

# PROCÉDURE DE DÉCLARATION DE PROJET MISE EN COMPATIBILITÉ DU PLU DE MONSWILLER PROJET D'EXTENSION DU SITE INDUSTRIEL KUHN SUR LA COMMUNE DE MONSWILLER (67)



ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT



Avril 2024

Version 1



ETUDE INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

1/121

# SOMMAIRE

## **PARTIE 1. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES PAR LE PROJET ET PAR LA MISE À COMPATIBILITÉ DU PLU DE MONSWILLER..... 7**

1. DÉFINITION ET LOCALISATION DES AIRES D'ÉTUDE .....	9
2. POPULATION ET SANTÉ HUMAINE .....	10
2.1. Population .....	10
2.1.1. Démographie .....	10
2.1.2. Structure de la population.....	11
2.1.3. Évolution démographique.....	11
2.2. Emploi .....	12
2.3. Qualité de l'air.....	14
2.3.1. Situation générale de la qualité de l'air .....	14
2.3.2. Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET).....	14
2.3.3. Les principales sources d'émission de polluants atmosphériques.....	14
2.3.4. Les polluantes atmosphériques.....	14
2.3.5. Exposition de la population à la pollution atmosphérique .....	17
2.3.6. Bilan des mesures 2020-2021 au droit du projet .....	17
2.4. Ambiance acoustique .....	19
2.4.1. Généralités.....	19
2.4.2. Classement sonore des infrastructures de transport .....	19
2.5. Sites et sols pollués (BASOL, BASIAS, ...) .....	21
2.5.1. Sites BASOL.....	21
2.5.2. Sites BASIAS.....	21
2.5.3. Secteurs d'Information sur les Sols.....	21
2.6. Synthèse et hiérarchisation des enjeux liés à la population et à la santé humaine .....	21
3. BIODIVERSITÉ .....	22
3.1. Espaces inventoriés et protégés.....	22
3.1.1. Natura 2000.....	22
3.1.2. Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique.....	22
3.1.3. Parc naturel régional.....	23
3.1.4. Forêt de protection.....	24
3.2. Les expertises écologiques.....	24
3.3. Habitats naturels.....	26
3.3.1. Description générale et évolution.....	26
3.3.2. Typologie des habitats biologiques rencontrés.....	26
3.3.3. Description des habitats biologiques rencontrés .....	28
3.3.4. Gestion forestière.....	29
3.4. Les zones humides .....	31
3.4.1. Bibliographie .....	31
3.4.2. Recherche de zone humide au droit du site d'extension du site industriel Kuhn sur la commune de Monswiller.....	32
3.5. Flore .....	33
3.5.1. Approche bibliographique préalable.....	33
3.5.2. Inventaires réalisés.....	33
3.6. Faune.....	35
3.6.1. Chiroptères.....	35
3.6.2. Mammifères terrestres.....	43
3.6.3. Avifaune.....	49
3.6.4. Herpétofaune.....	53
3.6.5. Entomofaune.....	58
3.6.6. Malacofaune.....	62
3.7. Continuités écologiques.....	63
3.7.1. À l'échelle régionale .....	63
3.7.2. À l'échelle locale .....	64
3.7.3. Au droit du projet .....	64
3.8. Hiérarchisation - Enjeux .....	65

3.8.1. Enjeux réglementaires .....	65
3.8.2. Enjeux patrimoniaux.....	66
3.9. Synthèse des enjeux patrimoniaux (habitats + espèces).....	68
4. TERRES, SOL, EAU, CLIMAT .....	70
4.1. Climat .....	70
4.2. Topographie .....	73
4.2.1. À l'échelle régionale .....	73
4.2.2. A l'échelle locale.....	73
4.3. Géologie.....	74
4.4. Eaux souterraines .....	75
4.4.1. Contexte hydrogéologique .....	75
4.4.2. Usages de l'eau.....	75
4.4.3. Objectif et qualité des eaux souterraines.....	75
4.5. Eaux superficielles .....	76
4.5.1. Les cours d'eau .....	76
4.5.2. Objectif et qualité des eaux superficielles.....	77
4.6. Zones humides.....	79
4.7. Potentiel en énergies renouvelables .....	80
4.8. Synthèse et hiérarchisation des enjeux liés aux terres, au sol, à l'eau et au climat .....	80
5. BIENS MATÉRIELS ET ACTIVITÉS.....	81
5.1. Occupation du sol.....	81
5.2. Habitat et logements.....	82
5.3. Infrastructures et déplacements.....	83
5.3.1. Réseau viaire.....	83
5.3.2. Caractéristiques des déplacements .....	83
5.3.3. Ferroviaires.....	83
5.3.4. Voies navigables .....	83
5.3.5. Les transports collectifs.....	84
5.3.6. Les transports doux .....	85
5.4. Réseaux .....	85
5.4.1. Assainissement .....	85
5.4.2. Eau potable .....	86
5.4.3. Électricité.....	86
5.4.4. Réseau télécom .....	86
5.4.5. Canalisation de gaz et pipeline.....	86
5.5. Contexte foncier.....	87
5.6. Activités économiques.....	88
5.6.1. Les zones d'activités .....	88
5.6.2. L'industrie.....	89
5.6.3. L'agriculture .....	89
5.6.4. La sylviculture.....	91
5.7. Tourisme et loisirs.....	92
5.8. Urbanisme et planification urbaine .....	93
5.8.1. Document d'urbanisme communal .....	93
5.8.2. Documents de planification .....	96
5.9. Synthèse et hiérarchisation des enjeux liés aux biens matériels et aux activités .....	97
6. RISQUES.....	98
6.1. Risques naturels .....	98
6.1.1. Risque d'inondation .....	98
6.1.2. Risque sismique.....	98
6.1.3. Risque lié à l'aléa retrait gonflements des argiles .....	99
6.1.4. Risque de mouvements de terrain .....	99
6.1.5. Risques tempête .....	99
6.1.6. Risques climatiques et météorologiques .....	100
6.2. Risques technologiques .....	101
6.2.1. Risque lié au transport de matières dangereuses.....	101
6.2.2. Risque industriel.....	101

6.3.	<i>Risque pyrotechnique</i> .....	102
6.3.1.	Généralités.....	102
6.3.2.	Au droit du site.....	102
6.4.	<i>Synthèse et hiérarchisation des enjeux liés aux risques</i> .....	103
7.	PAYSAGE ET PATRIMOINE .....	104
7.1.	<i>Paysage</i> .....	104
7.1.1.	Grand paysage.....	104
7.1.2.	Site particulier : le Haut Barr .....	104
7.1.3.	Les sensibilités visuelles.....	104
7.2.	<i>Patrimoine archéologique</i> .....	108
7.3.	<i>Patrimoine historique et culturel</i> .....	108
7.3.1.	Rappel réglementaire .....	108
7.3.2.	Site classé et site inscrit .....	109
7.4.	<i>Monuments historiques à proximité du projet</i> .....	109
7.4.1.	Présentation générale .....	109
7.4.2.	Site du Mont Saint-Michel et sa chapelle .....	110
7.4.3.	Église Abbatiale et calvaire du cimetière Saint-Jean-Saverne.....	111
7.4.4.	Fontaine Monumentale au col de Saverne.....	112
7.4.5.	Château des Rohan.....	112
7.4.6.	Église paroissiale Notre-Dame-de-la-Nativité .....	113
7.4.7.	Petit château.....	114
7.4.8.	Couvent des Récollets (ancien) / église Saint-Antoine de Padoue .....	114
7.4.9.	Ensemble d'immeubles et leur façade (13) .....	114
7.4.10.	Ruines du château de Greifenstein .....	115
7.4.11.	Ruines du château du Haut-Barr.....	115
7.5.	<i>Sites classés et inscrits à proximité du projet</i> .....	116
7.5.1.	Présentation générale .....	116
7.5.2.	Col de Saverne .....	116
7.5.3.	La "Rondelle" .....	116
7.6.	<i>Synthèse et hiérarchisation des enjeux liés au paysage et au patrimoine</i> .....	116
8.	SYNTHÈSE ET HIÉRARCHISATION DES ENJEUX .....	117
<b>PARTIE 2.</b>	<b>LISTE DES ABRÉVIATIONS.....</b>	<b>120</b>

## ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Localisation du périmètre de projet.....	9
Figure 2 : Carte de l'évolution annuelle moyenne de la population (%) 2014-2020 (source INSEE) .....	10
Figure 3 : évolution annuelle moyenne de la population depuis 1968 (données INSEE).....	10
Figure 4 : Population par grandes tranches d'âges (données Sources : Insee, RP2009, RP2014 et RP2020) .....	11
Figure 5 : Évolution annuelle moyenne du solde entrées/sorties (%) 2014-2020 (Source INSEE).....	11
Figure 6 : Évolution annuelle moyenne du solde naturel (%) 2014-2020 (Source : INSEE).....	11
Figure 7 : Évolution des créations d'entreprises sur la CCPS (Source : Insee, Répertoire des entreprises et des établissements).....	13
Figure 8 : Répartition sectorielle des émissions de polluants dans le Bas-Rhin en 2020 .....	14
Figure 9 : Evolution des émissions de PM10 (Source : ATMO Grand Est - Invent'air V2022).....	15
Figure 10 : Evolution des émissions de PM2.5 (Source : ATMO Grand Est – Invent'air V2022) .....	15
Figure 11 : Evolution des émissions DE NOx (Source : ATMO Grand Est – Invent'air V2022).....	15
Figure 12 : Evolution des émissions DE SO2 (Source : ATMO Grand Est – Invent'air V2022).....	16
Figure 13 : Evolution des émissions DE COVNM (Source : ATMO Grand Est – Invent'air V2022) .....	16
Figure 14 : Evolution des émissions DE NH3 (Source : ATMO Grand Est – Invent'air V2022) .....	16
Figure 15 : Contribution du secteur industriel aux émissions de polluants (source : ATMO Grand Est - Invent'Air V2022) .....	16
Figure 16 : Communes concernées par les zones sensibles à la pollution de l'air (Source : PCAET).....	17
Figure 17 : Moyennes annuelles (en µg/m³) en dioxyde d'azote en 2021 (source : ATMO Grand Est) .....	17
Figure 18 : moyennes annuelles (en µg/m³) en PM10 en 2021 (source : ATMO Grand Est).....	17
Figure 19 : Moyennes annuelles (en µg/m³) en PM2.5 EN 2021 (Source : ATMO Grand Est).....	18
Figure 20 : Cartes de bruit stratégique échéance 2022 relative au réseau routier RD1004-1404 (Jour et Nuit) (Source : DDT du Bas-Rhin -2022).....	20
Figure 21 : Carte de bruit stratégique échéance 2022 de la voie ferrée Strasbourg-Saverne (Source : DDT du Bas-Rhin-2022).....	20
Figure 22 : Secteurs d'information sur les sols (SIS) (Source : géorisques) .....	21
Figure 23 : Synthèse des espaces inventoriés et protégés à proximité de l'aire d'étude .....	23
Figure 24 : Localisation de la forêt qui a été classée POUR DONNER SUITE AU déclassement de la forêt du site de la Faisanderie.....	24
Figure 25 : évolution du site entre 2019 et 2022 (Source : photos aériennes google Maps) .....	24
Figure 26 : carte des habitats naturels (source : ECOLOR).....	27
Figure 27 : Photos Petite tranchée en eau = habitat à batraciens (à g.) et trou de bombe boisé – secteur Est (à dr.) (source : ECOLOR) .....	28
Figure 28 : Photo de reste d'un petit front de taille d'une ancienne carrière (source : ECOLOR) .....	29
Figure 29 : Panneau indiquant l'îlot de vieillissement compensatoire d' l'implantation actuelle KUHN (source : ECOLOR) .....	29
Figure 30 : Carte d'aménagement forestier (Source : révision d'aménagement forestier de la Forêt Domaniale de Saverne 2011-2030 - onf).....	30
Figure 31 : Carte des peuplements (Source : révision d'aménagement forestier de la Forêt Domaniale de Saverne 2011-2030 - onf).....	30
Figure 32 : Taillis de la Hêtraie-Chênaie (source : ECOLOR).....	30
Figure 33 : Photo du champ de tir, îlot de vieillissement' s'apparente par sa structure complexe à une forêt naturelle (source : ECOLOR) .....	30
Figure 34 : Carte de localisation du site du projet par rapport au milieu potentiellement humide (Source : SIG Réseau zones humides) .....	31
Figure 35 : Carte de localisation des zones à dominantes humides (BD-ZDH) .....	31
Figure 36 : Carte des sols (ARAA) au droit du projet .....	32
Figure 37 : Localisation et résultats des sondages pédologiques.....	32
Figure 38 : Carte de la flore remarquable (source : ECOLOR).....	34
Figure 39 : Flore invasive (source : ECOLOR) .....	35
Figure 40 : Photographie d'un Grand Murin en hibernation - © H. Pouchelle .....	35

Figure 41 : Photo Lisière Sud étagée et tilleuls dépérissants – © H. Pouchelle EGIS 2019.....	36
Figure 42 : Ilot de vieillissement avec étagement – © H. Pouchelle EGIS 2019.....	36
Figure 43 : Histogramme activité chiroptères nuit du 29/07/2019 – EGIS H. Pouchelle .....	37
Figure 44 : Histogramme activité chiroptères nuit du 21/07/2022 – lisière sud stand de tir – EGIS H. Pouchelle .....	37
Figure 45 : Histogramme activité chiroptères nuit du 21/07/2022 –STAND DE TIR – EGIS H. Pouchelle .....	38
Figure 46 : Photographies – Stand de tir – Enregistreur à l'émergence et lisière – © H. Pouchelle EGIS 2019.....	38
Figure 47 : Carte des routes de vols principales et secondaires – EGIS 2019.....	38
Figure 48 : PHOTOGRAPHIE – Entrées « aériennes » du stand de tir - © H. Pouchelle EGIS 2019.....	38
Figure 49 : Photographie des Entrées « aériennes » du stand de tir - © H. Pouchelle EGIS 2022.....	39
Figure 50 : Photographies de la zone de sable de la zone des cibles - © H. Pouchelle EGIS 2019 et 2022 (à droite) .....	39
Figure 51 : Photographies - Proximité Stand et lisière - © H. Pouchelle EGIS 2019 et 2022 (à droite) .....	39
Figure 52 : Photographies – Grands Murins et Murins de petite taille - © H. Pouchelle EGIS 2019.....	39
Figure 53 : Photographies – Deux individus de Grand Murin en 2019 (en haut) et 2022 (en bas) - © H. Pouchelle EGIS .....	40
Figure 54 : Photographies – Murins de Bechstein - © H. Pouchelle EGIS 2022 .....	40
Figure 55 : Photographie d'un Terrier dans la zone des cibles - © H. Pouchelle EGIS 2022.....	40
Figure 56 : Emplacements arbres gîtes potentiels / transect – EGIS.....	41
Figure 57 : Localisation des pièges photographiques posées en 2019 et 2022 (source : ECOLOR).....	44
Figure 58 : Observations des mammifères et des connexions (source : ECOLOR) .....	45
Figure 59 : Patch d'habitats favorables au chat forestier (source : simoiko de Terroiko) .....	46
Figure 60 : interprétation du fonctionnement initial du réseau écologique de la zone d'étude pour le chat forestier (source : simoiko de Terroiko) .....	46
Figure 61 : Noyaux de populations identifiés par analyse des flux d'individus dispersants (source : simoiko de Terroiko) .....	46
Figure 62 : Carte du fonctionnement métapopulationnel du chat forestier sur la zone d'étude rapprochée. Pour chaque patch il est indiqué le nombre d'individus moyen estimé. (source : simoiko de Terroiko).....	47
Figure 63 : Localisation des sites de reproduction connus et potentiels des amphibiens sur le secteur de la ZA de Steinbourg (LPO, 2020).....	54
Figure 64 : exemples de sites de reproduction d'amphibiens dans l'îlot de vieillissement du champ de tir (source : ECOLOR) .....	55
Figure 65 : Localisation des observations d'amphibiens, des habitats de reproduction et de l'habitat terrestre (Source : ECOLOR) .....	55
Figure 66 : Localisation et dénomination des zones d'étude complémentaires visant les amphibiens en 2021 et 2022. ....	56
Figure 67 : Localisation des observations de reptiles, des habitats et des plaques-refuges à reptiles (source : ECOLOR) .....	57
Figure 68 : Localisation des observations Entomologiques (source : ECOLOR).....	61
Figure 69 : Cartographie du SRCE Alsace.....	63
Figure 70 : Extrait de la Trame Verte et Bleue du SCoT du Pays de Saverne plaine et plateau.....	64
Figure 71 : Hiérarchisation des enjeux liés aux habitats (sans tenir compte des espèces qui y vivent). .....	66
Figure 72 : Synthèse de la hiérarchisation des enjeux par secteurs.....	69
Figure 73 : Synthèse de la hiérarchisation des enjeux et des contraintes réglementaires .....	69
Figure 74 : Diagramme climatique de Saverne (source : climate data).....	70
Figure 75 : Diagramme des températures minimales et maximales mensuelles sur la station Strasbourg-Entzheim 1991-2020 (Source : Infoclimat).....	70
Figure 76 : bandes du réchauffement climatique à Strasbourg-Entzheim.....	70
Figure 77 : ensoleillement sur la station Strasbourg-Entzheim 1991-2020 (Source : Infoclimat).....	71
Figure 78 : Diagramme des précipitations moyennes mensuelles sur la station Strasbourg-Entzheim 1991-2020 (Source : Infoclimat) .....	71
Figure 79 : Rose des vents de la station Strasbourg-Entzheim 1981-2010 (source : Météo France) .....	71
Figure 80 : Carte topographique d'Alsace (Source : OPENSTREETMAP) .....	73
Figure 81 : Topographie de l'aire d'étude.....	73
Figure 82 : Carte géologique du secteur de projet .....	74
Figure 83 : cartographie de la masse d'eau du champ de fracture de saverne (source : BRGM) .....	75

