

Maître d'Ouvrage

LIEBHERR

LIEBHERR DISTRIBUTION et SERVICES

France - SAS

1 rue Liebherr

Zone d'activités

68127 NIEDERHERGHEIM

Extension du site de Niederhergheim

Collectivité partenaire



Communauté de Communes du Centre Haut-Rhin

6 Place de l'église

68190 ENSISHEIM

Tél : 03.89.26.40.70

Accompagnement de la collectivité



ADAUHR

16 Avenue de la Liberté

BP 60 467

68020 COLMAR CEDEX

Tél : 03.89.30.13.30

Maître d'œuvre de l'étude



SERUE Ingénierie

4 rue de Vienne – Schiltigheim

B.P. 70008

67013 STRASBOURG CEDEX

Tél : 03.88.33.60.20

Synthèse de l'Etat initial de l'environnement

Document mis à la disposition du public

Historique

INDICE	DATE	MODIFICATIONS	ETABLI	VERIFIE	APPROUVE
0	11/04/2023	Première mise à disposition de l'état initial de l'environnement	JF	CB	HMO

Identification du document



IDENTIFIANT DU DOCUMENT

T:\2022\VR-22-161 Niederhergheim - Liebherr procedures extension site\04 Travail\48 APA\VR-22-161-LIEBHERR-NIEDERHERGHEIM-APA-ETAT-INITIAL-Ind0.docx



SOMMAIRE

1 - DESCRIPTION DU CONTEXTE.....	9
1.1 - Contexte de la déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLUi.....	9
1.2 - Localisation géographique	10
1.3 - Situation du document d'urbanisme en vigueur.....	11
1.4 - Procédure d'évaluation environnementale commune et coordonnées.....	11
2 - COORDONNEES DU MAITRE D'OUVRAGE DU PROJET ET DES AUTEURS DE L'ETUDE.....	13
2.1 - Le maître d'ouvrage	13
2.2 - La collectivité porteuse de la procédure de déclaration de projet	13
2.3 - Les rédacteurs de l'étude	13
3 - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	14
3.1 - Situation administrative et définition des périmètres d'étude	14
3.2 - Population et économie.....	17
3.2.1 - Dynamique démographique	17
3.2.2 - Evolution du nombre de logements	19
3.2.3 - Contexte économique	20
3.2.3.1 - Population active	20
3.2.3.2 - Lieux de travail et domaines d'activités.....	21
3.2.3.3 - Etablissements locaux par secteur d'activités.....	23
3.2.4 - Accessibilité et déplacements du territoire.....	25
3.2.4.1 - Desserte routière et trafic associé	25
3.2.4.2 - Circulations douces	28
3.2.4.3 - Transports en commun.....	29
3.2.4.4 - Utilisation des différents moyens de transport au sein de la population	29
3.2.4.5 - Accessibilité au site du projet	30
3.3 - Terres et agricultures	32
3.3.1 - Paysage agricole.....	32
3.3.2 - Usage des sols.....	33
3.3.3 - Economie agricole.....	35
3.3.3.1 - Les entreprises périphériques	35
3.3.3.2 - La filière animale	36
3.3.3.3 - Les signes de qualité	37
3.3.4 - Inventaire forestier national	39
3.4 - Eau	40
3.4.1 - Réseau hydrographique	40
3.4.2 - Qualité des eaux superficielles.....	42
3.4.3 - Réseau hydrogéologique et qualité des eaux souterraines	45
3.5 - Sol	47
3.5.1 - Topographie.....	47
3.5.2 - Géologie.....	48
3.5.3 - Occupation du sol	49
3.6 - Air	50
3.6.1 - Définitions et contexte réglementaire	50
3.6.2 - Concentrations des polluants suivis et indices de la qualité de l'air observés.....	50
3.6.3 - Émissions de polluants atmosphériques.....	53
3.6.3.1 - Contexte réglementaire	53
3.6.3.2 - Emissions polluantes.....	54
3.6.3.3 - Bilan des émissions polluantes atmosphériques par secteur à l'échelle de l'intercommunalité	56
3.7 - Climat.....	57
3.7.1 - Contexte climatique local	57
3.7.2 - Vulnérabilité au changement climatique	59
3.7.3 - Emissions de Gaz à Effet de Serre (GES).....	60

3.8 - Energie	63
3.8.1 - Consommation d'énergie finale locale	63
3.8.2 - Sources d'énergies et production d'énergie primaire	64
3.8.3 - Potentiel de réduction de la consommation énergétique	65
3.8.4 - Energies renouvelables	66
3.9 - Milieux naturels et biodiversité	69
3.9.1 - Milieux naturels remarquables et espaces règlementés	69
3.9.1.1 - Le réseau Natura 2000	69
3.9.1.2 - Les Zones Naturelles d'Importance Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)	71
3.9.1.3 - Les Plans Nationaux d'Action (PNA)	73
3.9.1.4 - Les Zones Importantes pour la Conservation pour les Oiseaux (ZICO)	74
3.9.2 - Recherches bibliographiques et rassemblement des données	75
3.9.2.1 - La flore patrimoniale recensée dans la bibliographie	75
3.9.2.2 - Les oiseaux recensés dans la bibliographie	75
3.9.2.3 - Les mammifères terrestres recensés dans la bibliographie	77
3.9.2.4 - Les chauves-souris recensées dans la bibliographie	77
3.9.2.5 - Les reptiles recensés dans la bibliographie	77
3.9.2.6 - Les amphibiens recensés dans la bibliographie	77
3.9.2.7 - Les insectes recensés dans la bibliographie	77
3.9.3 - Résultats des inventaires faune flore	79
3.9.4 - Fonctionnement et continuité écologique	80
3.9.4.1 - Trame verte et bleue à l'échelle régionale	80
3.9.4.2 - Trame verte et bleue à l'échelle locale	83
3.9.4.3 - Trame verte et bleue à l'échelle du projet	84
3.10 - Zones humides	85
3.10.1 - Pré-localisation des zones humides	85
3.10.1.1 - Zones à dominante humide	85
3.10.1.2 - Milieux potentiellement humides	87
3.10.1.3 - Carte des sols	88
3.10.1.4 - Zones humides remarquables	89
3.10.2 - Diagnostic des zones humides sur le site du projet	90
3.10.2.1 - Contexte et méthodologie réglementaires	90
3.10.2.2 - Résultats des études pédologiques	92
3.10.2.3 - Résultats des études floristiques	92
3.11 - Risques et nuisances pour la santé humaine	93
3.11.1 - Risques naturels	93
3.11.1.1 - Risque d'inondation et de remontées de nappe	93
3.11.1.2 - Alea du retrait et gonflement des argiles	94
3.11.1.3 - Coulées d'eau boueuse	94
3.11.1.4 - Risque sismique	94
3.11.2 - Risques d'origine anthropique	95
3.11.2.1 - Cavités souterraines	95
3.11.2.2 - Transport de marchandises dangereuses	95
3.11.2.3 - Sites BASIAS et BASOL	96
3.11.2.4 - Les Installations Classées Pour l'Environnement	96
3.11.2.5 - Zones vulnérables	97
3.11.3 - Nuisances pour la santé humaine	98
3.11.3.1 - Pollution lumineuse	98
3.11.3.2 - Nuisances acoustiques et Plan d'Exposition du Bruit dans l'Environnement (PPEB)	99
3.12 - Biens matériels	102
3.12.1 - Réseaux humides	102
3.12.1.1 - Adduction d'eau potable	102
3.12.1.2 - Assainissement des eaux pluviales et des eaux usées	103

3.12.2 - Réseaux secs.....	103
3.12.2.1 - Electricité.....	103
3.12.2.2 - Gaz	103
3.12.3 - Servitudes d'Utilité Publique.....	104
3.12.4 - Gestion des déchets.....	105
3.13 - Patrimoine culturel et architectural	106
3.13.1 - Monuments historiques	106
3.13.2 - Sites patrimoniaux remarquables	107
3.13.3 - Sensibilité archéologique	107
3.14 - Paysage et cadre de vie.....	108
3.14.1 - Paysage à petite échelle	108
3.14.2 - Paysage urbain et péri-urbain	109
3.14.3 - Paysage au droit du projet.....	110

Liste des figures

Figure 1 : Localisation du site d'extension.....	10
Figure 2 : Schématisation du processus de consultation en procédure d'évaluation environnementale dans le cadre de l'instruction de la première demande d'autorisation pour le projet.....	11
Figure 3 : Cartographie des limites communales de la CCCHR et de Niederhergheim	14
Figure 4 : Cartographie de l'enveloppe du PETR Pays Rhin-Vignoble-Grand Ballon.....	15
Figure 5 : Limites géographiques du SCoT Rhin-Vignoble-Grand Ballon.....	16
Figure 6 : Population en historique depuis 1968 à Niederhergheim – INSEE, RP 2019	17
Figure 7 : Indicateurs démographiques en historique depuis 1968 à Niederhergheim – INSEE, RP 2019....	17
Figure 8 : Population par grandes tranches d'âges à Niederhergheim – INSEE, RP 2019	18
Figure 9 : Évolution de la taille des ménages en historique depuis 1968 à Niederhergheim – INSEE, RP 2019	18
Figure 10 : Évolution du nombre de logements par catégorie en historique depuis 1968 à Niederhergheim – INSEE, RP 2019	19
Figure 11 : Catégories et types de logements à Niederhergheim – INSEE, RP 2019.....	19
Figure 12 : Ancienneté d'emménagement des ménages en 2019 à Niederhergheim – INSEE, RP 2019	19
Figure 13 : Population de 15 à 64 ans par type d'activité en 2019 à Niederhergheim – INSEE, RP 2019.....	20
Figure 14 : Répartition de la population active selon les CSP en 2015 – PLUi CCCHR	20
Figure 15 : Destinations des actifs occupés qui résident au sein de la zone en 2015 – INSEE, RP 2015, PLUi CCCHR	21
Figure 16 : Emploi et activités à Niederhergheim – INSEE, RP 2019.....	21
Figure 17 : Indice de concentration de l'emploi en 2015 – BC ADMIN EXPRESS 2018/03 IGN Paris France, INSEE, RP 2015, ADHAUR, PLUi CCCHR.....	22
Figure 18 : Nombre d'unités légales par secteur d'activité au 31 décembre 2020 à Niederhergheim – INSEE, RP 2019.....	22
Figure 19 : Nombre d'établissements par secteur d'activité au 31 décembre 2020 au sein de Niederhergheim – INSEE, RP 2019.....	23
Figure 20 : Nombre d'exploitants au sein de la CCCHR – PLUi CCCHR	23
Figure 21 : Cartographie des équipements présents dans les alentours du projet.....	24
Figure 22 : Cartographie des routes à grande circulation	25
Figure 23 : Cartographie illustrant le trafic routier tous véhicules en 2019 dans le secteur du projet	26
Figure 24 : Cartographie du trafic routier des poids lourds en 2019 avoisinant le site du projet	27
Figure 25 : Cartographie illustrant la mobilité douce dans le secteur du projet	28
Figure 26 : Part des moyens de transport utilisés pour se rendre au travail en 2019 - INSEE, RP 2019	29
Figure 27 : Cartographie de l'accessibilité au site du projet.....	30
Figure 28 : Cartographie du RPG 2020 dans le secteur du projet	32
Figure 29 : Part de l'agriculture sur l'occupation du sol – Etude agricole du PLUi CCCHR, 2017	33
Figure 30 : Visualisation de la part d'agriculture sur l'occupation du sol au sein d'intercommunalité – Etude agricole du PLUi CCCHR, 2017	33
Figure 31 : Part des cultures agricoles sur le territoire de la CCCHR – Etude agricole du PLUi CCCHR, 2017	34
Figure 32 : Visualisation des types de cultures sur le territoire de l'intercommunalité – Etude agricole du PLUi CCCHR, 2017	34
Figure 33 : Localisation des activités dans la filière animale – Etude agricole du PLUi CCCHR, 2017	36
Figure 34 : Localisation des producteurs aux labelles de signe de qualité – Etude agricole du PLUi CCCHR, 2017	37
Figure 35 : Localisation des points de vente à la ferme sur le territoire de la CCCHR– Etude agricole du PLUi CCCHR, 2017	38
Figure 36 : Cartographie de l'Inventaire Forestier National dans le secteur du projet	39
Figure 37 : Cartographie du réseau hydrographique dans le secteur du projet.....	40
Figure 38 : Cartographie du bassin versant du site du projet.....	Erreur ! Signet non défini.
Figure 39 : Cartographie illustrant l'état biologique de l'eau superficielle dans le secteur du projet.....	42
Figure 40 : Cartographie illustrant l'état chimique de l'eau superficielle dans le secteur du projet.....	43
Figure 41 : Cartographie illustrant l'état écologique de l'eau superficielle dans le secteur du projet.....	44
Figure 42 : Cartographie piézométrique des moyennes eaux en 2009	45
Figure 43 : Objectifs DCE de la masse d'eau souterraine du secteur du projet - PLUi CCCHR, SIERM.....	46
Figure 44 : Vue aérienne et profils altimétrique du site du projet.....	47
Figure 45 : Cartographie des formations géologiques sous l'emprise du projet	48
Figure 46 : Cartographie de l'Occupation du Sol dans le secteur du projet.....	49
Figure 47 : Polluants à surveiller définis à l'article R.221-1 du code de l'environnement – PLUi CCCHR	50

Figure 48 : Moyenne annuelle de concentration des polluants dans l'air de 2002 à 2016 à Colmar – ATMO, PLUi CCCHR	51
Figure 49 : Nombre de jours de dépassement du niveau de recommandation ou de la valeur cible dans l'agglomération de Colmar de 2007 à 2016 – ASPA, PLUi CCCHR	51
Figure 50 : Indices de la qualité de l'air annuels (2012-2018) à la station de Colmar – ASAP Alsace, PLUi CCCHR	52
Figure 51 : Nombre de jours avec indice de qualité de l'air médiocre mauvais ou très mauvais à Colmar pour la période 2012-2018 – ASPA, PLUi CCCHR	53
Figure 52 : Objectifs nationaux de réduction des substances polluantes – PLUi CCCHR	53
Figure 53 : Contribution des différents secteurs dans les émissions de polluants atmosphériques (2016) – PLUi CCCHR	54
Figure 54 : Répartition des émissions de polluants atmosphériques par secteur d'activité (en 2019) pour la CCCHR - Source : Observatoire Climat Air Énergie du Grand Est, AtMO Grand Est	56
Figure 55 : Normales climatiques 1981-2010 pour la station de Colmar–Meyenheim : température et ensoleillement - METEO France, PLUi CCCHR.....	57
Figure 56 : Normales climatiques 1981-2010 pour la station de Colmar–Meyenheim : précipitations – METEO France, PLUi CCCHR.....	57
Figure 57 : Normales climatiques 1981-2010 pour la station de Colmar–Meyenheim : diagramme ombrothermique – METEO France, PLUi CCCHR	58
Figure 58 : Carte du gisement de vent à 50 m de hauteur (à gauche) et à 100 m de hauteur (à droite) – Schéma Régional Eolien d'Alsace, 2012, PLUi CCCHR.....	58
Figure 59 : Bilan énergétique moyen pour la période de mars 2000 à mars 2004 (en W/m ²) - PCAET PETR RVGB - Trenberth et al. 2009.....	60
Figure 60 : Emissions de GES du territoire par source, en kt CO ₂ e (2016) – PLUi CCCHR	61
Figure 61 : Emissions de GES du territoire par secteur, en % kt CO ₂ e (2016) - PLUi CCCHR.....	61
Figure 62 : Emissions de GES du territoire par secteur (années 2005 et 2016) - PLUi CCCHR	62
Figure 63 : Part de la consommation énergétique finale des différents secteurs pour la CCCHR et la région – PLUi du CCCHR	63
Figure 64 : Consommation d'énergie finale du territoire en GWh par source d'énergie en 2016 - PLUi CCCHR	64
Figure 65 : Filières de production d'énergies renouvelables sur le territoire (années 2005 et 2016) – PLUi CCCHR.....	64
Figure 66 : La production des énergies renouvelables (hors bois énergie) dans le PETR du Pays RVGB – PCAET	66
Figure 67 : Production annuelle issue des énergies renouvelables au sein de la CCCHR en 2019 (en GWh/an) - Source : Observatoire Climat Air Énergie du Grand Est, AtMO Grand Est	67
Figure 68 : Evolution de la production des énergies renouvelables dans le PETR du Pays RVGB entre 2005 et 2020 (en GWh/an) - Source : Observatoire Climat Air Énergie du Grand Est, AtMO Grand Est.....	67
Figure 69 : Cartographie du réseau Natura 2000 dans le secteur du projet.....	69
Figure 70 : Cartographie des Zones Naturelles d'Importance Ecologique, Faunistique et Floristique	71
Figure 71 : Cartographie des zones à enjeu issues du Plan National d'Action en faveur de la Pie-grièche grise	73
Figure 72 : Cartographie des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux	74
Figure 73 : Liste des espèces floristiques patrimoniales susceptibles d'évoluer sur site.....	75
Figure 74 : Liste des oiseaux recensés dans la bibliographie susceptibles d'évoluer sur site	76
Figure 75 : Liste des mammifères terrestres recensés dans la bibliographie	77
Figure 76 : Liste des reptiles terrestres recensés dans la bibliographie	77
Figure 77 : Liste des papillons susceptibles d'évoluer sur site.....	77
Figure 78 : Liste d'orthoptères susceptibles d'évoluer sur site.....	78
Figure 79 : Cartographie du périmètre d'étude élargi.....	79
Figure 80 : Principe de la trame verte et bleue schématisé – INPN	80
Figure 81 : Abondance écologique et paysage – Extrait Le Guide illustré de l'écologie, Ed Delachaux et Niestlé	80
Figure 82 : Cartographie de la Trame Verte et Bleue issue du SRCE d'Alsace	81
Figure 83 : Cartographie des éléments physiques du paysages écologiquement perméable – PLUi CCCHR	83
Figure 84 : Photographies sur site du secteur visé par la préservation écologie.....	83
Figure 85 : Habitats et structures notables identifiées dans le périmètre d'étude élargi.....	84
Figure 86 : Cartographie des Zones à Dominante Humide.....	86
Figure 87 : Cartographie des milieux potentiellement humides	87
Figure 88 : Cartographie des sols (Référentiel Régional Pédologique) dans le secteur du projet	88

Figure 89 : Classes d'hydromorphie du Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981).....	92
Figure 90 : Cartographie du risque de remontée de nappe	93
Figure 91 : Cartographie illustrant l'aléa du retrait et du gonflement des argiles	94
Figure 92 : Cartographie des Servitudes d'Utilité Publique	95
Figure 93 : Localisation des ICPE dans le secteur du projet.....	96
Figure 94 : Cartographie des zones vulnérables au nitrate dans le secteur du projet.....	97
Figure 95 : Cartographie illustrant la pollution lumineuse dans le secteur du projet.....	98
Figure 96 : Cartographie illustrant les infrastructures de transport terrestre à l'origine de nuisances sonores notables	100
Figure 97 : Cartographie du Plan d'Exposition au Bruit de l'aérodrome de Meyenheim.....	101
Figure 98 : Cartographie des sites d'Adduction d'Eau Potable dans le secteur du projet	102
Figure 99 : Cartographie des Servitudes d'Utilité Publique	104
Figure 100 : Destination et modes de traitement et de valorisation des déchets au sein de la Communauté de Communes Centre-Haut-Rhin - Rapport annuel sur le prix et la qualité du service public de prévention et de gestion des déchets ménagers et assimilés, CCCHR, exercice 2017	105
Figure 101 : Cartographie représentant les monuments historiques dans le secteur du projet.....	106
Figure 102 : Schéma de l'unité paysagère de la Plaine et des Rieds (gauche) et de la Hardt (droite)– Atlas des paysages d'Alsace.....	108
Figure 103 : Photographie sur site	110
Figure 104 : Photographies	110

1 - DESCRIPTION DU CONTEXTE

1.1 - Contexte de la déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLUi

La société Liebherr est implantée en France depuis 1961 et le groupe emploie environ 4 500 collaborateurs en France avec 4 sites de production, dont 3 à Colmar, et 1 société de distribution – Liebherr Distribution et Services SAS, dont le siège social est installé sur le site de Niederhergheim.

Cette société représente environ 450 emplois dont plus d'une centaine directement sur le site de Niederhergheim, pour répondre aux besoins de près de 6 000 clients sur le territoire français.

Le site de Niederhergheim est occupé depuis mai 2002.

Les sites existants de Colmar et Niederhergheim sont amenés à se réorganiser pour permettre le développement des activités de production, en particulier sur les sites de Colmar déjà voués aux activités de production du groupe.

Pour répondre aux besoins de l'entreprise, la société Liebherr Distribution et Services France SAS prévoit le regroupement de l'activité de distribution, de services et de maintenance du matériel sur le site de Niederhergheim pour permettre le développement des process de production sur les sites existants de Colmar sur lesquels les extensions spatiales sont fortement limitées.

Dans ce cadre, sur le site de Niederhergheim sont notamment projetés :

- la rénovation du bâtiment d'atelier existant
- la construction d'un ou plusieurs bâtiments à vocation d'activités
- la réorganisation des espaces libres pour les engins
- la réorganisation des espaces de stationnement.
- Les parcelles nécessaires au projet d'extension de l'entreprise, propriété de l'entreprise, sont classées en zone agricole Aa du PLUi et représentent une superficie foncière de 7.06 hectares.

Les bâtiments existants et installations connexes de l'entreprise sont implantés en secteur UE2 du PLUi dont le règlement actuel n'est pas adapté au projet de restructuration du site.

La concrétisation du projet nécessite donc de faire évoluer les dispositions du PLUi et notamment de classer en zone constructible les parcelles nécessaires à l'extension (actuellement en zone Aa du PLUi) à l'instar du site actuel de l'entreprise.

Le conseil communautaire du Centre Haut-Rhin a lancé une procédure de déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLUi/évaluation environnement et définition des modalités de concertation le 23 mars 2023.

1.2 - Localisation géographique

L'emprise d'étude se situe sur le territoire communal de Niederhergheim (68), commune intégrée à la Communauté de Communes du Centre Haut-Rhin.



Document réalisé par SERUE Ingénierie - novembre 2022
Source : IGN.



Figure 1 : Localisation du site d'extension

L'emprise globale présente une superficie de 12,5 hectares d'un seul tenant, dont environ 7 hectares en extension sur un espace actuellement agricole.

1.3 - Situation du document d'urbanisme en vigueur

Les parcelles nécessaires au projet d'extension de l'entreprise, propriété de l'entreprise, sont classées en zone agricole Aa du PLUi et représentent une superficie foncière de 7,06 hectares.

Les bâtiments existants et installations connexes de l'entreprise sont implantés en secteur UE2 du PLUi dont le règlement actuel n'est pas adapté au projet de restructuration du site.

La concrétisation du projet nécessite donc de faire évoluer les dispositions du PLUi et notamment de classer en zone constructible les parcelles nécessaires à l'extension (actuellement en zone Aa du PLUi) à l'instar du site actuel de l'entreprise.

Compte-tenu du fait que ce projet industriel présente un caractère d'intérêt général pour la collectivité, une procédure de déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLUi peut être engagée par la Communauté de Communes du Centre Haut-Rhin conformément aux dispositions des articles L.153-54 à L.153-59 et L.300-6 du code de l'urbanisme.

Cette procédure permet de déclarer d'intérêt général le projet et emporte mise en compatibilité du PLUi qui en la conséquence.

Le projet porté par l'entreprise est soumis, compte-tenu de ses caractéristiques, à évaluation environnementale systématique en application de l'article R.122-2 du code de l'environnement (nomenclature / rubrique 39).

La mise en compatibilité du PLUi étant susceptible d'avoir des incidences notables sur l'environnement, elle sera soumise à évaluation environnementale destinée à définir les mesures nécessaires pour éviter, réduire ou compenser les incidences de l'évolution du PLUi sur l'environnement.

Cette soumission à évaluation environnementale s'inscrit dans les dispositions de l'article R.104-13 et L122-13 du code de l'urbanisme et permettra de mener une procédure commune et coordonnée d'évaluation environnementale portant sur le projet et sur la mise en compatibilité du PLUi à l'occasion de la déclaration de projet.

1.4 - Procédure d'évaluation environnementale commune et coordonnées

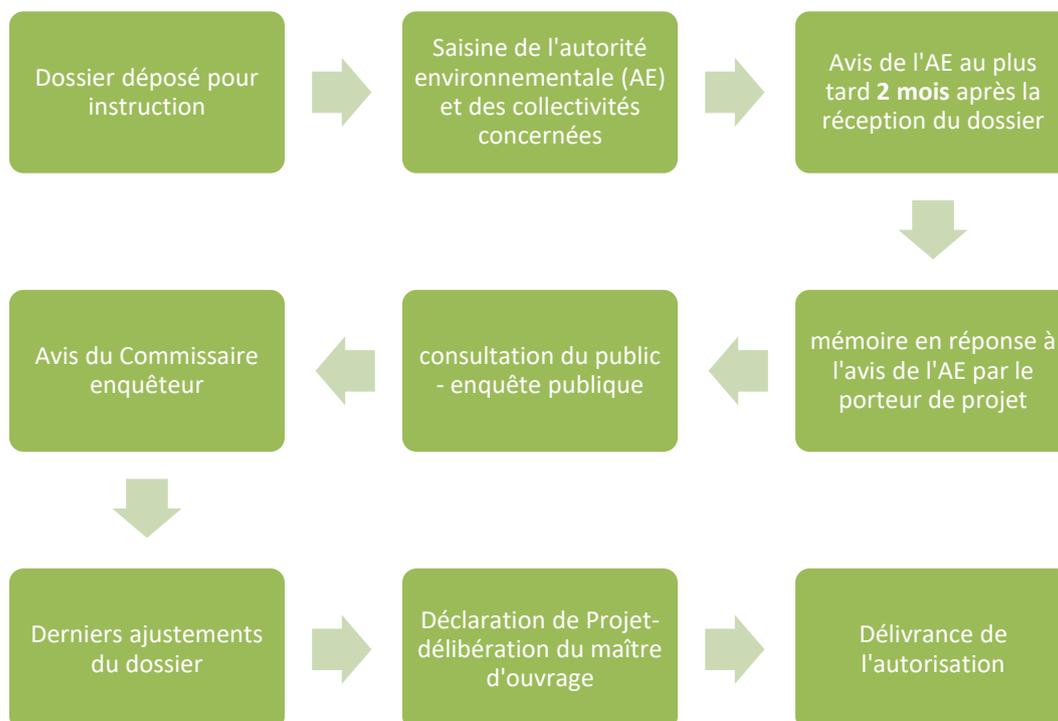


Figure 2 : Schématisation du processus de consultation en procédure d'évaluation environnementale dans le cadre de l'instruction de la première demande d'autorisation pour le projet

Toutes les autres demandes d'autorisation postérieures à cette première demande contiendront l'ensemble des pièces nécessaires, et ne feront pas l'objet d'un nouveau processus de consultation, sauf en cas d'actualisation nécessaire de l'étude d'impact.

2 - COORDONNEES DU MAITRE D'OUVRAGE DU PROJET ET DES AUTEURS DE L'ETUDE

2.1 - Le maître d'ouvrage

Le maître d'ouvrage est la société LIEBHERR :

LIEBHERR

LIEBHERR DISTRIBUTION et SERVICES France - SAS
1 rue Liebherr
Zone d'activités
68127 NIEDERHERGHEIM

2.2 - La collectivité porteuse de la procédure de déclaration de projet



Communauté de Communes du Centre Haut-Rhin
6 Place de l'église
68190 ENSISHEIM
Tél : 03.89.26.40.70

2.3 - Les rédacteurs de l'étude

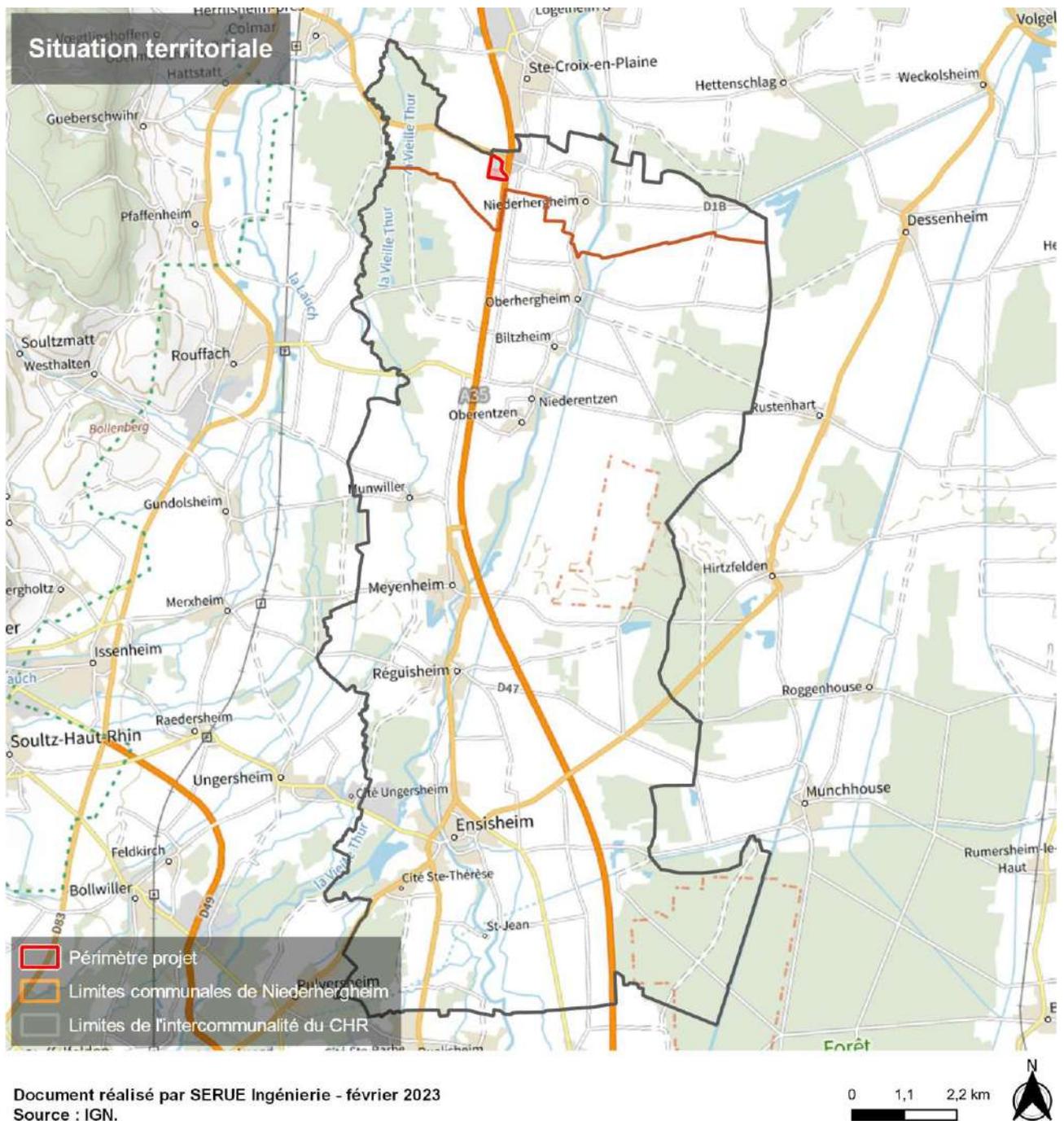
Identité de la société	Auteur(s)	Qualifications- expérience	Rôle dans la rédaction de l'étude
SERUE Ingénierie	Céline BARUTHIO	20 ans d'expérience en études environnementales et procédures d'aménagement	Rédacteur principal et relecteur
SERUE Ingénierie	Julia FOXWELL	Chargée d'études environnementales	Rédacteur
SERUE Ingénierie	Aurélien GAZO	Cartographe	Contributeur
SERUE Ingénierie	Jordan MAYEUR		

3 - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

3.1 - Situation administrative et définition des périmètres d'étude

Les différentes thématiques environnementales de la présente étude d'impact seront traitées selon plusieurs échelles d'étude. Ces échelles sont définies au regard de la situation territoriale et administrative du secteur d'implantation du projet, présentée ci-après.

Le territoire de Niederhergheim fait partie de la communauté de communes du centre Haut-Rhin (CCCHR). L'intercommunalité est composée de huit autres communes, à savoir Oberhergheim, Biltzheim, Niederentzen, Oberentzen, Munwiller, Meyenheim, Réguisheim et Ensisheim.



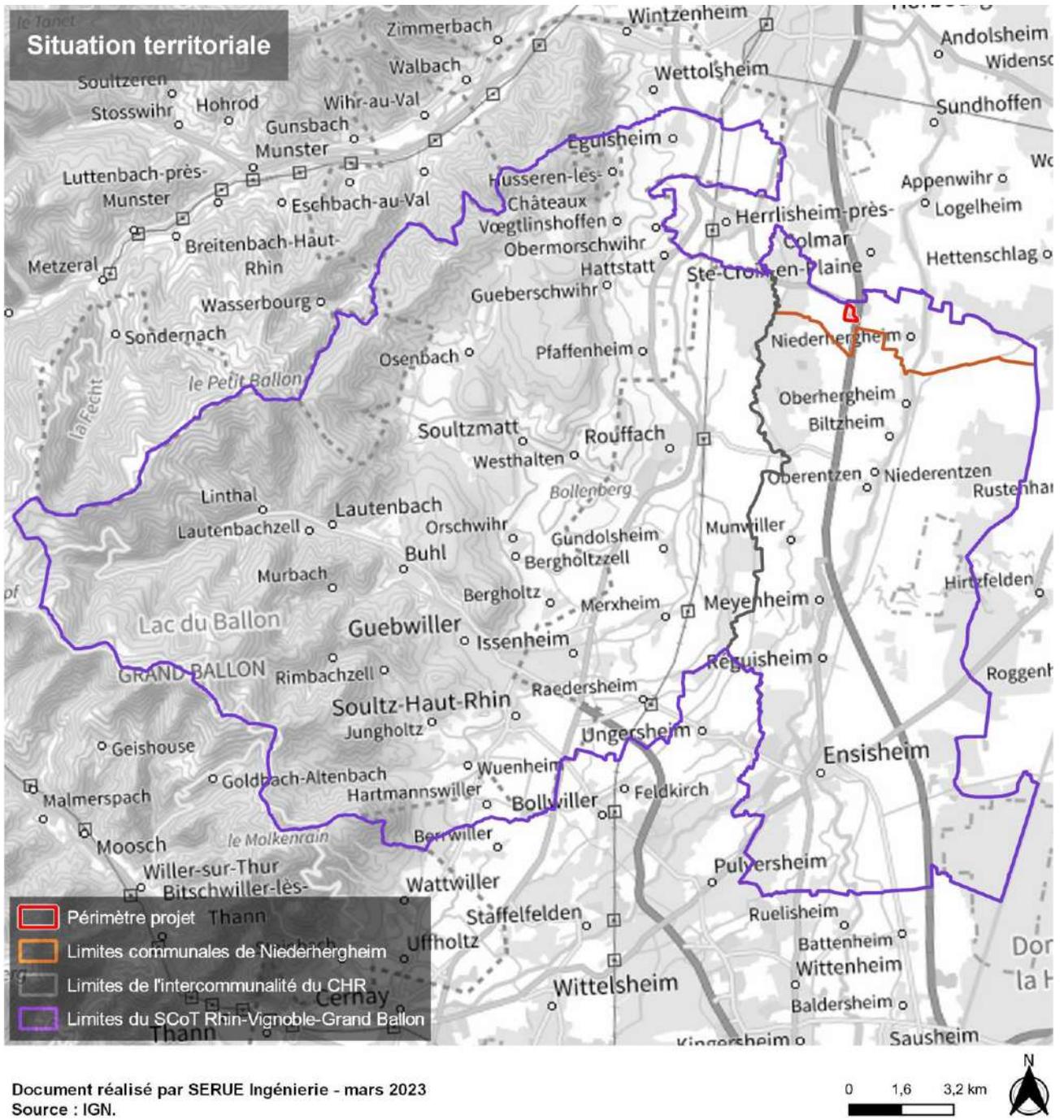
Le PETR du Pays Rhin-Vignoble-Grand Ballon occupe une position centrale dans le Haut-Rhin, en complémentarité des pôles urbains de Colmar et Mulhouse : il s'étend, d'Ouest en Est, de la crête des Vosges jusqu'au Rhin et du Sud au Nord, de la banlieue de Mulhouse à la périphérie du Bas-Rhin.

Le PETR est composé de 4 structures intercommunales, 68 communes et regroupe environ 100 000 habitants dont l'intercommunalité du centre Haut-Rhin. Il comprend également la Communauté de communes de la Région de Guebwiller, la Communauté de communes du Pays de Rouffach, Vignobles et Châteaux (13 747 habitants) et la Communauté de communes du Pays Rhin-Brisach.



Figure 4 : Cartographie de l'enveloppe du PETR Pays Rhin-Vignoble-Grand Ballon

Le site de projet est donc intégré au Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) Rhin Vignoble Grand Ballon approuvé le 14 décembre 2016. Suite à la fusion au 1er janvier 2017 entre la Communauté de Communes Essor du Rhin et la Communauté de Communes du Pays de Brisach au sein de la nouvelle communauté de communes du Pays Rhin Brisach et son choix d'adhérer au SCoT Colmar-Rhin-Vosges, le périmètre du SCoT Rhin Vignoble Grand Ballon a été modifié par arrêté préfectoral du 3 Mai 2017.



Document réalisé par SERUE Ingénierie - mars 2023
 Source : IGN.

Figure 5 : Limites géographiques du SCoT Rhin-Vignoble-Grand Ballon

Le PAYS et le SCoT agissent de manière complémentaire : l'un dans le domaine de l'urbanisme réglementaire (SCoT), l'autre dans la réalisation de projets concrets (PAYS) et de la mise en œuvre du PCAET.

Pour chacune des thématiques environnementales abordée, le périmètre d'étude sera précisé en prélude de chapitre.

3.2 - Population et économie

Les données présentées dans le chapitre suivant sont issues du recensement de population de 2019 de Niederhergheim établi par l'Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (INSEE) ainsi que du Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) de la Communauté de Communes du Centre Haut-Rhin, approuvé le 23 décembre 2019.

Les périmètres étudiés sont ceux de la commune et de l'intercommunalité du Centre-Haut-Rhin.

