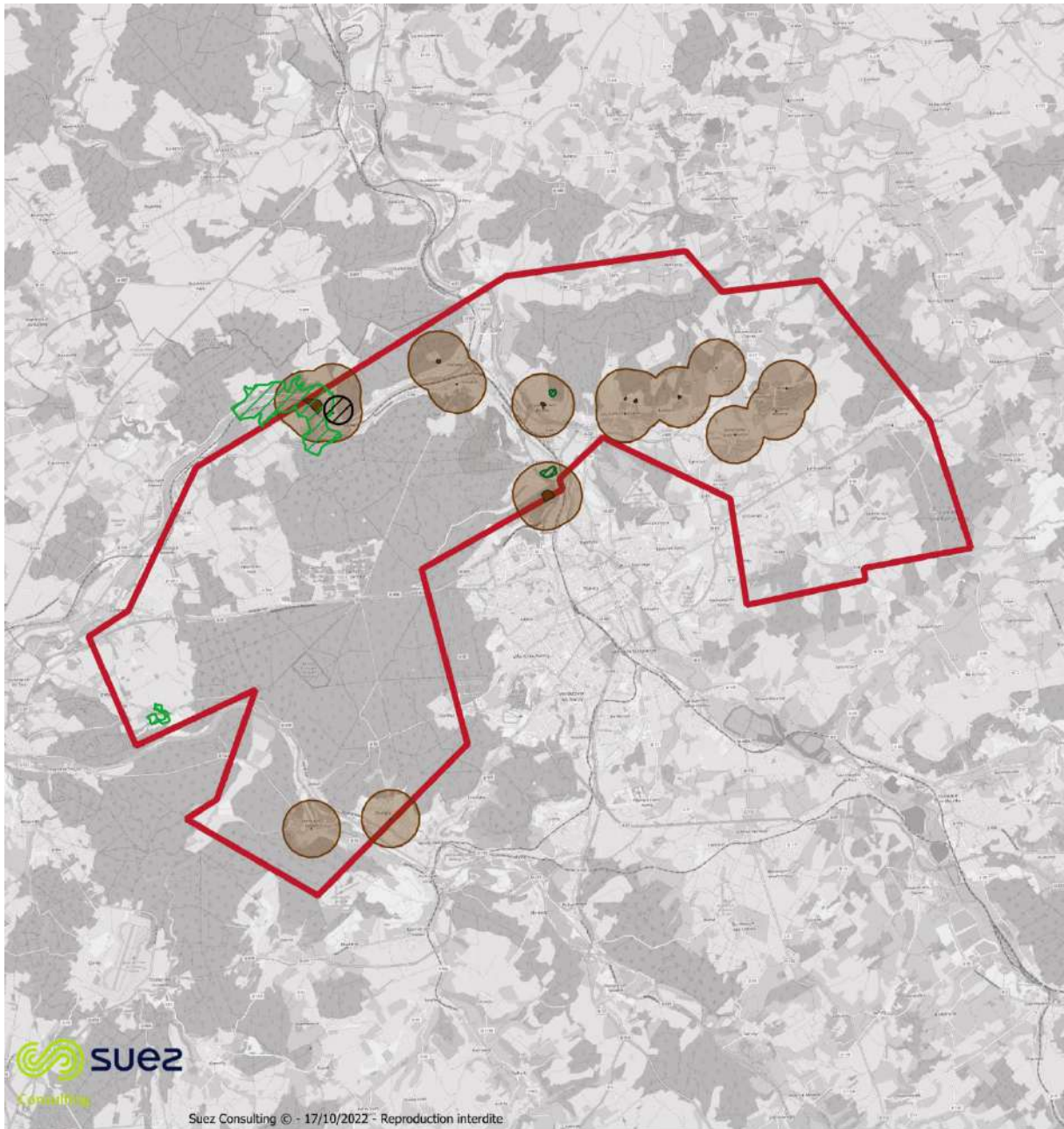


Figure 41 : Patrimoine culturel et archéologique au sein du périmètre d'étude

## 7.4 Milieu humain

### 7.4.1 Occupation du sol

La base de données européenne Corine Land Cover (CLC), pilotée par l'Agence européenne de l'environnement, constitue un inventaire de l'occupation biophysique des sols. Cette base de données classe les types de sol selon cinq grandes catégories qui sont ensuite détaillées en sous-catégories afin d'explicitier au maximum les différents types d'occupation des sols :

- Espaces urbains et infrastructures,
- Espaces agricoles,
- Espaces naturels forestiers,
- Zones humides,
- Surfaces en eau.

Actuellement, il existe cinq versions de cette base de données dont la plus récente date de 2018. La Figure, présentée ci-après, détaille le mode d'occupation des sols du périmètre à partir du zonage CLC 2018.

Le tableau ci-après présente la répartition des surfaces par typologie d'occupation des sols CLC pour l'ensemble du périmètre.

**Tableau 22 : Occupation des sols dans le périmètre d'étude (Corine Land Cover 2018)**

Code	Légende	Surface (ha)	%
<b>Espaces urbains et infrastructures</b>			
111	Bâti continu	277,5	0,9 %
112	Bâti discontinu	1219,7	4,1 %
113	Bâti isolé	23,4	0,1 %
114	Espaces libres en milieu urbain	55,7	0,2 %
121	Equipements collectifs	582,7	2,0 %
122	Equipements eau, énergies, T.I.C. et déchets	86,7	0,3 %
131	Emprises d'activités	404,6	1,4 %
132	Emprises militaires	378,9	1,3 %
133	Exploitations agricoles	100,0	0,3 %
134	Zones d'extraction	10,3	0,0 %
141	Réseaux routiers, ferroviaires et espaces associés	851,1	2,9 %
143	Emprises portuaires	16,9	0,1 %
151	Espaces verts urbains	97,6	0,3 %
161	Espaces en transition	95,7	0,3 %
171	Places	0,4	0,0 %
<b>Espaces agricoles</b>			
211	Cultures annuelles et pluriannuelles	5852,9	19,8 %
212	Cultures spécifiques	16,7	0,1 %
221	Vignes	1,5	0,0 %
222	Arboriculture	327,8	1,1 %
231	Prairies, friches et délaissés agricoles	3333,2	11,3 %
232	Bosquets et haies	145,4	0,5 %

Code	Légende	Surface (ha)	%
<b>Espaces naturels et forestiers</b>			
311	Forêts de feuillus	11988,6	40,5 %
312	Forêts de conifères	189,0	0,6 %
313	Forêts mixtes	430,9	1,5 %
314	Coupes à blanc et jeunes plantations	349,9	1,2 %
315	Peupleraies et sapinières	36,6	0,1 %
322	Formations pré-forestières	1975,9	6,7 %
323	Surfaces enherbées semi-naturelles	242,8	0,8 %
334	Zones de sinistre (incendie, tempête)	1,8	0,0 %
<b>Zones humides</b>			
411	Ripisylves et rivulaires	151,9	0,5 %
412	Autres milieux humides	13,6	0,0 %
<b>Surface en eau</b>			
511	Cours et voies d'eau	289,0	1,0 %
512	Plans d'eau	62,5	0,2 %
513	Bassins artificiels	10,5	0,0 %
<b>Total</b>		<b>29 621</b>	<b>100%</b>

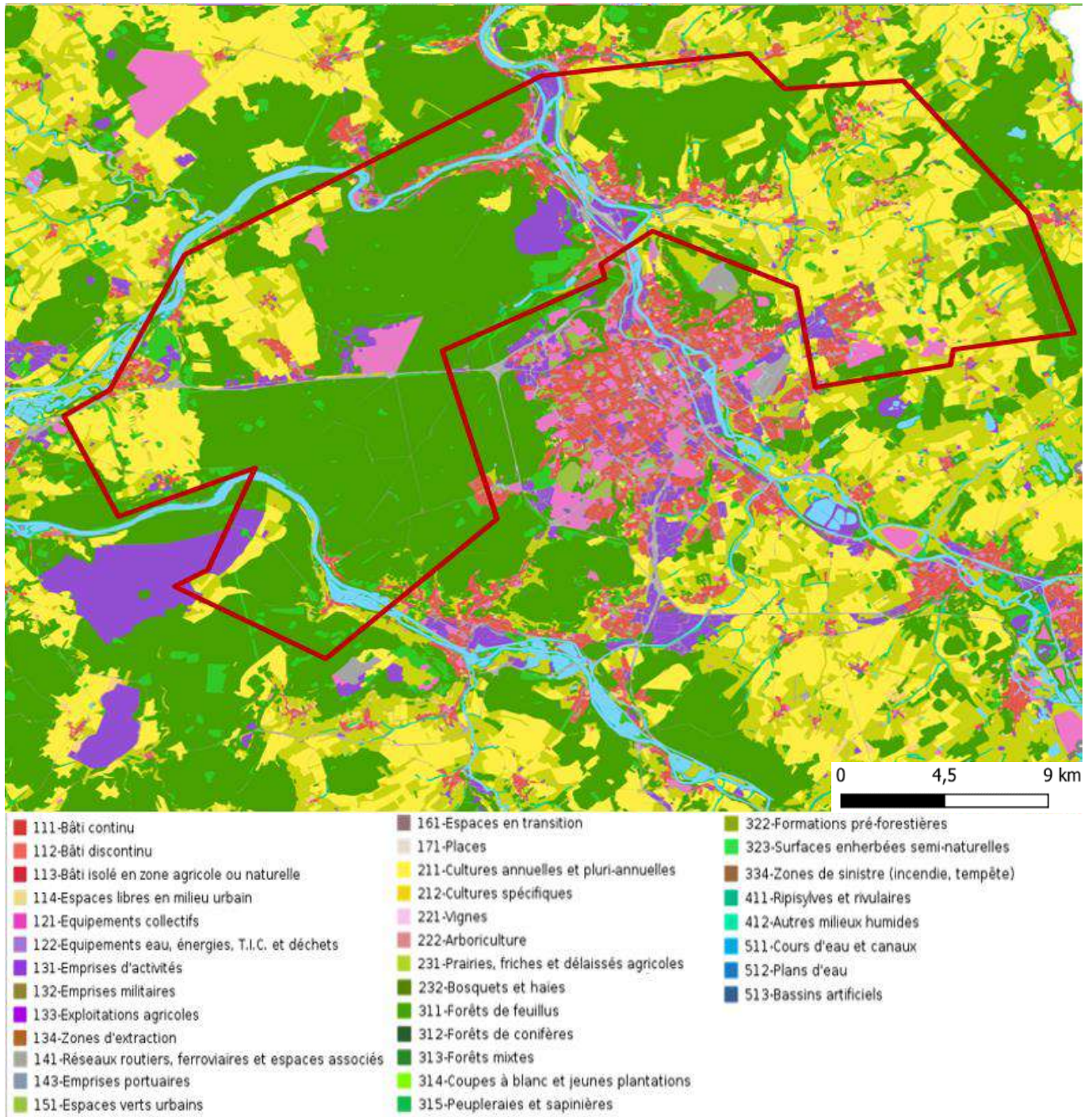


Figure 42 : Carte de l'occupation des sols dans le périmètre d'étude (Source : Corine Land Cover, 2018)

## 7.4.2 Documents d'urbanisme

### ○ Plan Local d'Urbanisme (PLU)

D'après la base de données géographique Géoportail de l'urbanisme, consultée en novembre 2024 :

- Les communes de la Métropole du Grand Nancy sont couvertes par le PLU intercommunal du Grand Nancy exécutoire depuis le 29 septembre 2011.
- Les communes de la CC des Terres Toulaises sont couvertes par un Plan Local d'Urbanisme Intercommunal et de l'Habitat (PLUiH) approuvé le 15 juin 2023.
- Les communes de la CC Seille Grand Couronné sont couvertes par le PLU intercommunal approuvé depuis le 31 janvier 2021.
- Les communes de la CC du Pays Colombey Sud Toulais sont couvertes par un PLUi dont la dernière modification date du 4 juillet 2024.
- La CC Moselle Madon devrait finaliser l'élaboration de son PLUi courant 2025.
- Les communes du Bassin Pompey sont également couvertes par un PLUiHD.

### ○ Schéma de Cohérence territoriale (SCoT)

Le SCoT du Sud Meurthe-et-Moselle couvre la totalité du périmètre d'étude et a été approuvé en 2024.

Le SCoT du Sud Meurthe-et-Moselle repose sur un projet de perspective pour le territoire jusqu'à horizon 2040. Ce projet, ambitieux de développement et fort d'implantation territoriale, nationale et européenne se fonde sur 3 axes essentiels :

- Accélérer les transitions écologiques et climatiques : pour une Multipole plus sobre et plus résiliente ;
- Garantir les équilibres et les complémentarités territoriales : pour une Multipole coopérative et attractive ;
- Renforcer la qualité de vie : pour une Multipole au service de la santé et du bien-être de ses habitants.

### ○ Servitudes d'utilité publiques

La loi du 22 juillet 1987 permet la possibilité d'instituer des servitudes d'utilité publique dans les zones à risques afin de diminuer autant que possible les populations exposées. Les Servitudes d'Utilité Publique (SUP) sont des limitations administratives du droit de propriété et d'usage du sol. Les SUP sont annexées aux documents d'urbanisme en vigueur des communes.

Ci-dessous sont présentées les SUP affectant l'occupation des sols du périmètre d'étude et de ses environs :

- A5-Canalisations d'eau et d'assainissement ;
- A7-Servitude relative aux forêts dites de protection ;
- AC1-Monuments historiques et périmètres de protection ;
- AC2-Sites inscrits et classés ;
- AC3- Réserves naturelles et périmètres de protection autour des réserves naturelles ;
- AR3- Servitudes concernant les magasins poudre de l'armée ;
- AR5- Ouvrages de défense : fortifications, places fortes, postes et ouvrages militaires terrestres ;
- AR6- Servitude aux abords des champs de tir en Meurthe-et-Moselle ;
- AS1-Périmètre de protection de captages ;

- I3- Etablissement des canalisations de transport de gaz, d'hydrocarbures et de produits chimiques ;
- I4-Lignes & postes électriques ;
- PM1- Plan de prévention des risques naturels ;
- PM3-Plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ;
- PT1-Télécommunication : Protection contre les perturbations électromagnétiques ;
- PT2-Télécommunication : Protection contre les obstacles ;
- PT3-Télécommunication : Réseaux de télécommunications ;
- T1-Voies ferrées : Domaine public et emprises ferroviaires ;
- T5-Dégagements aéronautiques.

### 7.4.3 Habitat et population

Source : INSEE

Le tableau ci-dessous présente la population totale des communes du périmètre d'étude.

**Tableau 23 : Population des communes du périmètre du permis (Source : INSEE recensement 2019)**

Commune	Population en 2019	Densité de la population (nombre d'habitants au km <sup>2</sup> ) en 2019	Superficie en 2019, en km <sup>2</sup>	Variation de la population : taux annuel moyen entre 2013 et 2019, en %
<b>Agincourt</b>	438	105,0	4,17	-0,5%
<b>Aingeray</b>	534	41,8	12,79	-4,0%
<b>Amance</b>	656	48,6	13,5	-7,5%
<b>Bois-de-Haye</b>	2306	93,4	24,68	13,9%
<b>Bouxières-aux-Chênes</b>	1417	71,4	19,85	-0,8%
<b>Bouxières-aux-Dames</b>	4159	1011,9	4,11	0,9%
<b>Buissoncourt</b>	260	37,6	6,91	-3,7%
<b>Cerville</b>	562	68,6	8,19	-3,9%
<b>Chaligny</b>	2826	212,2	13,32	-3,8%
<b>Champenoux</b>	1490	135,5	11	22,5%
<b>Champigneulle</b>	6671	278,1	23,99	-3,1%
<b>Custines</b>	3082	262,1	11,76	8,9%
<b>Dommartin-sous-Amance</b>	287	71,2	4,03	12,5%
<b>Eulmont</b>	1105	138,6	7,97	12,8%
<b>Faulx</b>	1367	79,5	17,2	4,2%
<b>Fontenoy-sur-Moselle</b>	376	67,9	5,54	2,2%

Commune	Population en 2019	Densité de la population (nombre d'habitants au km <sup>2</sup> ) en 2019	Superficie en 2019, en km <sup>2</sup>	Variation de la population : taux annuel moyen entre 2013 et 2019, en %
Frouard	6584	492,1	13,38	-2,8%
Gondreville	2712	108,3	25,03	-5,5%
Laitre-sous-Amance	366	71,6	5,11	-5,7%
Laneuvelotte	433	47,4	9,13	3,6%
Laxou	14366	901,3	15,94	-2,1%
Lay-Saint-Christophe	2400	207,1	11,59	-5,2%
Lenoncourt	595	51,6	11,53	0,2%
Leyr	902	84,0	10,74	-7,3%
Liverdun	5863	232,2	25,25	-1,6%
Maizières	927	59,3	15,63	-7,4%
Malleloy	980	241,4	4,06	2,4%
Malzéville	8191	1087,8	7,53	2,5%
Maron	829	43,4	19,1	-2,6%
Maxéville	9818	1743,9	5,63	0,2%
Montenoy	409	102,8	3,98	-0,2%
Ochey	522	28,9	18,06	0,4%
Pompey	4870	599,0	8,13	0,5%
Pont-Saint-Vincent	1844	276,9	6,66	-3,8%
Pulnoy	5077	1357,5	3,74	15,6%
Réméréville	584	43,4	13,46	13,0%
Saulxures-lès-Nancy	4221	598,7	7,05	4,5%
Seichamps	5069	1178,8	4,3	4,4%
Sexey-aux-Forges	714	50,7	14,08	3,9%
Velaine-sous-Amance	280	43,2	6,48	2,9%
Villers-lès-Nancy	14525	1459,8	9,95	2,8%
Villey-le-Sec	415	64,8	6,4	0,5%

Les communes du périmètre qui présentent la population la plus importante sont les communes de Villers-lès-Nancy (14 525 habitants) et de Laxou (14 366 habitants). La commune la plus densément peuplée est Maxéville avec une densité de 1 743 hab/km<sup>2</sup>. A l'inverse, les communes les moins peuplées sont Dommartin-sous-Amance, Velaine-sous-Amance et Buissoncourt avec moins de 300 habitants.

## 7.4.4 Activités économiques

### 7.4.4.1 Industries, commerces et services

L'économie de la Meurthe-et-Moselle a longtemps reposé sur la richesse de son sous-sol avec des ressources notables en calcaire, sel et minerai de fer, à l'origine d'une importante activité sidérurgique. Cependant, la crise industrielle qui a frappé ce secteur a obligé les entreprises du Département à revoir leur stratégie et à se diversifier.

Les filières dominantes ont su se renouveler en Meurthe-et-Moselle (et idem pour une grande partie de la Lorraine). Aujourd'hui, les secteurs clés du périmètre sont la production d'énergie, l'automobile, l'agroalimentaire, la métallurgie et les industries de chimie et de plasturgie.

L'agriculture est également un pôle dynamique, comme en témoigne la production lorraine de mirabelles par exemple.

Le bassin d'emploi nancéen se caractérise par la prédominance d'un secteur tertiaire basé sur la recherche et l'enseignement supérieur.

#### ○ Installations Classées pour la protection de l'environnement (ICPE)

D'après la base de données des installations classées, **28 ICPE** sont situées au sein des communes du périmètre d'étude. Parmi elles, 18 possèdent un régime d'Autorisation, 9 sont en Enregistrement et 1 sous un Autre régime. STORENGY situé à Cerville possède de plus le statut Seveso (sites industriels à risque).

Le tableau suivant énumère les différentes ICPE :

**Tableau 24 : Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) du périmètre d'étude**

Nom	Régime en vigueur	Commune
S.L.P.A.	Autorisation	AMANCE
CAT MARCHANDISES GENERALES	Autorisation	BOIS-DE-HAYE
S.L.P.A.	Autorisation	BOIS-DE-HAYE
CETAL	Autorisation	BOIS-DE-HAYE
STORENGY	Autorisation Seveso Seuil Haut	CERVILLE
ESKA	Autorisation	CHAMPIGNEULLES
Brasserie Champigneulles	Autorisation	CHAMPIGNEULLES
GSM Champigneulles	Autorisation	CHAMPIGNEULLES
LEBRONZE ALLOYS	Autorisation	CUSTINES
ADVENIS PROPERTY MANAGEMENT	Autorisation	FONTENOY SUR MOSELLE
SOFIDEL FRANCE	Autorisation	FROUARD
NANCYPORT	Autorisation	FROUARD
UCA SILO DE FROUARD	Autorisation	FROUARD
LIDL Gondreville	Autorisation	GONDREVILLE
SAINT GOBAIN PAM (Usine Liverdun)	Autorisation	LIVERDUN
SARL	Autorisation	POMPEY

Nom	Régime en vigueur	Commune
NOVASEP	Autorisation	POMPEY
LEVY FRERES	Autorisation	SEICHAMPS
SAUR FRANCE	Autres régimes	CHAMPIGNEULLES
ALLO CASSE AUTO	Enregistrement	BOIS-DE-HAYE
Garage MICHEL	Enregistrement	CHAMPENOUX
GE ENERGY POWER CONVERSION (CONVERTEAM)	Enregistrement	CHAMPIGNEULLES
Communauté de communes du bassin de Pompey	Enregistrement	FROUARD
SCI GAZELEY GRAND EST 1	Enregistrement	GONDREVILLE
BARABAN Michel	Enregistrement	LAY ST CHRISTOPHE
MARCHAL DANIEL ET FILS	Enregistrement	LIVERDUN
MARCHAL HENRI	Enregistrement	LIVERDUN
TECNOLAK	Enregistrement	POMPEY



Figure 43 : Localisation des ICPE au sein et à proximité du périmètre d'étude (Source : Géorisques, 2024)

#### 7.4.4.2 Activités agricoles

Source : AGRESTE Grand Est

Au total, **2 100 exploitations agricoles** sont implantées en **Meurthe-et-Moselle** représentant ainsi une surface de près de 272 100 hectares. Comme l'indique la figure ci-après, le nombre

d'exploitations est en forte diminution, la surface agricole utilisée quant à elle, a augmenté fortement depuis 1970 :

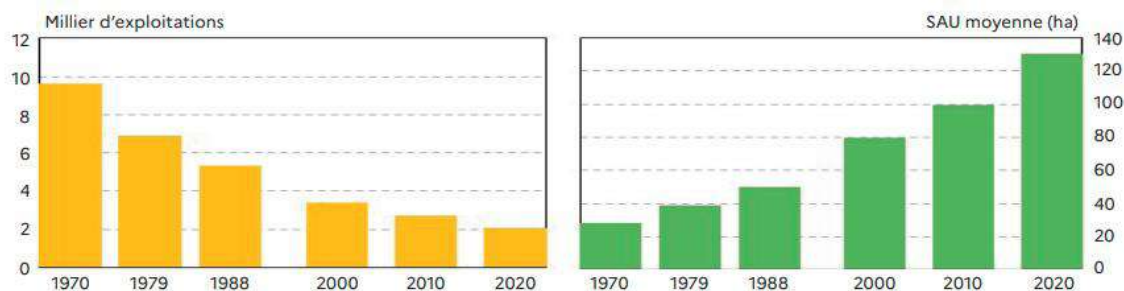
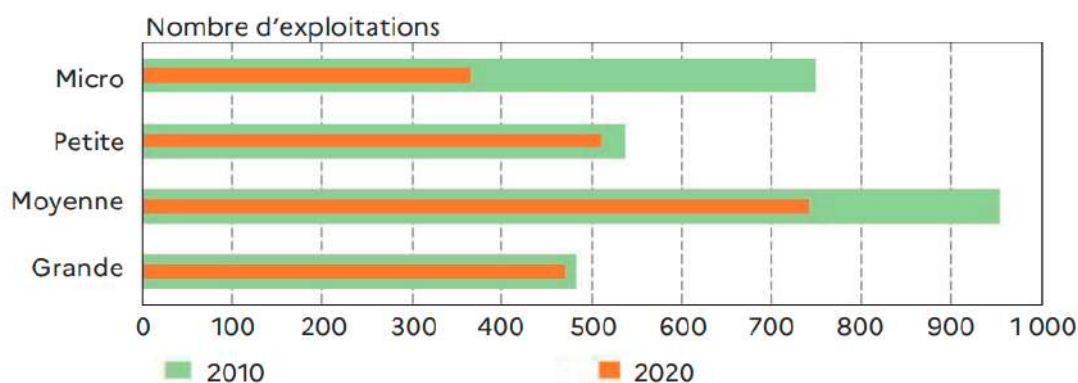


Figure 44 : Evolution du nombre d'exploitations agricoles et de la SAU moyenne entre 1970 et 2020

La répartition de taille entre les exploitations agricoles est assez homogène avec cependant une plus forte dominance des exploitations de tailles moyennes.



Micro = 361 / Petite = 506 / Moyenne = 747 / Grande = 467

Figure 45 : Répartition des exploitations agricoles (Source : AGRESTE Grand Est)

D'après le recensement agricole AGRESTE 2020, en Meurthe-et-Moselle, la surface agricole utilisée moyenne de l'ensemble des exploitations est passée de 100 hectares en 2010 à 130 hectares en 2020 occasionnant une augmentation de près de +31%. Cet écart est directement lié à l'augmentation progressive de la taille des exploitations.

Si on observe entre 2010 et 2020 une baisse du nombre d'exploitations et des surfaces agricoles, on remarque en revanche une hausse des Equivalents temps plein et de la production brute standard.

L'orientation économique des exploitations suit également une tendance unique avec la diminution du nombre d'exploitations dans de nombreux domaines variés pour laisser place à l'apparition de Grandes cultures.

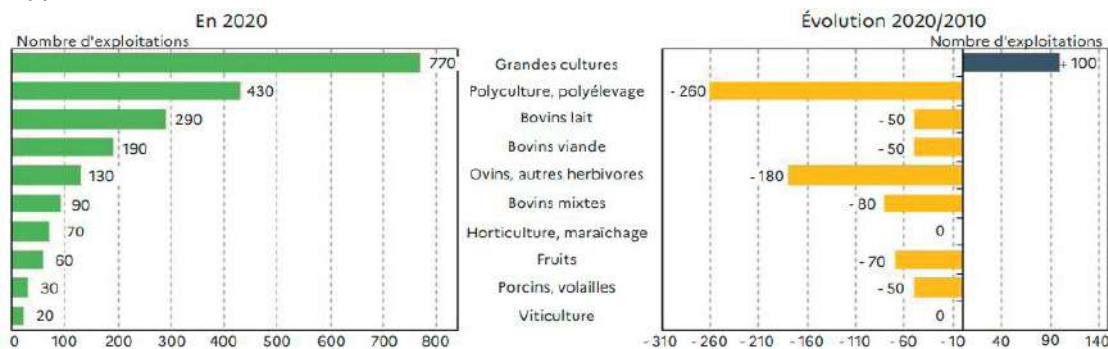


Figure 46 : Evolution du nombre et de la nature des exploitations agricoles en Meurthe-et-Moselle (Source : AGRESTE Grand Est)

### 7.4.4.3 Tourisme et loisirs

Les activités touristiques en Meurthe-et-Moselle font partie des principales activités économiques et l'attractivité est due à plusieurs phénomènes clés à l'échelle du département :

- Une géographie et un paysage remarquable grâce à l'alternance entre les côtes, les plaines et les vallées en plus de localisation remarquable comme le massif de la Haye, le Grand Couronné ou la colline de Sion ;
- Le tourisme historique marqué par un patrimoine urbain fort emblématique de la région (place Stanislas, place de la Carrière et de l'Alliance, cathédrale Saint-Etienne de Toul), mais également ses nombreux châteaux et abbayes et de nombreux musées s'adaptant dans le contexte actuel à la promotion touristique du département ;
- Le tourisme d'affaire, dans cette région industrialisée mais aussi marquée par des événements telle que la foire internationale de Nancy ;
- Le tourisme gastronomique est un facteur non négligeable avec plusieurs spécialités dans la région (vins des côtes de Toul, mirabelles de Lorraine, quiches lorraines...) ;
- Le tourisme vert et fluvial avec diverses voies navigables qui traversent le département et la grande richesse écologique du périmètre ;

Les nuitées d'été ont augmenté de près de 10% entre 2016 et 2017 que ce soit dans les hôtels, les campings ou les autres hébergements collectifs de tourisme prouvant ainsi l'attractivité du département.

### 7.4.5 Infrastructures de transport

Source : SCOT du Sud Meurthe et Mosellan

Le secteur de Nancy possède un réseau dense de voies de communication. Il est notamment doté d'un réseau routier et ferroviaire important qui se structure autour d'un axe nord-ouest / sud-est qui structure le maillage du territoire.

#### ○ Réseau routier

Le périmètre du permis est desservi par de nombreuses infrastructures routières en étant situé au point central du Sud du département, dans un secteur à la jonction entre Nancy, Lunéville, Toul et Pont-à-Mousson.

Le territoire est maillé par un réseau de voiries autoroutières et voiries départementales :

- L'A31 qui traverse le territoire de l'Ouest au Nord reliant dans un premier temps Toul à la Métropole nancéenne, puis dans un second temps Nancy à Pont-à-Mousson.
- L'A33 qui traverse le sud du territoire.
- Un maillage départemental de routes principales et secondaires pouvant relier, en parallèle des autoroutes, les grands pôles urbains du territoire. Elles sont massivement regroupées dans le Nord-Est du périmètre.

Ces axes sont impactés par des flux de transit de personnes et de marchandises. Les grandes migrations estivales et hivernales créent des saturations sur les axes principaux car ils constituent les points de passages obligatoires pour le départ et les arrivés les week-ends en période de vacances scolaires et en saison hivernale.

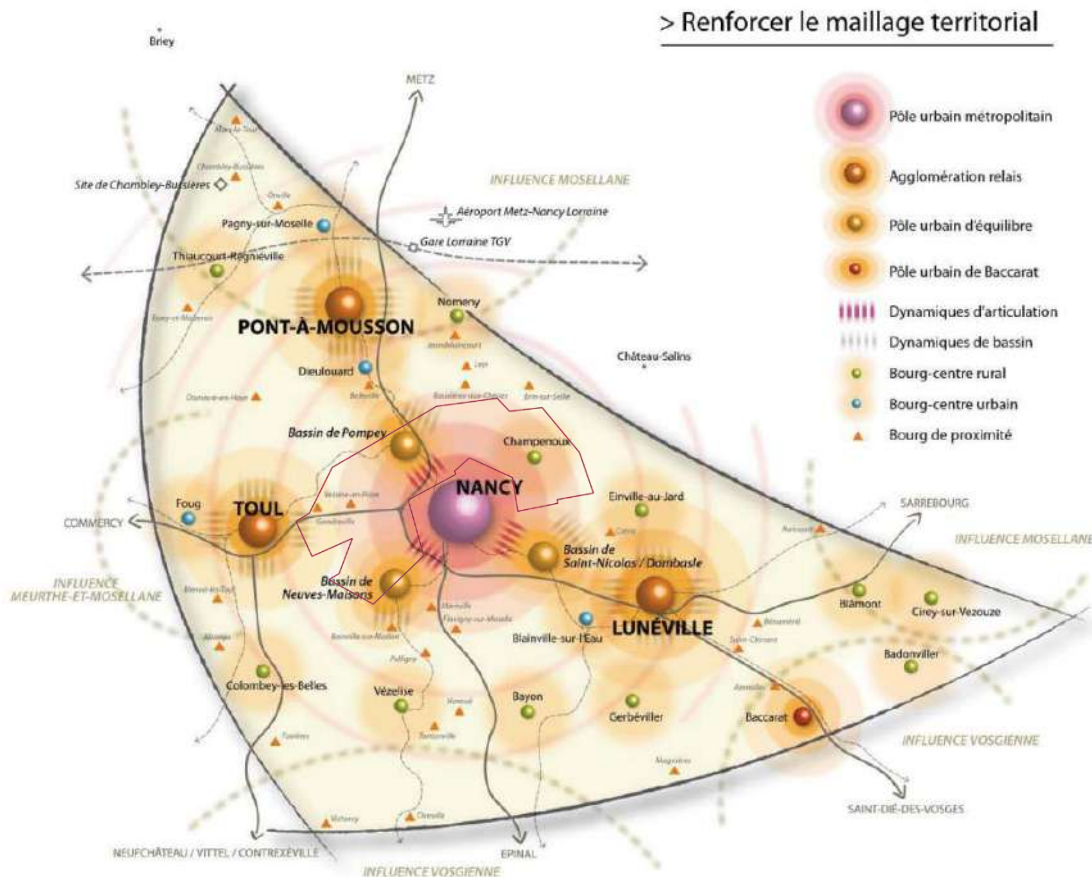


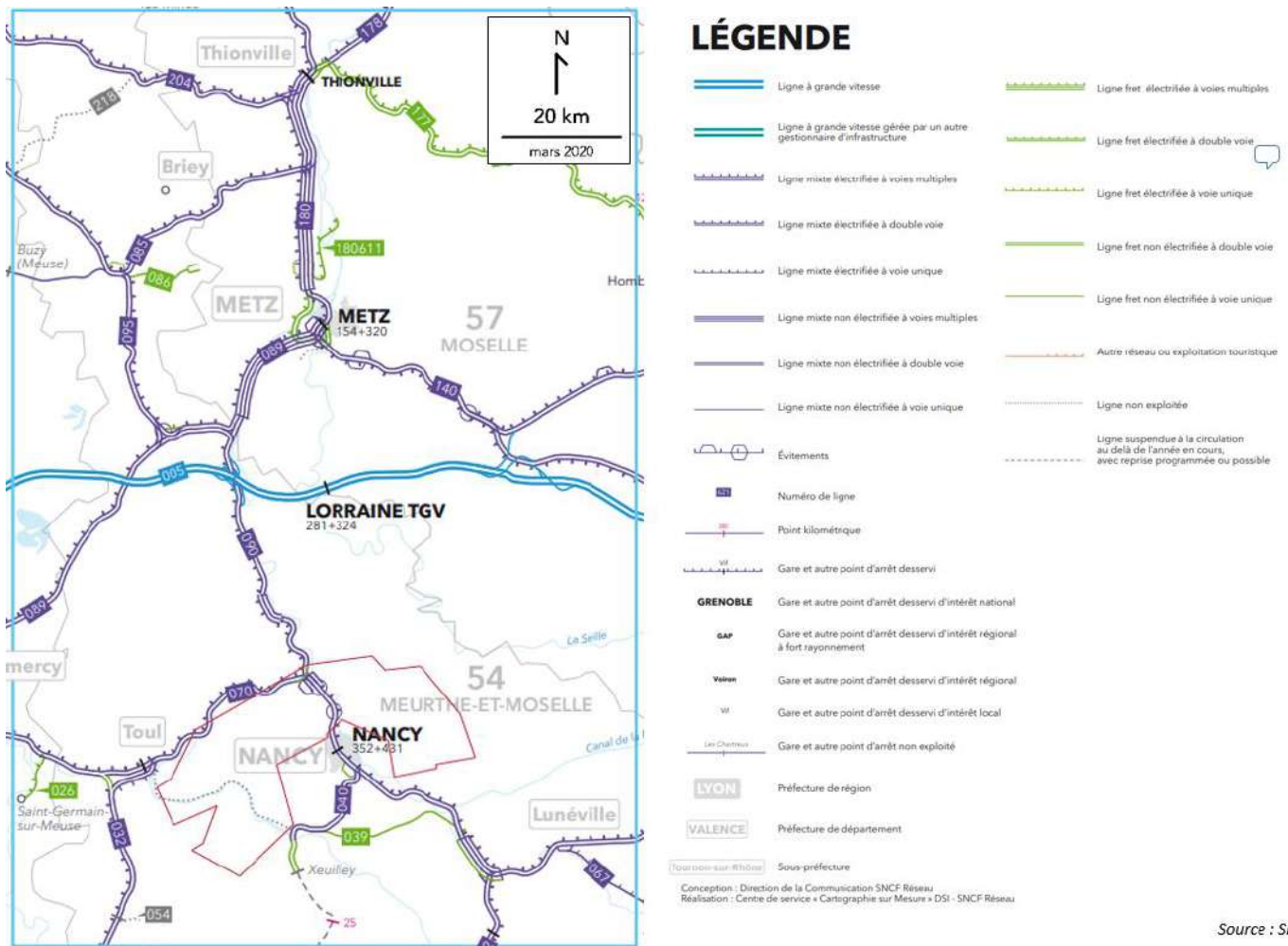
Figure 47 : Réseaux routiers et ferroviaires

### ○ Réseau ferroviaire

Le réseau ferroviaire de Meurthe-et-Moselle compte 1 064 kilomètres de lignes, dont 1 047 kilomètres de lignes électrifiées. Il dessert les villes de Nancy, Metz, Thionville, Sarreguemines et Lunéville. Le trafic ferroviaire de Meurthe-et-Moselle est principalement composé de voyageurs, avec 72 % du trafic total. Le reste du trafic est composé de marchandises (28 %).

Le réseau ferroviaire de Meurthe-et-Moselle compte 11 gares et 2 aéroports desservis par des trains. La gare de Nancy-Ville est la plus importante gare du réseau, avec plus de 6 millions de voyageurs par an. En 2016, le réseau ferroviaire de Meurthe-et-Moselle a transporté 11,7 millions de voyageurs et 1,2 million de tonnes de marchandises.

La stratégie de développement du territoire se base notamment sur une exploitation grandissante de ce réseau dont l'organisation multipolaire s'inscrit parfaitement dans l'évolution de la région.



Source : SNCF

Figure 48 : Réseau ferroviaire de Meurthe-et-Moselle

## ○ Réseau aérien

Le réseau aérien en Meurthe-et-Moselle est composé de deux aéroports, Metz-Nancy-Lorraine et Nancy-Essey, ainsi que de nombreux aérodromes privés et militaires. La région compte également de nombreuses lignes aériennes domestiques et internationales, desservant des destinations telles que Paris, Londres, Amsterdam et Bruxelles.

Aucun aéroport n'est localisé dans le périmètre d'étude.

## ○ Réseaux de transport d'énergie

### □ Réseau de Transport d'Electricité (RTE)

Réseau de transport d'électricité est le gestionnaire de réseau de transport français responsable du réseau public de transport d'électricité haute tension en France métropolitaine. Sa mission fondamentale est d'assurer à tous ses clients l'accès à une alimentation électrique économique, sûre et propre.

La carte ci-après présente le réseau de transport d'électricité existant (lignes à haute et très haute tension).

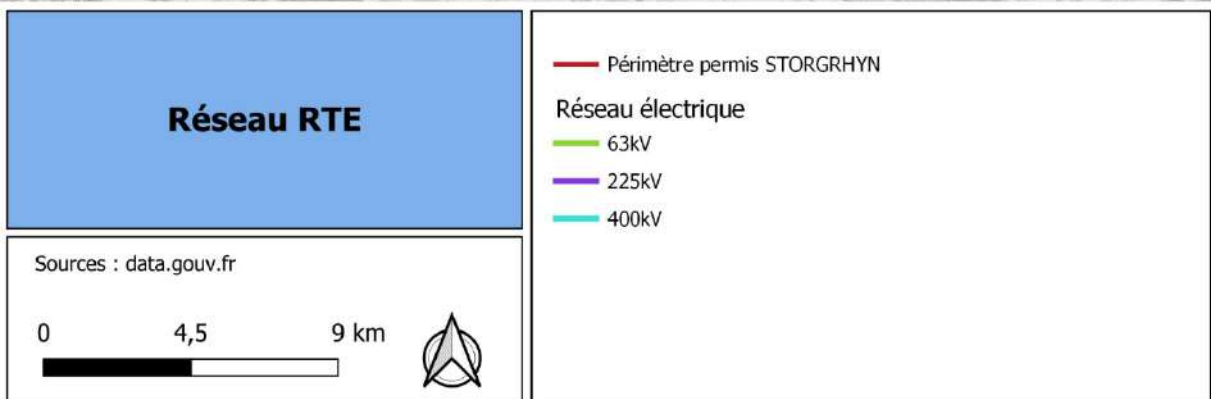
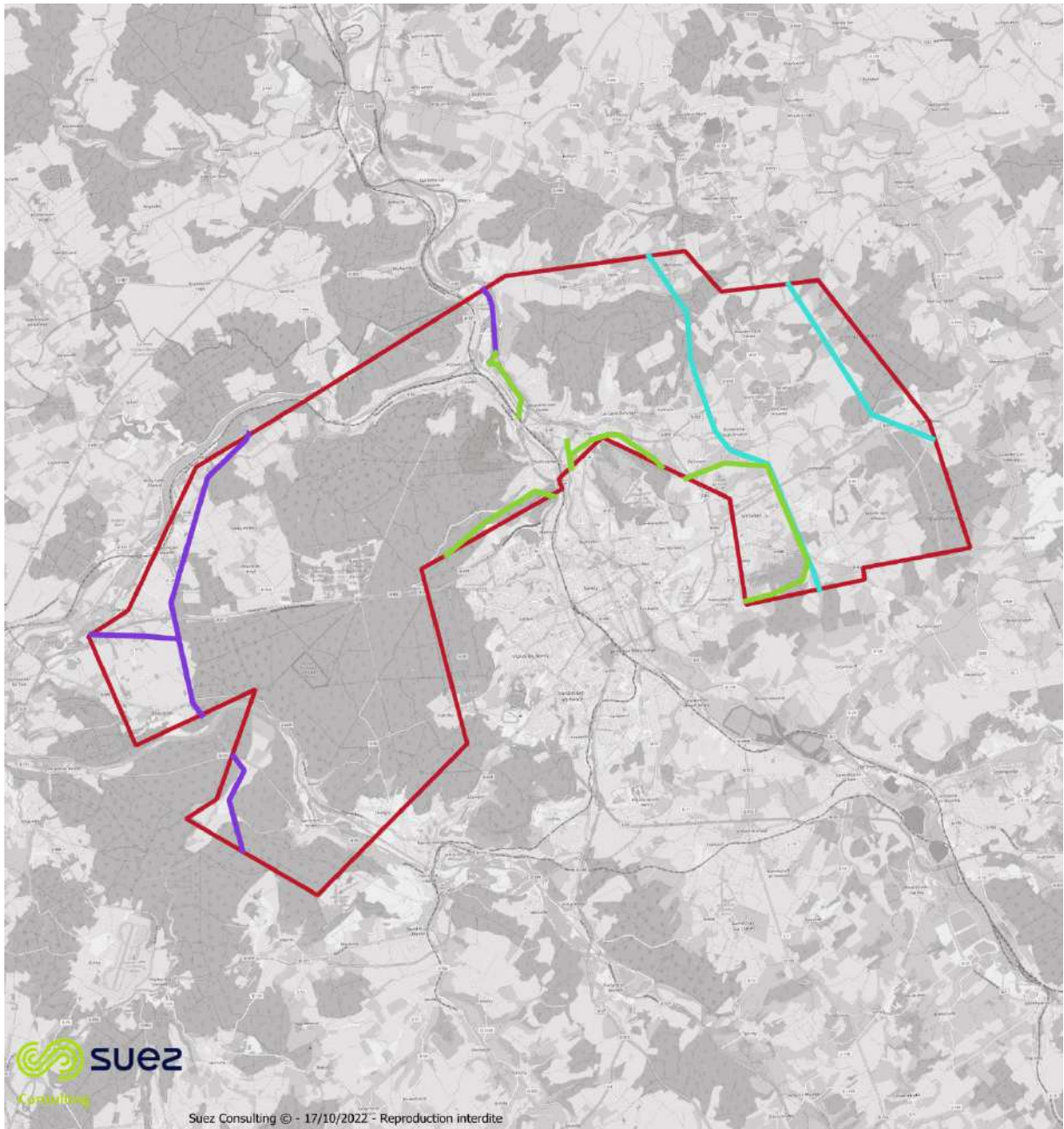


Figure 49 : Réseau de Transport Electrique au sein du périmètre d'étude

**Réseau de transport GRTgaz**

Le périmètre d'étude est traversé par des canalisations de transport de gaz et est de ce fait concerné par la servitude de type I3 relatives à l'établissement des canalisations de transport de gaz, d'hydrocarbures et de produits chimiques. La figure ci-après présente le réseau de transport GRTgaz sur le périmètre.