Figure 84 : Localisation du projet par rapport aux différentes masses d'eau (source : BRGM).....	75	Figure 126 : Vue depuis le chemin du Martelberg quartier Zornhof de Monswiller – vue directe sur le projet (à gauche) .....	107
Figure 85 : Localisation des captages AEP et les périmètres de protection (source : ARS Grand Est 2018).....	76	Figure 127 : Vue depuis le chemin du Martleberg sur la zone de projet à gauche et la ZA Martelberg à droite (source : Egis) .....	107
Figure 86 : Carte des bassins versants (source : APRONA) .....	76	Figure 128 : Vue depuis le projet vers le Sud-Ouest .....	108
Figure 87 : Réseau hydrographique au droit de l'aire d'étude.....	78	Figure 129 : Vue panoramique depuis la pointe Sud du projet .....	108
Figure 88 : Localisation des Zones à dominante humide (source : CARMEN Grand Est) .....	79	Figure 130 : Localisation des Monuments historiques et de leur périmètre de protection par rapport au site du projet (Source : Atlas des patrimoines) .....	109
Figure 89 : détail des Zones à dominante humide (source : Base de données des zones à dominante humide 2008 CIGAL v1 (BdZDH2008-CIGAL-V1) - Alsace).....	79	Figure 131 : chapelle Saint-Michel (Source : Egis, Avril 2023).....	110
Figure 90 : Occupation du sol au droit du projet .....	82	Figure 132 : rond des Sorcières (Source : Egis, avril 2023) .....	110
Figure 91 : Infrastructures de transport au droit de l'aire d'étude.....	84	Figure 133 : Vue très lointaine sur le projet depuis le site du Mont Saint-Michel. Il en résulte des vues lointaines dégagées et en surplomb vers le site du projet. (Source : Egis, avril 2023) .....	110
Figure 92 : Extrait du plan du réseau CTBR (source : CTBR).....	84	Figure 134 : Vue depuis le site du projet vers le site du Mont Saint-Michel. (Source : Egis, avril 2023).....	110
Figure 93 : les Aménagements cyclables à Saverne (source : mappy) .....	85	Figure 135 : Église Abbatiale à Saint-Jean-Saverne (Source : Egis, avril 2023).....	111
Figure 94 : Plan parcellaire.....	87	Figure 136 : Vue depuis l'église abbatiale en direction du site du projet (Source : Egis, avril 2023) .....	111
Figure 95 : Part des emplois par secteurs et types d'activités (source : SCOT Pays de Saverne Plaine et Plateau) .....	88	Figure 137 : Le calvaire du cimetière se situe à 108m au nord-ouest de l'église abbatiale. (Source : GÉOPORTAIL).....	111
Figure 96 : Répartition des zones d'activités sur le territoire du SCOT (source : SCOT de la Région de Saverne, plaine et plateau).....	88	Figure 138 : calvaire du cimetière à Saint-Jean-Saverne (Source : Ministère de la culture).....	111
Figure 97 : Nombre d'établissements par secteur d'activité (activités marchandes hors agriculture) au 31 décembre 2020 (source : insee).....	89	Figure 139 : Vue sur la Fontaine monumentale au col de Saverne (Source : EGIS, Avril 2023) .....	112
Figure 98 : Part des emplois dans le secteur de l'industrie (source : SCOT Pays de Saverne Plaine et Plateau) .....	89	Figure 140 : Vue depuis la Fontaine vers le site (Source : EGIS, Avril 2023) .....	112
Figure 99 : Répartitions des types d'activités agricoles en Alsace (Source : AGRESTE) .....	89	Figure 141 : Vue sur la façade nord du château des Rohan (Source : Egis, avril 2023).....	112
Figure 100 : Spécialisation des exploitations agricoles de la région Grand Est (Source : Statistiques agricoles 2018, Agreste) .....	90	Figure 142 : Localisation des monuments historiques sur la commune de Saverne (Source : Atlas des patrimoines).....	112
Figure 101 : Superficie des exploitations agricoles de la région Grand Est (Source : STATISTIQUES AGRICOLES 2018, AGRESTE) .....	90	Figure 143 : Vue depuis la tourelle du château des Rohan sur les sommets en bordure Est du massif vosgien (Source : Egis, avril 2023) .....	113
Figure 102 : Répartition des postes dans les établissements actifs de la CCPS au 31/12/2020 (Source : INSEE).....	90	Figure 144 : Vue lointaine depuis la façade est du château des Rohan (Source : Egis, avril 2023).....	113
Figure 103 : Type de cultures sur le territoire de la Communauté de communes du Pays de Saverne (source : Agreste – RA 2020).....	91	Figure 145 : Vue sur l'église paroissiale Notre-Dame-de-la-Nativité depuis la tourelle du château des Rohan (Source : Egis, avril 2023) .....	113
Figure 104 : Localisation des structures forestières sur l'aire d'étude (source : dossier d'enquête publique relative à la modification du classement de la forêt de protection du massif du Kreuzwald).....	91	Figure 146 : Distance entre le château des Rohan et l'église paroissiale Notre-Dame-de-la-Nativité (Source : Géoportail, avril 2023).....	113
Figure 105 : Extrait du règlement graphique (Source : PLU de MONSWILLER).....	93	Figure 147 : Vue du cloître du couvent de RÉCOLLETS (source : monumentum).....	114
Figure 106 : Cartes issues du PADD du PLU de Monswiller (Source : PLU de MONSWILLER).....	95	Figure 148 : Monuments historiques situés dans le centre-ville de Saverne (Source : Atlas des patrimoines).....	114
Figure 107 : carte des continuités écologiques et la TVB à l'échelle du SCOT (source : état initial du SCOT Saverne, plaine et plateau) .....	96	Figure 149 : Vue sur la façade d'une maison au 96 Grande-rue inscrit monument Historique (Source : Egis, avril 2023) .....	114
Figure 108 : carte des continuités écologiques et la TVB à l'échelle du SCOT (source : DOO du SCOT Saverne, plaine et plateau).....	97	Figure 150 : Ruines du château de Greifenstein (Source : Egis, avril 2023).....	115
Figure 109 : « zonage règlementaire » du PPRI de la ZORN (Source : PPRI de la zorn et du landgraben).....	98	Figure 151 : Vue depuis les ruines du château de Greifenstein vers la commune de Saverne (Source : Egis, avril 2023) .....	115
Figure 110 : Extrait de la carte de sismicité de Géorisques (source : BRGM).....	98	Figure 152 : Vue très lointaine depuis les ruines du château du Haut-Barr vers la commune de Saverne et le site du projet (Source : Egis, avril 2023).....	115
Figure 111 : Carte sur le risque lié à l'aléa retrait gonflements des argiles (Source : Géorisques) .....	99	Figure 153 : Vue depuis le site du projet vers les ruines du château du Haut-Barr et du château de Greifenstein (SOURCE : EGIS, AVRIL 2023) .....	115
Figure 112 : Trajectoires de quelques tempêtes ayant touché l'Europe (source : géorisques) .....	99	Figure 154 : Carte de localisation des sites classés et du site inscrit proche du site du projet (Source : DREAL Grand Est) .....	116
Figure 113 : Risques naturels au droit de l'aire d'étude.....	101	Figure 155 : Site dit de la "Rondelle", actuellement étang de pêche (SOURCE : EGIS, AVRIL 2023) .....	116
Figure 114 : canalisation de matières dangereuses à Monswiller (source CEREMA).....	101		
Figure 115 : Localisation des sites de bombardement de 1944 (source : diagnostic pyrotechnique du site de la Faisanderie, ATLAS I.C.E 1999).....	103		
Figure 116 : Bloc diagramme paysage piémont Nord (Source : atlas des paysages d'Alsace – DREAL Alsace).....	104		
Figure 117 : Vue depuis le château du Haut Barr (source : Egis).....	104		
Figure 118 : Vue depuis les Taillis à Eckartzwiller (source : Egis).....	105		
Figure 119 : Vue depuis le cimetière de Monswiller (source : Egis) .....	105		
Figure 120 : Vue depuis la RD 1404 en venant du Sud (Kreuzfeld) (source : Egis).....	105		
Figure 121 : Vue depuis la chapelle Saint-Michel à Saint-Jean-Saverne (source : Egis).....	106		
Figure 122 : Vue depuis la RD 421 en venant de Saverne (source : Egis) .....	106		
Figure 123 : Vue depuis la RD 421 en venant de Dettwiller .....	106		
Figure 124 : Vue depuis la RD421 vers la RD 1404 en direction du Nord – vue directe sur le site de projet (à gauche) (source : Egis) .....	107		
Figure 125 : Vue depuis la RD 1404 en direction du Sud depuis l'échangeur avec la D6 – vue directe sur le projet (à droite) (source : GOOGLE Street View) .....	107		



# **PARTIE 1. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES PAR LE PROJET ET PAR LA MISE À COMPATIBILITÉ DU PLU DE MONSWILLER**





## 1. Définition et localisation des aires d'étude

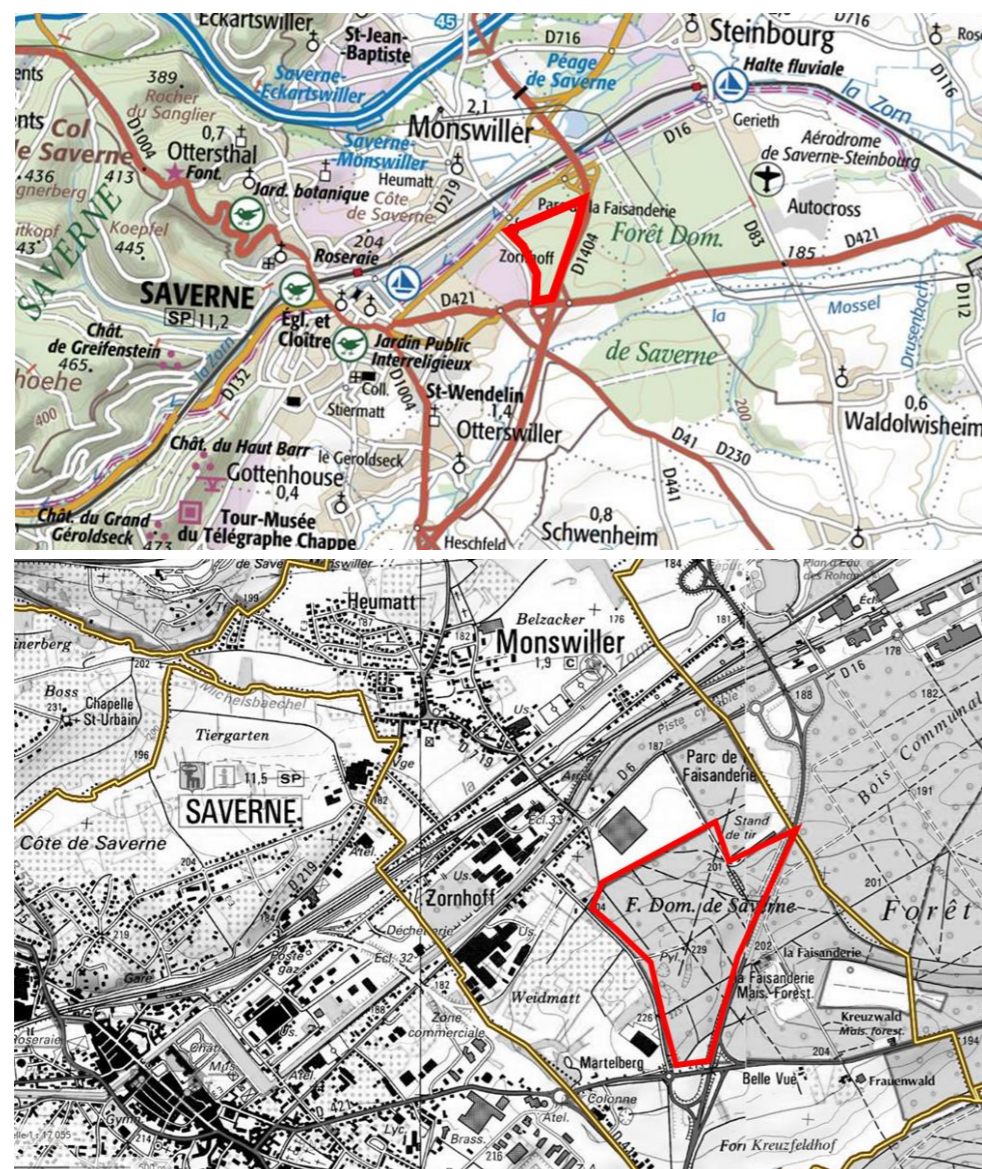


FIGURE 1 : LOCALISATION DU PÉRIMÈTRE DE PROJET

**L'aire d'étude est la zone géographique (proche ou éloignée) susceptible d'être influencée par le projet.** L'analyse des interactions du projet avec son environnement nécessite de choisir une échelle plus large que l'emprise du projet. Il importe en effet d'intégrer les secteurs proches, susceptibles d'influencer ou d'être influencés par le projet, d'en subir des impacts (positifs ou négatifs, directs ou indirects).

La description de la situation existante, puis les impacts du projet, seront donc traités à différentes échelles, selon des aires d'études différentes, en fonction des thèmes abordés.

Les différentes aires d'étude sont définies de la façon suivante :

- **L'aire d'étude élargie** est définie en fonction de la structuration du territoire avoisinant et des diverses aires résidentielles, d'emploi et de mobilité. Elle correspond à l'échelle de la **Communauté de communes et/ou du bassin d'emploi**, territoires pertinents du point de vue des thématiques analysées et représentatifs du contexte local.