3.2.1 - Dynamique démographique

La population de Niederhergheim est en croissance continue et soutenue depuis les années 70. En effet, elle comptait environ 800 habitants en 1975 et s'élève aujourd'hui plus de 1100 habitants.

	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2008	2013	2019
Population	717	802	801	852	921	973	1 063	1 147
Densité moyenne (hab/km ²)	57,3	64,1	64,0	68,1	73,6	77,8	85,0	91,7

Figure 6 : Population en historique depuis 1968 à Niederhergheim – INSEE, RP 2019

La densité moyenne de population a également fortement crû depuis les années 70 ; elle passe de 57,3 habitants par km² en 1968 et s'élève à plus de 91,7 depuis 2019.

L'évolution de la population est régie par deux composantes : le solde naturel (bilan des naissances et des décès), et le solde migratoire (bilan des arrivées et des départs).

	1968 à 1975	1975 à 1982	1982 à 1990	1990 à 1999	1999 à 2008	2008 à 2013	2013 à 2019
Variation annuelle moyenne de la population en %	1,6	-0,0	0,8	0,9	0,6	1,8	1,3
due au solde naturel en %	0,6	-0,1	0,2	0,3	0,3	0,4	0,8
due au solde apparent des entrées sorties en %	1,0	0,1	0,6	0,5	0,3	1,4	0,5
Taux de natalité (‰)	16,0	8,7	12,4	9,9	9,8	10,7	13,7
Taux de mortalité (‰)	10,3	9,8	10,9	6,5	6,7	6,5	6,1

Figure 7 : Indicateurs démographiques en historique depuis 1968 à Niederhergheim – INSEE, RP 2019

A Niederhergheim, le solde migratoire a globalement toujours été plus important que le solde naturel, à l'exception de la dernière période recensée, entre 2013 et 2019. Ces chiffres concordent avec les tendances à l'échelle de la CCCHR.

Le dernier solde migratoire recensé est toutefois près de trois fois moins élevé qu'entre 2008 et 2013 tandis que le solde naturel a doublé.

Le PLUi de la CCCHR précise que 87% des effectifs des apports migratoires 2010-2015 sur son territoire, proviennent des 3 communes de Meyenheim, Niederentzen et Niederhergheim.

Les classes d'âges majoritaires ont évolué depuis une dizaine d'années. En 2008, la classe la plus représentée au sein de la commune était celle des 45 à 59 ans avec une part de 25,8% de la population, puis celle des 30 à 44 ans avec 21% et celle des 0 à 14 ans avec environ 17,8%.

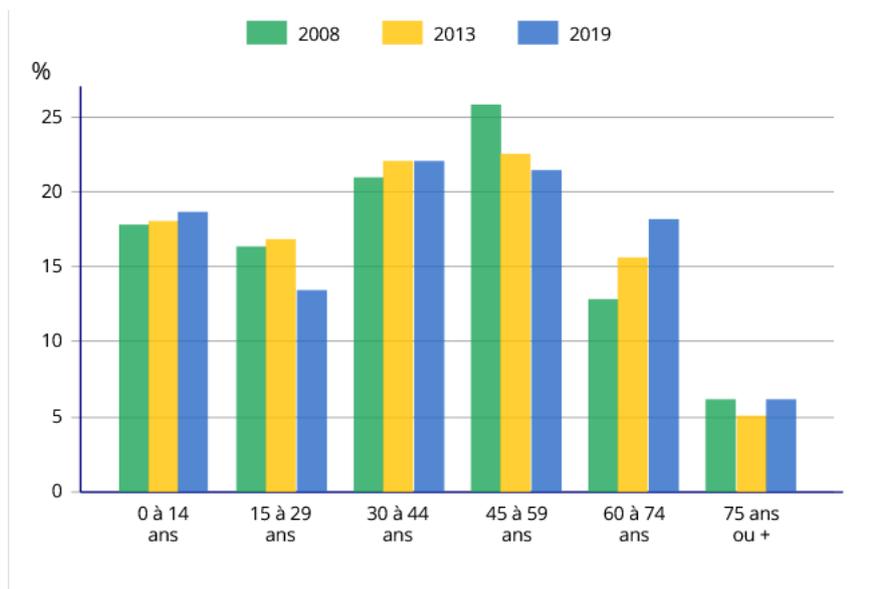


Figure 8 : Population par grandes tranches d'âges à Niederhergheim – INSEE, RP 2019

En 2019, les classes d'âge des 30 à 44 ans et celle des 45 à 59 ans sont les mieux représentées avec une part respective de 22,1% et de 21,4%.

La part des 60 à 74 ans est celle qui a le plus évolué depuis 2008 : elle passe de 12,9% à 18,2% en 2019. La part des 15 à 29 ans est quant à elle en décroissance puisqu'elle comptait 16,3% en 2008 et s'élève à 13,4% en 2019.

La taille des ménages est en diminution depuis les années 70. Environ 3,6 personnes par résidence principale étaient recensées en 1968, 3 personnes en 1990 et 2,5 occupants en 2019 depuis 2008. La moyenne de l'intercommunalité s'élève à 2,4 et celle du département à 2,3 personnes.

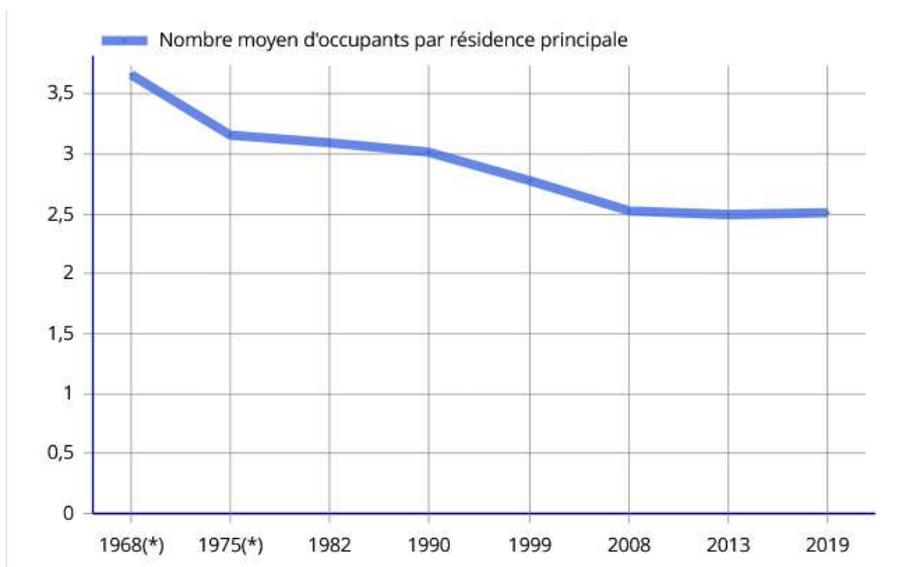


Figure 9 : Évolution de la taille des ménages en historique depuis 1968 à Niederhergheim – INSEE, RP 2019

C'est l'effet combiné de l'accroissement des familles monoparentales, de la réduction du nombre d'enfants et de l'allongement de la durée de vie qui réduit la taille des ménages.

3.2.2 - Evolution du nombre de logements

Le nombre de logements à Niederhergheim suit la tendance démographique et est concordant avec le desserrement des ménages. Son taux est globalement en croissance continue et soutenue depuis les années 70 et est supérieure à celle du département.

	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2008	2013	2019
Ensemble	217	275	274	303	358	416	464	502
Résidences principales	196	254	259	283	333	386	426	457
Résidences secondaires et logements occasionnels	0	3	1	2	4	7	12	8
Logements vacants	21	18	14	18	21	23	26	37

Figure 10 : Évolution du nombre de logements par catégorie en historique depuis 1968 à Niederhergheim – INSEE, RP 2019

Parmi ces logements, la très grande majorité sont des résidences principales avec une part de 91,8% en 2019. Les logements vacants représentent une part de 7,4% et les résidences secondaires et les logements occasionnels une part de 1,6% dans la même année.

	2008	%	2013	%	2019	%
Ensemble	416	100,0	464	100,0	502	100,0
Résidences principales	386	92,7	426	91,8	457	91,0
Résidences secondaires et logements occasionnels	7	1,6	12	2,5	8	1,6
Logements vacants	23	5,6	26	5,7	37	7,4
Maisons	356	85,7	407	87,7	445	88,6
Appartements	57	13,7	55	11,9	57	11,4

Figure 11 : Catégories et types de logements à Niederhergheim – INSEE, RP 2019

Le taux de vacance est ainsi plutôt faible.

L'ancienneté d'emménagement des ménages est plutôt courante dans la commune de Niederhergheim. En 2019, 30,6% des ménages installés au sein de la commune le sont depuis plus de 30 ans ; 21,2% le sont entre 5 et 9 ans ; 16% entre 20 et 29 ans.

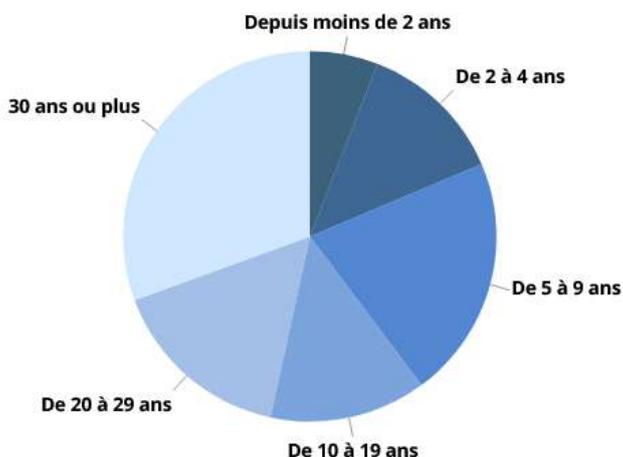


Figure 12 : Ancienneté d'emménagement des ménages en 2019 à Niederhergheim – INSEE, RP 2019

3.2.3 - Contexte économique

3.2.3.1 - Population active

Au sein de la commune de Niederhergheim, le taux de personnes actives a augmenté de plus de 5% depuis 2008 ; on comptait 76,8% contre 81,6% en 2019. Ce taux est supérieure à celui de la CCCHR qui s'élève à 51,4% et à 48,4% dans le département en 2015.

Parmi la classe d'âge des 15 à 64 ans, 77% de la population détient un emploi. Les retraités représentent une part de 7,7%, les élèves, étudiants et stagiaires non rémunérés une part de 6,4% tandis que les chômeurs et les autres habitants inactifs représentent une part respective de 4,7% et 4,2%.

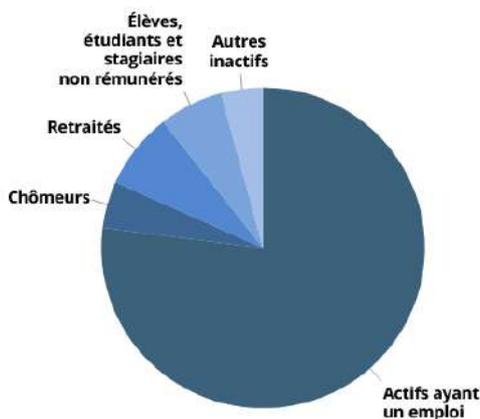


Figure 13 : Population de 15 à 64 ans par type d'activité en 2019 à Niederhergheim – INSEE, RP 2019

Le taux de chômage est en baisse depuis 2008 (4,9% ; 4,5% en 2013) et est inférieur à celui de la communauté de communes qui s'élève quant à lui à 9,9% en 2015.

En 2015, la population active de l'ensemble des communes de la CCCHR se caractérise avec un taux supérieur d'employés avec une part de 31%. 27% sont des ouvriers, 26% des professions intermédiaires, 10% de cadres, professions et professions supérieures, 3% d'artisans, commerçants et de chefs d'entreprise et 1% d'agriculteurs. Ces taux sont similaires à ceux du Haut-Rhin.

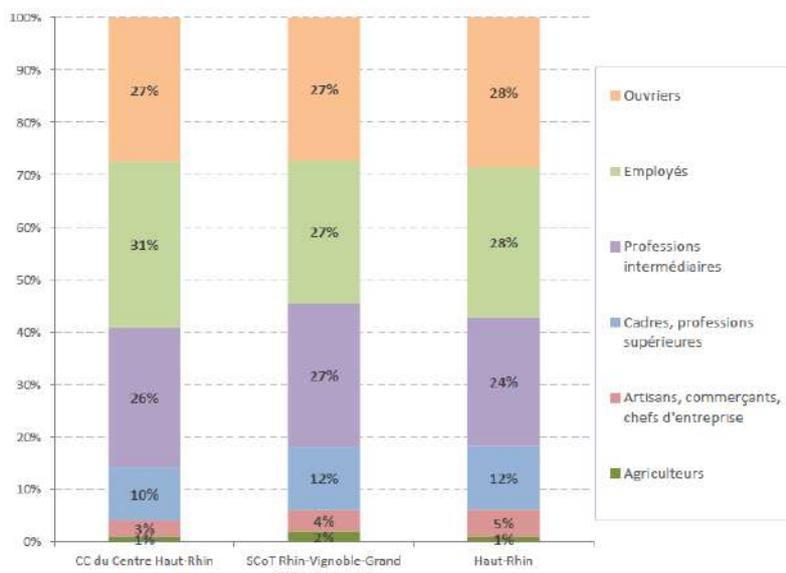


Figure 14 : Répartition de la population active selon les CSP en 2015 – PLUi CCCHR

La part des cadres et des professions intermédiaires ont nettement progressé dans le territoire depuis 1999 (cadres : 6 % en 1999, 10 % en 2015, professions intermédiaires : 22 % en 1999, 26 % en 2015). Celle des ouvriers a perdu 10 points de 1999 à 2015.

3.2.3.2 - Lieux de travail et domaines d'activités

Au sein de la population active occupée de la communauté de communes du centre Haut-Rhin, la majorité (52%) travaille dans le Haut-Rhin territoires de l'intercommunalité et du SCoT Rhin-Vignoble-Grand Ballon exclus. Un quart de cette population travaille au sein de la CCCHR et 13% au sein de l'une des communes du territoire du SCoT. La part des habitants travaillant à l'étranger s'élève à 7% (les $\frac{3}{4}$ de ces flux sont dirigés vers la Suisse et le dernier quart vers l'Allemagne) et celle travaillant dans un autre département à 3%.

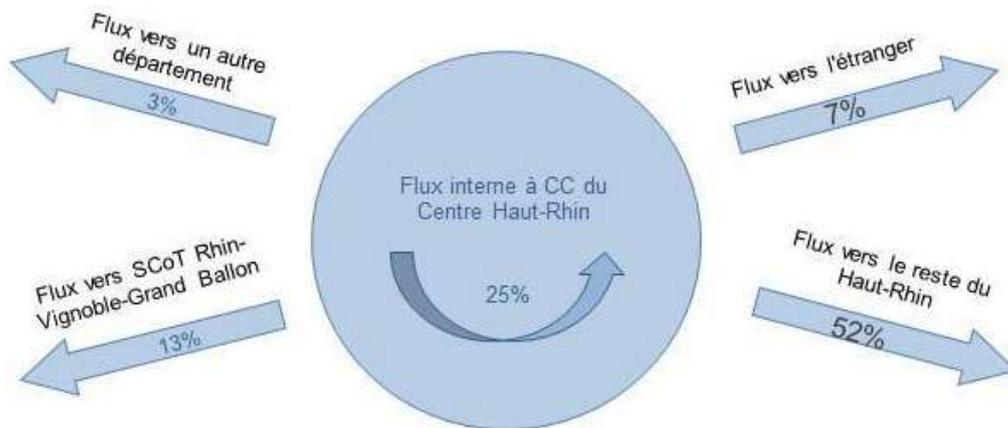


Figure 15 : Destinations des actifs occupés qui résident au sein de la zone en 2015 – INSEE, RP 2015, PLUi CCCHR

Au total, le rapport entre les actifs travaillant sur place au sein de la CC, et ceux se rendant à l'extérieur, est de $\frac{3}{4}$ - $\frac{1}{4}$.

Les grands pôles urbains de Mulhouse et Colmar, mais également le pôle d'ancrage de Rouffach et l'agglomération de Guebwiller/Soultz/Issenheim/Buhl polarisent fortement le territoire, phénomène relayé par la qualité des réseaux d'accès locaux (A35 et maillage routier secondaire).

Le nombre d'emplois locaux a fortement augmenté depuis 2019 et s'élève à 527 contre 335 en 2008. Ce nombre représente environ 8% du nombre d'emplois sur le territoire de la CCCHR (2015). Le nombre de résidents travaillant au sein de la commune suit la même tendance ; il s'élève à 69,6 en 2008 et à 92 en 2019.

	2008	2013	2019
Nombre d'emplois dans la zone	335	366	527
Actifs ayant un emploi résidant dans la zone	482	558	573
Indicateur de concentration d'emploi	69,6	65,6	92,0
Taux d'activité parmi les 15 ans ou plus en %	64,3	67,8	65,2

Figure 16 : Emploi et activités à Niederhergheim – INSEE, RP 2019

L'ensemble de la CCCHR offre quant à elle 5 071 emplois en 2015. Ce nombre s'est accru de 23% depuis 1999. 34% des emplois offerts dans l'intercommunalité sont occupés par les actifs du territoire.

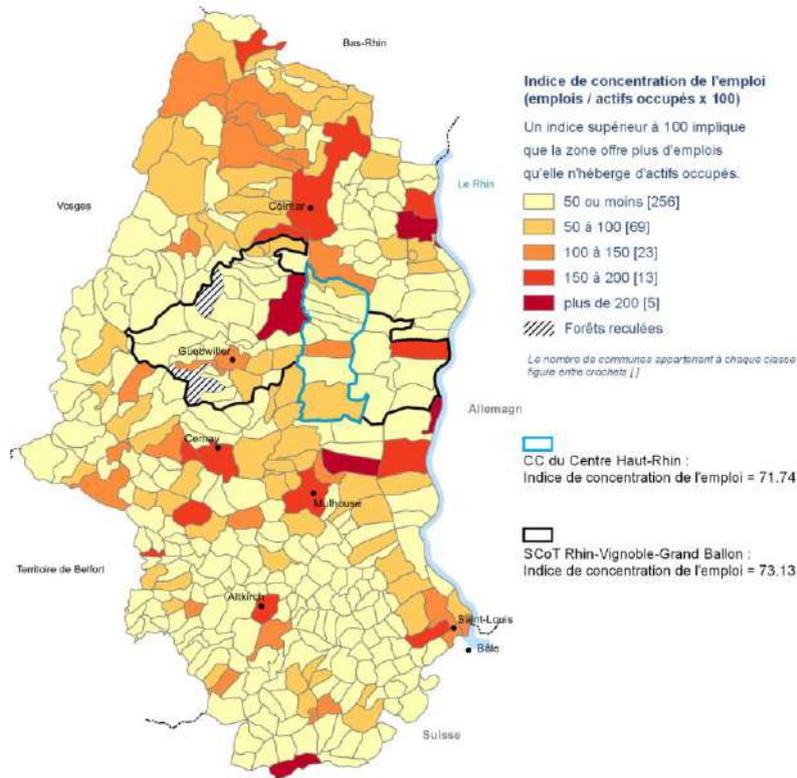


Figure 17 : Indice de concentration de l'emploi en 2015 – BC ADMIN EXPRESS 2018/03 IGN Paris France, INSEE, RP 2015, ADHAUR, PLUi CCCHR

Parmi les emplois offerts au sein de la commune de Niederhergheim, le secteur de commerce de gros et de détail, transports, hébergement et restauration est majoritaire et représente une part de 29,7%. Le domaine de la construction représente ensuite 20,3%, celui de l'industrie manufacturière, des industries extractives et autres une part de 17,6%, les activités spécialisées, scientifiques et techniques et activités de services administratifs et de soutien 13,5%.

	Nombre	%
Ensemble	74	100,0
Industrie manufacturière, industries extractives et autres	13	17,6
Construction	15	20,3
Commerce de gros et de détail, transports, hébergement et restauration	22	29,7
Information et communication	0	0,0
Activités financières et d'assurance	2	2,7
Activités immobilières	0	0,0
Activités spécialisées, scientifiques et techniques et activités de services administratifs et de soutien	10	13,5
Administration publique, enseignement, santé humaine et action sociale	6	8,1
Autres activités de services	6	8,1

Figure 18 : Nombre d'unités légales par secteur d'activité au 31 décembre 2020 à Niederhergheim – INSEE, RP 2019

A l'échelle de la CCCHR, le domaine de l'administration, de l'enseignement et de la santé représente le secteur d'emplois majoritaire avec un taux de 42% en 2015. Ce taux s'explique par la présence de la base militaire à Meyenheim qui concentre plus de la moitié des emplois du secteur. En excluant Meyenheim, le domaine des commerces, des transports et des services domine avec un taux de 38%.

3.2.3.3 - Etablissements locaux par secteur d'activités

Parmi les établissements présents sur le ban communal de Niederhergheim, 31,3% relèvent du domaine de commerce de gros et de détails, des transports, des hébergements et de la restauration en 2019. Celui de la construction représente une proportion de 21,7%, celui de l'industrie manufacturière, des industries extractives et autres 15,7% et les activités spécialisées, scientifiques et techniques et activités de services administratifs et de soutien 13,3%.

	Nombre	%
Ensemble	83	100,0
Industrie manufacturière, industries extractives et autres	13	15,7
Construction	18	21,7
Commerce de gros et de détail, transports, hébergement et restauration	26	31,3
Information et communication	0	0,0
Activités financières et d'assurance	3	3,6
Activités immobilières	0	0,0
Activités spécialisées, scientifiques et techniques et activités de services administratifs et de soutien	11	13,3
Administration publique, enseignement, santé humaine et action sociale	6	7,2
Autres activités de services	6	7,2

Figure 19 : Nombre d'établissements par secteur d'activité au 31 décembre 2020 au sein de Niederhergheim – INSEE, RP 2019

→ Les zones d'activités

La commune de Niederhergheim compte plusieurs zones d'activités. Parmi elles :

- 3 en cours d'activités :
 - La zone comprenant le site existant de LIEBHERR et SCAPALSACE ;
 - LECLERC ;
 - MOULIN ;
- 2 en zones AU :
 - Derrière la rue des Vosges ;
 - Derrière LECLERC.

→ L'activité d'extraction et les gravières

L'activité d'extraction et de mise en valeur du granulats est importante sur la CCCHR ; la commune de Niederhergheim comprend une gravière en exploitation.

→ Le secteur agricole

L'INSEE mentionne 141 emplois dans l'agriculture en 2015, pour l'ensemble de la CCCHR, et 1 % d'agriculteurs exploitants en ce qui concerne les emplois par CSP. Ces chiffres sont en baisse par rapport à 1999 (emplois - 15,5 %, répartition par CSP 5 % d'agriculteurs exploitants en 1999).

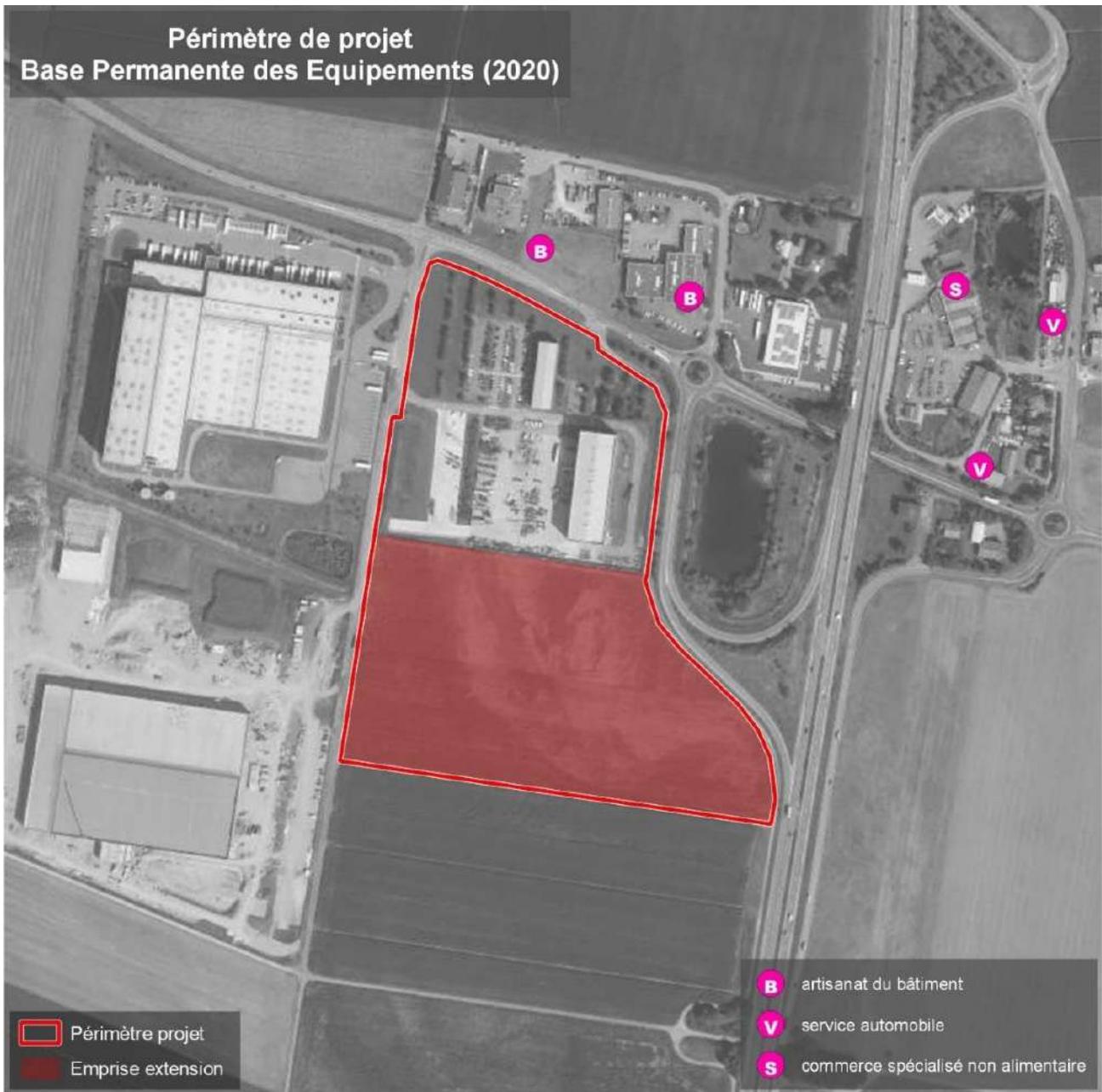
Le recensement agricole de 2010 comptabilise un nombre assez élevé d'exploitations dans toutes les communes, de 10 à 25 selon les cas, avec un total pour l'ensemble de 155 exploitations.

	Nombre d'exploitations par ordre croissant
Niederentzen	10
Meyenheim	10
Oberentzen	11
Biltzheim	13
Munwiller	19
Oberhergheim	21
Ensisheim	22
Réguisheim	24
Niederhergheim	25
Ensemble de la CC	155

Figure 20 : Nombre d'exploitations au sein de la CCCHR – PLU/ CCCHR

De 95 % à 100 % des SAU communales sont consacrées aux terres labourables, vouées à la production céréalière dominée par le maïs.

Le site du projet avoisine un certain nombre d'équipements répertoriés dans la Base Permanente des Equipements.
 Les équipements sont relèvent essentiellement de l'artisanat du bâtiment, du service automobile ou encore du service spécialisé non alimentaire.



Document réalisé par SERUE Ingénierie - novembre 2022
 Sources : INSEE ; IGN.

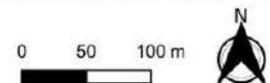


Figure 21 : Cartographie des équipements présents dans les alentours du projet

3.2.4 - Accessibilité et déplacements du territoire

3.2.4.1 - Desserte routière et trafic associé

- Réseau routier

La commune de Niederhergheim est traversée par l'autoroute A35 et de plusieurs échangeurs structurant le réseau routier local et permettant une bonne desserte du territoire.

L'A35 représente une veine principale au sein de l'intercommunalité du centre Haut-Rhin qu'elle traverse du Nord au Sud. Une hausse continue du trafic y est observée de plus de 20 ans. Cette infrastructure participe à l'essor et l'attractivité des communes de l'intercommunalité située entre les deux agglomérations de Mulhouse et Colmar. A l'échelle de Niederhergheim, la route départementale D1 Bis qui relie la commune à celle de Herrlisheim renforce également la desserte du secteur du site du projet.

Le maillage routier plus fin se déploie essentiellement selon une orientation Est-Ouest et permet ainsi les connexions locales entre les communes voisines.

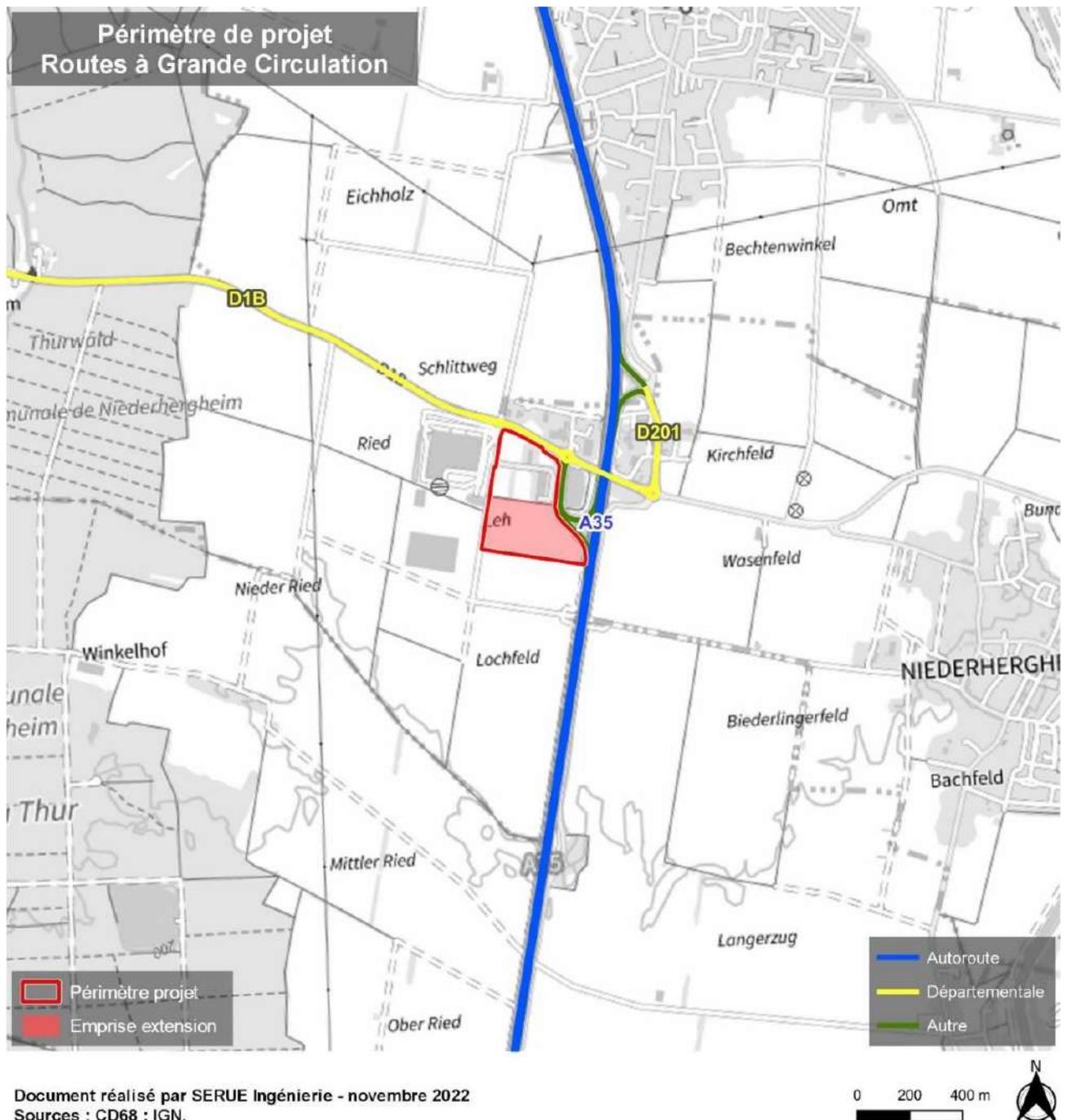


Figure 22 : Cartographie des routes à grande circulation

- Trafic des véhicules



Figure 23 : Cartographie illustrant le trafic routier tous véhicules en 2019 dans le secteur du projet

En 2019, le trafic routier moyen journalier (tous véhicules) s'élève à 5928 véhicules sur la D1B bordant le Nord du site de projet ; à 2290 sur l'A35 entre Sainte-Croix-en-Plaine et l'échangeur à l'Est du site, 3724 après l'échangeur.

Le trafic des poids lourds moyen en 2019 s'élevait à 988 véhicules journaliers (jours ouvrés) sur la route départementale D201 au Nord du site ; entre 100 et 600 véhicules sur l'autoroute A35 à l'Est.

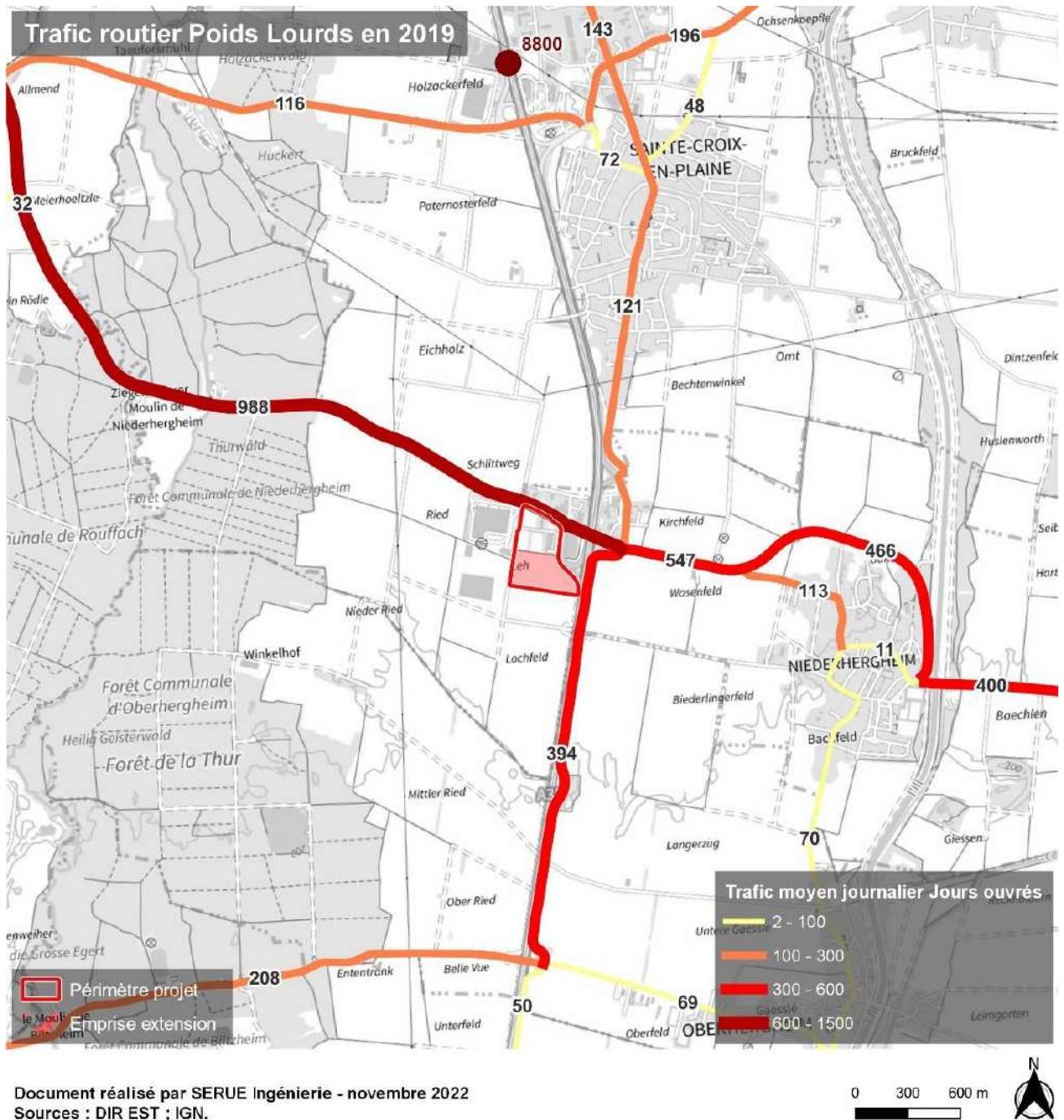


Figure 24 : Cartographie du trafic routier des poids lourds en 2019 avoisinant le site du projet

3.2.4.2 - Circulations douces

Au sein de l'intercommunalité de la CCCHR, le réseau cyclable est essentiellement structuré Nord-Sud, et des aménagements récents viennent favorablement compléter le maillage.