**Transport d'hydrocarbure**

Le périmètre d'étude n'est pas concerné par le transport d'hydrocarbure.

**Infrastructures militaires**

Le périmètre d'étude est composé de 4 sites ou camps militaires français.

D'après les données de servitude, trois servitudes militaires sont existantes (AR6 champs de tirs, AR5 fortifications, AR3 dépôts de munitions).

La liste des sites militaires est décrite dans le tableau suivant :

**Tableau 25 : Liste des infrastructures militaires dans la zone d'étude**

Nom	Nature	Commune
<b>Fort de Villey-le-sec</b>	Fort ou citadelle	Villey-le-sec
<b>Terrain de manœuvres de Malzéville</b>	Terrain militaire	Malzéville
<b>Champ de tir de bois l'évêque</b>	Champ de tir	Villey-le-sec
<b>Terrain militaire de Malzéville</b>	Terrain militaire	Malzéville

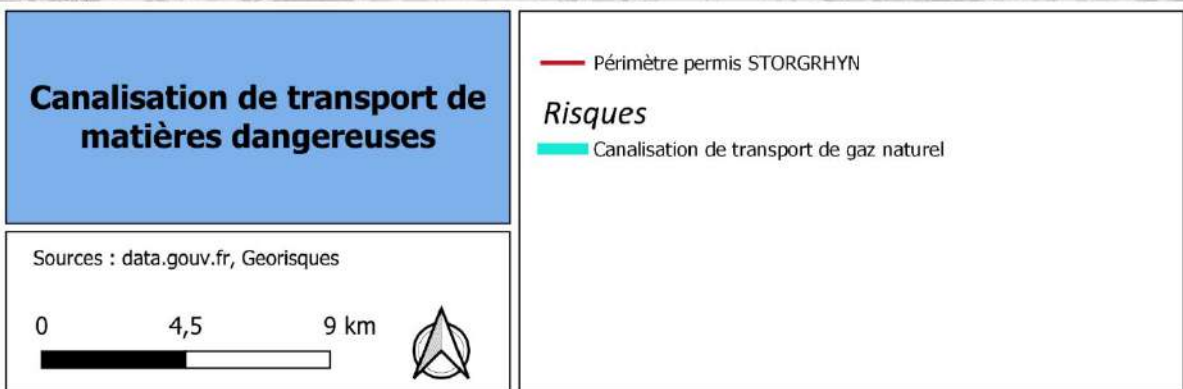
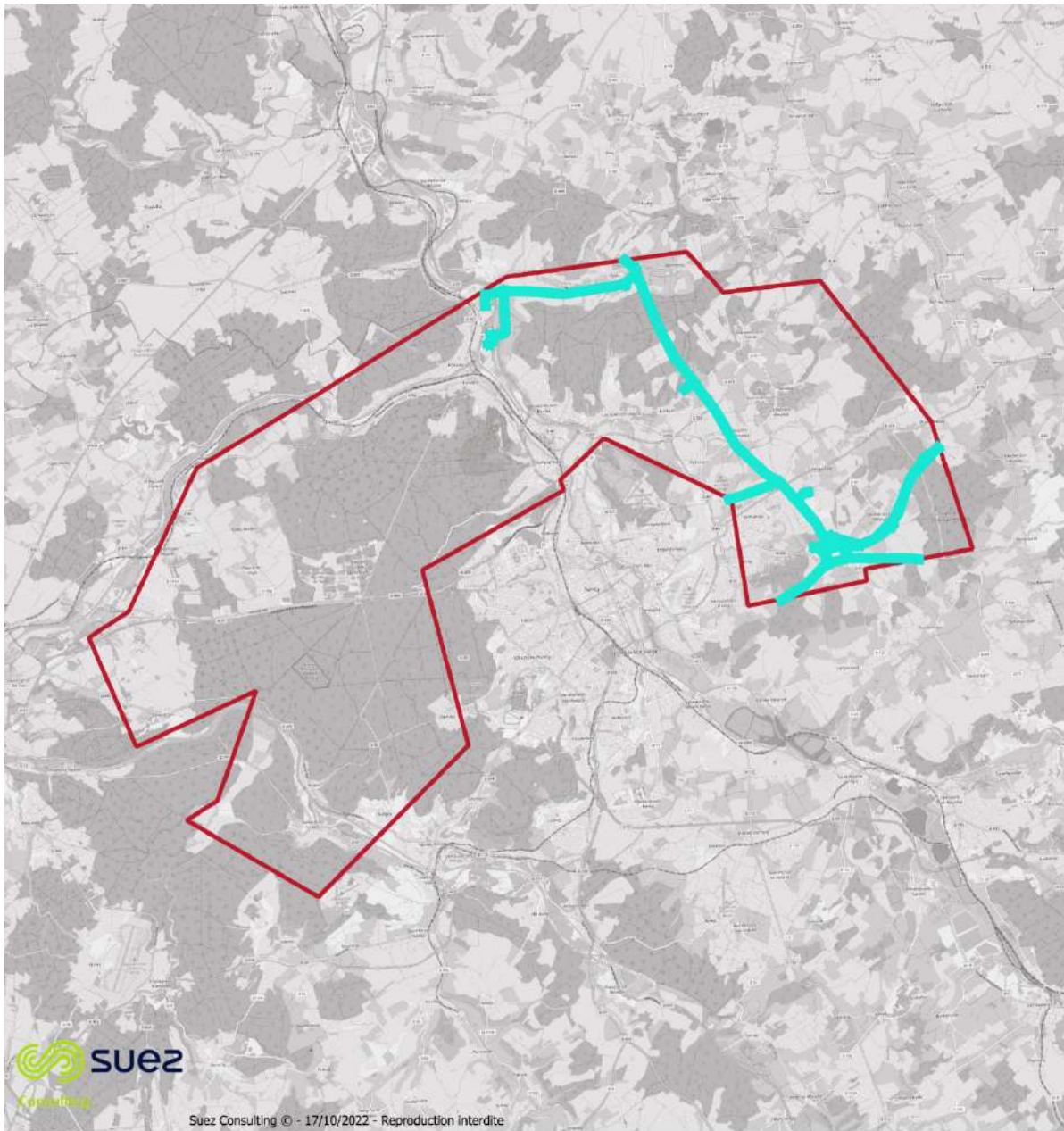


Figure 50 : Canalisation de Transport de matières dangereuses au sein du périmètre d'étude

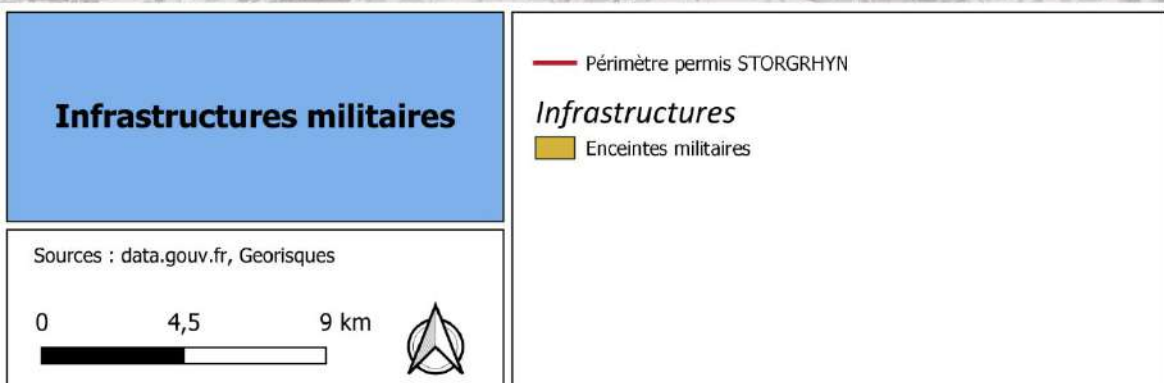
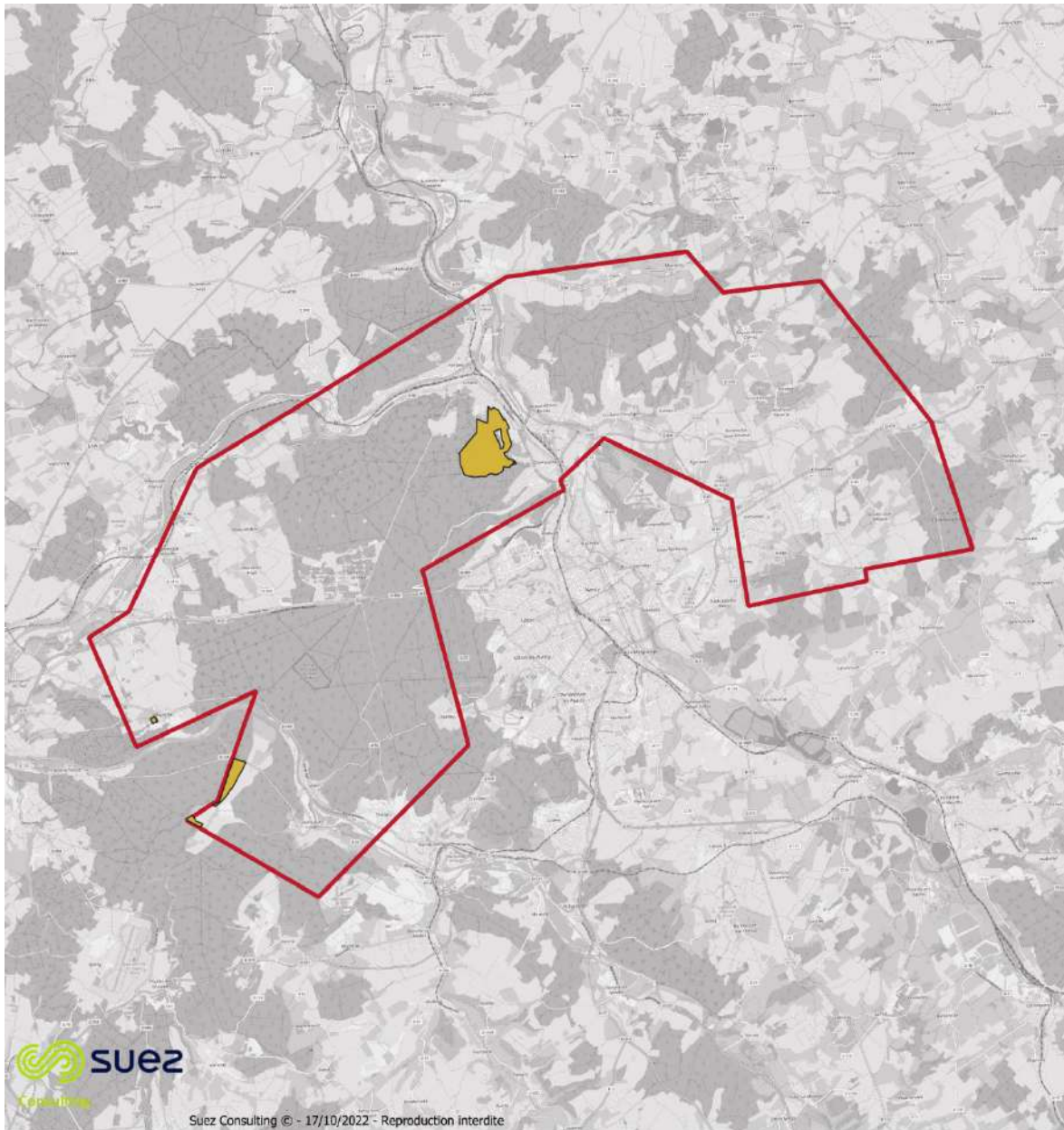


Figure 51 : Localisation des infrastructures militaires au sein du périmètre d'étude

### 7.4.6 Qualité de l'air

Source : atmo-grandest.eu

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

Atmo Grand Est structure son activité et ses objectifs afin :

- D'améliorer la qualité de l'air dans la région Grand Est.
- De sensibiliser et d'informer les citoyens sur les dangers de la pollution atmosphérique.
- De travailler en collaboration avec les pouvoirs publics et les acteurs de la région pour mettre en place des mesures efficaces pour lutter contre la pollution atmosphérique.

#### **○ Département de Meurthe-et-Moselle**

Le département de la Meurthe-et-Moselle présente un relief vallonné où se concentrent les émissions du secteur résidentiel, tertiaire mais aussi les émissions du transit routier.

Si la qualité de l'air est globalement bonne en Meurthe-et-Moselle, certains épisodes de pollution restent tout de même observés. En effet, le département doit faire face à des épisodes de pollution, liés aux activités humaines, industrielles et économiques.

- Ozone

L'ozone dans l'air en Meurthe-et-Moselle a évolué de manière significative au cours des dernières années. En effet, la concentration moyenne d'ozone dans l'air a augmenté de 30% entre 2010 et 2023. Cela est dû à plusieurs facteurs, notamment la pollution atmosphérique liée à la combustion des carburants fossiles, à la production industrielle et aux activités agricoles.

- Particules

Les particules en suspension dans l'air sont en constante évolution. Les concentrations de particules varient en fonction de plusieurs facteurs, notamment la météo, le trafic, les activités industrielles, etc...

Les particules évaluées (Particulate Matter) pour la qualité de l'aire sont de deux types :

- Les PM 10, particules de diamètre inférieur à 10 µm
- Les PM 2,5 dont le diamètre est inférieur à 2,5µm

A l'échelle de la région Grand Est, les concentrations moyennes en particules PM2,5 montrent une baisse de 23% pour l'influence trafic et 25% pour les stations de fond entre 2017 et 2021. En 2021, les niveaux restent stables par rapport à 2020 pour atteindre 9 µg/m<sup>3</sup> sur les stations de fond et 10 µg/m<sup>3</sup> sur les stations d'influence trafic, pour les moyennes annuelles.

A l'échelle de la Meurthe-et-Moselle, les données Atmo Grand Est montrent une diminution des particules fines (PM 2,5) de plus de 50% en moyenne entre 2010 et 2022 pour l'ensemble des secteurs confondus. Les postes d'émissions présentant la plus forte diminution sur cette période sont les émissions naturelles, le traitement centralisé des déchets et l'industrie de l'énergie. Concernant les particules PM10, les émissions ont globalement diminué entre 2010 et 2022, en particulier pour les secteurs du résidentiel, de l'industrie manufacturière, de l'énergie et du transport routier.

Les cartes suivantes illustrent les concentrations moyennes en PM10 et PM2,5 sur l'année 2020 au droit du périmètre d'étude et aux alentours.

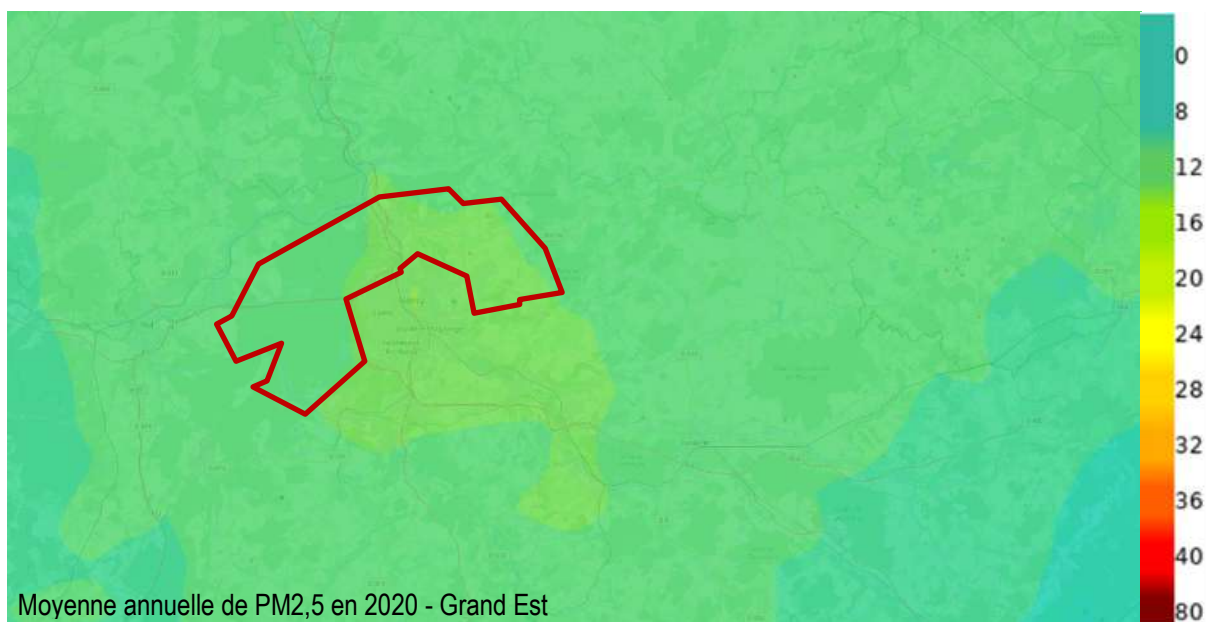
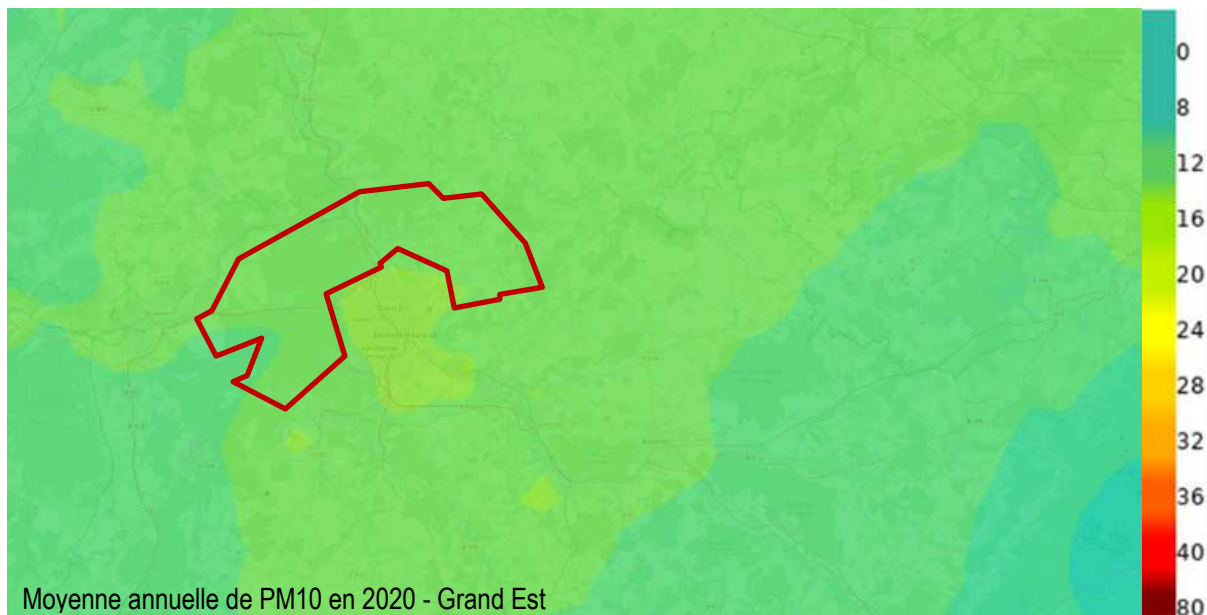


Figure 52 : Cartes de la concentration moyenne des PM10 et PM2,5 en 2020 en Meurthe-et-Moselle  
(Source : atmo-grandest.eu)

- Dioxyde d'azote

Le dioxyde d'azote est un gaz à effet de serre. Il est produit par les activités humaines, notamment la combustion des combustibles fossiles. En Meurthe-et-Moselle, le dioxyde d'azote a globalement diminué de plus de 50% en moyenne entre 2011 et 2023, au droit des différentes stations de mesure.

La carte suivante illustre les concentrations moyennes en dioxyde d'azote sur l'année 2020 au droit du périmètre d'étude et aux alentours.

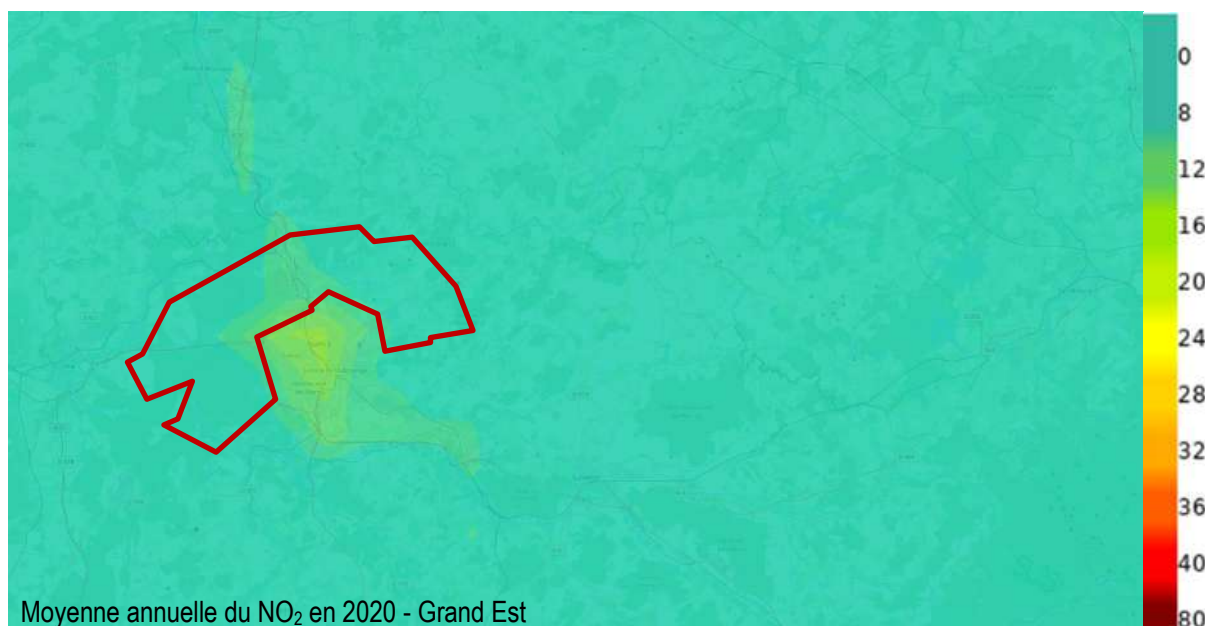


Figure 53 : Cartes de la concentration moyenne du dioxyde d'azote en 2020 en Meurthe-et-Moselle

### 7.4.7 Environnement sonore

Sur le territoire du SCoT Sud Meurthe-et-Moselle, les nuisances sonores sont principalement liées à la présence d'infrastructures de transports terrestres.

#### 7.4.7.1 Classement sonore des voies de transports terrestres

D'après l'arrêté du 30 mai 1996, modifié par l'arrêté du Ministère de l'Environnement du 23 juillet 2013 relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit, les infrastructures de transports terrestres sont classées en 5 catégories selon le niveau de pollution sonore qu'elles génèrent, la catégorie 1 étant la plus bruyante.

Le classement des infrastructures routières et des lignes ferroviaires à grande vitesse ainsi que la largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure sont définis en fonction des niveaux sonores de référence.

Tableau 26 : Catégorie de classement sonore des infrastructures de transport terrestre

Catégorie classement de l'infrastructure	Niveaux sonores de référence LAeq (6h22h) en dB(A)	Niveaux sonores de référence LAeq (22h-6h) en dB(A)	Largeur affectée par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
1	L>83	L>78	D=300m
2	79<L<83	74<L<78	D=250m
3	73<L<79	68<L<74	D=100m
4	68<L<73	63<L<68	D=30m
5	63<L<68	58<L<63	D=10m

Plusieurs axes routiers et ferroviaires disposent d'une classification dans le périmètre d'étude :

- l'A31 classée en catégorie 1 ou 129 logements sont concernés sur le territoire ;
- la D 657 , RD 32, RD 83, RD 913, RD 322, RD674 classées en catégorie 3
- les RD 90, RD40 et RD 32 classées en catégorie 4,
- la ligne TER 1 qui relie Nancy à Luxembourg ou 33 personnes sont exposées le jour (bruit supérieur à 68 dB(A) et 399 exposés la nuit (bruit supérieur à 65 dB(A)).

#### 7.4.7.2 Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE)

La Directive Européenne 2002/49/CE du 25 juin 2002, transposée en droit français par les articles L.572-1 à 572-11 et R572-1 à R-572-11 du Code de l'Environnement, par le décret n°2006-361 du 24 mars 2006 et par les arrêtés du 3 avril 2006 et du 4 avril 2006, définit pour les grandes agglomérations et les grandes infrastructures routières, ferroviaires et aéroportuaires, les modalités de réalisation des cartes de bruit stratégiques et les plans de prévention du bruit dans l'environnement.

Les Préfectures de départements sont chargées d'établir des cartes de bruit, définies selon les seuils fixés par directive européenne, et de veiller à l'édition des PPBE par les différents gestionnaires d'infrastructures. Ces cartes représentent, par codes couleur, l'exposition moyenne au bruit ambiant.

Dans ce cadre, **le Département a reconduit son PPBE pour la 4<sup>ème</sup> échéance et pour la période 2024-2029.**

#### 7.4.7.3 Cartes de bruit

Les cartes de bruit permettent de représenter des niveaux de bruit dans l'environnement et de géolocaliser les nuisances sonores. Les cartes de bruit sont élaborées par l'État pour l'ensemble des grandes infrastructures routières, autoroutières et ferroviaires.

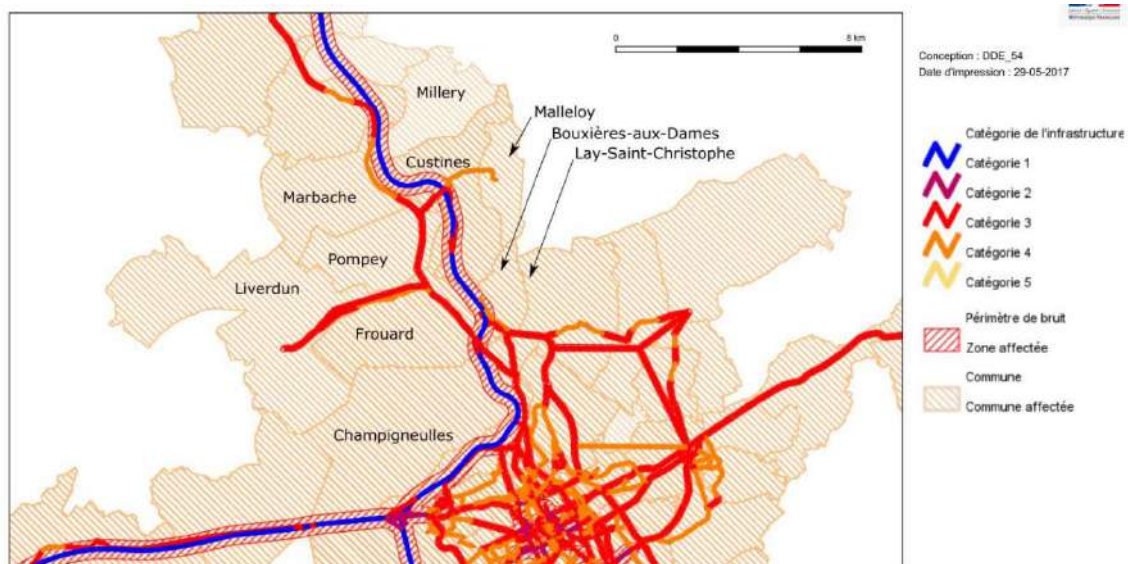


Figure 54 : Carte du classement sonore des infrastructures de transport dans le périmètre d'étude

#### 7.4.8 Déchets

La gestion des déchets est assurée localement par les Communautés de Communes qui en détiennent les compétences. L'ensemble de la gestion des déchets s'articule autour de cinq points clés :

- Des collectes en porte-à-porte ;
- Des collectes en apports volontaires ;
- Un traitement des ordures ménagères résiduelles collectées en porte-à-porte ;
- La collecte des déchets industriels banals ;
- La gestion de la déchetterie intercommunale.

Par ailleurs, les plans suivants sont en vigueur sur le territoire :

### ○ **Plan national :**

Source : [www.prevention-dechets.gouv.fr](http://www.prevention-dechets.gouv.fr)

Le premier plan national de prévention des déchets a été mis en place en 2004 et a posé les bases de l'action de prévention des déchets au niveau national. La France a adopté un nouveau Programme national de prévention des déchets pour la période 2014-2020 qui a pris le relais du Plan d'actions de 2004. Ce plan concerne tous les publics et vise autant les déchets ménagers que les déchets issus des activités économiques.

Constituant la 3<sup>e</sup> édition, le PNPD pour la période 2021-2027 actualise les mesures de planification de la prévention des déchets au regard des réformes engagées en matière d'économie circulaire depuis 2017.

### ○ **Plan régional :**

A l'échelle de chaque région et depuis la loi NOTRe du 7 août 2015, un Plan Régional unique de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) est appelé à remplacer au plus vite les plans préexistants régionaux pour les déchets dangereux et départementaux pour les déchets non dangereux et du BTP. Puis, à l'horizon mi-2019, un Schéma Régional plus large d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) prendra le relais.

Le SRADDET vient se substituer à compter de son approbation aux schémas préexistants suivants : Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE), schéma régional de l'intermodalité, Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD), Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE).

Le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets fixe les moyens de réduction des déchets, de recyclage et de traitement des déchets résiduels aux horizons 2025 et 2031, conformément à l'article R. 541-16 du Code de l'Environnement. Il définit également des indicateurs de suivi annuels. Il se substitue aux trois plans existants : les plans départementaux de prévention et de gestion des déchets non dangereux, les plans départementaux de prévention et de gestion des déchets issus des activités du BTP et le plan régional de prévention et de gestion des déchets dangereux.

## 7.5 Risques naturels et technologiques

Le SCOT Sud Meurthe-et-Moselle recense les risques suivants sur le périmètre d'étude :

- Le **risque inondation** pour lequel le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) identifie 2 types :
  - Le ruissellement pluvial en cas de pluies intenses en contexte urbain ;
  - Les inondations de plaine liées aux débordements de cours d'eau et remontées de nappes ;
- Le **risque mouvements de terrain** :
  - Les glissements de terrain dus aux formations géologiques
  - Les effondrements liés aux cavités (naturelles ou artificielles) ;
  - Les retraits-gonflements des argiles.
- Le **risque incendie de forêt** de plus en plus présent.
- Le **risque sismique** très faible (niveau 1) sur le périmètre d'étude.
- Le **risque industriel** : Plusieurs ICPE sur le périmètre et d'un site SEVESO et de PPRT en vigueur.
- Le **risque minier**.
- Le **risque de transport de matières dangereuses** : routes, rail, canalisation de gaz.
- Le **risque de rupture de barrages**.

### 7.5.1 Plans de Prévention des Risques (PPR)

Le périmètre d'étude est concerné par plusieurs plans de prévention des risques en vigueur :

- Le Plan de Prévention des Risques Inondations (PPRI) Malzéville,
- Le PPRI de la Meurthe sur les communes de la Métropole du Grand Nancy (MGN),
- Le PPRI Moyenne Moselle entre FLAVIGNY et SEXEY-AUX-FORGES,
- Le PPRI Sexey-aux-Forges,
- Le Plan des surfaces submersibles des vallées des rivières la Meurthe et la Moselle,
- Le Plan de Prévention des Risques de Mouvements de Terrain (PPRMT) Coteaux de Moselle entre FLAVIGNY et SEXEY-AUX-FORGES,
- Le PPRMT sur le territoire de LIVERDUN,
- Le PPRMT sur le territoire de POMPEY,
- Le PPRMT sur le territoire de SEXEY-AUX-FORGES,
- Le PPRMT sur le territoire de FROUARD,
- Le PPRMT Maron,
- Le PPRMT Chaligny.

Tableau 27 : Récapitulatif des PPR du périmètre d'étude

	Malzéville	Nancy	Sexey-aux forges	Livurdun	Pompey	Frouard	Maron	Chaligny
<b>PPRI</b>	X	X	X					
<b>PPRMT</b>			X	X	X	X	X	X

## 7.5.2 Risques naturels

### 7.5.2.1 Risque sismique

La France dispose d'un zonage sismique divisant le territoire national en 5 zones de sismicité croissante en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes.

L'article R.563-4 définit les types de zones à risques et affecte chaque canton de chaque département dans une des cinq zones de sismicité croissante de zone 1 (très faible) à zone 5 (très forte).

- Zone 1 : aléa très faible.
- Zone 2 : aléa faible.
- Zone 3 : aléa modéré.
- Zone 4 : aléa moyen.
- Zone 5 : aléa fort (aux Antilles).

L'ensemble des communes concernées par le périmètre sont classées **en zone 1 de sismicité « aléa très faible »**.

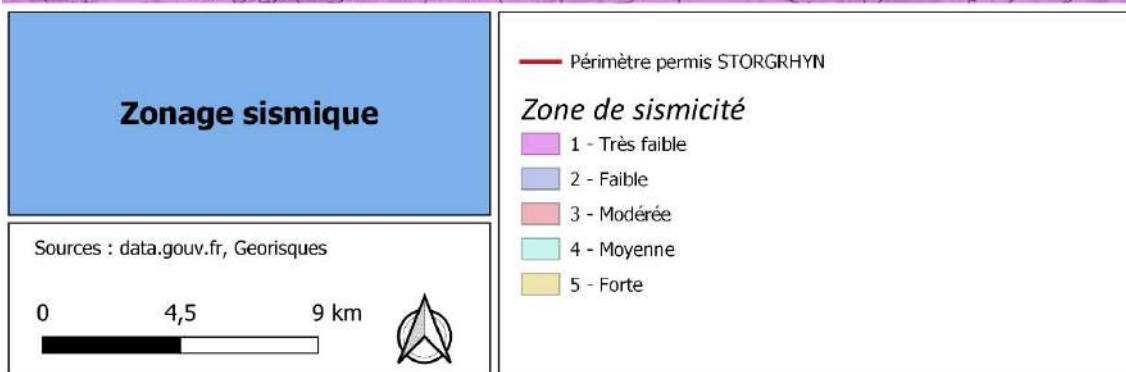
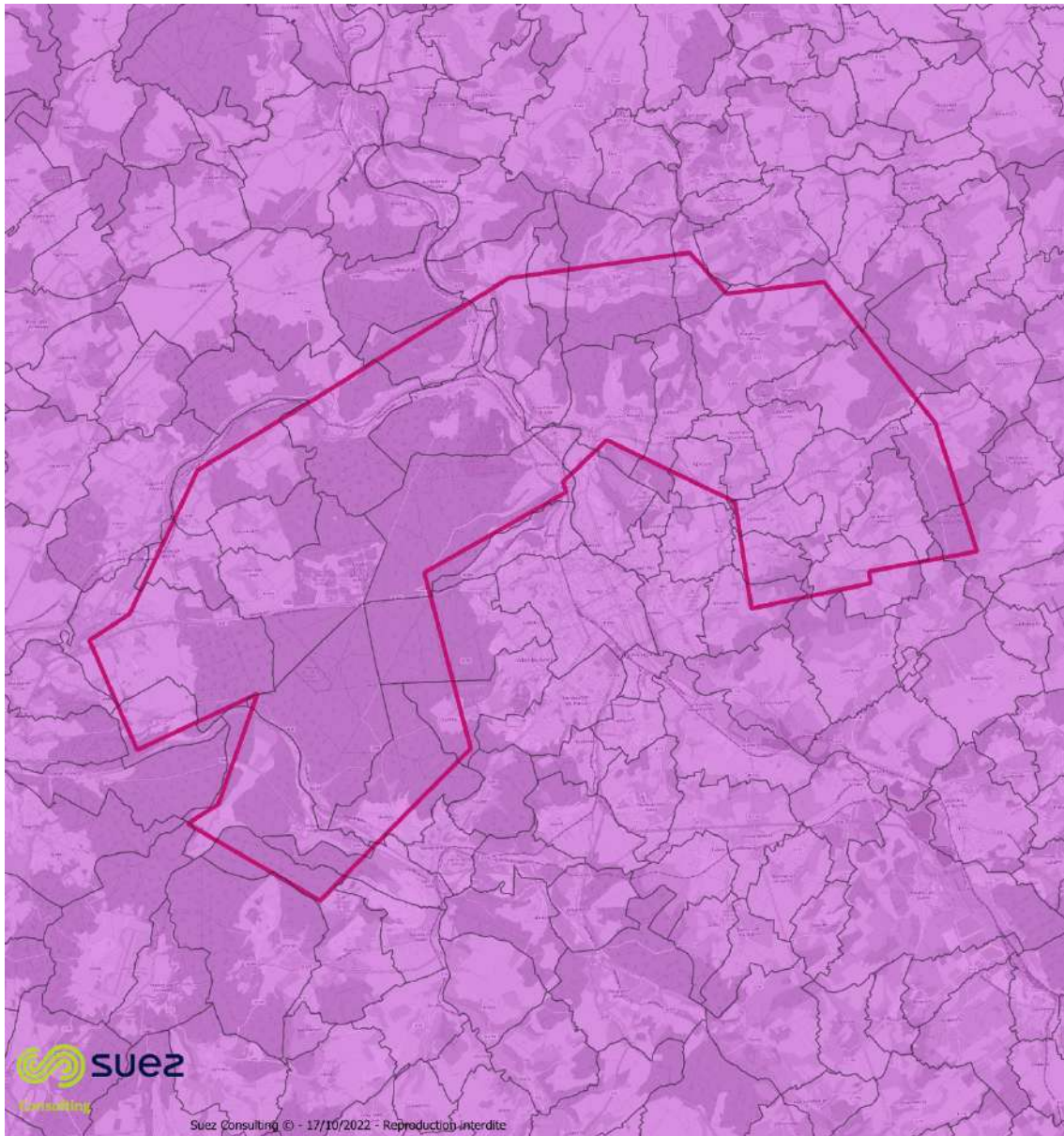


Figure 55 : Zonage sismique du périmètre

### 7.5.2.2 Risque de mouvements de terrain

#### ○ **Mouvements de terrains dus à la chute de bloc, aux glissements de terrains, ou aux affaissements et effondrements dus à la présence d'une cavité souterraine**

Un mouvement de terrain est un déplacement plus ou moins brutal du sol ou du sous-sol. Ce phénomène d'origine naturelle ou anthropique, est fonction de la nature et de la disposition des couches géologiques. Il est dû à des processus lents de dissolution ou d'érosion favorisés par l'action de l'eau et/ou de l'Homme. Il peut se traduire par : un affaissement ou un effondrement plus ou moins brutal de cavités souterraines naturelles ou artificielles, des chutes de blocs, des écroulements de masses rocheuses, des glissements de talus, des ravinements selon la configuration des coteaux et des phénomènes de gonflement ou de retrait liés aux changements d'humidité de sols argileux (à l'origine de fissurations du bâti).