Les thématiques traitées à l'échelle de l'aire d'étude élargie sont les suivantes :

- la climatologie ;
- l'hydrogéologie et l'hydrographie ;
- les zonages d'inventaires et les zones de protection réglementaire ;
- les trames vertes régionales et les coulées vertes d'agglomération ;
- les installations classées et les risques technologiques ;
- les documents d'urbanisme supracommunaux et les documents de planification.

- **L'aire d'étude rapprochée** sert à l'analyse de la plupart des thématiques qui ne nécessitent pas une extension très large de part et d'autre du périmètre du projet, en particulier pour les chapitres concernant le milieu humain, pour l'occupation du sol, ou l'urbanisme par exemple. Elle correspond à la zone susceptible d'être impactée indirectement par les aménagements ou travaux.

Les thématiques traitées à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée sont les suivantes :

- la topographie et la géologie ;
- les risques naturels ;
- le contexte paysager ;
- le contexte socio-économique (population, fonctionnement de quartier, équipements, commerces et services...);
- les infrastructures et les réseaux ;
- l'organisation actuelle des déplacements et du stationnement ;
- la qualité de l'air ;
- l'ambiance acoustique ;
- les servitudes d'utilité publique.

- **L'aire d'étude directe correspond au terrain d'assiette du projet ou périmètre de projet.** Elle permet d'aborder les questions liées aux usages, au foncier, au milieu naturel, à la pollution des sols, et au zonage des documents d'urbanisme.

Les thématiques traitées à l'échelle de l'aire d'étude immédiate sont les suivantes :

- les habitats biologiques ;
- les espaces végétalisés ;
- la faune et la flore ;
- la pollution des sols ;
- le foncier ;
- les données des documents d'urbanisme communaux (zonage, règlement, emplacements réservés, espaces boisés classés).

L'aire d'étude directe, d'une surface de 34 ha, se situe au Sud du site de la Faisanderie de Monswiller, au niveau de la forêt domaniale de Saverne sur le territoire de la commune de Monswiller.

## 2. Population et santé humaine

### 2.1. Population

#### 2.1.1. Démographie

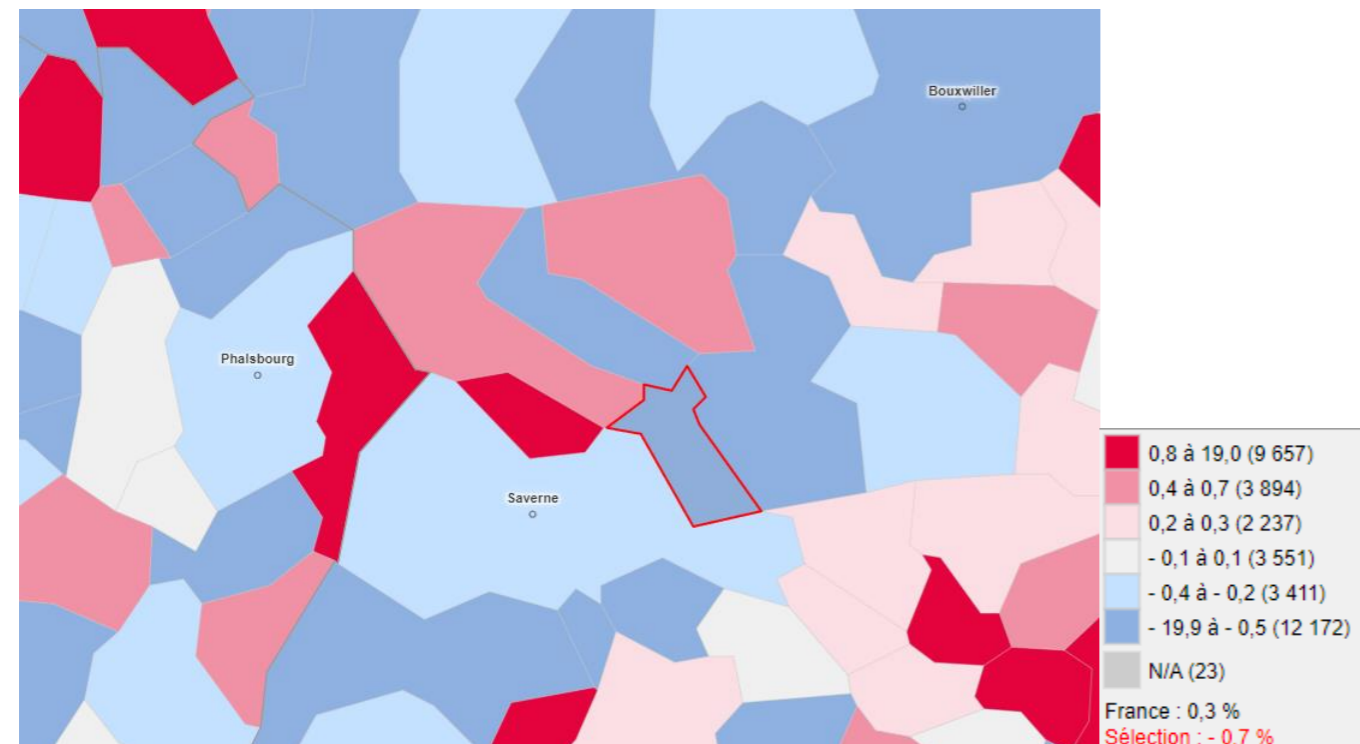
Les données ci-après sont issues des statistiques INSEE obtenues lors des recensements de la population (données sources : INSEE, RP2012, RP2017, RP2019, et RP2020, exploitations principales, géographie au 04/2024).

Le tableau ci-après présente des données chiffrées concernant la population des communes de Monswiller, de Steinbourg et Saverne, ainsi que de la Communauté de Communes du Pays de Saverne (CCPS).

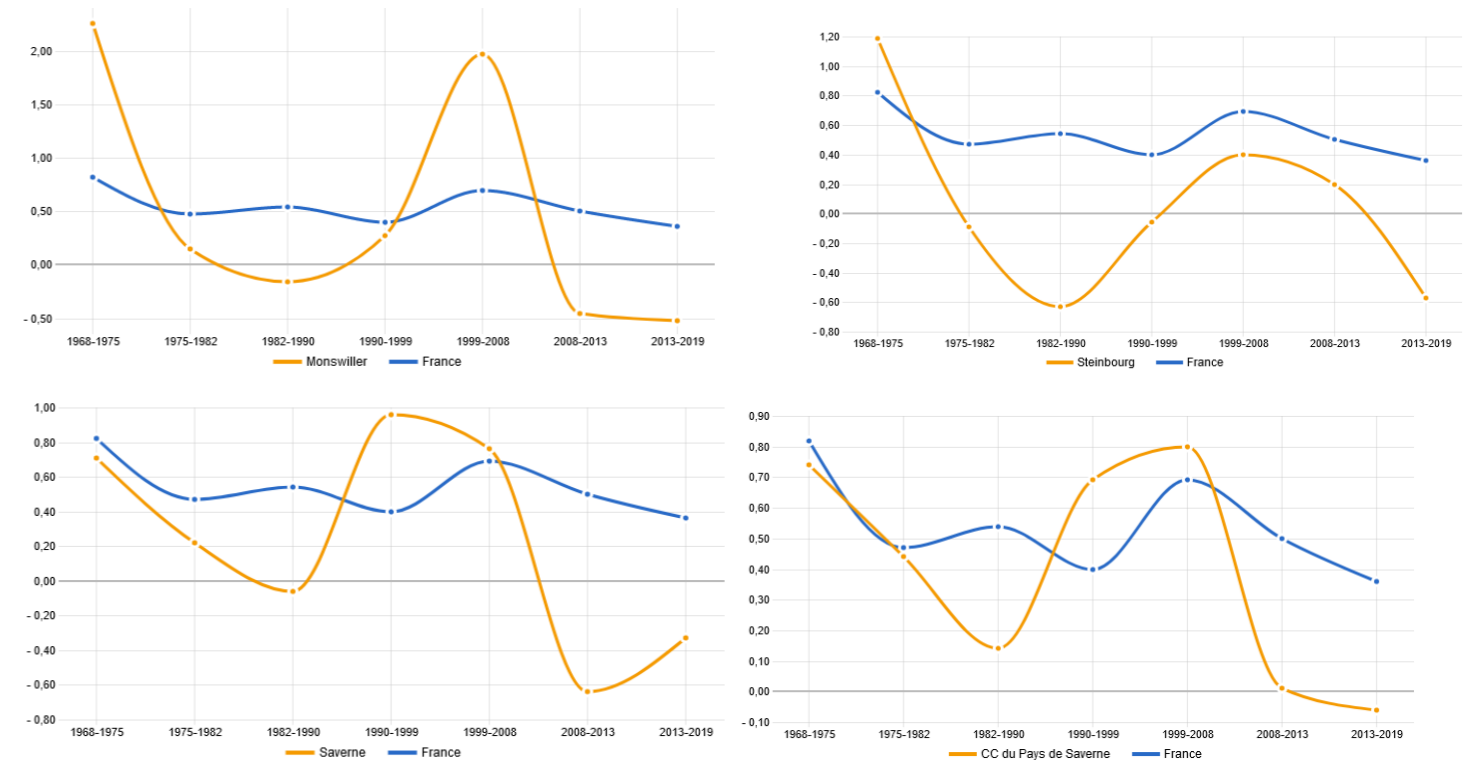
**TABLEAU 1 : RECENSEMENT DE LA POPULATION (SOURCE : INSEE)**

	Population en 2012	Population en 2014	Population en 2017	Population en 2019	Population en 2020	Évolution de la population entre 2012 et 2019
<b>Monswiller</b>	2118	2103	2077	2032	2013	-4,96%
<b>Steinbourg</b>	1997	2019	1991	1940	1934	-3,15%
<b>Saverne</b>	11730	11433	11239	11378	11303	-3,64%
<b>Total</b>	15845	15555	15307	15350	15250	-3,76%
<b>CCPS</b>	36110	35828	35726	35440	35786	-0,9%

La population de Monswiller compte 2 013 habitants en 2020. La commune a connu une augmentation sensible de sa population jusqu'en 2010 avec un pic dans les années 2000. En revanche, depuis 2010 une légère diminution est observée, cette tendance s'observe également sur les communes limitrophes, mais cette tendance à la baisse est la plus marquée sur la commune de Monswiller. Quant à la population de la Communauté de Communes du Pays de Saverne, elle a également baissé entre 2012 et 2020 mais de manière bien moins marquée (avec une évolution de -0,9%), avec cependant une légère augmentation entre 2019 et 2020.



**FIGURE 2 : CARTE DE L'ÉVOLUTION ANNUELLE MOYENNE DE LA POPULATION (%) 2014-2020 (SOURCE INSEE)**



**FIGURE 3 : ÉVOLUTION ANNUELLE MOYENNE DE LA POPULATION DEPUIS 1968 (DONNÉES INSEE)**

La population française depuis 1968 a toujours connu une croissance annuelle positive comprise entre +0,4 et +0,8%.

La population des communes concernées par le projet a connu trois temps forts sur cette période :

- Une baisse du taux de croissance depuis 1968 pour atteindre une valeur négative la plus marquée en 1990,
- À partir de 1990, l'évolution est à la hausse pour atteindre en 2006 le niveau le plus haut,
- Puis on observe à nouveau une évolution à la baisse avec des valeurs négatives à partir de 2011, atteignant des valeurs négatives plus importantes que celles connues en 1990.

## 2.1.2. Structure de la population

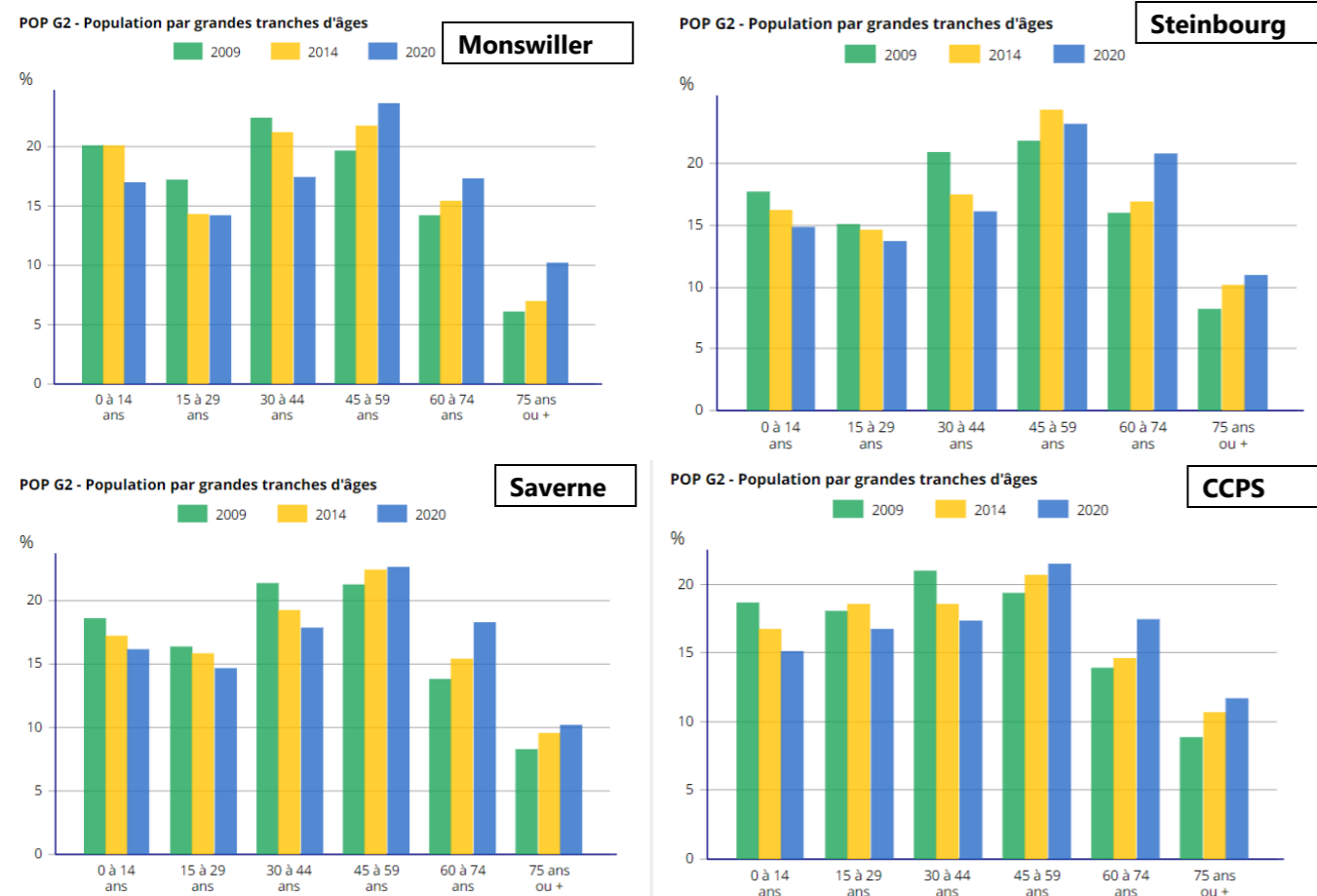
**TABEAU 2 : STATISTIQUES DÉMOGRAPHIQUES SUR L'AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE - DONNÉES INSEE**

	Classe d'âge la plus représentée en 2020		Classe d'âge la plus représentée en 2014		Classe d'âge la plus représentée en 2009		Indice de vieillissement 2020	
	Classe	%	Classe	%	Classe	%	Plus de 65 ans	Indice de vieillissement*
<b>Monswiller</b>	45 à 59 ans	23,7 %	45 à 59 ans	21,8%	30 à 44 ans	22,5%	431	91,5
<b>Steinbourg</b>	45 à 59 ans	23,3 %	45 à 59 ans	24,4%	45 à 59 ans	21,9%	448	114,0
<b>Saverne</b>	45 à 59 ans	21,5 %	45 à 59 ans	20,7%	45 à 59 ans	19,4%	2496	103,7
<b>CCPS (2014)</b>	45 à 59 ans	22,7 %	45 à 59 ans	22,5%	30 à 44 ans	21,4%	7353	94,5

\* le nombre de personnes de 65 ans ou plus pour 100 jeunes de moins de 20 ans

Les statistiques démographiques à l'échelle des différents territoires d'étude reflètent la répartition de la population au sein de ces territoires. On note ainsi depuis 2009, une tendance au vieillissement de la population, phénomène commun à l'ensemble du territoire national. C'est la commune de Steinbourg qui a l'indice de vieillissement le plus élevé.