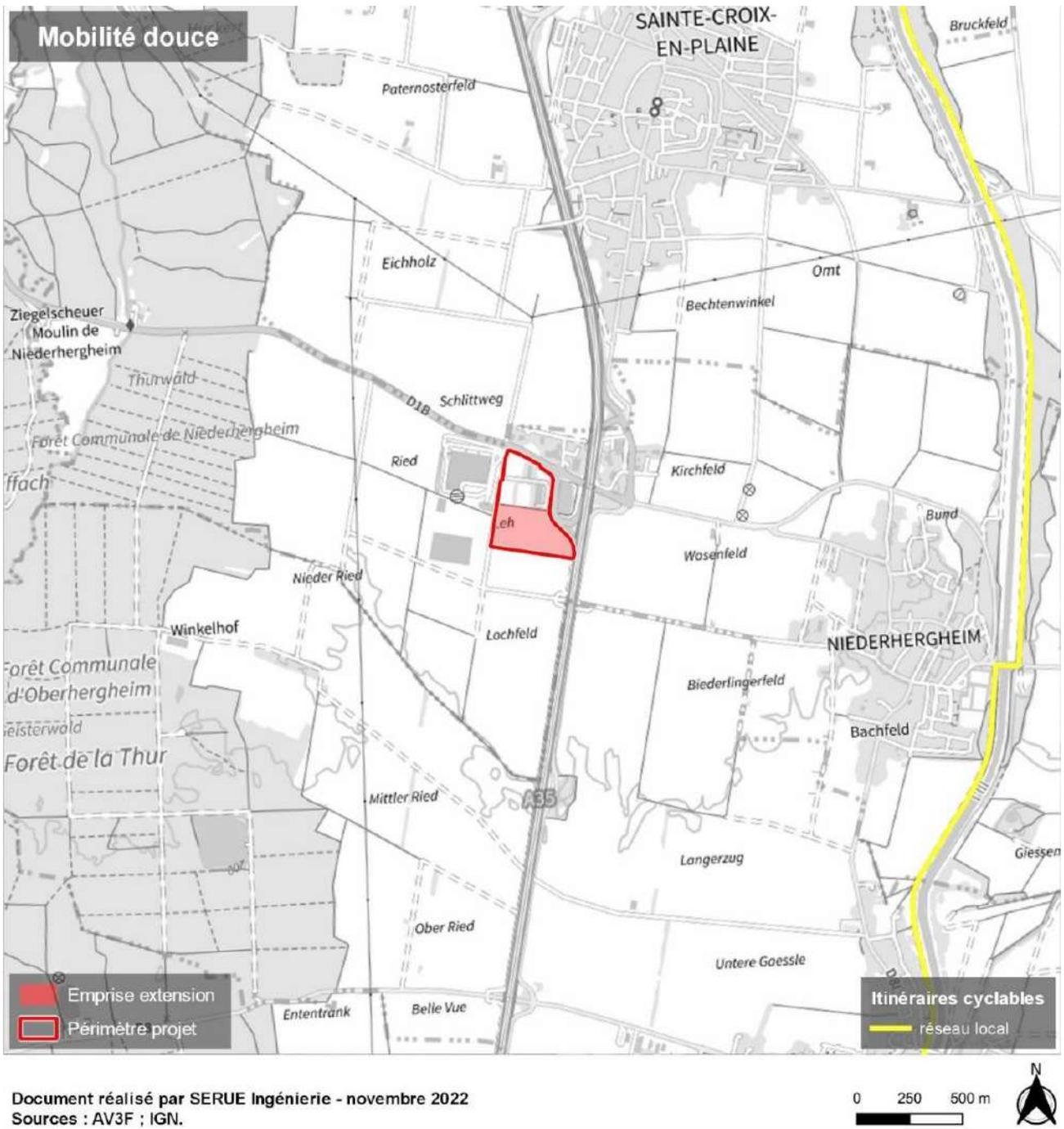


Figure 25 : Cartographie illustrant la mobilité douce dans le secteur du projet

Le site du projet d'extension est localisé à l'extérieur du centre urbain de la commune de Niederhergheim et n'est pas en lien avec l'itinéraire cyclable local.

3.2.4.3 - Transports en commun

→ Le réseau ferré

L'intercommunalité de la CCCHR est traversée du Nord au Sud par la voie ferrée du Bassin Potassique qui relie l'agglomération colmarienne à la Ville d'Ensisheim. Cette voie neutralisée n'est toutefois plus en service actuellement traverse le ban communal de l'ensemble des communes.

La gare voyageurs permettant la desserte vers Colmar et Mulhouse la plus proche est située à Rouffach.

→ Le réseau bus

Au total, cinq lignes de bus régulières interurbaines desservent la CCCHR. Les lignes n°437 (Mulhouse-Ensisheim-Colmar) et n°439 (Fessenheim-Colmar) desservent la commune de Niederhergheim.

L'offre en termes de cadencement reste peu compétitive par rapport à la voiture individuelle. La desserte en TC permet le rabattement vers les gares de Mulhouse et de Colmar.

3.2.4.4 - Utilisation des différents moyens de transport au sein de la population

La voiture est le moyen de transport le plus privilégié parmi les habitants de la CCCHR une part de 85% des déplacements.

Au sein de la commune de Niederhergheim, cette part atteint 89,2% en 2019.

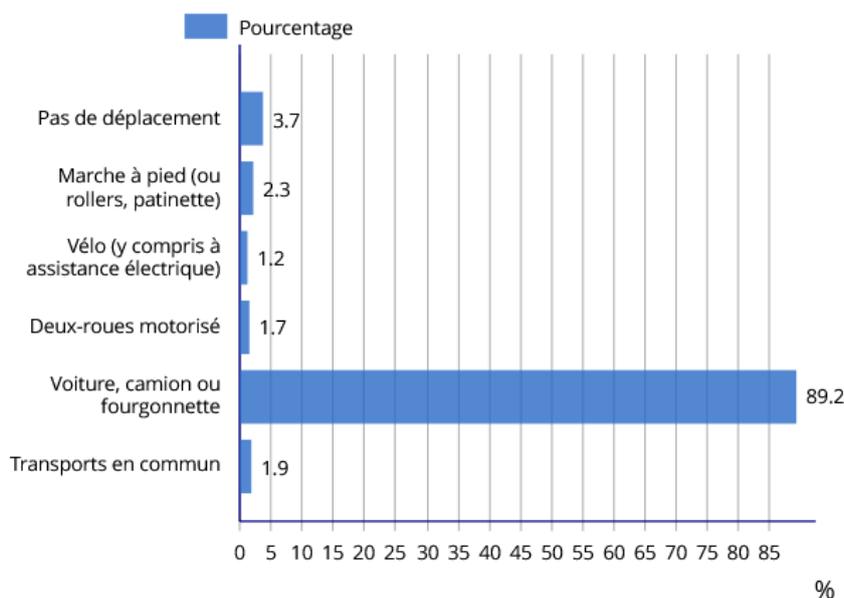


Figure 26 : Part des moyens de transport utilisés pour se rendre au travail en 2019 - INSEE, RP 2019

L'amplitude est expliquée en partie par une forte présence résidentielle caractérisée par une grande proportion d'actifs. En effet, cette mobilité est facilitée par une situation géographique permettant d'accéder rapidement aux grands axes Nord-Sud alsaciens et aux pôles urbains voisins. L'ensemble privilégie la voie routière et le mode de transport individuel.

3.2.4.5 - Accessibilité au site du projet

Les données présentées dans ce chapitre sont issues de l'étude de l'accessibilité au site LIEBHERR et au Centre SCAPALSACE menée en novembre 2011 par le bureau d'études spécialisé SETUI. Le rapport complet est disponible en annexe du présent document.

Le site du projet est actuellement desservi par la route départementale D1 Bis, raccordée à l'A35 qui borde le site à l'Est.

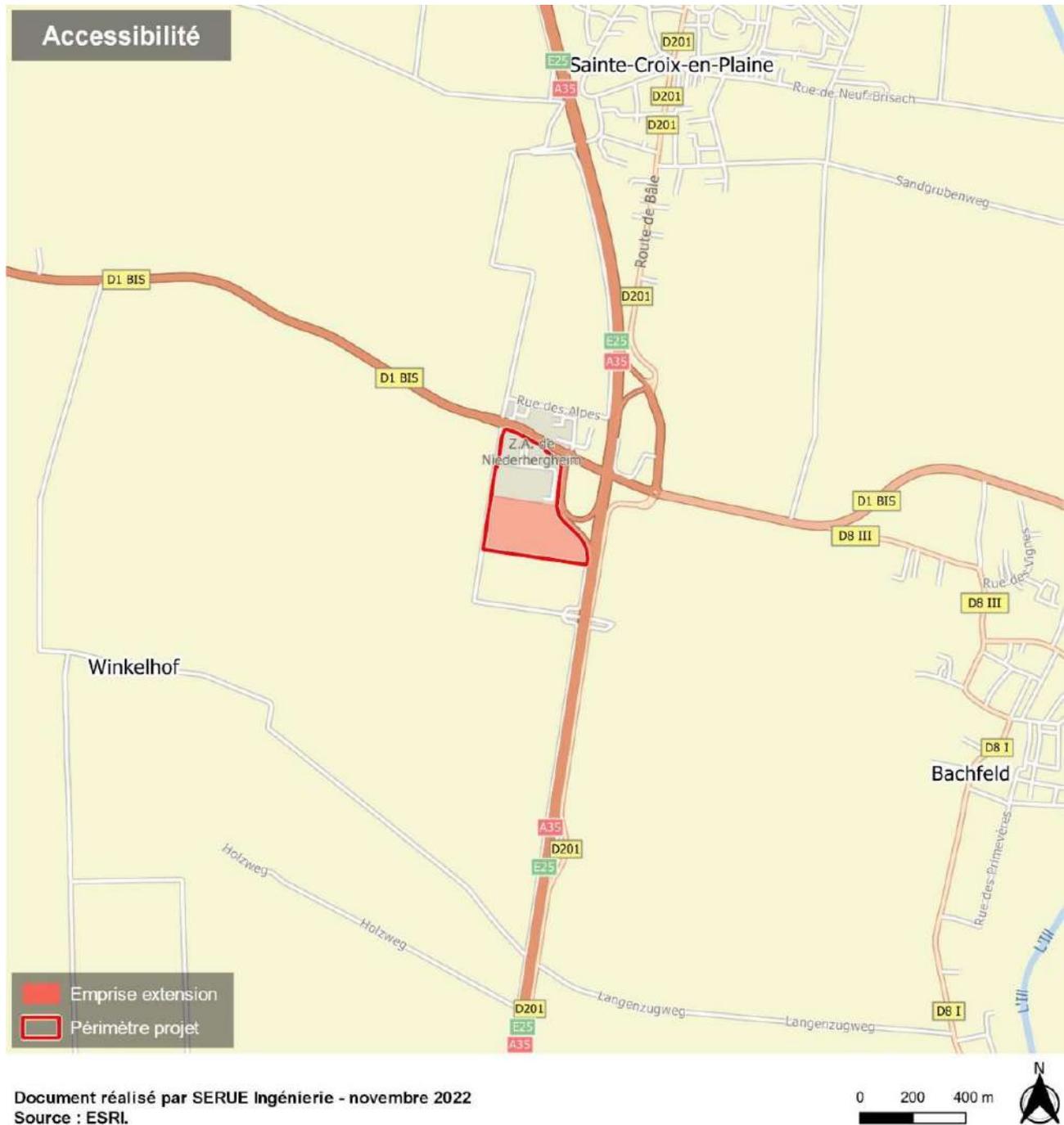


Figure 27 : Cartographie de l'accessibilité au site du projet

D'après l'étude menée par le bureau d'études spécialisé SETUI en novembre 2011, l'accès actuel en tourne-à-gauche au site du projet est adapté au trafic en prévision.

En effet, la route départementale D1 Bis est une route à 2 voies et supporte en 2010 un trafic de 6301 véhicules par jour. Les flux de circulation pour le site existant de LIEBHERR s'élèvent actuellement à 15 véhicules poids lourds par jour par sens et à 80 véhicules légers par jour par sens.

Pour un carrefour en té sur une route à 2 voies, lorsque le trafic tournant à gauche devient notable (supérieur à 100 véhicules par jour), il est souhaitable de préconiser l'aménagement d'une voie spéciale de tourne-à-gauche (TAG), quel que soit le trafic de la route principale.

Le carrefour desservant les sites existants et de projet est en té. L'aménagement du site du centre SCAPALSACE permet d'estimer le trafic tournant à gauche futur à environ 265 véhicules par jour. Le carrefour existant aménagé est ainsi adapté aux mouvements de tourne-à-gauche en situation future.

De plus, les îlots séparateurs aménagés ne remettent pas en cause le fonctionnement du TAG ni la sécurité des usagers. Les paramètres des rayons d'entrée et sortie au droit de la voie principale sont respectés et assure le bon fonctionnement de l'aménagement.

3.3 - Terres et agricultures

Les données présentées dans le chapitre suivant sont issues du diagnostic agricole menée par la Chambre d'Agriculture dans le cadre de l'établissement du PLUi du CCCHR approuvé en 2019. Le périmètre d'étude correspond à celui de l'intercommunalité.

3.3.1 - Paysage agricole

Le secteur d'implantation du projet est fortement influencé par l'agriculture. En effet 60% de l'occupation du sol soit 8 161 ha au sein du territoire de l'intercommunalité du centre Haut-Rhin est voué à l'agriculture dont 90% des cultures en céréales. La densité d'exploitations agricoles est moyenne, quasi-similaire à la densité départementale. L'orientation est marquée des systèmes de production vers les grandes cultures avec la présence d'élevages (ovins, porcins, avicoles, ...) et de centres équestres qui concourent à la diversité des terres façonnées par l'agriculture.



Figure 28 : Cartographie du RPG 2020 dans le secteur du projet

Le site du projet évolue actuellement sur des cultures agricoles. D'après le Registre Parcellaire Graphique de 2020, il s'agit de cultures de blé tendre ainsi que des parcelles de fourrage.

3.3.2 - Usage des sols

La superficie totale du territoire de la Communauté de Communes « Centre Haut-Rhin » est de 13 723 ha. Les zones agricoles (au sens large, surfaces déclarées et non déclarées à la PAC) représentent 8 616 ha soit 62% contre 40% à l'échelle départementale et 50 % à l'échelle régionale « Grand Est ».

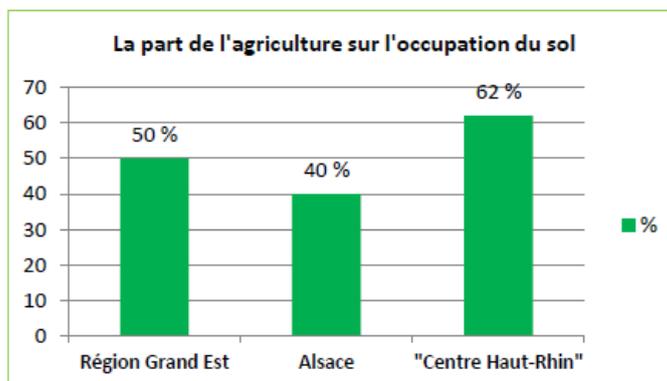


Figure 29 : Part de l'agriculture sur l'occupation du sol – Etude agricole du PLUi CCCHR, 2017

Le territoire de la Communauté de Communes « Centre Haut-Rhin » a une vocation agraire historique et présente une forte empreinte agricole qui participe au maintien de son caractère rural et villageois.

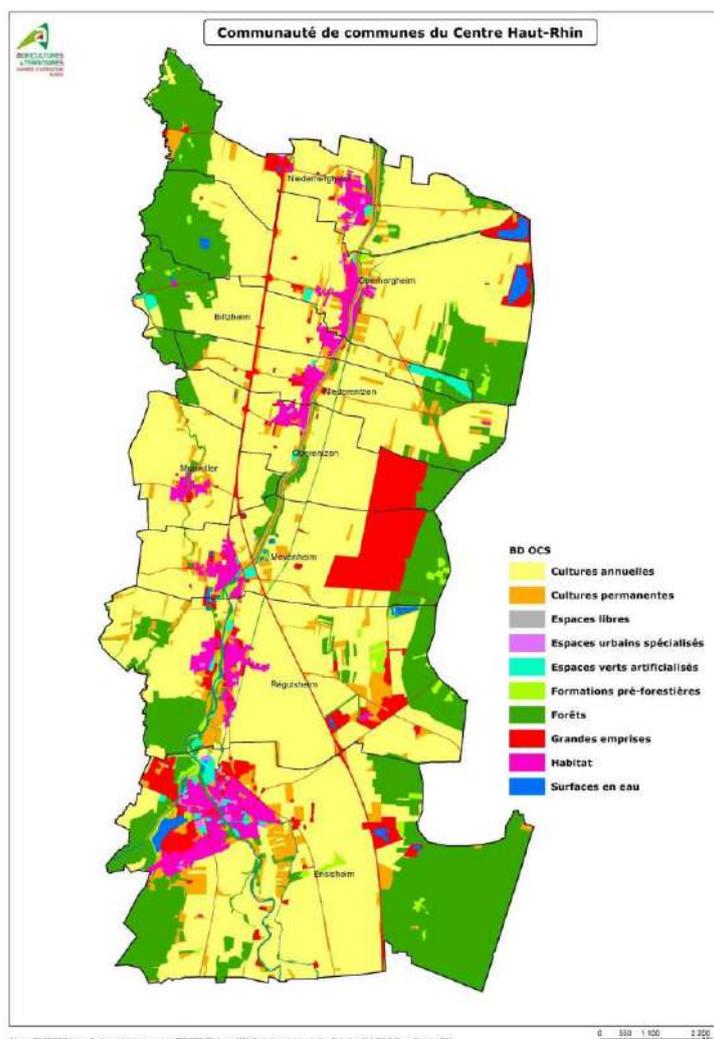


Figure 30 : Visualisation de la part d'agriculture sur l'occupation du sol au sein d'intercommunalité – Etude agricole du PLUi CCCHR, 2017

La carte des assolements et le graphique issus des données cartographiques PAC 2013 des cultures mises en valeur sur le territoire intercommunal montrent une nette prédominance des cultures céréalières avec près de 93 % de la Surface Agricole Utile (SAU) équivalent à 7 945 ha.

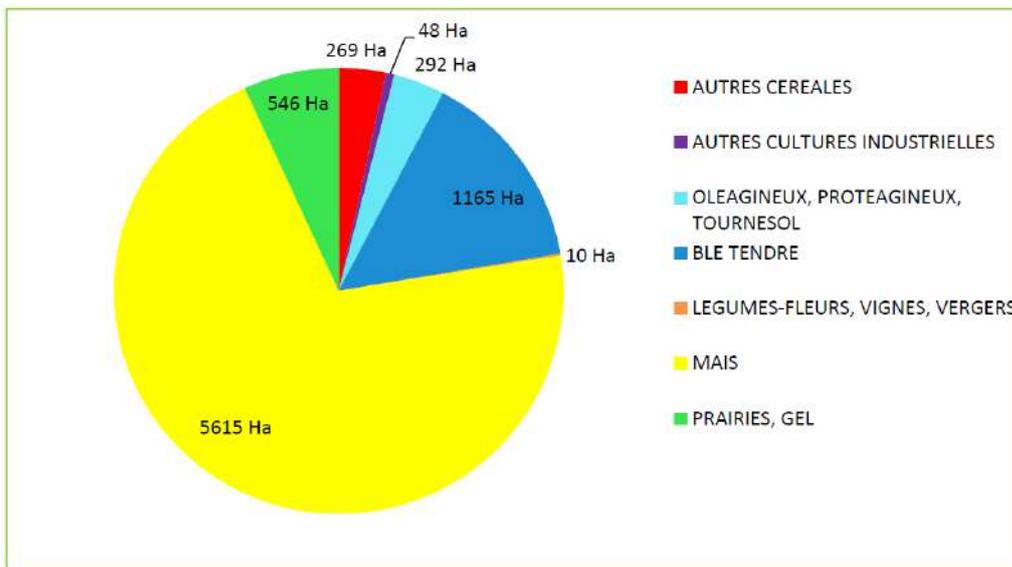


Figure 31 : Part des cultures agricoles sur le territoire de la CCCHR – Etude agricole du PLUi CCCHR, 2017

Le maïs, avec 71 % des surfaces agricoles, demeure la principale culture. Le blé représente 15 %. Les prairies et les surfaces en gel, avec 546 Ha concernent 7 % de la SAU.

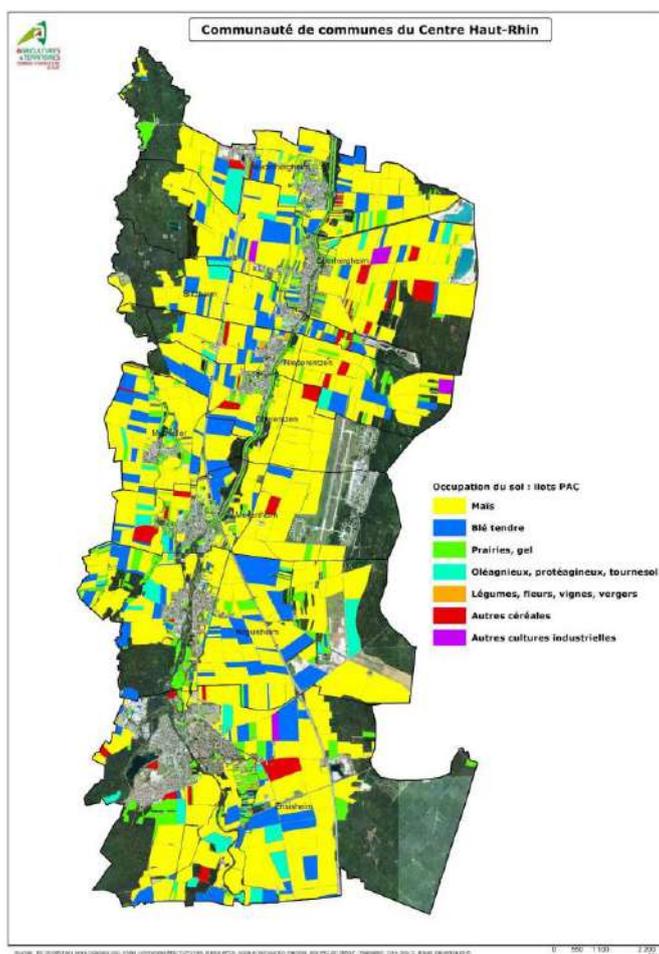


Figure 32 : Visualisation des types de cultures sur le territoire de l'intercommunalité – Etude agricole du PLUi CCCHR, 2017

3.3.3 - Economie agricole

L'économie agricole de la Communauté de Communes du Centre-Haut-Rhin repose sur plusieurs composantes.

3.3.3.1 - Les entreprises périphériques

→ La collecte et le stockage des productions végétales

À l'interface du monde agricole et des industries de transformation, la collecte et le stockage forment un maillon de la filière agricole assurant ainsi la commercialisation des productions agricoles. Ces activités réparties sur l'ensemble du territoire intercommunal et ancrées dans les zones de production favorisent le maintien d'une économie de proximité tout en contribuant aux performances de la filière, y compris à l'export.

Situé au cœur de l'espace rhénan, premier bassin de consommation en Europe, et doté, avec la voie navigable du Rhin, d'un atout logistique déterminant, le territoire de la Communauté de Communes « Centre Haut-Rhin » offre à sa production céréalière des débouchés vers les ports de la Mer du Nord et les marchés d'Europe continentale. Cette situation favorise le développement des activités de collecte et de négoce ainsi que l'implantation des industries de transformation.

Le réseau intercommunal de collecte et de stockage est structuré autour d'acteurs privés et coopératifs qui assurent également la commercialisation des céréales. Trois coopératives et un négociant sont installés sur le territoire intercommunal qui compte 5 silos de collecte.

Les organismes stockeurs du territoire peuvent ainsi accueillir la production céréalière locale qui bénéficie aussi du tremplin logistique offert par les 2 silos portuaires des ports rhénans de Colmar-Neuf-Brisach et Mulhouse-Ottmarsheim.

→ La transformation des céréales

La culture céréalière est l'un des moteurs de l'économie alsacienne, notamment à travers celle du maïs, qui trouve dans le territoire intercommunal des conditions hydriques, climatiques et de sols propices à sa culture, approvisionnant un tissu industriel dense. Sa culture est principalement destinée aux utilisations alimentaires et non alimentaires.

Une fois vendues, les céréales vont subir une première transformation notamment dans les meuneries ou amidonneries du bassin rhénan. Puis une seconde transformation s'opère pour obtenir les produits de consommation courante : pains, pâtes, bière, biscuits...

→ La transformation du soja

La production de Soja prend de l'ampleur dans les recettes financières des exploitations. Elle est présente de plus en plus dans les rotations culturales.

Le soja s'est développé dans le Haut-Rhin à partir de 1986 sous l'impulsion de la Coopérative Agricole de Céréales (CAC) de Colmar qui a créé une entreprise de production de lait de soja pour l'alimentation humaine (SOJINAL = Soja Innovation Alimentaire).

A partir de graines de soja majoritairement cultivées en Alsace, SOJINAL -ALPRO a produit 90 000 tonnes de lait de soja à Issenheim en 2015. Le leader français de la production de lait de soja va tripler sa capacité de production et créer une centaine de nouveaux emplois d'ici la fin de l'année 2017 sur le site de l'entreprise à Issenheim. Sur ce site de transformation, le premier producteur français de lait de soja va augmenter sa capacité en passant de 2 à 7 lignes de production.

→ L'Agro-équipement et l'Agro-fourniture

Il y a 3 entreprises concessionnaires de machines agricoles en périphérie du territoire et 4 coopérative d'achat sur le territoire intercommunal.

Les acteurs de la filière céréalière/oléagineux se répartissent sur l'ensemble du territoire intercommunal, dans un maillage territorial serré qui favorise la proximité entre la production agricole, la collecte et les activités de transformation.

3.3.3.2 - La filière animale

Le territoire du « Centre Haut-Rhin » dénombre 25 structures avec des animaux couvrant plusieurs catégories :

- 3 Activités équestres
- 3 Elevages avicoles
- 3 Elevages porcins
- 1 Elevage ovins
- 1 Elevage de canards
- 8 Elevages bovins soumis au Règlement Sanitaire Départemental
- 4 Elevages bovins relevant des Installations Classées Pour la protection de l'Environnement
- 1 Activité de rucher
- 1 Activité canine

Les 3 structures équestres de la Communauté de Communes « Centre Haut-Rhin » proposent des prestations équinées :

- Centre équestre
- Poney Club
- Pension pour chevaux
- Elevage de chevaux
- Valorisation et entraînement de chevaux (compétition-concours)

Les 3 exploitations avicoles et l'exploitation de canards de la Communauté de Communes se répartissent entre 2 types d'élevage :

- Poules pondeuses = production d'œufs
- Volailles de chair (poulet chair, coq, coquelet, pintade, canard gras, ...) et dérivés (foies gras, ...) principalement valorisés via la vente directe.

La filière porcine de la Communauté de Communes compte 3 éleveurs porcins répartis entre 3 types d'élevages :

- les naisseurs
- les engraisseurs
- les naisseurs –engraisseurs

Un élevage ovins (moutons), 12 élevages bovins, une activité de rucher et une activité canine complètent la filière animale de la Communauté de Communes du « Centre Haut-Rhin ».



Figure 33 : Localisation des activités dans la filière animale – Etude agricole du PLUi CCCHR, 2017

3.3.3.3 - Les signes de qualité

Les exploitants agricoles du territoire de la Communauté de Communes du « Centre Haut-Rhin » produisent sous 3 signes de qualité officiellement reconnus :

- Agriculture biologique : 1 exploitation est recensée sous ce label.
- Bienvenue à la ferme : Bienvenue à la Ferme regroupe les agriculteurs ayant une activité d'accueil, de restauration, de loisirs et de vente directe de produits fermiers sur leur exploitation. Le réseau alsacien compte aujourd'hui 250 adhérents. Seules deux exploitations sont adhérentes dans le « Centre Haut-Rhin ».
- Le label « Fruits et légumes d'Alsace » est présent sur le territoire de la Communauté de Communes, 3 exploitations agricoles pratiquent la vente directe de fruits et légumes en saison.



Figure 34 : Localisation des producteurs aux labels de signe de qualité – Etude agricole du PLUi CCCHR, 2017

→ La vente directe à la ferme

Le territoire de la CCCHR est équipée de 10 points de vente directe à la ferme, sans pour autant adhérer à un signe de qualité, saisonniers ou permanents avec ou sans locaux de vente spécifique.

Ces exploitations ayant développé la vente directe à la ferme proposent des asperges, et une variété de produits frais et de saison : fruits (fraise) et légumes, pommes de terres, céréales et farine, miel, œufs, volailles, produits transformés, etc...

Au-delà de la vente directe à la ferme, les productions du territoire sont valorisées via différents modes de commercialisation :

- Les marchés hebdomadaires et paysans
- Les distributeurs automatiques
- Les GMS locales
- Les tournées/livraisons et les paniers

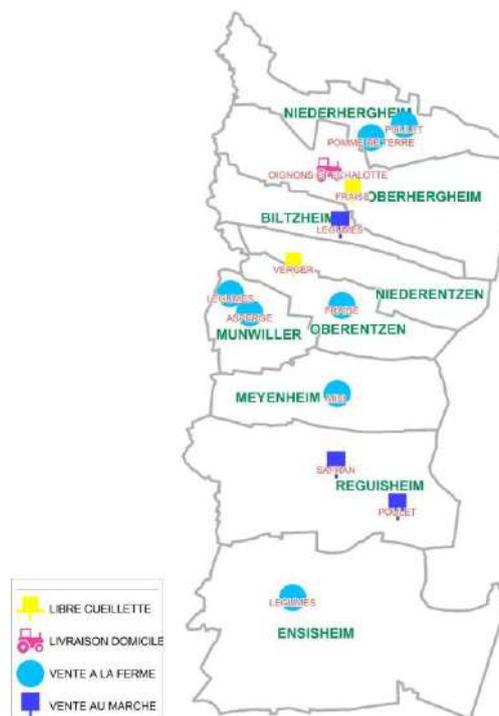


Figure 35 : Localisation des points de vente à la ferme sur le territoire de la CCCHR– Etude agricole du PLUi CCCHR, 2017

3.3.4 - Inventaire forestier national

Placé sous la tutelle des ministres chargés du développement durable et des forêts, l'inventaire forestier national est une des missions de l'Institut national de l'information géographique et forestière (IGN). Ce dernier est en effet chargé de l'inventaire permanent des ressources forestières nationales, indépendamment de toute question de propriété (article R. L.151.1 et L.151.1 du code forestier).

L'inventaire forestier national figure, depuis 2017, parmi les enquêtes à caractère obligatoire, reconnues d'intérêt général et de qualité statistique (labellisé CNIS).

De manière concrète, les données que collecte l'inventaire forestier national permettent de connaître l'état, l'évolution dans le temps et les potentialités de la forêt française.



Figure 36 : Cartographie de l'Inventaire Forestier National dans le secteur du projet

Le site du projet ne comprend pas de boisement faisant partie de l'Inventaire Forestier National. Des formations végétales y sont toutefois recensées à l'Ouest du site qui font partie de la forêt de la Hardt.

3.4 - Eau

L'aire étudiée dans ce chapitre correspond à celle du bassin versant dans lequel est implanté le site du projet.

3.4.1 - Réseau hydrographique

Le territoire d'implantation du site du projet s'étend sur le grand bassin versant du Rhin, avec localement différents sous-bassins versants : celui de l'Ill, de la Thur et de leurs affluents. Le canal Vauban, la Vieille Thur et les nombreux étangs de ce secteur complètent ce réseau.

Ce réseau hydrographique a influencé le développement de l'urbanisation et la répartition des villages le long et aux abords des cours d'eau, ainsi que l'agriculture du fait des sols en place imperméables.



Figure 37 : Cartographie du réseau hydrographique dans le secteur du projet

Le cours d'eau de l'III prend sa source au Sud de l'Alsace, jusqu'à Gamsheim où elle conflue avec le Rhin, l'III draine sur les 223 km de son tracé, les eaux d'un bassin versant de 4 760 km². La Thur et la Doller en constituent ses principaux affluents.

Le parcours de l'III traverse trois régions naturelles qui se distinguent par leurs caractéristiques physiques, hydrographiques et géologiques :

- la montagne jurassique, à sa source,
- le Sundgau, jusqu'à Mulhouse,
- la plaine d'effondrement rhénane, jusqu'à sa confluence avec le Rhin.

L'III traverse le territoire de la communauté de communes de part en part, et présente une dynamique différente au fil de son cours.

L'III s'écoule naturellement jusqu'à son entrée dans Meyenheim avant d'intégrer un tracé artificiel. Avant Meyenheim, l'III n'est pas canalisée et présente des méandres. Après Meyenheim, les aménagements entrepris, la mise en place de digues pour contenir les crues, ont appauvri la dynamique de la rivière qui se traduit par une végétation rivulaire peu importante dans le lit mineur entre Meyenheim et Andolsheim.

Correspondant au lit originel de la Thur, la Vieille Thur relie la Thur à la Lauch en amont de Colmar. Ses débits sont faibles, de l'ordre de 0,5 m³/s en moyenne interannuelle. Cependant, des crues l'amènent parfois à quitter son lit majeur et à envahir sa zone d'épandage.

En amont, le Canal traverse essentiellement des zones de forêt. Les berges du canal sont ainsi très boisées et on constate la présence de plusieurs embâcles dans le lit du cours d'eau. A Munwiller, le seul village dont la zone urbaine est traversée par le Canal, le cours d'eau a été mis en valeur notamment par le biais de plusieurs opérations de coupes sélectives et plantations réalisées en lien avec le CD68.

En aval de Munwiller, le canal a un tracé plus sinueux qui semble avoir évolué depuis la carte historique de 1840 où son tracé était plus linéaire avec la présence de deux bras actifs.

Le canal Vauban s'agit d'un cours d'eau totalement artificiel alimenté par le Quatelbach et qui relie Neuf-Brisach à Ensisheim. Ce canal a été creusé en 1699 pour permettre l'acheminement des pierres extraites des carrières de Bergholtz (grès des Vosges) et destinées à la construction de la citadelle de Neuf-Brisach.

Le Canal était alimenté par la Lauch puis à hauteur d'Oberhergheim par le Quatelbach par le biais d'un canal ouvert depuis Ensisheim. Après Neuf Brisach, il rejoint la rigole de Widensole qui rejoint la Blind puis l'III à Sélestat.

Au début du 18^{ème} siècle la partie Ouest du canal a été comblée jusqu'à Oberhergheim. Il constitue aujourd'hui le prolongement du Quatelbach qui se jetait autrefois dans l'III à hauteur d'Ensisheim.

Le bassin versant élémentaire d'appartenance de l'emprise du projet, même en-dehors de la présence de réseau hydrographique surfacique sur ou à proximité du site de projet correspond à la vieille Thur.

3.4.2 - Qualité des eaux superficielles

Au titre de la Directive Cadre sur l'Eau 2000/60/CE du 23 octobre 2000 et du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhin et Meuse 2022-2027, l'Ill et ses affluents appartiennent au « district hydrographique Rhin » et s'intègrent dans le bassin élémentaire « Ill-Nappe- Rhin ».

La masse d'eau est le terme technique introduit par la Directive Cadre sur l'Eau pour désigner une partie de cours d'eau, de nappes d'eau souterraine ou de plan d'eau présente dans un bassin élémentaire défini au sein de chaque district hydrographique.

La masse d'eau est ainsi le découpage territorial élémentaire des milieux aquatiques, destinée à être l'unité hydrographique de gestion de la Directive Cadre sur l'Eau. Dans le cadre des dispositions de la Directive Cadre sur l'Eau, la qualité des cours d'eau ne doit pas être dégradée et l'objectif de qualité des cours d'eau doit devenir le « bon état ». Les échéances fixées par la DCE pour le « bon état » ou le « bon potentiel » sont 2015 (correspondant à un objectif de bon état atteint en 2015) et 2021 ou 2027 si un report d'échéance est retenu.

L'état biologique de la Vieille Thur est estimé bon, celui de l'Ill médiocre et le canal de Vauban présente un état moyen.

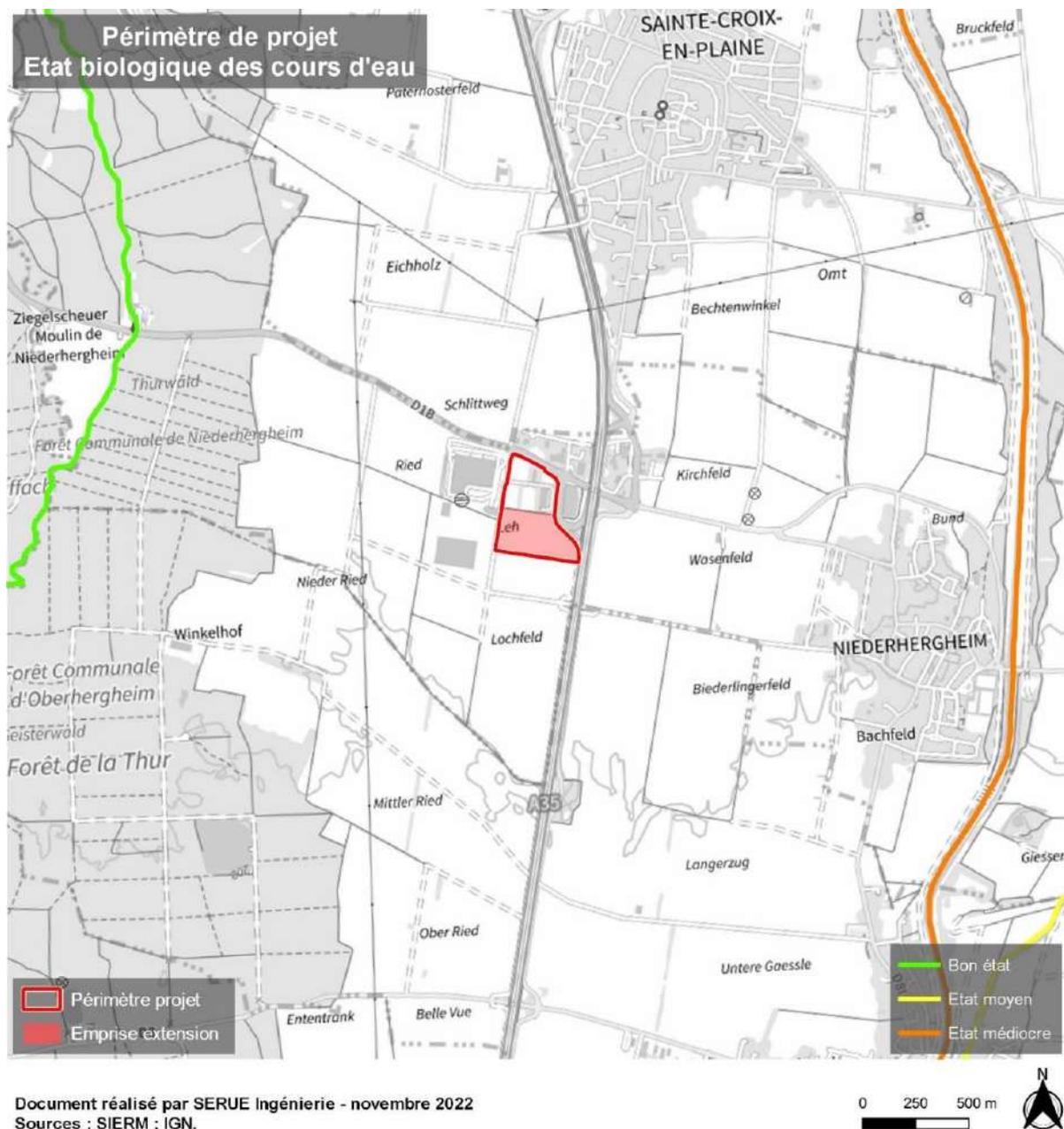


Figure 38 : Cartographie illustrant l'état biologique de l'eau superficielle dans le secteur du projet

La Vieille Thur et l'Ill ne présente pas de bon état chimique tandis que le canal de Vauban présente une bonne qualité chimique.