Les tableaux ci-dessous recensent les cavités et mouvements de terrains recensés au sein du périmètre de la demande de permis :

**Tableau 28 : Communes du périmètre concernées par le risque de mouvement de terrain et/ou cavités**

Communes	Mouvement de terrain
<b>Bouxières-aux-Dames</b>	Glissement
<b>Champigneulle</b>	Glissement
<b>Custines</b>	Glissement, éboulement, effondrement
<b>Frouard</b>	Glissement, éboulement, effondrement
<b>Faulx</b>	Glissement
<b>Lay-Saint-Christophe</b>	Glissement
<b>Livardun</b>	Glissement, éboulement
<b>Malleloy</b>	Glissement
<b>Montenoy</b>	Glissement
<b>Pompey</b>	Glissement
<b>Gondreville</b>	Glissement

#### ○ **Mouvement de terrain dus aux phénomènes de retrait et gonflement d'argiles**

Le périmètre d'étude est soumis à un **aléa faible** du risque de retrait et de gonflement des argiles **sur la majorité des communes, et à un aléa moyen sur quelques secteurs** comme illustré sur la figure ci-après.

#### ○ **Plan de Prévention des Risques Mouvements de Terrain (PPRMT)**

Les PPRMT poursuivent un but préventif et ont pour principal objectif de réglementer l'urbanisme dans les zones exposées. Ils visent à :

- délimiter les zones exposées aux risques et, en fonction de la nature et de l'intensité du risque encouru, limiter ou interdire toute construction ;
- délimiter les zones non directement exposées aux risques mais où certains aménagements pourraient provoquer une aggravation des risques ou une apparition de nouveaux risques ;

- définir les mesures de prévention, de protection ou de sauvegarde qui doivent être mises en œuvre dans les zones directement ou indirectement exposées.

Les communes de Frouard, Liverdun, Chaligny, Pompey, Sexey-aux-Forges et Maron sont couvertes par un plan de prévention des risques naturels dont risque mouvement de terrain.

Le gisement de sel actuellement exploité sur la commune de Lenoncourt crée un aléa d'affaissement de terrain dû à la dissolution naturelle du sel. Les périmètres associés à cet aléa naturel sont définis et hiérarchisés par un arrêté préfectoral du 19 mars 1991.

L'exploitation du sel à des fins commerciales par dissolution, du fait des conséquences qu'elle engendre vis-à-vis des terrains de recouvrement, recommande de fixer des distances de protection par rapport aux infrastructures de surface : les zones urbanisées ou urbanisables ne doivent pas s'approcher à moins de 400 m d'un sondage d'exploitation existant ou déjà programmé.

Ce type d'exploitation est à distinguer du projet de développement d'un stockage en cavités salines par Storengy. En effet, l'objectif recherché n'est pas le même :

- L'exploitation du sel à des fins commerciales vise à extraire au maximum la ressource en sel disponible pour assurer un coût à la tonne extraite plus compétitif. Cette extraction intensive peut amener à des affaissements de terrain.
- A l'inverse, le stockage en cavités salines nécessite la création de cavités stables et pérennes dans le sous-sol. L'exploitation du massif de sel est beaucoup moins intensive, la priorité étant la stabilité. Ainsi, les techniques de lessivage de cavités salines créées pour du stockage d'hydrogène visent à réaliser des ouvrages les plus sûrs et durables possibles.

Les affaissements de terrain constatés pour certaines exploitations intensives de gisements de sel et les distances de sécurité associées ne sont pas applicables au projet de développement d'un stockage souterrain d'hydrogène en cavités salines.

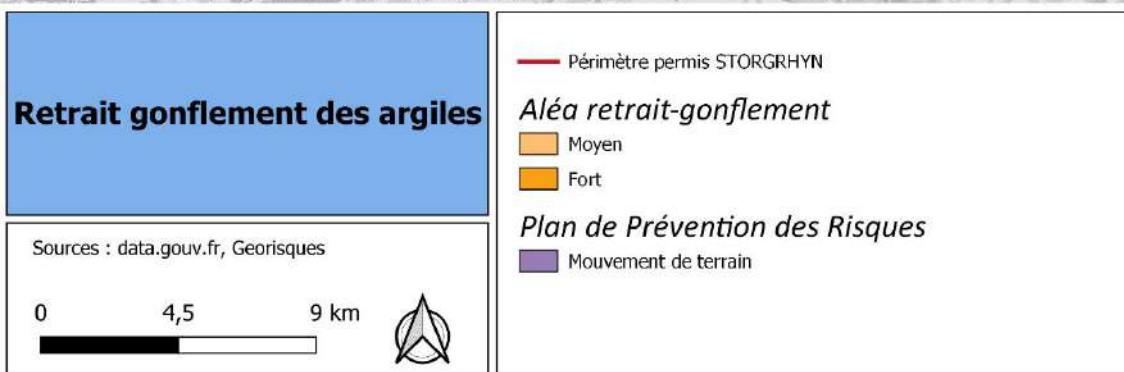
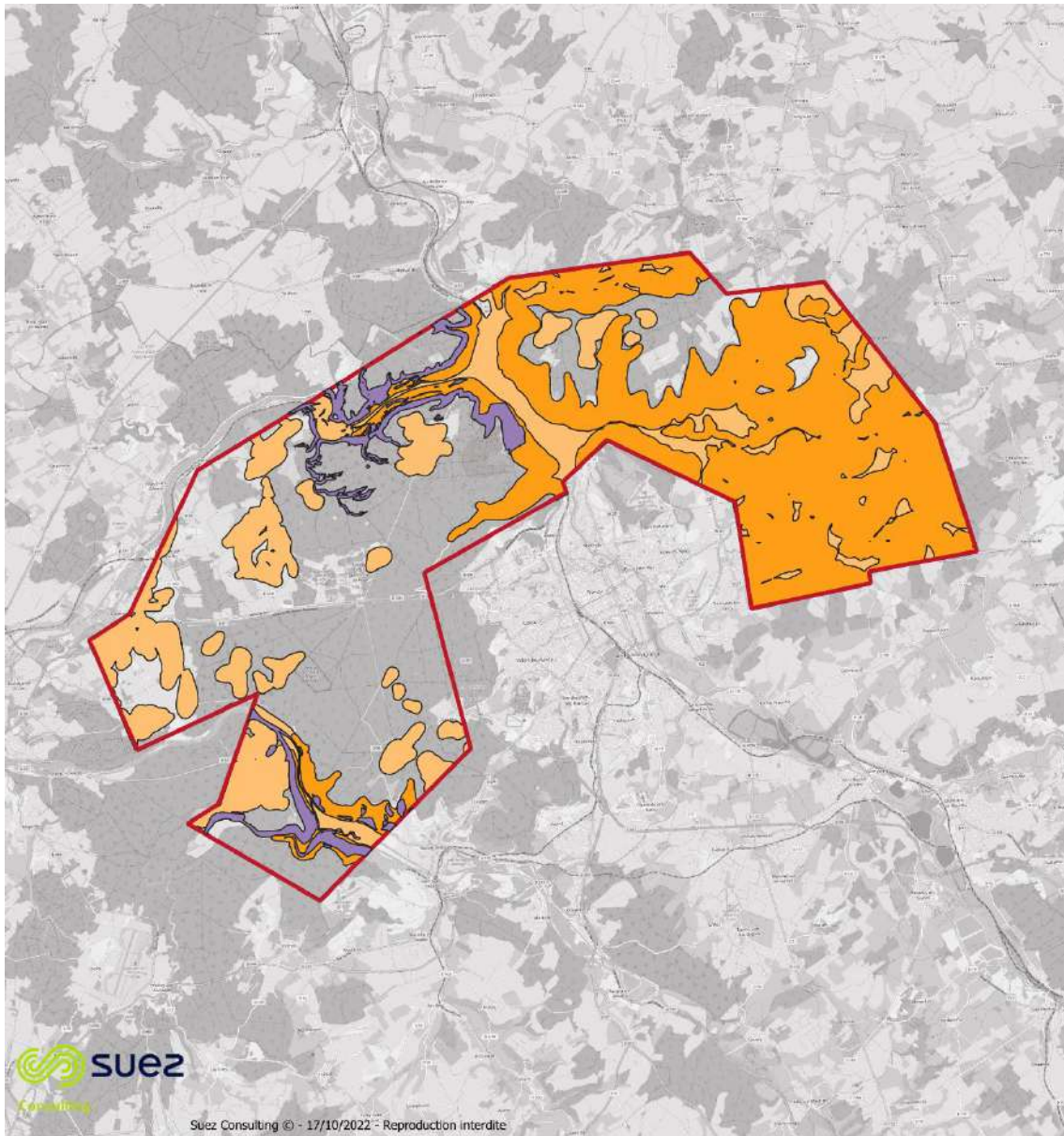


Figure 56 : Retrait de gonflement des argiles au sein du périmètre d'étude

### 7.5.2.3 Risque d'inondation

Source : Cerema

Le Plan de Prévention des Risques Naturels d'Inondation (PPRi ou PPRNi) est un document de planification qui permet :

- de délimiter les zones exposées aux risques d'inondation et d'y prévoir des interdictions ou des prescriptions spécifiques (portant sur des constructions, ouvrages, aménagements, exploitations...) afin de ne pas aggraver le risque pour les vies humaines ;
- de délimiter les zones qui ne sont pas directement exposées aux risques mais où des mesures d'interdictions ou des prescriptions (pour les constructions, ouvrages, aménagements ou exploitations) afin de ne pas aggraver les risques existants et de ne pas en provoquer de nouveaux ;
- de fixer des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde à prendre ou à mettre en œuvre, dans ces deux types de zones, par divers acteurs (collectivités publiques, particuliers, propriétaires, exploitants, utilisateurs).

Une partie des communes du périmètre d'étude sont concernées par un plan de prévention du risque inondation :

- Le PPR Inondations Moyenne Moselle entre Flavigny et Sexey-aux-Forges ;
- Le PPRI de Malzéville ;
- Plan des surfaces submersibles des vallées des rivières la Meurthe et la Moselle.

Les zonages sont illustrés sur la figure ci-après.

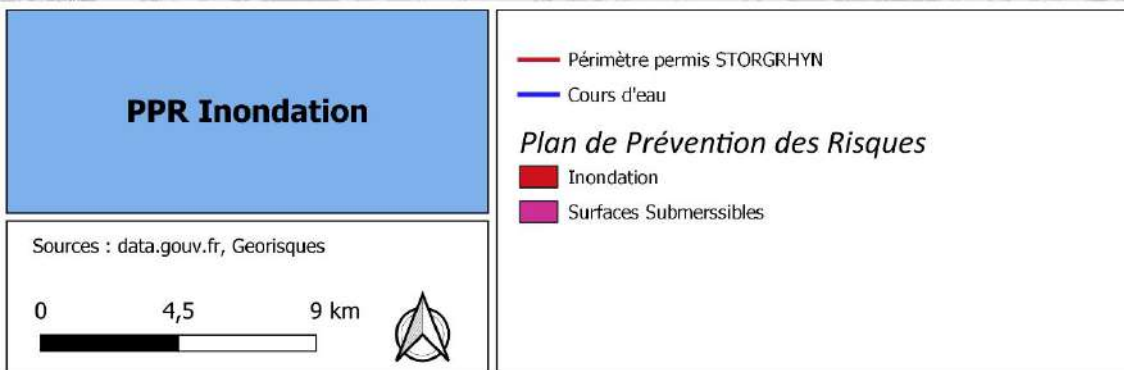
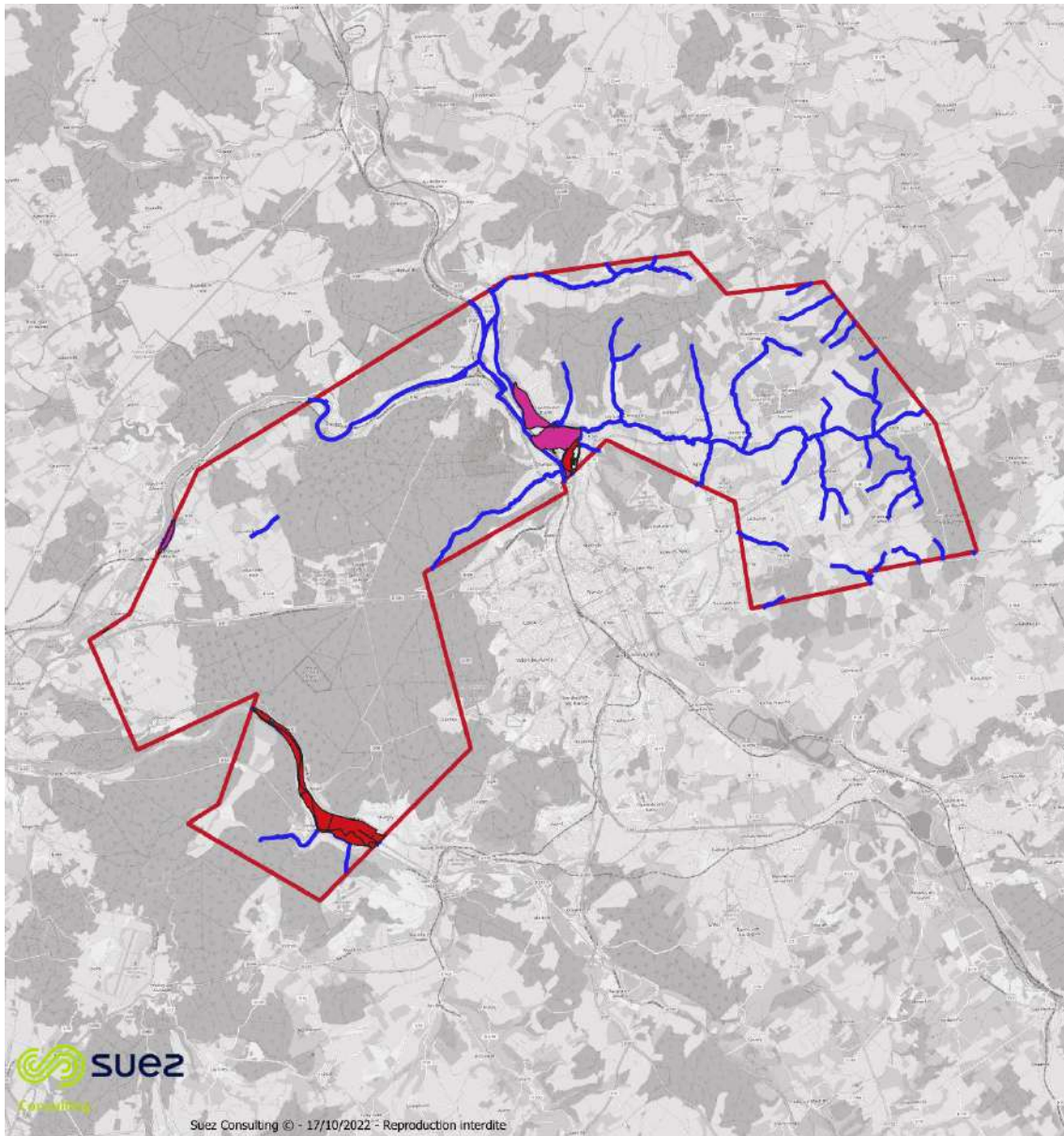


Figure 57 : Plan de Prévention des Risques d'Inondation au sein du périmètre d'étude

### 7.5.2.4 Risque de remontée de nappe

Source : Géorisques

On parle d'inondation par remontée de nappes lorsque l'inondation est provoquée par la montée du niveau de la nappe phréatique jusqu'à la surface du sol.

Trois paramètres sont particulièrement importants dans le déclenchement (et la durée) des inondations par remontée de nappes :

- une suite d'années à pluviométrie excédentaire, entraînant des niveaux d'étiages de plus en plus élevés ;
- une amplitude importante de battement annuel de la nappe, dépendant étroitement du pourcentage d'interstices de l'aquifère ;
- un volume global important d'eau contenue dans la nappe.

Les caractéristiques de l'aquifère dans lequel est contenu la nappe sont également déterminantes. Ainsi, la plupart des cas de phénomènes de remontées de nappes en France ont été relevés :

- soit au sein d'aquifères calcaires ou crayeux représentant une masse régionale importante.
- soit en liaison avec des aquifères plus perméables et plus limités dans l'espace, mais où, en raison de la présence d'un substratum imperméable, le surplus d'eau ne pouvait que s'écouler en surface.

La carte ci-après illustre le risque de remontée de nappe sur le périmètre d'étude.

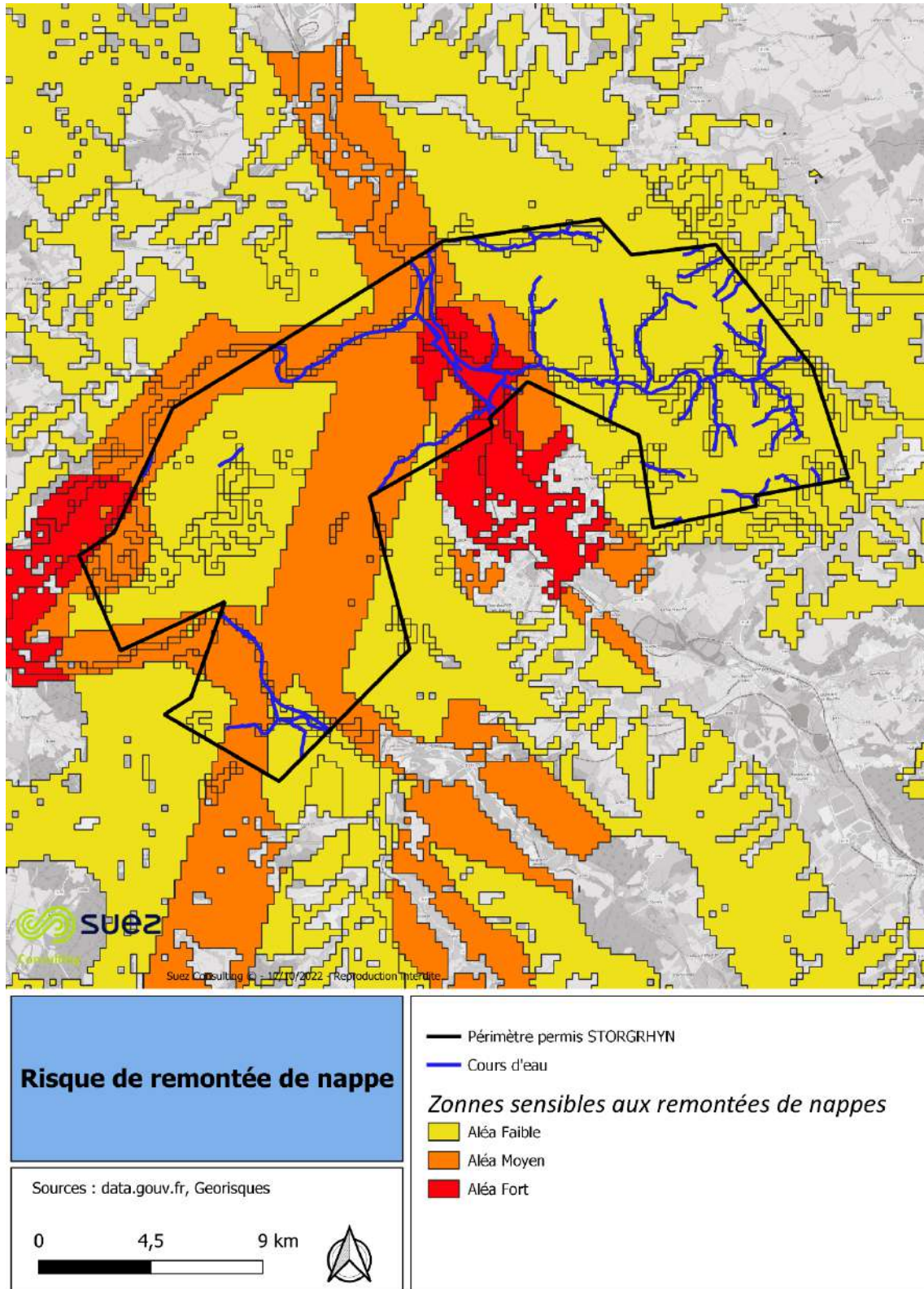


Figure 58 : Zones sensibles aux remontées de nappes au sein du périmètre d'étude

### 7.5.2.5 Risque de feux de forêts

La forêt couvre 46% de la zone d'étude, contre 29 % en moyenne en France Métropolitaine (d'après les campagnes d'inventaire 2008 à 2012 de l'IGN).

Bien que la Meurthe-et-Moselle ne soit pas incluse dans les départements et régions à risque mentionnés à l'article L321-6 du Code forestier, le risque d'incendie d'espace naturel n'est pas à exclure : les périodes les plus chaudes et sèches, de juillet à septembre, sont les plus problématiques. L'allongement et la multiplication de ces périodes de sécheresse annoncées dans le cadre du changement climatique pourraient renforcer le risque de départ de feu.

Toutefois, aucun plan de prévention contre le risque incendie n'est en vigueur dans ce département. Ainsi, **le périmètre de la demande de permis n'est pas concerné par un plan de prévention des risques de feux de forêt.**

## 7.5.3 Risques technologiques

### 7.5.3.1 Risques industriels

Sur le périmètre du permis sollicité, **la commune de Cerville** présente un établissement classé Seveso seuil haut.

Ainsi, un Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) est en vigueur sur son territoire (20/10/2014) concernant les installations de la société STORENGY.

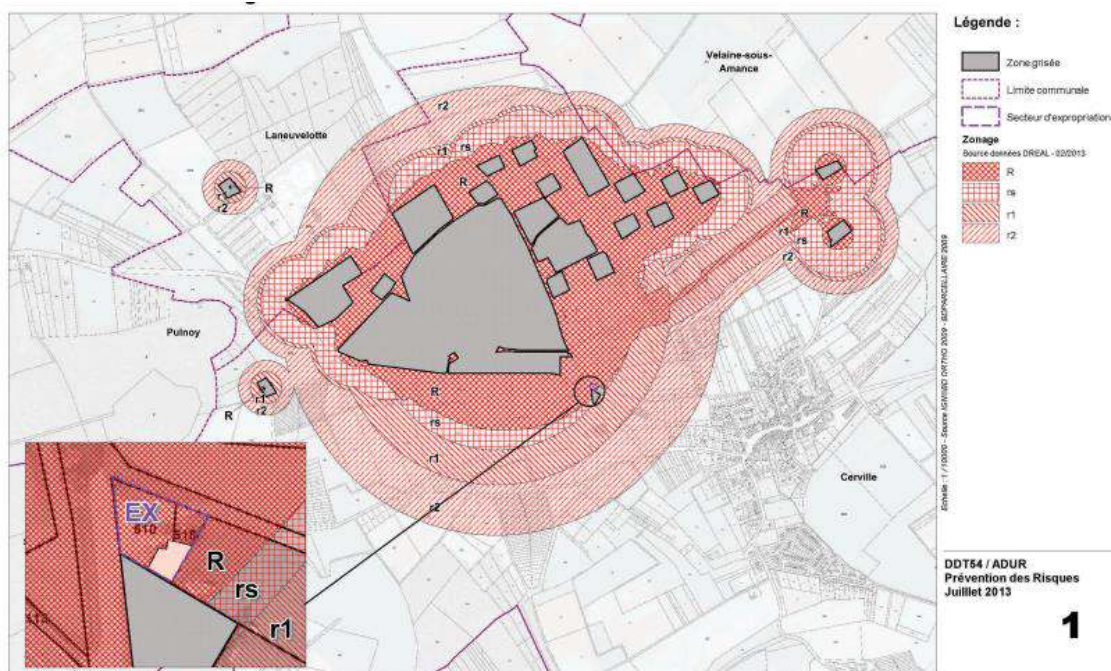


Figure 59 : Plan de zonage dite de STORENGY de Cerville

Ce PPRT donne des recommandations sans caractère obligatoire, qui visent à renforcer la protection des populations face aux risques technologiques encourus dans le périmètre d'exposition aux risques.

### 7.5.3.2 Risque minier

Le plan de prévention des risques miniers (PPRm) est un document de planification qui permet :

- de délimiter les zones exposées aux risques miniers et d'y prévoir des interdictions ou des prescriptions spécifiques (portant sur des constructions, ouvrages, aménagements, exploitations...) afin de ne pas aggraver le risque ;

- de délimiter les zones qui ne sont pas directement exposées aux risques mais où des mesures d'interdictions ou des prescriptions (pour les constructions, ouvrages, aménagements ou exploitations) sont utiles afin de ne pas aggraver les risques existants et de ne pas en provoquer de nouveaux ;
- de fixer des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde à prendre ou à mettre en œuvre, dans ces deux types de zones, par divers acteurs (collectivités territoriales, utilisateurs...)

Quelques communes sont plus particulièrement concernées par cette activité minière et font l'objet d'un Plan de Prévention des Risques minier (PPRm).

Tableau 29 : Communes présentant un Plan de Prévention des Risques miniers (PPRm)

Communes
Chaligny
Champigneulles
Custines
Eulmont
Faulx
Frouard
Laxou
Lay-Saint-Christophe
Leyr
Liverdun
Malleloy
Maron
Montenoy
Pompey
Pont-Saint-Vincent
Sexey-aux-Forges

Les Cartes des aléas liés au PPRm détaillés sont regroupées en *Annexe 6 : Cartographie des Titres miniers et autorisation*.

### 7.5.3.3 Risque lié au transport de matières dangereuses

Une partie du périmètre d'étude est **soumise au risque de transport de matières dangereuses**. Comme vu dans la section « Réseau de transport d'énergie », la carte ci-après figure le tracé des canalisations de gaz présentes sur le périmètre d'étude.

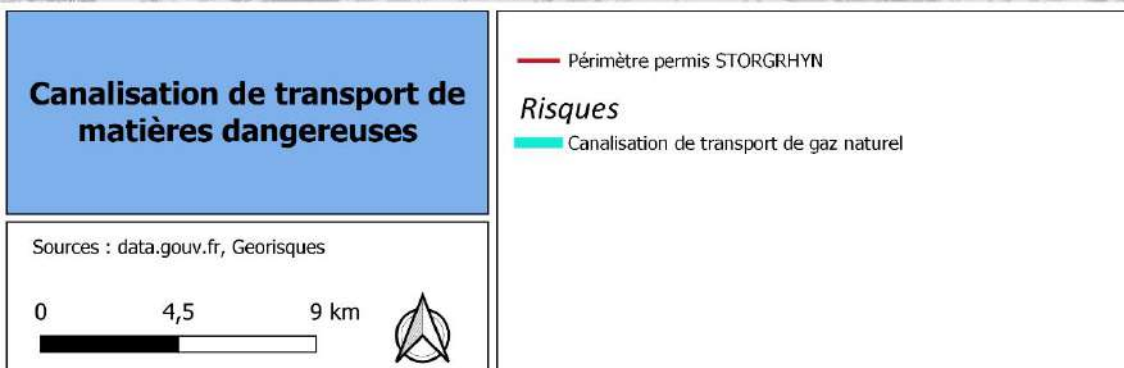
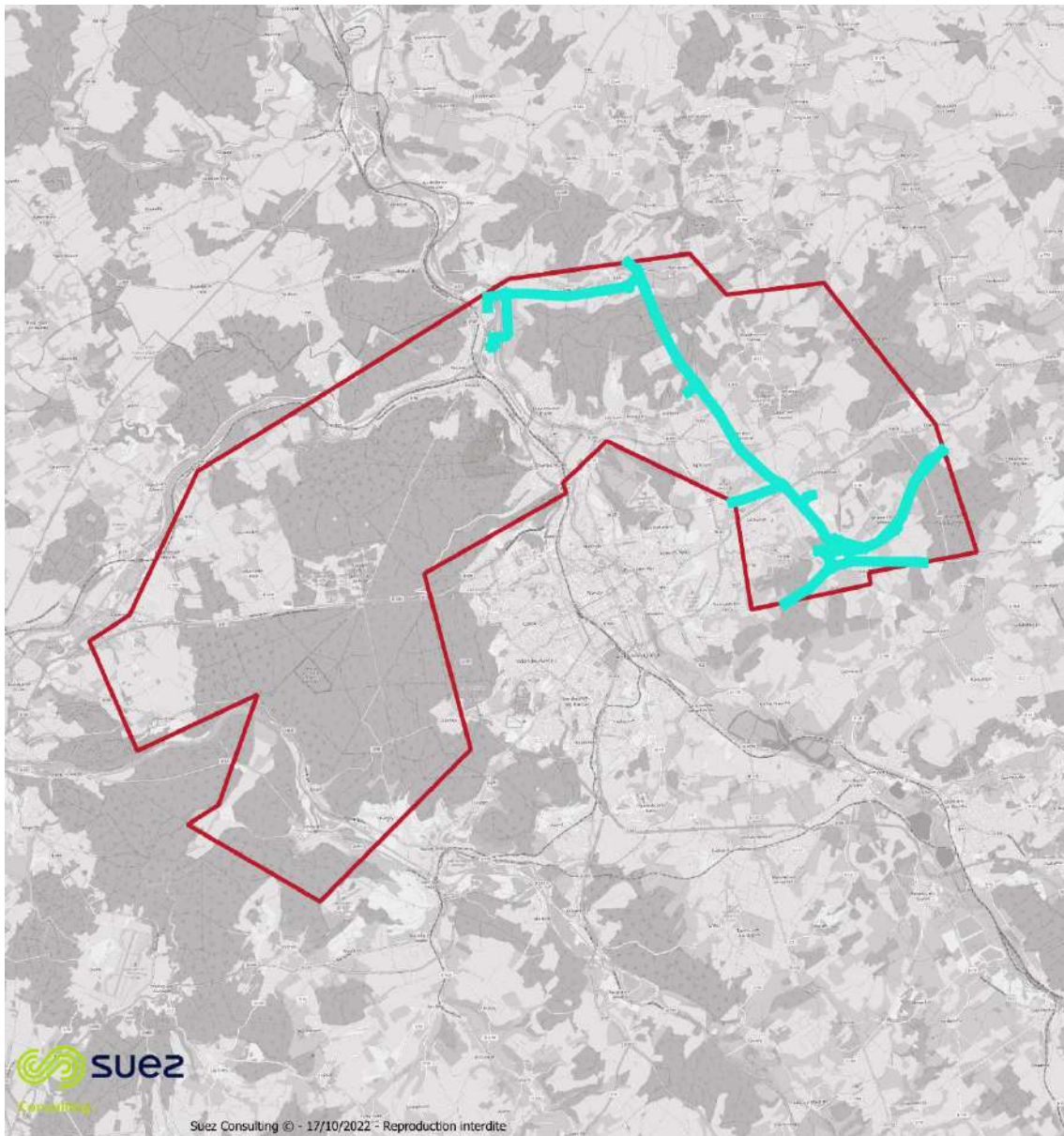


Figure 60 : Risques liés au transport de gaz au sein du périmètre d'étude

### 7.5.3.4 Risques liés aux barrages

Source : Dossier départemental des risques majeurs Meurthe-et-Moselle

Les barrages sont classés en quatre classes (de A pour les plus grands à D) suivant les enjeux qu'ils représentent en termes de sécurité publique. Ce classement est fonction des caractéristiques de hauteur et de volume retenu des ouvrages et peut tenir compte des enjeux situés à l'aval.

Le phénomène de rupture de barrage correspond à sa destruction partielle ou totale. Les causes de rupture peuvent être diverses :

- techniques : défaut de fonctionnement des vannes permettant l'évacuation des eaux, vices de conception, de construction ou de matériaux, vieillissement des installations ;
- naturelles : séismes, crues exceptionnelles, glissements de terrain (soit de l'ouvrage lui-même, soit des terrains entourant la retenue et provoquant un déversement sur le barrage) ;
- humaines : insuffisance des études préalables et du contrôle d'exécution, erreurs d'exploitation, de surveillance et d'entretien, malveillance.

Le phénomène de rupture de barrage dépend des caractéristiques propres du barrage.

Ainsi, la rupture peut être :

- progressive dans le cas des barrages en remblais, par érosion régressive, suite à une submersion de l'ouvrage ou à une fuite à travers celui-ci (phénomène de "renard ") ;
- brutale dans le cas des barrages en béton, par renversement ou par glissement d'un ou plusieurs plots.

Le risque de rupture du barrage de Pierre-Percée (ou barrage de Vieux Pré) concerne les communes suivantes :

**Tableau 30 : Communes soumises au risque de rupture de barrage**

Communes	Nom du barrage concerné
<b>BOUXIERES-AUX-DAMES</b>	Pierre-Percée
<b>CHAMPIGNEULLES</b>	Pierre-Percée
<b>CUSTINES</b>	Pierre-Percée
<b>FROUARD</b>	Pierre-Percée
<b>LAY-SAINT-CHRISTOPHE</b>	Pierre-Percée
<b>LENONCOURT</b>	Pierre-Percée
<b>LIVERDUN</b>	Pierre-Percée
<b>POMPEY</b>	Pierre-Percée
<b>MALZEVILLE</b>	Pierre-Percée

### 7.5.3.5 Risque nucléaire

Afin d'assurer la protection de la santé publique en cas d'accident dans des centrales nucléaires ou dans des installations ayant recours à la technologie nucléaire, voire en cas d'attentat contre ces installations ou au moyen de matières nucléaires, le gouvernement a prévu la constitution de stocks de comprimés d'iodure de potassium au niveau de plateformes zonales mais aussi dans chacun des départements du territoire français. L'objectif recherché est de permettre une distribution rapide de comprimés à la population en cas de contamination radioactive.

**Aucune commune du périmètre n'est concernée par le risque nucléaire.**

### 7.5.3.6 Risque engins résiduels de guerre

La découverte d'engins de guerre, tels que les grenades, obus, bombes, détonateurs, mines ou munitions, peut représenter un danger mortel pour la ou les personnes présentes sur place lorsqu'il y a manipulation ou transport de ces munitions abandonnées et plus particulièrement celles à charge chimique.

Trois conflits majeurs se sont succédés en Lorraine (1870-1871, 1914-1918, 1939-1945).

Ces trois guerres ont nécessité l'emploi de munitions de toutes sortes qui :

- ont été utilisées et ont ou n'ont pas fonctionné ;
- ont été abandonnées, perdues, cachées, oubliées.

Les cartographies ci-dessous permettent de représenter le périmètre du PER en perspective des zones de bombardement ou d'affrontement lors de ces conflits.

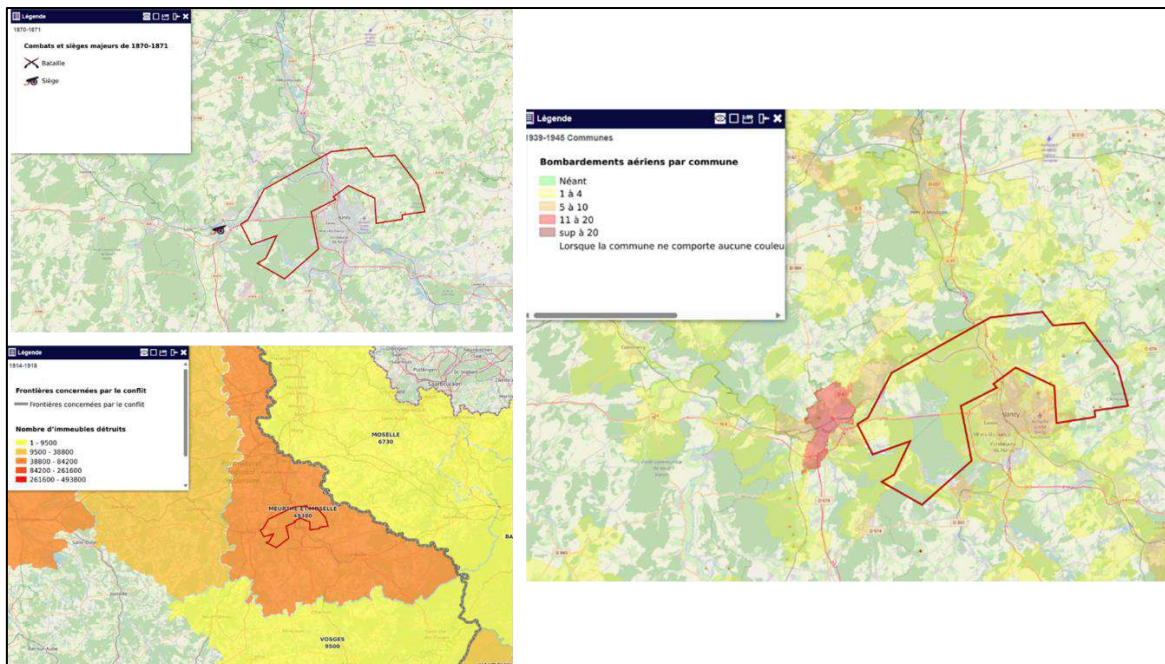


Figure 61 : Zones de combat et de bombardement sur le périmètre du PER

Toutes ces munitions (chimiques, explosives, incendiaires...) représentent un risque variable selon leur nature, leur état mécanique, leur vieillissement.

La découverte d'un « engin de guerre » peut représenter un danger mortel pour la ou les personnes présentes sur place lorsqu'il y a manipulation. Outre le risque d'explosion lié à la manutention ou à la percussion d'une ancienne munition de guerre, il existe également un risque toxique.

En effet, en cas de découverte d'engins explosifs les risques peuvent être :

- l'explosion suite à une manipulation, un choc ou au contact de la chaleur ;
- l'intoxication par inhalation, ingestion ou contact ;
- la dispersion dans l'air de gaz toxiques : les armes chimiques, utilisées pendant la guerre, renferment en effet des agents toxiques mortels. Si leur enveloppe se rompt, des gaz toxiques sont susceptibles de contaminer l'air.

En moyenne en Meurthe-et-Moselle, 255 opérations de déminage par an ont été réalisées entre 2004 et 2018.

### 7.5.3.7 Sites et sols pollués

Il s'agit ici de recenser les différents sites qui accueillent ou ont accueilli dans le passé des activités polluantes ou potentiellement polluantes. Il s'agit des informations de l'administration concernant une pollution suspectée ou avérée (ex-BASOL), les Secteurs d'Information sur les Sols (SIS), les Servitudes d'Utilité Publique (SUP) et les anciens sites industriels et activités de service (CASIAS).

#### ○ Secteurs d'information sur les sols (SIS)

L'article L.125-6 du Code de l'environnement prévoit que l'État élabore, au regard des informations dont il dispose, des Secteurs d'Information sur les Sols (SIS). Ceux-ci comprennent les terrains où la connaissance de la pollution des sols justifie, notamment en cas de changement d'usage, la réalisation d'études de sols et la mise en place de mesures de gestion de la pollution pour préserver la sécurité, la santé ou la salubrité publique et l'environnement.

**Seule la commune de Seichamps est concernée par un secteur d'information sur les sols.**

Tableau 31 : Secteurs d'information sur les sols au sein du périmètre d'étude

N° identifiant SIS	Nom usuel	Adresse principale	Commune
SSP00037930101	Ancien établissement Xénard	15 Av. du Général de Gaulle, 54280 Seichamps	SEICHAMPS

#### ○ Servitudes d'Utilité Publique (SUP)

La restriction d'usage en matière de sols pollués est une limitation du droit de disposer de la propriété d'un terrain. Cette limitation attachée à une parcelle consiste en un ensemble de recommandations, de précautions, voire d'interdictions sur la manière d'utiliser, d'entretenir, de construire ou d'aménager, compte tenu de la présence de substances polluantes dans les sols. Pour informer durablement les propriétaires successifs d'un terrain pollué, ces règles ont vocation à être transcrites dans les documents habituellement consultés au moment de l'acquisition ou de l'aménagement des terrains : la conservation des Hypothèques et les documents d'urbanisme tels que le plan local d'urbanisme (PLU) notamment.

Les servitudes permettent notamment de conserver l'information sur la présence de substances polluantes.

**Aucune Servitude d'Utilité Publique en matière de sols pollués n'est identifiée sur la zone.**

#### ○ Information de l'administration concernant une pollution suspectée ou avérée (ancienne dénomination : BASOL)

Différentes situations peuvent être à l'origine de la suspicion de pollution d'un site et de la diffusion de cette information par l'administration dans GéoRisques (anciens sites BASOL). Il peut s'agir d'une découverte fortuite, à l'occasion de travaux sur un terrain ayant accueilli anciennement des activités industrielles. Un site peut également être mis en évidence à la suite d'une action de l'administration dans le cadre de ses missions de contrôle et de suivi des sites industriels. Les pollutions accidentelles peuvent également donner lieu à la création d'un site dans BASOL.

Plusieurs communes sont concernées par des sites de pollution suspectée ou avérée au sein du périmètre d'étude. Elles sont détaillées dans le tableau ci-dessous et figurées sur la carte ci-après.