En revanche, le déficit apparu dans les tranches d'âge des 15-29 et 30-44 ans est un constat préoccupant. C'est la tranche d'âge des jeunes actifs et des jeunes ménages. Ce déficit peut être dû à une difficulté des jeunes adultes à s'installer sur le territoire (insuffisance ou inadaptation de l'offre locative, prix élevés du foncier...) et à un manque d'attractivité des communes.



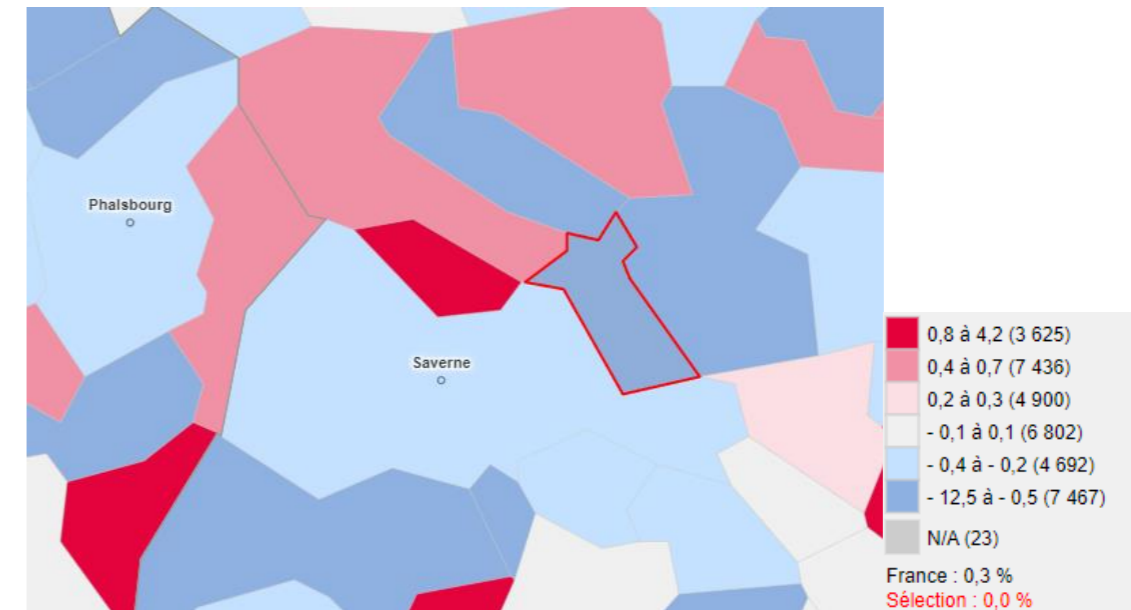
**FIGURE 4 : POPULATION PAR GRANDES TRANCHES D'ÂGES (DONNÉES SOURCES : INSEE, RP2009, RP2014 ET RP2020)**

## 2.1.3. Évolution démographique

La perte de population constatée cette dernière décennie est surtout liée à un flux migratoire négatif que le solde naturel légèrement positif n'arrive pas à combler.

On observe ainsi sur la période 2013-2019 une évolution annuelle moyenne du solde Entrées/Sorties de :

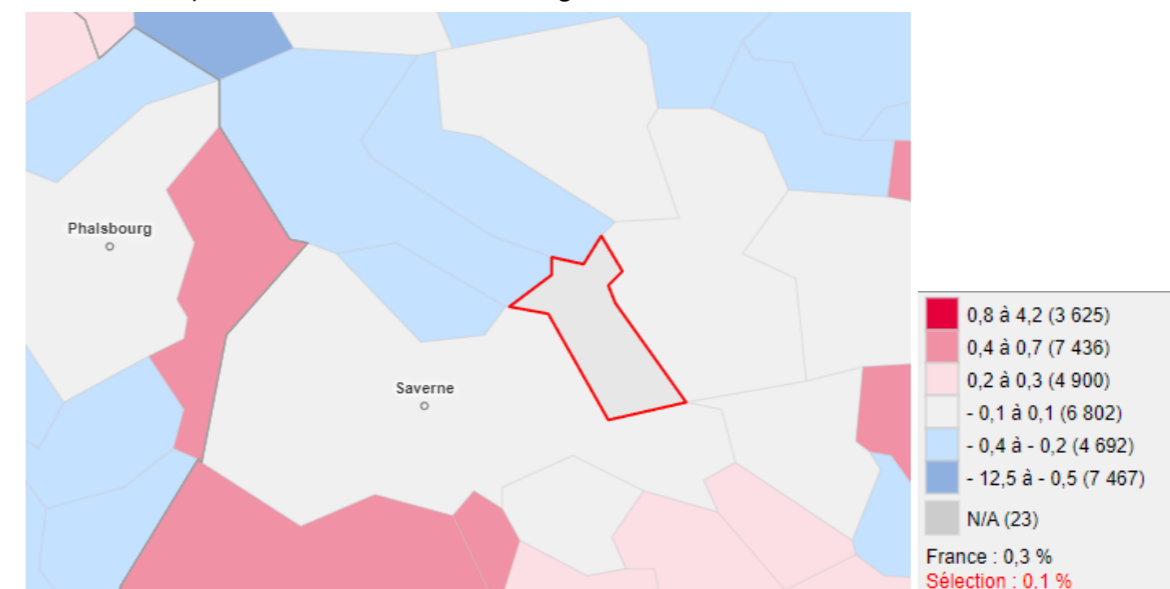
- 0,59% pour la commune de Monswiller,
- 0,51% pour la commune de Saverne ;
- 0,61% pour la commune de Steinbourg.



**FIGURE 5 : ÉVOLUTION ANNUELLE MOYENNE DU SOLDE ENTRÉES/SORTIES (%) 2014-2020 (SOURCE INSEE)**

On observe sur la période 2014-2020 une évolution annuelle moyenne du solde naturel à l'équilibre qui est de :

- +0,0% pour la commune de Monswiller,
- +0,1% pour la commune de Saverne ;
- 0,1% pour la commune de Steinbourg.



**FIGURE 6 : ÉVOLUTION ANNUELLE MOYENNE DU SOLDE NATUREL (%) 2014-2020 (SOURCE : INSEE)**

## 2.2. Emploi

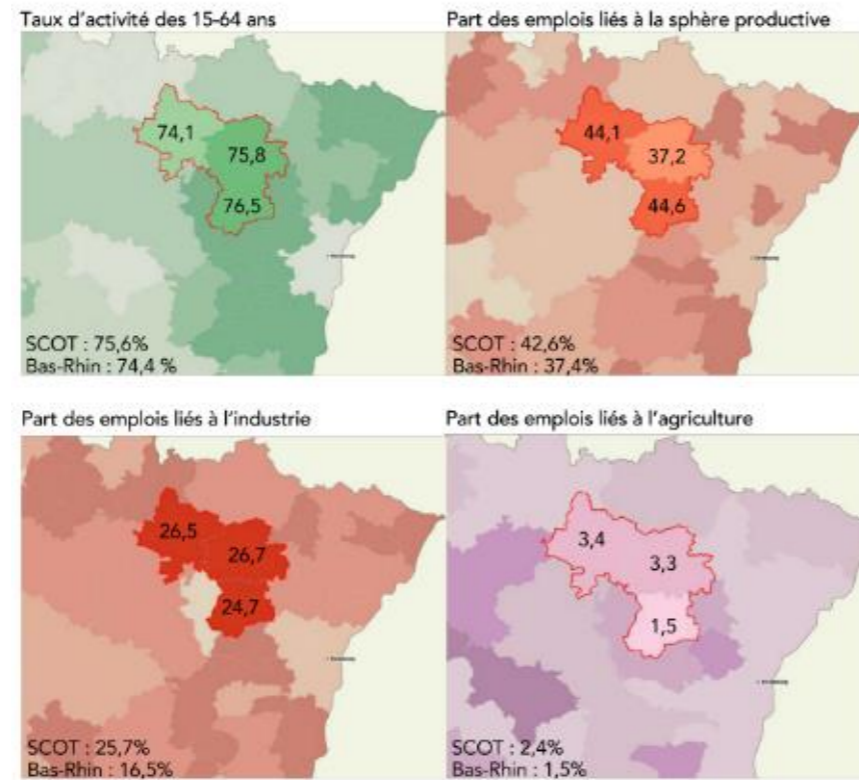
Les franges Est et Sud du Pays de Saverne Plaine et Plateau présentent une croissance positive et plus importante que sur le reste du territoire. Ceci s'explique par la dynamique de la vallée du Rhin et de l'Eurométropole de Strasbourg à proximité.

Les deux principaux pôles d'emplois du territoire sont les communes de Saverne (8 923 emplois au LT – 195 ICE) et de Sarre-Union (2 748 emplois au LT- 248.5 ICE).

On constate une disparité entre les différents EPCI avec une concentration d'emploi moins importante de 16 pts sur la Communauté de Communes Hanau-La Petite-Pierre.

L'offre d'emploi est dominée par les activités liées à la sphère productive : industrie et agriculture.

Le tissu industriel est dynamique sur le territoire et en développement avec la présence de grands comptes : KUHN, Schneider Electric, JFA, Les Grands Chais, Dietrich Carrebus,...



Emplois 2014 sur le territoire de la SCOT

TABLEAU 3 : POPULATION ACTIVE (SOURCE : INSEE)

	Population active en 2020	Taux d'activité en 2020	Taux d'emploi en 2020	Taux de chômage en 2020	Évolution de la population active entre 2014 et 2020
<b>Monswiller</b>	926	74,8%	68,3%	8,7%	-9,92%
<b>Steinbourg</b>	915	76,6%	69,8%	8,8%	-7%
<b>Saverne</b>	5 221	74,5%	65,1%	12,6%	-1,86%
<b>CCPS</b>	17 121	76,6%	69,9 %	9,7%	-2,1%

TABLEAU 4 : LIEUX DE TRAVAIL DES ACTIFS ET MOYENS DE TRANSPORTS POUR SE RENDRE SUR LE LIEU DE TRAVAIL (SOURCE : INSEE)

	Actifs ayant un emploi en 2020	% travaillant dans la commune de résidence en 2020	Moyen de transport utilisés pour se rendre au travail en 2020				
			À pied	Vélo	2roues	Voiture	TC
<b>Monswiller</b>	846	18,5%	4,1%	3,3%	0,8%	79,6%	9,3%
<b>Steinbourg</b>	866	14,2%	2,7%	1,5%	0,2%	84,3%	9%
<b>Saverne</b>	4 631	42,8%	15,6%	3,9%	0,4%	64%	12%
<b>CCPS</b>	15 773	22,2%	7%	2%	0,8%	77,8%	8,6%

Les principales communes à proximité de Saverne, à savoir Marmoutier, Monswiller, Steinbourg et Dettwiller jouent avec le chef-lieu d'arrondissement un rôle de pôle économique qui draine la population de l'ensemble du bassin d'emploi. L'activité économique locale est traditionnellement influencée par l'industrie.

Saverne et les communes avoisinantes concentrent près de 43% des emplois du Pays de Saverne Plaine et Plateau (source : Insee – recensement 1999).

Il est observé une tendance à la diminution de l'activité industrielle à l'échelle régionale et sur la région de Saverne. En revanche, Steinbourg possède une part importante d'emplois en industrie par rapport aux communes voisines et Monswiller voit ses emplois dans le domaine de l'industrie augmenter entre 2009 et 2019.

TABLEAU 5 : EMPLOIS PAR SECTEUR D'ACTIVITÉ EN 2009 ET 2019 (SOURCE : URSSAF-ACOSS)

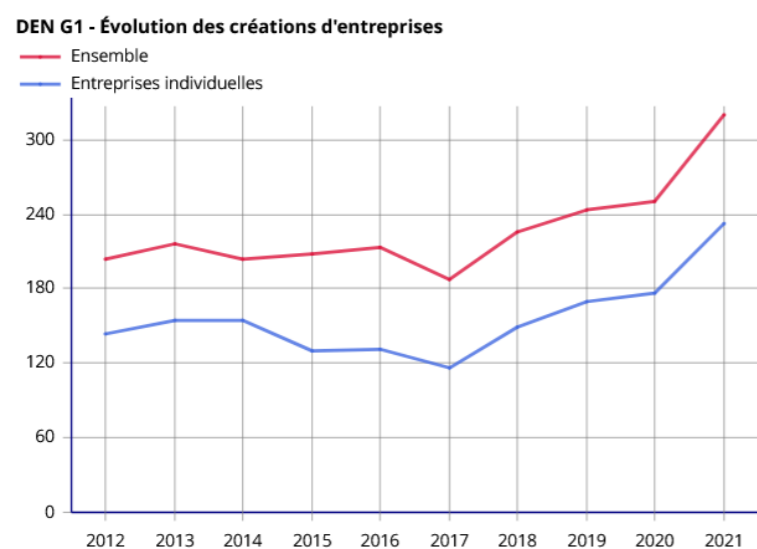
Emplois selon le secteur d'activité	Monswiller		Steinbourg		Saverne		CCPS	
	2009	2019	2009	2019	2009	2019	2009	2019
<b>Industrie</b>	255	358	414	377	2048	2063	3745	3645
<b>Construction</b>	101	160	55	59	190	184	735	749
<b>Commerce</b>	236	324	79	78	884	745	2166	1861
<b>Hôtellerie-restauration</b>	41	30	11	10	193	213	413	415
<b>Autres services marchands hors intérim</b>	653	489	148	206	991	1146	2266	2359
<b>Intérim</b>	100	298		13	409	1077	509	1418
<b>Services non marchands</b>	39	39	14	3	544	819	788	1066
<b>Total</b>	1425	1698	721	746	5259	6247	10622	11513

Le nombre d'établissements en 2019 sur le territoire de la CCPS représente 1 035 établissements répartis selon les secteurs d'activité exposés dans le tableau ci-dessous. Les principaux secteurs d'activité en nombre d'entreprise sont le commerce et autres services marchands hors intérim. Les secteurs d'activités offrant le plus grand nombre d'emplois sont l'industrie (31,6%) et les autres services marchands hors intérim (20,5%).

**TABLEAU 6 : NOMBRE D'ENTREPRISES PAR SECTEUR D'ACTIVITÉ EN 2009 ET 2019 SUR LA CCPS (SOURCE : URSSAF-ACOSS)**

	Nombre d'entreprises sur la CCPS en 2009	Nombre d'entreprises sur la CCPS en 2019	%
<b>Industrie</b>	106	91	8,8%
<b>Construction</b>	134	136	13,1%
<b>Commerce</b>	254	265	25,6%
<b>Hôtellerie-restauration</b>	70	79	7,6%
<b>Autres services marchands hors intérim</b>	341	331	32%
<b>Intérim</b>	10	28	2,7%
<b>Services non marchands</b>	108	105	10,1%
<b>Total</b>	1023	1035	100%

La création d'entreprises sur la CCPS a connu un fort accroissement jusqu'en 2010 pour ensuite stagner. Depuis 2017, le nombre d'entreprises créées est en hausse.