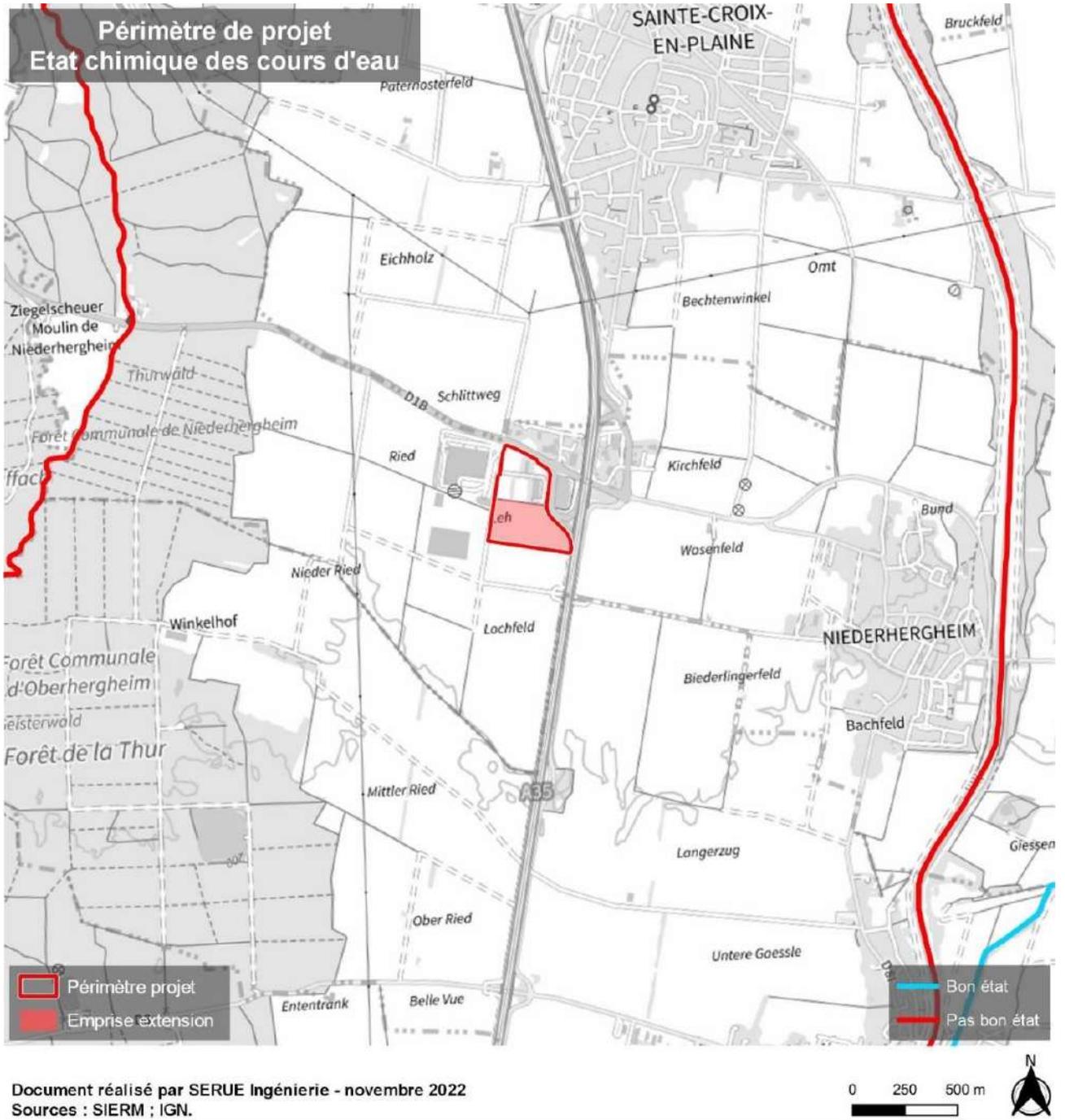


Figure 39 : Cartographie illustrant l'état chimique de l'eau superficielle dans le secteur du projet

Concernant l'état écologique des eaux superficielles du secteur d'implantation du projet, la Vieille Thur présente un bon état écologique, l'Ill présente un état écologique médiocre et le canal de Vauban présente un état moyen.

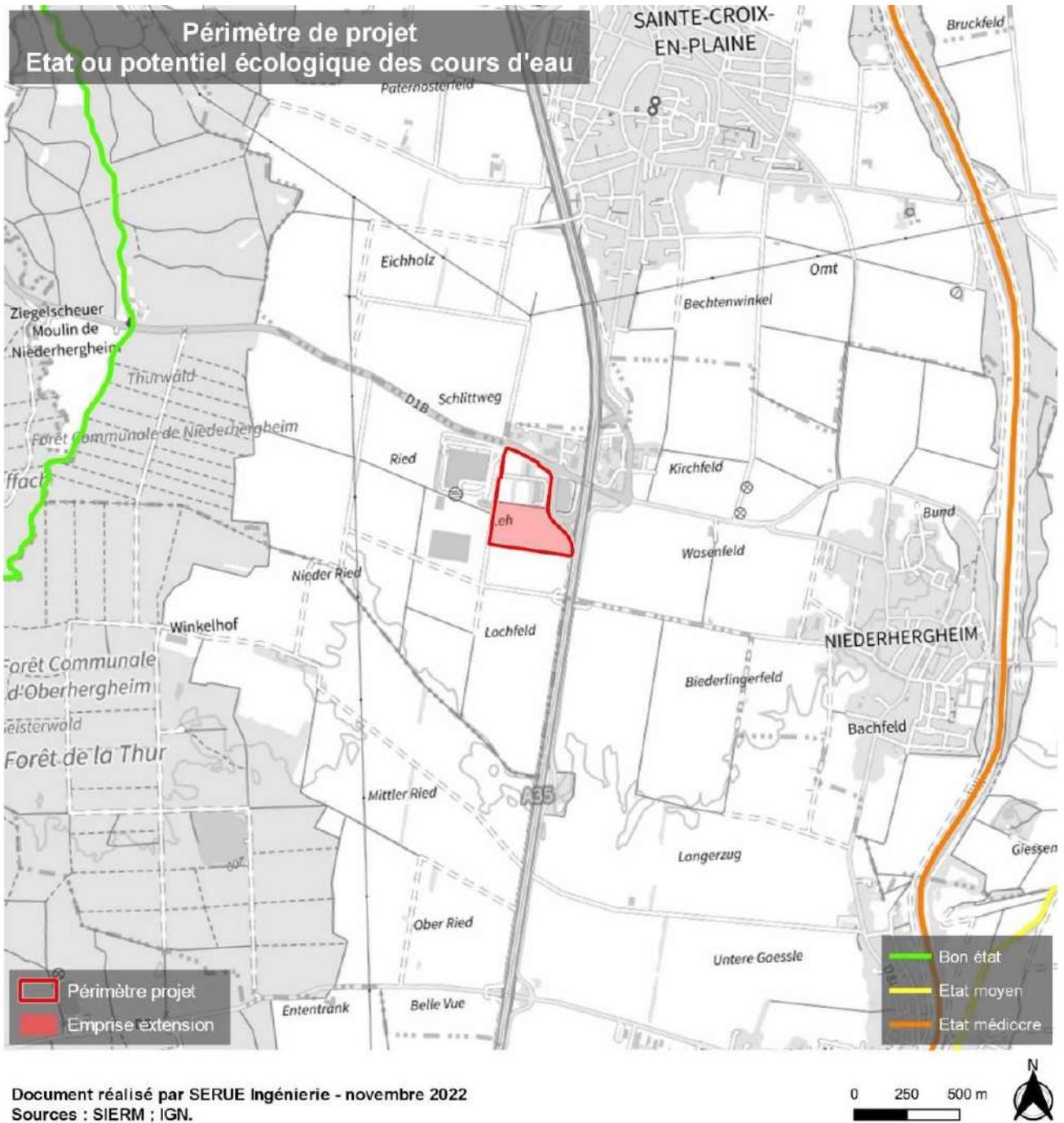


Figure 40 : Cartographie illustrant l'état écologique de l'eau superficielle dans le secteur du projet

3.4.3 - Réseau hydrogéologique et qualité des eaux souterraines

La carte piézométrique des moyennes eaux révèle un niveau de nappe d'environ 195 IGN69 au droit du site du projet. Le sens de l'écoulement de la nappe s'effectue du Nord au Sud.

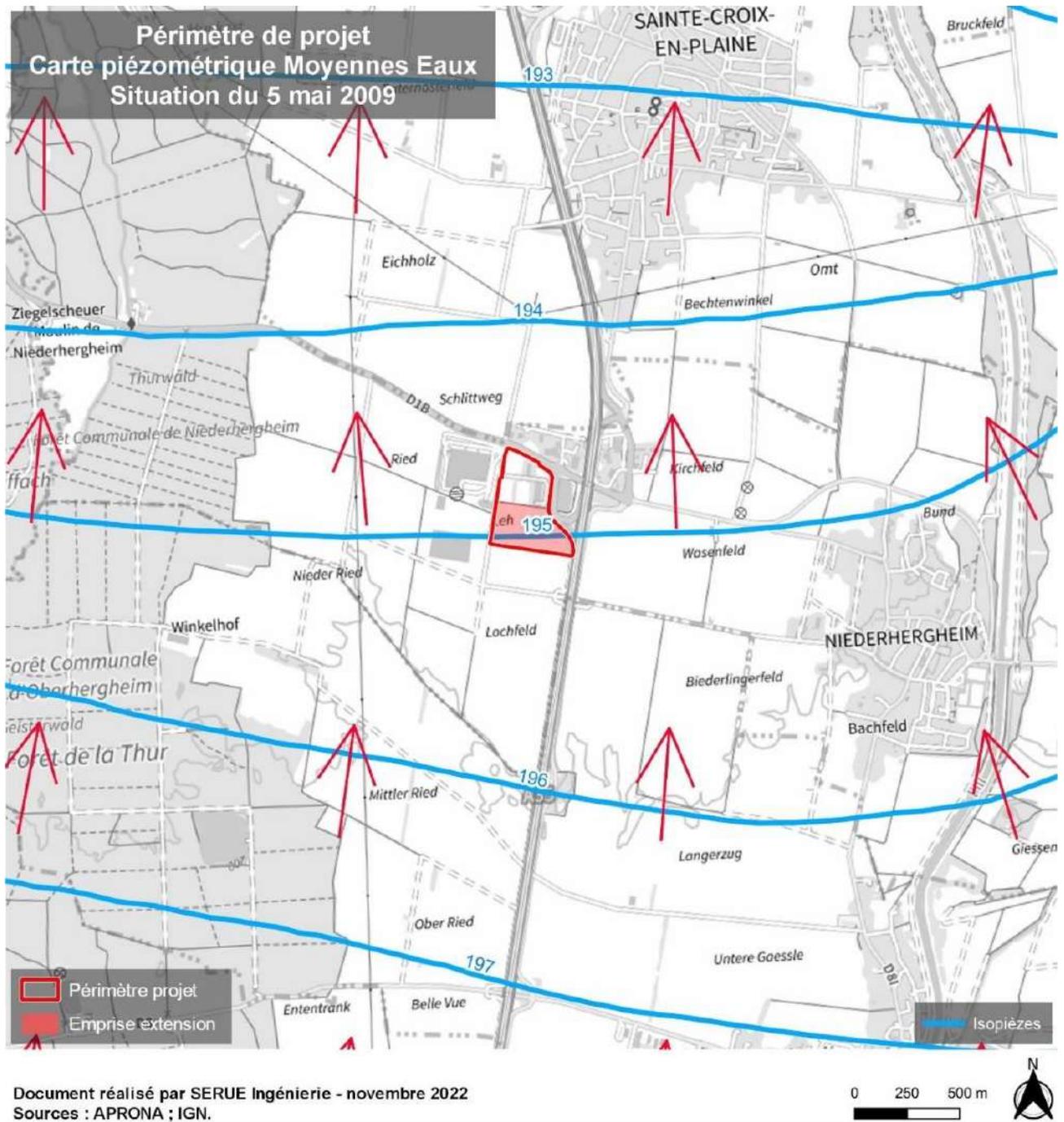


Figure 41 : Cartographie piézométrique des moyennes eaux en 2009

La masse d'eau souterraine présente sur le secteur du projet est le Pliocène de Haguenau et nappe d'Alsace.

Les alluvions quaternaires de la plaine d'Alsace, de par leur porosité et leur perméabilité, constituent un réservoir aquifère de 250 milliards de m³. Dans cette matrice, s'accumule et circule l'eau qui compose la nappe phréatique d'Alsace. Cette nappe qui s'étend sur 2 800 km² du côté alsacien possède un volume total estimé à 32 milliards de m³.

Les travaux de régularisation du Rhin ont eu pour incidence d'abaisser le niveau supérieur de la nappe et d'assécher les horizons superficiels.

La profondeur de la nappe en situation moyenne est variable du Nord au Sud de la Communauté de Communes du Centre Haut-Rhin. Au Nord à Niederhergheim, elle se situe entre 2 et 5 mètres, alors qu'au Sud au niveau de la forêt de la Hardt elle est à une profondeur entre 10 et 15 mètres.

Les apports hydriques dans la nappe s'opèrent soit par infiltration directe depuis les lits des cours d'eau non canalisés de la plaine d'Alsace et des rivières vosgiennes, soit par infiltration gravitaire des précipitations ou des eaux d'inondations. Dans le cas de l'III, les transferts vers la nappe sont tels entre Ensisheim et Colmar que le cours d'eau perd en moyenne le quart de ses débits.

Concernant les échanges avec le Rhin, la nappe et le fleuve agissent en complémentarité. Il imprime un niveau de base à sa nappe et l'alimente en période des hautes eaux pour être à son tour rechargé par la nappe en période d'étiage.

Le toit de la nappe phréatique est donc lié d'une part, au régime des précipitations (de l'ordre de 600 mm par an) et d'autre part, aux variations du Rhin et aux débits des rivières vosgiennes et sundgauviennes. D'un point de vue hydrodynamique, cette nappe progresse au rythme de quelques mètres par jour vers le Nord-Est.

Le tableau ci-après présente l'état de la masse d'eau souterraine ainsi que leur objectif DCE.

Masse d'eau	Code de la Masse d'eau	Etat qualitatif (2013)	Etat quantitatif (2013)	Objectif d'état chimique (SDAGE 2016-2021)	Objectif d'état quantitatif (SDAGE 2016-2021)
Pliocène de Haguenau et nappe d'Alsace	FRCG001	Pas bon	Bon	Bon état 2027	Bon état 2015*

Figure 42 : Objectifs DCE de la masse d'eau souterraine du secteurs du projet - PLUi CCCHR, SIERM

3.5 - Sol

Le périmètre d'étude se limite aux alentours proches du site du projet.

3.5.1 - Topographie

La commune de Niederhergheim est localisée au sein de la Plaine d'Alsace. Ainsi, la topographie est peu marquée et le relief principal est orienté Nord-Ouest – Sud-Est. Le territoire se situe à l'interface de deux entités géographiques :

- A l'Est de l'Ill, se développe la basse terrasse rhénane qui correspond à la forêt de la Hardt et aux terres agricoles entre la forêt et le canal Vauban.
- A l'Ouest se déploie la basse terrasse lœssique, entre l'Ill et la Vieille Thur.

Les altitudes varient entre 195 m au Nord-Ouest de Niederhergheim (Forêt de la Thur et bords du Canal des Douze Moulins) et 225 mètres au Sud d'Ensisheim (au niveau du Moulin d'Adolsheim).

L'emprise du site du projet est ainsi plate.

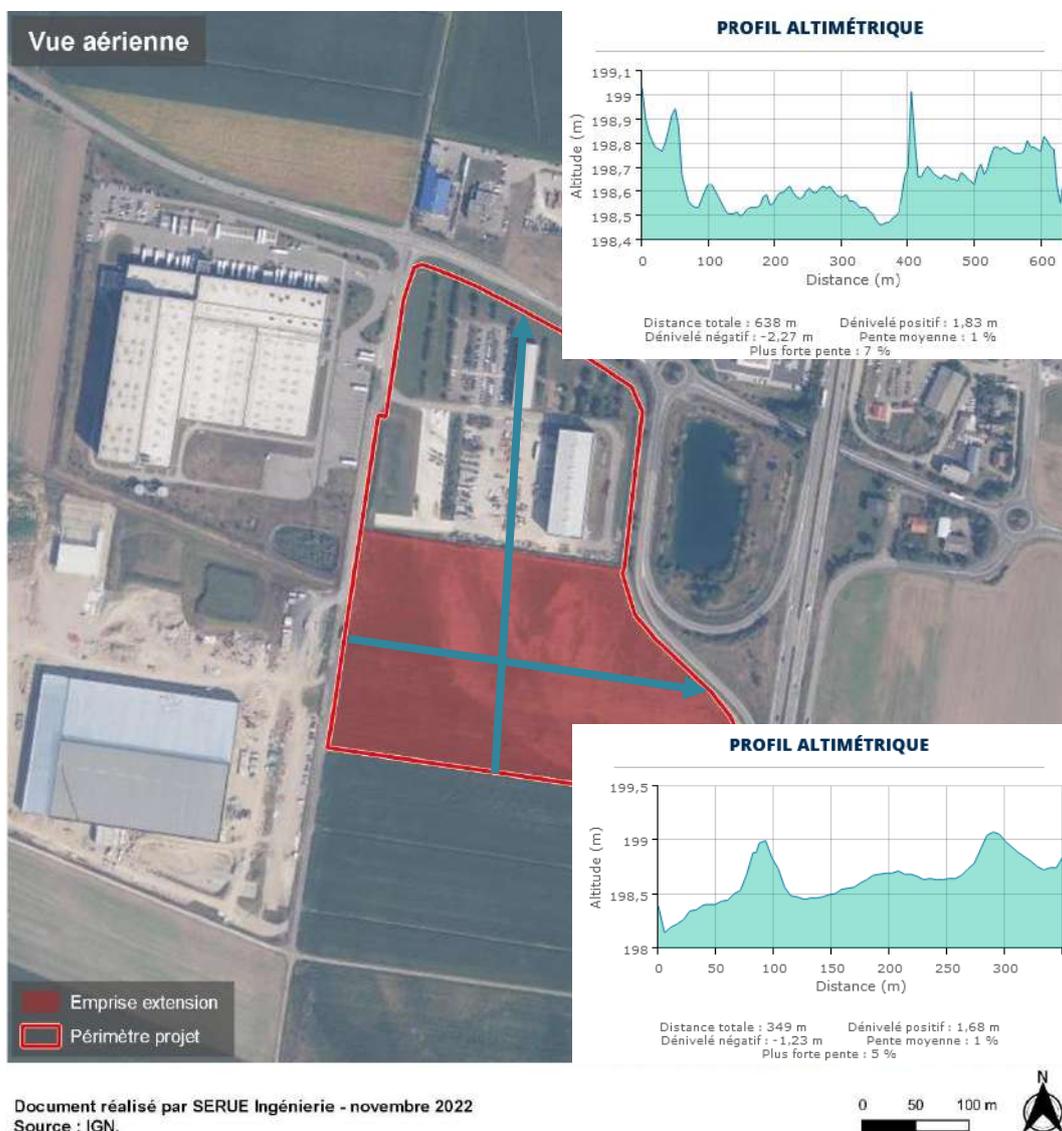


Figure 43 : Vue aérienne et profils altimétrique du site du projet

3.5.3 - Occupation du sol

Le territoire de la Communauté de communes du Centre Haut-Rhin est fortement influencé par l'agriculture, qui représente plus de 60% de l'occupation du sol, soit 8 616 ha (données CIGAL 2012).

Le deuxième grand espace fortement représenté sur le territoire est l'espace forestier, avec 25% de l'occupation du sol (3 367 ha).

Les territoires artificialisés (zones urbaines, zones d'activités, industrielles, commerciales, aérodrome de Colmar-Meyenheim, exploitations agricoles, espaces verts artificialisés, ...) représentent quant à eux 11% de l'occupation des sols du territoire (1574 ha), tandis que la part des milieux aquatiques (cours d'eau, canaux, étangs, lacs, ...) s'élève à 1,2% (165,36 ha).

Une mutation de l'occupation du sol au détriment de l'espace agricole au profit de l'habitat est constatée sur les dernières années.

L'emprise actuellement occupée du site occupe actuellement 5 hectares d'un seul tenant et qui correspond à l'emprise des constructions existants, des espaces de circulation et de stationnement pour le site de Liebherr Distribution et Services France.

Les 7 hectares actuellement destinés à l'extension du site existant sont occupés exclusivement par des terres agricoles cultivées.

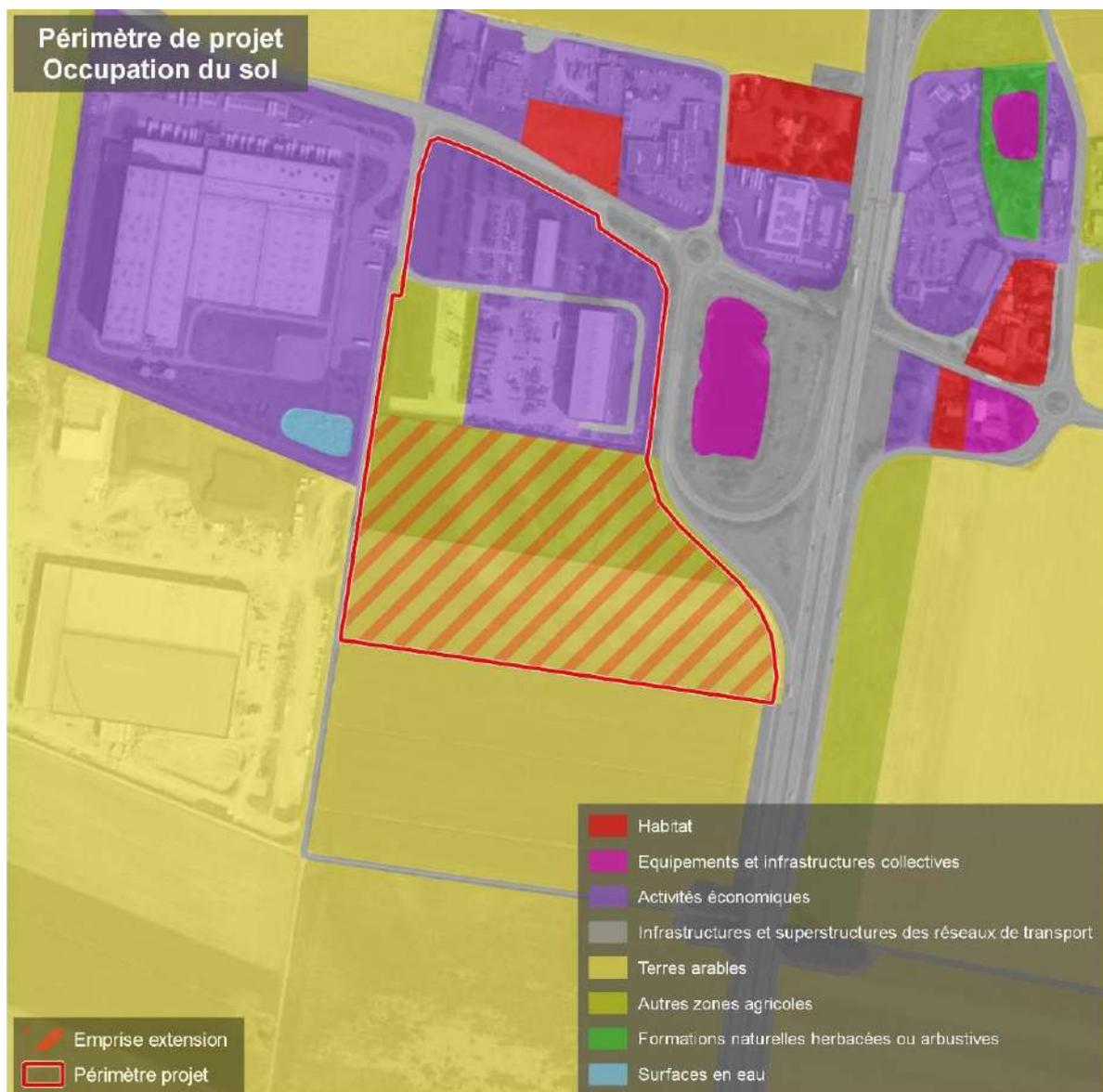


Figure 45 : Cartographie de l'Occupation du Sol dans le secteur du projet

3.6 - Air

Les données présentées dans ce chapitre sont issues du PLUi intercommunal du Centre Haut-Rhin et du diagnostic territorial élaboré dans le cadre du Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET) du PETR Pays Rhin Vignoble Grand Ballon. L'échelle d'étude correspond ainsi à celle de l'intercommunalité et celle des communes du PETR.

3.6.1 - Définitions et contexte réglementaire

La prise de conscience de la croissance des émissions atmosphériques dues aux activités humaines et de leurs effets potentiellement néfastes pour la santé a conduit à établir des normes de qualité à respecter.

En France, le droit de respirer un air qui ne nuise pas à la santé a été reconnu à chacun en décembre 1996 par la Loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie (dite loi Laure), et repris en septembre 2000 par l'article L220-1 du code de l'environnement. Cette loi fixe le cadre d'un dispositif de surveillance de certains polluants.

A l'échelle européenne, ce sont les directives 2004/107/CE, 2008/50/CE puis 2015/1480 qui listent les substances prioritaires à suivre, établissent les modalités de leur surveillance et les valeurs à respecter et les valeurs cibles. Elles prescrivent également d'informer les populations sur la qualité de l'air et la mise en œuvre de plans d'action dans les zones pour lesquelles des dépassements des normes sanitaires sont observés afin qu'elles soient respectées dans les délais les plus courts.

Ces différentes directives ont été transposées en droit national. Les modalités de surveillance de la qualité de l'air ambiant sont définies aux articles R-221-1 à R221-3 du code de l'environnement.

L'arrêté du 19 avril 2017 relatif au dispositif national de surveillance de la qualité de l'air ambiant liste plus de 80 substances à surveiller dont 13 soumises à des objectifs environnementaux.

Polluants à surveiller définis à l'article R. 221-1 du code de l'environnement		
Dioxyde d'azote (NO ₂)	Ozone (O ₃)	Arsenic (As)
Oxydes d'azote (NO _x)	Monoxyde de carbone (CO)	Cadmium (Cd)
Particules PM ₁₀	Benzène (C ₆ H ₆)	Nickel (Ni)
Particules PM _{2,5}	Plomb (Pb)	Benzo [a] pyrène (B [a] P)
Dioxyde de soufre (SO ₂)		

Figure 46 : Polluants à surveiller définis à l'article R.221-1 du code de l'environnement – PLUi CCCHR

Conformément à la réglementation, la qualité de l'air sur le territoire est suivie par l'association ATMO Grand Est.

3.6.2 - Concentrations des polluants suivis et indices de la qualité de l'air observés

L'ASPA dispose d'une station de mesure de la qualité de l'air à Colmar, dans un environnement urbain. Située à environ 8 km au Nord-Ouest du territoire de la communauté de communes, il s'agit de la station de mesure de la qualité de l'air la plus proche du territoire du Centre Haut-Rhin.

Les mesures de cette station en dioxyde de soufre, oxyde d'azote, poussières, monoxyde et dioxyde d'azote, et ozone, peuvent être élevées dans ce contexte à dominante urbaine et très influencée par le trafic, et peuvent varier selon les périodes de l'année, l'orientation des vents, l'ensoleillement...

Le tableau ci-après montre le niveau de pollution (moyennes annuelles) aux stations de Colmar centre (dioxyde de soufre, particules fines dont le diamètre est inférieur à 10 µm, oxydes d'azote, composés organiques volatils non méthaniques tels que le Benzène) et de Colmar Sud pour l'ozone.

Polluant mesuré	Objectif qualité	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
SO ₂ (station de Colmar centre)	50 µg/m ³	7	8	5	4	5	6	3	3	5	4	4	3	1	0	1
PM ₁₀ (station de Colmar centre)	30 µg/m ³	-	-	-	-	-	30	25	26	26	23	21	23	19	21	18
NO ₂ (station de Colmar centre)	40 µg/m ³	39	39	36	38	40	34	33	33	33	30	30	30	29	30	29
O ₃ (station de Colmar Sud)	120 µg/m ³	48	56	49	45	50	49	47	49	48	47	50	49	48	52	46
Benzène (station de Colmar centre)	2 µg/m ³	-	2	2	2	1,7	2	1,2	1,5	1,5	1,3	1	1	1	1	0,9

Figure 47 : Moyenne annuelle de concentration des polluants dans l'air de 2002 à 2016 à Colmar – ATMO, PLUi CCCHR

Depuis 2002, à Colmar, les moyennes annuelles sont en deçà des objectifs de qualité de l'air pour ces polluants. Ce constat positif est néanmoins à nuancer.

Des dépassements des niveaux de recommandation de concentrations sur des plages horaires ou journalières sont constatés, comme le montre le tableau ci-après.

Polluant	Seuil de recommandation (SR) / Valeur cible (VC)	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Ozone	SR : 180 µg/m ³ (moyenne horaire)	1	0	1	5	2	1	1	0	6	1
	VC : 120 µg/m ³ (moyenne horaire) dépassée moins de 25j/an	34	27	32	35	30	23	40	27	39	27
Particules PM ₁₀	SR/VC : 50 µg/m ³ (moyenne sur 24h) dépassée moins de 35j/an (FR/UE) voire 3j/an (OMS)	37	16	25	25	22	11	17	8	9	7
Dioxyde d'azote	SR/VC : 200 µg/m ³ (moyenne horaire)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Figure 48 : Nombre de jours de dépassement du niveau de recommandation ou de la valeur cible dans l'agglomération de Colmar de 2007 à 2016 – ASPA, PLUi CCCHR

La pollution au dioxyde d'azote n'a pas dépassé les seuils de recommandation, mais des dépassements sont constatés en ce qui concerne l'ozone et les particules PM10.

Pour l'ozone, les chiffres varient d'une année à l'autre sans pouvoir dégager de tendance à la hausse ou à la baisse, ce qui va dans le sens des moyennes annuelles décrites précédemment. Le nombre de jours avec dépassement du seuil de recommandation est faible ; toutefois, la valeur cible (valeur recommandée par l'OMS est de 100 µg/m³ sans nombre de jours de dépassement précisé) est dépassée plus de 25 jours par an.

Concernant les PM10, une diminution du nombre de jours de dépassement entre 2007 et 2016 est constatée, le chiffre de 7 étant relevé pour l'année 2016. Ce dernier est inférieur à la limite fixée à 35 jours de dépassement par la directive 2008/50/CE. Elle est cependant supérieure à la valeur recommandée par l'OMS de 3 jours de dépassement au maximum par an.

Une modélisation de la concentration moyenne annuelle en PM2,5 effectuée pour l'année 2014 indique des valeurs comprises entre 12 et 15,6 µg/m³ sur le territoire de la CCCHR. Il y a un respect de la valeur limite (25 µg/m³) et de la valeur cible (20 µg/m³) (valeurs nationales). En revanche, la recommandation de l'OMS de 10 µg/m³ était dépassée.

Le schéma ci-dessous délivre un aperçu à la fois synthétique et détaillé de la qualité de l'air mesurée à Colmar en typologie urbaine. Cette qualité journalière est caractérisée à travers un indice de qualité, qui est calculé à partir de la concentration dans l'air ambiant de quatre polluants mesurés en continu par des appareils automatiques :

- le dioxyde d'azote (NO2) dégagé essentiellement par les transports,
- le dioxyde de soufre (SO2), dégagé principalement par les industries,
- les particules (PM10), d'origine résidentiel et tertiaire, agriculture, transports
- l'ozone (O3), d'origine photochimique.

Pour chacune des stations de mesure participant au calcul de l'indice, sont déterminés :

- la concentration horaire maximale du jour pour le dioxyde d'azote (NO2),
- la concentration horaire maximale du jour pour le dioxyde de soufre (SO2),
- la concentration journalière pour les particules (PM10),
- la concentration horaire maximale du jour pour l'ozone (O3).

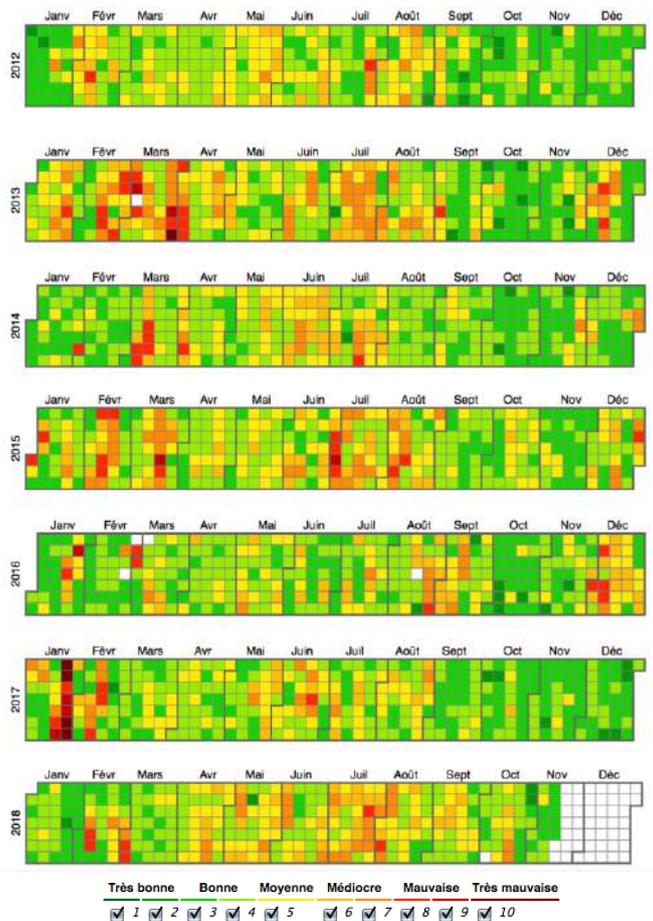


Figure 49 : Indices de la qualité de l'air annuels (2012-2018) à la station de Colmar – ASAP Alsace, PLUi CCCHR

Une forte variabilité selon les années est constatée, notamment durant les jours avec indices médiocre, mauvais ou très mauvais, sans constater une véritable tendance à la hausse ou à la baisse pour la période 2012-2018.

S'agissant des jours avec indices de qualité médiocre, mauvais ou très mauvais, les chiffres sont les suivants :

Année	Indice médiocre	Indice mauvais	Indice très mauvais	Total
2012	35	2	0	37
2013	85	18	1	103
2014	39	8	0	47
2015	73	15	0	88
2016	51	9	0	60
2017	36	9	4	49
2018	60	9	0	66

Figure 50 : Nombre de jours avec indice de qualité de l'air médiocre mauvais ou très mauvais à Colmar pour la période 2012-2018 – ASPA, PLUi CCCHR

La proportion de jours pour lesquels l'air est qualifié de médiocre, mauvais ou très mauvais est comprise entre 10 et 30%. Les jours avec de tels indices se concentrent au niveau de deux périodes :

- de la mi-avril à la mi-septembre avec des épisodes de pollution à l'ozone,
- de la mi-novembre à début avril, période favorable à des épisodes de pollution particulaire.

3.6.3 - Émissions de polluants atmosphériques

Les données présentées ci-après proviennent des sources suivantes :

- Chiffres clés 2016 – Edition 2018. Consommations et productions d'énergie - Emissions de GES et de polluants. Région Grand Est. ATMO Grand Est. REF : ACC-EN-182
- Chiffres clés 2016 – Edition 2018. Consommations et productions d'énergie - Emissions de GES et de polluants. CC Centre du Haut-Rhin. ATMO Grand Est. REF : ACC-EN-183

3.6.3.1 - Contexte réglementaire

Au niveau européen, 26 pays se sont engagés en 1999 dans le cadre du Protocole de Göteborg afin de réduire les impacts de la pollution atmosphérique sur la santé et l'environnement. Des plafonds d'émissions pour certaines substances ont ainsi été fixés pour chaque pays : dioxyde de soufre (SO₂), d'oxydes d'azote (NO_x) et d'ammoniac (NH₃), responsables de l'acidification et de l'eutrophisation, et composés organiques volatiles (COV).

Il a été approuvé par le Conseil, au nom de l'UE, en juin 2003. Le protocole a été amendé en 2012 notamment pour y intégrer les PM_{2.5} et des objectifs de réduction d'émissions au-delà de 2020.

La directive (EU) 2016/2284 du 16 décembre 2016 fixe des objectifs de réduction des émissions de polluants par rapport aux émissions de 2005 pour les horizons 2020 et 2030, en intégrant les objectifs révisés du Protocole de Göteborg.

Pour la France, les objectifs de réduction d'émissions sont les suivants :

Polluants	Années 2020 à 2024	Années 2025 à 2029	A partir de 2030
Dioxyde de soufre (SO ₂)	-55%	-66%	-77%
Oxydes d'azote (NO _x)	-50%	-60%	-69%
Composés organiques volatils autres que le méthane (COVNM)	-43%	-47%	-52%
Ammoniac (NH ₃)	-4%	-8%	-13%
Particules fines (PM _{2.5})	-27%	-42%	-57%

Figure 51 : Objectifs nationaux de réduction des substances polluantes – PLUi CCCHR

Les objectifs, fixés pour chaque État membre, doivent permettre de réduire de 50 % la mortalité prématurée due à la pollution atmosphérique au niveau européen.