Tableau 32 : Information de l'administration concernant une pollution suspectée ou avérée au sein du périmètre d'étude

N° identifiant BASOL	Nom usuel	Etat d'avancement	Commune
SSP000275201	Inconnu	En cours	LIVERDUN

N° identifiant BASOL	Nom usuel	Etat d'avancement	Commune
SSP000379301	Inconnu	En cours	SEICHAMPS
SSP000764201	Ancienne décharge	Clôturée	CHALIGNY
SSP001078701	Inconnu	En cours	POMPEY
SSP001080301	MANOIR INDUSTRIES	En cours	CUSTINES
SSP001094601	EDF GDF Services Heillecourt	En cours	HEILLECOURT

- Liverdun** : Une étude de sol a été réalisée au droit du site, le site est à surveiller pour son usage industriel actuel. Des piézomètres ont été implantés pour surveiller la qualité des eaux souterraines.
- Seichamps** : Le site a fait l'objet d'une cessation d'activités en 2014.
- Chaligny** : Le site a fait l'objet d'une surveillance environnementale afin d'évaluer l'état du milieu, suite à la détection de traces de cyanure en surface. On note la présence d'un captage AEP à proximité du site.
- Pompey** : Le site a fait l'objet d'une cessation d'activités en 2008. Une pollution due au fonctionnement de l'installation a été constatée. Des restrictions d'usage sont à venir.
- Custines** : Le site a fait l'objet d'une cessation d'activités partielle. Une pollution due au fonctionnement de l'installation a été constatée.
- Heillecourt** : Lors d'un acte de malveillance survenu en février 2011, trois transformateurs contenant des PCB en teneur supérieure à 50 ppm ont été ouverts et le contenu des transformateurs a été renversé en dehors de la rétention prévue à cet effet. Environ 400 litres.

## ○ CASIAS

La carte des anciens sites industriels et activités de services (CASIAS) recense les anciennes activités susceptibles d'être à l'origine d'une pollution des sols. Il peut s'agir d'anciennes activités industrielles (qu'il s'agisse d'industries lourdes, manufacturières, etc.) ou encore d'anciennes activités de services potentiellement polluantes (par exemple les blanchisseries, les stations-services et garages, etc.). Elle témoigne notamment de l'histoire industrielle d'un territoire depuis la fin du 19ème siècle.

On recense 4693 sites en Meurthe-et-Moselle dont **582 sites au sein du périmètre d'étude**. Les différents types d'activités recensées sont variés : garages, forge, verrerie, blanchisserie, dépôt de liquides inflammables...

La liste complète des sites CASIAS est présentée en *Annexe 3 : Sites CASIAS*.

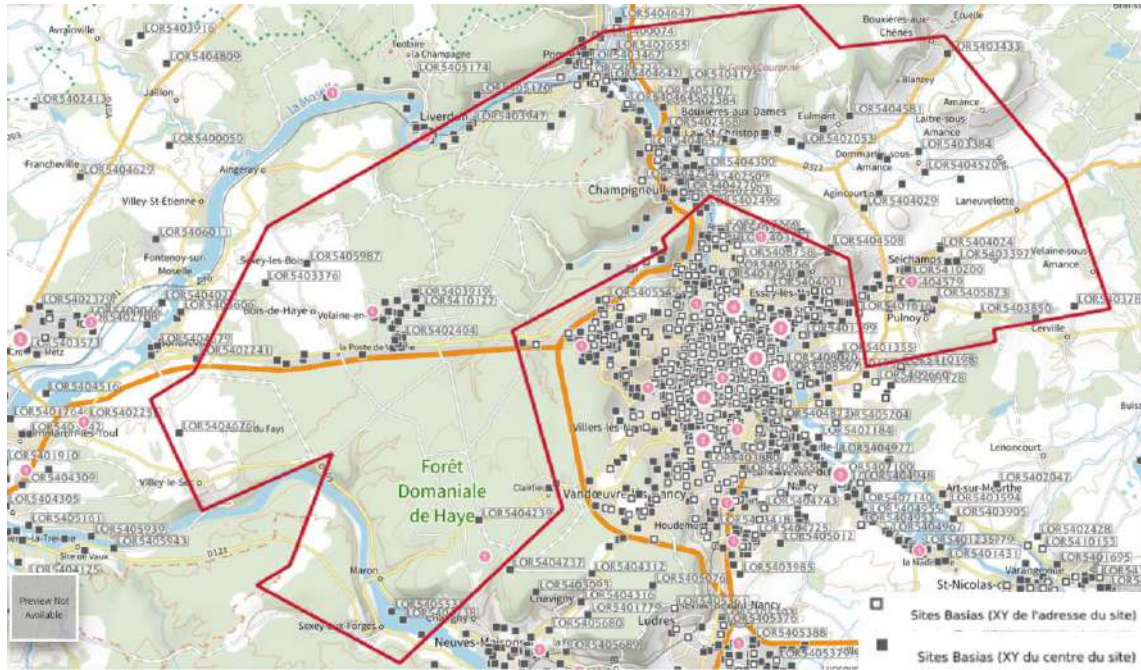


Figure 62 : Carte des anciens sites industriels et activités de services au sein et à proximité du périmètre d'étude

## 7.6 Permis de recherche, permis d'exploiter et concessions

### 7.6.1 Carrières

Le schéma régional des carrières de la région Grand Est a été approuvé par arrêté préfectoral en novembre 2024. Il fixe les conditions générales d'implantation des carrières dans le département.

Plusieurs carrières recensées dans le schéma régional des carrières sont situées dans le périmètre d'étude.

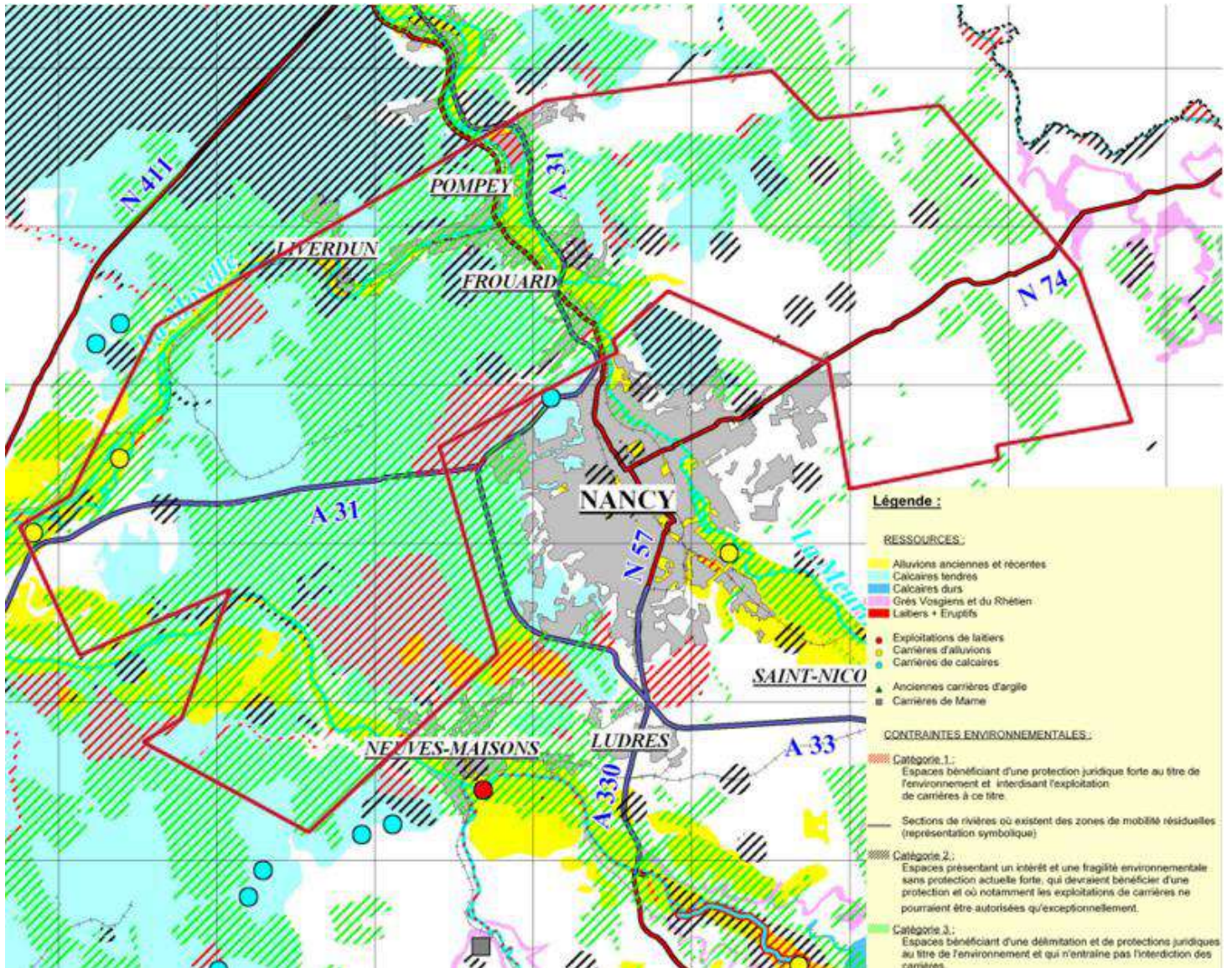


Figure 63 : Carte des carrières - Données mai 2000 Préfecture de Meurthe-et-Moselle

### 7.6.2 Contraintes minières et après-mines

En Meurthe-et-Moselle, plusieurs mines ont existé, dont certaines sont encore en activité. Un total de 25 mines sont présentes sur le périmètre d'étude :

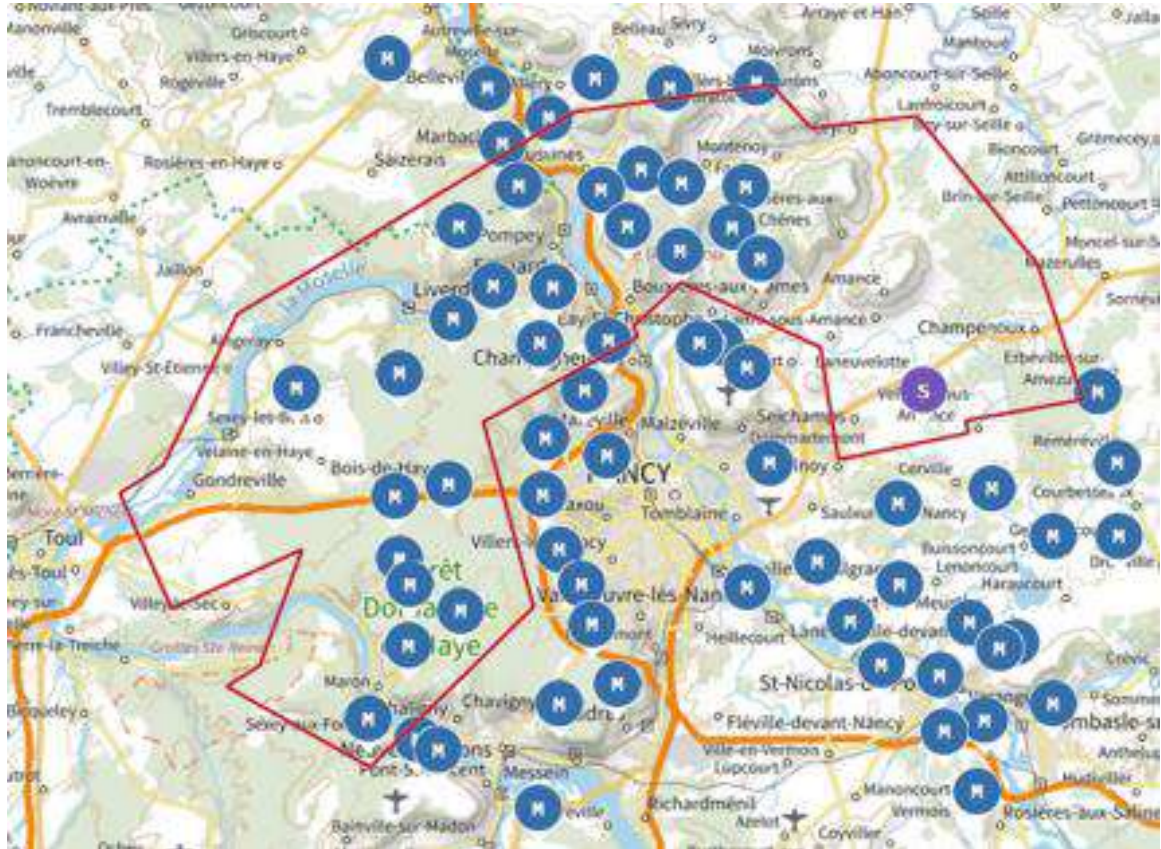


Figure 64 : Carte des mines principales de Meurthe-et-Moselle

### 7.6.3 Titres miniers et autorisations

Le cadastre minier qui recense les titres miniers et autorisation compte près de **44 sites miniers** au sein du périmètre d'étude ou à proximité immédiate. Le détail est présenté en *Annexe 4 : Titres miniers et autorisation*.

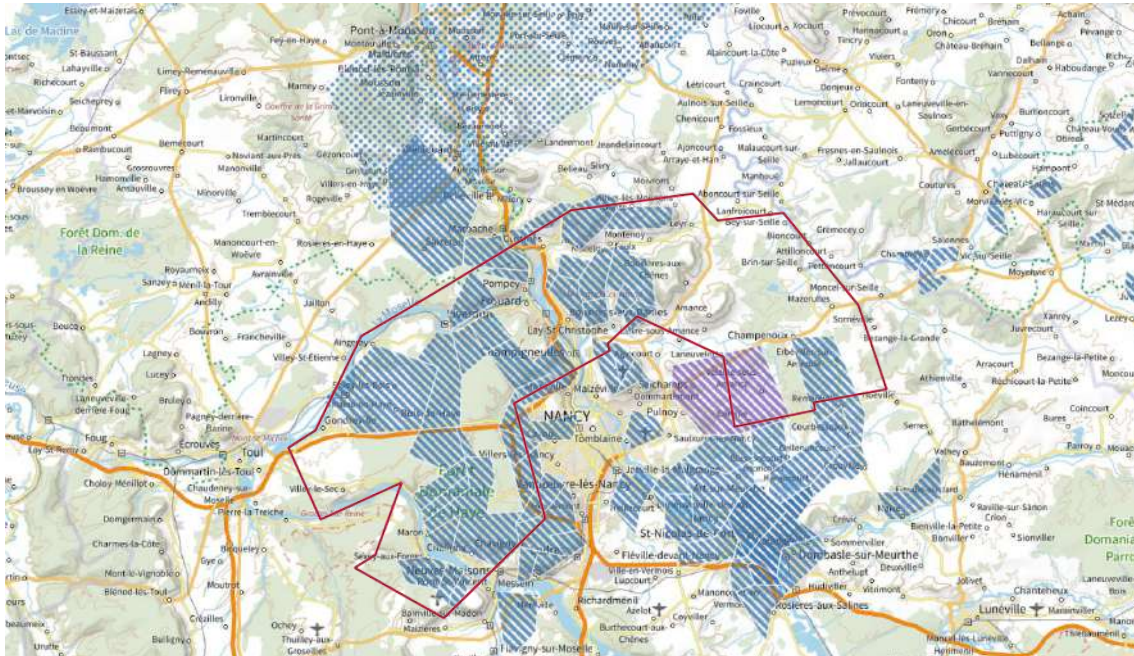


Figure 65 : Localisation des titres miniers et autorisations au sein du périmètre d'étude (<https://camino.beta.gouv.fr/>)

### 7.6.4 Permis d'exploration et d'exploitation d'hydrocarbures

Concernant les titres miniers, le périmètre de la demande de PER Nancy **n'est pas concerné par un permis d'exploitation d'hydrocarbures déjà accordé par l'administration.**

### 7.6.5 Géothermie

Concernant la géothermie, la carte des titres miniers de gîtes géothermiques à haute température de 2021 ne recense aucun permis sur le périmètre d'étude ou à proximité.

De plus, il est à noter qu'une cartographie relative à la Géothermie de Minime Importance est mise à disposition par le BRGM, afin d'encadrer le développement de l'énergie géothermique et prévenir les risques de dommages matériels et environnementaux. Ces cartes réalisées à l'échelle nationale concernent la tranche 10-200 m de profondeur dans laquelle peut s'appliquer le régime de minime importance et comportent trois zones :

- Des zones dites rouges, dans lesquelles la réalisation d'ouvrages de géothermie est réputée présenter des dangers et inconvénients graves et ne peut pas bénéficier du régime de la minime importance ;
- Des zones dites orange, dans lesquelles les activités géothermiques ne sont pas réputées présenter des dangers et inconvénients graves et dans lesquelles est exigée la production d'une attestation (expert agréé) ;
- Des zones dites vertes dans lesquelles les activités géothermiques sont réputées ne pas présenter des dangers et inconvénients graves.

**Le périmètre du permis demandé est concerné par les 3 types de zones concernant la Géothermie de Minime Importance (GMI).**

Les cartes suivantes présentent les ressources géothermiques dans la zone ainsi que les zones concernant la GMI.

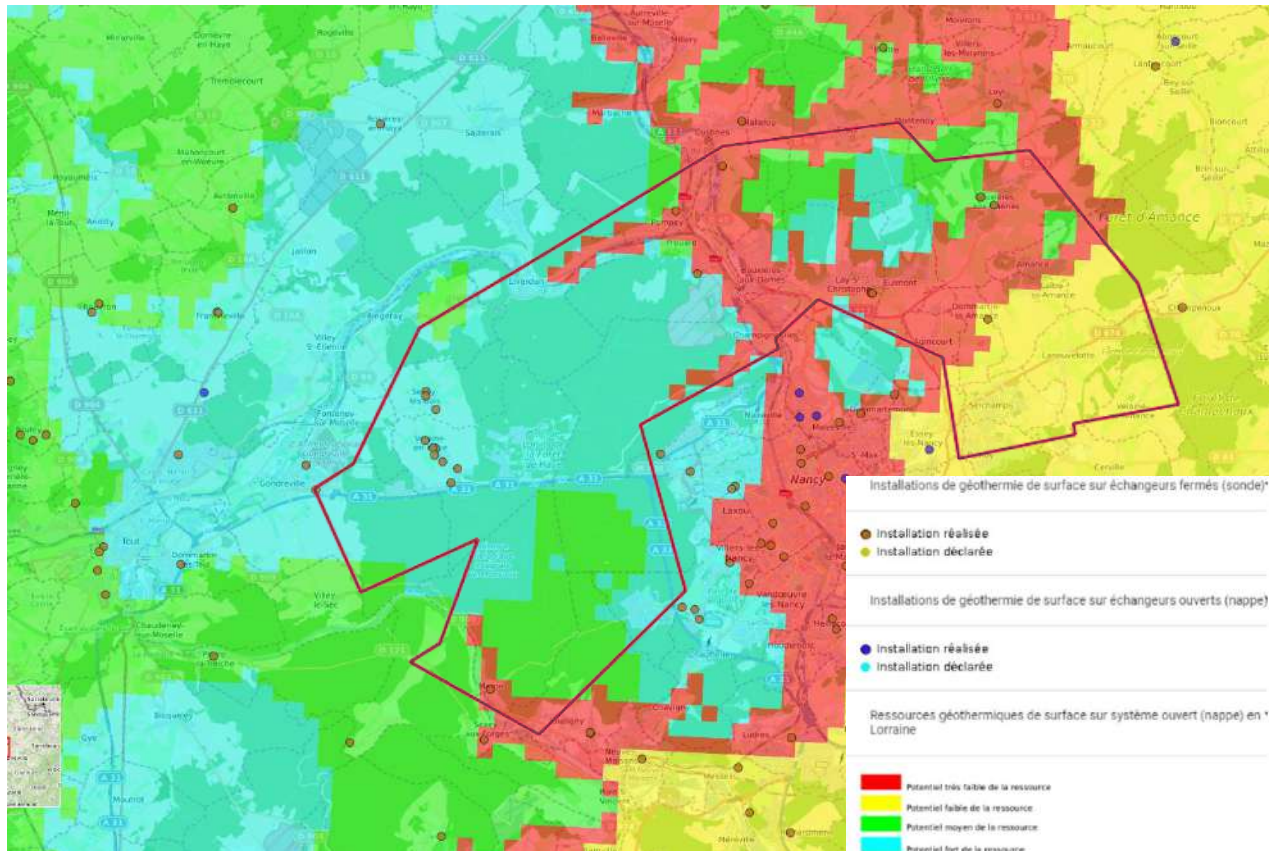


Figure 66 : Ressources géothermiques importantes du périmètre (Source : BRGM, <http://www.geothermie-perspectives.fr/cartographie>)

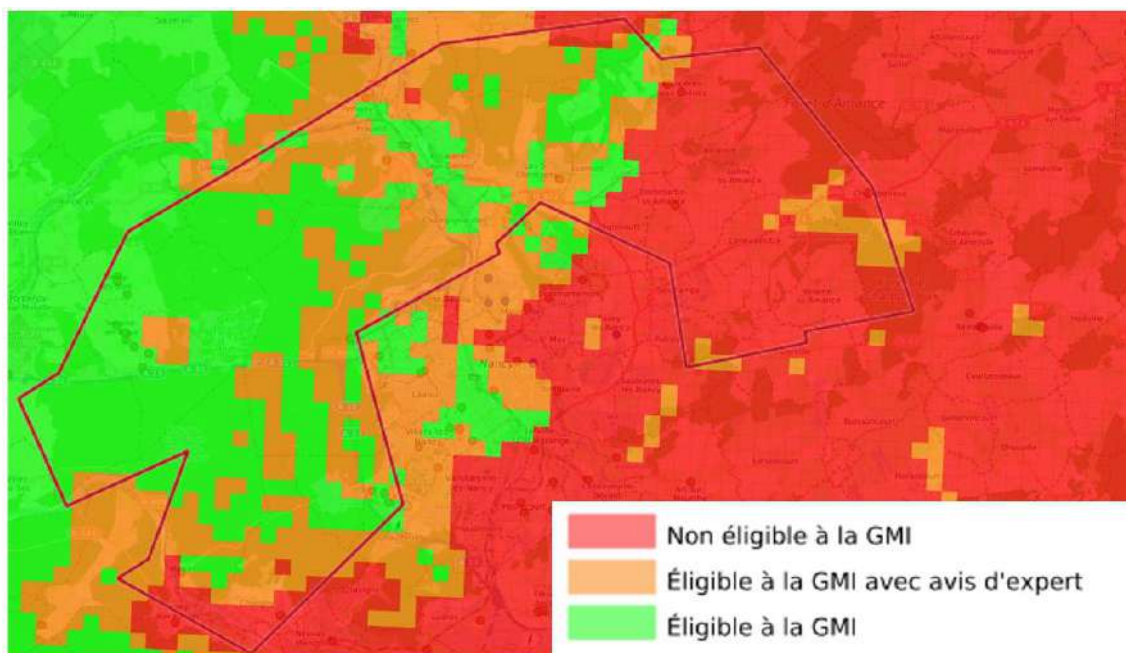


Figure 67 : Extrait du zonage réglementaire de Géothermie de Minime Importance (Source : BRGM, <http://www.geothermie-perspectives.fr/cartographie>)

## 8. SYNTHÈSE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Le tableau en page suivante récapitule les enjeux identifiés au droit du site d'étude actuel, pour chaque thématique environnementale : milieux physique et aquatique, milieu naturel, patrimoine et paysage, milieu humain, risques naturels et technologiques.

La dernière colonne du tableau indique le niveau d'enjeu apprécié qualitativement pour chaque thématique, selon le code couleur suivant :





Normes de sensibilité et de contraintes pour le projet	
	Fort
	Moyen
	Faible
	Nul à favorable

Tableau 33 : Synthèse des enjeux environnementaux

Thématique	Description de l'état initial environnemental du site d'étude	Enjeu
Milieux physique et aquatique	<p><b>Climat et météorologie</b></p> <p>Le climat observable en Meurthe-et-Moselle correspond selon la classification de Köppen à un climat de type semi-continental avec des températures variables à différentes échelles.</p>	
	<p><b>Topographie, relief et géologie</b></p> <p>La zone d'étude se situe topographiquement dans un périmètre marqué par des cuvettes et plusieurs collines, favorisant la présence de plateaux boisés, aux coteaux abrupts souvent calcaires. La plaine présente une ouverture au nord-ouest et une ouverture à l'est. L'altitude du périmètre oscille entre des valeurs allant de 175 m à 420 m.</p> <p>Le territoire est entaillé par quelques reliefs notables :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La vallée de la Moselle ;</li> <li>• La plaine de la Woëvre ;</li> <li>• Le plateau Lorrain ;</li> <li>• Le Grand Couronné.</li> </ul> <p>De nombreux cours d'eau ont sculpté le paysage en creusant le territoire et en le découpant en différentes vallées fluviales étroites et sinueuses.</p> <p>Bien qu'exclue de la zone d'étude, la ville de Nancy est à l'origine du dynamisme urbain de la région, influençant ainsi les communes aux alentours en formant un solide pôle urbain métropolitain.</p> <p>L'objectif local dans la politique d'aménagement du territoire est de renforcer le maillage territorial via une dynamique d'articulation entre des bourg-centres ruraux ou urbains avec d'autres bourgs de proximité. Cette volonté de développement s'inscrit en étroite corrélation avec le contexte topographique permettant ainsi à des villages isolés de s'interconnecter à l'échelle de la métropole.</p> <p>L'altimétrie dans le périmètre étudié reste assez hétérogène, montrant une forte variabilité entre les collines, les plateaux, les cuvettes et les cours d'eau.</p>	
	<p><b>Hydrologie et hydrogéologie</b></p> <p>Dans le périmètre d'étude :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 masses d'eau souterraines superficielles (peu profondes) sont présentes : « Domaine du Lias et du Keuper du plateau lorrain versant Rhin », « Calcaires du Dogger des côtes de Moselle versant Rhin », « Alluvions de la Meurthe, de la Moselle et de leurs affluents ».</li> <li>• 20 bassins versants hydrologiques interceptés et comprenant 9 masses d'eau superficielles ;</li> <li>• L'intégralité du périmètre est classée zone sensible au titre de la directive 91/271/CEE dites « eaux résiduaires urbaines » et hors zones vulnérables nitrates.</li> <li>• L'intégralité du périmètre est classée zone vulnérable au regard de l'arrêté en vigueur du 31 août 2021 sur le bassin Rhin-Meuse.</li> </ul> <p>Le périmètre d'étude est concerné par :</p>	

Thématique		Description de l'état initial environnemental du site d'étude	Enjeu
Milieu naturel	Zonages réglementaires et d'inventaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux SDAGE des districts du Rhin et de la Meuse 2022-2027. Le périmètre d'étude n'est concerné par aucun SAGE.</li> </ul> Le périmètre de la demande de permis est concerné par : <ul style="list-style-type: none"> <li>1 zone Natura 2000 : Zone de Protection Spéciale et Zone Spéciale de Conservation ;</li> <li>4 zones humides remarquables d'intérêt régional, national ou européen ;</li> <li>2 terrains acquis ou assimilés par un conservatoire d'espaces naturels ;</li> <li>1 réserve biologique et forestière ;</li> <li>1 arrêté de protection biotope ;</li> <li>1 forêt de protection ;</li> <li>19 ZNIEFF (Zone Naturelle d'intérêt Ecologique Faunistique et Floristique) ;</li> <li>11 espaces naturels sensibles.</li> </ul>	
	Faune, flore et continuités écologiques	Le territoire de Meurthe-et-Moselle présente une forte richesse faunistique. En effet, d'après l'Observatoire Grand Est de la Biodiversité, la région compte au moins 13 877 espèces animales et végétales inventoriées dans les principaux groupes taxonomiques. Le SRCE est inclus dans le SRADDET approuvé par arrêté du préfet de région.	
Patrimoine et paysage	Entités paysagères	Les paysages s'organisant en grands ensembles, différentes entités sont dénombrables à l'échelle d'un périmètre d'étude. L'atlas des paysages de Meurthe-et-Moselle identifie 16 unités paysagères distribuées dans l'ensemble du département. Le périmètre d'étude compte quant à lui 7 entités distinctes.	
	Patrimoine culturel, architectural et historique	Le périmètre d'étude comprend : <ul style="list-style-type: none"> <li>10 sites classés et 20 sites inscrits ;</li> <li>4 monuments historiques ;</li> <li>1 zone de présomption de prescription archéologique.</li> </ul>	
Milieu humain	Occupation du sol	Selon la base de données Corine Land Cover 2018, le périmètre d'étude est caractérisé par les milieux suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>14.2% D'espaces urbains et infrastructures ;</li> <li>32.8 % d'espaces agricoles ;</li> <li>51.4 % d'espaces forestiers et naturels.</li> </ul>	
	Documents de planification	Le périmètre d'étude est concerné par : <ul style="list-style-type: none"> <li>6 PLUi (Plan Local d'Urbanisme intercommunal) approuvés ou en élaboration ;</li> <li>1 Schéma de COhérence Territoriale (SCOT) : Sud Meurthe-et-Moselle.</li> </ul>	

Thématique	Description de l'état initial environnemental du site d'étude	Enjeu
<b>Habitats et population</b>	Le périmètre d'étude comptait en 2018 une population recensée de 123 724 habitants. Les communes du périmètre qui présentent la population la plus importante sont les communes de Villers-lès-Nancy (14 525 habitants) et de Laxou (14 366 habitants).	
<b>Activités économiques</b>	<p><u>Industries, commerces et services :</u> L'économie de la Meurthe-et-Moselle a longtemps reposé sur la richesse de son sous-sol avec des ressources notables en calcaire, sel et minerai de fer, à l'origine d'une importante activité sidérurgique. Cependant, la crise industrielle qui a frappé ce secteur a obligé les entreprises du Département à revoir leur stratégie et à se diversifier. Les filières dominantes ont su se renouveler en Meurthe-et-Moselle (et idem pour une grande partie de la Lorraine). Aujourd'hui, les secteurs clés du périmètre sont la production d'énergie, l'automobile, l'agroalimentaire, la métallurgie et les industries de chimie et de plasturgie. L'agriculture est également un pôle dynamique, comme en témoigne la production lorraine de mirabelles par exemple. Le bassin d'emploi nancéien se caractérise par la prédominance d'un secteur tertiaire basé sur la recherche et l'enseignement supérieur.</p> <p><u>Activités agricoles :</u> Au total 2100 exploitations agricoles sont implantées en Meurthe-et-Moselle représentant ainsi une surface de près de 272 100 hectares. Le nombre d'exploitations est en forte diminution, la surface agricole utilisée quant à elle, a augmenté fortement depuis 1970.</p> <p><u>Tourisme et loisirs :</u> Les activités touristiques en Meurthe-et-Moselle font partie des principales activités économiques et l'attractivité est due à plusieurs phénomènes clés à l'échelle du département :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Une géographie et un paysage remarquables grâce à l'alternance entre les côtes, les plaines et les vallées en plus de localisations remarquables comme le massif de la Haye, le Grand Couronné ou la colline de Sion ;</li> <li>• Le tourisme historique marqué par un patrimoine urbain fort emblématique de la région (place Stanislas, place de la Carrière et de l'Alliance, cathédrale Saint-Etienne de Toul), mais également ses nombreux châteaux et abbayes et de nombreux musées s'adaptant dans le contexte actuel à la promotion touristique du département ;</li> <li>• Le tourisme d'affaire, dans cette région industrialisée mais aussi marquée par des événements telle que la foire internationale de Nancy ;</li> <li>• Le tourisme gastronomique est un facteur non négligeable avec plusieurs spécialités dans la région (vins des côtes de Toul, mirabelles de Lorraine, quiches lorraines...);</li> <li>• Le tourisme vert et fluvial avec diverses voies navigables qui traversent le département et la grande richesse écologique du périmètre ;</li> </ul>	

Thématique	Description de l'état initial environnemental du site d'étude	Enjeu
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les nuitées d'été ont augmenté de près de 10% entre 2016 et 2017 que ce soit dans les hôtels, les campings ou les autres hébergements collectifs de tourisme prouvant ainsi l'attractivité du département.</li> </ul>	
<b>Infrastructures de transport</b>	<p><u>Transport routier :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>L'A31 qui traverse le territoire de l'Ouest au Nord reliant dans un premier temps Toul à la Métropole nancéenne, puis dans un second temps Nancy à Pont-à-Mousson.</li> <li>L'A33 qui traverse le sud du territoire.</li> <li>Un maillage départemental de routes principales et secondaires pouvant relier, en parallèle des autoroutes, les grands pôles urbains du territoire. Elles sont massivement regroupées dans le Nord-Est du périmètre.</li> </ul> <p><u>Transport ferroviaire :</u> Le réseau ferroviaire de Meurthe-et-Moselle compte 1 064 kilomètres de lignes, dont 1 047 kilomètres de lignes électrifiées. Il dessert les villes de Nancy, Metz, Thionville, Sarreguemines et Lunéville. Le trafic ferroviaire de Meurthe-et-Moselle est principalement composé de voyageurs, avec 72 % du trafic total. Le reste du trafic est composé de marchandises (28 %). Le réseau ferroviaire de Meurthe-et-Moselle compte 11 gares et 2 aéroports desservis par des trains. La gare de Nancy-Ville est la plus importante gare du réseau, avec plus de 6 millions de voyageurs par an. En 2016, le réseau ferroviaire de Meurthe-et-Moselle a transporté 11,7 millions de voyageurs et 1,2 million de tonnes de marchandises. La stratégie de développement du territoire se base notamment sur une exploitation grandissante de ce réseau dont l'organisation multipolaire s'inscrit parfaitement dans l'évolution de la région.</p> <p><u>Transport aérien :</u> Le réseau aérien en Meurthe-et-Moselle est composé de deux aéroports, Metz-Nancy-Lorraine et Nancy-Essey, ainsi que de nombreux aérodromes privés et militaires. La région compte également de nombreuses lignes aériennes domestiques et internationales, desservant des destinations telles que Paris, Londres, Amsterdam et Bruxelles.</p>	
<b>Qualité de l'air</b>	<p>Atmo Grand Est est une association qui gère un observatoire environnemental relatif à l'air et à la pollution atmosphérique au sens de l'article L.220-2 du Code de l'Environnement. Les constats sont les suivants pour le département de la Meurthe-et-Moselle :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Augmentation de 30% des niveaux d'ozone entre 2010 et 2023</li> <li>Diminution des particules fines de plus de 50% en moyenne entre 2010 et 2022</li> <li>Diminution du dioxyde d'azote de plus de 50% en moyenne entre 2011 et 2023</li> </ul>	
<b>Environnement sonore</b>	<p>Sur le territoire du SCoT Sud Meurthe-et-Moselle, les nuisances sonores sont principalement liées à la présence d'infrastructures de transports terrestres. La Directive Européenne 2002/49/CE du 25 juin 2002, transposée en droit français par les articles L.572-1 à 572-11 et R572-1 à R-572-11 du Code de l'Environnement, par le décret n°2006-361 du 24 mars 2006 et par les arrêtés du</p>	

Thématique	Description de l'état initial environnemental du site d'étude	Enjeu
	<p>3 avril 2006 et du 4 avril 2006, définit pour les grandes agglomérations et les grandes infrastructures routières, ferroviaires et aéroportuaires, les modalités de réalisation des cartes de bruit stratégiques et les plans de prévention du bruit dans l'environnement.</p> <p>Les Préfectures de départements sont chargées d'établir des cartes de bruit, définies selon les seuils fixés par directive européenne, et de veiller à l'édition des PPBE par les différents gestionnaires d'infrastructures. Ces cartes représentent, par codes couleur, l'exposition moyenne au bruit ambiant.</p> <p>Dans ce cadre, le Département a reconduit son PPBE pour la 4ème échéance et pour la période 2024-2029.</p>	
	<p><b>Déchets</b></p> <p>A l'heure actuelle plusieurs plans déchets sont en vigueur sur le périmètre de la demande de permis.</p> <p>A l'échelle régional, le SRADDET remplace les plans départementaux et régionaux de gestion des déchets.</p>	
Risques naturels et technologiques	<p><b>Risque inondation</b></p> <p><u>Risque inondation pour lequel le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) identifie 2 types :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le ruissellement pluvial en cas de pluies intenses en contexte urbain ;</li> <li>• Les inondations de plaine liées aux débordements de cours d'eau et remontées de nappes.</li> </ul>	
	<p><b>Risque mouvements de terrain</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les glissements de terrain dus aux formations géologiques</li> <li>• Les effondrements liés aux cavités (naturelles ou artificielles) ;</li> </ul>	
	<p><b>Retrait-gonflement des argiles</b></p> <p><u>Retrait-gonflement des argiles</u> : aléa nul à moyen sur le périmètre d'étude.</p>	
	<p><b>Risque incendie de forêt</b></p> <p><u>Risque incendie de forêt</u> de plus en plus présente malgré l'absence de plan de prévention.</p>	
	<p><b>Risque sismique</b></p> <p>Risque sismique très faible (niveau 1) sur le périmètre d'étude.</p>	
	<p><b>Risques technologiques</b></p> <p>Risque industriel : Plusieurs ICPE sur le périmètre et d'un site SEVESO et de PPRT en vigueur.</p>	
	<p>Risque minier.</p> <p>Risque transport de matières dangereuses : routes, rail, canalisation de gaz.</p> <p>Risque rupture de barrages.</p> <p>Risque lié aux engins de guerre</p> <p>Risque lié aux sites et sols pollués</p>	



## 9. PERSPECTIVES D'EVOLUTION DE L'ENVIRONNEMENT

Le présent chapitre a pour objectif d'étudier les perspectives d'évolution de l'environnement en cas d'absence du projet, c'est-à-dire dans le cas où le PER n'est pas réalisé. Ce scénario est appelé scénario « fil de l'eau ».

Pour rappel, la présente demande de PER comporte des phases de « bureau » et des phases de « terrain » qui consistent, dans un premier temps à un travail bibliographique. Ainsi, en l'absence de ce travail de recherche, **l'environnement existant évoluerait de la même manière qu'il le fait actuellement.**

Les campagnes sismiques 2D e/ou 3D n'ayant pas d'incidences notables sur l'environnement, nous pouvons nous attendre à ce que **l'environnement existant évolue similairement entre le scénario de réalisation de ces campagnes, et le scénario « fil de l'eau ».**

Les seuls impacts évités en cas d'absence de cette campagne porteraient sur la qualité de l'air et le climat. En effet, les camions d'acquisition de données et les camions vibrateurs sont émetteurs de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre. Toutefois, l'impact évité serait limité car ce type de campagne a lieu généralement sur une durée de quelques jours.

Enfin, en l'absence d'investigations souterraines liées à la phase 3 via la réalisation d'un ou plusieurs forages, l'environnement évoluerait comme il le fait aujourd'hui et ne risquerait pas d'être impacté notamment au niveau des sous-sols.

Les potentielles incidences attendues ne concernent que les phases 2 et 3 des travaux de recherche. Seule la phase 1 ne présente pas d'impact sur l'environnement, qu'elle soit réalisée ou non.

**En conclusion, l'absence de réalisation du projet n'a aucun effet positif ou négatif sur l'environnement.**

## 10. EFFETS POTENTIELS DES CHOIX DE PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ASSOCIEES

### 10.1 Préambule et définitions

Les effets (ou incidences) présentés dans ce chapitre concernent les apports positifs et les effets négatifs du présent projet, tels que décrits conformément à l'article R.122-20 du Code de l'environnement, et en application de ses articles L.122-4 et suivants. Le chapitre détaille également les mesures adoptées pour éviter, réduire ou compenser ces effets, selon la démarche « Éviter, Réduire, Compenser (ERC) ».

Les thématiques concernées par l'analyse des effets et des mesures associées concernent :

- les milieux physique et aquatique ;
- le milieu naturel et la biodiversité ;
- le milieu humain et le cadre de vie ;
- le paysage et le patrimoine ;
- la gestion des risques naturels et technologiques.

Le présent chapitre évalue les effets occasionnés par le projet stabilisé à ce jour. Il préconise les mesures nécessaires pour remédier aux effets négatifs et valoriser les effets positifs. Ces mesures sont de différentes natures :

- **ME : Mesures d'évitement** : elle modifie un projet afin de supprimer un impact négatif identifié ;
- **MR : Mesures de réduction** : elle vise à réduire autant que possible la durée, l'intensité et/ou l'étendue des impacts qui ne peuvent être totalement évités ;
- **MC : Mesure compensatoire** : elle a pour objet d'apporter une contrepartie aux effets négatifs notables du projet qui n'ont pas pu être évités ou suffisamment réduits.

Une synthèse des « effets-mesures » est présentée à la fin du chapitre (Cf. 10.3.8).

### 10.2 Effets des travaux bibliographiques et sismiques de la demande de permis

Le détail de ces travaux est rappelé ci-après.

#### 10.2.1 Recherche et analyse de données bibliographiques

La première étape de travaux consiste en la recherche et l'analyse de données bibliographiques existantes.

L'interprétation des informations collectées permettra une étude géologique et structurale détaillée du périmètre d'étude.

Les données disponibles sur tous les forages existants de la région seront synthétisées et les mesures sismiques ayant déjà été enregistrées seront réinterprétées.

En outre, l'étude des données sismiques existantes dans la zone du permis sollicité s'avère essentielle. Celle-ci, associée à l'examen des coupes géologiques disponibles, devrait permettre l'élaboration d'une meilleure cartographie des formations géologiques, afin d'évaluer le potentiel de création de cavités salines dans la région de Nancy.

La localisation préférentielle à l'établissement et au développement de cavités salines sera ainsi réfléchi en vue du futur lessivage de cavités.