**FIGURE 7 : ÉVOLUTION DES CRÉATIONS D'ENTREPRISES SUR LA CCPS (SOURCE : INSEE, RÉPERTOIRE DES ENTREPRISES ET DES ÉTABLISSEMENTS)**

**TABLEAU 7 : LES 19 PLUS GRANDS ÉTABLISSEMENTS DU TERRITOIRE DU SCOT DU PAYS DE SAVERNE PLAINE ET PLATEAU (SOURCE : SCOT/INSEE)**

	Raison sociale	Commune	Secteur d'activité
1	<b>KUHN SA</b>	Saverne	Fabrication de machines agricoles et forestières
2	<b>LES GRANDS CHAIS DE FRANCE</b>	Petersbach	Vinification
3	<b>SAREL APPAREILLAGE ELECTRIQUE</b>	Sarre-Union	Fabrication de matériel de distribution et de commande électrique
4	<b>MARS CHOCOLAT FRANCE</b>	Steinbourg	Fabrication de glaces et sorbets
5	<b>LES JUS DE FRUIT' D'ALSACE</b>	Sarre-Union	Production de boissons rafraîchissantes
6	<b>LALIQUE SA</b>	Wingen-sur-Moder	Fabrication de verre creux
7	<b>RPC TEDECO GIZEH</b>	Bouxwiller	Fabrication d'emballages en matières plastiques
8	<b>SECO - E.P.B.</b>	Bouxwiller	Fabrication d'autres machines-outils
9	<b>TRW CARR FRANCE</b>	Ingwiller	Fabrication d'autres équipements automobiles
10	<b>EUROFARAD EFD</b>	Marmoutier	Fabrication de composants électroniques
11	<b>BRASSERIE LICORNE</b>	Saverne	Fabrication de bière
12	<b>MENUISERIE BIEBER</b>	Waldhambach	Fabrication de charpentes e' d'autres menuiseries
13	<b>ALPACI</b>	Bouxwiller	Fabrication d'autres articles en papier ou en carton
14	<b>CHAUDRONNERIE BIEBER</b>	Drulingen	Fabrication de structures métalliques et de parties de structures
15	<b>ZIEMEX</b>	Sarre-Union	Fabrication de machines pou' l'industrie agro-alimentaire
16	<b>CDH GROUP</b>	Monswiller	Fabrication d'autres articles métalliques
17	<b>BRUDER KELLER</b>	Sarre-Union	Découpage, emboutissage
18	<b>PROFINE FRANCE</b>	Marmoutier	Fabrication de plaques, feuilles, tubes et profilés en matières plastiques
19	<b>HAGER CONTROLS</b>	Saverne	Fabrication d'instrumentation scientifique et technique

Le territoire du Pays de Saverne Plaine et Plateau présente une forte spécificité sur :

- Les activités de fabrication de machine et d'équipements, secteur qui regroupe 1 868 emplois. Plus d'un millier d'emplois concernent la fabrication de matériel agricole avec notamment l'entreprise KUHN.
- Les activités de fabrication de produits en caoutchouc et en plastique, qui regroupe 1 141 emplois. On retrouve notamment l'activité « emballage » de Sotralentz mais également la cristallerie Lalique de Wingen-sur-Moder.
- Les activités de fabrication de produits informatiques, électronique et optiques, secteur qui regroupe 309 emplois.
- Les activités d'équipements électriques, qui regroupe 869 emplois.
- Les activités de fabrication de denrées alimentaires, de boissons et de produits à base de tabac, secteur qui regroupe 1 860 emplois. Ce secteur est notamment représenté par l'entreprise Schneider Electric à Sarre-Union. On retrouve également les industries agroalimentaires Masterfood et Brasserie de Saverne.

L'analyse des emplois dégage la nécessité pour le Pays de Saverne Plaine et Plateau de s'affirmer du point de vue économique et de pérenniser et stimuler les créations d'emplois. C'est pourquoi les préoccupations se portent non seulement sur l'accueil de nouvelles entreprises, mais également sur le maintien et le développement des activités économiques existantes. **L'enjeu est fort.**

## 2.3. Qualité de l'air

### 2.3.1. Situation générale de la qualité de l'air

#### Situation générale dans la région Grand Est

En 2020, au niveau des agglomérations de la région Grand Est, 76 % des indices de qualité de l'air sont bons à très bons. Tous les indices moyens à très mauvais obtenus sont liés exclusivement à des niveaux élevés d'ozone (O<sub>3</sub>) ou de particules PM10. Il n'y a eu aucun dépassement de la valeur limite journalière en PM10 sur l'année. Pour l'O<sub>3</sub>, le nombre de personnes exposées à un dépassement de la valeur cible pour la protection de la santé a augmenté de 2% par rapport à 2019. Pour le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>), des concentrations plus élevées sont observées au niveau des axes autoroutiers de la vallée rhénane et du Luxembourg à Nancy et dans les centres urbains des grandes agglomérations.

En 2021, un nouvel indice de qualité de l'air a été mis en œuvre pour évaluer la qualité de l'air, intégrant les particules PM2,5 et ne permettant pas de comparaison avec les années précédentes. Au niveau des agglomérations de la région Grand Est, la qualité de l'air a été qualifiée de « moyenne » 72 % du temps, « dégradée » 21 % du temps et « mauvaise » 7 % du temps (les autres qualificatifs représentant moins d'1% de l'année). La qualité de l'air a été mauvaise principalement en raison de concentrations élevées en PM2,5 (dans 42% des cas), en ozone (36%) et en PM10 (20% des cas). L'année a été marquée par trois épisodes de pollution aux particules fines (contre 6 en 2020 et 11 en 2019) et un épisode de pollution à l'ozone.

#### Situation générale dans le Bas-Rhin

Les émissions sont légèrement différentes qu'à l'échelle régionale avec une contribution plus importante du transport routier pour les émissions d'oxyde d'azote (NO<sub>x</sub>) (60% contre 50%).

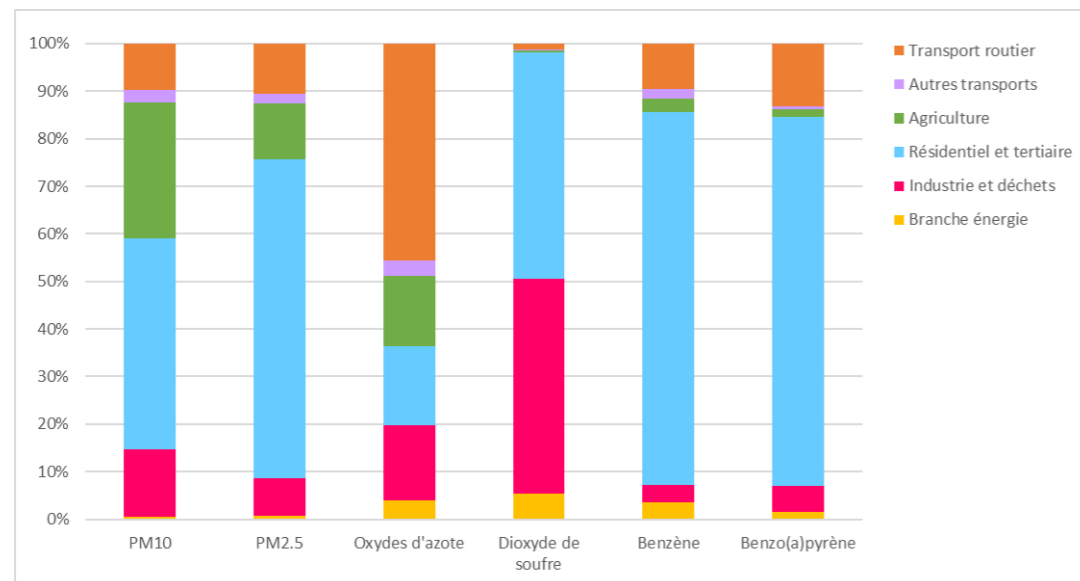


FIGURE 8 : RÉPARTITION SECTORIELLE DES ÉMISSIONS DE POLLUANTS DANS LE BAS-RHIN EN 2020  
SOURCE : ATMO GRAND EST / INVENT'AIR V2022

Les populations les plus exposées dans le Bas-Rhin à la pollution aux particules PM10 et au dioxyde d'azote NO<sub>2</sub> sont localisées dans l'Eurométropole de Strasbourg, le long des grands axes routiers (A35) et du centre de l'agglomération strasbourgeoise.

### 2.3.2. Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET)

Le PCAET s'inscrit dans le cadre de la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) du 17 août 2015 et définit des objectifs stratégiques et opérationnels pour atténuer le changement climatique, le combattre efficacement et s'y adapter, en cohérence avec les engagements nationaux et internationaux. Elaboré depuis 2019 par le syndicat mixte du Pôle d'Équilibre Territorial et Rural (PETR) du Pays de Saverne Plaine et Plateau, le PCAET couvre trois communautés de communes (CC) (la CC de l'Alsace Bossue, la CC de Hanau-la Petite Pierre et la CC du Pays de Saverne) pour un ensemble de 118 communes.

La stratégie du territoire, en cours d'élaboration, se structure autour de 6 axes :

- Mobiliser les acteurs du territoire ;
- Décarboner le transport et la mobilité ;
- Baisser le besoin en énergie dans le bâtiment ;
- Couvrir nos besoins en ENR ;
- Travailler et produire en préservant l'environnement ;
- Penser l'aménagement du territoire.

### 2.3.3. Les principales sources d'émission de polluants atmosphériques

Les sources émettrices sont classées en deux grandes catégories, les sources fixes et les sources mobiles.

- Sources fixes : sont considérés ici les émetteurs localisés comme les industries, le secteur résidentiel/tertiaire, le secteur agricole... Les grandes sources ponctuelles sont intégrées dans les sources fixes.
- Sources mobiles : sont considérés ici l'ensemble des engins mobiles consommateurs de carburant. Les sources mobiles sont essentiellement constituées des différents moyens de transport (routier, ferroviaire, fluvial, aérien).

### 2.3.4. Les polluants atmosphériques

Les polluants atmosphériques sont trop nombreux pour être surveillés en totalité. Certains d'entre eux sont donc choisis en particulier parce qu'ils sont caractéristiques d'un type de pollution (industrielle, routière, etc.) et parce que leurs effets nuisibles sur l'environnement et/ou la santé sont avérés.

En France, la surveillance de la qualité de l'air est axée notamment sur les polluants suivants :

- **Les oxydes d'azote**, dont les principales sources sont le transport routier et les installations de combustion. Parmi les oxydes d'azote, c'est le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) qui a des effets sanitaires sur l'appareil respiratoire.
- **Les particules en suspension** qui constituent un mélange complexe du fait de la variété de leurs compositions chimiques et de leurs tailles. La surveillance réglementaire porte sur les particules PM10 (de diamètre inférieur à 10 µm) et PM2.5 (de diamètre inférieur à 2,5 µm). Les sources de particules sont multiples. Elles sont émises par la combustion à des fins énergétiques de différents matériaux (bois, charbon, pétrole), le secteur résidentiel et tertiaire, le trafic routier, l'industrie (incinération, sidérurgie), l'agriculture, les chantiers et les carrières. Selon leur granulométrie (taille), les particules pénètrent plus ou moins profondément dans l'arbre pulmonaire.

Ces deux catégories de polluants font l'objet d'une attention particulière du fait des dépassements des valeurs limites de concentrations en air ambiant<sup>1</sup> dans plusieurs agglomérations françaises, dont le secteur de l'île de France.

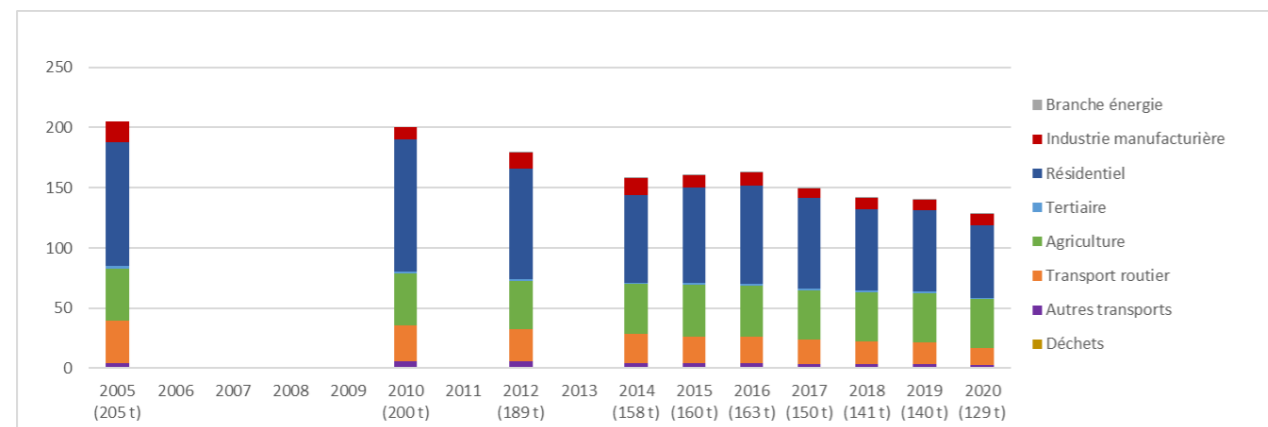
À noter que de nombreux autres polluants sont également surveillés, tels que :

- L'ozone, polluant secondaire formé sous l'effet du rayonnement solaire à partir des précurseurs ;
- Le dioxyde de soufre, traceur de l'activité industrielle ;
- Le monoxyde de carbone, issu de la combustion incomplète du trafic et chauffage résidentiel ;
- Les Composés Organiques Volatils dont le benzène (composé cancérigène) ;
- etc.

**L'inventaire des émissions de polluants atmosphériques sur la zone de Saverne et présenté dans les chapitres ci-après.**

### ● Particules 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 (exploitation de carrières, travail du bois, chantiers et BTP, manutention de céréales, chimie, fonderies, cimenteries...), d'agriculture (élevage et culture), du transport routier...

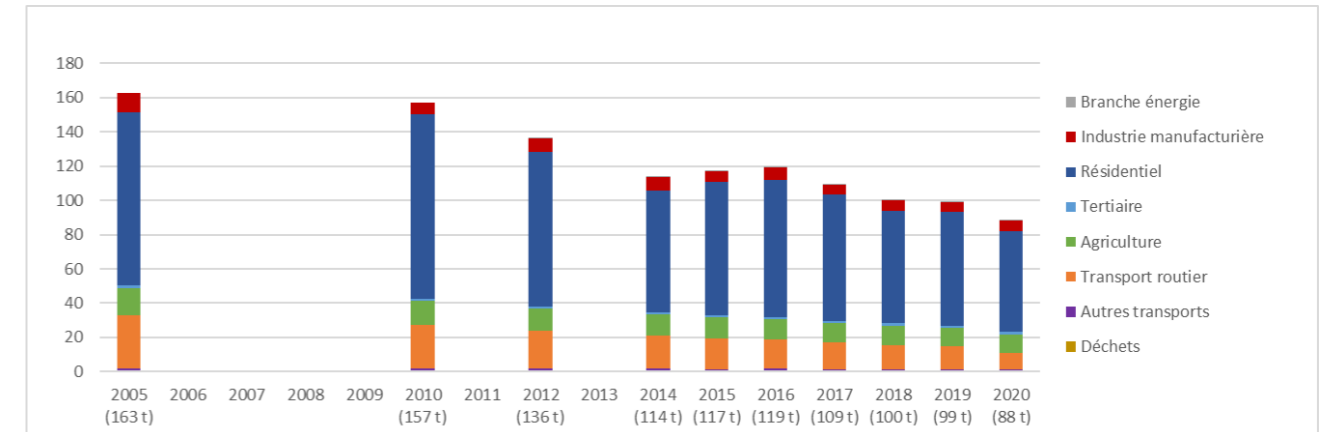


**FIGURE 9 : EVOLUTION DES ÉMISSIONS DE PM10 (SOURCE : ATMO GRAND EST - INV'NT'AIR V2022)**

En 2020, les trois sources d'émissions les plus importantes sont issues du secteur résidentiel (47 %), de l'agriculture (32 %) et du transport routier (10 %).