3.6.3.2 - Emissions polluantes

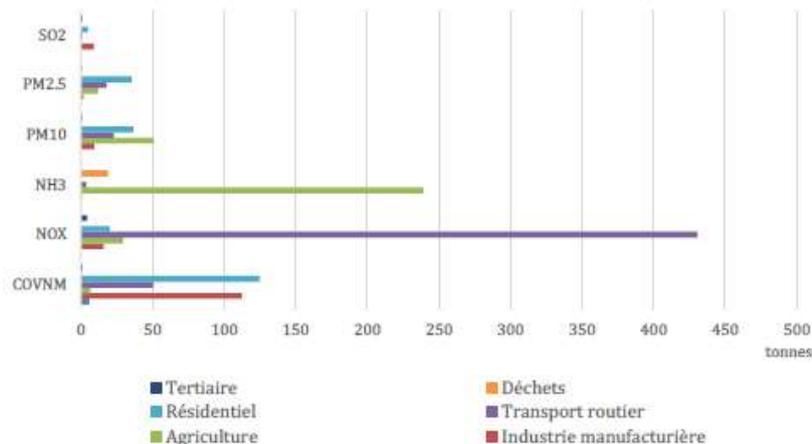


Figure 52 : Contribution des différents secteurs dans les émissions de polluants atmosphériques (2016) – PLUi CCCHR

Les produits primaires sont directement issus des sources de pollution (trafic routier, industries, chauffage, agriculture...) tandis que les produits secondaires ne sont pas directement rejetés dans l'atmosphère mais proviennent de réactions chimiques de gaz entre eux. Certains polluants peuvent relever des deux catégories. Les principaux polluants primaires sont les NO_x, SO₂, COVNM (dont le benzène), NH₃ ainsi que les PM10 et PM2.5.

Les principaux polluants secondaires sont l'ozone (O₃), issu des réactions entre les NO_x et les COVNM en présence des rayons UV, ainsi qu'une partie des PM10 et des PM2.5, issues notamment des réactions entre les NO_x et l'ammoniac (NH₃).

→ Composés organiques volatils non méthaniques (COVNM)

Les composés organiques volatils non méthaniques (COVNM) sont des polluants très variés dont les sources d'émissions sont multiples. Ainsi l'utilisation industrielle et domestique de solvants et le transport routier (combustion de carburants et évaporation de lave-glace et dégivants) sont des sources d'émissions importantes. Enfin, la consommation de combustibles (fossiles ou naturels) émet des COVNM mais plus faiblement que les activités citées précédemment.

Les émissions de COVNM s'élèvent à 300,6 tonnes en 2016 soit 19,8 kg/hab (moyenne de la Région Grand Est : 14,6 kg/hab). Les secteurs les plus émetteurs sont les secteurs Résidentiel (41,6 %), Industrie manufacturière (37,4 %) et Transport routier (16,8 %) dont :

- 185,1 t non liées à l'énergie : l'utilisation de solvants dans l'industrie, l'évaporation de lave-glace et dégivrant, l'utilisation domestique de solvants
- 90,5 t liées au bois-énergie
- 23,3 t liées aux produits pétroliers

Entre 2005 et 2016, les émissions de COVNM diminuent de 17 %. Cette diminution peut s'expliquer principalement par une baisse des émissions des secteurs Transport routier (-50 %) et Agriculture (-48 %). Le secteur Industrie manufacturière a quant à lui plus légèrement baissé (-7 %), tandis que le Résidentiel a faiblement augmenté (+7 %).

→ Oxydes d'azote (NOX)

Les rejets d'oxydes d'azote (NO+NO₂) proviennent essentiellement de la combustion de combustibles de tous types (gazole, essence, charbons, fiouls, gaz naturel...). Ils se forment par combinaison de l'azote (atmosphérique et contenu dans les combustibles) et de l'oxygène de l'air à hautes températures. Tous les secteurs utilisateurs de combustibles sont concernés, en particulier les transports routiers. Enfin, quelques procédés industriels émettent des NOX, en particulier la production d'acide nitrique et la production d'engrais azotés.

Les émissions de NOX s'élèvent à 500,1 tonnes en 2016 soit 32,9 kg/hab (moyenne de la Région Grand Est : 15,7 kg/hab). Le secteur le plus émetteur est le secteur Transport routier (86,1 %), suivi par l'Agriculture (5,9 %) et le Résidentiel (4 %) dont 472,5 t liées aux produits pétroliers.

Entre 2005 et 2016, les émissions de NOx diminuent de 39 %. Ceci s'explique par une baisse des émissions de quasiment tous les secteurs et notamment le Transport routier (-36 %), l'Agriculture (-42 %) et l'Industrie manufacturière (-50 %) ; l'exception est le secteur Résidentiel (+13 %).

→ Ammoniac (NH₃)

L'ammoniac est principalement émis par les sources agricoles : utilisation d'engrais azotés et élevage. Le secteur du traitement des déchets (station d'épuration) ainsi que certains procédés industriels (fabrication d'engrais azotés par exemple) émettent également de l'ammoniac.

Les émissions de NH₃ s'élèvent à 261,9 tonnes en 2016 soit 17,2 kg/hab (moyenne de la Région Grand Est : 10,1 kg/hab). Les secteurs les plus émetteurs sont l'Agriculture (91,3 %) et les Déchets (7,2 %) dont 258 t non liées à l'énergie : la fertilisation des cultures, la production de compost et la gestion des déjections animales (autres que vaches laitières).

Entre 2005 et 2016, les émissions de NH₃ augmentent de 60 %. Ceci s'explique principalement par une hausse des émissions du secteur de l'Agriculture (+52 %).

→ Particules fines PM10

Les particules en suspension sont des aérosols, des cendres, des fumées particulières. Les PM10 correspondent aux particules de diamètre aérodynamique inférieur à 10 micromètres. Les émissions de PM10 proviennent de nombreuses sources, en particulier de la combustion de biomasse et de combustibles fossiles comme le charbon et les fiouls, de certains procédés industriels et industries particulières (construction, chimie, fonderie, cimenteries...), de l'usure de matériaux (routes, plaquettes de frein...), de l'agriculture (élevage et culture), du transport routier...

Les émissions de PM10 s'élèvent à 119,9 tonnes en 2016 soit 7,9 kg/hab (moyenne de la Région Grand Est : 6,4 kg/hab). Elles ont plusieurs sources, dont le secteur Agriculture (42,5 %), Résidentiel (30,3 %) et Transport routier (19,1 %) dont :

- 70,1 t non liées à l'énergie : le travail du sol, l'usure des pneus et plaquettes de freins et l'usure des routes
- 34,9 t liées au bois-énergie
- 14,5 t liées aux produits pétroliers

Entre 2005 et 2016, les émissions de PM10 diminuent de 13 %. Ceci s'explique par une baisse des émissions des secteurs Transport routier (-43 %) et Industrie manufacturière (-27 %) ; on observe en parallèle une hausse des émissions du secteur Résidentiel (+18 %).

→ Particules fines PM2.5

Les PM2.5 correspondent aux particules fines de diamètre aérodynamique inférieur à 2,5 micromètres. Comme les émissions de PM10, les émissions de PM2.5 proviennent de nombreuses sources en particulier de la combustion de biomasse (brûlage de bois et déchets verts par exemple) et de combustibles fossiles comme le charbon et les fiouls, de certains procédés industriels et industries particulières (chimie, fonderie, cimenteries...), du transport routier...

Les émissions de PM2.5 s'élèvent à 67,5 tonnes en 2016 soit 4,4 kg/hab (moyenne de la Région Grand Est : 3,6 kg/hab). Les secteurs les plus émetteurs sont le Résidentiel (52,6 %), le Transport routier (26,5 %) et l'Agriculture (17,6 %) dont :

- 34,1 t liées au bois-énergie
- 14 t liées aux produits pétroliers
- 18,9 t non liées à l'énergie : le travail du sol, l'usure des pneus et plaquettes de freins et l'usure des routes.

Entre 2005 et 2016, les émissions de PM2,5 diminuent de 22 %. Ceci s'explique principalement par une baisse des émissions des secteurs Transport routier (-50 %) et Agriculture (-16 %). Le secteur Résidentiel a en revanche connu une augmentation (+18 %).

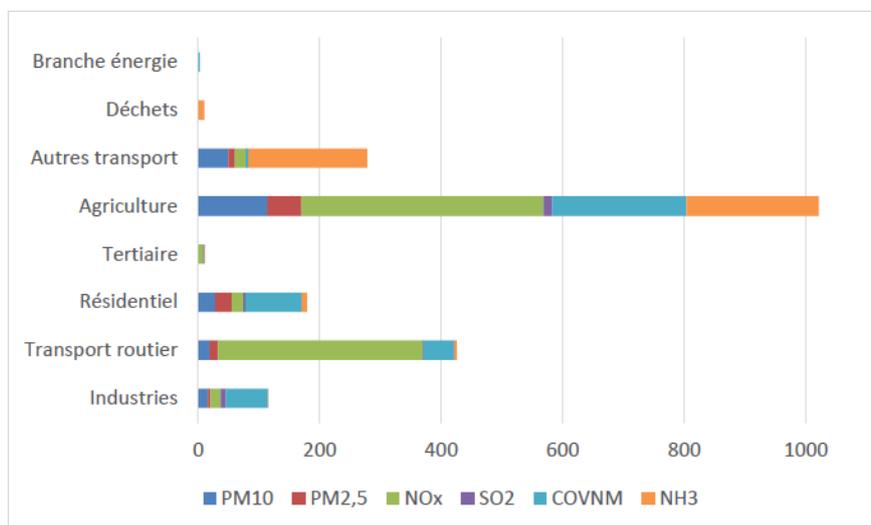
→ Dioxyde de soufre (SO₂)

Les rejets de SO₂ sont dus majoritairement à la combustion de combustibles fossiles soufrés tels que le charbon et les fiouls (soufre également présent dans les cokes, essence, ...). Tous les secteurs utilisateurs de ces combustibles sont concernés (industrie, résidentiel/tertiaire, transports, ...). Enfin, quelques procédés industriels émettent du SO₂ comme la production d'acide sulfurique ou les unités de désulfurisation des raffineries (unités Claus) par exemple.

Les émissions de SO₂ s'élèvent à 15,2 tonnes en 2016 soit 1 kg/hab (moyenne de la Région Grand Est : 1,8 kg/hab). Les secteurs les plus émetteurs sont l'Industrie manufacturière (57,6 %), le Résidentiel (31,4 %) et Tertiaire (5,9 %) dont 13,7 t liées aux produits pétroliers.

Entre 2005 et 2016, une baisse de 63 % est constatée. Ceci s'explique principalement par une baisse des émissions des secteurs Industrie manufacturière (-49 %), Résidentiel (-55 %), Tertiaire (-65 %) et Agriculture (-99 %).

3.6.3.3 - Bilan des émissions polluantes atmosphériques par secteur à l'échelle de l'intercommunalité



Données 2019 en t	PM10	PM2,5	NOx	SO2	COVNM	NH3	TOTAL
Industries	16,0	3,7	17,0	8,9	69,0	0,0	114,7
Transport routier	19,1	13,8	336,9	0,7	51,1	3,8	425,4
Résidentiel	28,2	27,5	18,6	3,9	92,4	8,5	179,0
Tertiaire	0,4	0,3	7,9	1,1	1,3	0,1	11,1
Agriculture	113,7	56,3	398,2	14,6	220,9	217,3	1021,1
Autres transport	50,0	11,1	17,7	0,0	4,4	195,0	278,2
Déchets	0	0	0	0	0	9,9	9,9
Branche énergie	0	0	0	0	2,8	0	2,8
Total	227,4	112,7	796,4	29,3	441,9	434,7	2042,3

Figure 53 : Répartition des émissions de polluants atmosphériques par secteur d'activité (en 2019) pour la CCCHR - Source : Observatoire Climat Air Énergie du Grand Est, AtMO Grand Est

Le secteur qui émet le plus tout polluant confondu est l'agriculture avec 1021,1 t émises pour 2019. La part de ce secteur par rapport au total des émissions est de 50% pour les différents polluants (PM2,5, PM10, NOx, SO2, COVNM, NH3).

3.7 - Climat

Les données présentées dans ce chapitre sont issues du PLUi intercommunal du Centre Haut-Rhin et du diagnostic territorial élaboré dans le cadre du Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET) du PETR Pays Rhin Vignoble Grand Ballon. L'échelle d'étude correspond ainsi à celle de l'intercommunalité des limites du PETR.

3.7.1 - Contexte climatique local

Le climat à Niederhergheim subit une influence continentale assez nette, avec une variante semi-océanique qui le diffère du reste de l'Alsace, en raison de l'éloignement de la barrière orographique vosgienne.

L'amplitude thermique mesurée est supérieure à 21°C et caractérise bien un climat intermédiaire entre océanique et continental. Les hivers sont généralement doux : la température moyenne atteint son minimum au mois de janvier (4,8°C), elle reste supérieure à 5°C en décembre (5,6°C) et en février (6,8°C).

La saison estivale est chaude : la température moyenne dépasse 20°C de mai à septembre, et est supérieure à 25°C pendant les mois de juillet et août.

Les précipitations suivent un régime fortement contrasté selon les saisons. Les précipitations sont faibles de novembre à avril avec un minimum en février (28,9 mm) et s'intensifient de pendant la période chaude, de mai à septembre.

	jan	fév	mar	avr	mai	jun	juil	aoû	sep	oct	nov	déc	Année
Température minimale moyenne (en °C)	-1,4	-1,2	2	4,8	9,3	12,3	14,2	13,7	10,2	6,8	2,2	-0,2	6,1
Température moyenne (en °C)	4,8	6,8	11,9	16,0	20,4	23,7	26,1	25,8	21,4	15,8	9,2	5,6	15,6
Température maximale moyenne (en °C)	1,7	2,8	6,9	10,4	14,9	18,1	20,2	19,8	15,8	11,3	5,7	2,7	10,9
Ensoleillement (en h)	67,7	93,9	140,1	169,7	201,6	223,5	244,3	228,5	169,7	114,0	71,2	56,5	1 781
Nombre moyen de jours avec ensoleillement nul	9,4	6,3	3,5	3,0	2,6	1,0	0,9	1,1	2,3	5,3	8,1	11,9	55,4

Figure 54 : Normales climatiques 1981-2010 pour la station de Colmar–Meyenheim : température et ensoleillement - METEO France, PLUi CCCHR

En plaine, les précipitations suivent un régime fortement contrasté selon les saisons. Les précipitations sont faibles de novembre à avril avec un minimum en février (28,9mm) et s'intensifient de pendant la période chaude, de mai à septembre. Les précipitations dépassent 1mm environ 104 jours par an, soit environ 3 jours sur 10.

L'hiver, de décembre à février, les jours de neige sont fréquents, bien que les précipitations restent modérées. Pendant la période chaude, la pluie est à la fois plus fréquente et plus abondante. De juin à août, les orages représentent plus de la moitié des jours de pluie.

	jan	fév	mar	avr	mai	jun	juil	aoû	sep	oct	nov	déc	Année
Précipitation (en mm)	31,7	26,9	37,7	44,8	74,2	63,8	66,8	57,1	37,8	55,0	40,1	47,7	606,6
Nombre moyen de jours avec précipitation (≥ 1 mm)	7,1	7,0	8,6	8,9	11,3	9,6	9,4	9,1	7,9	9,3	7,3	8,5	104,0
Nombre moyen de jours avec précipitation (≥ 2 mm)	2,0	1,9	2,3	2,8	4,8	3,9	4,4	3,7	3,8	3,8	2,7	3,0	39,1
Nombre moyen de jours avec précipitation (≥ 10 mm)	0,6	0,3	0,7	1,0	2,3	1,9	2,0	1,8	2,0	1,5	0,9	1,2	16,2
Nombre moyen de jours de brouillard	7,9	5,9	3,4	1,7	1,5	1,4	1	2,5	5	9,4	7,8	8	55,5
Nombre moyen de jours d'orage	0,1	0,2	0,2	1,2	4,4	5,2	5,6	5,1	2	0,5	0	0,1	24,8
Nombre moyen de jours de grêle	0,0	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	1,1
Nombre moyen de jours de neige	7	6,2	3,6	1,1	0	0	0	0	0	0	2,7	5,1	25,7

Figure 55 : Normales climatiques 1981-2010 pour la station de Colmar–Meyenheim : précipitations – METEO France, PLUi CCCHR

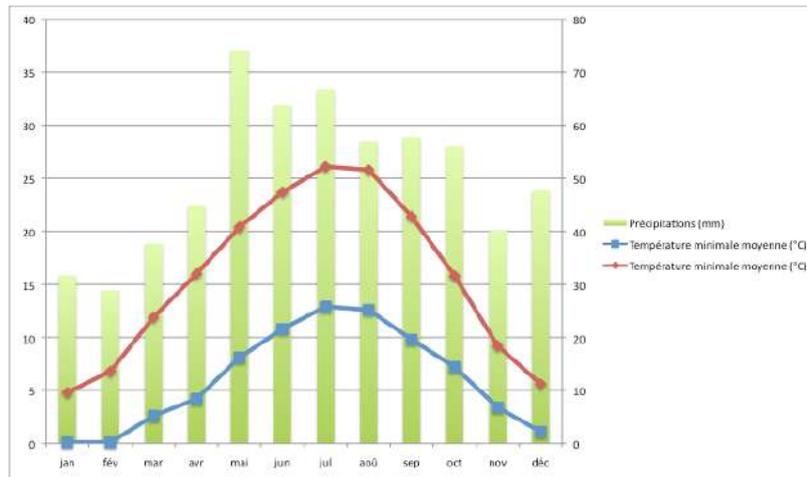


Figure 56 : Normales climatiques 1981-2010 pour la station de Colmar-Meyenheim : diagramme ombrothermique – METEO France, PLUi CCCHR

À l'échelle nationale, l'Alsace est une région faiblement ventée au regard notamment des autres régions françaises.

La plaine d'Alsace présente de faibles vents. La vitesse moyenne des vents est de l'ordre de 2,5 m/s alors qu'elle atteint fréquemment 5 m/s sur les régions côtières de l'Europe atlantique ou dans la basse vallée du Rhône.

Les orientations prédominantes des vents se répartissent entre les secteurs Nord et Nord-Est (en hiver principalement), et les secteurs Sud et Sud-Ouest.

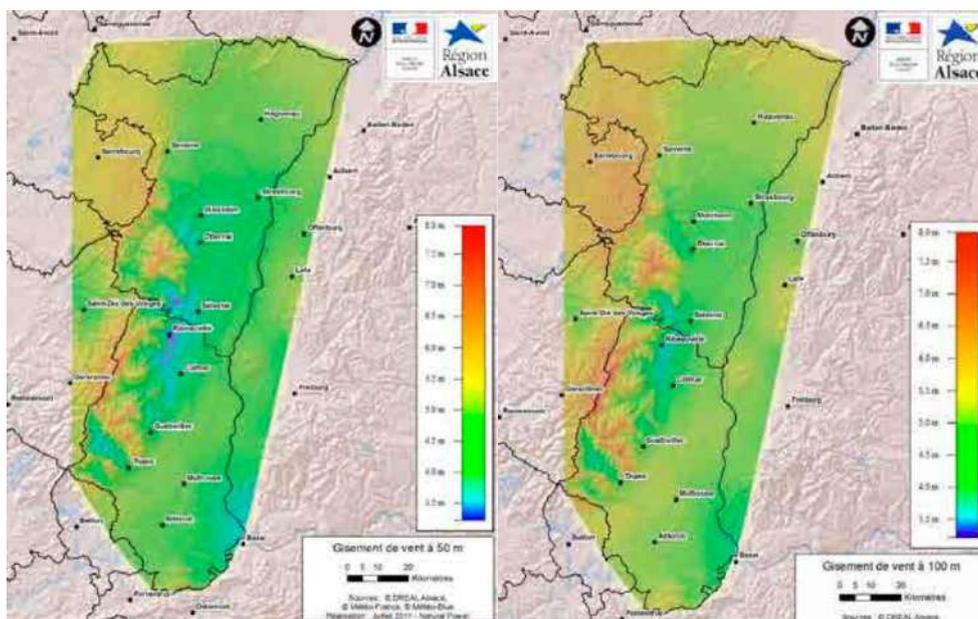


Figure 57 : Carte du gisement de vent à 50 m de hauteur (à gauche) et à 100 m de hauteur (à droite) – Schéma Régional Eolien d'Alsace, 2012, PLUi CCCHR

Localement, les vents, de secteur Sud à Sud-Sud-Ouest (plus de 50% de fréquence moyenne, toutes vitesses confondues) sont canalisés par le fossé rhénan.

Les vents de Nord à Nord-Nord-Est tiennent une place non négligeable (fréquence de 27.8% toutes vitesses confondues).

Les périodes de vent calme ($v < 1\text{ m/s}$) s'observent dans moins de 20% des cas.

3.7.2 - Vulnérabilité au changement climatique

Des scénarios d'évolution des émissions globales de gaz à effet de serre jusqu'en 2100 ont été élaborés pour la publication du 5ème rapport du GIEC14 (2012-2014) :

- RCP 2.6 : scénario optimiste avec politique très volontariste et rapide de décroissance des émissions de GES ; l'augmentation des températures en 2100 serait de 1°C en moyenne globale,
- RCP 4.5 : scénario COP21 avec stabilisation à l'horizon proche puis décroissance des émissions de GES ; l'augmentation des températures en 2100 serait de 2°C en moyenne globale,
- RCP 8.5 : scénario pessimiste sans politique climatique ; l'augmentation des températures en 2100 serait de 4 à 6,5 °C en moyenne globale.

Sur la base de ces scénarios, les effets attendus sur le climat du territoire sont notamment les suivants :

- Une hausse de la température moyenne annuelle qui varie de +1,2 à +1,5°C à un horizon proche (2011-2050) et de +1,3 à +4,4 °C à un horizon lointain (2071-2100),
- Une augmentation de jours et de nuits à forte chaleur ; +5/6 nuits chaudes à un horizon proche et +3 à +43 à un horizon lointain,
- Une diminution du nombre de jours avec gel à tous les horizons quel que soit le scénario,
- Un assèchement des sols de plus en plus marqué au cours du XXIe siècle en toute saison.

En ce qui concerne les précipitations, leur variation est aujourd'hui difficilement prévisible. La tendance annuelle la plus probable sur le bassin Rhin-Meuse est une hausse, avec des répartitions saisonnières différentes et notamment une baisse des précipitations estivales.

Sur le territoire, les effets possibles du réchauffement climatique dans le domaine de l'environnement concernent notamment :

- la gestion des eaux :
 - avec une baisse du débit des cours d'eau (plus faible capacité des cours d'eau à absorber les polluants) et le fonctionnement des systèmes d'assainissement pourrait être perturbé lors des épisodes de pluie intense (rejet de polluants dans le milieu naturel) ;
 - et avec, en parallèle, une diminution de l'effet du stockage et de l'effet de régulation de la neige, avec pour conséquences un accroissement des risques d'inondation notamment dans le bassin versant de l'III ;
- la biodiversité :
 - les principales essences forestières (sapinières, hêtraies, Chênes pédonculés, Pins sylvestres) pourraient être menacées de dépérissement par risque de stress hydrique;
 - une diminution de l'aire d'habitat des espèces les plus vulnérables inféodées à des espaces géographiques restreints;
 - un risque de sécheresse dans les tourbières (avec feux de tourbes) ;
- les autres risques naturels : avec une amplification des phénomènes de retrait-gonflement des argiles.

Les conséquences possibles sur les activités humaines portent notamment sur :

- le domaine de la santé où les impacts porteraient sur :
 - la pollution de l'air par l'ozone,
 - l'allongement des périodes d'allergies ;
 - la survie de certains parasites (comme les tiques).
- l'agriculture, la viticulture et la sylviculture :
 - une période favorable plus étendue, avec, toutefois, une pression plus forte sur la nappe phréatique qui pourrait occasionner ponctuellement un risque de stress hydrique ;
 - la production de bois serait alors aussi impactée.
- le secteur résidentiel avec une réduction des besoins de chauffage avec diminution de la consommation énergétique et des émissions atmosphériques associées.

3.7.3 - Emissions de Gaz à Effet de Serre (GES)

Le rayonnement solaire est de très loin la première source d'énergie entrant dans le système terrestre. Une partie de cette énergie est directement absorbée au niveau de la surface, terrestre et aquatique. Par la chaleur ainsi accumulée, la terre devient à son tour émettrice d'énergie thermique en direction de l'atmosphère sous la forme de rayonnements infrarouges. Les GES sont des gaz présents dans l'atmosphère terrestre qui interceptent une partie de ces infrarouges en les redirigeant vers la terre. Cet effet de serre offre des conditions indispensables au développement de la vie, en retenant le rayonnement solaire, ils permettent le maintien sur la planète terre d'une température moyenne de 15°C, qui chuterait autrement à -18°C.

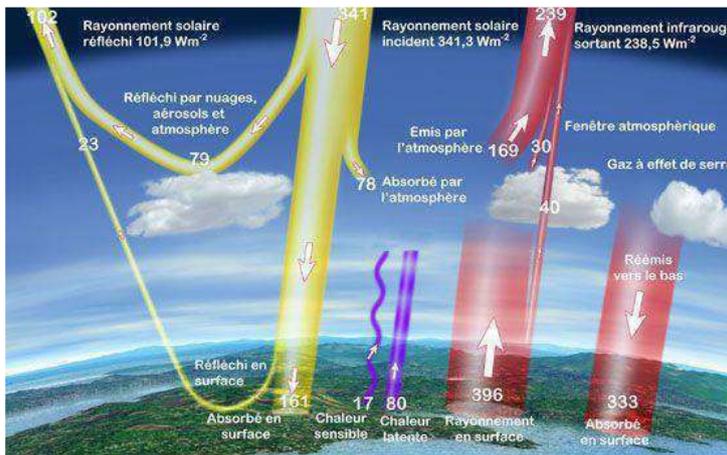


Figure 58 : Bilan énergétique moyen pour la période de mars 2000 à mars 2004 (en W/m²) - PCAET PETR RVGB - Trenberth et al. 2009

Depuis le début de l'ère industrielle, l'utilisation intensive des énergies fossiles (pétrole, charbon et gaz naturel) a entraîné des émissions croissantes de GES.

En conséquence, la rétention supplémentaire du rayonnement solaire entraîne une augmentation de plus en plus rapide de la température moyenne, à l'origine des changements climatiques (fonte des glaciers, rehaussement des océans, sécheresse, inondations, phénomènes climatiques extrêmes ...) qui auront des effets irréversibles sur la biodiversité et les sociétés humaines.

Les différents gaz ou familles de gaz naturels ou industriels contribuant à l'effet de serre (dioxyde de carbone (CO₂), le méthane (CH₄), le protoxyde d'azote (N₂O), les hydrofluorocarbures (HFC), les perfluorocarbures (PFC), l'hexafluorure de soufre (SF₆) et le trifluorure d'azote (NF₃) interceptent chacun plus ou moins fortement les infrarouges. Un coefficient du Pouvoir de Réchauffement Global (PRG) a été calculé pour chacune des substances ; il s'exprime en équivalent CO₂ (CO₂e).

Les activités du territoire de l'intercommunalité génèrent l'émission annuelle de 157,1 kt CO₂e de gaz à effet de serre (GES), soit 10,3 kt CO₂e par habitant (moyenne de la Région Grand Est : 8,4 kt CO₂/hab/an). Elles ont baissé de 7 % sur la période 2005-2016 (près de 28 % de baisse pour cette même période pour la région Grand Est).

Les activités du territoire ont généré 4,1 kt CO₂e supplémentaires liées à la production d'électricité qui leur est nécessaire.

Les chiffres des émissions par source sont présentés dans le schéma ci-dessous.

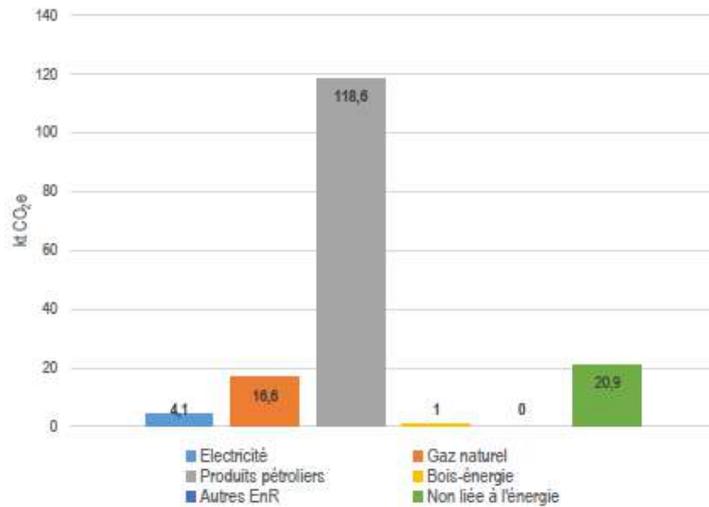


Figure 59 : Emissions de GES du territoire par source, en kt CO₂e (2016) – PLUi CCCHR

Les émissions de GES sont essentiellement liées aux consommations de produits pétroliers (73,6 %), suivies par celles non liées à l'énergie (13 %) et au gaz naturel (10,3 %).

La répartition par secteur d'activités est la suivante :

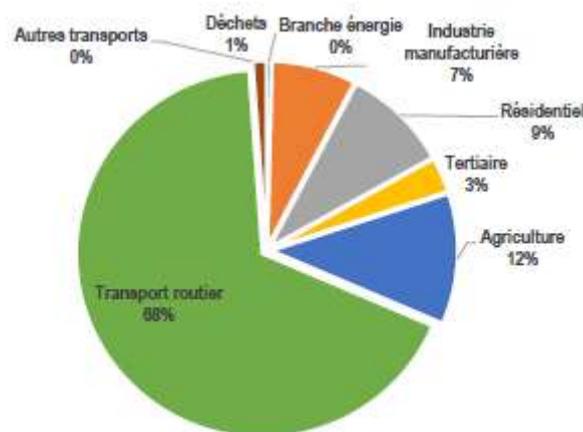


Figure 60 : Emissions de GES du territoire par secteur, en % kt CO₂e (2016) - PLUi CCCHR

Le Transport routier est majoritaire dans les émissions de GES, suivi par l'Agriculture et le Résidentiel.

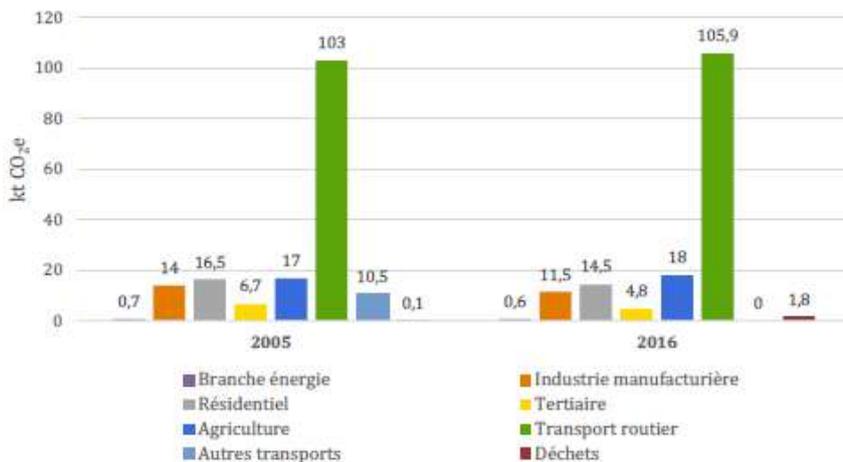


Figure 61 : Emissions de GES du territoire par secteur (années 2005 et 2016) - PLUi CCCHR

Sur la période 2005-2016, une hausse légère des émissions du Transport routier et de l'Agriculture est constatée, et une baisse des émissions des secteurs Résidentiel, Tertiaire et Industrie manufacturière.

Le volume de GES produits (et tout particulièrement de CO₂) peut être en partie séquestré au sein de réservoirs. Les principaux réservoirs terrestres de carbone sont les océans (non concernés par le secteur Utilisation des terres, les Changements d'Affectation des Terres et la Foresterie), les sols (dont les tourbières) et la biomasse végétale, en particulier le bois.

La capacité de séquestration de ces réservoirs varie en fonction de la biomasse disponible, et est donc lié à l'utilisation des sols.

A titre d'exemple, une forêt tempérée en métropole séquestre environ 3,6 t CO₂e par hectare. Cette capacité de séquestration est de 22,4 kt CO₂e en 2016, soit 14,3 % des émissions directes de GES. Cela équivaut à 1,5 kt CO₂e par habitant (1,9 kt CO₂e par habitant au niveau régional).

Elle a diminué de 9 % en volume entre 2005 et 2016, et d'environ 20 % en capacité par habitant.

3.8 - Energie

Le thème de l'énergie est abordé selon l'échelle de l'intercommunalité du Centre Haut-Rhin en prenant considération des principaux chiffres établis selon les échelles départementales et régionales.

3.8.1 - Consommation d'énergie finale locale

Les données présentées dans ce chapitre se placent à l'échelle de l'intercommunalité du centre Haut-Rhin dont Niederhergheim fait partie. Elles sont issues du Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) approuvé le 23 décembre 2019.

Le nouveau Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET), en cours d'élaboration (adoption prévue courant 2019), fixera les objectifs « Climat - Air - Energie » de la région Grand Est. Dans l'attente de sa parution, les objectifs et grandes orientations du Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) de l'ex-région Alsace peuvent constituer une trajectoire « repère » pour l'horizon 2020.

Par ailleurs, la loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte a notamment défini des objectifs en termes de consommation énergétique, de part de production d'énergie relevant d'énergies renouvelables et d'émissions de gaz à effet de serre.

La consommation d'énergie finale (à climat réel) de l'intercommunalité à 680 GWh en 2016 (0,35 % de la région Grand Est dont le bilan s'élève à 191 626 GWh). Il est à noter une baisse de la consommation énergétique finale de 2 % entre 2005 et 2016 (-16 % sur l'ensemble de la Région Grand Est) et une hausse de 1,5 % entre 2012 et 2016 (-2,5 % sur l'ensemble de la Région Grand Est).

Sur la période 2005-2016, une baisse est constatée pour les secteurs Industrie manufacturière (-16 %) et Tertiaire (-13 %). A l'inverse, une hausse est observée pour les secteurs Agriculture (+17 %), Résidentiel (+13 %) et du Transport routier (+7 %).

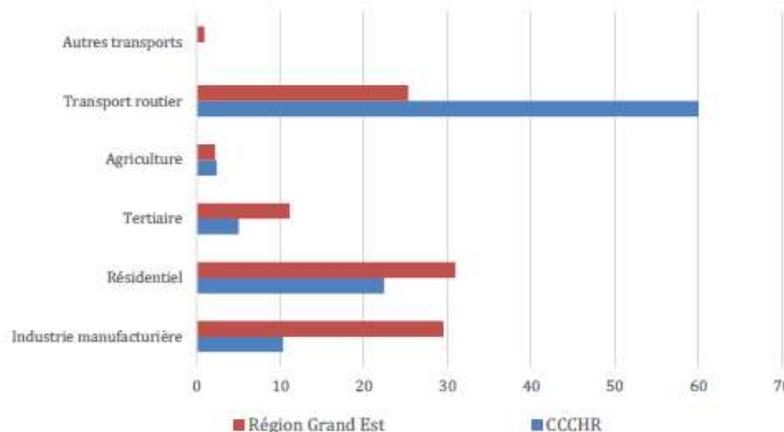


Figure 62 : Part de la consommation énergétique finale des différents secteurs pour la CCCHR et la région – PLUi de la CCCHR

Le secteur du Transport routier représente la majorité de la consommation énergétique finale du territoire avec une part de 60 % (25 % au niveau régional).

La consommation énergétique finale s'élève à 45 MWh par habitant, contre 34 MWh par habitant à l'échelle régionale. La différence est essentiellement due à l'importance de la consommation liée au transport routier, qui comprend une forte part de transport de transit, c'est-à-dire sans lien direct avec les personnes résidants dans le territoire. Ainsi, par exemple, les consommations du secteur résidentiel sont similaires (10 MWh par habitant pour la CCCHR et 10,7 MWh par habitant pour la région).

3.8.2 - Sources d'énergies et production d'énergie primaire

Les sources d'énergie décrites ci-dessous ne distinguent pas leur provenance (production sur le territoire ou en dehors).

Les consommations d'énergie des Produits pétroliers s'élèvent à 435,2 GWh en 2016, soit 64% des consommations totales, alors que cette part est de 33,7 % dans le Grand Est. Ceci est dû à l'importance du transport routier de transit (A35) sur le territoire. Une baisse de la consommation de cette source est constatée entre 2005 et 2016 (-11 %).

En revanche, le Bois-énergie et les autres énergies renouvelables connaissent des hausses notables pour la même période, de respectivement 66 % et 387 %.

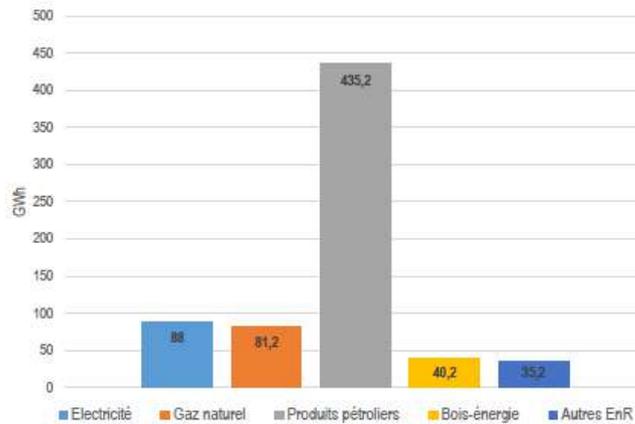


Figure 63 : Consommation d'énergie finale du territoire en GWh par source d'énergie en 2016 - PLUi CCCHR

La production locale d'énergie sur le territoire s'élève à 56,9 GWh en 2016. Elle est exclusivement d'origine renouvelable. Le Bois-énergie représente 84 % de cette production (utilisation du bois comme combustible de chauffage, en particulier dans des installations individuelles).

La production locale représente 8,4 % de la consommation d'énergie finale ; cette part est de 19,5 % au niveau régional. Elle a augmenté de 66 % entre 2005 et 2016, à comparer à l'augmentation de 85 % au niveau régional.