Parallèlement à ces investigations sera menée une **analyse technico-économique** prenant en compte les coûts engendrés par les travaux de forage puis à plus long terme, la création d'un

stockage d'hydrogène (hors PER), ainsi que les caractéristiques du marché de l'hydrogène (volumes, prix...).

**Les premiers travaux de la présente demande de permis consistent en l'interprétation des études géosciences existantes, effectués en bureau. Ces travaux n'auront aucun effet sur l'environnement.**

*L'ensemble de ces opérations est détaillé dans la pièce 4 du présent dossier de demande de permis.*

### 10.2.2 Campagne sismique 2D et/ou 3D

Dans un second temps, l'acquisition de données du sous-sol complémentaires sera réalisée par l'intermédiaire de **campagnes sismiques 2D et/ou 3D**. Ces données pourront permettre d'affiner l'imagerie du sous-sol.

Préalablement à sa réalisation, toute campagne de géophysique effectuée dans le cadre du permis sollicité fera obligatoirement l'objet d'une **Déclaration d'Ouverture de Travaux miniers (DOT)** conformément à la réglementation (code minier).

L'acquisition de données géophysiques sera effectuée en parcourant les lignes d'acquisition au moyen de dispositifs spécifiques (camions d'acquisition, camions vibrateurs, etc.) qui se déplaceront au fur et à mesure sur le tracé d'études. Leurs éventuelles incidences seront alors examinées dans le dossier de déclaration d'ouverture de travaux miniers, en fonction de la technique géophysique retenue et de leur localisation précise sur l'emprise du permis.

Néanmoins, il est d'ores et déjà possible d'estimer que les effets sur l'environnement seraient limités. En effet, **l'incidence principale sera générée par la venue des véhicules chargés de positionner les dispositifs de mesures et les mesures sur le terrain sont limitées à quelques jours**. Les camions d'acquisition de données et les camions vibrateurs sont émetteurs de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre.

Par ailleurs, les campagnes sismiques 2D et/ou 3D peuvent potentiellement **déranger la faune locale**, toutefois cette perturbation ne sera que de courte durée (quelques jours).

Les campagnes sismiques peuvent également être source de **nuisances sonores** selon la méthode employée.

Afin de prendre en compte ces potentiels effets, la mesure suivante sera mise en œuvre.

#### ME 1 : Evitement des enjeux environnementaux locaux

Des rencontres et des concertations avec les parties prenantes locales seront menées afin de définir une zone de recherche tenant compte des enjeux environnementaux locaux, de manière à éviter les zones les plus sensibles.

**L'incidence sera cependant limitée car ce type de campagne a lieu généralement sur une durée de quelques jours**. Un travail de concertation et d'information auprès des propriétaires de terrains qui se trouvent sur les lignes d'acquisition sera mené. Un état des lieux de l'état des infrastructures sera réalisé en amont du passage des camions. Les dégâts potentiels causés à des cultures par le passage de véhicules feront l'objet d'indemnisations conformément aux barèmes de la Chambre Départementale d'Agriculture de Meurthe-et-Moselle.

La mesure suivante sera mise en place afin de réduire les impacts sur les infrastructures et les cultures locales.

#### MC 1 : Limiter les impacts sur les infrastructures et cultures locales – compensations financières

Un état des lieux de l'état des infrastructures et cultures sur la zone sera réalisé avant le passage des camions. En fonction des incidences, des compensations financières pourront être apportées.

## 10.3 Effets des travaux de forage et mesures associées

A l'issue des investigations effectuées en amont (recherches bibliographiques, mesures géophysiques, ...), la **réalisation d'un ou plusieurs forages d'exploration** sera étudiée. Le nombre et l'emplacement des forages seront déterminés en fonction des résultats des deux premières phases **tout en tenant compte des enjeux environnementaux du territoire**.

La présente évaluation environnementale énonce, à titre informatif, les principaux effets liés aux forages d'exploration de manière non exhaustive. Celle-ci ne se substitue pas à une étude d'impacts ou d'incidences spécifique à la phase 3 du programme des travaux

### 10.3.1 Réalisation de forage(s)

Pour chaque forage réalisé, une **Déclaration d'Ouverture de Travaux Miniers (DOT)** sera effectuée conformément à l'article 4 du décret n°2006-649 du 2 juin 2006 modifié relatif aux travaux miniers, aux travaux de stockage souterrain et à la police des mines et des stockages souterrains. Le forage d'exploration sera également soumis à un examen au cas par cas conformément à l'article R122-2 du code de l'environnement. A l'issue de cet examen au cas par cas, réalisé par les services de l'Etat, le forage pourra être soumis à évaluation environnementale, incluant la rédaction d'une étude d'impact. Dans le cas contraire, le dossier de déclaration comportera une analyse des incidences des travaux projetés sur l'environnement, conformément à l'article 8 du décret n°2006-649 du 2 juin 2006 modifié.

La phase chantier pour la préparation et la réalisation d'un forage est limitée dans le temps et représente en moyenne 1 an de travaux, dont 1 mois pour l'opération de forage elle-même. Une fois les forages réalisés, seules les têtes de puits peuvent potentiellement apparaître en surface de quelques mètres. La plateforme de puits, d'une surface de 50 m par 50 m environ, et la voie d'accès seront aussi conservées.

Les effets pressentis liés à cette opération sont décrits dans les paragraphes suivants pour chaque thématique, au regard des enjeux environnementaux identifiés dans l'état initial (*Cf. Chapitre 7*).

### 10.3.2 Effets sur les milieux physique et aquatique

La réalisation du forage et de la plateforme autour de ce dernier aura un impact sur le sol, néanmoins ces travaux seront limités à l'emprise de la plateforme chantier et sa voie d'accès.

De plus, il sera tenu compte de l'environnement et zones sensibles pour le choix de la mise en place des installations de tête de puits et de l'aménagement des voies d'accès, afin de limiter autant que possible la dégradation des sols et d'optimiser la régénération naturelle ultérieure.

Lors de la réalisation du forage, afin d'éviter la contamination des sous-sols par les boues de forage ou équipements, les mesures ME2 et MR1 sont mises en place.

#### ME 2 : Evitement des risques de contamination des sous-sols lors du forage

Les caractéristiques physico-chimiques de la boue seront adaptées au terrain traversé pour limiter les contaminations.

#### MR 1 : Installation de tubages et de scellements étanches

Des tubages et des scellements étanches seront installés lors de la réalisation du forage afin de protéger les formations géologiques environnantes, y compris les nappes phréatiques potentiellement présentes.

Ces installations permettent de s'assurer que les eaux de forage ou les fluides utilisés ne s'infiltreront pas dans les zones non ciblées.

Le scellement en ciment des tubages empêche également la migration des potentiels fluides rencontrés vers des couches géologiques non concernées.

Concernant l'incidence sur la ressource en eau, quelques dizaines de m<sup>3</sup> d'eau seront utilisés lors du forage pour « fabriquer » la boue.

### MR 2 : Protection de la ressource en eau

Les déchets des opérations de forage (notamment boues) seront recyclés afin de limiter le prélèvement d'eau, et ceux ne pouvant pas l'être seront évacués par des filières de traitement adaptées.

### 10.3.3 Effets sur le milieu naturel

La localisation des forages sera choisie en conciliant le positionnement idéal pour la recherche de la couche de sel et les enjeux environnementaux. A des fins de protection des zones les plus sensibles, Storengy écarte la réalisation de forage au droit des zones NATURA 2000 et des forêts de protection sur le périmètre (voir ME 3). **Les impacts potentiels se limiteront aux abords immédiats de la plateforme de forage.**

### ME 3 : Absence de forage au droit de certains sites à enjeux liés à la biodiversité

Lors du choix de la localisation du ou des forages, les zones Natura 2000 et forêts de protection présentement mises en évidence seront évitées et aucun forage n'y sera réalisé.

Les impacts majeurs résideront dans le changement d'occupation des sols lié à la mise en place de la plateforme de forage, et dans le débroussaillage de la végétation existante à cet endroit, si cela s'avère nécessaire.

Une **perturbation de la faune locale** sera possible. Cependant, cette perturbation sera **limitée dans le temps**, à la durée des travaux de création de la plateforme, de sa voie d'accès et de réalisation du forage. L'incidence des travaux sur les enjeux biodiversité sera analysée dans les dossiers de demande auprès de l'administration.

Une demande d'autorisation de défrichement pourra être demandée si nécessaire, conformément à la réglementation en vigueur.

Une concertation sera organisée avec les administrations compétentes (DREAL, ONF, organisme gestionnaire d'espaces protégés / PNR le cas échéant) afin de déterminer les mesures adaptées au contexte local.

### MR 3 : Réalisation d'un inventaire faune-flore-habitats hors zones artificialisées

Dans le cas où les travaux sont réalisés dans une zone non artificialisée, un inventaire faune-flore sera réalisé avant la réalisation des opérations de forage. Ce diagnostic permettra de déterminer les mesures de réduction, d'évitement et potentiellement de compensations spécifiques à mettre en place dans le cas où cela s'avérerait nécessaire.

Le développement d'infrastructures supplémentaires dans le cadre de l'exploitation et de l'activité de stockage de l'hydrogène (traitements, manifold, compresseurs...) dont l'emprise peut impacter directement les milieux naturels, sera réfléchi dans un second temps, indépendamment de l'obtention du permis exclusif de recherche. Si le développement d'un stockage est envisagé, celui-ci fera l'objet des demandes d'autorisation supplémentaires nécessaires.

### 10.3.4 Evaluation des incidences Natura 2000

Une partie du site Natura 2000 « Vallée de la Moselle du fond de Monvaux au vallon de la Deuille, ancienne pouillère de Bois sous Roche » est située dans le périmètre du PER.

**Aucun impact n'est attendu lors des phases 1 (études bibliographiques) et 2 (acquisitions sismiques) sur le périmètre Natura 2000 concerné.**

Si la phase 3 devait être enclenchée, le site Natura 2000 serait évité. Si les opérations sont réalisées à proximité de ce site et que celles-ci sont susceptibles d'interférer avec ou de le perturber, une évaluation des incidences Natura 2000 sera réalisée.

### 10.3.5 Effets sur le patrimoine et le paysage

#### 10.3.5.1 Patrimoine

La localisation des zones sensibles (sites archéologiques, sites classés et inscrits, monuments historiques...) est prise en compte avant le début des travaux afin de s'en éloigner conformément aux règles applicables. La DRAC (Direction Régionale des Affaires Culturelles) sera contactée préalablement aux travaux. Le cas échéant, l'architecte des bâtiments de France (ABF) sera sollicité pour avis.

Néanmoins en cas d'éventuelles découvertes fortuites de vestiges archéologiques la DRAC et le maire de la commune concernée seront directement informés.

**Aucune mesure concernant le patrimoine n'est donc préconisée à ce stade.**

#### 10.3.5.2 Paysage

Le mât de forage pourra constituer une gêne visuelle. Néanmoins il s'agit d'un impact temporaire dont la durée sera préalablement déterminée.

A la fin des travaux, si le forage est conservé en vue d'une éventuelle mise en exploitation, l'impact visuel sera limité à la tête de puits sur la plateforme qui pourra faire l'objet d'une intégration paysagère spécifique.

La présence future d'une installation de stockage d'hydrogène risque quant-à-elle de constituer une gêne visuelle durable et pourra faire l'objet de mesures d'intégration paysagère ultérieurement. Celle-ci fera dans tous les cas l'objet de démarches administratives supplémentaires non incluses dans la présente demande de PER.

**Aucune mesure concernant le paysage n'est donc préconisée à ce stade.**

### 10.3.6 Effets sur le milieu humain et cadre de vie

#### 10.3.6.1 Effets sur l'activité économique

La réalisation d'un forage nécessite l'activité de 20 à 60 personnes sur une durée de 2 mois à un an environ.

Ce type de projet aura également un **impact positif sur l'activité économique locale** par le recours à des entreprises de construction ou de service, l'achat de fournitures pour l'approvisionnement du chantier et la restauration et le logement des employés.

A noter que dans le cas où les futurs travaux seraient localisés sur des parcelles agricoles ou forestières, des mesures seront mises en œuvre afin d'indemniser les propriétaires concernés.

#### 10.3.6.2 Circulation routière

La réalisation du forage pourra avoir un impact négligeable sur la circulation (occupation temporaire de courte durée) et ce principalement lors de la phase de construction de la plateforme de forage, et du montage et démontage de la machine de forage (période en début et fin de chantier, limitée à 7 jours par phase).

Le périmètre d'étude est traversé par un maillage départemental de routes principales et secondaires ainsi que d'autoroutes, notamment l'A31 qui accueille entre 40 000 et plus de 80 000 véhicules chaque jour entre Toul et Pont-à-Mousson via Nancy, ainsi que l'A33 qui compte en moyenne 65 000 véhicules quotidiennement.

Ainsi, les véhicules nécessaires pour les travaux de forage ne représentent qu'une très faible portion du trafic : **l'impact est donc négligeable.**

**Aucune mesure concernant la circulation routière n'est donc préconisée à ce stade.**

### 10.3.6.3 Qualité de l'air

Les terrassements nécessaires à la réalisation de la plateforme de forage peuvent, en fonction de l'époque, être générateurs de poussières au même titre que tout chantier de construction.

Par ailleurs, cette phase, impliquant l'utilisation d'engins de chantier est aussi génératrice de gaz à effet de serre.

#### MR 4 : Limitation des nuisances du chantier

En fonction de la sensibilité du milieu, des mesures spécifiques lors des travaux pourront être mises en œuvre. Ces mesures viseront à limiter au maximum les nuisances. Ex : Limitation de la vitesse des véhicules ; arrosage du sol par temps sec pour limiter l'envol de poussières etc.

**L'impact sur la qualité de l'air est néanmoins à relativiser puisque très localisé et de courte durée.**

### 10.3.6.4 Environnement sonore

Les travaux de forage pourront être générateurs de bruit, notamment du fait de travaux organisés en 24/24h comme pour tous les forages profonds.

Cet impact reste actuellement difficilement estimable, étant dépendant de la distance entre les travaux et les habitations les plus proches, le type de matériel utilisé ainsi que du niveau de bruit du secteur avant la réalisation du projet.

#### MR 5 : Limitation des nuisances sonores

Afin de minimiser les nuisances sonores, les mesures suivantes pourront être mises en place :

- L'ensemble du matériel qui sera utilisé répondra aux normes française ou européenne en matière d'émissions de bruit afin de réduire les impacts de la campagne.
- Si besoin, des dispositifs d'insonorisation pourront être mis en place afin de réduire les émissions sonores dues aux forages.
- Si besoin, des mesures de bruit pourront être réalisées pendant le chantier.

### 10.3.7 Effets liés aux risques naturels et technologiques

Les campagnes sismiques ainsi que les forages ne seront effectués qu'après la réalisation d'une étude géologique. Cette dernière permettra de tenir compte des risques naturels et technologiques pour le choix de la zone de travaux.

Pour rappel, les risques identifiés au sein du périmètre d'étude sont les suivants :

- Risque inondation par ruissellement, par débordements de cours d'eau et par remontée de nappe,
- Risque de mouvements de terrain,

- Retrait-gonflement des argiles,
- Risque incendie de forêt,
- Risque industriel lié à la présence de plusieurs ICPE dont un SEVESO,
- Risque minier,
- Risque transport de matières dangereuses, notamment de gaz naturel,
- Risque rupture de barrages.

**Aucune mesure spécifique n'est donc préconisée à ce stade.**

### 10.3.8 Synthèse des effets sur l'environnement et des mesures associées

La synthèse des effets sur l'environnement et les mesures envisagées est présentée dans les tableaux suivants.

La phase à l'origine des effets bruts est précisée dans le tableau au niveau de la colonne « Phases » avec une croix indiquant la phase concernée (1, 2 et 3).

Pour rappel :

- Phase 1 : **Recherche et analyse de données bibliographiques,**
- Phase 2 : **Acquisitions sismiques,**
- Phase 3 : **Réalisation de forages d'exploration.**

La colonne suivante décrit les effets bruts attendus selon la thématique environnementale et il est précisé si ces effets sont temporaires (T) ou permanents (P) par une croix respectivement dans les colonnes « T » ou « P ».

Les mesures préconisées sont ensuite présentées et décrites dans la colonne suivante.

Enfin, la dernière colonne indique le niveau d'effet « résiduel » une fois la mesure mise en œuvre, selon la mesure qui a été appliquée (« E » pour évitement, « R » pour réduction et « C » pour compensation).

Ce niveau est apprécié selon le code couleur suivant :





Effets sur l'environnement	
	Effet négatif fort
	Effet négatif moyen
	Effet négatif faible
	Effet nul à positif

Tableau 34 : Synthèse des effets-mesures

Synthèse des effets-mesures												
Echelle d'incidences :												
Effet négatif fort			Effet négatif moyen			Effet négatif faible			Effet nul à positif			
Thématiques	Phases			Description et qualification des effets bruts du projet			Mesures et qualification des effets résiduels après mesure					
	1	2	3	Temporaire (T) – Permanent (P)		T	P	Evitement (E) – Réduction (R) Compensation (C) – Accompagnement (A)		E	R	C
Milieux physique et aquatique		X		La réalisation des campagnes sismiques aura un impact sur les activités locales.		X		<b>ME 1 : Evitement des enjeux environnementaux locaux</b> Des rencontres et des concertations avec les parties prenantes locales seront menées afin de définir une zone de recherche tenant compte des enjeux environnementaux locaux, de manière à éviter les zones les plus sensibles.		X		
			X	Lors de la réalisation du forage, des risques de contamination des sous-sols par des boues de forage existent		X		<b>ME 2 : Evitement des risques de contamination des sous-sols lors du forage</b> Les caractéristiques physico-chimique de la boue seront adaptées au terrain traversé pour limiter les contaminations.		X		
			X	Concernant l'incidence sur la ressource en eau, quelques dizaines de m3 d'eau seront utilisés lors du forage pour « fabriquer » la boue.		X		<b>MR 1 : Installation de tubages et de scellements étanches</b> Des tubages et des scellements étanches seront installés lors de la réalisation du forage afin de s'assurer que les eaux de forage ou les fluides utilisés ne s'infiltreront pas dans les zones non ciblées.			X	
			X					<b>MR 2 : Protection de la ressource en eau</b> Les déchets des opérations de forage (notamment boues) seront recyclés afin de limiter le prélèvement d'eau, et ceux ne pouvant pas l'être seront évacués par des filières de traitement adaptées.			X	

Synthèse des effets-mesures									
Milieu naturel		X	Les forages peuvent impacter les habitats, notamment les sites Natura 2000 présents au sein de la zone d'étude. Les impacts potentiels se limiteront toutefois aux abords immédiats de la plateforme de forage.	X	X	<b>ME 1 : Evitement des enjeux environnementaux locaux</b> Des rencontres et des concertations avec les parties prenantes locales seront menées afin de définir une zone de recherche tenant compte des enjeux environnementaux locaux, de manière à éviter les zones les plus sensibles.	X		
						<b>ME 3 : Absence de forage au droit de certains sites à enjeux liés à la biodiversité</b> Lors du choix de la localisation du ou des forages, les zones Natura 2000 et forêts de protection présentement mis en évidence seront évités et aucun forage n'y sera réalisé.	X		
		X	La mise en place de la plateforme de forage pourra impliquer un changement d'occupation des sols, et dans le débroussaillage de la végétation existante à cet endroit, si cela s'avère nécessaire. La faune locale pourra également être perturbée le temps de la création de la plateforme, de réalisation du forage.	X	X	<b>MR 3 : Réalisation d'un inventaire faune-flore-habitats hors zones artificialisées</b> Dans le cas où les travaux sont réalisés dans une zone non artificialisée, un inventaire faune-flore sera réalisé avant la réalisation des opérations de la phase 3. Ce diagnostic permettra de déterminer les mesures de réduction, d'évitement et potentiellement de compensations spécifiques à mettre en place dans le cas où cela s'avérerait nécessaire.		X	
Patrimoine et paysage		X	Les sites archéologiques, sites classés et inscrits, monuments historiques... sont pris en compte avant le début des travaux. Le cas échéant, l'architecte des bâtiments de France (ABF) sera sollicité pour avis.	X		Aucune mesure concernant le patrimoine n'est préconisée à ce stade.			
		X	Le mât de forage pourra constituer une gêne visuelle temporairement.	X		Aucune mesure concernant le patrimoine n'est préconisée à ce stade.			

Synthèse des effets-mesures									
Milieu humain et cadre de vie	X	X	X	La réalisation de l'étude bibliographique et de la campagne sismique nécessitera l'intervention de dizaines de personnes. La réalisation d'un forage mobilise entre 20 et 60 personnes pour environ deux mois à un an, avec un impact économique local positif grâce aux entreprises et services impliqués. Des compensations seront prévues pour les propriétaires de terrains agricoles ou forestiers concernés.	X	Aucune mesure n'est préconisée compte-tenu de l'effet positif.			
		X	X	La réalisation de la campagne sismique n'impliquera que quelques camions : l'impact est donc négligeable. La réalisation du forage aura également un impact négligeable sur la circulation, limité aux phases de montage et de démontage de la machine de forage, chacune durant environ sept jours.	X	Aucune mesure concernant la circulation routière n'est donc préconisée à ce stade.			
			X	Les campagnes sismiques peuvent causer des dégâts potentiels à des cultures par le passage de véhicules. Ces éventuels dégâts feront l'objet d'indemnités conformément aux barèmes de la Chambre Départementale d'Agriculture de Meurthe-et-Moselle.	X	<b>MC 1 : Limiter les impacts sur les infrastructures et cultures locales – compensations financières</b> Un état des lieux de l'état des infrastructures et cultures sur la zone sera réalisé avant le passage des camions. En fonction des incidences, des compensations financières pourront être apportées.			X
			X	Les terrassements nécessaires à la réalisation de la plateforme de forage peuvent, en fonction de l'époque, être générateurs de poussières au même titre que tout chantier de construction. Par ailleurs, cette phase, impliquant l'utilisation d'engins de chantier est aussi génératrice de gaz à effet de serre.	X	<b>MR 4 : Limitation des nuisances du chantier</b> En fonction de la sensibilité du milieu, des mesures spécifiques lors des travaux pourront être mises en œuvre. Ces mesures viseront à limiter au maximum les nuisances. Ex : Limitation de la vitesse des véhicules ; arrosage du sol par temps sec pour limiter l'envol de poussières		X	

Synthèse des effets-mesures										
			X	X	<p>Les travaux de forage, organisés en continu comme pour tout forage profond, pourraient générer du bruit, notamment pendant les phases de forage. L'impact sonore reste toutefois difficile à évaluer, car il dépend de la distance aux habitations, du matériel utilisé et du niveau sonore initial du secteur.</p> <p>Les campagnes sismiques peuvent également être source de nuisances sonores selon la méthode employée.</p>	X		<p><b>MR 5 : Limitation des nuisances sonores</b></p> <p>Afin de minimiser les nuisances sonores, les mesures suivantes pourront être mises en place :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Matériel répondant aux normes française ou européenne en matière d'émissions de bruit afin de réduire les impacts de la campagne.</li> <li>• Mise en place de dispositifs d'insonorisation réduisant les émissions sonores dues aux forages si nécessaires.</li> <li>• Réalisation de mesures de pendant le chantier.</li> </ul>		X
<b>Gestion des risques naturels et technologiques</b>			X	X	<p>Les campagnes sismiques ainsi que les forages ne seront effectués qu'après la réalisation d'une étude géologique</p>	X		<p><i>Aucune mesure n'est préconisée à ce stade.</i></p>		

## 11. CRITERES, INDICATEURS ET MODALITES DE SUIVI DES MESURES

Selon l'article R. 122-20 du Code de l'environnement, l'évaluation environnementale doit prévoir des critères, indicateurs et modalités de suivi des mesures. Ce dispositif de suivi permet de vérifier les hypothèses émises au cours de l'élaboration du dossier, de l'adapter et de vérifier les mesures prises en fonction des enjeux. Le suivi permet de faire face aux éventuelles incidences imprévues.

Les mesures retenues et présentées au **paragraphe précédent 10.3.8** « *Synthèse des effets sur l'environnement et des mesures associées* » sont fondées sur deux éléments d'identification des enjeux :

- La description du projet ;
- La connaissance de l'état initial de l'environnement du périmètre étudié.

En plus de ces deux éléments, des critères liés à l'environnement permettent ainsi d'attribuer un niveau d'importance à un enjeu allant de faible à fort.

La méthode utilisée pour l'évaluation des enjeux est détaillée plus amplement dans le **paragraphe 12.3** « *Quantification des enjeux de l'état initial* ».

A ce stade de la demande de Permis Exclusif de Recherches, il est difficile d'identifier des indicateurs et des modalités de suivi des mesures.

Les indicateurs et modalités de suivi des mesures pourront être déterminés lors des différentes démarches administratives supplémentaires au Permis Exclusif de Recherches (cf. §5.2 « *Programme des travaux et phasage* ») :

- Lors de la rédaction du ou des dossiers de déclaration pour les acquisitions sismiques, lequel doit contenir « *Un document indiquant les incidences éventuelles des travaux projetés sur l'environnement et les conditions dans lesquelles l'opération projetée prend en compte les intérêts s'attachant à la protection de l'environnement ;* » (cf : article 8 du décret n°2006-649 du 02/06/2006 modifié).
- Lors de la rédaction du ou des dossiers de déclaration pour les forages, lequel doit contenir « *Un document indiquant les incidences éventuelles des travaux projetés sur l'environnement et les conditions dans lesquelles l'opération projetée prend en compte les intérêts s'attachant à la protection de l'environnement ;* » (cf : article 8 du décret n°2006-649 du 02/06/2006 modifié) ou une étude d'impact si les travaux sont soumis à évaluation environnementale à l'issue de l'examen au cas par cas (cf : article R122-2 du code de l'environnement).

## 12. INCIDENCES PREVISIBLES EN PHASE DE DEVELOPPEMENT D'UN STOCKAGE SOUTERRAIN

La présente notice d'impact aborde les incidences et les mesures d'évitement, de réduction et de compensation relatives aux différentes opérations de recherche prévues dans le cadre du permis de recherche exclusif sollicité auprès de l'administration. A l'issue de la phase de recherche, si le développement d'un stockage est décidé, des nouvelles incidences et des nouvelles mesures devront être prises en compte. Celles-ci seront notamment analysées dans les différents dossiers réglementaires qui seront soumis à l'administration et dont l'autorisation est indispensable avant d'initier toute réalisation.

De manière indicative, il est proposé sommairement ci-après une présentation des incidences que pourra engendrer le développement d'un stockage souterrain d'hydrogène :

- La réalisation de forages d'exploitation (servant à la création des cavités salines) présentera globalement les mêmes incidences que les forages d'exploration. Ces forages feront l'objet de demandes d'autorisation d'ouverture de travaux miniers (DAOTM), instruites par la DREAL.
- La création des cavités salines nécessitera la construction d'installations de lessivage (pompes, bassins/cuves, salle de contrôle, tuyauteries ...) et générera de la production d'eau salée, appelée saumure. Des industriels susceptibles de valoriser la saumure (production de sel, ou industries chimiques consommant le sodium et/ou le chlore) ont été identifiés et des discussions sont en cours en vue de potentielles collaborations. Le cas échéant, une canalisation de transport de saumure (saumoduc) devra être construite pour acheminer la saumure jusqu'au site consommateur. La création d'un saumoduc fera l'objet d'une demande d'autorisation de construire et d'exploiter (DACE) au titre de la réglementation transport, instruite par la DREAL.
- Le développement des installations de surface du stockage souterrain (station centrale) sera soumis à réglementation ICPE sous le régime Seveso seuil haut et fera l'objet d'une demande d'autorisation au titre de l'ICPE. Cette demande d'autorisation inclura également la demande de mise en hydrogène des cavités salines. La demande d'exploitation d'un site de stockage d'hydrogène sera associée à une étude de dangers permettant de définir distances d'effets en cas de scénarios d'accident, dont l'étendue devra être analysée en fonction des paramètres techniques du stockage. Si des distances d'effets au-delà des limites du site persistent après mise en œuvre de mesures de maîtrise des risques, l'instauration de servitudes d'utilité publique (SUP) pourra être envisagée, si nécessaire.

Il est précisé que les mesures d'évitement et de réduction définies pour les travaux de forage dans le cadre du PER seront également appliquées pour la réalisation des forages d'exploitation et des installations de surface du stockage (évitement des zones NATURA 2000 et forêts de protection, concertation avec les parties prenantes locales, etc.).

Cette phase de développement sera également marquée par des phases de consultation du public lors de l'instruction des différents dossiers de demande.

## 13. ANALYSE DES METHODES UTILISEES

### 13.1 Généralités

Ce chapitre a pour objet d'analyser les méthodes utilisées pour évaluer et établir l'état initial de l'environnement et les effets du projet sur l'environnement, mais également de faire état des difficultés méthodologiques rencontrées

La méthodologie utilisée pour identifier les effets potentiels des choix du projet a consisté dans un premier temps à dresser l'état initial de la zone d'étude afin d'identifier les secteurs et les domaines sensibles. À la suite de cet inventaire, pour chaque thématique, les effets sur l'environnement des travaux potentiels ont ensuite été évalués dans le périmètre concerné en fonction des différentes phases envisagées.

### 13.2 Recueil des données environnementales

La méthodologie a consisté uniquement en une recherche bibliographique. L'état initial est ainsi élaboré à partir d'éléments bibliographiques et de banques de données disponibles sur Internet.

Cette étape d'analyse de l'état initial est une étape fondamentale afin de mettre en évidence les caractéristiques du périmètre et d'estimer la sensibilité générale de son environnement. C'est elle qui permettra de positionner le forage de manière la plus optimale afin de minimiser les effets sur l'environnement.

Les ouvrages et sites internet consultés sont présentés en *Annexe 2 : Bibliographie*.

### 13.3 Quantification des enjeux de l'état initial

Les **enjeux** se réfèrent aux valeurs attribuées à l'environnement en fonction de critères tels que la rareté (espèces animales ou végétales rares, habitats remarquables...), l'intérêt esthétique (paysage) ou patrimonial (archéologie, monument historique...). Ils sont évalués pour chaque thème et classés en trois catégories : faible, moyen, fort :

- **Un enjeu FORT** est assigné à chaque point du périmètre opérationnel où une valeur environnementale est incompatible ou difficilement compatible avec toute modification : secteurs réglementairement protégés, zones de grand intérêt patrimonial ou naturel...
- **Un enjeu MOYEN** est attribué à chaque point du secteur d'étude où une valeur environnementale est présente mais ne pose pas de difficulté majeure.
- **Un enjeu FAIBLE** est identifié dans les zones où les valeurs environnementales ne s'opposent pas à une modification.

La description du projet et la connaissance de l'état initial de l'environnement sur le site et ses abords constituent le préalable indispensable à l'évaluation des incidences générés par le projet.

La démarche de raisonnement consistant à estimer les incidences attendues est caractérisée par :

- Un souci d'objectivité pour les prévisions, tout en laissant une part de subjectivité aux appréciations évaluées non mesurables ;
- Un retour d'expérience sur les projets de ce type.

### 13.4 Analyse des effets potentiels du projet

L'étude des incidences repose dans la mesure du possible sur une approche qualitative des incidences. L'approche qualitative peut être complétée par une approche quantitative. Certaines incidences (tel que sur l'environnement paysager) sont plus subjectives et difficilement quantifiables.

Cette étape repose donc sur une approche analytique et systémique, comprenant les étapes suivantes :

- La superposition du projet sur les "cartes de diagnostic du site".
- L'identification thématique des effets positifs et négatifs de l'intervention.
- L'identification des impacts du projet.
- L'analyse qualitative et/ou quantitative (par exemple, acoustique, impact sur le milieu naturel).

L'évaluation a considéré les aspects suivants :

- Pour chaque thème, les éléments présents sur le site qui seront affectés par la réalisation du projet.
- Les nuisances générées lors des différentes phases du projet.
- Les mesures correctives intégrées dans le projet pour atténuer les désagréments causés.

A noter que l'analyse des effets du projet sur l'environnement est effectuée dans les limites actuelles de la connaissance technique du projet. Ce n'est, en effet, que si les premières étapes de travaux s'avèrent concluantes que seront réalisés les forages.

## 13.5 Description des difficultés éventuelles

### 13.5.1 Lors de l'analyse de l'état initial

La difficulté majeure dans cette phase a été la collecte et la synthèse des informations sur un périmètre d'environ 296 km<sup>2</sup> et comprenant 42 communes, soit un nombre important de données à collecter et synthétiser.

### 13.5.2 Lors de l'analyse des effets

Les travaux bibliographiques de la demande de permis n'ont pas d'effet sur l'environnement puisque ceux-ci sont réalisés en bureau, l'analyse des effets n'a donc pas été source de difficultés particulières.

A contrario, l'analyse des effets des travaux de terrain est plus délicate étant donné que, comme énoncé précédemment, elle ne peut se faire uniquement dans la limite des connaissances actuelles du projet de travaux.

C'est en effet le travail d'investigations bibliographiques qui permettra d'affiner les choix des étapes suivantes de travaux.

## 14. AUTEURS DE L'ETUDE ET IDENTITE DU DEMANDEUR

Sur le plan opérationnel, la présente étude a été réalisée par le bureau d'étude Suez Consulting dont les principaux intervenants sont les suivants :

Tableau 35 : Auteurs de l'étude

Auteur	Qualité	Rôle
<b>Thibaut FLAMENT</b>	Chef de projet	Contrôle et validation du document.
<b>Julia PERRIER</b>	Ingénieure de projet	Etudes réglementaires, rédaction, cartographie.
<b>Idriss BECHOUA</b>	Ingénieur de projet	Etudes réglementaires, rédaction, cartographie.
<b>Joris MAHIEU</b>	Ingénieur Permitting / Storengy	Rédaction des dossiers réglementaires

Cette étude a été réalisée à la demande de Storengy France, donc l'identité est déclinée ci-après.



Bat DJINN 12 rue Raoul Nordling CS50014  
92277 Bois Colombes CEDEX

## 15. ANNEXES

### 15.1 Annexe 1 : Glossaire

AEP.....Alimentation en Eau Potable  
AVAP ..... Aire de Mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine  
BASOL..... Base de données sur les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués)  
BASIAS.. Base de données des Anciens Sites Industriels et Activités de Service  
DRAC.....Direction Régionale des Affaires Culturelles  
BEPH.....Bureau Exploration-Production des Hydrocarbures  
BNPE .....Banque Nationale des Prélèvements quantitatifs en Eau  
BRGM ..... Bureau de Recherches Géologiques et Minières  
CA.....Communauté d'Agglomération  
CARMEN ..... CARTographie du Ministère de l'Environnement  
CC..... Carte Communale  
CC..... Communauté de Commune  
CG .....Conseil Général  
CLC..... Corine Land Cover  
CO ..... Monoxyde de Carbone  
DDRM..... Dossier Départemental des Risques Majeurs  
DDT ..... Direction Départementale des Territoires  
DGPR ..... Direction Générale de la Prévention et des Risques  
DOAT ..... Demande officielle d'autorisation d'Ouverture de Travaux  
DOT ..... Déclaration d'ouverture de travaux miniers  
DREAL..Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement du territoire et du Logement  
DUP ..... Déclaration d'Utilité Publique

ENS .....Espaces Naturels Sensibles  
HT ..... Haute Température  
ICPE ..... Installation Classée pour la Protection de l'Environnement  
INSEE .....Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques  
INPN ..... Inventaire National du Patrimoine Naturel  
INRAP..... Institut National de Recherches Archéologiques Préventives  
MEDDE..... Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie  
NGF ..... Nivellement Général de la France  
NOx ..... Oxydes d'azote  
ONF .....Office Nationale des Forêts  
PADD.....Projet d'Aménagement et de Développement Durable  
PEDMA..... Plan d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés  
PER ..... Plan d'Exposition aux Risques  
PLU..... Plan Local d'Urbanisme  
PNA ..... Plan Nation d'Actions  
PNN ..... Parc Naturel National  
PNR ..... Parc Naturel Régional  
PPBE .....Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement  
PPGDND .....Plan de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux  
PPR ..... Plan de Préventions des Risques  
PPRI ..... Plan de Prévention du Risque Inondation  
PPRT .....Plan de Prévention des Risques Technologiques  
PREDD .....Plan Régional d'Elimination des Déchets Dangereux

## Evaluation environnementale du PER de Nancy (54)

Dossier de demande de Permis Exclusif de Recherches – Nancy (54)

storengy

Une société de ENGIE

POS ..... Plan d'Occupation des Sols  
RBD ..... Réserve Biologique Dirigée  
RBI ..... Réserve Biologique Intégrale  
RD ..... Route Départementale  
RIC ..... Règlement de surveillance, de prévision et de transmission de l'Information sur les Crues  
RGU ..... Règles Générales d'Urbanisme  
RN ..... Route Nationale  
RTE ..... Réseau de Transport d'Energie  
SAGE ..... Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux  
SIS ..... Système d'information sur les Sols  
SISE ..... Système d'Information Santé Environnement  
SCOT ..... Schéma de Cohérence Territoriale  
SDAGE ..... Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux  
SMICTOM ..... Syndicat Mixte de Collecte et de Traitement des Ordures Ménagères

SRCE ..... Schéma Régional de Cohérence Ecologique  
SOx ..... Oxydes de Soufre  
SPC ..... Service de Prévision des Crues  
SUP ..... Servitudes d'Utilité Publique  
TVB ..... Trame Verte et Bleue  
UNESCO .. Organisation des Nations Unies pour l'Education, la Science et la Culture  
ZAR ..... Zone d'Action Renforcée  
ZICO ..... Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux  
ZNIEFF .. Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique  
ZPPAUP ..... Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager  
ZPS ..... Zone de Protection Spéciale  
ZRE ..... Zone de Répartition des Eaux  
ZSC ..... Zone Spéciale de Conservation  
ZVR ..... Zone Vulnérable Renforcée

## 15.2 Annexe 2 : Bibliographie

### ○ Sites internet :

<http://infoterre.brgm.fr/>

<https://inpn.mnhn.fr/accueil/index>

<https://www.meurthe-et-moselle.gouv.fr/>

<https://www.meurthe-et-moselle.fr/>

<https://www.geoportail.gouv.fr/carte>

<http://www.gesteau.eaufrance.fr/>

<http://www.georisques.gouv.fr/>

[www.sisfrance.net](http://www.sisfrance.net)

<http://www.agreste.agriculture.gouv.fr>

<http://www.minergies.fr/>

[www.mineralinfo.fr](http://www.mineralinfo.fr)

[www.geothermies.fr](http://www.geothermies.fr)

[www.rte-france.com](http://www.rte-france.com)

<https://www.grandest.fr/>

[carto.datar.gouv.fr](http://carto.datar.gouv.fr)

[www.sindra.org](http://www.sindra.org)

[side.developpement-durable.gouv.fr](http://side.developpement-durable.gouv.fr)

<http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr/>

<https://www.atmo-grandest.eu/>

<https://observatoire.atmo-grandest.eu/>

<https://www.vivrelespaysages.meurthe-et-moselle.fr/>

## 15.3 Annexe 3 : Sites CASIAS

Tableau 36 : Sites CASIAS des communes du périmètre d'étude

Identifiant BASIAS	Commune	Raison sociale	Nom usuel	Etat d'occupation
LOR5400052	LIVERDUN	Liverdun Matériaux	Ventes de matériaux sanitaires, carrelages	En arrêt
LOR5401066	LAY SAINT CHRISTOPHE	Serrurerie Provost	Métallerie-serrurerie	Indéterminé
LOR5401079	LAY SAINT CHRISTOPHE	Fleuret	Métallerie-serrurerie	Indéterminé
LOR5401761	LIVERDUN	Ets Calmes	Dépôt de liquides inflammables	En arrêt
LOR5401786	PONT SAINT VINCENT	Commune de Pont-Saint-Vincent	Décharge d'ordures ménagères	En arrêt
LOR5401799	LIVERDUN	Commune de Liverdun	Décharge d'ordures ménagères	En arrêt
LOR5401817	LIVERDUN	SA Produits Réfractaires Pousseur, ex Sté européenne des produits réfractaires, ex Ets F. Labesse	Fabrication de produits céramiques, préparation de produits minéraux. Dépôt de liquide inflammable	Indéterminé
LOR5402052	CUSTINES	Manoir Industries - Divison Bar Lorfoge	Unité de forgeage et estampage	Indéterminé
LOR5402053	LAY SAINT CHRISTOPHE	HAUSSERMANN & CIE	Chaudronnerie, Tôlerie, Traitement des métaux, dépôt acétylène dissous	En arrêt
LOR5402084	CUSTINES	BERQUE Robert	Dépôt de ferraille	En arrêt
LOR5402088	EULMONT	Commune	Décharge d'ordures ménagères	Indéterminé
LOR5402109	PONT SAINT VINCENT	BARBERET	Garage avec acétylène	En arrêt
LOR5402182	EULMONT	Société R.C Modèles (Patard R.)	Fabrique de soufflets de protection	Indéterminé
LOR5402208	LIVERDUN	Liverdun Automobiles M. Gomès, ex Baume René (Elf)	Garage Carrosserie, ex Garage Station-service	Indéterminé
LOR5402216	LIVERDUN	Marchal H. et fils	Ferrailleur	Indéterminé
LOR5402241	GONDREVILLE	Société nancéenne Hy Bergerat, Monnoyeur (S.A.R.L) "Caterpillar"	Entreprise de vente et réparation de matériels de travaux publics, dépôt de liquide inflammable	Indéterminé
LOR5402260	LIVERDUN	Marchal Daniel et ses Fils	Ferrailleur	Indéterminé
LOR5402328	LAY SAINT CHRISTOPHE	Garage Datez, ex Ceballos F., ex Burtin, ex Petrovic Radé, ex Mahut René	Station-service, Garage, Carrosserie	Indéterminé
LOR5402338	GONDREVILLE	RENAULT	Succursale Renault avec poste de charge d'accumulateurs et dépôt de liquide inflammable	En arrêt
LOR5402429	CUSTINES	SOFREB (S.A.), Crown Bevcan France	Usine de fabrication de boîtes de boissons avec vernissage peinture	Indéterminé