### ● Particules 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 (exploitation de carrières, chantiers et BTP, travail du bois, fonderies, cimenteries...), du transport routier...

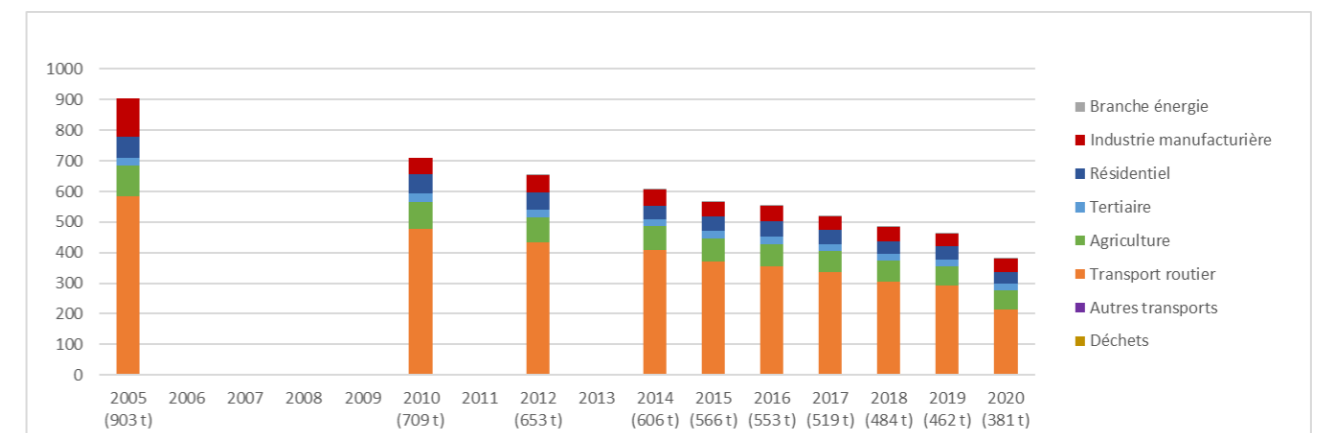


**FIGURE 10 : EVOLUTION DES ÉMISSIONS DE PM2.5 (SOURCE : ATMO GRAND EST – INVENT'AIR V2022)**

En 2020, les trois sources d'émissions les plus importantes proviennent du secteur résidentiel (67 %), de l'agriculture (13 %) et du transport routier (11 %).

### ● 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 d'azote (atmosphérique et contenu dans les combustibles) et d'oxygène d'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.



**FIGURE 11 : EVOLUTION DES ÉMISSIONS DE NOX (SOURCE : ATMO GRAND EST – INVENT'AIR V2022)**

En 2020, les trois sources d'émissions les plus importantes proviennent du secteur du transport routier (56 %), de l'agriculture (17 %) et de l'industrie (11 %).

<sup>1</sup> Valeurs imposées par la directive européenne 2008/50/CE

### ● 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 désulfuration des raffineries (unités Claus) par exemple.

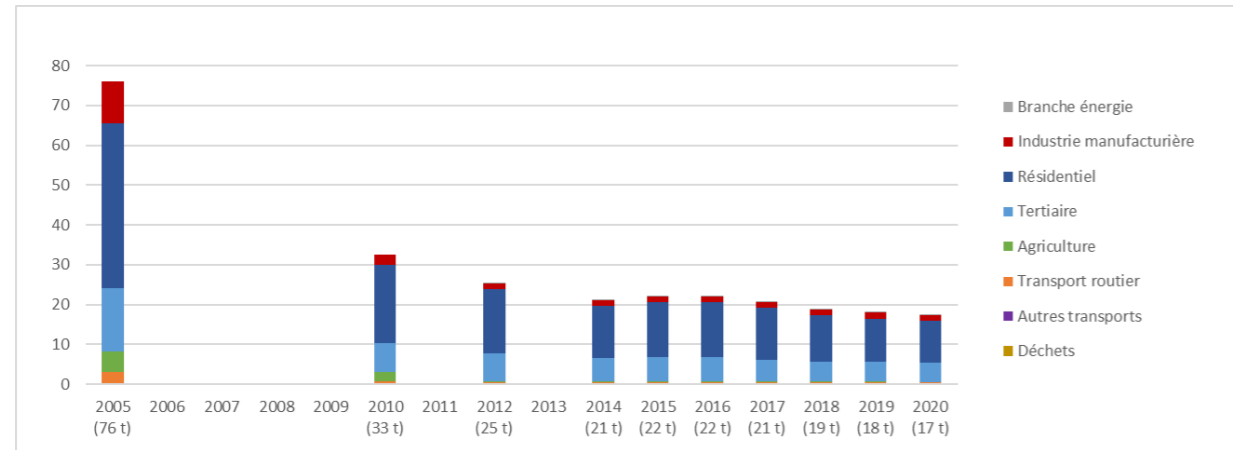


FIGURE 12 : EVOLUTION DES ÉMISSIONS DE SO2 (SOURCE : ATMO GRAND EST – INVENT'AIR V2022)

En 2020, les trois sources d'émissions les plus importantes proviennent du secteur résidentiel (60 %), du secteur tertiaire (28 %) et de l'industrie (8 %).

### ● 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 dégivrants) 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.

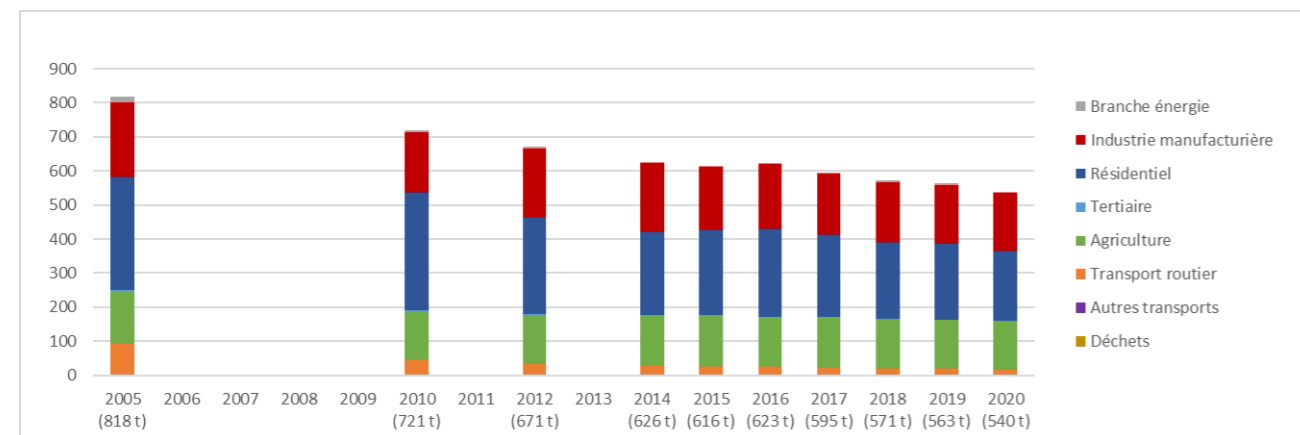


FIGURE 13 : EVOLUTION DES ÉMISSIONS DE COVNM (SOURCE : ATMO GRAND EST – INVENT'AIR V2022)

En 2020, les trois sources d'émissions les plus importantes proviennent du secteur résidentiel (38 %), de l'industrie (32 %) et de l'agriculture (26 %).

### ● 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 d'ammoniac.

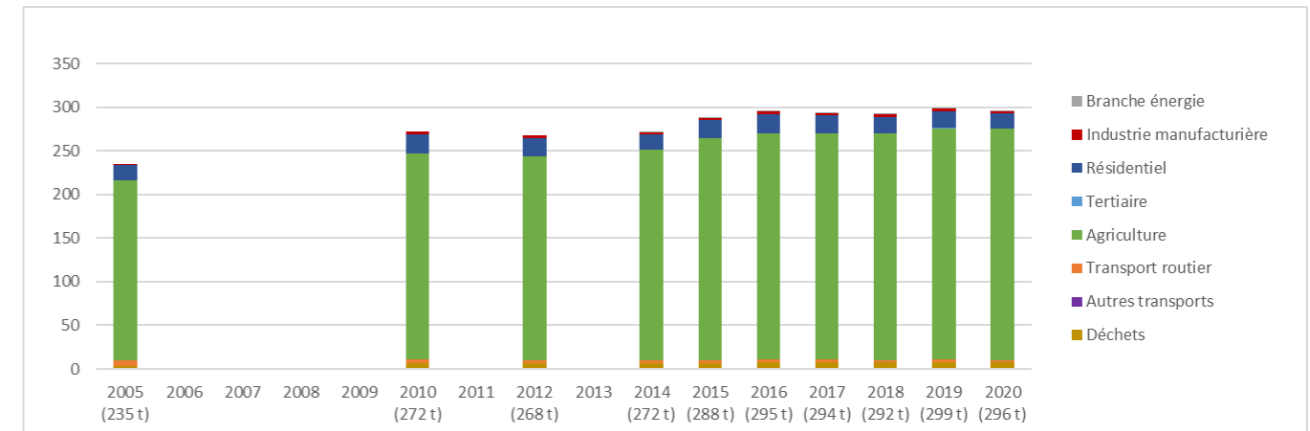


FIGURE 14 : EVOLUTION DES ÉMISSIONS DE NH3 (SOURCE : ATMO GRAND EST – INVENT'AIR V2022)

En 2020, la majeure partie des émissions provient du secteur de l'agriculture (90 %).

### ● Émissions de polluants par le secteur industriel

La contribution du secteur industrie aux émissions de polluants en 2020 à l'échelle de la Communauté de Communes du Pays de Saverne se répartit comme suit :

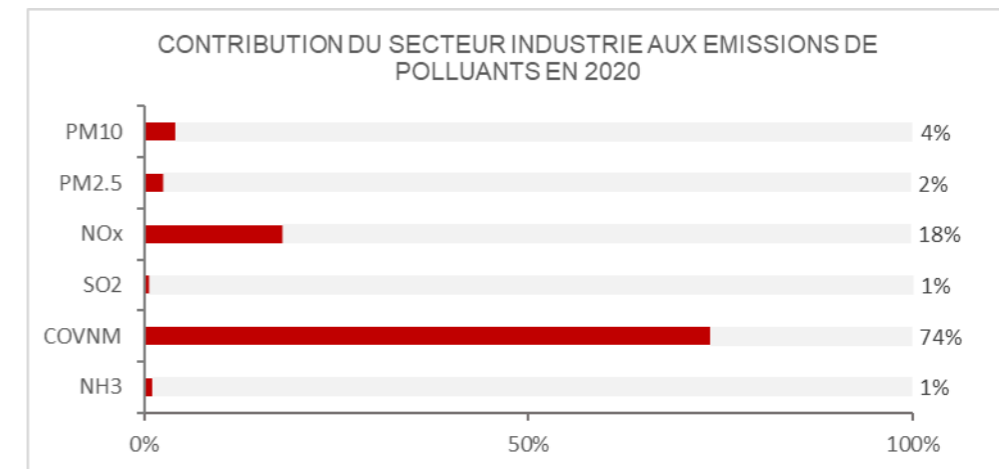


FIGURE 15 : CONTRIBUTION DU SECTEUR INDUSTRIEL AUX ÉMISSIONS DE POLLUANTS (SOURCE : ATMO GRAND EST - INVENT'AIR V2022)



### 2.3.5. Exposition de la population à la pollution atmosphérique

Le diagnostic du Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) présente une carte régionale définissant les zones dites « sensibles » à la dégradation de la qualité de l'air.

Il s'agit d'identifier les portions du territoire susceptibles de présenter des sensibilités particulières à la pollution de l'air (dépassement de normes, risque de dépassement, etc.) du fait de leur situation au regard des niveaux de pollution, de la présence d'activités ou de sources polluantes significatives, ou de populations plus particulièrement fragiles.

Ces zones sensibles sont des zones où les actions en faveur de la qualité de l'air doivent être jugées préférables à d'éventuelles actions portant sur le climat et dont la synergie avec les actions de gestion de la qualité de l'air ne serait pas assurée.



FIGURE 16 : COMMUNES CONCERNÉES PAR LES ZONES SENSIBLES À LA POLLUTION DE L'AIR (SOURCE : PCAET)

Saverne, Monswiller et Steinbourg sont des communes dites sensibles à la pollution de l'air.

### 2.3.6. Bilan des mesures 2020-2021 au droit du projet

Pour surveiller la qualité de l'air, l'Alsace s'est dotée et a développé depuis 1971 un réseau de mesures de polluants atmosphériques. La station de mesure la plus proche et la plus représentative du territoire du Pays de Saverne Plaine et Plateau est celle des Vosges du Nord implantée à La Petite Pierre. Les résultats présentés dans ce document sont issus d'ATMO Grand Est (mesures à l'échelle de la région et chiffres clés du Pays de Saverne Plaine et Plateau).

### ● Dioxyde d'azote NO2

Issus principalement des moteurs thermiques et des chaudières, les oxydes d'azote proviennent de la combinaison de l'azote et de l'oxygène de l'air à haute température.

Au niveau de l'aire d'étude du projet, les émissions moyennes annuelles de NO2 en 2021 sont inférieures à 11,2 µg/m³.

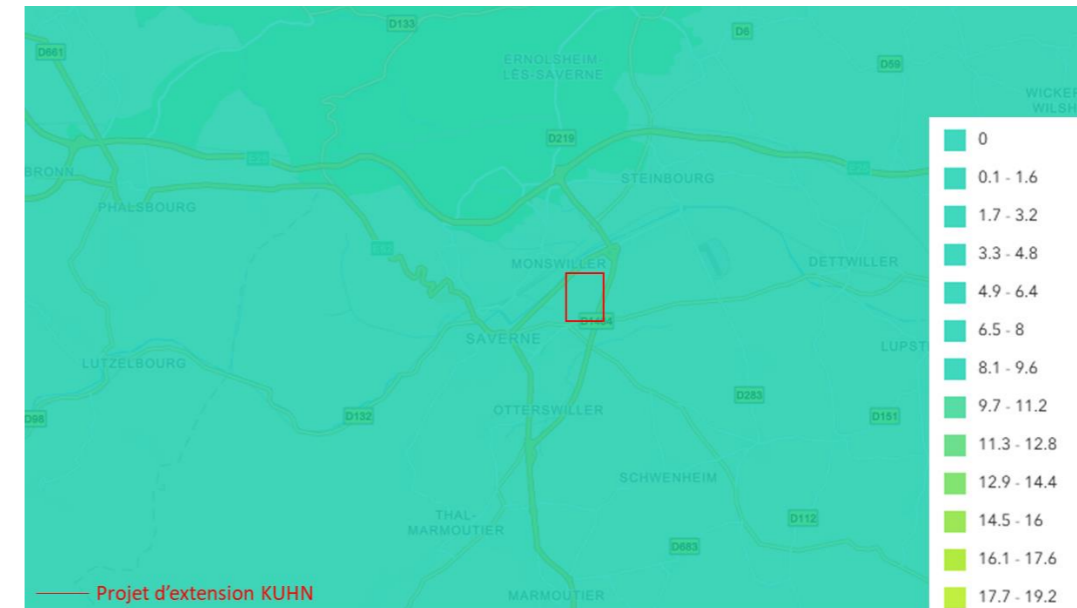


FIGURE 17 : MOYENNES ANNUELLES (EN µG/M³) EN DIOXYDE D'AZOTE EN 2021 (SOURCE : ATMO GRAND EST)

### ● Particules PM10

Les particules ont des origines distinctes :

- Mécanique : érosion des sols, broyage, concassage, etc.
- Chimique ou thermique : ces particules se forment par changement d'état de la matière par réactions chimiques, par évaporation à haute température suivi d'une condensation. Le spectre granulométrique de ces particules varie de quelques nanomètres à quelques dixièmes de microns.
- Biologique : pollens, champignons, bactéries.