La répartition de la production d'énergie primaire renouvelable de 2005 à 2016 est présentée ci-dessous :

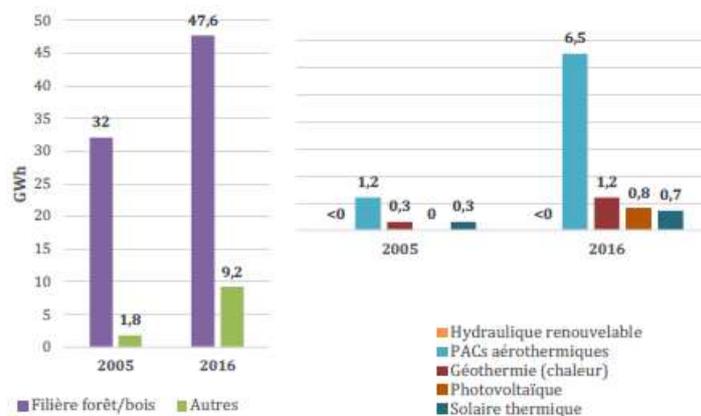


Figure 64 : Filières de production d'énergies renouvelables sur le territoire (années 2005 et 2016) – PLUi CCCHR

3.8.3 - Potentiel de réduction de la consommation énergétique

Le secteur des transports routiers est le premier secteur de consommation énergétique du territoire (60% en 2016). Une grande partie de cette consommation est liée au transit routier (deux-roues motorisés, automobiles et camions) de l'autoroute A35. La réduction de cette part liée au transit n'est donc pas du ressort du territoire mais liée aux politiques publiques nationales et territoriales de transports de personnes et de marchandises et notamment de limitation des flux et de report modal, que ce soit pour les personnes (covoiturage, transports en commun) ou les marchandises (transfert vers le fret ou le fluvial).

S'agissant des transports relatifs directement liés au territoire, les données détaillées du recensement de l'INSEE (2015) témoignent d'un usage individuel massif de l'automobile pour les déplacements domicile-travail, de l'ordre de 85 %, à comparer au 79% à l'échelle du département.

L'usage de la voiture est très élevé pour les personnes travaillant dans leur commune de résidence (47%) (bien qu'il s'agisse de déplacements sur de courtes distances).

Il concerne presque tous les actifs (95%) ayant un emploi à l'extérieur de leur commune de résidence à l'exception de quelques voyageurs en transport en commun.

Le premier potentiel de réduction de la consommation énergétique de ces transports porte sur la limitation du recours à l'automobile et le développement de véritables solutions alternatives : transports en commun correctement cadencés, covoiturage, autostop organisé, transport à la demande, facilitation des mobilités actives, ...

Par ailleurs, il est également possible de réduire la très forte dépendance du secteur aux produits pétroliers en favorisant la diversification énergétique avec l'aménagement de bornes de recharge pour voitures électriques et de stations de gaz naturel liquéfié et/ou comprimé.

Le secteur résidentiel et le secteur tertiaire constituent respectivement les deuxième et quatrième secteurs de consommation énergétique du territoire (22% et 5% en 2016). Le potentiel de réduction de la consommation est assez similaire dans ces deux secteurs où une partie importante de l'énergie est utilisée pour le chauffage intérieur et le chauffage de l'eau.

Dans ces secteurs, le potentiel de réduction se trouve principalement dans la rénovation thermique des bâtiments pour limiter les déperditions énergétiques et l'évolution des dispositifs de chauffage.

Concernant la rénovation thermique, les approches globales sont à privilégier par apport aux opérations partielles (changement de quelques fenêtres, isolation incomplète, ...). Le potentiel principal se situe dans les logements les plus anciens du territoire (notamment les constructions datant d'avant les premières réglementations thermiques (1980)).

Le secteur industriel représentait 10% de la consommation du territoire en 2016.

3.8.4 - Energies renouvelables

Les données présentées dans ce chapitre sont issues du PCAET du PETR du Pays RVGB.

Les énergies renouvelables viennent de l'exploitation de processus naturels : les rayonnements solaires, le vent, les chutes d'eau, les marées, la chaleur de la terre, la croissance des végétaux..., qui se distinguent par leur continuité dans le temps.

Les énergies renouvelables sont considérées comme des énergies "flux" par opposition aux énergies "stock" constituées de gisements limités (pétrole, charbon, gaz, uranium).

Le potentiel pour la production d'énergie est réparti entre les différentes ressources renouvelables : l'éolien, le solaire thermique, le solaire photovoltaïque, l'hydraulique, la biomasse, la géothermie, la valorisation des déchets, la culture de biocarburants.

Parmi les filières renouvelables se distinguent :

- d'une part, celles qui produisent de la chaleur dont l'utilisation est locale et dépend des besoins des bâtiments et des équipements avoisinants ;
- d'autre part, celles qui génèrent de l'électricité qui n'est pas directement rattachée à des besoins locaux et qui peut être utilisée pour différentes fonctions (production de chaleur, transport, ...).

L'objectif fixé par le SRADDET Grand Est, est la couverture de la consommation par les énergies renouvelables à hauteur de 25% en 2021 et de 41% en 2030. L'objectif suivant du SRADDET est la couverture de la consommation par les énergies renouvelables à hauteur de 100% à l'horizon 2050.

Dans le PETR du Pays RVGB, plusieurs ressources renouvelables sont actuellement exploitées pour produire de l'énergie. L'hydroélectricité (1 807,3 GWh en 2019) et le bois énergie (466,3 GWh) dominent nettement. Les autres filières renouvelables sont l'aérothermie (59,1 GWh en 2019), la géothermie (13,3 GWh) et le solaire thermique (4,6 GWh) pour la production de chaleur et le solaire photovoltaïque pour la production d'électricité (11,2 GWh).

Il existe également deux installations de méthanisation à partir de boues urbaines (STEP de Guebwiller à Issenheim) et industrielles (Wrigley France à Biesheim).

Aucune éolienne, n'est présente sur le territoire du PETR RVGB.

En 2019, la part EnR dans la consommation finale d'énergie était de 57%. Cela s'explique principalement par la grande production de l'hydroélectricité.

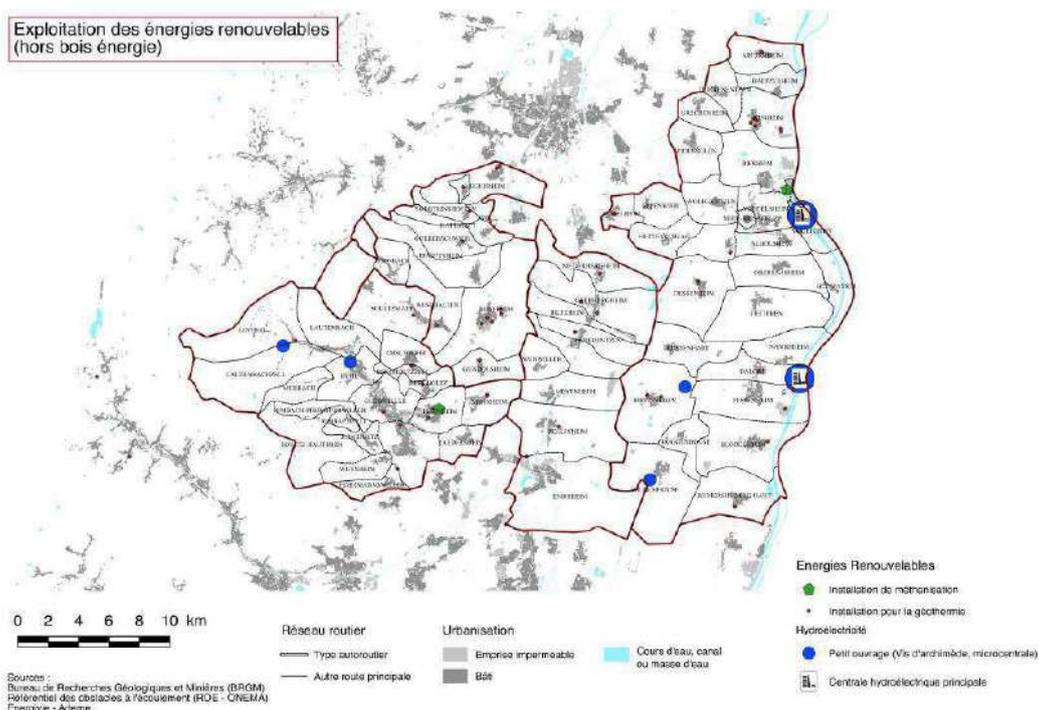


Figure 65 : La production des énergies renouvelables (hors bois énergie) dans le PETR du Pays RVGB – PCAET

Sur la CCCHR, la production est assurée en majorité par la filière bois énergie (à 80%). La seconde filière productrice est l'aérothermie (environ 10% de la production).



Figure 66 : Production annuelle issue des énergies renouvelables au sein de la CCCHR en 2019 (en GWh/an) - Source : Observatoire Climat Air Énergie du Grand Est, AtMO Grand Est

L'évolution de la production des énergies renouvelables sur le territoire du PETR est présentée sur le graphique ci-dessous. Cette production passe de 1873 GWh en 2005 à 2142 GWh en 2020, avec un pic maximal en 2019 avec 2357 GWh.

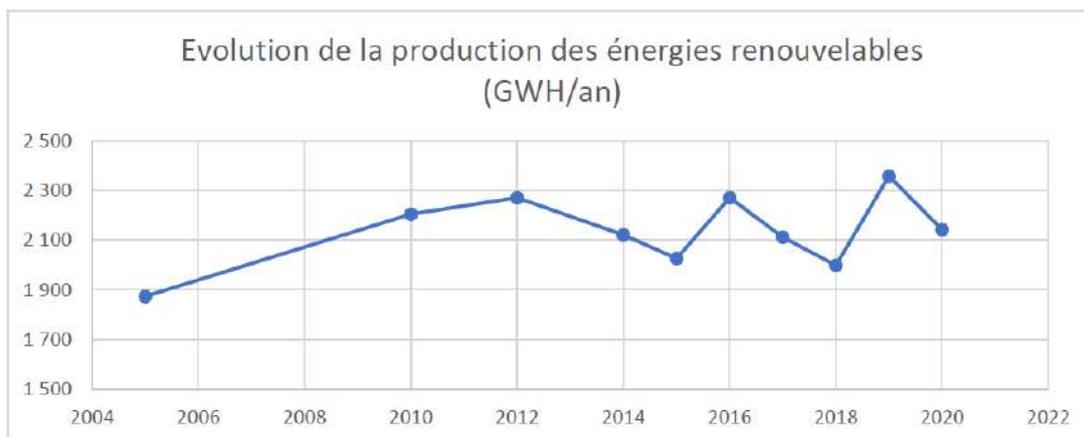


Figure 67 : Evolution de la production des énergies renouvelables dans le PETR du Pays RVGB entre 2005 et 2020 (en GWh/an) - Source : Observatoire Climat Air Énergie du Grand Est, AtMO Grand Est

Potentiel de développement des énergies renouvelables (à mettre dans incidences ?)

Objectifs :

Au niveau national, la Loi de transition énergétique pour la croissance verte adoptée en 2015 prévoit que 33% de la consommation finale d'énergie en 2030 soit d'origine renouvelable. Cela se traduit par une déclinaison de cet objectif par type d'énergie :

- 40% d'EnR pour la production d'électricité ;
- 38% d'EnR pour la consommation finale de chaleur ;
- 15% d'EnR pour la consommation finale de carburant ;
- 10% d'EnR pour la consommation de gaz.

Au niveau régional, le SRADDET fixe comme objectif de couvrir 41% de la consommation finale d'énergie par les EnR et de récupération à l'horizon 2030 et un objectif à 100% en 2050.

Potentiel par filière :

3.9 - Milieux naturels et biodiversité

3.9.1 - Milieux naturels remarquables et espaces réglementés

Les milieux naturels remarquables sont des espaces délimités géographiquement. Ils se retrouvent sous la forme d'espaces inventoriés, protégés ou non et reconnus pour leur forte valeur écologique en termes d'habitat pour des espèces vivantes menacées.

Le recensement de ces milieux s'est établi dans un périmètre de recherche d'environ 3km autour du site du projet.

3.9.1.1 - Le réseau Natura 2000

Le réseau Natura 2000 est au cœur des politiques de conservation de la nature de l'Union Européenne et est un élément clé de l'objectif visant à assurer la survie à long terme des espèces et des habitats particulièrement menacés et à forts enjeux de conservation en Europe.

Ce réseau se caractérise par des sites naturels délimités géographiquement, terrestres et marins identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces de la flore et la faune et des milieux naturels qui les composent.

Ce réseau est structuré et comprend deux types de zones :

- Zones de Protection Spéciales (ZPS) qui visent à conserver les espèces d'oiseaux sauvages figurant à l'annexe I de la « Directive Oiseaux » ou qui servent d'aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou encore de zones de relais aux oiseaux migrateurs ;
- Zones Spéciales de Conservation (ZSC) qui visent à conserver des types d'habitats et des espèces animales et végétales figurant aux annexes I et II de la « Directive Habitats ».



Figure 68 : Cartographie du réseau Natura 2000 dans le secteur du projet

Un site Natura 2000 est présent dans le secteur d'implantation du projet. Ses caractéristiques sont présentées dans le chapitre ci-dessous :

Site	Superficie	Distance au projet	Intérêt écologique
Hardt Nord ZSC	6546 ha	2,5 km à l'Est	Habitats naturels, Mammifères, Amphibiens, Invertébrés

Les espèces et les habitats inscrits à la Directive Habitat/Directive Oiseaux sont renseignés en annexe du présent document.

A l'issue du diagnostic écologique, une évaluation des incidences sur le réseau Natura 2000 sera effectuée.

3.9.1.2 - Les Zones Naturelles d'Importance Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) sont des inventaires délimités géographiquement qui ont pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs de plus grand intérêt écologique abritant la biodiversité patrimoniale.

Il s'agit de regrouper des connaissances et d'en faire un outil d'aide à la décision en ce qui concerne la protection de l'espace et l'aménagement du territoire. Il existe deux types de ZNIEFF.

- Type I : des espaces qui sont écologiquement homogènes, définis par la présence d'espèces ou d'habitats rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel régional ;
- Type II : des espaces intégrant l'ensemble naturel fonctionnel et paysager et qui possèdent une cohésion élevée et plus riches que les alentours.

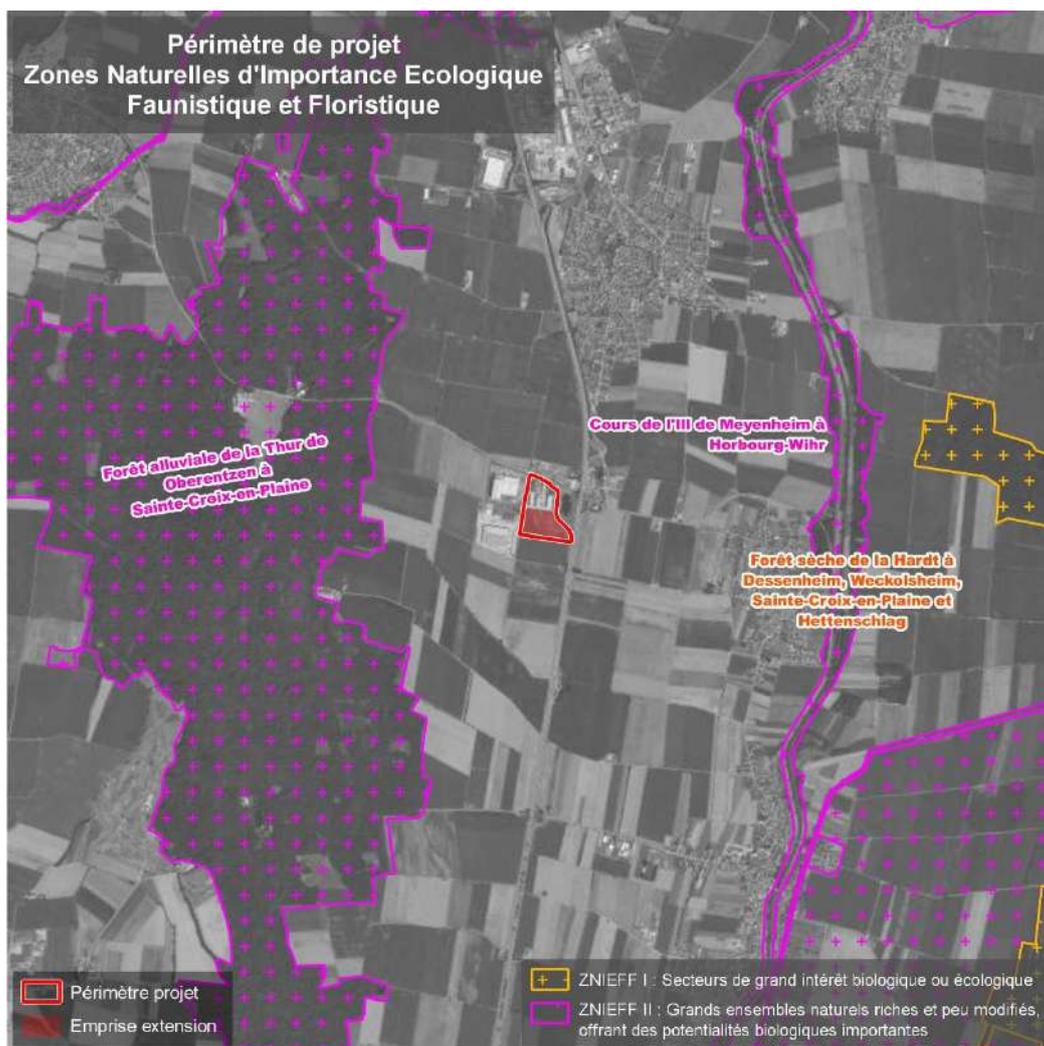


Figure 69 : Cartographie des Zones Naturelles d'Importance Ecologique, Faunistique et Floristique

Une ZNIEFF de type II est située à près de 1 km à l'Est du site du projet dont les caractéristiques sont présentées en page suivante.

Type	Site	Superficie (ha)	Distance au projet	Intérêt écologique
ZNIEFF de type I	Forêt sèche de la Hardt à Dessenheim, Weckolsheim, Sainte-Croix-en-Plaine et Hettenschlag 420012977	919,13	2,7 km à l'Est	Habitats naturels, Amphibiens, Lépidoptères, Mammifères, Oiseaux, Orthoptères, Phanérogames, Reptiles
ZNIEFF de type II	Canaux de la Hardt : canal déclassé du Rhône au Rhin, Canal Vauban et Rigole de Widensolen 420030374	306,84	2,8 km au Sud-Est	Habitats naturels, Amphibiens, Lépidoptères, Mammifères, Odonates, Oiseaux, Orthoptères, Phanérogames, Poissons, Reptiles
	Forêt alluviale de la Thur de Oberentzen à Sainte-Croix-en-Plaine 420030370	1 351,70	1 km à l'Ouest	Habitats naturels, Mammifères, Oiseaux, Orthoptères, Phanérogames, Reptiles
	Cours de l'Ill de Meyenheim à Horbourg-Wihr 420030375	351,69	1,9 km à l'Est	Habitats naturels, Amphibiens, Lépidoptères, Mammifères, Oiseaux, Orthoptères, Phanérogames, Reptiles
	Milieus agricoles de la Hardt de Réguisheim à Oberhergheim 420030372	2 800,42	2,8 km au Sud-Est	Habitats naturels, Amphibiens, Lépidoptères, Mammifères, Oiseaux, Orthoptères, Phanérogames, Reptiles

Les listes complètes des habitats naturels et des espèces déterminantes caractérisant ces entités sont disponibles en annexe du présent document.

Les impacts de la mise en place du projet sur ces entités seront décrits à l'issue des investigations de terrain sur site.

3.9.1.3 - Les Plans Nationaux d'Action (PNA)

Les plans nationaux d'actions (PNA) sont des outils stratégiques opérationnels qui visent à assurer la conservation ou le rétablissement dans un état de conservation favorable d'espèces de faune et de flore sauvages menacées ou faisant l'objet d'un intérêt particulier.



Figure 70 : Cartographie des zones à enjeu issues du Plan National d'Action en faveur de la Pie-grièche grise

Le projet n'interfère pas avec un périmètre issu de l'un des Plans Nationaux d'Action en faveur d'espèces protégées. Il avoisine celui de la Pie-grièche grise.

3.9.1.4 - Les Zones Importantes pour la Conservation pour les Oiseaux (ZICO)

Les Zones d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) sont des sites d'intérêt majeur qui hébergent des effectifs d'oiseaux sauvages jugés d'importance communautaire ou européenne. Elles sont désignées dans le cadre de la Directive Oiseaux 79/409/CE de 1979.

A noter que ces zones servent de base pour la création de Zone de Protection Spéciale (ZPS) du réseau Natura 2000.

L'emprise du projet d'extension interfère avec la ZICO « Zones agricoles de la Hardt ».



Figure 71 : Cartographie des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux

3.9.2 - Recherches bibliographiques et rassemblement des données

Les recherches bibliographiques portant sur la faune ont été effectuées sur le site internet Faune-Alsace via une recherche par liste communale. Seules les espèces à enjeu réglementaire et/ou écologique susceptibles d'évoluer sur site sont présentées ; la liste complète des espèces recensées est disponible en annexe du présent document.

3.9.2.1 - La flore patrimoniale recensée dans la bibliographie

La consultation la liste de la flore patrimoniale communale sur le site internet de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) a permis de dresser la liste d'espèces évoluant potentiellement sur site suivante.

Nom commun	Nom latin	DH	PN	LRR	LRN	ZNIEFF	Enjeu
Agripaume cardiaque	<i>Leonurus cardiaca</i>	-	-	VU	NT	-	Modéré
Descurainie sagesse	<i>Descurainia sophia</i>	-	-	VU	LC	x	Modéré
Molène pulvérulente	<i>Verbascum pulverulentum</i>	-	-	VU	LC	x	Modéré
Potentille inclinée	<i>Potentilla inclinata</i>	-	-	VU	LC	x	Modéré
Silène de nuit	<i>Silene noctiflora</i>	-	-	VU	NT	x	Modéré
Vesce fausse gesse	<i>Vicia lathyroides</i>	-	-	VU	LC	x	Modéré

Figure 72 : Liste des espèces floristiques patrimoniales susceptibles d'évoluer sur site

Ces espèces sont caractéristiques des espaces cultivés et des milieux herbeux thermophiles.

3.9.2.2 - Les oiseaux recensés dans la bibliographie

Nom commun	Nom latin	DO	PN	LR R	LR N	ZNIEFF	Statut A	Enjeu
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	-	Art.3	LC	LC	-	NC MC HR	Très faible
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	An. II/2	-	NT	NT	-	NC MC HR	Faible
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	An.I	Art.3	VU	LC	x	NR MR	Assez fort
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	-	Art.3	LC	LC	-	NC MC HR	Très faible
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	An.I	Art.3	VU	LC	x	NC MC	Assez fort
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	An.I	Art.3	VU	VU	-	NC MC HR	Assez fort
Bruant proyer	<i>Miliaria calandra</i>	-	Art.3	VU	LC	x	NR HR	Modéré
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	An.I	Art.3	CR	NT	x	NE MO	Fort
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	An.I	Art.3	RE	LC	-	NE MR HR	Faible
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	-	Art.3	LC	LC	-	NC MC HC	Très faible
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	-	Art.3	VU	LC	-	NC MC HO	Modéré
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	An.II/2	Art.3	NT	LC	-	NC MC HC	Modéré
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	-	Art.3	LC	LC	-	NC HC	Très faible
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	An.I	Art.3	LC	LC	x	NC MC HC	Faible
Cochevis huppé	<i>Galerida cristata</i>	-	Art.3	EN	LC	x	NR HR	Modéré
Effraie des clochers	<i>Tyto alba</i>	-	Art.3	LC	LC	-	NC HC	Très faible
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	-	Art.3 et 6	LC	LC	-	NC MC HC	Très faible
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	-	Art.3	NT	NT	-	NC MR HC	Modéré
Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	An.I	Art.3		NA	-	MR HR	Faible
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	-	Art.3	VU	LC	-	NC MR	Modéré
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	Art.3	LC	LC	-	NC MC HO	Très faible
Fauvette babillarde	<i>Sylvia curruca</i>	-	Art.3	LC	NT	-	NR MR	Faible
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	-	Art.3	LC	NT	-	NC MC	Faible
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	-	Art.3	LC	LC	-	NC MC	Très faible

Nom commun	Nom latin	DO	PN	LR R	LR N	ZNIEF F	Statut A	Enjeu
Grand Gravelot	<i>Charadrius hiaticula</i>	-	Art.3		NA	-	MC HC	Très faible
Grande Aigrette	<i>Casmerodius albus</i>	An.I	Art.3		LC	x	NR MC HC	Faible
Grive litorne	<i>Turdus pilaris</i>	An.II/2	-	LC	LC	-	NC MC HO	Très faible
Grosbec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	-	Art.3	LC	LC	-	NC MC HC	Très faible
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	-	Art.3	LC	LC	-	NC MR HC	Très faible
Hibou moyen-duc	<i>Asio otus</i>	-	Art.3	LC	LC	-	NC MC	Très faible
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	-	Art.3	VU	VU	-	NC MR HC	Modéré
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	-	Art.3	LC	LC	-	NC MR HC	Très faible
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	-	Art.3	LC	LC	-	NC HC	Très faible
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	-	Art.3	LC	LC	-	NC HC	Très faible
Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i>	-	Art.3	LC	LC	-	NC MC HO	Très faible
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	An.I	Art.3	VU	LC	-	NC HC	Modéré
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	-	Art.3	LC	LC	-	NC MR HC	Très faible
Moineau friquet	<i>Passer montanus</i>	-	Art.3	NT	NT	-	NC MC	Modéré
Petit Gravelot	<i>Charadrius dubius</i>	-	Art.3	VU	LC	x	NC HC	Modéré
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	-	Art.3	LC	LC	-	NC HC	Très faible
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	-	Art.3	LC	LC	-	NC MC	Très faible
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	An.I	Art.3, 4	VU	NT	-	NC MC HC	Fort
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	-	Art.3	LC	LC	-	MC HC	Très faible
Pinson du Nord	<i>Fringilla montifringilla</i>	-	Art.3		NA	x	NC MC	Très faible
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	-	Art.3	LC	LC	-	NC MC HO	Très faible
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	Art.3	LC	LC	-	NC	Très faible
Rosignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	-	Art.3	LC	LC	-	NC HC	Très faible
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	-	Art.3	LC	LC	-	NC MR	Très faible
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	-	Art.3	LC	LC	-	NC MC HO	Très faible
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	Art.3	LC	LC	-	NC MC HA	Très faible
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	-	Art.3	VU	LC	-	NR MC	Modéré
Tarier des prés	<i>Saxicola rubetra</i>	-	Art.3	EN	VU	x	NC MR HA	Assez fort
Tarier pâtre	<i>Saxicola torquata</i>	-	Art.3	LC	NT	-	NR MC	Faible
Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>	-	Art.3	CR	NT	x	NC MC HR	Assez fort
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	An.II/2	-	EN	NT	x	NC MC HC	Modéré
Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i>	-	Art.3	VU	LC	-	NC MC HR	Modéré

Figure 73 : Liste des oiseaux recensés dans la bibliographie susceptibles d'évoluer sur site

Parmi ces espèces, plusieurs cortèges d'oiseaux sont susceptibles d'être contactés lors des inventaires :

- Le cortège des milieux semi-ouverts (Verdier d'Europe, Pie-grièche écorcheur, Linotte mélodieuse, ...);
- Le cortège spécialistes des milieux agricoles (Alouette des champs, Vanneau huppé, Moineau friquet, ...);
- Les rapaces diurnes et nocturnes, chassant sur au sein des milieux agricoles (Milan noir, Busard cendré, Faucons, ...);
- Le cortège des milieux ouverts (Tarier des prés, Traquet motteux, Tarier des prés, ...);
- Les échassiers ne nourrissant dans certaines cultures agricoles (Grande Aigrette, Cigogne blanche, Héron cendré, ...).

3.9.2.3 - Les mammifères terrestres recensés dans la bibliographie

Cinq espèces de mammifères terrestres ont été recensées dans la bibliographie. L'ensemble de ces espèces sont associées au milieu agricole et sont ainsi susceptibles d'évoluer sur le site du projet.

Nom commun	Nom latin	DH	PN	LRR	LRN	ZNIEFF	Enjeu
Blaireau européen	<i>Meles meles</i>	-	-	LC	LC	x	Très faible
Campagnol fouisseur	<i>Arvicola amphibius</i>	-	-	LC	NT	-	Très faible
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	-	Art. 2	LC	LC	-	Modéré
Lapin de garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	-	-	NT	NT	-	Faible
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>	-	-	NT	LC	x	Faible

Figure 74 : Liste des mammifères terrestres recensés dans la bibliographie

Parmi ces espèces, une seule bénéficie d'une protection règlementaire de portée nationale, le Hérisson d'Europe.

Le Campagnol fouisseur, le Lapin de garenne et le Lièvre d'Europe, non protégés, présentent quant à eux un enjeu écologique puisqu'elles sont inscrites en listes rouges régionales et/ou nationales de l'UICN en statut NT : « Quasi-menacé ».

Enfin, le Blaireau européen est classée comme espèce déterminante ZNIEFF.

3.9.2.4 - Les chauves-souris recensées dans la bibliographie

Une seule espèce de chauve-souris a été recensée dans la bibliographie. Cette espèce arboricole n'est toutefois pas susceptible de trouver refuge et/ou de chasser sur le site du projet qui ne répond pas à ses critères écologiques (culture agricole avec absence d'éléments arborés adaptés).

3.9.2.5 - Les reptiles recensés dans la bibliographie

Deux espèces de reptiles sont susceptibles d'évoluer sur site.

Nom commun	Nom latin	DH	PN	LRR	LRN	ZNIEFF	Enjeu
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Ann. IV	Art. 2	LC	LC	x	Modéré
Orvet fragile	<i>Anguis fragilis</i>	-	Art. 3	LC	LC	-	Faible

Figure 75 : Liste des reptiles terrestres recensés dans la bibliographie

Ces deux espèces sont relativement communes dans la région et bénéficient d'une protection règlementaire. Le Lézard des murailles est quant à lui inscrit dans l'annexe IV de la Directive Habitat et est espèces déterminante ZNIEFF.

3.9.2.6 - Les amphibiens recensés dans la bibliographie

Deux espèces d'amphibiens ont été recensées dans la bibliographie mais compte-tenu de leur écologie associée au milieu aquatique et de la nature du site, il est très peu probable que ce taxon ait colonisé le site du projet.

3.9.2.7 - Les insectes recensés dans la bibliographie

Parmi les espèces de papillons à enjeu patrimonial et écologique notable, seule une espèce est susceptible d'évoluer sur site. Il s'agit de l'Azuré bleu-céleste, espèce non protégée mais inscrite sur liste rouge régionale de l'UICN en statut « Quasi-menacé ».

Papillons							
Nom commun	Nom latin	DH	PN	LRR	LRN	ZNIEFF	Enjeu
Azuré bleu-céleste	<i>Lysandra bellargus</i>	-	-	NT	LC	-	Très faible

Figure 76 : Liste des papillons susceptibles d'évoluer sur site

Plusieurs orthoptères sont susceptibles de trouver refuge sur site. Ces derniers ne bénéficient pas de protection réglementaire mais présentent un enjeu patrimonial et écologique notable.

Orthoptères							
Nom commun	Nom latin	DH	PN	LR R	LR N	ZNIEFF	Enjeu
Caloptène italien	<i>Calliptamus italicus</i>	-	-	LC	LC	x	Très faible
Conocéphale gracieux	<i>Ruspolia nitidula</i>	-	-	NA		x	Très faible
Criquet des jachères	<i>Chorthippus mollis</i>	-	-	VU		x	Très faible
Criquet vert-échine	<i>Chorthippus dorsatus dorsatus</i>	-	-	NT	LC	-	Faible
Decticelle bicolore	<i>Bicolorana bicolor</i>	-	-	LC	LC	x	Très faible
Decticelle chagrinée	<i>Platycleis albopunctata albopunctata</i>	-	-			x	Très faible
Decticelle carroyée	<i>Tessellana tessellata</i>	-	-	VU		x	Modéré

Figure 77 : Liste d'orthoptères susceptibles d'évoluer sur site

Le site du projet, ne comprenant et n'avoisinant pas de point d'eau, n'est pas propice au refuge des odonates.

3.9.3 - Résultats des inventaires faune flore

La campagne d'inventaires faune-flore a été lancée en octobre 2022. Les données seront présentées une fois l'ensemble des taxons analysés.



Figure 78 : Cartographie du périmètre d'étude élargi

3.9.4 - Fonctionnement et continuité écologique

3.9.4.1 - Trame verte et bleue à l'échelle régionale

La Trame verte et bleue est une mesure phare du Grenelle Environnement qui porte l'ambition d'enrayer le déclin de la biodiversité au travers de la préservation et de la restauration des continuités écologiques qui ont été détériorées suite au développement d'infrastructures humaines. Cet outil d'aménagement du territoire vise à (re)constituer un réseau écologique cohérent, à l'échelle du territoire national, qui permette aux espèces animales et végétales de circuler, de s'alimenter, de se reproduire, de se reposer, etc.

Le réseau écologique est constitué de deux trames et de deux éléments de base :

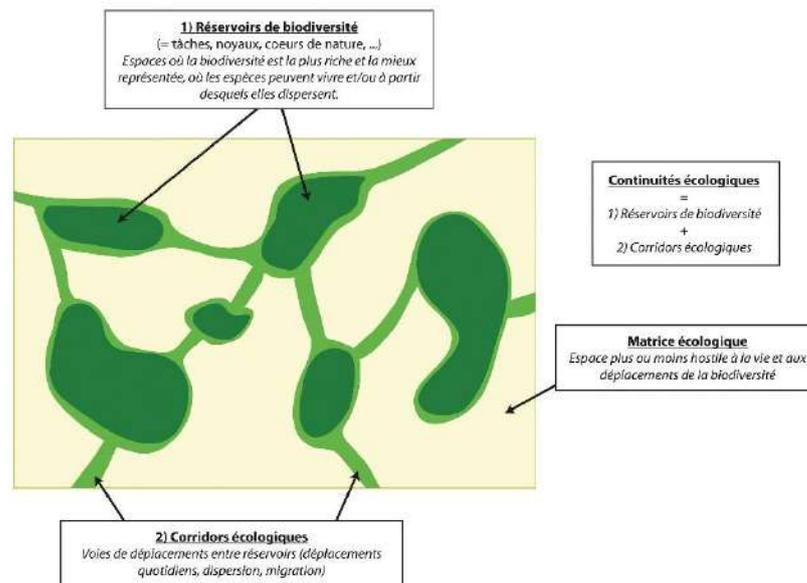


Figure 79 : Principe de la trame verte et bleue schématisé – INPN

Les objectifs de la trame verte et bleue sont :

- Diminuer la fragmentation et la vulnérabilité des habitats naturels et habitats d'espèces ;
- Identifier et relier les espaces importants pour la préservation de la biodiversité par des corridors écologiques ;
- Atteindre ou conserver le bon état écologique ou le bon potentiel des eaux de surface ;
- Prendre en compte la biologie des espèces migratrices ;
- Faciliter les échanges génétiques nécessaires à la survie des espèces de la faune et de la flore sauvages ;
- Améliorer la qualité et la diversité des paysages ;
- Permettre le déplacement des aires de répartition des espèces sauvages et des habitats naturels dans le contexte du changement climatique.

D'un point de vue réglementaire, le Grenelle de l'Environnement a mis en place des outils permettant de construire la trame verte et bleue. A l'échelle régionale, ce sont les Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique (SRCE) qui permettront de construire la trame verte et bleue.

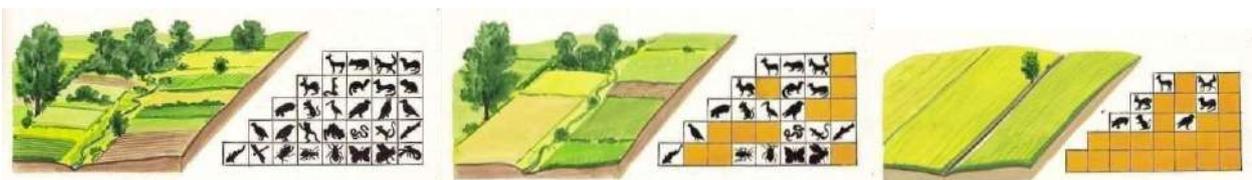


Figure 80 : Abondance écologique et paysage – Extrait Le Guide illustré de l'écologie, Ed Delachaux et Niestlé

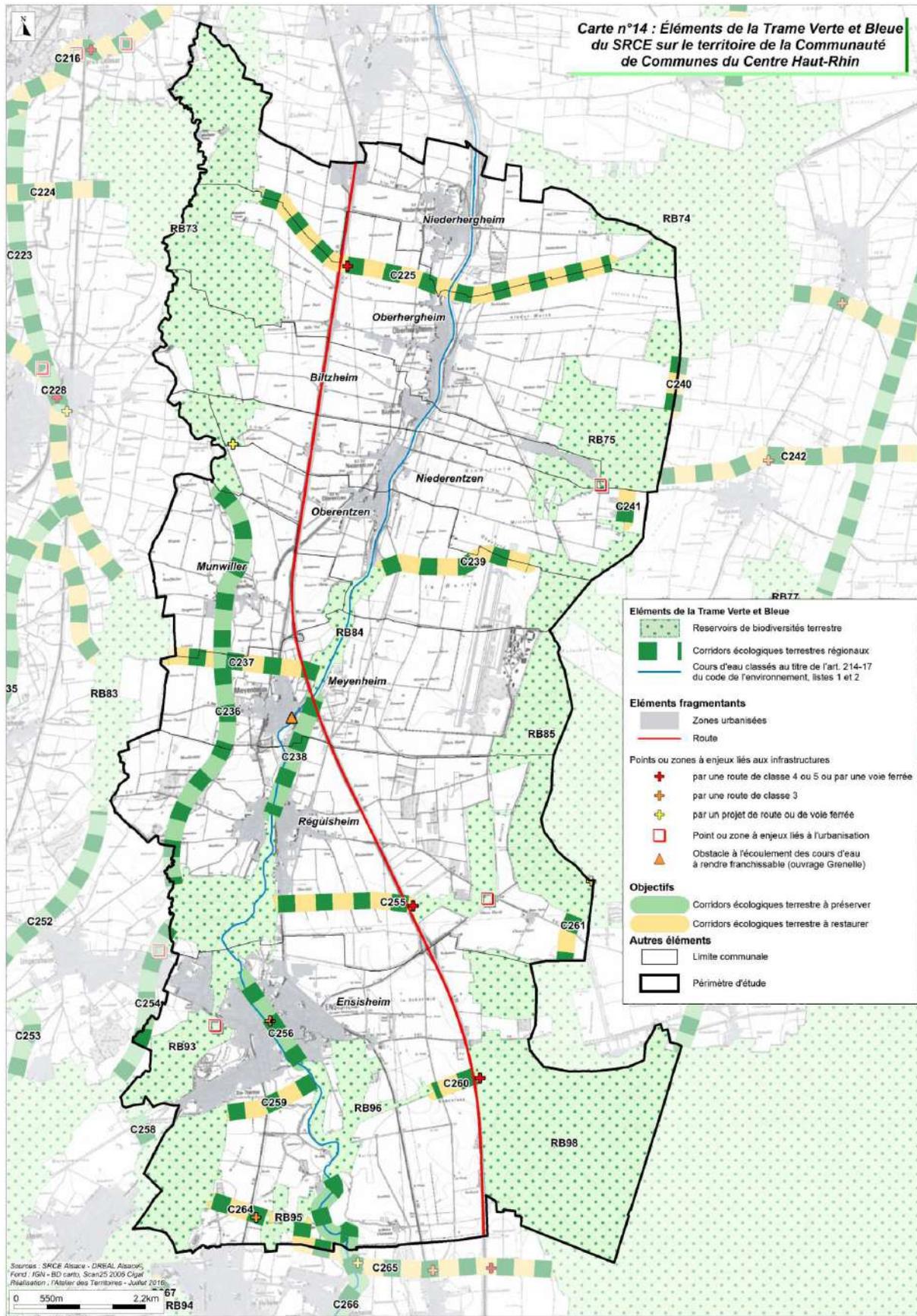
Dans un rayon de 3 km autour du site du projet, on retrouve la forêt communale de Rouffach (RB73) à l'Est et des forêts communales de Dessenheim, Weckolsheim (RB74) à l'Ouest.
 Le corridor écologique C225, permettant le lien entre ces réservoirs de biodiversité, évolue à environ 1 km au Sud du site du projet.