Identifiant BASIAS	Commune	Raison sociale	Nom usuel	Etat d'occupation
LOR5402491	CUSTINES	METALSIDER	Traitement de déchets sur crassier d'aciérie	En arrêt
LOR5402598	MALLELOY	Commune	Décharge contrôlée	En arrêt
LOR5402663	PONT SAINT VINCENT	ARBED	Dépôt de liquide inflammable à la mine	En arrêt
LOR5402752	LIVERDUN	Société Lerebourg	Conserverie alimentaire de fruits et légumes, Dépôt de liquides inflammables	En arrêt
LOR5402785	LAY SAINT CHRISTOPHE	BRIOT	Chauffage au fioul	En arrêt
LOR5402816	CUSTINES	Commune de Custines	Dépôt de liquides inflammables	Indéterminé
LOR5403023	PONT SAINT VINCENT	France Est TP, ex Ruvenhorst Gérard et Humbert	Entreprise de travaux publics avec desserte de carburant	Indéterminé
LOR5403106	LIVERDUN	Café du Port QUIQUEREZ	Station-service	En arrêt
LOR5403291	CUSTINES	HUGOT Raphaël	Station-service	En arrêt
LOR5403384	DOMMARTIN SOUS AMANCE	Commune de Dommartin-sous-Amance	Décharge d'ordures ménagères	En arrêt
LOR5403424	PONT SAINT VINCENT	Sté FINA France Région Est, (ex PURFINA FRANCAISE)	Station-service, Dépôt de liquides inflammable, Garage, recharge d'accumulateurs	En arrêt
LOR5403471	DOMMARTIN SOUS AMANCE	Coopérative Agricole Lorraine	Silo, séchage des grains, dépôt de liquides inflammables, garage, réparations,	Indéterminé
LOR5403537	GONDREVILLE	Entreprise Ganaye	Entreprise BTP	En arrêt
LOR5403546	CUSTINES	Garçon - Total	Station-service	Indéterminé
LOR5403673	LAY SAINT CHRISTOPHE	René Fleuret et Cie (SA)	Atelier de constructions métalliques	En arrêt
LOR5403710	MALLELOY	Kauffman et fils, ex Godfrin	Garage, carrosserie, tôlerie, application de peinture, générateur d'acétylène	Indéterminé
LOR5403749	PONT SAINT VINCENT	KAUFFMANN Sté CNS Auto, (ex Pierret Andrée (ex Denot))	Stockage de véhicules hors d'usage, Stockage de voitures hors d'usage, (ex commerce de combustible)	En arrêt
LOR5403846	CUSTINES	Commune de Custines, Quignon SARL	Dépôt d'ordures ménagères. Décharge simplifiée	En arrêt
LOR5403906	CUSTINES	Nancy Enrobés (SARL)	Centrale d'enrobage	En arrêt
LOR5403947	LIVERDUN	BETTASTATTER Guy	Dépôt de liquide inflammable	Indéterminé
LOR5403974	LAY SAINT CHRISTOPHE	Société Evrard, ex SNA Collot, ex Defametal (S.A.R.L.) (Filiale de SORIMENTAL)	Façonnage de produits métalliques, Traitement de surface, Métaux et Alliages : découpage,	En arrêt
LOR5404022	GONDREVILLE	Entreprise Jean Bernard (SA)	Sablière	En arrêt

Identifiant BASIAS	Commune	Raison sociale	Nom usuel	Etat d'occupation
LOR5404405	CUSTINES	Peiffer Jean	Dépôt de gaz combustibles, boucherie	En arrêt
LOR5404407	CUSTINES	Sté Ebange Béton	Fabrique de béton	Indéterminé
LOR5404408	CUSTINES	CHARLES François	Dépôts de produits alimentaires divers	Indéterminé
LOR5404409	CUSTINES	Ministère de l'Équipement - service navigation - subdivision Pont-à-Mousson	Ecluse de Custines avec transformateur	Indéterminé
LOR5404411	CUSTINES	Jacquemin Marc	Laiterie	En arrêt
LOR5404412	CUSTINES	Supermarché Champion, ex Sté Muller et Cie	Supermarché, dépôt ou stockage de gaz	Indéterminé
LOR5404413	CUSTINES	Sté CLARION	Fabrique d'autoradios	Indéterminé
LOR5404414	CUSTINES	SARL LORBETON	Centrale à béton	En arrêt
LOR5404416	CUSTINES	Sablières de Moselle (SA)	Carrière	En arrêt
LOR5404417	CUSTINES	PETER	Blanchisserie	En arrêt
LOR5404418	CUSTINES	SA pharmaservice Rhin-Rhône Vitalaire Est	Stockage oxygène liquide	Indéterminé
LOR5404419	CUSTINES	Ascométal, Sté Industrielle de Pré à Varois	Atelier de fabrication de barres de torsion	Indéterminé
LOR5404421	CUSTINES	Gaz de France - poste relais	Dépôt de gaz - poste relais	Indéterminé
LOR5404422	CUSTINES	EDF-GDF	Lotissement H.L.M. Avec dépôt de gaz	Indéterminé
LOR5404423	CUSTINES	Sabatini, ex MAYER Théo et WERNET Gilbert	Hôtel et restaurant de l'Ile	Indéterminé
LOR5404424	CUSTINES	Rhône Poulenc Agrochimie (SA)	Dépôt de produits agropharmaceutiques	Indéterminé
LOR5404427	CUSTINES	Société des Acieries de Pompey (SNAP)	Travail des métaux par pression mécanique, Dépôt de gaz, Aciérie	En arrêt
LOR5404428	CUSTINES	METALSIDER	Crassier	En arrêt
LOR5404429	CUSTINES	Garage Citroën Berson, ex Lebrun	Garage Carrosserie	Indéterminé
LOR5404431	CUSTINES	TTM Environnement, ex Sté Nouvelles des entreprises Méhut (SA)	Carrière, Installation de criblage, transports	Indéterminé
LOR5404432	CUSTINES	Manoir Industries - Divison Bar-Lorfoge	Atelier de forgeage	Indéterminé
LOR5404520	DOMMARTIN SOUS AMANCE	Guidon Claude	Serrurerie, travail des métaux (découpage, forgeage, cintrage, meulage, burinage et alliages)	En arrêt
LOR5404552	LIVERDUN	Pont-à-Mousson SA	Décharge	En arrêt
LOR5404556	LAY SAINT CHRISTOPHE	Serrurerie Nancéenne	Métallerie-serrurerie-échelles	Indéterminé
LOR5404580	EULMONT	Huginn Alain	Meulage des métaux	Indéterminé
LOR5404581	EULMONT	Marchal	Hôtel-Restaurant avec gaz combustible liquéfié	Indéterminé
LOR5404669	GONDREVILLE	Sté SMAC	Dépôt de gaz	En arrêt
LOR5404670	GONDREVILLE	SA Redland Granulats Est, ex Social	Transformateur	En arrêt

Identifiant BASIAS	Commune	Raison sociale	Nom usuel	Etat d'occupation
LOR5404671	GONDREVILLE	Ets Draguage et travaux publics	Carrière à ciel ouvert	En arrêt
LOR5404672	GONDREVILLE	Caisse Régionale d'assurance Maladie	Centre de réadaptation avec transformateur	En arrêt
LOR5404673	GONDREVILLE	DIDIER Jacques	Serrurerie et charpentes métalliques	En arrêt
LOR5404674	GONDREVILLE	Commune de Gondreville	Dépôt d'ordures ménagères	En arrêt
LOR5404675	GONDREVILLE	Fritsch	Carrosserie	Indéterminé
LOR5404676	GONDREVILLE	Restaurant-Dancing "La Bergerie", ex Gourrier	Restaurant-Dancing avec stockage de gaz	Indéterminé
LOR5404678	GONDREVILLE	Josset Hubert	Abattoir, Laboratoire de charcuterie	En arrêt
LOR5404679	GONDREVILLE	DANIEL Gilbert	Garage, Atelier de réparation et peinture, Carrosserie	En arrêt
LOR5404680	GONDREVILLE	Sté Nancéienne Hy. Bergerat Monneyeur et Cie	Atelier de réparation, Garage, Dépôt de gaz, Transformateur au pyralène	Indéterminé
LOR5404938	LAITRE SOUS AMANCE	Linclau - Restaurant "Chapon Doré"	Dépôt de propane	Indéterminé
LOR5405106	LAY SAINT CHRISTOPHE	Jacquemer Joël, (ex Lemonier)	Garage, carrosserie, tôlerie, application de peintures	En arrêt
LOR5405159	DOMMARTIN SOUS AMANCE	Bomm	Garage	Indéterminé
LOR5405166	LIVERDUN	Commune de Liverdun	Déchetterie	En arrêt
LOR5405170	LIVERDUN	Conseil Général de Meurthe-et-Moselle - Collège Grandville	Collège avec transformateur pyralène	Indéterminé
LOR5405171	LIVERDUN	Commune de Liverdun - Puits Maney	Transformateur pyralène	Indéterminé
LOR5405174	LIVERDUN	Garage Calot, ex Potier Daniel	Application de peinture	En arrêt
LOR5405178	LIVERDUN	"Les Ateliers du Haut des Vannes"	Dépôt de gaz liquide	Indéterminé
LOR5405181	LIVERDUN	Dumont Christophe - traiteur, ex Maucotel Bernard	Laboratoire de charcuterie	Indéterminé
LOR5405182	LIVERDUN	Simunic	Dépôt de gaz combustibles liquéfiés	En arrêt
LOR5405185	LIVERDUN	SCI Coralia, Sté SERAD (SA) Intermarché	Station-service	Indéterminé
LOR5405186	LIVERDUN	Stiegler Edmond	Dépôt de gaz liquide	En arrêt
LOR5405188	LIVERDUN	Dasque Pascal, ex Dasque Robert	Atelier de battage, cardage plumes et laines, cuivre	En arrêt
LOR5405193	LIVERDUN	De Pauw	Café, dépositaire de gaz	En arrêt
LOR5405199	LIVERDUN	Pont-à-Mousson S.A., ex Sté des Fonderies de Pont-à-Mousson (SA)	Stokage de matériaux, ex Fonderie de métaux, Usine de fabrication de tuyaux, Dépôt acétylène dissous	Indéterminé

Identifiant BASIAS	Commune	Raison sociale	Nom usuel	Etat d'occupation
LOR5405201	LIVERDUN	Garage Max Geoffroy	Garage - carrosserie, charge d'accumulateurs	Indéterminé
LOR5405208	CUSTINES	T.T.M. Environnement - "Tous Transport et Traitements de Matériaux" - Lorengrais	Dépôt de gaz, transformation de boues de station d'épuration	Indéterminé
LOR5405211	LIVERDUN	GNAD, ex HUMBERT	Café, Station-service, Dépôt de liquides inflammables	En arrêt
LOR5405778	PONT SAINT VINCENT	Meubles Brot, ex Sté Distribution Nationale Moderne - Dinamo	Meubles, ex Magasin "Timy"	En arrêt
LOR5405779	PONT SAINT VINCENT	Sté Espac, (ex District Urbain de Neuves Maisons), ex Collard et compagnie (S.A.)	Déchetterie, ex Centre de transit d'ordures ménagères	Indéterminé
LOR5405780	PONT SAINT VINCENT	Dolot Paulette	Blanchisserie	En arrêt
LOR5405781	PONT SAINT VINCENT	Magasin d'alimentation "Libre Service"	Compression (fréon)	Indéterminé
LOR5405782	PONT SAINT VINCENT	Conseil Régional de Lorraine - Lycée La Tournelle	Lycée Professionnel	Indéterminé
LOR5405783	PONT SAINT VINCENT	Daubrey André	Laboratoire de charcuterie	Indéterminé
LOR5407065	MALLELOY	Xardel Démolition	Concassage de matériaux, ex Décharge privée	Indéterminé
LOR5403755	GONDREVILLE	GESAME SA "MEUBLES ATLAS", ex Meubles Heymann (SA)	GESAME MEUBLES ATLAS	En arrêt
LOR5400068	LAXOU	ex Dunlop France SA	Friche Dunlop (Dépôt de pneumatiques neufs et usagés, Transformateurs Pyralène)	En arrêt
LOR5400073	FROUARD	UCA Silo de Frouard, ex Delattre-Chavanne, ex Delattre-Frouard, ex Delattre-Levivier	Coopérative agricole, Silo, Stockage d'engrais azoté, ex Mécanique, chaudronnerie lourde	Indéterminé
LOR5401128	SAULXURES LES NANCY	Malora Simeuble (SA)	Fabrique de meubles et d'éléments préfabriqués, dépôt de liquide inflammable et vernis	Indéterminé
LOR5401356	SAULXURES LES NANCY	Dobert	Dépôt de pneumatiques usagés	Indéterminé
LOR5401609	SAULXURES LES NANCY	SCI Bienaimé	Atelier	Indéterminé
LOR5401621	LAXOU	DUNLOP	Dépôt de liquide inflammable	En arrêt
LOR5401670	VILLERS LES NANCY	Poison Entreprise, ex Chenique Entreprise	Teinturerie, blanchisserie "Stanislas"	En arrêt
LOR5401672	FROUARD	SA des Hauts Fourneaux, Forges et aciéries de POMPEY	Décharge d'ordures ménagères	En arrêt

Identifiant BASIAS	Commune	Raison sociale	Nom usuel	Etat d'occupation
LOR5401703	VILLERS LES NANCY	Commune de Villers-lès-Nancy	Dépôt de boues, immondices et ordures ménagères	En arrêt
LOR5401723	MALZEVILLE	Laiterie du Lion d'Or	Laiterie	En arrêt
LOR5401728	FROUARD	Sté Coopérative La croix Régis "La Ruhe de Pompey"	Entrepôt garage pour autobus, Garage dépôt de Liquide Inflammable, Station-service - Supermarché	En arrêt
LOR5401732	LAXOU	Ets Bernard Entreprise et Cie (SARL)	Entreprise de travaux publics	En arrêt
LOR5401756	FROUARD	Commune de Frouard	Décharge d'ordures ménagères	Indéterminé
LOR5401757	MALZEVILLE	Aéro-Club de l'Est (pétroles Jupiter)	Dépôt de liquides inflammables	Indéterminé
LOR5401777	BOUXIERES AUX CHENES	Commune de Bouxières aux Chênes	Dépôts d'ordures ménagères	Indéterminé
LOR5401788	VILLERS LES NANCY	Commune de Villers-lès-Nancy	Décharge d'ordures	En arrêt
LOR5401836	LAXOU	Piant Marius	Dépôt de Liquides Inflammables	Indéterminé
LOR5401852	FROUARD	ESSO Maillefert, ex Bessouat (ex M. Biche)	Station-service	En arrêt
LOR5401859	LAXOU	BONNEFOUX	Dépôt de liquides inflammables	En arrêt
LOR5401866	FROUARD	BIEG	Garage automobile	Indéterminé
LOR5401870	LAXOU	Garage Sainte-Thérèse	Dépôt de liquides inflammables	En arrêt
LOR5401924	FROUARD	STECMA, ex Frigério et C.	Dépôt de liquides inflammables	Indéterminé
LOR5401929	MALZEVILLE	THOMAS	Dépôt de liquides inflammables	Indéterminé
LOR5401969	FROUARD	Compagnie Francaise de Raffinage, ex Rollin	Garage, Station-service, dépôt de liquide inflammable	En arrêt
LOR5401979	LAXOU	Station service SHELL, Sté des Pétroles Shell, ex Shell Berre	Station service, Dépôt de Liquides Inflammables	Indéterminé
LOR5402089	FROUARD	COLIN	Générateur à acétylène	En arrêt
LOR5402114	VILLERS LES NANCY	Mobil Oil Française SA, ex METZEL, ex PIOCHE - Mobil Oil, ex STOCK René	Station service	En arrêt
LOR5402142	LAXOU	Sté Collot Technologie, ex SNA Collot	Traitement Electrolytique des métaux, Atelier de tôlerie-chaudronnerie	Indéterminé
LOR5402146	LAXOU	Garage Motrio, ex Wacker France	Garage	Indéterminé
LOR5402148	MALZEVILLE	PH industrie (S.A.R.L.)	Fabrication de produits chimiques destinés aux traitements de surface	En arrêt
LOR5402162	BOUXIERES AUX CHENES	GADAUD - CIE PETROLIERE DE L'EST, ex PETROLESSENCE	Station-service	Indéterminé

Identifiant BASIAS	Commune	Raison sociale	Nom usuel	Etat d'occupation
LOR5402176	FROUARD	Rollin (S.A)	Carrière	En arrêt
LOR5402177	LAXOU	Sérica (S.A.R.L.)	Sérigraphie	En arrêt
LOR5402206	LAXOU	TPA Automobiles, ex S.C.I du Bois Communal	Commerce de peintures pour carrosseries, pièces automobiles	Indéterminé
LOR5402212	LAXOU	Régie Automobile des Usines Renault	Garage, Dépôt de liquides inflammables	Indéterminé
LOR5402228	LAXOU	Weber (S.A)	Fabrication d'enrobés et graves	En arrêt
LOR5402236	VILLERS LES NANCY	GRELOT, ex Raoulx et Cie "La Petrolescence"	Distribution de liquides inflammables, station service	Indéterminé
LOR5402248	FROUARD	Compagnie française des ferrailles (S.A)	Ferrailleur	En arrêt
LOR5402270	FROUARD	Garage et station Maillefert (Peugeot et Esso), ex Bessouat	Garage, Carrosserie, station-service	Indéterminé
LOR5402271	MALZEVILLE	Société Lorraine d'enrobés (filiale de la S.P.A.PA Société de Pavage et Asphaltes de Paris)	Centrale d'enrobage, fabrication de béton	En arrêt
LOR5402283	VILLERS LES NANCY	I.U.T. le Montet	Institut Universitaire de Technologie du Montet	Indéterminé
LOR5402288	LAXOU	Direction des télécommunications du réseau national	Poste de distribution de liquides inflammables	En arrêt
LOR5402295	SEICHAMPS	Etablissements LEVY frères "Tricoterie de Lorraine" (S.A.)	Bonneterie	Indéterminé
LOR5402300	FROUARD	Société Tous Transports et Traitements de Matériaux (T.T.M.)	Installation de criblage - concassage	Indéterminé
LOR5402316	LAXOU	Sté Match Lorraine (SA), ex Gro-Est (S.A.)	Centre commercial "La Cascade", Station service, Transformateur pyralène	Indéterminé
LOR5402323	LAXOU	Elf, Compagnie française de raffinage (filiale Total), ex Total (S.A.)	Station-service, Dépôt de gaz	Indéterminé
LOR5402332	LAXOU	S.C.I. La Sapinière Auchan, ex SASM Mammoth	Centre commercial	Indéterminé
LOR5402381	VILLERS LES NANCY	EDF-GDF	Centre de distribution mixte	Indéterminé
LOR5402391	MALZEVILLE	Esso (S.A.), ex ex Esso Standart S.A.	Station-service	Indéterminé
LOR5402395	LAXOU	THOMANN	Garage entretien de véhicules	En arrêt
LOR5402409	FROUARD	Leclerc, ex Union des coopérateurs de Lorraine	Centre commercial	Indéterminé
LOR5402420	VILLERS LES NANCY	Prisunic (S.A.), ex Sté Alsacienne de Magasins	Supermarché, station-service	Indéterminé
LOR5402430	LAXOU	Cie Générale de chauffe	Immeubles avec chaufferie	En arrêt

Identifiant BASIAS	Commune	Raison sociale	Nom usuel	Etat d'occupation
LOR5402476	CHALIGNY	FOUILLOUX Marcel	Garage, dépôt de ferrailles, chiffons et papiers usagés	En arrêt
LOR5402506	FROUARD	STE LORFORGE	Traitement des métaux, dépôt de liquides inflammables	Indéterminé
LOR5402553	LAXOU	SERERO - FONDERIE DONDEERS	Fonderie	En arrêt
LOR5402554	LAXOU	MENUISERIE NANCEENNE	Travail du bois, peinture	En arrêt
LOR5402555	LAXOU	SODEA-MENY, ex SIMCA AUTOMOBILES	Vente et réparation de voitures	Indéterminé
LOR5402556	LAXOU	SOGIT (Société de Graissage Industriel et de Tuyauterie)	Tôlerie Chaudronnerie	En arrêt
LOR5402557	LAXOU	HUGUE	Travail des minéraux	En arrêt
LOR5402600	MALZEVILLE	Ville de Nancy	Décharge	En arrêt
LOR5402601	MALZEVILLE	SALMSON	Entreprise de bâtiment, travaux publics	En arrêt
LOR5402602	MALZEVILLE	TRAVAUX ROUTIERS DE LA HAUTE MOSELLE (TRHM)	Dépôt de liquides inflammables	En arrêt
LOR5402655	FROUARD	METALSIDER	Concassage, broyage, trituration, tri magnétique & tamisage des sous-produits d'aciérie	En arrêt
LOR5402694	SEICHAMPS	VERMILLON, STE DES ETS HENNEQUIN & CIE	Stockage de céréales, engrais	Indéterminé
LOR5402695	SEICHAMPS	SCHILLOT	Travail des métaux, zinguerie	Indéterminé
LOR5402736	VILLERS LES NANCY	PRIET	Scierie	En arrêt
LOR5402737	VILLERS LES NANCY	KEIM & MICHE	Tôlerie	En arrêt
LOR5402769	VILLERS LES NANCY	AUBIAT	Fioul pour chauffage	En arrêt
LOR5402777	LAXOU	BE.CE.GE	Dépôt de liquides inflammables	En arrêt
LOR5402779	LAXOU	BERNAT	Dépôt de liquides inflammables	Indéterminé
LOR5402798	LAXOU	REALISE (CENTRE REGIONAL D'OBSERVATION LOUIS SADOUL)	Etablissement d'éducation spécialisée	Indéterminé
LOR5402811	VILLERS LES NANCY	COMITE NSEA - Comité Nancéen de Sauvegarde de l'Enfance et de l'Adolescence	Dépôt de fioul domestique	Indéterminé
LOR5402827	LAXOU	EST ENROBES	Dépôt de fioul	En arrêt
LOR5402832	CHALIGNY	FRAFOR	Ancienne usine textile, Dépôt de liquide inflammable	En arrêt
LOR5402836	MALZEVILLE	GANAYE	Dépôt de liquides inflammables	En arrêt
LOR5402848	LAXOU	INSTITUTION ST JOSEPH	Stockage de liquides inflammables	Indéterminé
LOR5402873	LAXOU	MOUCHAN Pierre	Dépôt de liquides inflammables	En arrêt

Identifiant BASIAS	Commune	Raison sociale	Nom usuel	Etat d'occupation
LOR5403054	FROUARD	Société des aciéries de Pompey	Acierie	En arrêt
LOR5403055	MALZEVILLE	Ets Châtel et Dollfus	Dépôt de gaz	En arrêt
LOR5403217	LAXOU	Ets P.Trumel (SA)	Dépôt de gazoil	En arrêt
LOR5403226	LAXOU	Grands garages Sainte Catherine - Marchal	Garage pour poids-lourds	En arrêt
LOR5403251	MALZEVILLE	Confiserie Lorraine (SA)	Confiserie avec dépôt de liquides inflammables	En arrêt
LOR5403258	LAXOU	POIROT	Dépôt de liquides inflammables	En arrêt
LOR5403259	MALZEVILLE	Mundwiller (Renault), ex Grandidier Jean, ex Pierron	Garage, Station-service	Indéterminé
LOR5403275	MALZEVILLE	STAR FACADES, ex Société Lorraine de Protection (SLP)	Peinture, ex Traitement de surface, Atelier de travail des métaux (moulage, polissage, perçage)	Indéterminé
LOR5403278	MALZEVILLE	Sté Pierrette - Blanchisserie (S.N.C.) Vilmin Renolleau, ex Elis Lorraine - Pierrette TBA, ex Blanchisserie Vilmin Renolleau	Blanchisserie, dépôt de liquide inflammable	Indéterminé
LOR5403286	FROUARD	Sté des Etablissements Dapon	Dépôt de liquides inflammables	En arrêt
LOR5403317	LAXOU	Collin	Dépôt de Houille, Dépôt de liquides inflammables	En arrêt
LOR5403332	LAXOU	MONTOIS	Dépôt de liquides inflammables	En arrêt
LOR5403344	LAXOU	GARON	Garage	En arrêt
LOR5403361	SEICHAMPS	Société immobilière et Commerciale GRANDES BRASSERIES DES CHARMES	Garage, Dépôt de liquide inflammable	Indéterminé
LOR5403363	SEICHAMPS	FALOB	Atelier de façonnage de jambon avec desserte de carburant interne, gaz combustible liquéfié	Indéterminé
LOR5403377	MALZEVILLE	Nicolaudie Albert	Carrosserie, Tôlerie	En arrêt
LOR5403382	LAXOU	Elf Distribution, ex Union Industrielle des Pétroles - Caltex	Station-service	En arrêt
LOR5403391	SEICHAMPS	MOBIL OIL FRANCAISE (SA)	Dépôt de liquide inflammable	Indéterminé
LOR5403397	SEICHAMPS	ROZOT	Garage, carrosserie, application de peinture	Indéterminé
LOR5403400	MALZEVILLE	Simeurt Raymond	Garage - Fabrication d'acétylène	En arrêt
LOR5403403	MALZEVILLE	Simeurt Raymond	Garage, station-service, acétylène	En arrêt
LOR5403404	MALZEVILLE	S.C.I. des "Chenevières"	Immeuble avec dépôt de liquides inflammables	En arrêt
LOR5403415	VILLERS LES NANCY	UNION INDUSTRIELLE DES PETROLES, ex PETROLESSENCE	Dépôt de liquides inflammables	En arrêt

Identifiant BASIAS	Commune	Raison sociale	Nom usuel	Etat d'occupation
LOR5403419	MALZEVILLE	TDF, ex ORTF	Dépôt de liquides inflammables	Indéterminé
LOR5403433	BOUXIERES AUX CHENES	Gadaut Jean, Café restaurant aux Bons Amis, ex Genot Entreprise	Restaurant - Station Service	Indéterminé
LOR5403455	SEICHAMPS	Sté des Pétroles Shell Berre (SA)	Station-service	Indéterminé
LOR5403470	LAXOU	Leroux	Blanchisserie	En arrêt
LOR5403472	CHALIGNY	Garage Pflüger-Renault, ex Amouriq (S.A.R.L.)	Garage	Indéterminé
LOR5403484	SEICHAMPS	Les Ravaleurs de Nancy	Dépôt de liquide inflammable	Indéterminé
LOR5403508	MALZEVILLE	Beugnot René	Tôlerie, serrurerie, travail des métaux et alliages, peinture	En arrêt
LOR5403536	MALZEVILLE	Degrémont - Usine de traitement des eaux	Dépôt de liquides inflammables	En arrêt
LOR5403540	REMEREVILLE	Ets VOGIN " Les roses de Lorraine", (ex Vogin André, Maraicher)	Dépôt de liquides inflammable, dépôt de gaz	En arrêt
LOR5403590	LAXOU	Société Jean Bernard (SA)	Dépôt de liquides inflammables, Atelier de serrurerie et de travail des métaux	En arrêt
LOR5403612	LAXOU	Bonnet	Fabrication d'acétylène, Tôlerie et meulage des métaux	En arrêt
LOR5403615	LAXOU	Sopad Produits Alimentaires et Diététiques	Dépôt de liquides inflammables	En arrêt
LOR5403680	SEICHAMPS	Halle	Atelier de travail du bois	Indéterminé
LOR5403693	MALZEVILLE	Bâtiment Organise - Norme Industrialisée	Dépôt de liquides inflammables	Indéterminé
LOR5403712	LAXOU	Elf Distribution	Station-service	En arrêt
LOR5403766	VILLERS LES NANCY	Sté TOTAL Raffinage Distribution, ex Cie Française de Raffinage (TOTAL)	Station-service	Indéterminé
LOR5403793	LAXOU	SIDAT	Dépôt de liquides inflammables	Indéterminé
LOR5403806	FROUARD	Garage Maillefert	Station-service	En arrêt
LOR5403810	FROUARD	Sté ELF	Station-service	En arrêt
LOR5403812	MALZEVILLE	Blanchisserie Pierrette SA "Elis Lorraine"	Dépôt de liquides inflammables, Pressing, Transformateur	Indéterminé
LOR5403818	LAXOU	G. Maurice - Nancy Radia (SA)	Garage - Carrosserie	En arrêt
LOR5403821	SEICHAMPS	Elf France (SA)	Station-service	Indéterminé
LOR5403835	LAXOU	Imprimerie Guyot (SA)	Fabrique de cartonnage papeteries, Imprimerie	Indéterminé
LOR5403899	LAXOU	Frans BONHOMME, ex Lorraine Express (SARL)	Fabrication de tubes et raccords plastiques, ex Sté de Transports	En arrêt

Identifiant BASIAS	Commune	Raison sociale	Nom usuel	Etat d'occupation
LOR5403936	MALZEVILLE	Jeanpierre et Fils automobiles (SARL), ex Wloka	Garage, Carrosserie, peinture	Indéterminé
LOR5403944	SEICHAMPS	Fiorani	Imprimerie-gravure sur métaux	Indéterminé
LOR5403995	LAXOU	CGEE Alstom (SA)	Garage, réparations, peinture, carrosserie, Transformateur	En arrêt
LOR5404001	MALZEVILLE	Nivois	Pressing	En arrêt
LOR5404024	SEICHAMPS	Sonauto (SA)	Garage	Indéterminé
LOR5404236	CHALIGNY	TASSI Jacques	Dépôt de chaux et ciment	En arrêt
LOR5404237	CHALIGNY	Commune de Nancy	Ancienne Décharge d'ordures	En arrêt
LOR5404238	CHALIGNY	Sablières de Richardmènil	Sablière	En arrêt
LOR5404239	CHALIGNY	BRASQUER, Restaurant "Le Chaperon Rouge"	Dépôt de gaz	Indéterminé
LOR5404634	FROUARD	Garage Biché Frères - Citroën	Garage - Carrosserie, Station-service	Indéterminé
LOR5404637	FROUARD	Toussaint	Commerce de combustibles	Indéterminé
LOR5404638	FROUARD	Verrerie de Château-Salins	Verrerie	En arrêt
LOR5404639	FROUARD	Thirion	Fabrique de pièces d'artifice et poudrière	En arrêt
LOR5404640	FROUARD	Nicolletta et Cie (SA)	Atelier de traitement de surface de pièces chaudronnées	Indéterminé
LOR5404641	FROUARD	Smart Pressing	Pressing	En arrêt
LOR5404642	FROUARD	Union des coopératives agricoles	Silo de stockage de céréales	En arrêt
LOR5404643	FROUARD	Cie Générale Electrique (SA)	Fabrique de crayons électriques (charbons électriques)	Indéterminé
LOR5404644	FROUARD	Soudier	Laverie Automatique	En arrêt
LOR5404645	FROUARD	Masson (ex Guillaume)	Laboratoires de préparations de viandes et abats	En arrêt
LOR5404647	FROUARD	Sté Nouvelles des entreprises Méhut	Carrière	Indéterminé
LOR5404648	FROUARD	Entreprise Rollin (SA)	Carrière	En arrêt
LOR5404649	FROUARD	Caltex S.A.F. (SA)	Station-service	En arrêt
LOR5404650	FROUARD	Sté MUNCH SARTEC - service à l'Industrie (SA) division Lozai-Munch - (SA) (Ets Munch)	Usine de fabrication d'ensembles chaudronnés mécano-soudés, Sources radioactives	Indéterminé
LOR5404654	FROUARD	Société d'exploitation du port de Frouard Nancy Port (SA)	Dépôt de gaz liquéfié, Transformateur pyralène	Indéterminé
LOR5404655	FROUARD	Société Charbons Klein (SARL)	Dépôt de liquide inflammable, Commerce de combustibles	Indéterminé
LOR5404657	FROUARD	SCI du FORT	Station Service, Installation de réfrigération	Indéterminé

Identifiant BASIAS	Commune	Raison sociale	Nom usuel	Etat d'occupation
LOR5404987	LAXOU	Union des Coopérateurs de Lorraine	Magasin "Coop"	Indéterminé
LOR5404988	LAXOU	Todeschini Joseph	Dépôt de liquides inflammables, Dépôt de ciment	En arrêt
LOR5404989	LAXOU	Ets André Jeanmaire - Nickelage Nancéen	Atelier de polissage, cuivrage, nickelage, chromage, cardonnage, Atelier de traitement de surface	En arrêt
LOR5404990	LAXOU	Ets Weber	Dépôt de liquides inflammables	En arrêt
LOR5404991	LAXOU	Thirion	Serrurerie	En arrêt
LOR5404992	LAXOU	Selig Jean	Ferronnerie	En arrêt
LOR5404993	LAXOU	Basso Céleste Entreprise	Dépôt de ciment	En arrêt
LOR5404995	LAXOU	Eclat Service	Atelier réargenture électrolytique	En arrêt
LOR5404996	LAXOU	Peigner, Centre d'insémination Beauregard	Dépôt de gaz liquide	En arrêt
LOR5404997	LAXOU	PFA - Préservatrice Foncière Assurances - (SA)	Bureaux	En arrêt
LOR5404998	LAXOU	Collin Jules	Dépôt de charbon	En arrêt
LOR5404999	LAXOU	Meny, ex Pierron	Vente réparation de voitures, ex Atelier de travail des métaux	Indéterminé
LOR5405005	LAXOU	Ets C.E.P.A.L., Chambre des Métiers de Meurthe-et-Moselle	Transformateur	Indéterminé
LOR5405008	LAXOU	Mozdy - Restauration (SA)	Centre Commercial "La Cascade" - Pressing	En arrêt
LOR5405011	LAXOU	SNVB (SA)	Bureau	Indéterminé
LOR5405016	LAXOU	HOTELIA, ex Hôtellerie du Grand Age Lasaone	Transformateurs pyralène	Indéterminé
LOR5405017	LAXOU	Garage Peugeot, Réparation Automobile Nancéenne (S.A.R.L)	Garage	Indéterminé
LOR5405019	LAXOU	Mobilier de France	Transformateurs pyralène	Indéterminé
LOR5405023	LAXOU	Conseil général de Meurthe-et-Moselle - Collège La Fontaine	Collège avec transformateur	Indéterminé
LOR5405024	SEICHAMPS	Société Degoin et Compagnie (S.A.)	Salaison et préparation de viandes	Indéterminé
LOR5405025	VILLERS LES NANCY	Match, ex Société alsacienne de supermarchés	Supermarché	Indéterminé
LOR5405030	LAXOU	Malin Plaisir, ex Darty S Lorraine (SA)	Transformateur pyralène	Indéterminé
LOR5405032	LAXOU	EDF - GDF Poste électrique de Laxou	Poste électrique	Indéterminé
LOR5405033	LAXOU	Compagnie Générale de chauffe (SA) - Centre de	Centre de Psychothérapie de Laxou avec chaufferie	Indéterminé

Identifiant BASIAS	Commune	Raison sociale	Nom usuel	Etat d'occupation
		Psychothérapie de Laxou		
LOR5405034	LAXOU	Groupe des Assurances Nationales - GAN (SA)	Transformateur	Indéterminé
LOR5405037	LAXOU	Sté CCMC (SA)	Transformateur pyralène	En arrêt
LOR5405038	LAXOU	AFPA - Association pour la formation Professionnelle des Adultes	Bureaux	Indéterminé
LOR5405156	MALZEVILLE	AUBRY	Atelier de peinture sur métaux	En arrêt
LOR5405175	FROUARD	SOBOVIA	Laboratoire de salaison	Indéterminé
LOR5405226	FROUARD	Grosjean	Garage-carrosserie	Indéterminé
LOR5405502	MALZEVILLE	Aigle Michel	Pressing avec emploi de produits halogénés	En arrêt
LOR5405503	MALZEVILLE	Commune	Dépôt d'ordures ménagères	En arrêt
LOR5405504	MALZEVILLE	Jacquet Marcel - Laverie "Au grillon"	Laverie	En arrêt
LOR5405505	MALZEVILLE	Conseil général de Meurthe-et-Moselle	Collège Paul Verlaine	Indéterminé
LOR5405508	MALZEVILLE	Ets Cugnot	Dépôt de gaz	Indéterminé
LOR5405509	MALZEVILLE	Pokorsky Joseph	Dépôt de chaux et ciment	En arrêt
LOR5405510	MALZEVILLE	SOPREMA SARL	Vente de matériaux imperméables pour constructions	En arrêt
LOR5405512	MALZEVILLE	Grosset, ex Lamoureux	Laboratoire de charcuterie	En arrêt
LOR5405513	MALZEVILLE	Genin Henri	Laboratoire de charcuterie	En arrêt
LOR5405514	MALZEVILLE	VSD, ex Eberlé Roland, ex Nicolas André, ex Kauffmann Marie	Station-service	En arrêt
LOR5405951	REMEREVILLE	Garage Antoine, ex Bienaimé Claude	Garage, Carrosserie	Indéterminé
LOR5406007	VILLEY LE SEC	Hazard Jacques	Dépôt de gaz combustible	En arrêt
LOR5406008	VILLEY LE SEC	Laumont Claude	Dépôt de liquide inflammable	Indéterminé
LOR5407614	FROUARD	Sté SANAL	Supermarché	Indéterminé
LOR5408758	MALZEVILLE	Enchelin Georges	Atelier serrurerie	Indéterminé
LOR5409098	VILLERS LES NANCY	FAVIER André	Laboratoire de charcuterie	En arrêt
LOR5409102	FROUARD	ABRAHAM Marcel	Laboratoire de charcuterie	En arrêt
LOR5409150	MALZEVILLE	ARES Raymond	Laboratoire de charcuterie	En arrêt
LOR5409171	MALZEVILLE	Mme GALLANT Louise	Dépôt de gaz liquide	En arrêt
LOR5409303	VILLERS LES NANCY	BRAYER Emile	Battage, cordage et épuration des laines	En arrêt
LOR5409660	SAULXURES LES NANCY	FERRY Gilbert	Dépôt d'acétylène dissous	Indéterminé
LOR5409748	MALZEVILLE	Entreprise JOST	Dépôt de gaz	En arrêt
LOR5410058	VILLERS LES NANCY	CNRS - LCPME	Laboratoire Chimie Physique et Microbiologie Environnement (LCPME)	Indéterminé
LOR5410075	VILLERS LES NANCY	Franques, ex Mory	Laboratoire de charcuterie	En arrêt
LOR5410076	VILLERS LES NANCY	Minetti Christian, ex Minetti Dino	Dépôt de plâtre, ciment et chaux	En arrêt
LOR5410077	VILLERS LES NANCY	Mairie de Nancy	Camping de Brabois	Indéterminé

Identifiant BASIAS	Commune	Raison sociale	Nom usuel	Etat d'occupation
LOR5410078	VILLERS LES NANCY	Conservatoire et jardins botaniques de Nancy	Jardin botanique du Montet	Indéterminé
LOR5410079	VILLERS LES NANCY	Conseil Général de Meurthe et Moselle - Collège G. Chepfer	Collège avec transformateur	Indéterminé
LOR5410080	VILLERS LES NANCY	France Télécom - centre de télécommunication	Centre de télécommunication	Indéterminé
LOR5410081	VILLERS LES NANCY	Union des Coopérateurs de Lorraine	Magasin "COOP"	Indéterminé
LOR5410082	VILLERS LES NANCY	Rodriguez - Restaurant du Château de Brabois	Dépôt de gaz	En arrêt
LOR5410083	VILLERS LES NANCY	Creusot Gérard	Dépôt de peintures	En arrêt
LOR5410084	VILLERS LES NANCY	S.A. Scierie Caissière Industrielle de l'Est (SCIE) matériaux de constructions	Dépôt de ciment, de peinture et de diluant (white-spirit)	Indéterminé
LOR5410085	VILLERS LES NANCY	MILLER	Boulangerie, pâtisserie	Indéterminé
LOR5410086	VILLERS LES NANCY	EDF-CRTT - Conseil Général de Meurthe-et-Moselle	EDF - Centre Régional de Transport d'énergie et des Télécommunications de l'Est (CRTT)	Indéterminé
LOR5410197	SAULXURES LES NANCY	GDF	Dépôt de gaz combustible	Indéterminé
LOR5410198	SAULXURES LES NANCY	Mombelli - Café du Progrès	Café avec dépôt de gaz	Indéterminé
LOR5410199	SAULXURES LES NANCY	Weiss Pierre	Atelier de carrosserie-tôlerie	Indéterminé
LOR5410200	SEICHAMPS	Sté Detridis SARL - Unico	Centre commercial avec station-service	Indéterminé
LOR5410201	SEICHAMPS	SA des Anciens établissements Xenard	Atelier de mécanique de précision	Indéterminé
LOR5410202	SEICHAMPS	Anciens Ets de Constructions Mécaniques (SA)	Ateliers avec transformateur	Indéterminé
LOR5410203	SEICHAMPS	Lorilleux International (SA)	Transformateur	Indéterminé
LOR5410204	SEICHAMPS	SA "Equipement minier"	Dépôt de liquide inflammable	Indéterminé
LOR5410205	SEICHAMPS	S.A. Renie Père-Fils	Appareils de réfrigération	Indéterminé
LOR5410206	SEICHAMPS	Sté Worms Gepac Systemes	Entrepôt avec stockage de matière plastique	Indéterminé
LOR5400074	POMPEY	SA des Hauts Fourneaux, Forges et Aciéries de Pompey, Société nouvelle des Aciéries de Pompey (SA)	Aciéries, Dépôt de liquide inflammable, Sidérurgie, Découpage des métaux, four creuset et électrique	En arrêt
LOR5401233	CHAMPIGNEULLES	Converteam Motors (Alstom)	Construction de moteurs	Indéterminé
LOR5401659	CHAMPIGNEULLES	Malézieux	Vidange, curage, collecte des déchets	Indéterminé
LOR5401683	CHAMPIGNEULLES	Maury Michel	Serrurerie feronnerie	Indéterminé
LOR5401685	CHAMPIGNEULLES	SNCF	Triage, dépôt SNCF	Indéterminé
LOR5401696	CHAMPIGNEULLES	Garage Andréani	Garage réparation de camions	Indéterminé
LOR5401706	CHAMPIGNEULLES	AS 24	Distribution de carburant	Indéterminé