Ainsi, les sources des émissions de particules proviennent soit de sources naturelles, soit des activités humaines.

Au niveau de l'aire d'étude du projet, les émissions moyennes annuelles de PM10 en 2021 sont inférieures à 16 µg/m³.

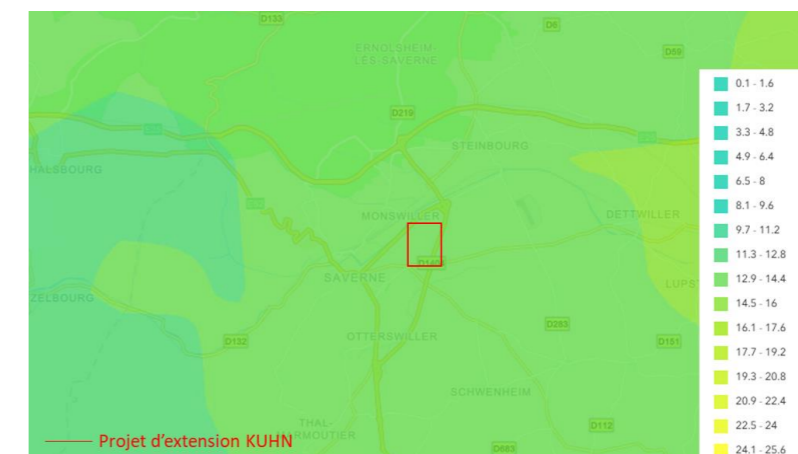


FIGURE 18 : MOYENNES ANNUELLES (EN µG/M³) EN PM10 EN 2021 (SOURCE : ATMO GRAND EST)

## ● Particules PM2.5

Pour les émissions de particules de diamètre inférieur à 2,5 microns, le secteur résidentiel qui représente 67% des émissions régionales en 2020, reste le premier secteur émetteur de PM2.5 dans le Pays de Saverne Plaine et Plateau. Les émissions du secteur résidentiel proviennent majoritairement de la combustion du bois -énergie et dans une moindre mesure du fioul domestique.

Au niveau de l'aire d'étude du projet, les émissions moyennes annuelles de PM10 en 2021 se situent entre 10 et 13  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

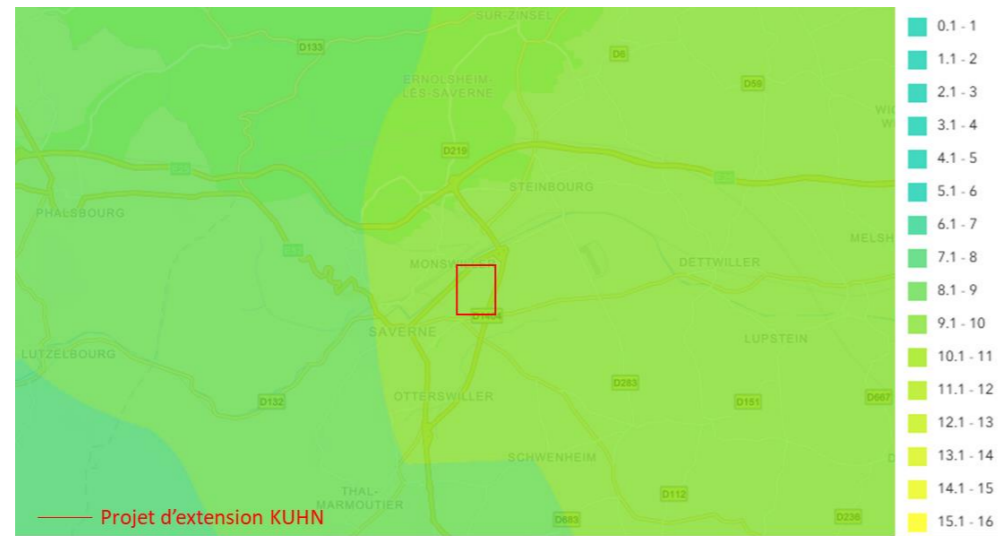


FIGURE 19 : MOYENNES ANNUELLES (EN  $\mu\text{G}/\text{M}^3$ ) EN PM2.5 EN 2021 (SOURCE : ATMO GRAND EST)

## ● Ozone

C'est le polluant secondaire majeur qui se forme par l'action des rayons ultraviolets du soleil sur les polluants primaires que sont les oxydes d'azote, les composés organiques volatils et le monoxyde de carbone.

La zone de projet est située dans un environnement périurbain à urbain, à proximité immédiate de voies de circulation. Globalement, la qualité de l'air sur le domaine d'étude est bonne, toutefois la commune de Monswiller est dite sensible à la pollution de l'air. **L'enjeu est modéré.**

## 2.4. Ambiance acoustique

### 2.4.1. Généralités

L'ISO (Organisation Internationale de la Normalisation) définit le bruit comme « un phénomène acoustique produisant une sensation généralement considérée comme désagréable ou gênante » (notions que l'on aborde au moyen de sciences humaines, psychologiques et sociologiques). Ainsi l'incidence du bruit sur les personnes et les activités humaines est abordée en fonction de l'intensité perçue que l'on exprime en décibel (dB). Aujourd'hui, on considère que le bruit excessif est néfaste à la santé humaine et porte atteinte à la qualité de vie.

Si les zones à l'écart des sites d'activités et des infrastructures de transport peuvent présenter un contexte acoustique relativement paisible, la majorité de l'aire d'étude présente un cadre acoustique dégradé. En effet, la multiplication des réseaux de transport et le caractère dispersé des activités y induisent des nuisances acoustiques diffuses.

Le contexte acoustique de l'aire d'étude directe subit les pressions liées aux nuisances générées par les déplacements routiers et les diverses activités industrielles situés à proximité immédiate. Ainsi, s'il est source de pollution atmosphérique, le trafic routier est l'une des principales causes de nuisance sonore ; c'est pourquoi le classement sonore des infrastructures de transport terrestre constitue un dispositif réglementaire préventif. Il se traduit par la classification du réseau de transports terrestres en tronçons auxquels est affectée une catégorie sonore, ainsi que la délimitation de secteurs affectés par le bruit. Les niveaux sonores à prendre en compte figurent dans le tableau ci-dessous.

**TABLEAU 8 : CATÉGORIE DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORTS (SOURCE : ARRÊTÉ DU 23 JUILLET 2013 MODIFIANT L'ARRÊTÉ DU 30 MAI 1996)**

NIVEAU SONORE DE RÉFÉRENCE LAeq (6 heures-22 heures) en dB(A)	NIVEAU SONORE DE RÉFÉRENCE LAeq (22 heures-6 heures) en dB(A)	CATÉGORIE de l'infrastructure	LARGEUR MAXIMALE DES SECTEURS affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure (1)
L > 81	L > 76	1	d = 300 m
76 < L ≤ 81	71 < L ≤ 76	2	d = 250 m
70 < L ≤ 76	65 < L ≤ 71	3	d = 100 m
65 < L ≤ 70	60 < L ≤ 65	4	d = 30 m
60 < L ≤ 65	55 < L ≤ 60	5	d = 10 m

(1) Cette largeur correspond à la distance définie à l'article 2, comptée de part et d'autre de l'infrastructure.

Les secteurs sont délimités par arrêtés préfectoraux en application de l'arrêté du 23 juillet 2013.

### 2.4.2. Classement sonore des infrastructures de transport

Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) élaboré par le conseil départemental du Bas-Rhin en juin 2019 recense les infrastructures routières départementales qui sont concernées par la Directive européenne du 25 Juin 2002. Cette directive définit pour les grandes agglomérations et les grandes infrastructures routières, ferroviaires et aéroportuaires, les modalités de réalisation des cartes de bruit stratégiques et les plans de prévention du bruit dans l'environnement. L'objectif est de protéger la population et les établissements scolaires ou de santé des nuisances sonores excessives, de prévenir de nouvelles situations de gêne sonore et de préserver les zones de calme. Il faut noter que les principales sources de bruit dans l'environnement sont les routes, les voies ferrées, les avions et les industries.

En l'occurrence, il s'agissait de relever les sections de routes départementales dont le trafic était supérieur à 3 millions de véhicules/an, soit environ 8 200 véhicules/ jour en moyenne annuelle et les voies ferrées dont le trafic annuel est supérieur à 30 000 passages de train soit 82 par jour.

Dans le département du Bas-Rhin, le préfet a procédé au classement sonore des infrastructures concernées par arrêté du 19 août 2013 (modifié le 28 juin 2019). Les tronçons des infrastructures de transports terrestres du département du Bas-Rhin et les largeurs des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de ces tronçons sont indiqués dans les annexes de l'arrêté préfectoral du 19 août 2013.

Au niveau de l'aire d'étude, les infrastructures de transport suivantes sont classées pour leurs nuisances acoustiques :

#### **Bruit routier**

- La RD 1404 à Monswiller est classée en catégorie 3 avec une distance de 100 mètres de part et d'autre de la voie.
- La RD 421 à Monswiller est classée en catégorie 3 avec une distance de 100 mètres de part et d'autre de la voie.
- Il en est de même pour la RD 6 à Monswiller qui est classée en catégorie 3 avec une distance de 100 mètres de part et d'autre de la voie.

#### **Bruit ferroviaire**

- La Ligne Ferrée n°70 000 Sarrebourg-Strasbourg est classée en catégorie 2 avec une distance de 250 mètres de part et d'autre de la voie.

Les cartes ci-après (présente un indicateur de niveaux sonores issus de moyennes de trafic annuel) montrent que seule la RD 1404, (et pas la RD 421), en limite du site du projet, fait partie des routes identifiées comme couvertes par une carte de bruit stratégique.

Seule la portion de la RD 421 de Hochfelden à Brumath est couverte par une carte de bruit stratégique (c'est pourquoi ces abords n'y sont donc pas représentés au droit du site du projet).

Les cartes montrent que le site du projet se trouve dans une zone exposée au bruit routier et au bruit ferroviaire :

- engendrée par la RD 1404, émettant des mesures allant jusqu'à 70 dB(A) côté est du site du projet ;
- engendrée par la voie ferrée – ligne n°70 reliant Strasbourg-Saverne, émettant des mesures allant jusqu'à 60 dB(A) côté nord du site du projet.