Figure 81 : Cartographie de la Trame Verte et Bleue issue du SRCE d'Alsace

L'emprise du site de projet n'est pas concerné par le tracé d'un corridor écologique ou par la proximité d'un réservoir de biodiversité identifiés dans le Schéma Régional de Cohérence Ecologique.

A l'échelle du site du projet, le secteur d'implantation est fortement impacté par la grande culture agricole et la présence de zones aménagées et la présence de grandes infrastructures routières représentant une nette rupture de continuité écologique.



3.9.4.2 - Trame verte et bleue à l'échelle locale

Le périmètre d'étude élargi comprend un secteur identifié comme à préserver en vue d'une éventuelle restauration d'éléments physiques (délimitation non figée) d'après l'étude territoriale issue du PLUi intercommunal.

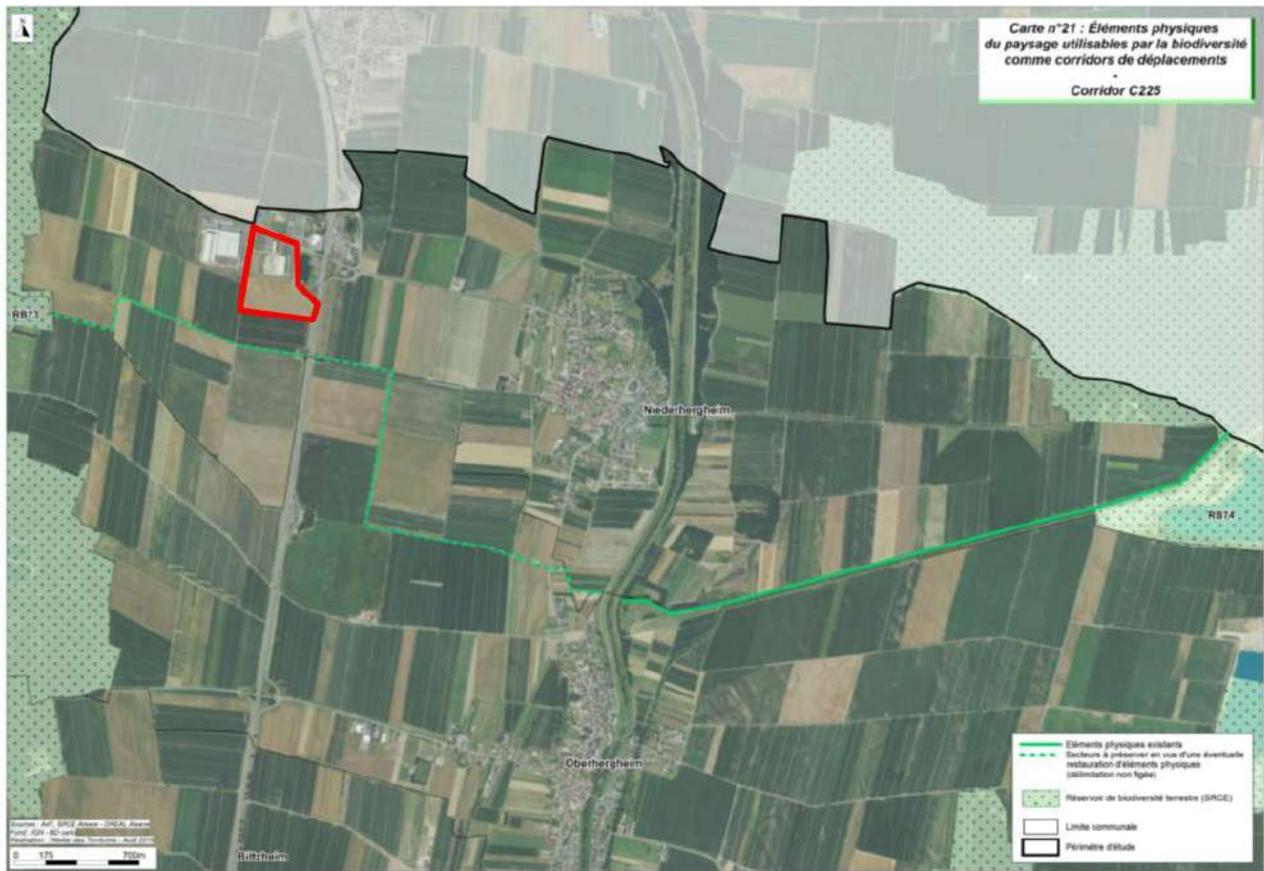


Figure 82 : Cartographie des éléments physiques du paysages écologiquement perméable – PLUi CCCHR



Figure 83 : Photographies sur site du secteur visé par la préservation écologie

Le secteur comprend uniquement quelques éléments arborés d'une fonctionnalité non optimale.

3.9.4.3 - Trame verte et bleue à l'échelle du projet

Le périmètre d'investigations de terrain ne s'est pas limité à l'emprise stricte du projet. La cartographie ci-dessous illustre les habitats identifiés dans les alentours de l'emprise du projet.

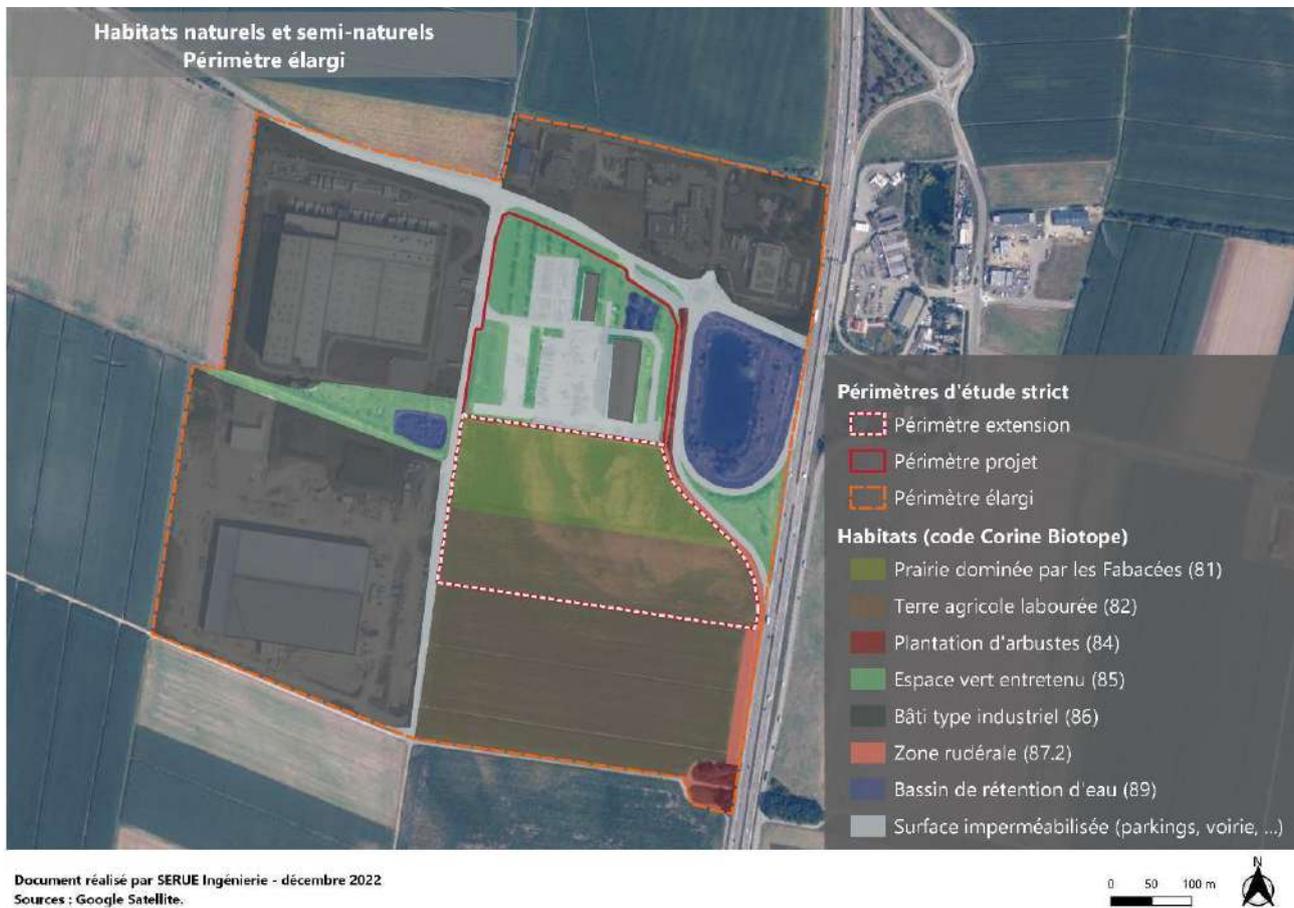


Figure 84 : Habitats et structures notables identifiées dans le périmètre d'étude élargi

Le site du projet est implanté au sein d'une zone fortement anthropisée. L'autoroute A35 à l'Est représente un enjeu considérable de rupture de continuité écologique.

La fonctionnalité écologique du périmètre repose essentiellement sur les espaces verts et les bassins de rétention d'eau végétalisés implantés sur les emprises des industriels. Cette dernière est toutefois relativement limitée.

3.10 - Zones humides

3.10.1 - Pré-localisation des zones humides

3.10.1.1 - Zones à dominante humide

La Base de données des Zones à Dominante Humide CIGAL (BdZDH-CIGAL) est un produit élaboré conjointement à la Base de données d'Occupation du Sol CIGAL (BdOCS-CIGAL). La première version a été établie à partir de données de 2008. L'objectif est de localiser et qualifier les "Zones à Dominante Humide (ZDH)" de la façon la plus exhaustive possible, sur un large territoire, selon une méthode systématique par photo-interprétation d'images satellitaires et d'orthophotos, en mutualisant les coûts.

La qualification des ZDH s'appuie à la fois sur :

- Les surfaces en eau permanentes extraites de la Base de données d'Occupation du Sol de 2008 (BdOCS2008-CIGAL)
- L'interprétation de zones comportant des caractéristiques humides basées sur l'hydromorphie des sols, la topographie et la végétation
- La définition des zones humides des arrêtés ministériels de la Directive Cadre sur l'Eau : Articles L.211-1, L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement

Le Comité Alsacien de la Biodiversité (CAB) réuni le 28 novembre 2011, a décidé de retenir la BdZDH2008-CIGAL comme la cartographie d'alerte et de signalement des zones humides en Alsace, devant servir d'appui à l'inventaire des zones humides tel que prévu dans le SDAGE.



Figure 85 : Cartographie des Zones à Dominante Humide

Le site de projet n'est pas identifié comme zone dominante humide d'après la base de données CIGAL.

3.10.1.2 - Milieux potentiellement humides

Sollicitées par le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie, deux équipes de l'INRA d'Orléans (US InfoSol) et d'AGROCAMPUS OUEST à Rennes (UMR SAS) ont produit une carte des milieux potentiellement humides de la France métropolitaine.

Cette carte modélise les enveloppes qui, selon les critères géomorphologiques et climatiques, sont susceptibles de contenir des zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié. Les enveloppes d'extension des milieux potentiellement humides sont représentées selon trois classes de probabilité (assez forte, forte et très forte).

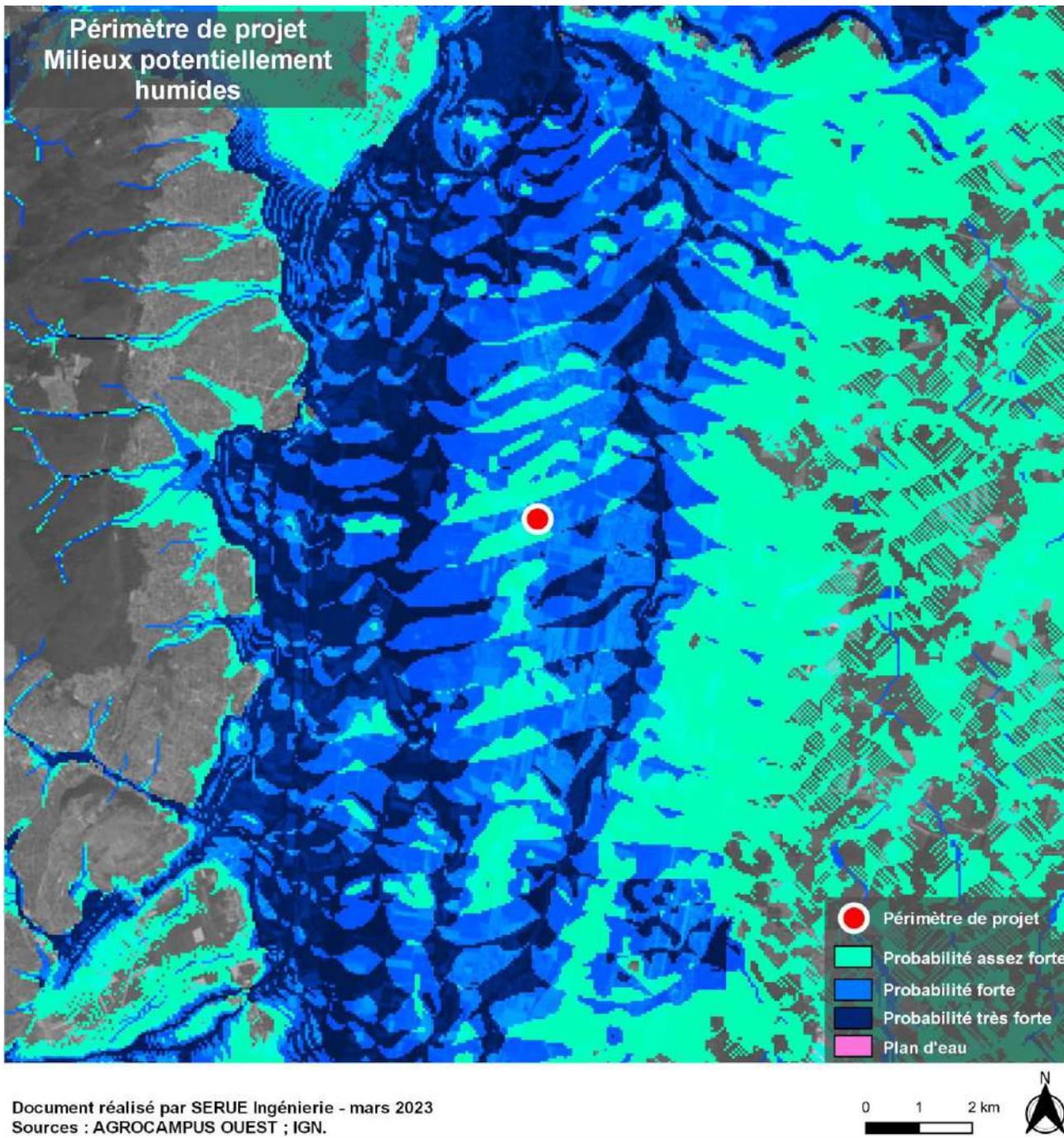


Figure 86 : Cartographie des milieux potentiellement humides

Le site du projet est compris au sein d'une zone présentant une probabilité assez forte à forte d'abriter des zones humides.

3.10.1.3 - Carte des sols

Le programme Inventaire Gestion et Conservation des Sols (IGCS) a permis d'élaborer des Référentiels Régionaux Pédologiques (RRP) se composant d'une couche graphique à l'échelle 1/250000 et d'une base de données relationnelle définissant les caractéristiques des associations de sols, des types de sols et des strates qui les composent.

Le RRP définit la répartition spatiale d'associations de sols nommées Unités Cartographiques de Sols (UCS). Ces UCS se composent d'un ou plusieurs types de sol appelés Unité Typologique de Sol (UTS), définis chacun par des strates caractérisées elles-mêmes par des données physico-chimiques qualitatives ou quantitatives.

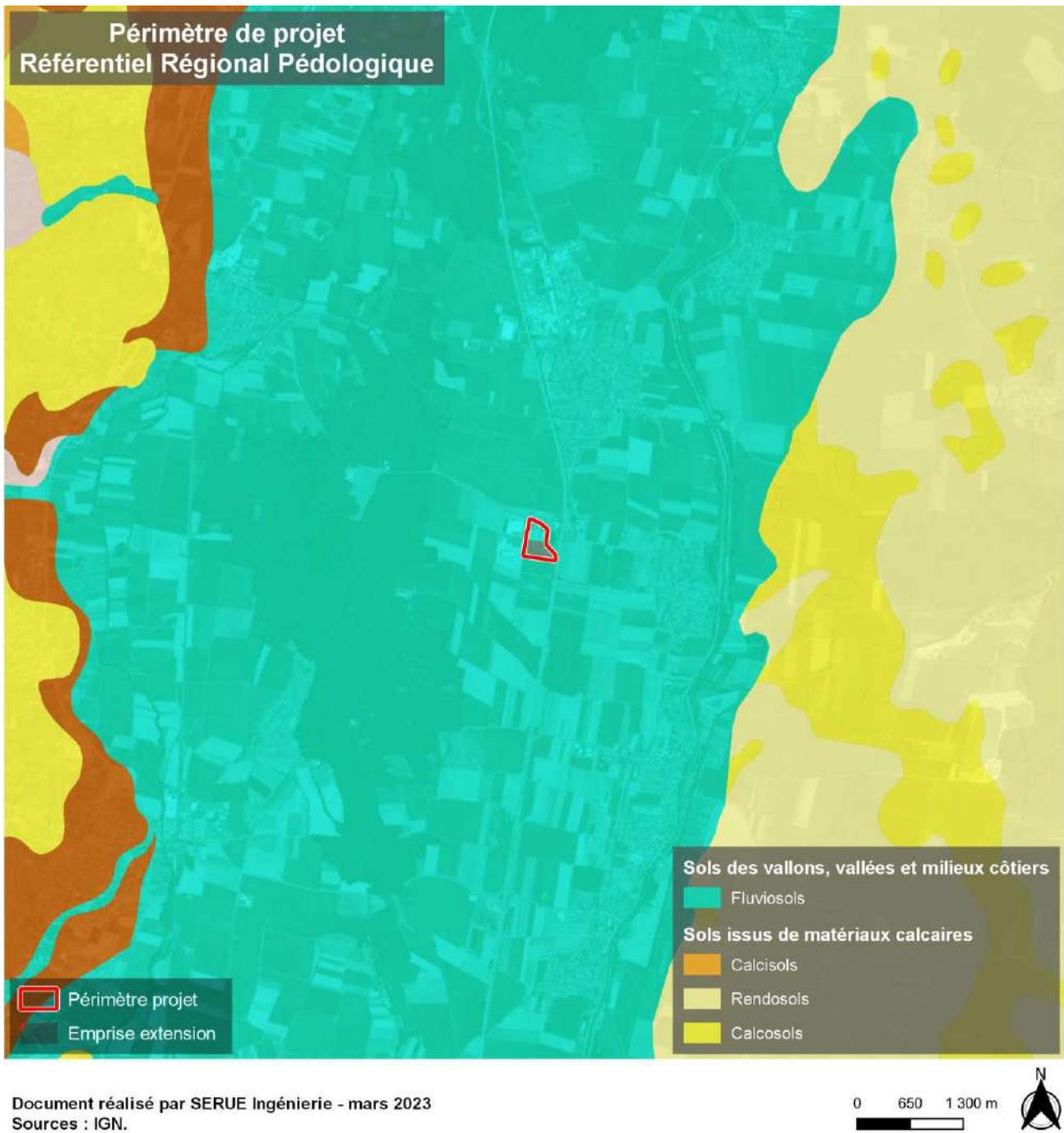


Figure 87 : Cartographie des sols (Référentiel Régional Pédologique) dans le secteur du projet

D'après le Référentiel Régional Pédologique, le site du projet est majoritairement caractérisé par un fluvisol, sol issu d'alluvions, matériaux déposés par un cours d'eau. Ce type de sol est constitué de matériaux fins

(argiles, limons, sables) pouvant contenir des éléments plus ou moins grossiers (galets, cailloux, blocs). Situés dans le lit actuel ou ancien des rivières, ils sont souvent marqués par la présence d'une nappe alluviale et sont généralement inondables en période de crue.

L'Unité Typologique du Sol associée correspond aux sols limono-argileux à argilo limoneux décarbonatés des surfaces planes caillouteuses du lit majeur de l'III.

3.10.1.4 - Zones humides remarquables

Le secteur d'implantation du projet ne comprend aucune zone humide remarquable d'après l'inventaire des zones humides remarquables du Haut-Rhin, réalisé en 1996 par le Conseil Général du Haut Rhin en partenariat avec l'Agence de Bassin Rhin-Meuse.

Aucune zone humide remarquable n'est présente dans le secteur d'implantation du projet.

3.10.2 - Diagnostic des zones humides sur le site du projet

Un diagnostic des zones humides est actuellement mené sur la parcelle du projet en parallèle du diagnostic écologique.

3.10.2.1 - Contexte et méthodologie règlementaires

Depuis 1992, les zones humides sont protégées par le Code l'environnement. L'article L.211-1 du code de l'environnement (en date du 14 février 2021) instaure et définit l'objectif d'une gestion équilibrée de la ressource en eaux et des milieux aquatiques et vise en particulier les zones humides.

Dans le cadre de la loi sur l'Eau, les installations, ouvrages, travaux et activités engendrant l'assèchement, la mise en eau, l'imperméabilisation, le remblai de zones humides ou de marais (rubrique 3.3.1.0.) s'inscrivent dans le régime de la déclaration ou de l'autorisation auprès des autorités environnementales des articles L. 214-1 et R. 214-1 du code de l'environnement.

Lorsque la zone asséchée ou mise en eau est :

- supérieure ou égale à 1 hectare, une demande d'autorisation doit être établie,
- supérieure à 0,1 hectare mais inférieure à 1 hectare, une demande de déclaration doit être élaborée,
- inférieure à 0,1 hectare, la zone n'est pas soumise à une demande administrative sauf si le cumul des opérations antérieures réalisées par le même demandeur, dans le même bassin versant, dépasse ce seuil.

L'arrêté ministériel du 24 juin 2008 (JORF n° 0159), modifié par l'arrêté ministériel du 1er octobre 2009 (JORF n°0272) définit les zones humides comme suit :

« Un espace peut être considéré comme Zone Humide » dès qu'il présente l'un des critères suivants :

- ses sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques, exclusivement parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1.1 et identifiés selon la méthode figurant à l'annexe 1.2 au présent arrêté. Le préfet de région peut supprimer de cette liste certains types de sol, après avis du conseil scientifique régional du patrimoine naturel ;
- sa végétation, si elle existe est caractérisée :
 - soit par des espèces indicatrices de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste d'espèces figurant à l'annexe, complétée, si nécessaire, par une liste additive d'espèces arrêtée par le préfet de région sur proposition du conseil scientifique régional du patrimoine naturel ;
 - soit par des communautés d'espèces végétales, dénommées "habitats", caractéristiques de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante figurant à l'annexe 2.2 ».

L'arrêté ministériel du 24 juin 2008 précise que :

➤ Critère floristique

« L'examen de la végétation consiste à déterminer si celle-ci est hygrophile à partir soit directement des espèces végétales, soit des communautés d'espèces végétales dénommées « habitats ». L'approche à partir des habitats peut être utilisée notamment lorsque des cartographies d'habitats selon les typologies CORINE biotopes ou Prodrome des végétations de France sont disponibles.

L'examen des espèces végétales doit être fait à une période où les espèces sont à un stade de développement permettant leur détermination. La période incluant la floraison des principales espèces est à privilégier.

Comme pour les sols, cet examen porte prioritairement sur des points à situer de part et d'autre de la limite supposée de la zone humide, suivant des transects perpendiculaires à cette frontière. Le nombre, la répartition et la localisation précise de ces points dépendent de la taille et de l'hétérogénéité du site, avec 1 point (= 1 placette) par secteur homogène du point de vue des conditions mésologiques.

Sur chacune des placettes, l'examen de la végétation vise à vérifier si elle est caractérisée par des espèces dominantes, identifiées selon le protocole ci-dessous, indicatrices de zones humides, c'est-à-dire figurant dans la liste mentionnée au 2.1.2. Sinon, il convient de vérifier les indications fournies par l'examen des sols.

Protocole de terrain :

- ✓ sur une placette circulaire globalement homogène du point de vue des conditions mésologiques et de végétation, d'un rayon de 3 ou 6 ou 12 pas (soit un rayon entre 1,5 et 10 mètres) selon que l'on est en milieu respectivement herbacé, arbustif ou arborescent, effectuer une estimation visuelle du pourcentage de recouvrement des espèces pour chaque strate de végétation (herbacée, arbustive ou arborescente) en travaillant par ordre décroissant de recouvrement ;
- ✓ pour chaque strate :
- ✓ noter le pourcentage de recouvrement des espèces ;
- ✓ les classer par ordre décroissant ;
- ✓ établir une liste des espèces dont les pourcentages de recouvrement cumulés permettent d'atteindre 50 % du recouvrement total de la strate ;
- ✓ ajouter les espèces ayant individuellement un pourcentage de recouvrement supérieur ou égal à 20 %, si elles n'ont pas été comptabilisées précédemment ;
- ✓ une liste d'espèces dominantes est ainsi obtenue pour la strate considérée ;
- ✓ répéter l'opération pour chaque strate ;
- ✓ regrouper les listes obtenues pour chaque strate en une seule liste d'espèces dominantes toutes strates confondues ;
- ✓ examiner le caractère hygrophile des espèces de cette liste ; si la moitié au moins des espèces de cette liste figurent dans la Liste des espèces indicatrices de zones humides » mentionnée au 2.1.2, la végétation peut être qualifiée d'hygrophile. »

➤ Critère pédologique

- « L'examen des sols doit porter prioritairement sur des points de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide
- Le nombre, la répartition et la localisation des sondages doit dépendre de l'hétérogénéité du site avec un point par zone homogène
- Chaque sondage doit être d'une profondeur de l'ordre de 1,20 m, si possible »

« L'examen du sondage pédologique vise à vérifier la présence :

- D'horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres ;
- Ou de traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol ;
- Ou de traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur ;
- Ou de traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et de traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur.

Si ces caractéristiques sont présentes, le sol peut être considéré comme sol de zone humide. En leur absence, il convient de vérifier les indications fournies par l'examen de la végétation.

L'observation des traits d'hydromorphie peut être réalisée toute l'année mais la fin de l'hiver et le début du printemps sont les périodes idéales pour constater sur le terrain la réalité des excès d'eau. »

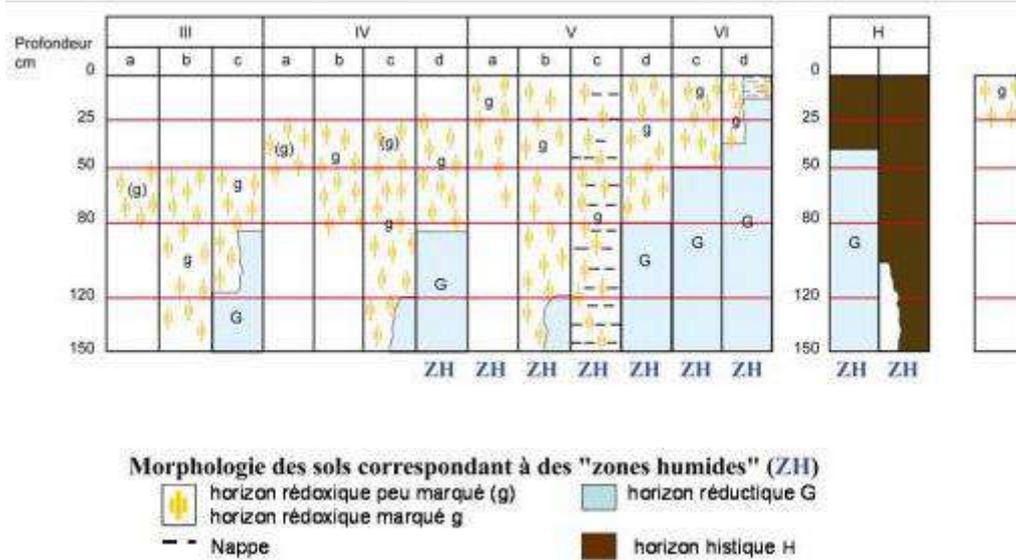


Figure 88 : Classes d'hydromorphie du Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)

3.10.2.2 - Résultats des études pédologiques

Des sondages pédologiques ont été effectués en octobre 2022 et n'ont pas révélé la présence de zones humides.

3.10.2.3 - Résultats des études floristiques

Les relevés floristiques seront effectués durant la saison optimale de floraison à savoir au printemps et été 2023.

L'étude de caractérisation de zone humide sera disponible une fois les relevés de terrain complétés.

3.11 - Risques et nuisances pour la santé humaine

L'échelle d'étude relative à l'étude des risques et des nuisances pour la santé humaine s'est limitée au secteur d'implantation du projet, à savoir un périmètre de 5 à 10 km autour du site du projet.

3.11.1 - Risques naturels

3.11.1.1 - Risque d'inondation et de remontées de nappe

L'emprise du projet n'est pas concernée par un risque d'inondation de surface par débordement ou rupture de digue d'un cours d'eau. Elle est toutefois concernée par le risque de remontée de nappe par inondation de cave.

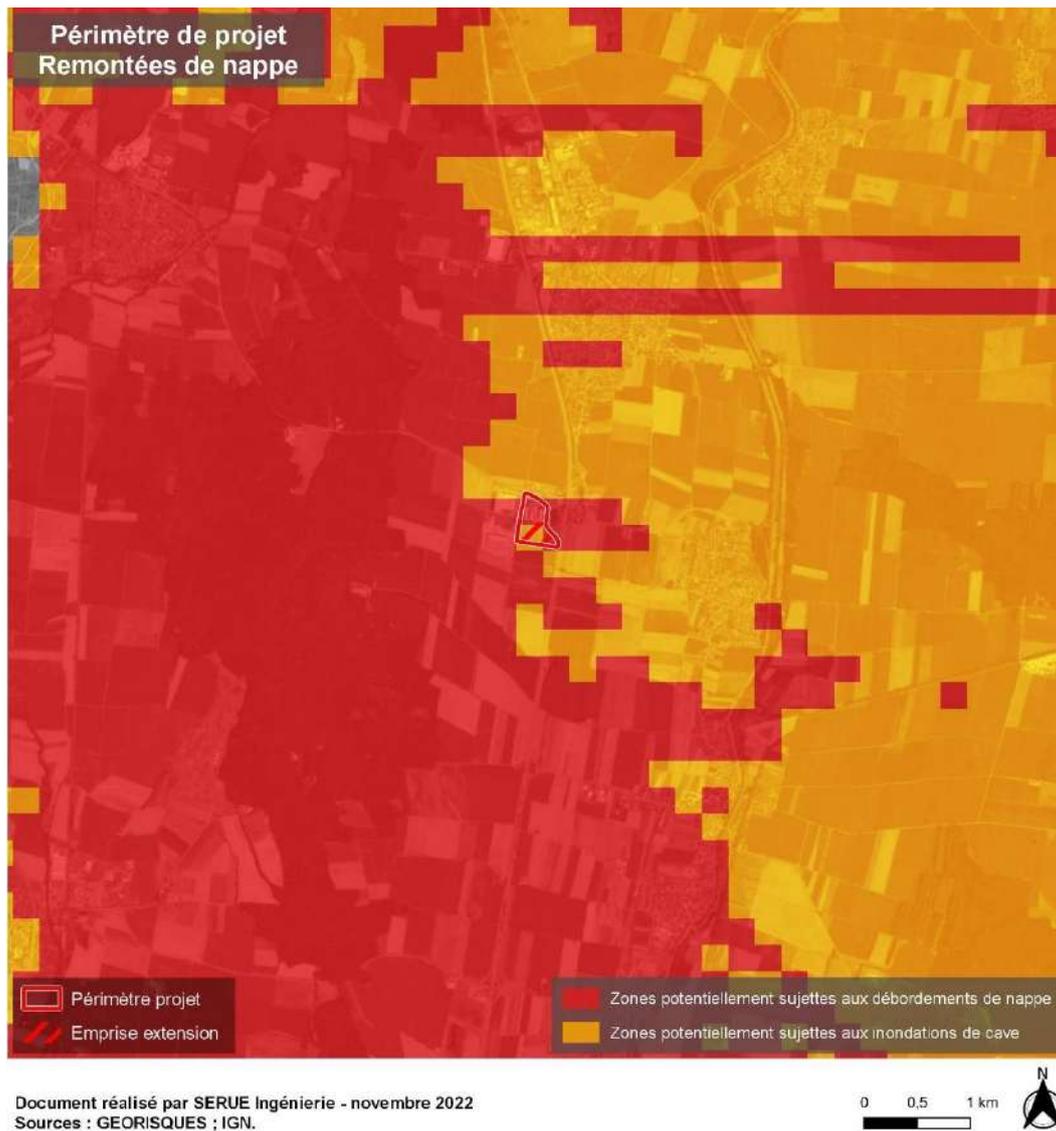


Figure 89 : Cartographie du risque de remontée de nappe

3.11.1.2 - Alea du retrait et gonflement des argiles

Le site du projet est situé au sein d'une zone à exposition moyenne de l'aléa du retrait et gonflement des argiles.

Les études géotechniques devront ainsi fournir les éléments de connaissance nécessaires en amont des opérations de constructions au regard de cet aléa.

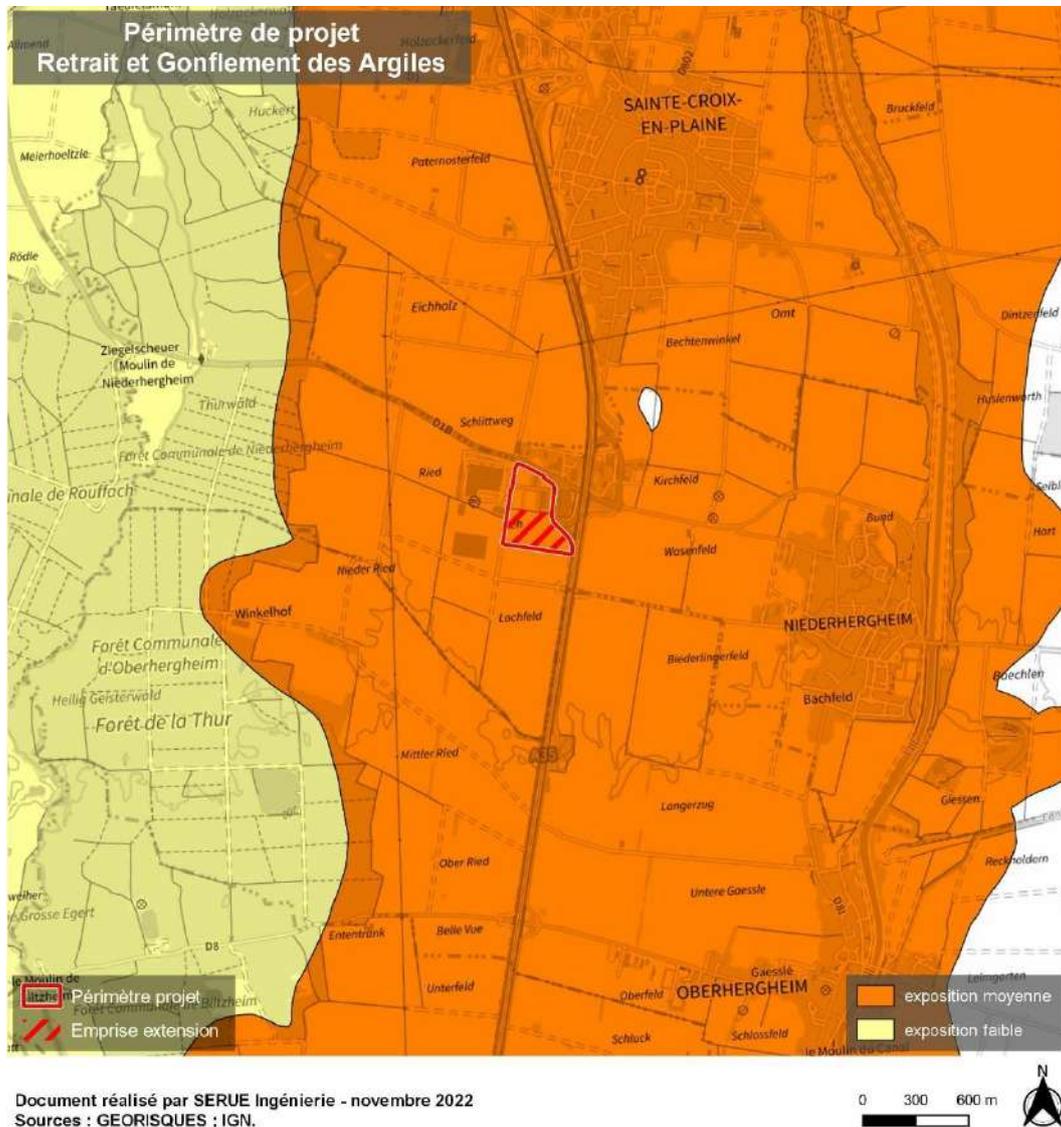


Figure 90 : Cartographie illustrant l'aléa du retrait et du gonflement des argiles

3.11.1.3 - Coulées d'eau boueuse

Le secteur d'implantation du site du projet n'est pas concerné par le risque de coulée d'eau boueuse.