Identifiant BASIAS	Commune	Raison sociale	Nom usuel	Etat d'occupation
LOR5401708	CHAMPIGNEULLES	Rombach	Atelier de serrurerie	En arrêt
LOR5401710	CHAMPIGNEULLES	Berger-Levrault	Imprimerie	Indéterminé
LOR5401818	CHAMPIGNEULLES	SARL "Le Recaoutchoutage de l'Est"	Industrie du caoutchouc	En arrêt
LOR5401824	CHAMPIGNEULLES	LACOSTE FRERES	Dépôt de liquides inflammables	En arrêt
LOR5401843	CHAMPIGNEULLES	Sattler, Café-Hôtel-Restaurant "Chez Achille"	Station-service, Café-Hôtel-Restaurant	En arrêt
LOR5401879	POMPEY	Mine de Pompey	Ancienne mine de Pompey	En arrêt
LOR5401959	OCHEY	Entreprise J.C. Stribick et Fils (SARL)	Dépôt de liquide inflammable (chantier sur l'aérodrome-base militaire)	Indéterminé
LOR5401964	CHAMPIGNEULLES	Cure	Station-service	En arrêt
LOR5401985	CHAMPIGNEULLES	SERRES Ferdinand	Dépôt de liquides inflammables	En arrêt
LOR5402027	FONTENOY SUR MOSELLE	Charton	Fabrique de fenêtres, travail des métaux, dépôt de liquide inflammable	Indéterminé
LOR5402060	CHAMPIGNEULLES	Garage Andréani LTG	Garage réparation de camions	Indéterminé
LOR5402074	CHAMPIGNEULLES	SITRANE	Dépôt d'acétylène dissous	Indéterminé
LOR5402143	CHAMPIGNEULLES	Elf France	Station-service	En arrêt
LOR5402253	CHAMPIGNEULLES	LCP Métallerie	Serrurerie ferronnerie	Indéterminé
LOR5402258	CHAMPIGNEULLES	Maury Michel	Serrurerie ferronnerie	Indéterminé
LOR5402272	LEYR	Guignard (S.A.)	Garage	Indéterminé
LOR5402280	POMPEY	Lycée d'enseignement professionnel Schwartz, Conseil Régional de Lorraine	Lycée de travail des métaux, Lycée Professionnel	Indéterminé
LOR5402290	CHAMPIGNEULLES	Sté Match (SA), ex Gro Est, ex Cora	Station service	Indéterminé
LOR5402293	CHAMPIGNEULLES	Ribeiro	Garage	En arrêt
LOR5402319	CHAMPIGNEULLES	Comont François	Peinture, décapage, ravalement	Indéterminé
LOR5402422	CHAMPIGNEULLES	Cris'Car, Station 66, ex Société française des pétroles BP (S.A.), ex Sté Immobilière de crédit	Garage, ex Station-service	Indéterminé
LOR5402449	CHAMPIGNEULLES	ex Mine de fer	Mine de fer	En arrêt
LOR5402477	CHAMPIGNEULLES	EMCO (S.A.R.L), ex Papeteries et Cartonnerie de Lorraine (PCL)	Récupération matières plastiques et papiers, ex Fabric. d'emballages carton, dépôt de vieux papiers	En arrêt
LOR5402479	CHAMPIGNEULLES	TUILERIE DE JEANDELAINCOURT	Tuilerie, briquetterie	En arrêt
LOR5402496	CHAMPIGNEULLES		Décharge	En arrêt
LOR5402509	CHAMPIGNEULLES	Atelier Gilles et Jacquot	Atelier de carrosserie	En arrêt
LOR5402562	LEYR	KESSLER	Séchoir peaux fraîches	Indéterminé
LOR5402656	POMPEY	SERCAM Serruriers, ex Ets L'HUILLIER	Atelier serrurerie	Indéterminé
LOR5402665	PULNOY	Ets KAUFFMANN	Atelier de travail des métaux	En arrêt

Identifiant BASIAS	Commune	Raison sociale	Nom usuel	Etat d'occupation
LOR5402812	LEYR	COMITE NSEA = Comité Nancéen de Sauvegarde de l'Enfance et de l'Adolescence	Dépôt de fioul domestique	Indéterminé
LOR5402818	PULNOY	SPEI, ex CRISTOFOLI, ex CHAMBRION André	Imprimerie, ex dépôt de liquides inflammables	Indéterminé
LOR5402881	POMPEY	Commune	Dépôt de fioul domestique	En arrêt
LOR5402941	LEYR	PERRIN Henri Fils	Dépôt de charbon	Indéterminé
LOR5403047	CHAMPIGNEULLES	Union Industrielle des Pétroles SA, (ex S.A.F. Caltex)	Station-service	En arrêt
LOR5403246	PULNOY	COGNIS - Laboratoires sérobiologiques	Laboratoire médical, dépôt de liquide inflammable, dépôt de gaz liquide, ex transformateurs pyralène	Indéterminé
LOR5403282	PULNOY	AHF - Evolufrance EST, ex Transports Libérateur, ex CHAUSSURES ANDRE	Travaux bâtiment - Transport, ex dépôt de liquides inflammables et de solvants	Indéterminé
LOR5403309	CHAMPIGNEULLES	Société Civile Immobilière (SCI) Paris-Strasbourg	Garage	En arrêt
LOR5403318	PULNOY	HOLVECK Frères, ex BICHAIN	Menuiserie, ex atelier de serrurerie et charpente en fer	Indéterminé
LOR5403467	POMPEY	DEZA	Boulangerie avec dépôt de liquide inflammable	Indéterminé
LOR5403539	MAIZIERES	Napoletano Genarro	Station-service	En arrêt
LOR5403568	POMPEY	Sté JULLIEN & CIE	Confection textile, Dépôt de liquide inflammable	En arrêt
LOR5403606	FONTENOY SUR MOSELLE	A. Pertuy (SA)	Usine de préfabrication de produits en ciment et béton marbré, Station-service de l'entreprise, DLI	En arrêt
LOR5403609	LANEUVELOTTE	Marchand	Garage - Station Service	Indéterminé
LOR5403622	CHAMPIGNEULLES	Champi-Pressing, ex Lotte Georges	Pressing, ex Blanchisserie	En arrêt
LOR5403635	PULNOY	CRISTAL, ex Cie Générale de Chauffe, ex S.A. SIHL & CIE	Atelier, entrepôt de préfabrication d'appareils et d'installations de chauffage, Liquide inflammable	Indéterminé
LOR5403669	POMPEY	DAMILANO	Pressing	En arrêt
LOR5403716	CHAMPIGNEULLES	STE DES CHARBONNAGES ST-LEON (NIKEL & KAUPP)	Dépôt de charbon	En arrêt
LOR5403738	MAIZIERES	Commune de Maizières	Décharge brute d'ordures ménagères	En arrêt
LOR5403792	CHAMPIGNEULLES	Chaussures André ex Compagnie Vosgienne de la Chaussure	Fabrique de chaussures	Indéterminé
LOR5403850	PULNOY	ALLARD-GUELLRICH	Ferrailleur, casse-auto	En arrêt
LOR5403857	CHAMPIGNEULLES	Sté STALFI - Menuiserie	Dépôt de liquide inflammable	En arrêt

Identifiant BASIAS	Commune	Raison sociale	Nom usuel	Etat d'occupation
LOR5403889	PULNOY	Sté AUTO 54 (SA)	Garage, carrosserie, tôlerie, peinture, compresseur	Indéterminé
LOR5403907	CHAMPIGNEULLES	SPAPA Sté Pavage et des Asphaltes de Paris	Enrobage	En arrêt
LOR5403927	CHAMPIGNEULLES	Sté Match (SA), ex Gro Est, ex Cora	Supermaché	Indéterminé
LOR5403934	POMPEY	BRAND (S.A.) Supermarché	Supermarché avec Installation de réfrigération	En arrêt
LOR5404247	CHAMPIGNEULLES	Muller Travaux Publics	Entreprise de travaux publics	En arrêt
LOR5404248	CHAMPIGNEULLES	Comont François	Traitement et revêtement des métaux	Indéterminé
LOR5404250	CHAMPIGNEULLES	Sté des Charbonnages Saint Léon (Nikel et Kaupp)	Dépôts de charbon, dépôt de gaz	En arrêt
LOR5404252	CHAMPIGNEULLES	Institut Régional d'Enseignement des Télécommunication	Laboratoires de géologie	En arrêt
LOR5404253	CHAMPIGNEULLES	France Télécom	Centre des Télécommunications	En arrêt
LOR5404254	CHAMPIGNEULLES	Campant Roger	Dépôt de pneus neufs	En arrêt
LOR5404255	CHAMPIGNEULLES	Ets Bertaud, ex Albert François	Boucherie	Indéterminé
LOR5404257	CHAMPIGNEULLES	Société Bréa	Dépôt de propane	En arrêt
LOR5404258	CHAMPIGNEULLES	Meriot et Verdeaux (SARL)	Atelier de serrurerie	En arrêt
LOR5404259	CHAMPIGNEULLES	Mme WEY Eugénie	Blanchisserie	En arrêt
LOR5404261	CHAMPIGNEULLES	Sté Fleuret	Atelier serrurerie - Charpentes métalliques	En arrêt
LOR5404262	CHAMPIGNEULLES	Ramard	Station-service	En arrêt
LOR5404265	CHAMPIGNEULLES	Sté Gerland Routes	Centrale d'enrobage de matériaux routiers	En arrêt
LOR5404267	CHAMPIGNEULLES	Antelec, ex Claudin	Atelier de serrurerie et charpentes métalliques, ex Garage - Station-service	En arrêt
LOR5404268	CHAMPIGNEULLES	Parcot	Garage	En arrêt
LOR5404270	CHAMPIGNEULLES	ROYER René	Atelier de battage, cardage, épuration... de laines crins et plumes	En arrêt
LOR5404271	CHAMPIGNEULLES	Allard Entreprise	Restaurant	En arrêt
LOR5404273	CHAMPIGNEULLES	Separex (SA)	Stockage et traitement de liquides Inflammables	Indéterminé
LOR5404275	CHAMPIGNEULLES	Société Nancy Béton	Fabrication de béton	En arrêt
LOR5404276	CHAMPIGNEULLES	Commune de Champigneulles - Ecole Charles Perrault	Ecole avec transformateur	Indéterminé
LOR5404277	CHAMPIGNEULLES	Commune de Champigneulles - Station de pompage	Station de pompage	Indéterminé
LOR5404278	CHAMPIGNEULLES	Commune de Champigneulles - Piscine	Piscine de Champigneulles	Indéterminé
LOR5404279	CHAMPIGNEULLES	Commune de Champigneulles	Transformateur	Indéterminé

Identifiant BASIAS	Commune	Raison sociale	Nom usuel	Etat d'occupation
LOR5404280	CHAMPIGNEULLES	CFF ESKA, ex Sté Ginafer - Groupe d'intérêt Economique Nancéen des Ferrailles, ex Ets Métallurgiques Worms	Dépôt de ferrailles et automobiles (hors service), Atelier de cassage, découpage des métaux	Indéterminé
LOR5404281	CHAMPIGNEULLES	Lacoste Combustibles, ex Lacoste Bernard, ex Lacoste Pierre	Dépôt de liquides inflammables	Indéterminé
LOR5404282	CHAMPIGNEULLES	Vanchamps	Fonderie de bronze	En arrêt
LOR5404295	CHAMPIGNEULLES	S.N.C.F.	Dépôt de liquides inflammables	Indéterminé
LOR5404300	CHAMPIGNEULLES	Brasseries Kronembourg, Tegral (SA), ex Sté Européenne de Brasseries et Malteries de Champigneulles, ex Grandes brasseries et malteries de Champigneulles	Brasserie, Dépôt de liquides inflammables, Garage, Dépôt résine, Dépôt de gaz, Dépôt d'acides	Indéterminé
LOR5405020	CHAMPIGNEULLES	Coopération pharmaceutique française (S.A.)	Dépôt de liquides inflammables	En arrêt
LOR5405029	CHAMPIGNEULLES	Lambert-Licorni (S.A.R.L.)	Serrurerie	Indéterminé
LOR5405043	LAXOU	Société Automobiles Berliet	Garage	En arrêt
LOR5405045	LAXOU	Aubricet	Garage - carrosserie	En arrêt
LOR5405046	LAXOU	Cogneville	Garage - Carrosserie	En arrêt
LOR5405047	LAXOU	Nancy Poids Lourds (NPL)	Dépôt de liquides inflammables	En arrêt
LOR5405063	LAXOU	Sté Etoile 54 SA	Garage, atelier mécanique, carrosserie	Indéterminé
LOR5405065	LAXOU	Citroën, ex Sté des Grands garages de Nancy Thermal	Garage	Indéterminé
LOR5405069	LAXOU	Crédit Agricole	Bureaux avec transformateur	Indéterminé
LOR5405070	LAXOU	Fisher. H	Laboratoire de charcuterie	En arrêt
LOR5405074	LAXOU	BERNARD	Laboratoire de charcuterie	En arrêt
LOR5405079	LAXOU	Goury Bernard	Laboratoire Charcuterie	En arrêt
LOR5405081	LAXOU	Teintureries Réunies - Pierrette Teintnet	Pressing, Blanchisserie	En arrêt
LOR5405086	LAXOU	Benier	Pressing	En arrêt
LOR5405087	CHAMPIGNEULLES	Benoit (Renault)	Carrosserie	Indéterminé
LOR5405088	LAXOU	Bonne	Blanchisserie	En arrêt
LOR5405091	LAXOU	Borsa Jacques	Travail de la pierre, Atelier de sciage et polissage des pierres, dépôt de plâtre, ciment,	En arrêt
LOR5405092	LAXOU	Henry Entreprise	Garage	En arrêt
LOR5405096	LAXOU	Sté Industrielle Automobile de Lorraine-SIAL- Peugeot (SA)	Garage, Station Service, Concessionnaire Automobile	Indéterminé

Identifiant BASIAS	Commune	Raison sociale	Nom usuel	Etat d'occupation
LOR5405098	LAXOU	Entreprise Jean Bernard (SA), Entreprise Générale de Travaux publics et particuliers	Entreprise Travaux publics et particuliers	En arrêt
LOR5405101	LAXOU	France Télécom	Centre de Télécommunication	Indéterminé
LOR5405102	LAXOU	SCI La Sapinière - Auchan, ex SASM Mammouth	Station service	Indéterminé
LOR5405104	LAXOU	Ets Ravel "A l'Art Médical"	Atelier de travail des métaux, Atelier de fabrication d'accessoires médicaux	En arrêt
LOR5405163	LEYR	Perrin Henri	Dépôt de liquides inflammables	En arrêt
LOR5405230	LAXOU	Ets Henry Gras - concessionnaire Ford-	Garage-carrosserie	Indéterminé
LOR5405766	POMPEY	Sté Coopérative "La Ruche de Pompey"	Supermarché avec station-service	En arrêt
LOR5405767	POMPEY	S.A.R.L. Limon et Fils - Super U	Supermarché avec station-service	En arrêt
LOR5405768	POMPEY	CEDIL	Serrurerie avec dépôt de propane	En arrêt
LOR5405770	POMPEY	Marbaque Auguste	Garage, atelier de réparation	Indéterminé
LOR5405771	POMPEY	France télécom	Centre de Télécommunication, central téléphonique	Indéterminé
LOR5405772	POMPEY	Ecluse de Pompey, Ministère de l'Equipement - Service navigation - Subdivision de Pont à Mousson	Barrage-écluse, transformateurs pyralène	Indéterminé
LOR5405773	POMPEY	Sté Technotol S.A	Atelier de chaudronnerie, tôlerie	Indéterminé
LOR5405774	POMPEY	Charles	Dépôt de fromage	En arrêt
LOR5405775	POMPEY	Jacquet Luc	Laboratoire de charcuterie	En arrêt
LOR5405776	POMPEY	Sté Raflatac (SA)	Usine de production de papier adhésif, utilisation de sources radioactives, peintures vernis	Indéterminé
LOR5405822	PULNOY	Transports Moine	Station-service de l'entreprise	En arrêt
LOR5405823	PULNOY	Conseil Général de Meurthe-et-Moselle - Collège Edmond de Goncourt	Collège avec transformateur	Indéterminé
LOR5405824	PULNOY	CARFAR, ex Rhodhain	Carrosserie - Tôlerie	Indéterminé
LOR5405825	PULNOY	Lorraine Electrique (SA)	Usine de réparation de moteurs électriques	Indéterminé
LOR5405928	OCHEY	Ministère de la Défense, Service spécial des hydrocarbures, Base aérienne 133	Base aérienne, Dépôt de munitions d'alerte	Indéterminé

Identifiant BASIAS	Commune	Raison sociale	Nom usuel	Etat d'occupation
LOR5405929	OCHEY	Entreprise Robinet	Dépôt de liquides inflammables	Indéterminé
LOR5407028	LAXOU	MORET Frères	Menuiserie mécanique	En arrêt
LOR5407030	LAXOU	Haué	Menuiserie mécanique	En arrêt
LOR5407035	LAXOU	Vibrac	Menuiserie	En arrêt
LOR5407096	LAXOU	SCHMITT	Menuiserie	En arrêt
LOR5407112	POMPEY	SCHMITT	Dépôt de liquide inflammable	Indéterminé
LOR5409142	LAXOU	CAVADINI Jean	Menuiserie mécanique	En arrêt
LOR5402438	AGINCOURT	BOCKORNI Georges	Dépôt chiffons, papiers et Garage	En arrêt
LOR5403949	AGINCOURT	PARET Marcel - SARL Est Occasions	Garage	En arrêt
LOR5404028	AGINCOURT	Gaillot René	Atelier de pasteurisation	En arrêt
LOR5404029	AGINCOURT	SARL BOCKORNI fers et métaux (BFM), BOCKORNI Bruno	Commerce de métaux neufs et récupération	Indéterminé
LOR5404030	AGINCOURT	Garage Guy Paget	Garage Carrosserie	En arrêt
LOR5404518	AGINCOURT	Bockorni Georges	Dépôt de ferrailles	Indéterminé
LOR5405218	AGINCOURT	Ets Gérardin S.A. Grues Gérardin	Engins de levage, atelier de montage, entretien et réparation de grues	Indéterminé
LOR5406629	AINGERAY	Sté Cochery Bourdin Chaussée - SNC-	Carrière	Indéterminé
LOR5409695	AGINCOURT	BOCKORNI Georges	Dépôt de ferraille	En arrêt
LOR5400067	MAXEVILLE		Décharge ZI de Maxéville	En arrêt
LOR5401114	MAXEVILLE	Sanner René	Dépôt de liquides inflammables	En arrêt
LOR5401339	MAXEVILLE	Esso Standard (S.A.), (ex Mr Bodart Henri)	Station-service	Indéterminé
LOR5401697	MAXEVILLE	Permal Composites, ex Sté D.A.V.U.M. (Dépôts & Agences de Vente d'Usines Métallurgiques)	Dépôt de liquides inflammables, Découpage des aciers, Dépôt de gaz combustibles liquéfiés	Indéterminé
LOR5401754	MAXEVILLE	Sté des Produits organiques Soprorga (SA), ex Sté Lorraine Champagne, ex Sté Lorraine des Fonderies et Savonneries Réunis	Usine de traitement de produits organiques, fabrique d'eau de Javel	En arrêt
LOR5401796	MAXEVILLE	B.R.E.M. - Brasseries Réunies et Entrepôts de Maxéville - (SA), ex Brasseries de Maxéville	Usine de réfrigération par ammoniac, Entrepôt frigorifique	En arrêt
LOR5401835	MAXEVILLE	GALLAND	Dépôt de liquides inflammables	En arrêt
LOR5401844	MAXEVILLE	Cunin René	Garage, Station-service	Indéterminé
LOR5401858	MAXEVILLE	Lemonier, ex Sté des Pétales Shell Berre (SA)	Station-service	En arrêt
LOR5401883	MAXEVILLE	Neu Perrin Mécanique SA, ex Ets Pierre Trumel	Entreprise de machines outils, Dépôt de liquides inflammables	Indéterminé
LOR5401903	MAXEVILLE	Thomé Paul, ex Humbert Denis	Dépôt de groupes auto compresseurs, Garage,	En arrêt

Identifiant BASIAS	Commune	Raison sociale	Nom usuel	Etat d'occupation
			carrosserie, tôlerie, application de peintures	
LOR5401965	MARON	SABLIERES DE RICHARDMENIL (GSM EST)	Sablière avec dépôt de liquide inflammable	Indéterminé
LOR5401967	MAXEVILLE	Sté Rol Lister et Cie	Usine de fabrication d'émulsion de bitume et poste d'enrobage	En arrêt
LOR5401968	MAXEVILLE	Comptoir Fluvial du Nord et de l'Est (SA) - S.A.N.A.R.A.	Installation de manutention et de stockage, coke, charbon	En arrêt
LOR5401993	MAXEVILLE	Sté Mobil Oil Française S.A., ex Socony - Vacuum Française (SA)	Station-service, Dépôt de liquides inflammables	En arrêt
LOR5402005	MAXEVILLE	Commune de Maxéville	Dépôt d'ordures ménagères	Indéterminé
LOR5402261	MAXEVILLE	Centre de Contrôle Poids Lourds, ex Les grands garages de Nancy Thermal (S.A)	Garage et station-service	En arrêt
LOR5402340	MAXEVILLE	ESSO	Station-service	En arrêt
LOR5402349	MAXEVILLE	Pezzotti, ex Traber et Cie	Garage	Indéterminé
LOR5402364	MAXEVILLE	Solvay et Cie (S.A)	Dépôt d'explosifs	En arrêt
LOR5402382	MAXEVILLE	The Gift Company, ex Roby (S.A.)	Dépôt de mousse polyéther	Indéterminé
LOR5402383	MAXEVILLE	L'Huillier	Garage	En arrêt
LOR5402384	BOUXIERES AUX DAMES	Perrin	Garage, Station-service	En arrêt
LOR5402385	MAXEVILLE	TNS - Techniques Nouvelles de Signalisation- (S.A)	Atelier de fabrication de panneaux de signalisation	En arrêt
LOR5402386	MAXEVILLE	IMPRIMERIE RUBRECHT J. (S.A.)	Imprimerie	En arrêt
LOR5402392	MAXEVILLE	S.C.I. "La Maxévilloise"	Dépôt de peintures et solvants	En arrêt
LOR5402393	MAXEVILLE	PEPRO -département de Rhône-Poulenc Agrochimie- (S.A.)	Dépôt de produits agropharmaceutiques	En arrêt
LOR5402401	MAXEVILLE	Apave Alsacienne (association)	Locaux techniques et bureaux	Indéterminé
LOR5402411	MAXEVILLE	EST DEPANNAGE SARL - Clément Entreprise	Récupération et stockage de voitures accidentées, Casse-Auto	En arrêt
LOR5402444	MAXEVILLE	Sté Pertuy	Exploitation de déchets d'une carrière de calcaires	En arrêt
LOR5402468	BOUXIERES AUX DAMES	GARNIER FRERES	Sablière	Indéterminé
LOR5402501	FAULX	Commune	Décharge d'ordures ménagères	En arrêt
LOR5402612	MARON	STE DRAGAGES HAUTE MOSELLE	Dragage	Indéterminé
LOR5402613	MAXEVILLE	MATHIEU	Fabrique de lames de scies	En arrêt
LOR5402616	MAXEVILLE	KELLER & CIE	Travail du bois	En arrêt

Identifiant BASIAS	Commune	Raison sociale	Nom usuel	Etat d'occupation
LOR5402617	MAXEVILLE	ARBED - Aciéries Réunies de Burbach-Eich-Dudelange	Mine avec dépôt de liquides inflammables, avec transformateur	En arrêt
LOR5402820	MAXEVILLE	VINS DE LA CRAFFE	Dépôt de liquides inflammables	En arrêt
LOR5402850	MAXEVILLE	CEGEBAT-BP (IRBA), ex STUDAL	Traitement, travail des métaux	En arrêt
LOR5402960	MAXEVILLE	CIEPLUCHA	Dépôt de liquides inflammables	En arrêt
LOR5402997	MAXEVILLE	Sogéa (SA), TRADILOR - OTV	Station d'épuration, Transformateur, Usine d'incinération	Indéterminé
LOR5403022	MAXEVILLE	Sté Brion et Cie	Garage - Station-service	En arrêt
LOR5403209	MAXEVILLE	Sté Commerciale d'Affrètement et de combustibles	Dépôt d'hydrocarbures	En arrêt
LOR5403280	MAXEVILLE	Compagnie Française de Raffinage-Total (S.A.), (ex Desmarais Frères)	Station-service	En arrêt
LOR5403378	MAXEVILLE	Gautier-Moulron	Dépôt de liquides inflammables, Station-service	En arrêt
LOR5403398	BOUXIERES AUX DAMES	Unibéton (ex Nancy béton SA)	Fabrication de béton - Dépôt de ciment	Indéterminé
LOR5403434	MAXEVILLE	Sté Magenta - Epernay (SA)	Fabrique de vins mousseux	En arrêt
LOR5403592	MAXEVILLE	Est Enrobés (SA)	Carrière	Indéterminé
LOR5403618	MAXEVILLE	Sté Purfina Française (SA)	Station-service	En arrêt
LOR5403700	MAXEVILLE	Antar - Pétroles de l'Atlantique (SA) - Sté Elf France, ex Raffineries Pechelbron et Serco	Station-service	En arrêt
LOR5403739	FAULX	Harter Bernard (ex Henri)	Dépôt de liquides inflammables, Station-service	En arrêt
LOR5403828	MAXEVILLE	S.F.I.C. Sté de commercialisations de fournitures pour l'industrie et la construction (SA) (ex Confort Ménage)	Dépôt de matières bitumées plastiques expansées polystyrènes, asphaltes	En arrêt
LOR5403895	MAXEVILLE	Eclatec (SA)	Fabrique d'appareils d'éclairage électrique, Atelier de dégraissage chimique alcalin et acide	Indéterminé
LOR5403904	MAXEVILLE	EMPX	Traitement des métaux	En arrêt
LOR5403921	MAXEVILLE	SNE MEHUT	Dépôt de boues de stations d'épuration	En arrêt
LOR5403958	MAXEVILLE	Dupont-Est	Dépôt acétylène	En arrêt
LOR5403960	MAXEVILLE	Vorms Raymond, ex Thomas	Garage, carrosserie, peinture, dépôt de liquide inflammable,	En arrêt
LOR5403963	MAXEVILLE	Ets Guerineau	Traitement de surface	En arrêt

Identifiant BASIAS	Commune	Raison sociale	Nom usuel	Etat d'occupation
LOR5403987	MAXEVILLE	Sté Nouvelle des ateliers Collot - SNA Collot - (SA)	Construction soudées, traitement des métaux	En arrêt
LOR5404018	MAXEVILLE	Charbons Klein	Dépôt de charbon et Dépôt de liquides inflammables	Indéterminé
LOR5404176	BOUXIERES AUX DAMES	Commune Bouxières aux Dames	Dépôts de cases en béton, gravats	En arrêt
LOR5404177	BOUXIERES AUX DAMES	Barthelemy, ex Sté Garnier Frères	Sablère	En arrêt
LOR5404178	BOUXIERES AUX DAMES	Ets Pertuy	Carrière de sables et graviers	En arrêt
LOR5405031	MAXEVILLE	AXIAL Profession carrossier, ex SANIAL, ex Alsace-Lorraine (S.A.R.L)	Carrosserie	Indéterminé
LOR5405107	BOUXIERES AUX DAMES	GRO - EST	Centre commercial	En arrêt
LOR5405115	LENONCOURT	Perrochaud	Fabrique de beurre et de fromage	En arrêt
LOR5405116	LENONCOURT	Doyen Pierre	Dépôt de gaz liquide (propane)	Indéterminé
LOR5405117	LENONCOURT	Ets Plastina	Dépôt de gaz	En arrêt
LOR5405177	MAXEVILLE	Association foyer du jeune ouvrier	Atelier de serrurerie et de charpentes métalliques	En arrêt
LOR5405238	MAXEVILLE	ASAT (S.A.), ex THOMSON SEMI-CONDUCTEURS	Atelier de charge d'accumulateurs	En arrêt
LOR5405535	MARON	Sablères de Richardménéil (SA)	Carrière	Indéterminé
LOR5405536	MARON	Collignon Jean, ex Poitevin	Laboratoire de charcuterie	Indéterminé
LOR5405543	MAXEVILLE	Pierson	Garage - Carrosserie	En arrêt
LOR5405545	MAXEVILLE	Jet Est (SARL)	Désserte de carburants	Indéterminé
LOR5405546	MAXEVILLE	Saint-Eve	Garage	En arrêt
LOR5405547	MAXEVILLE	Sté Lorraine Maçonnerie Traditionnelle - S.L.M.T. - (S.A.R.L)	Entreprise de maçonnerie	En arrêt
LOR5405549	MAXEVILLE	Ets Antoine et Bertagna	Chauffagistes	En arrêt
LOR5405554	MAXEVILLE	Cie Gaz de pétrole	Dépôt gaz liquide	En arrêt
LOR5405555	MAXEVILLE	Union des coopérateurs de Lorraine	Laboratoire de charcuterie, Transformateur pyralène	En arrêt
LOR5405556	MAXEVILLE	S.C.I. Colin frères	Imprimerie Jeanne d'Arc	Indéterminé
LOR5405557	MAXEVILLE	Imprimerie Jeanne d'Arc, ex Imprimerie Berger Levraut (SA)	Imprimerie	Indéterminé
LOR5405559	MAXEVILLE	Imprimerie Jean Lamour (SA)	Imprimerie	Indéterminé
LOR5405560	MAXEVILLE	Rhône-Poulenc Agrochimie - Pepro	Stockage de gaz	En arrêt
LOR5405562	MAXEVILLE	Communello	Serrurerie	En arrêt
LOR5405565	MAXEVILLE	Photoméca (SA)	Construction d'appareils pour les arts graphiques	En arrêt
LOR5405566	MAXEVILLE	C.E.B.T.P. (SA)	Centre de recherche	En arrêt

Identifiant BASIAS	Commune	Raison sociale	Nom usuel	Etat d'occupation
LOR5405567	MAXEVILLE	Sté Lorraine d'Enrobés (S.A.R.L.) (ex SOMAROUT SA)	Centrale d'enrobage	Indéterminé
LOR5405569	MAXEVILLE	Putignani	Dépôt de carbure de calcium	Indéterminé
LOR5405574	MAXEVILLE	Piéc'Auto 54, ex Auto-Sport (SA), ex VOLVO LORRAINE, ex Société nancéienne Hy Bergerat, Monnoyeur & Cie	Centre auto carrosserie, Garage, Dépôt de pneus	Indéterminé
LOR5405576	MAXEVILLE	Super U, ex Sté Lordimax (S.A.) - Centre distributeur. E. Leclerc (ex Nancy Distribution SA)	Dépôt de liquides Inflammables, Supermarché, Pressing	Indéterminé
LOR5405578	MAXEVILLE	Société Röchling Permali - Composites	Atelier de fabrication, objets en matières plastiques, Transformateurs	Indéterminé
LOR5405579	MAXEVILLE	S.A des Ets Chavey	Réfrigération, Compression pour chambres froides	En arrêt
LOR5405580	MAXEVILLE	Peignier Louis	Atelier de menuiserie ébénisterie, application de peinture et vernis	En arrêt
LOR5405582	MAXEVILLE	Sté Métalor cryogénie (SA), ex Métalor, ex Grande Chaudronnerie Lorraine	Chaudronnerie cryogénique et mécanique, Dépôt d'acétylène, Travail des métaux	En arrêt
LOR5405583	MAXEVILLE	Sté Soloroute S.A.	Dépôt de liquides inflammables, Dépôt de bitume	En arrêt
LOR5405584	MAXEVILLE	Sté Nationale Caoutchouc Hutchinson (ex Sté Pechiney - Progil (SA)(ex Ets Monneau))	Dépôt de liquides inflammables, dépôt de gaz, Dépôt d'hydrocarbures	En arrêt
LOR5405585	MAXEVILLE	Station U, ex Sté A. Pertuy	Station-service, Dépôt de liquides inflammables	Indéterminé
LOR5405988	SEXAY AUX FORGES	Sablières de Richardménil (SA)	Carrière	Indéterminé
LOR5407037	MAXEVILLE	Solvay et Cie	Dépôt de liquides inflammables à la carrière de Maxéville	En arrêt
LOR5407127	MAXEVILLE	UNION LORRAINE DES COOPERATIVES DE PRODUCTION LAITIERE	Laiterie	En arrêt
LOR5409101	MAXEVILLE	JEANROY	Laboratoire de charcuterie	En arrêt
LOR5409160	MAXEVILLE	LETELLIER Maurice, ex HOUILLON, ex DEVAUX	Dépôt de gaz liquide	En arrêt
LOR5409169	MAXEVILLE	KONNHEN Justin	Depôt de gaz liquide	En arrêt
LOR5409914	MAXEVILLE	Entreprise Guérineau	Dépôt de gaz	Indéterminé

## 15.4 Annexe 4 : Titres miniers et autorisation

Tableau 37 : Titres miniers et autorisations au sein du périmètre d'étude  
 (<https://camino.beta.gouv.fr/>)

Identifiant	Nom	Substance	Titulaire
m-cx-bellefontaine-1810	Bellefontaine	fer	Société Usinor
m-cx-bois-de-flavemont-1810	Bois de Flavemont	fer	Société Minière de Flavemont
m-cx-bois-du-four-1810	Bois du Four	fer	ARCELOR Luxembourg
m-cx-bouxieres-aux-dames-1810	Bouxieres-aux-Dames	fer	Société Mines de Fer du Nord-Est
m-cx-buthegnemont-1810	Buthegnemont	fer	Société Métallurgique de Senelle-Maubeuge
m-cx-cerville-buissoncourt-1962	Cerville-Buissoncourt	sels de sodium	Solvay
s-cx-cerville-velaine-sous-amance-1972	Cerville-Velaine-sous-Amance	gaz naturel	ENGIE
m-cx-champenoux-1990	Champenoux	sels de sodium; substances connexes	COMPAGNIE DES SALINS DU MIDI ET DES SALINES DE L'EST
m-cx-champigneulles-1810	Champigneulles	fer	Société Minière de Meurthe et Moselle
m-cx-chavenois-1810	Chavenois	fer	Société Mines de Fer du Nord-Est
m-cx-cinq-tranchees-1922	Cinq Tranchees	fer	Société Usinor
m-cx-clevant-1810	Clevant	fer	Société Mines de Fer du Nord-Est
m-cx-courbesseaux-1973	Courbesseaux	sels de sodium	COMPAGNIE DES SALINS DU MIDI ET DES SALINES DE L'EST
m-cx-croisette-liverdun-1810	Croisette-Liverdun	fer	Société Usinor
m-cx-custines-1810	Custines	fer	Société des Mines de Saizerais
m-cx-eulmont-1810	Eulmont	fer	M. Grosdidier
m-cx-faulx-1810	Faulx	fer	Société des Mines de Saizerais
m-cx-fond-de-monvaux-1810	Fond-de-Monvaux	fer	Société Usinor
m-cx-fontenoy-1958	Fontenoy	fer	Société des Mines de Fer de Fontenoy
m-cx-frederic-edmond-1810	Frederic-Edmond	fer	Héritier Barat
m-cx-frouard-1810	Frouard	fer	Société Mines de Fer du Nord-Est
m-cx-georges-1928	Georges	fer	LORMINES
m-cx-grande-goutte-1810	Grande-Goutte	fer	Société Usinor
m-cx-gros-charme-1922	Gros-Charme	fer	Société Usinor
m-cx-haute-lay-1810	Haute-Lay	fer	Société des Mines de Saizerais
m-cx-haye-1810	Haye	fer	Société des Forges de Saulnes et Gorcy
m-cx-hazotte-1810	Hazotte	fer	Société Mines de Fer du Nord-Est

Identifiant	Nom	Substance	Titulaire
<b>m-cx-lavaux-1810</b>	Lavaux	fer	Société Mines de Fer du Nord-Est
<b>m-cx-la-voiletriche-1810</b>	La Voiletriche	fer	Compagnie des forges de Châtillon-Commentry et Neuves-Maisons
<b>m-cx-laxou-1810</b>	Laxou	fer	DE DIETRICH
<b>m-cx-lay-saint-christophe-1810</b>	Lay-Saint- Christophe	fer	Société des Mines de Saizerais
<b>m-cx-le-montet-1810</b>	Le Montet	fer	Société des Mines de Saizerais
<b>m-cx-lenoncourt-1968</b>	Lenoncourt	sels de sodium	NOVACARB
<b>m-cx-leyr-1810</b>	Leyr	fer	Société Mines de Fer du Nord-Est
<b>m-cx-liverdun-1960</b>	Liverdun	fer	Société Usinor
<b>m-cx-malleloy-1810</b>	Malleloy	fer	Société des Forges de Saulnes et Gorcy
<b>m-cx-malzeville-1810</b>	Malzeville	fer	Société des Mines de Saizerais
<b>m-cx-maron-val-de-fer-1900</b>	Maron-Val-de-Fer	fer	Société Usinor
<b>m-cx-maxeville-1810</b>	Maxeville	fer	ARCELOR Luxembourg
<b>m-cx-millery-1810</b>	Millery	fer	Société des Forges de Saulnes et Gorcy
<b>m-cx-pompey-1810</b>	Pompey	fer	Société Mines de Fer du Nord-Est
<b>m-cx-sainte-genevieve-1810</b>	Sainte-Genevieve	fer	Ets Durenne
<b>m-cx-saint-jean-1810</b>	Saint-Jean	fer	SA Société Longovicienne de Participations
<b>m-cx-sexey-aux-forges-1810</b>	Sexey-aux-Forges	fer	SA Société Longovicienne de Participations
<b>m-cx-vieux-chateau-1810</b>	Vieux-Château	fer	Société des Mines de Saizerais

## 15.5 Annexe 5 : Espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE

(Source : INPN)

- **Grand Murin (Français), *Myotis myotis*** (Borkhausen, 1797)



Longueur (T+C) : 6,7-8,4 cm. Longueur avant-bras : 5,5-6,8 cm. Envergure : 35,0-45,0 cm. Poids : 20-45 g. Dents (38) : I2/3, C1/1, P3/3, M3/3. Echolocation (fréquence terminale) : entre 20 et 25 kHz.

C'est une des plus grandes chauves-souris d'Europe. Le pelage est épais, court, brun clair sur le dos contrastant nettement avec le ventre presque blanc. Les oreilles et museau sont de couleur clair avec des nuances rosées et les membranes alaires marron. Elle est quasi identique au Petit Murin, une clé de détermination est nécessaire pour une identification rigoureuse. Elle est également très semblable au Murin du Maghreb présent uniquement en Corse, mais les aires géographiques ne se chevauchent pas.

Chauve-souris de basse et de moyenne altitude, elle est essentiellement forestière mais fréquente aussi les milieux mixtes coupés de haies, de prairies et de bois. Pour la chasse, elle affectionne particulièrement les vieilles forêts, voire le bocage et les pâtures. Le domaine vital est en moyenne d'une centaine d'hectares pour un individu, le rayon moyen de dispersion est de 10 à 15 km. L'envol se fait quand la nuit est bien noire, le plus souvent au-delà d'une heure après le coucher du soleil. Ses proies sont essentiellement des insectes terrestres (<1cm) : Carabidés, Bousiers et Acrididés. Une partie des captures se fait au sol mais elle chasse parfois au vol ou en rase-mottes, se nourrissant de coléoptères, Lépidoptères, Tipullidés, Orthoptères, Araignées et Opilions. Essentiellement cavernicole, elle hiberne dans les grottes, mines, carrières, souterrains, falaises, tunnels... L'hibernation a lieu de fin octobre à fin mars, en solitaire, en binôme ou agglomérés en grappes, parfois en mixité avec d'autres espèces. Pour la mise-bas, les femelles se regroupent en essaims, entre 30 et 1000 individus, dans les charpentes chaudes des bâtiments. Plus au sud, elles peuvent rester en gîte souterrain. Les femelles donnent

naissance à un jeune, de fin mai jusqu'à fin juin, qui sera sevré à neuf semaines. Elles sont très fidèles à leur colonie de naissance. La saison des accouplements a lieu de mi-août à début octobre, les mâles constituent des harems de 4 à 7 femelles.