3.11.1.4 - Risque sismique

La commune de Niederhergheim est concernée par une sismicité modérée (zone 3). Ce zonage se traduit notamment par l'application de normes de construction parasismique pour les nouveaux bâtiments. En zone de risque modéré, les règles de construction parasismique s'appliquent à tous les bâtiments susceptibles d'accueillir des activités humaines de longue durée.

Pour les habitations individuelles, les habitations collectives et la plupart des bâtiments recevant un public inférieur à 300 personnes (commerces, industries, etc.), la norme qui s'applique est la PS-MI. Pour les établissements scolaires, sanitaires et sociaux, les établissements pouvant accueillir plus de 300 personnes,

les centres de production collective d'énergie, les bâtiments indispensables à la sécurité civile, et à la défense nationale, les règles à respecter sont plus importantes (Eurocode 8 ($agr=1,1 \text{ m/s}^2$)).

3.11.2 - Risques d'origine anthropique

3.11.2.1 - Cavités souterraines

Aucune cavité souterraine n'a été recensée dans le secteur d'étude du site du projet.

3.11.2.2 - Transport de marchandises dangereuses

La commune de Niederhergheim est concernée par le transport de matière dangereuse par canalisations, dû au passage d'une pipeline et de conduites de gaz.

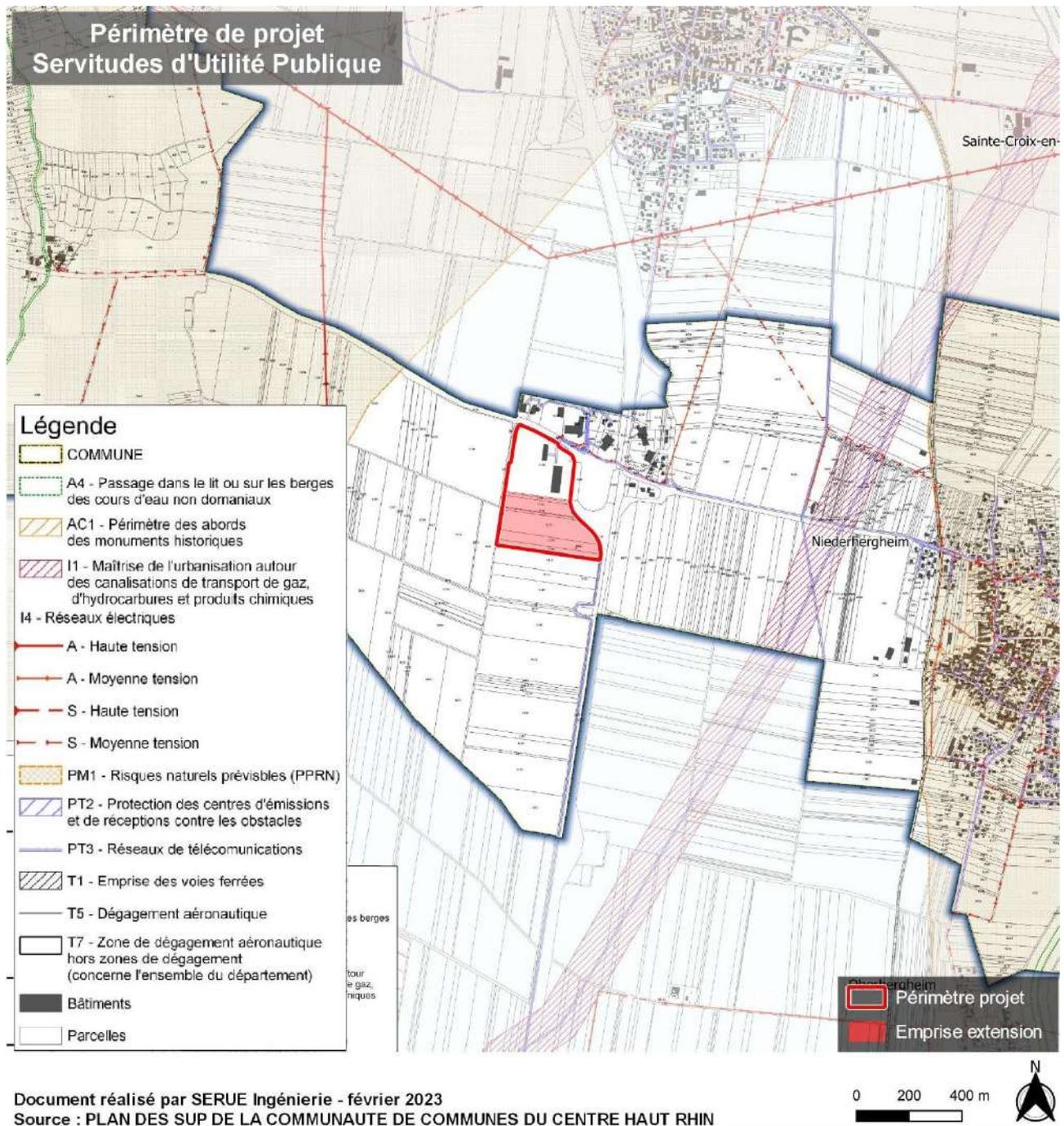


Figure 91 : Cartographie des Servitudes d'Utilité Publique

3.11.2.3 - Sites BASIAS et BASOL

Les bases de données sites BASOL et BASIAS sont destinées à conserver les activités des sites et emprises qui sont susceptibles d'être concernés par des pollutions résiduelles et servent d'observatoire et de surveillance. Aucun site BASOL et BASIAS n'est localisé dans le secteur d'implantation du projet d'aménagement.

3.11.2.4 - Les Installations Classées Pour l'Environnement

La commune de Niederhergheim compte deux Installations Classées Pour l'Environnement (ICPE), toutes deux relevant du régime de l'autorisation et actuellement en fonctionnement. Il s'agit de la gravière de Niederhergheim et de SCAPALSCE – E.LECLERC, centre de traitement de commandes qui avoisine le site du projet à l'Ouest, concernées par un porter à connaissance des risques technologiques liés à leur exploitation.



Figure 92 : Localisation des ICPE dans le secteur du projet

3.11.2.5 - Zones vulnérables

La délimitation des zones vulnérables à la pollution par les nitrates d'origine agricole a été réalisée en application du décret n°93-1038 du 27 août 1993 qui transcrit en droit français la directive « nitrates » n°91/676/CEE. Une zone vulnérable est une partie du territoire où la pollution des eaux par le rejet direct ou indirect de nitrates d'origine agricole et d'autres composés azotés susceptibles de se transformer en nitrates, menace à court terme la qualité des milieux aquatiques et plus particulièrement l'alimentation en eau potable.

La totalité des communes de la communauté de communes du Centre Haut-Rhin sont situées en zone vulnérable nitrates dont le site du projet.



Figure 93 : Cartographie des zones vulnérables au nitrate dans le secteur du projet

3.11.3 - Nuisances pour la santé humaine

3.11.3.1 - Pollution lumineuse

Les conséquences de l'excès d'éclairage artificiel ne se limitent pas à la privation de l'observation du ciel étoilé. Elles sont aussi une source de perturbations pour la biodiversité (modification du système proie-prédateur, perturbation des cycles de reproduction, des migrations...) et représentent un gaspillage énergétique considérable.

L'article 41 de la loi, codifié à l'article L.583-1 du code de l'environnement précise les 3 raisons de prévenir, supprimer ou limiter les émissions de lumière artificielle lorsque ces dernières :

- sont de nature à présenter des dangers ou à causer un trouble excessif aux personnes, à la faune, à la flore ou aux écosystèmes,
- entraînent un gaspillage énergétique
- empêchent l'observation du ciel nocturne.

Les paysages nocturnes font partie du patrimoine commun de la nation (L.110-1 du code de l'environnement). Il est du devoir de chacun de veiller à la sauvegarde et de contribuer à la protection de l'environnement, y compris nocturne. (L.110-2 du code de l'environnement).

Enfin, dans le cadre des plans climat-air-énergie territoriaux, lorsque l'intercommunalité à l'origine de ce plan exerce la compétence en matière d'éclairage, le programme d'actions comporte un volet spécifique à la maîtrise de la consommation énergétique de l'éclairage public et de ses nuisances lumineuses.

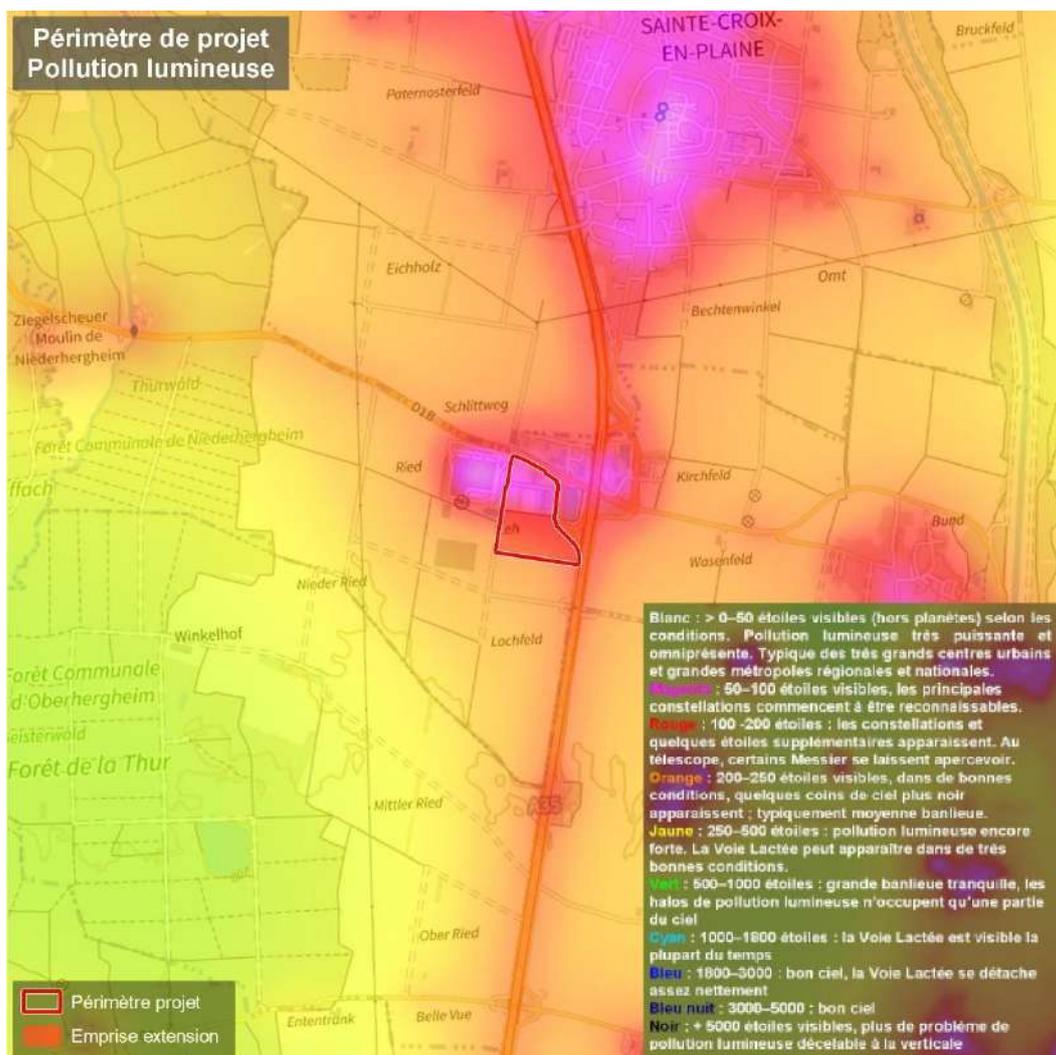


Figure 94 : Cartographie illustrant la pollution lumineuse dans le secteur du projet

Par sa localisation proche de l'autoroute A35 et de son implantation au sein d'une zone d'activités, le site du projet est concerné par une pollution lumineuse élevée, typique des milieux urbanisés.

3.11.3.2 - Nuisances acoustiques et Plan d'Exposition du Bruit dans l'Environnement (PPEB)

Sur le territoire de la Communauté de communes du Centre Haut-Rhin, les nuisances sonores principales sont générées par les trafics routiers, l'A35 traversant le territoire du Nord au Sud.

La directive européenne 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement impose l'élaboration de cartes stratégiques du bruit et, à partir de ce diagnostic, de plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE). Les cartes stratégiques du bruit doivent être établies pour les voies routières dont le trafic est supérieur à 3 millions de véhicules par an, soit 8 200 véhicules/jour, les voies ferrées dont le trafic annuel est supérieur à 30 000 passages de train par an, soit 82 par jour et de manière générale pour toute agglomération de plus de 100 000 habitants.

Ces cartes stratégiques comprennent :

- des cartes d'exposition (cartes de type A) :
 - les zones exposées à + de 55 décibels en Lden (jour soir nuit),
 - les zones exposées à + de 50 décibels en Ln (nuit),
 - elles représentent les courbes isophones de 5 en 5 décibels.
- une carte des secteurs affectés par le bruit (carte de type B)
- une carte de dépassement des valeurs limites⁵ (carte de type C) :
 - Pour les routes ou lignes à grande vitesse : Lden=68 dB(A), Ln=62 dB(A),
 - Pour les voies ferrées conventionnelles : Lden=73 dB(A), Ln=65 dB(A),
 - Pour les aéroports : Lden=55 dB(A),
 - Pour l'activité industrielle : Lden=71 dB(A), Ln=60 dB(A).

Dans le Haut-Rhin, le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) du réseau de voies routières et ferrées sous maîtrise d'ouvrage de l'Etat a été approuvé le 6 novembre 2015 (les cartes stratégiques du bruit ayant été approuvées par arrêté préfectoral du 14 août 2014) ; le PPBE relatif aux routes départementales a quant à lui fait l'objet d'une consultation publique du 25 juillet au 26 septembre 2016. Ces documents ont pour but de prévenir les effets du bruit, de réduire si besoin les niveaux de bruit, ainsi que de protéger les zones de calme.

Un bâtiment dépassant les seuils acoustiques et correspondant à la définition de Point Noir Bruit a été recensé dans le PPBE de l'Etat sur la base des cartes stratégiques du bruit. Celui-ci est localisé le long de l'A35, à Niederhergheim. Ce bâtiment a bénéficié d'une isolation de façades dans le cadre des actions de résorption du bruit.

Antérieure à la réglementation européenne, la loi n° 92.1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit impose dans son article 13 la prise en compte des prescriptions d'isolement acoustique à l'intérieur des secteurs concernés par une « voie bruyante », qui sont « les secteurs affectés par le bruit » des cartes stratégiques décrites précédemment.

Les périmètres des secteurs situés au voisinage des infrastructures dans lesquels des prescriptions d'isolement acoustique ont été édictées doivent être reportés à titre d'information dans les annexes graphiques du PLU (article 8.123-13, du code de l'urbanisme). Ces annexes doivent également comprendre la référence des arrêtés préfectoraux portant classement des infrastructures routières et indiquer les lieux où ils peuvent être consultés (article R123-14 du code de l'urbanisme).

L'arrêté préfectoral 21 février 2013 précise le classement sonore des infrastructures routières et ferroviaires dans le Haut-Rhin avec, pour le territoire de la communauté de communes en catégorie 1, l'A35 (axe Nord-Sud), qui détermine un isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans un secteur de 300 m.

Le site de projet est, en partie, situé dans la bande de recul des 100 mètres de l'emprise de l'autoroute A35, infrastructures de transports terrestre identifié comme route à grande circulation.

Voie	Distance	Catégories de classement	Largeur en mètres
A35	Fronholtz à RD 1bis	1	300
A35	RD1bis à échangeur de Meyenheim	1	300
RD1b	Herrlisheim RD 1bIV (28+667) à A 35 - RD 201(32+880)	3	100
RD1b	Herrlisheim à A35-RD201	3	100
RD201	RD1b Niederhergheim à RD8 Oberhergheim	3	100

Les nuisances sonores principales sont générées par les trafics routiers, l'A35 traversant le territoire de l'intercommunalité du Nord au Sud.



Figure 95 : Cartographie illustrant les infrastructures de transport terrestre à l'origine de nuisances sonores notables

Le site du projet est ainsi sujet aux nuisances sonores engendrées par le trafic de l'autoroute A35.

Le secteur de projet n'est pas concerné par une contrainte d'exposition au bruit au titre de l'aérodrome de Meyenheim.



Figure 96 : Cartographie du Plan d'Exposition au Bruit de l'aérodrome de Meyenheim

Dans le secteur affecté par le bruit, le classement impose aux constructeurs de respecter des valeurs minimales pour l'isolation acoustique des nouveaux bâtiments.
Les valeurs minimales d'isolation sont précisées dans les arrêtés préfectoraux. Elles varient selon la catégorie de l'infrastructure et selon la typologie des rues (rue en U ou tissu urbain ouvert) puisque celle-ci influence sur la réverbération des sons.

3.12 - Biens matériels

L'ensemble des biens matériels est étudié à l'échelle de la commune et au droit du projet à l'exception de l'adduction d'eau potable.

3.12.1 - Réseaux humides

3.12.1.1 - Adduction d'eau potable

Sur le territoire de la Communauté de communes du Centre Haut-Rhin, deux syndicats intercommunaux gèrent le réseau d'eau potable. Le Syndicat des Eaux (SIE) de la Plaine de l'Ill fournit la commune de Niederhergheim.

Le SIE de la Plaine de l'Ill alimente les communes du territoire concernées par le biais de deux forages situés en dehors de l'intercommunalité :

- Forage du Niederwald (localisé à Rouffach)
- Forage du Lindenkuppel (localisé dans la forêt du Kastenwald, à Sundhoffen)

Le site du projet est situé à plus de 3km des périmètres de protection de captage d'eau potable.

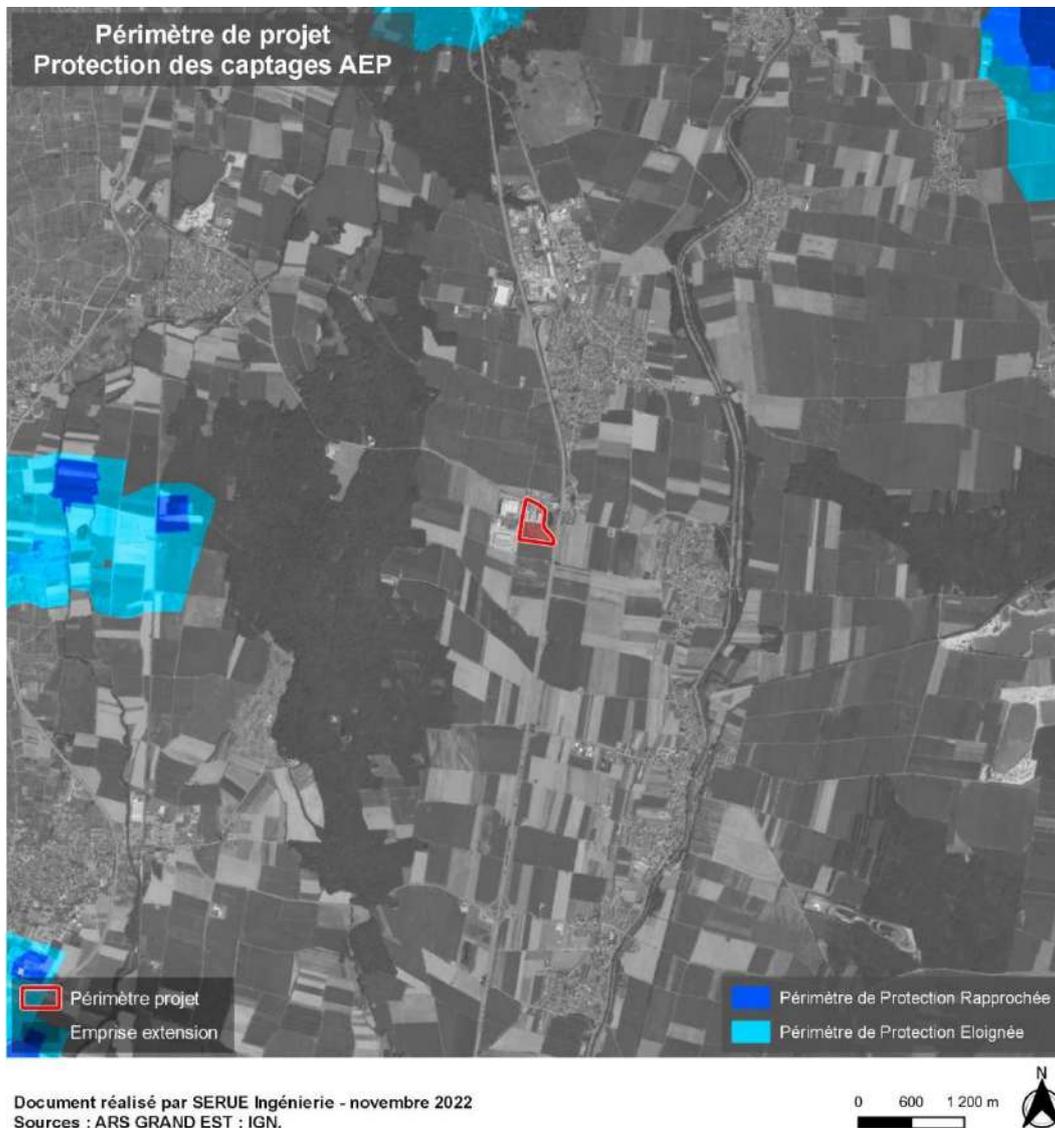


Figure 97 : Cartographie des sites d'Adduction d'Eau Potable dans le secteur du projet

3.12.1.2 - Assainissement des eaux pluviales et des eaux usées

L'emprise d'étude est desservie par les réseaux publics d'assainissement et d'eaux pluviales. Les eaux pluviales de l'emprise actuelle du site sont gérées en infiltration dans un bassin prévu à cet effet sur l'emprise de l'entreprise.

3.12.2 - Réseaux secs

3.12.2.1 - Electricité

La parcelle est desservie par le réseau d'électricité exploité et géré par ENEDIS.

3.12.2.2 - Gaz

Le site de projet est desservi par le réseau de Gaz.

3.12.3 - Servitudes d'Utilité Publique

Le site du projet est concerné par des Servitudes d'Utilité Publique ; des réseaux de télécommunications longent toutefois l'emprise Est du projet de même que des lignes à haute et moyenne tension longeant la limite Nord.

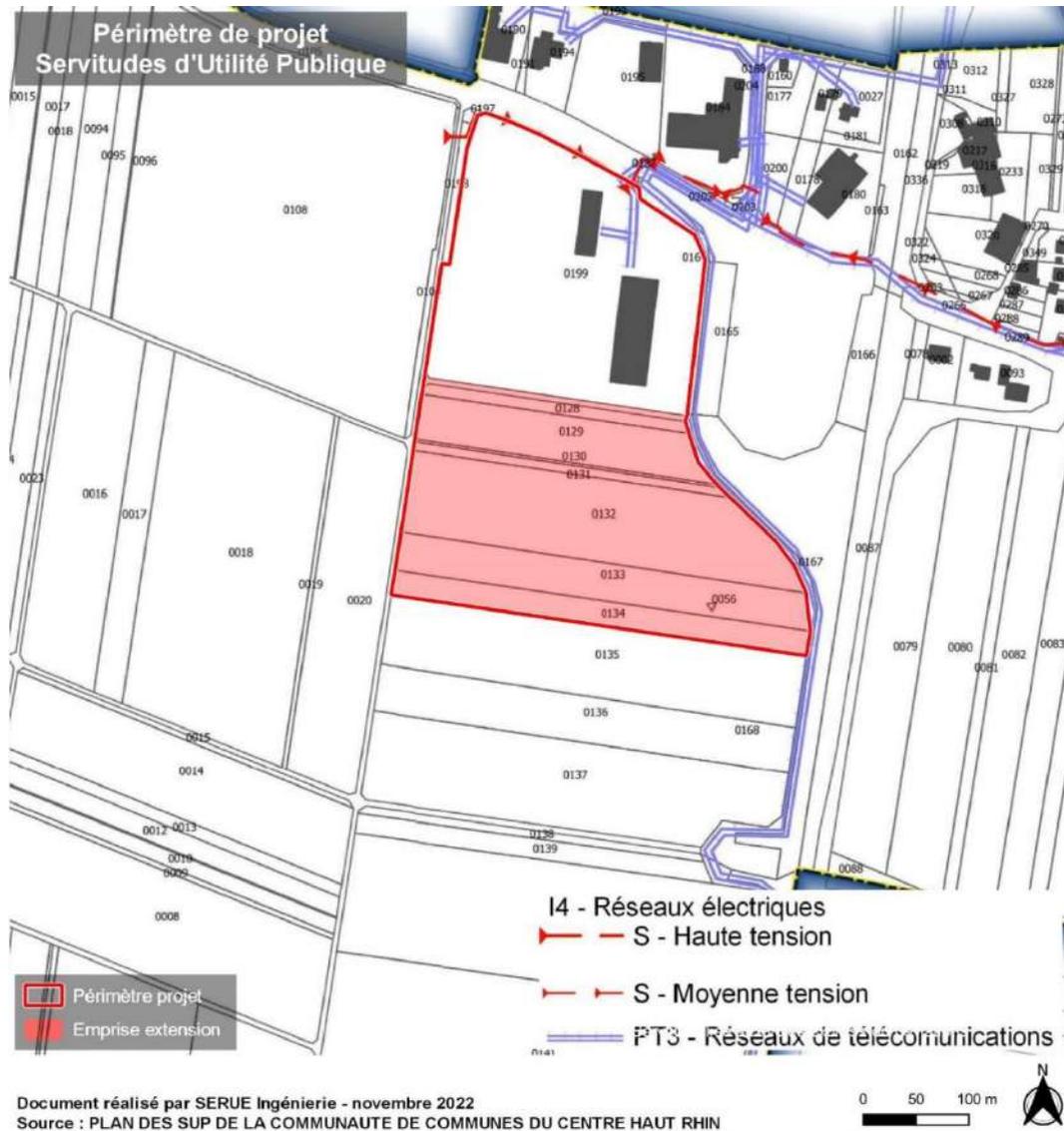


Figure 98 : Cartographie des Servitudes d'Utilité Publique

3.12.4 - Gestion des déchets

La Communauté de communes Centre-Haut-Rhin exerce les compétences relatives à la collecte des ordures ménagères et des recyclables, à la gestion des déchetteries et au traitement des déchets ménagers et assimilés. Pour cette dernière compétence, elle est cliente du SIVOM de la Région Mulhousienne. La destination et les modes de traitement et de valorisation des déchets sont précisés dans le tableau ci-dessous.

DECHETS	DESTINATION	TRAITEMENT ET VALORISATION
Ordures ménagères résiduelles	SIVOM de Mulhouse, usine d'incinération de Sausheim	Incinération avec valorisation énergétique
Verre	ANNA Compost à Kingersheim	Plateforme de stockage en vue de la revalorisation
Emballages	Centre de tri de Schroll à Pfastatt	Tri et conditionnement en vue de la revalorisation
Déchets verts	Biosite des Acacias (AGRO-LOGIC) à Réguisheim	Compostage
Gravats	FERRARI Démolition à Wittelsheim	Valorisation
Encombrants	Quai de transfert à Illzach ou Aspach-le-Haut	Tri (part valorisable) et enfouissement (part ultime)
Mobilier	SCHROLL à Colmar	Regroupement et tri
Plâtres	Centre de tri à Aspach-le-Haut	Regroupement pour valorisation
Bois	Cernay Environnement à Cernay puis AGREBOIS à Hecken	Valorisation matière
Huisseries	SCHROLL à Colmar	Regroupement pour valorisation
Métaux	Cernay Environnement à Cernay	Valorisation matière
Papiers-cartons déchetterie	Quai de transfert à Illzach ou Aspach-le-Haut	Tri pour valorisation
DEEE	Centre de tri à Aspach-le-Haut	Regroupement et tri
Lampes	PAPREC	Regroupement pour valorisation
DDS	ALSADIS à Cernay	Regroupement pour élimination / valorisation
DDS hors filières	TREDI à Hombourg	Elimination / valorisation
Huile de moteur	Ets Grandidier à Réhaincourt	Valorisation matière
Huile végétale	Ets Grandidier à Réhaincourt	Valorisation matière
Batteries	ALSADIS à Cernay	Valorisation matière
Piles	Ets Grandidier à Réhaincourt	Regroupement et tri
Vêtements	Croix-Rouge, Le Relais, Colthab...	Vente et valorisation

Figure 99 : Destination et modes de traitement et de valorisation des déchets au sein de la Communauté de Communes Centre-Haut-Rhin - Rapport annuel sur le prix et la qualité du service public de prévention et de gestion des déchets ménagers et assimilés, CCCHR, exercice 2017

L'entreprise dispose de ses propres filières de gestion des recyclables et déchets spéciaux dans le cadre de sa politique interne de gestion des déchets.

3.13 - Patrimoine culturel et architectural

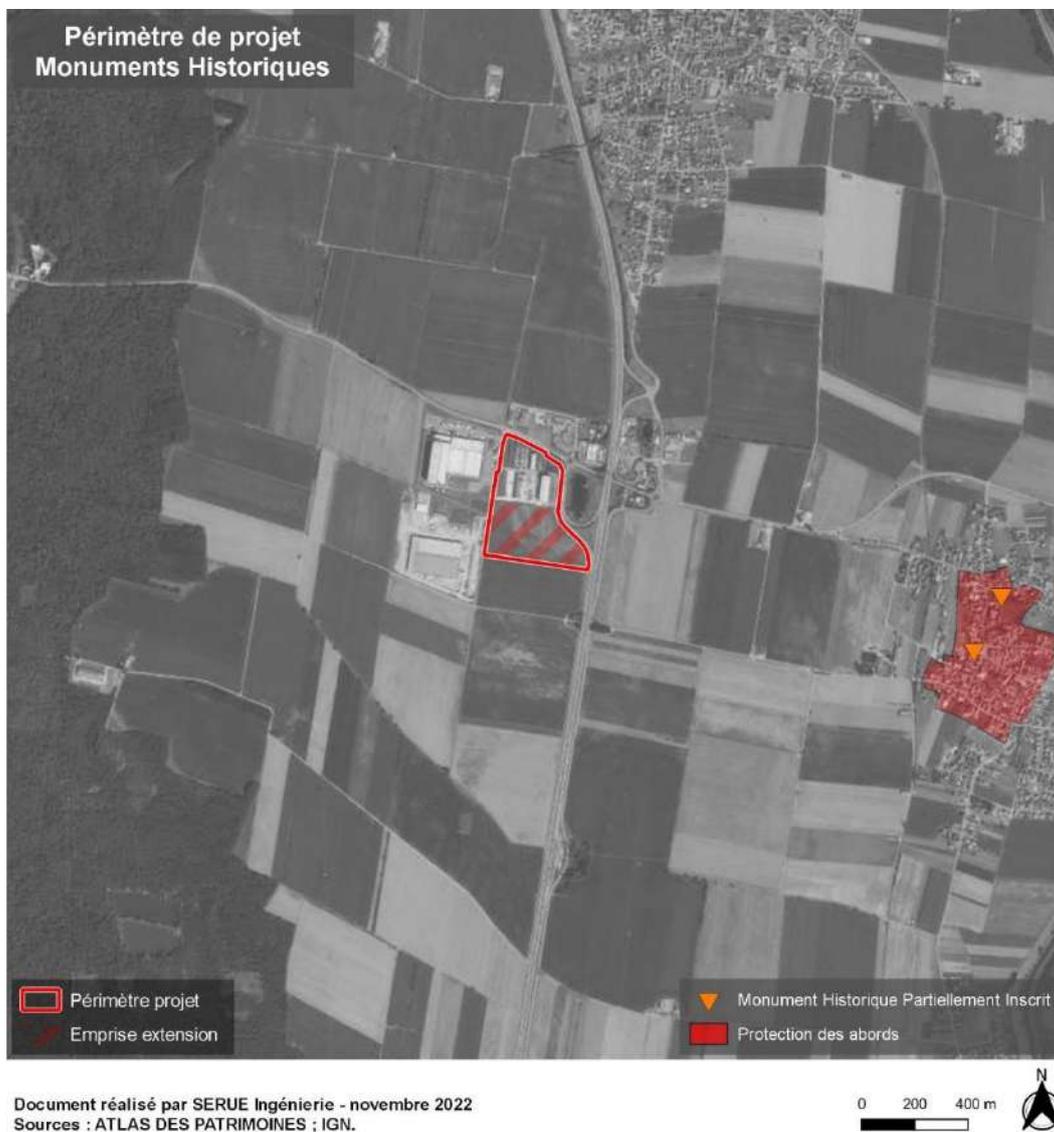
Le recensement du patrimoine culturel et architectural du secteur d’implantation du projet est mené à l’échelle de la commune de Niederhergheim et des alentours proches.

3.13.1 - Monuments historiques

Le secteur d’étude du site du projet comprend des monuments historiques partiellement inscrits, localisé dans le centre urbain de la commune de Niederhergheim. Il s’agit de l’église catholique Sainte-Lucie, rue d’Oberhergheim et de l’ancienne ferme au 2 rue des vignes datant du 3ème quart du 18ème siècle.

L’église Sainte Lucie est construit en remplacement de l’église antérieure, également consacrée à Sainte-Lucie, qui datait sans doute du XIIIème siècle. Elle est surmontée par une tour rectangulaire, haute de 42 mètres, étagée sur trois niveaux de fenêtres en plein cintre à encadrement de pierre et à deux arcatures. La commune comporte également un site classé, une ferme datant du XVII et du XVIIIème siècle.

Ces monuments historiques sont grevés de périmètres délimités des abords modifiés (loi relative à la Liberté de Création, à l’Architecture et au Patrimoine (LCAP) promulguée le 7 juillet 2016).



3.13.2 - Sites patrimoniaux remarquables

Aucun site patrimonial remarquable n'est toutefois présent dans le secteur d'étude du site du projet.

3.13.3 - Sensibilité archéologique

Les zones de présomption de prescription archéologique (ZPPA), sont des zones dans lesquelles les travaux d'aménagement soumis à autorisation d'urbanisme (permis de construire, permis d'aménager, permis de démolir) et les zones d'aménagement concerté (ZAC) de moins de trois hectares sont présumées faire l'objet de prescriptions d'archéologie préventive avant leur réalisation.

Des zones de présomption des prescriptions archéologique sont mises en place lorsque :

- Une entité archéologique est attestée et recensée dans la carte archéologique nationale ;
- Le potentiel de conservation du signal archéologique est fort, le contexte sédimentaire est particulièrement propice à la conservation de vestiges ;
- La sitologie est favorable à une implantation humaine (éperon, île...) ;
- Le territoire concerné s'inscrit dans une problématique scientifique d'étude.

Sur l'emprise de l'extension projetée, un diagnostic archéologique a été prescrit et sera réalisée après la récolte de saison sur l'emprise cultivée.

3.14.2 - Paysage urbain et péri-urbain

Les villages implantés sur la rive gauche de l'Ill répondent aux mêmes logiques : ils sont établis le long de l'Ill, au centre de bans qui s'étire d'Est en Ouest incluant la basse terrasse rhénane (Harth) et la basse terrasse loessique, entre l'Ill et la Thur.

En 1840, la commune affiche une structure urbaine mixte : celle d'un « village-rue » organisé le long de l'actuelle rue d'Oberhergheim, qui s'est développé vers l'Est le long de trois axes (rue du Château, rue de l'Eglise et rue d'Oberhergheim) pour former un « village groupé ». La commune était entourée par une ceinture de vergers, jardins et vignes.

Le bâti se développe assez peu entre 1840 et 1957. Aucune nouvelle poche d'urbanisation n'apparaît, le village s'agrandit dans sa continuité.

Quelques nouvelles constructions apparaissent au Nord dans la continuité de l'actuelle rue de Sainte-Croix en Plaine, au niveau de l'intersection avec la rue de Logelheim. La partie Sud de la rue d'Oberhergheim accueille de nouvelles constructions jusqu'à son intersection avec la rue du Cimetière. Enfin deux rues parallèles apparaissent : les rues des Herbes et du Cimetière, créant ainsi un nouveau quartier dans la continuité directe du centre historique (entre la rue du Château au Nord et la rue du Stade au Sud).

Niederhergheim a connu une diffusion urbaine importante entre 1957 et 1987, sans pour autant être le village qui s'est le plus développé du territoire.

En effet, la morphologie globale de l'agglomération reste la même. On notera d'abord l'apparition d'un nouveau quartier tout autour du cimetière. Ces nouvelles constructions s'inscrivent dans des rues existant déjà en 1957. De nouvelles rues font leur apparition autour de ce quartier du cimetière : rue des Coquelicots, rue des Bleuets, rue de l'Ill, rue des Acacias.

Au Nord la rue des Vignes commence son urbanisation. Tout comme les rue de Sainte-Croix en Plaine et rue de Logelheim. Ces nouveaux développements urbains au Nord se font spontanément le long de la voirie, sans réelle organisation, d'où une consommation foncière importante.

Entre 1987 et 2012 Niederhergheim n'a pas connu un développement urbain très important. Les extensions linéaires de la commune se sont quelque peu densifiées sans s'étendre (rue des Vignes, rue des Eglantines, rue d'Oberhergheim par exemple).

La plus grande évolution de la commune est évidemment la création d'un nouveau quartier au Sud-Est. Il s'agit d'un quartier organisé sous la forme classique type lotissement, les rues portent des noms de fleurs. On y compte environ 70 logements.

3.14.3 - Paysage au droit du projet

Au droit du site du projet, le relief du Piémont viticole et des Vosges qui se dresse à l'Ouest, forme un fort contraste avec l'étendue agricole et la platitude de la Plaine. La vaste ouverture de la culture donne une grande profondeur à la vue. L'autoroute A35 construite en remblai, est très perceptible dans le paysage. Les bourgs sont bien visibles depuis l'autoroute.



Figure 102 : Photographie sur site



Figure 103 : Photographies