Considérée comme semi-sédentaire, elle peut effectuer de grands déplacements mais couvre habituellement seulement quelques dizaines de kilomètres entre ses gîtes d'été et d'hiver. L'espérance de vie se situe entre trois et cinq ans, le plus ancien individu européen portait une bague vieille de 25 ans.

Extrait de l'ouvrage : ARTHUR L. & LEMAIRE M. 2009. Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénope); MNHN, Paris, 544p.

Julie Marmet(UMS 2006 Patrimoine Naturel (AFB / CNRS / MNHN)), 2014

- **Castor d'Eurasie, Castor, Castor d'Europe (Français), *Castor fiber* Linnaeus (1758)**



Corps : longueur supérieure à 1 m chez l'adulte dont 29 à 31 cm pour la queue (partie écailleuse). Poids : 16 à 28 kg chez l'adulte, moyenne : 21 kg (données provenant des captures réalisées en France), 300 à 500 g à la naissance. Queue aplatie, de 13 à 16 cm de large, recouverte d'écailles ou de pseudo-écailles sur les 2/3 de sa longueur, musculeuse et recouverte de poils à sa base. Pelage très dense (12 000 à 23 000 poils/cm<sup>2</sup>), blond avec des reflets roux (plus foncé dans le nord et l'est de l'Europe). Forme fuselée dans l'eau, totalité du corps quasi immergée sauf tête et nuque ; forme ramassée sur le sol.

Pied : 15 cm de long, 5 doigts avec palmure complète, le deuxième possède un ongle double (peigne).

Membre antérieur terminé par 5 doigts munis de griffes (fouissage) avec l'un de ceux-ci en opposition aux quatre autres (préhension).

Formule dentaire : 1 incisive, 1 prémolaire et 3 molaires par demi-mâchoire.

Pas de caractère sexuel secondaire.

Deux paires de mamelles, orifices uraneux et génitaux débouchant dans la même cavité (pseudo cloaque).

Fèces de forme oblongue (2 x 3 cm), déposés dans l'eau et constitués principalement de matière ligneuse.

L'activité du Castor s'accomplit principalement à l'interface entre le milieu aquatique et le milieu terrestre. L'eau lui permet d'assurer ses déplacements et joue le rôle d'élément tutélaire, l'entrée d'un gîte occupé est toujours immergée. Le domaine terrestre lui procure l'essentiel de sa nourriture jusqu'à une distance de 20 m de l'eau.

Ses mœurs sont nocturnes, il est principalement actif en début et fin de nuit. Il consacre environ les 2/3 de son activité nocturne au milieu aquatique (déplacement, consommation de végétaux) et 1/3 de celle-ci sur le sol (recherche de nourriture, abattage d'arbustes, toilette, marquage du territoire).

Il est sociable, les 2/3 des castors vivent en groupes familiaux composés de deux adultes, des jeunes de plus d'un an et des jeunes de l'année. La taille d'une famille varie de 4 à 6, elle est en moyenne de 3,8 en Europe. Les individus isolés peuvent constituer une population « flottante » représentant près de 40% des effectifs totaux.

L'activité d'un groupe familial s'effectue sur un territoire d'environ 1 à 3 km de cours d'eau, elle est matérialisée par de nombreux indices.

Sur le sol : des chantiers de coupes d'arbres et d'arbustes pour satisfaire les besoins alimentaires, ainsi que des coulées d'accès aux chantiers.

Sur la berge : des gîtes qui peuvent en fonction de la texture et de la hauteur de berge se présenter soit sous la forme de terrier, soit sous la forme de hutte de branches avec des variantes intermédiaires (terrier-hutte).

D'après Bensettiti, F. & Gaudillat, V. 2004. Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7. Espèces animales. La Documentation française. 353 pp.

- **Écaille chinée (L') (Français)** *Euplagia quadripunctaria* (Poda, 1761)



Longueur de l'aile antérieure : 21-29 mm.

Le dessus des ailes antérieures est vert noir à reflets métalliques avec des bandes jaunes transversales. Le dessus des ailes postérieures, que l'on aperçoit parfois lorsque l'adulte est posé, est généralement rouge vermillon avec des taches noires. Il existe une forme jaune qui se rencontre principalement dans l'ouest de la France. L'adulte est simple à reconnaître. Les adultes peuvent être observés de fin juin à fin août.

Cette espèce a une génération par an. Au printemps, les chenilles hivernantes achèvent leur développement. Elles sont polyphages sur de nombreuses plantes herbacées ou ligneuses. La chrysalide est localisée dans une fine toile de soie blanche au pied de la végétation. Les adultes ont une activité diurne et nocturne. Ils se reposent fréquemment dans les endroits frais et semblent butiner préférentiellement les fleurs de l'Eupatoire à feuilles de chanvre. Les œufs sont déposés par plaque sur le dessous des feuilles de la plante hôte.

La répartition de l'espèce couvre l'ensemble de l'Eurasie tempérée, l'Afrique du Nord et l'Asie Mineure. C'est une espèce commune notamment dans les zones rudérales. Les adultes sont observés jusqu'à 2 200 m d'altitude.

D'après :

Bensettiti F. & Gaudillat V. (coord.), 2002. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 - Espèces animales. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 353 p.

- **Cordulie à corps fin (La), Oxycordulie à corps fin (L') (Français) *Oxygastra curtisii* (Dale, 1834)**



Cette espèce est facilement reconnaissable à ses yeux vert brillant et à l'alignement médiodorsal de marques jaunes contrastant avec un abdomen vert métallique, fin et soudainement épaissi à son extrémité.

Endémique du sud-ouest de l'Europe et du Maroc. En France, cette espèce est assez commune dans la région méditerranéenne et sur la façade atlantique mais se raréfie dans la moitié nord-est du pays.

Elle vit surtout en eau courante (notamment dans les parties calmes des grandes rivières aux rives plus ou moins boisées), parfois en eau stagnante (mares, étangs, lacs, anciennes gravières), en-dessous de 800 m d'altitude. La présence d'une lisière arborée lui est nécessaire car les larves vivent surtout dans les débris végétaux s'accumulant entre les racines d'arbres immergés à l'aplomb des rives, où elles chassent à l'affût.

Les mâles patrouillent continuellement le long des rives sur des tronçons de 6 à 15 m ; notamment au niveau des secteurs ombragés et calmes, à la recherche des femelles qui viendraient y pondre. Les adultes sont visibles de fin mai à fin août avec un pic en juillet.

[D'après Dijkstra K.-D.B., 2007. Guide des Libellules de France et d'Europe. Delachaux et Niestlé SA, Paris, 320 pages.

Grand D., Boudot J.-P., 2006. Les Libellules de France, Belgique et Luxembourg . Biotope, Mèze, (Collection Parthénope), 480 pages.]

- **Sonneur à ventre jaune (Le) (Français) *Bombina variegata* (Linnaeus, 1758)**



Espèce de 4 à 5 cm de long en moyenne, à peau pustuleuse et dont l'allure est celle d'un petit crapaud. Les verrues cutanées sont souvent rehaussées de petites épines noires.

Corps aplati, tête à museau arrondi, pourvue de deux yeux saillants à pupille en forme de cœur ; absence de tympan et chez le mâle de sac vocal.

Membres robustes, pattes postérieures palmées, doigts des pattes antérieures libres.

Coloration de dessus gris terreux ou olivâtre, face ventrale typiquement jaune (ou orangée) et noire, les taches s'étalent aussi sur la face interne des pattes antérieures et celle des pattes postérieures.

Dimorphisme sexuel : les mâles se différencient des femelles par une taille légèrement plus petite, des membres antérieurs plus robustes, des callosités noirâtres présentes sur l'avant-bras et la face inférieure des doigts au moment de la reproduction.

Le Sonneur à ventre jaune hiverne dès le mois d'octobre sous des pierres ou des souches, dans la vase, l'humus, la mousse, ou encore dans des fissures du sol ou des galeries de rongeurs. Cette pause hivernale se termine au printemps, dès le mois d'avril en plaine. Durant les étés secs, il trouve refuge dans ces mêmes abris.

Le Sonneur est actif de jour comme de nuit. Les adultes restent à proximité de l'eau durant la saison estivale, il est toutefois capable d'entreprendre des déplacements relativement importants, au printemps, en période pluvieuse.

Lorsqu'il est inquiet, le Sonneur se cambre ou se retourne de manière à montrer les parties vivement colorées de son corps.

D'après Bensettiti, F. & Gaudillat, V. 2004. Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7. Espèces animales. La Documentation française. 353 pp.

- **Petit rhinolophe (Français) *Rhinolophus hipposideros*** (Borkhausen, 1797)



Longueur (T+C) : 3,7-4,5 cm. Longueur avant-bras : 3,5 à 4,3 cm. Envergure : 19,2 à 25,4 cm. Poids : 4 à 9 g. Dents (32). Echolocation (fréquence constante) : 106-114 kHz.

Le Petit Rhinolophe est le plus petit représentant de la famille des Rhinolophidés, il ne peut pas être confondu avec les autres espèces. Le pelage est brun clair sur le dos et grisâtre sur le ventre. Les membranes alaires et les oreilles sont marron clair.

Il fréquente les plaines et remonte jusque dans les vallées chaudes de moyenne montagne. Il est lié aux forêts de feuillus ou mixtes, à proximité de l'eau, et fréquente aussi les milieux urbains dotés d'espaces verts. Il chasse à proximité de son gîte, son domaine vital varie considérablement en fonction des milieux, généralement de l'ordre d'une dizaine d'hectares. Il se met en chasse en moyenne entre 15 et 30 minutes après le coucher du soleil. La chasse vagabonde reste la plus commune, il repère les insectes à de courtes distances et les capture le plus souvent en vol, près de la végétation, mais il pratique aussi régulièrement l'affût. Il est ubiquiste dans la sélection de ses proies, sans spécialisation apparente : Diptères, Lépidoptères,

Trichoptères, mais aussi Hyménoptères, Arachnides, Coléoptères et Hémiptères. En hiver, il occupe les cavités souterraines favorables, de taille variée : carrières, mines, aqueducs, galeries, tunnels, caves, et des micro-cavités. Il hiberne en solitaire ou en rassemblements, plus rarement en essaim, et est très fidèle à son gîte d'hiver. En été, il s'installe souvent dans les combles des grands bâtiments comme les châteaux, églises, moulins et apprécie aussi des espaces plus confinés dans le bâti. Il investit aussi les cavités, grottes et mines, surtout au sud de l'aire. Les mâles passent l'été en solitaire et parfois en petits rassemblements. Les nurseries s'installent principalement en milieu bâti, des combles à la cave, de préférence tranquille ou abandonné, avec un optimum de température proche de 23°C. Les naissances s'échelonnent de fin mai à mi-juillet, avec un pic pendant la seconde moitié de juin. Les colonies de mise-bas comptent habituellement de 10 à 150 individus. Les jeunes deviennent autonomes à 6 semaines. L'essentiel des femelles sont inaptes à la reproduction les deux premières années. Les accouplements ont lieu de septembre à novembre.

Cette espèce n'est pas migratrice. Le plus vieil individu bagué a atteint 21 ans mais l'espérance de vie se situe autour de sept ans.

Extrait de l'ouvrage : ARTHUR L. & LEMAIRE M. 2009. Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénope); MNHN, Paris, 544p.

- **Grand rhinolophe (Français) *Rhinolophus ferrumequinum*** (Schreber, 1774)



Longueur (T+C) : 5,4-7,1 cm. Longueur avant-bras : 5,3-6,24 cm. Poids : 15-34 g. Envergure : 33,0 à 40,0 cm. Dents (32) : I1/2, C1/1, P2/3, M3/3. Echolocation (fréquence constante) : 78-84 kHz.

C'est le plus grand Rhinolophe de France. Ses ailes sont courtes et larges et les avant-bras robustes. La feuille nasale est constituée de la selle dont l'appendice supérieur est court et arrondi, et l'appendice inférieur pointu. Son pelage est épais, gris brun sur le dos avec des nuances de brun roux, et blanc grisâtre sur le ventre. Sa taille et/ou l'aspect de la feuille nasale le distingue des autres espèces de Rhinolophe.

Espèce sédentaire, elle fréquente des milieux structurés mixtes, semi ouverts et peut être présente jusqu'à 1500m d'altitude. Elle hiberne de fin octobre à mi-avril, en essaim, dans des cavités à forte hygrométrie, avec une préférence pour les galeries de mines, carrières, grandes

caves, parties souterraines de barrages, grottes. Pour la chasse, ses milieux de prédilection sont les pâtures entourées de haies. Elle apprécie aussi la proximité de zones d'eau, les milieux mixtes, lisières de massifs de feuillus, végétation semi-ouverte, sous-bois dégagés, vergers, parcs, prairies, landes, jardins. Elle se met en chasse, à proximité du gîte, une dizaine de minutes après le coucher du soleil, au moment où les proies sont abondantes, et est surtout actif dans les deux premières heures de la nuit et avant le retour matinal au gîte. Elle pratique préférentiellement la chasse à l'affût avec une grande habileté dans la végétation dense, mais chasse aussi au vol, avec une préférence marquée pour les grosses proies : Lépidoptères nocturnes, Coléoptères, Diptères, Tipulidés, Trichoptères.

La mise-bas a lieu en moyenne de la mi-juin à la mi-juillet, en essaim de 20 et 200 individus, dans des grands combles chauds et sombres, parfois en milieu hypogé dans les régions du sud, dans des grottes, des mines ou des caves de château. Les femelles mettent au monde leur premier jeune entre trois et cinq ans. Le jeune commence à chasser de manière indépendante entre 19 et 30 jours. Les femelles sont très fidèles à leur gîte de mise-bas et l'essentiel des juvéniles retourneront l'année suivante à leur colonie. Les accouplements débutent en septembre.

Le Grand Rhinolophe montre une grande longévité et les animaux de plus de 15 ans peuvent représenter une partie importante d'une population. Le plus vieux Grand Rhinolophe bagué a atteint l'âge de 30,5 ans.

Extrait de l'ouvrage : ARTHUR L. & LEMAIRE M. 2009. Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénope); MNHN, Paris, 544p

- **Barbastelle d'Europe, Barbastelle (Français) *Barbastella barbastellus*** (Schreber, 1774)



Longueur (T+C) : 4,5-6,0 cm. Longueur avant-bras : 3,1-4,4 cm. Envergure : 20,4-29 cm. Poids : 6-14 g. Dents (34) : I2/3, C1/1, P2/2, M3/3. Echolocation (pic d'énergie) : 31-33 et 41-42 kHz.

La Barbastelle d'Europe est très sombre. Sa face est noire anthracite et plate. Ses oreilles, grandes et presque carrées, ont leurs bords internes qui se rejoignent sur le front, encerclant des petits yeux brillants. Les tragus sont triangulaires, bien visibles et dressés dans le cône de l'oreille. La bouche est toute petite. Le pelage dorsal est dense et noirâtre, avec des mèches variant de

beige à gris. Le pelage ventral est gris sombre. Les membranes alaires et les oreilles sont noires. Elle ne peut se confondre avec aucune autre espèce d'Europe occidentale.

Nocturne, elle attend la nuit noire pour partir en chasse. La durée d'envol de la colonie est longue car souvent, chaque individu quitte le gîte de manière solitaire avec des intervalles de plusieurs minutes. La léthargie hivernale s'étend de fin novembre à début mars, période pendant laquelle l'espèce reste généralement solitaire. La maturité sexuelle peut être atteinte au cours de la première année. L'accouplement débute en août et peut s'étendre occasionnellement jusqu'en mars. La femelle donne naissance à un jeune vers la troisième semaine de juin en France. Ils sont allaités jusqu'à six semaines et atteignent leur taille adulte vers 8-9 semaines, parfois plus tôt. L'espérance de vie est comprise entre 5 et 6 ans.

Faisant partie des chiroptères les plus spécialisées en Europe, elle se nourrit presque exclusivement de microlépidoptères qu'elle capture en vol. Ses proies secondaires peuvent être des Névroptères, des mouches ou des araignées. Elle chasse le long des lisières arborées, en forêt le long des chemins, sous les houppiers ou au-dessus de la canopée.

Elle fréquente les milieux forestiers assez ouverts et vole entre 1,5 et 6 mètres de hauteur. Sédentaire, elle occupe toute l'année le même domaine vital. Un individu peut chasser sur un territoire de 100 à 200ha autour de son gîte. Les gîtes d'hiver peuvent être des caves voûtées, des ruines, des souterrains, des tunnels où elle s'accroche librement à la voûte ou à plat ventre dans une anfractuosité. Très tolérante au froid, elle peut utiliser des cavités froides. En été, elle loge presque toujours contre le bois. Les individus restent très peu de temps dans le même gîte, allant jusqu'à en changer tous les jours.

Extrait de l'ouvrage : ARTHUR L. & LEMAIRE M. 2009. Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénope); MNHN, Paris, 544p.

- **Murin à oreilles échancrées, Vespertilion à oreilles échancrées (Français)**  
*Myotis emarginatus* (É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1806)



Longueur (T+C) : 4,1-5,3 cm. Longueur avant-bras : 3,61-4,47mm. Envergure : 22,0 à 24,5 cm. Poids : 6 à 15g. Dents (38) : I2/3, C1/1, P3/3, M3/3. Echolocation (fréquence terminale) : entre 35 et 40 kHz.

Chauve-souris de taille moyenne, le pelage à l'apparence laineuse, est roux sur le dos et sans contraste net avec le ventre plus clair. La face et les membranes alaires sont brunes, une nette échancrure sur le bord extérieur du pavillon de l'oreille est visible.

Elle fréquente les milieux forestiers ou boisés, feuillus ou mixtes, les vallées de basse altitude, mais aussi les milieux ruraux, parcs et jardins, et accessoirement les prairies et pâtures entourées de hautes haies ou les bords de rivière. L'espèce devient active une heure après le coucher du soleil. Elle chasse dans le feuillage et prospecte les canopées ou les houppiers. Elle capture préférentiellement des Araignées qui ont tendu leur toile entre les branches ou glane les mouches, et peut aussi capturer ses proies en vol, au-dessus de l'eau. Le reste de son régime alimentaire est constitué de Lépidoptères, de Coléoptères et de Neuroptères. Espèce strictement cavernicole, elle hiberne dans les grottes, carrières, mines et dans les grandes caves, de fin octobre à avril, voire mai. Elle peut former des essaims d'une centaine d'individus, parfois en mixité avec le Grand Murin ou le Murin de Natterer. Les mâles estivent en solitaire, et les femelles, très grégaires, forment des nurseries pour la mise-bas, principalement dans les combles de bâtiment ou dans des cavités souterraines. La taille des colonies est très variable, le plus souvent entre 50 à 600 individus, très souvent en mixité avec une autre espèce, le Grand Rhinolophe. Les naissances ont lieu de mi-juin à mi-juillet, les petits commencent à voler à quatre semaines. Les accouplements se déroulent sur les lieux d'essaimages à la fin de l'été mais aussi en novembre dans les sites souterrains.

Chez cette espèce, aucun comportement migratoire n'est avéré. Le plus vieil individu bagué a été retrouvé 18 ans après sa capture initiale.

Extrait de l'ouvrage : ARTHUR L. & LEMAIRE M. 2009. Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénope); MNHN, Paris, 544p.

- **Murin de Bechstein (Français) *Myotis bechsteinii*** (Kuhl, 1817)



Taille (T+C) : 4,5 à 5,5 cm. Longueur avant-bras : 3,9 à 4,5 cm. Envergure : 25,0 à 28,6 cm. Poids : 7 à 12 g. Dents (38) : I2/3, C1/1, P3/3, M3/3. Echolocation (fréquence terminale) : entre 20 et 35 kHz.

Chauve-souris de taille moyenne avec de très grandes oreilles. Le pelage dorsal brun à brun pâle contraste fortement avec le ventre blanc, à gris très pâle. La confusion est possible avec le Murin de Natterer mais les oreilles de ce dernier sont nettement plus petites.

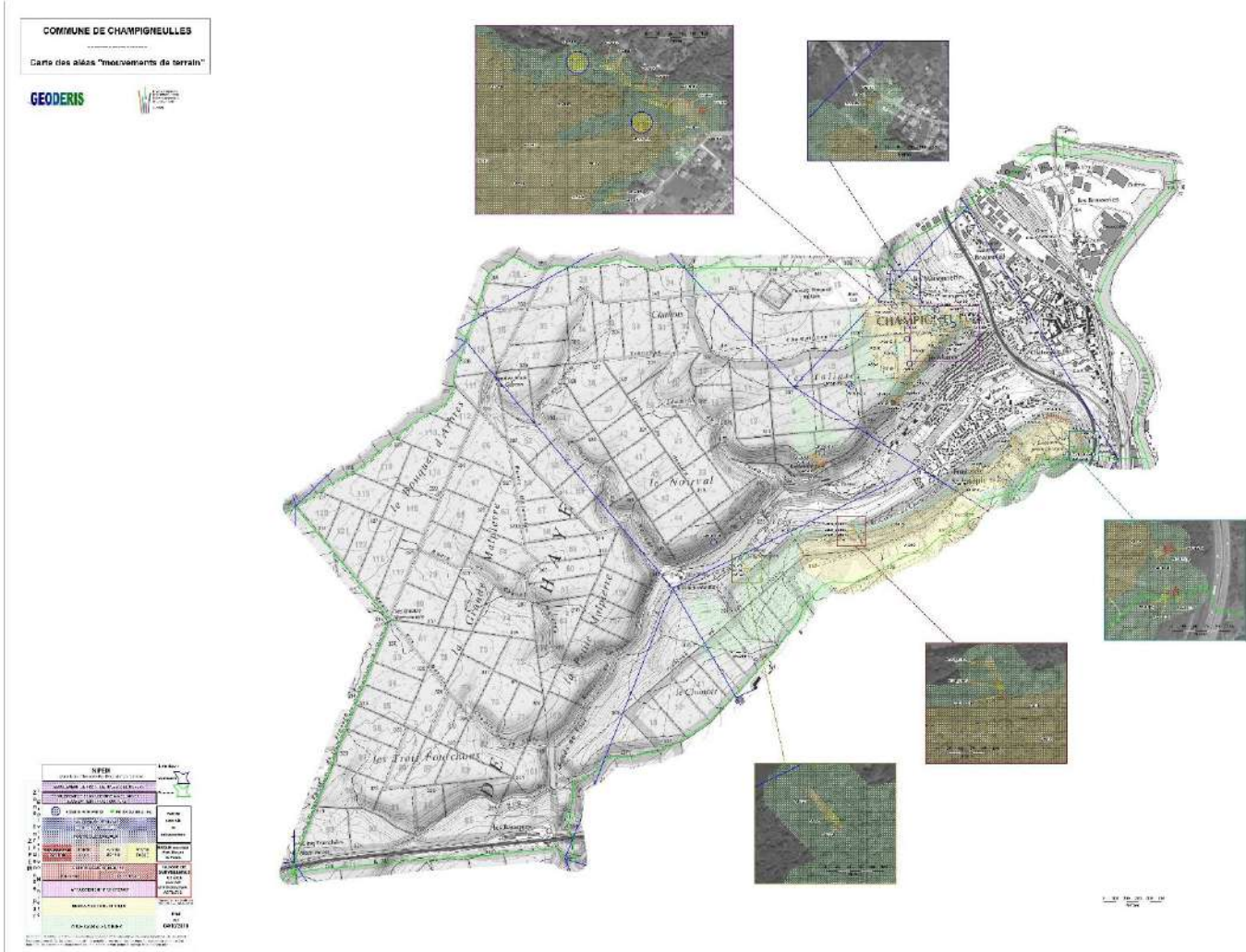
C'est une espèce de basse altitude très fortement liée aux milieux boisés et montre une nette préférence pour les massifs anciens de feuillus. Elle est parfois présente dans de petits bois, des milieux agricoles extensifs, voire même en ville quand il subsiste de vieux arbres. Elle chasse ses proies en vol, parfois par glanage, et utilise toutes les strates végétales, des hautes herbes au houppier. Elle fréquente particulièrement les éclaircies des vieilles futaies et les zones aux strates diversifiées bien structurées sous les canopées. Son régime alimentaire éclectique varie en fonction des disponibilités saisonnières en insectes, des Lépidoptères aux Fourmis. Le plus souvent, elle chasse près de son gîte, à quelques dizaines, voire quelques centaines de mètres. Pour l'hibernation, de fin octobre à mars, l'espèce est ubiquiste, elle colonise les sites karstiques, les mines, les carrières souterraines, les caves, les casemates, les fortifications, les aqueducs, les ponts enterrés ou encore les cavités arboricoles. Elle hiberne essentiellement en solitaire dans les cavités, plutôt dans des anfractuosités, les regroupements sont très rares. Pour la mise-bas, dès le mois de mai, elle préfère les gîtes arboricoles, le plus souvent dans des caries ou des trous de Pic. Quelques rares colonies sont connues en combles ou sous les habillages en bois des façades de maison. Les colonies comptent le plus souvent une vingtaine de femelles. Les naissances ont lieu au plus tôt début juin. A partir de début août, les colonies se dispersent et il ne reste bientôt plus que des groupes de juvéniles ou à majorité de juvéniles dans les gîtes jusqu'en octobre. Les essaimages interviennent en fin d'été à l'entrée des cavités souterraines, les mâles pouvant accomplir des déplacements de plusieurs dizaines de kilomètres pour rejoindre ces sites.

Cette espèce est considérée comme très sédentaire. L'âge maximum connu est de 21 ans, les individus de plus de 15 ans ne sont pas exceptionnels.

Extrait de l'ouvrage : ARTHUR L. & LEMAIRE M. 2009. Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénope); MNHN, Paris, 544p.



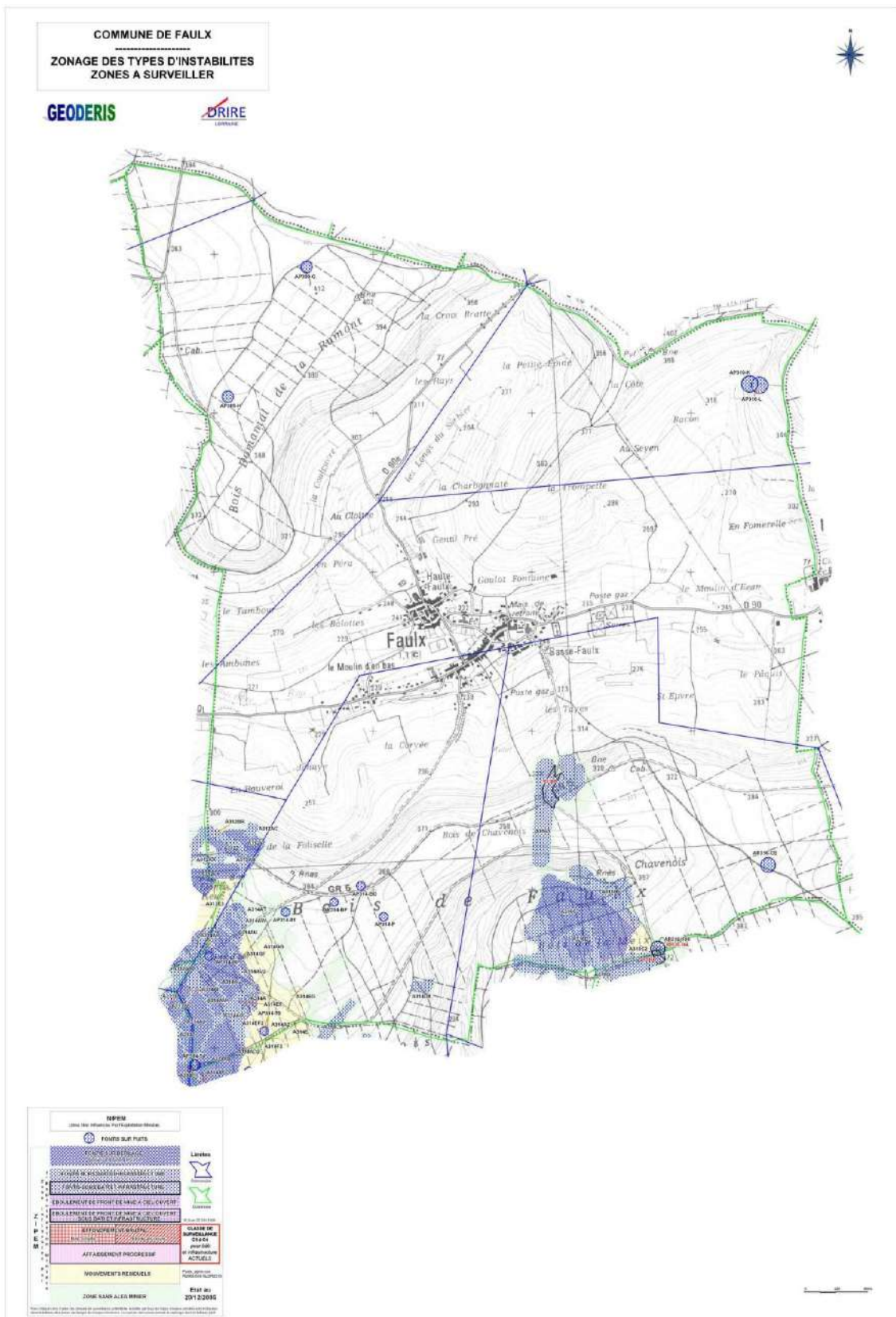
- Commune de Champigneulle



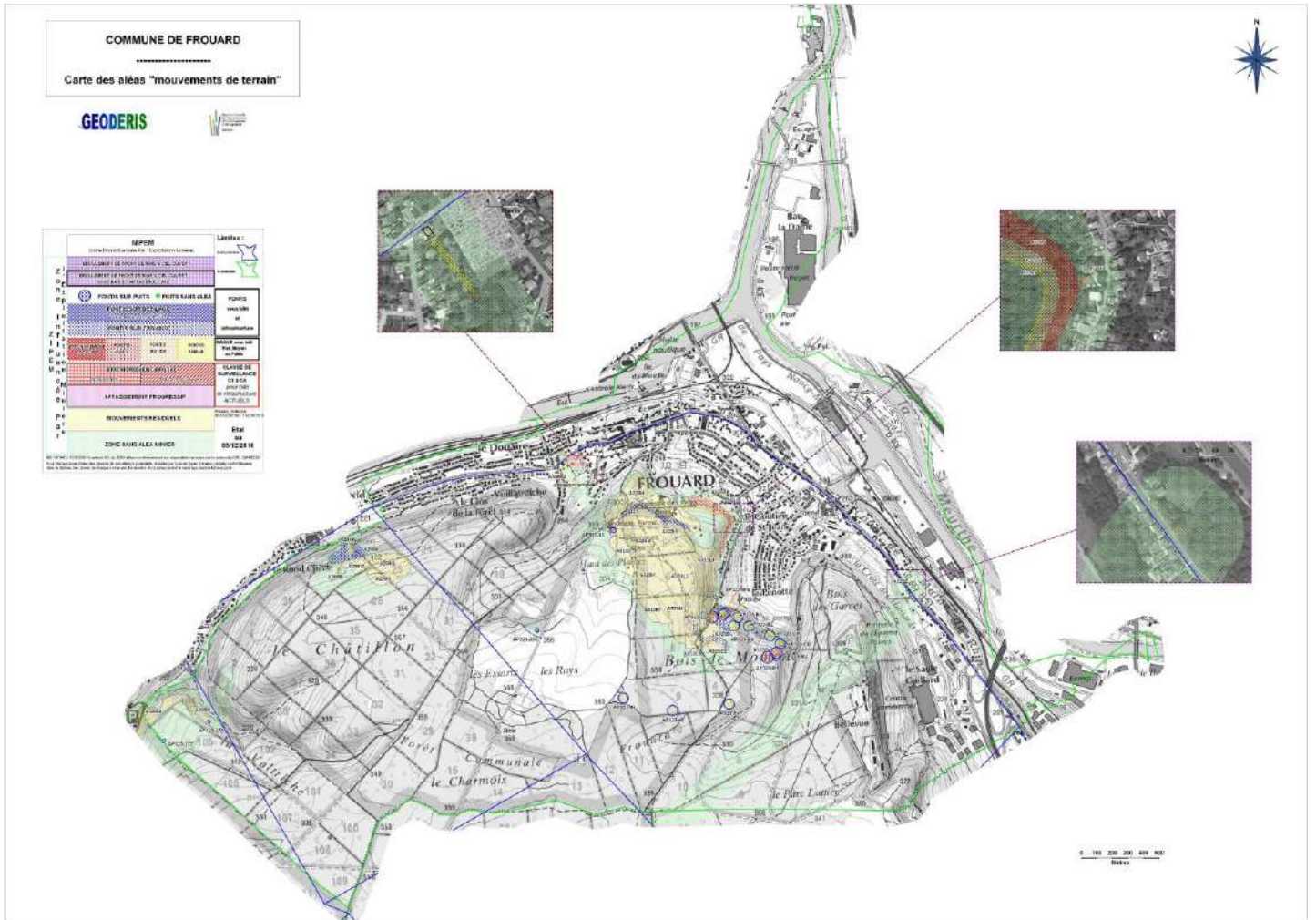




- Commune de Faulx



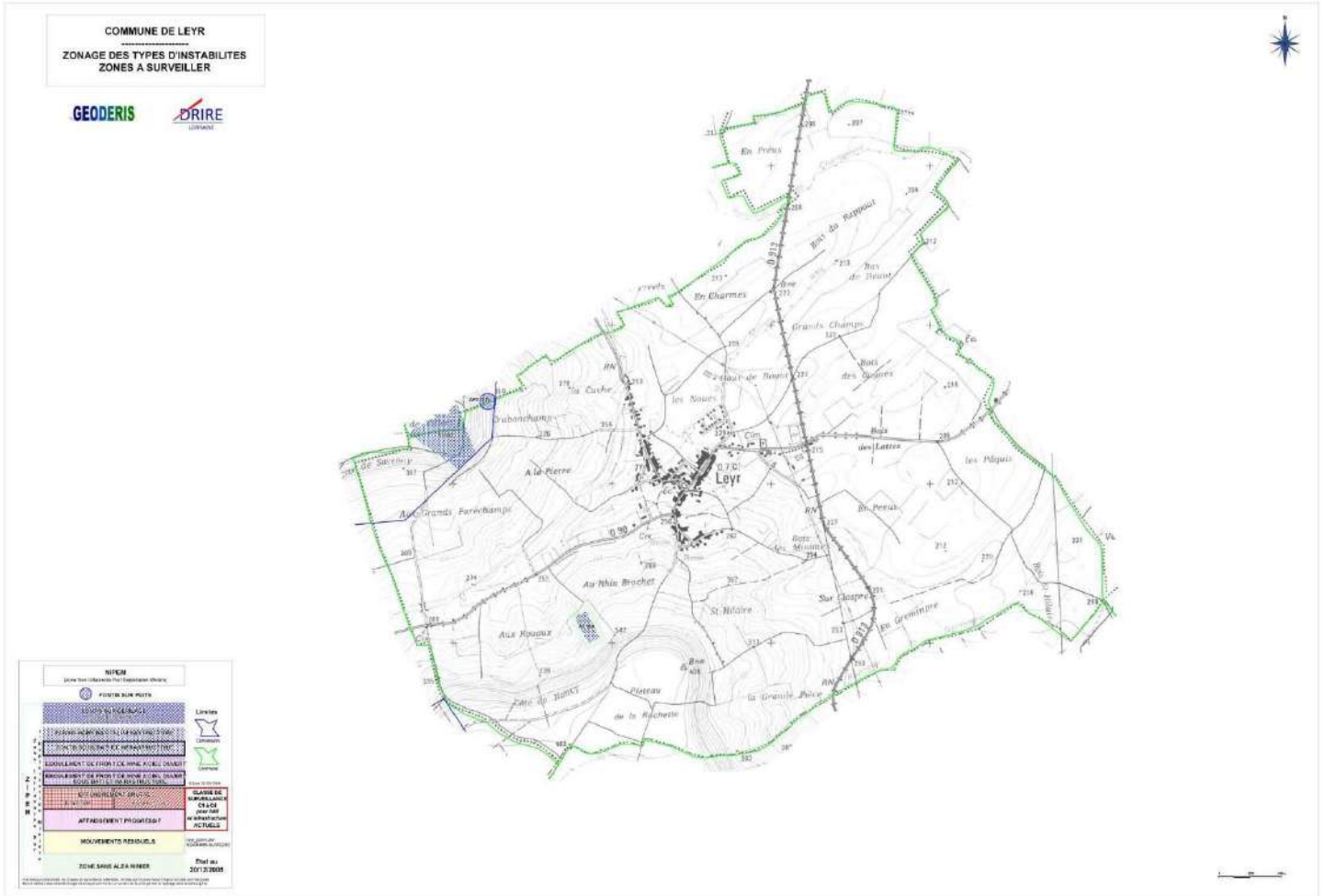
- Commune de Frouard







- Commune de Leyr



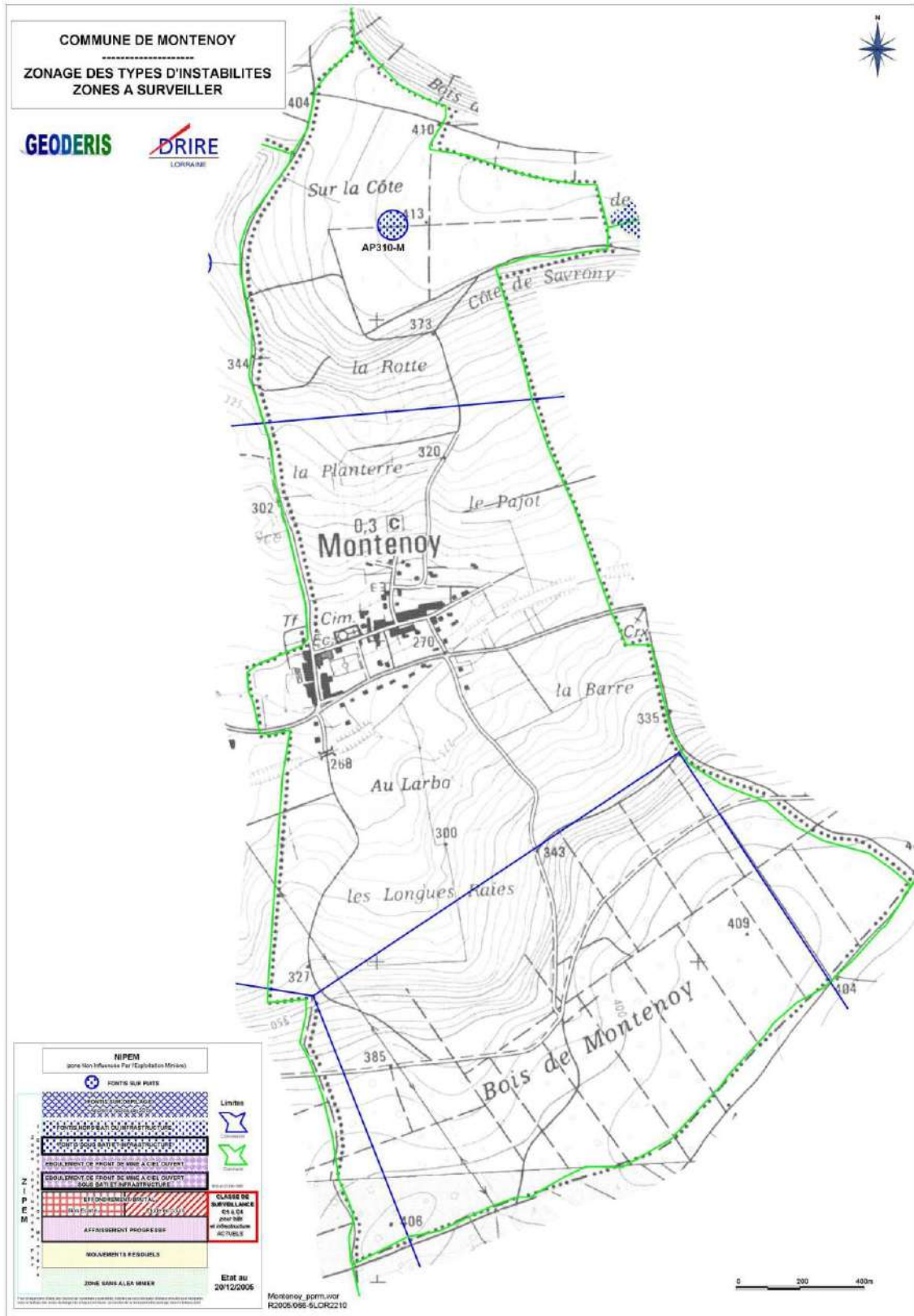


- Commune de Malleloy





- Commune de Montenois





- Commune de Pont-Saint-Vincent