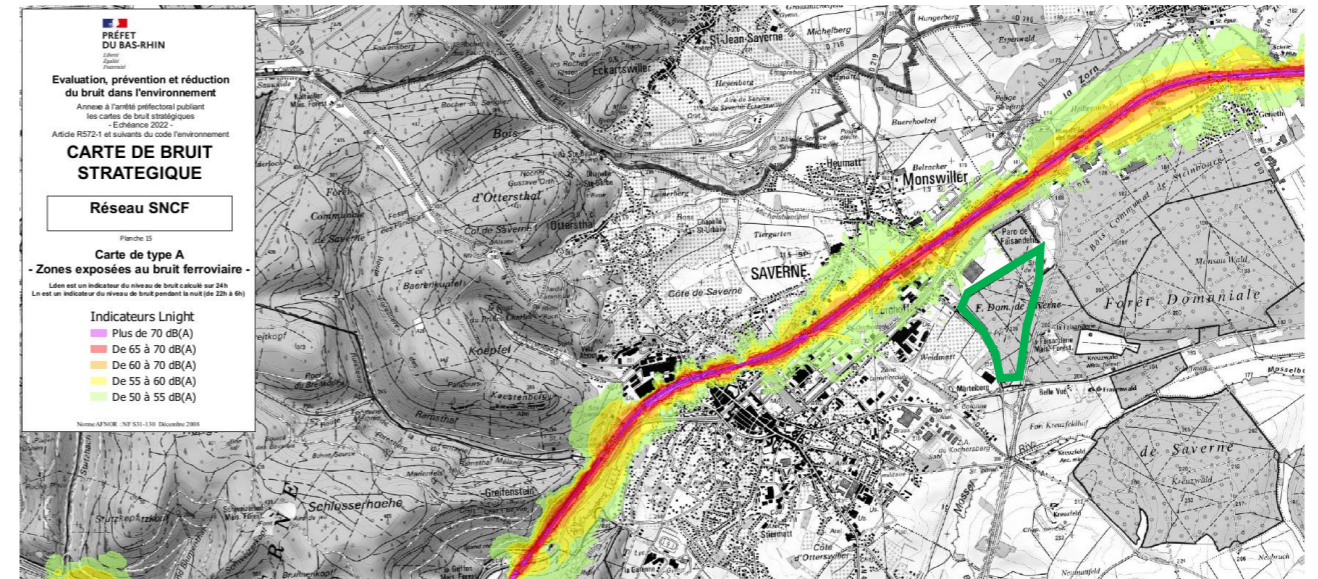
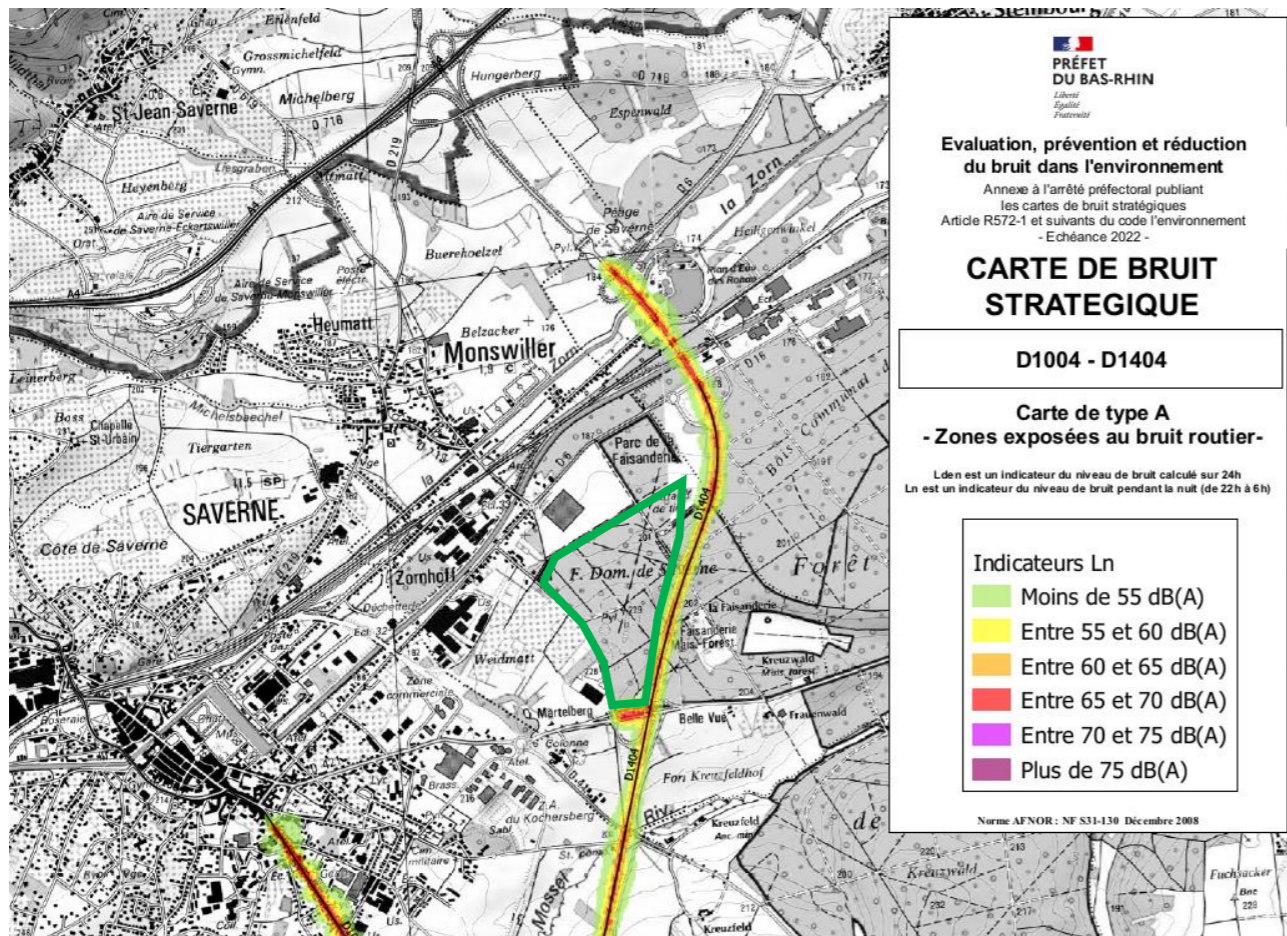
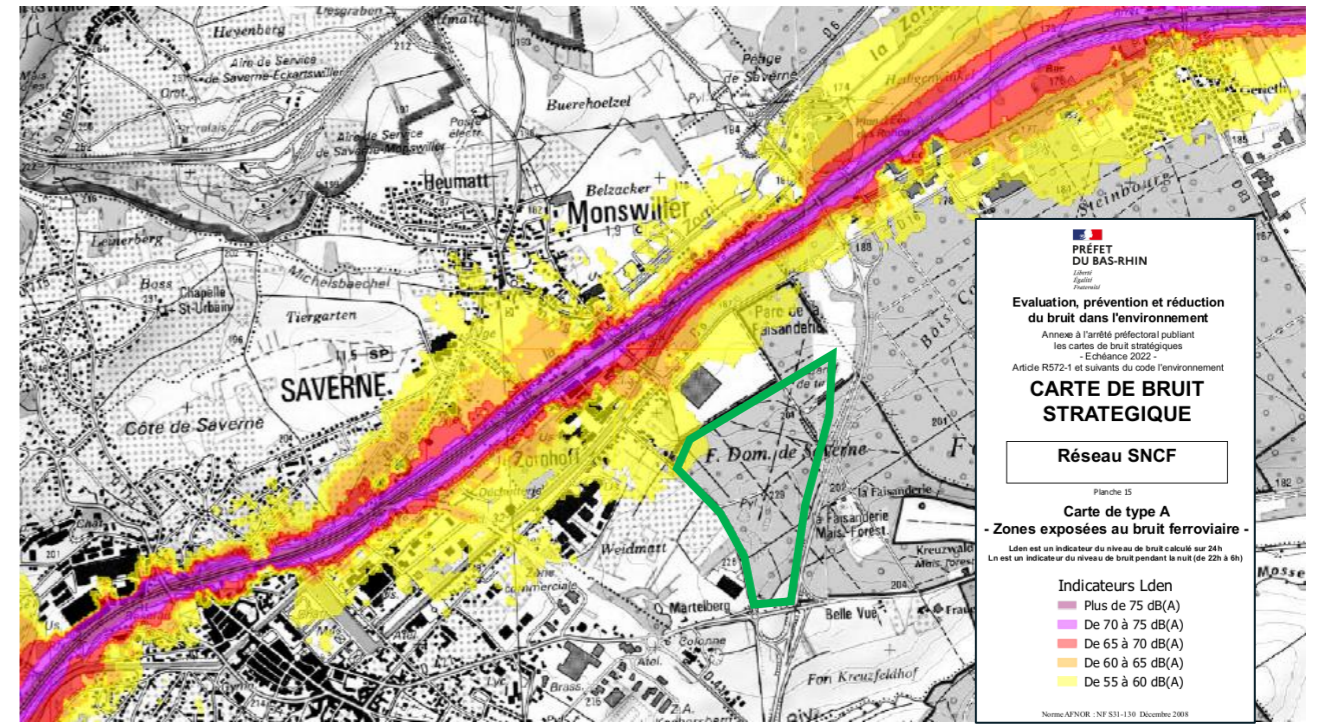
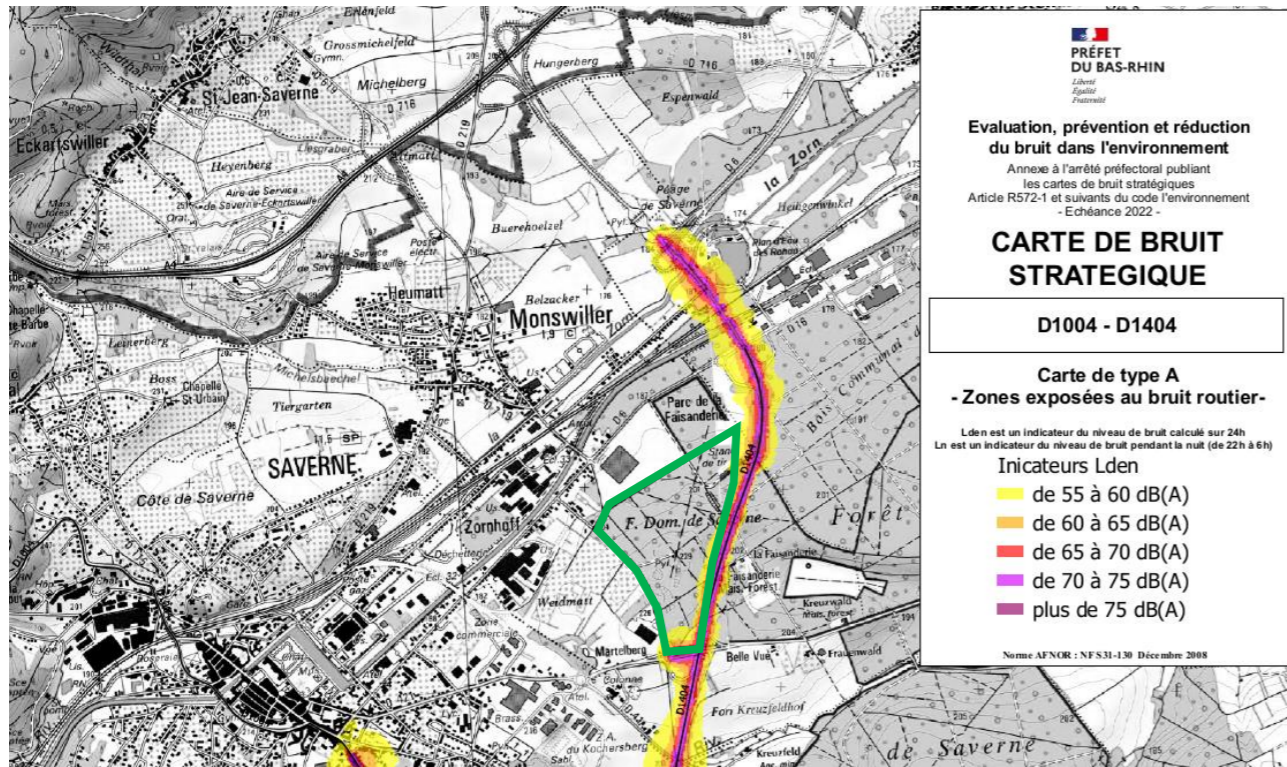


FIGURE 21 : CARTE DE BRUIT STRATÉGIQUE ÉCHÉANCE 2022 DE LA VOIE FERRÉE STRASBOURG-SAVERNE (SOURCE : DDT DU BAS-RHIN-2022)

La zone de projet est soumise aux nuisances sonores par sa proximité avec les voies de circulation routière mais également ferroviaire. **L'enjeu est modéré.**

FIGURE 20 : CARTES DE BRUIT STRATÉGIQUE ÉCHÉANCE 2022 RELATIVE AU RÉSEAU ROUTIER RD1004-1404 (JOUR ET NUIT) (SOURCE : DDT DU BAS-RHIN -2022)

## 2.5. Sites et sols pollués (BASOL, BASIAS, ...)

Un site pollué est un site qui, du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltration de substances polluantes, présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l'environnement. Ces situations sont souvent dues à d'anciennes pratiques sommaires d'élimination des déchets, mais aussi à des fuites ou à des épandages de produits chimiques, accidentels ou non. Il existe également autour de certains sites des contaminations dues à des retombées de rejets atmosphériques accumulées au cours des années voire des décennies. Les anciennes activités industrielles (fonderies, dépôts d'hydrocarbures, etc.) sont une source potentielle de pollution des sols.

Concernant l'historique des activités dans l'aire d'étude, les recherches sur les bases de données du Ministère de l'Environnement (BASOL et BASIAS) ont permis de déduire les activités susceptibles d'engendrer une pollution potentielle des sols.

La présence de sols pollués peut nécessiter des mesures spécifiques lors de la réalisation de travaux. En effet, l'excavation de sols pollués présente un risque de transfert de pollution à la nappe ou un risque d'inhalation de particules polluées par les riverains. De plus, le transport et la destination des sols pollués sont réglementés.

### 2.5.1. Sites BASOL

BASOL est une base de données sur les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif. Le recensement est réalisé par la préfecture et la DREAL. Les sites n'appelant plus d'action de la part des pouvoirs publics chargés de la réglementation sur les installations classées sont transférés de BASOL dans BASIAS.

Le site BASOL le plus proche du projet est le site de la société SICFO STANLEY, situé dans la zone industrielle du Zornhoff à 500 m au Nord-Ouest du projet. L'activité sur ce site est liée à des installations de travail mécanique de trempe et de cuisson. Les analyses de sol ont révélé des contaminations par le cuivre et des composés organohalogénés pour les sols et les eaux souterraines. Le site est sous surveillance après diagnostic.

### 2.5.2. Sites BASIAS

BASIAS (Base des Anciens Sites Industriels et Activités de Service en activité ou non) est une base de données faisant l'inventaire de tous les sites industriels ou de services, anciens ou actuels, ayant eu une activité potentiellement polluante. Cette base de données est développée par le Bureau de Recherche Géologiques et Minières (BRGM) pour le ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie (MEDDE).

Sur la commune de Monswiller, 20 sites BASIAS sont recensés. Il faut noter que 4 sites BASIAS sont recensés dans un rayon de 500 m autour du site de projet :

- SIFCO – STANLEY à 500m
- YAMAHA ELECTRONIQUE France à 100 m
- Décharge communale à 250 m
- Dépôt de liquides inflammables. Recharge accumulateurs à 500 m.

### 2.5.3. Secteurs d'Information sur les Sols

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

Sur un terrain répertorié sur un SIS, le maître d'ouvrage fournit dans le dossier de demande de permis de construire ou d'aménager une attestation, réalisée par un bureau d'étude certifié dans le domaine des sites et sols pollués ou équivalent, garantissant la réalisation d'une étude des sols et de sa prise en compte dans la conception du projet de construction ou de lotissement.

Un SIS est recensé sur Monswiller, le site de l'entreprise SICFO STANLEY qui se trouve à plus de 500 m de l'emprise du projet étant le plus proche. Un autre SIS (Ancienne usine à gaz rue du Zornhoff) est recensé sur la commune de Saverne à 1,4 km.

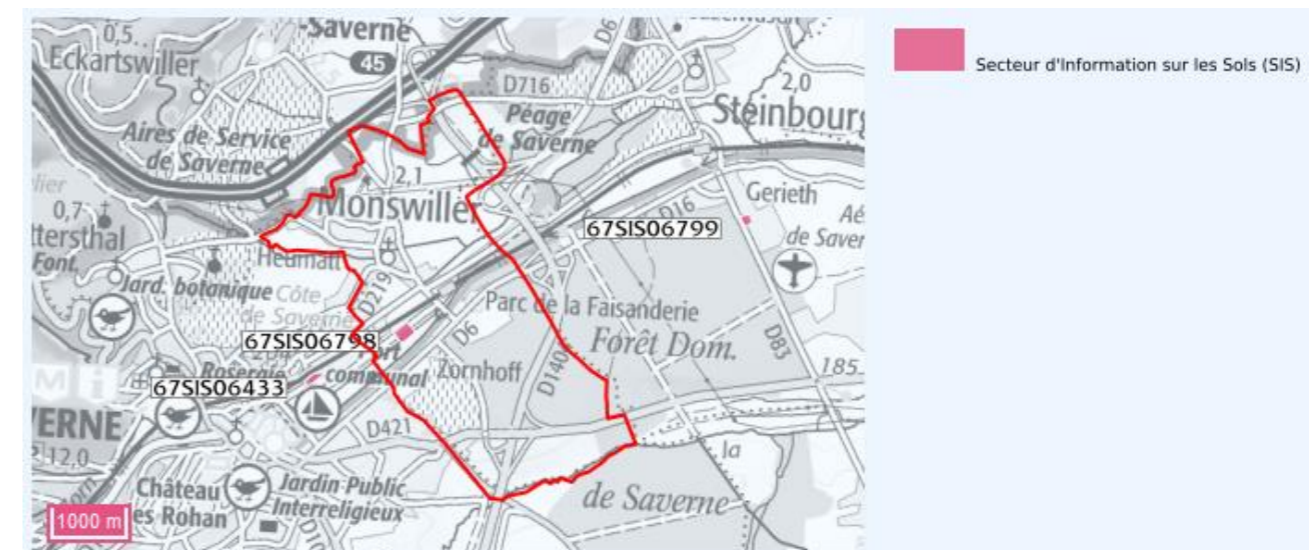


FIGURE 22 : SECTEURS D'INFORMATION SUR LES SOLS (SIS) (SOURCE : GÉORISQUES)

Sur le site de projet ne sont pas recensées des zones de pollution des sols. **L'enjeu est faible.**

## 2.6. Synthèse et hiérarchisation des enjeux liés à la population et à la santé humaine

Thème	Sensibilités	Niveau de l'enjeu / projet
Population et emploi	Des zones urbanisées, industrielles et commerciales sont présentes dans l'aire d'étude. Le secteur de Saverne constitue un bassin d'emploi ; le Pays de Saverne Plaine et Plateau a la volonté de s'affirmer du point de vue économique et de pérenniser et stimuler les créations d'emplois. Ainsi les préoccupations du territoire portent à la fois sur l'accueil de nouvelles entreprises et sur le maintien et le développement des activités économiques existantes.	Enjeu fort
Air	La qualité de l'air globale est bonne, la commune de Monswiller est dite sensible à la pollution de l'air d'après le PCAET.	Enjeu modéré
Bruit	La zone est soumise aux nuisances sonores dues à la proximité des deux routes départementales et de la voie ferrée.	Enjeu modéré
Sites et sols pollués	D'anciens sites industriels sont présents sur l'aire d'étude ; mais celle-ci n'est pas concernée par la présence de sols pollués recensés.	Enjeu faible

### 3. Biodiversité

#### 3.1. Espaces inventoriés et protégés

##### 3.1.1. Natura 2000

Le réseau Natura 2000 est un réseau européen de sites naturels protégés. Il a pour objectif de préserver les espèces et les habitats menacés et/ou remarquables, notamment dans l'espace rural et forestier. Il vise à assurer la protection de sites européens sans pour autant bannir toute activité humaine.

Le réseau Natura 2000, articulé autour de deux directives européennes, prévoit deux types de zones naturelles protégées : les Zones de Protection Spéciale (ZPS) issues de la Directive "Oiseaux" n° 79/409/CEE du 2 avril 1979, concernant la conservation des oiseaux sauvages et les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) issues de la Directive "Habitats" n° 92/43/CEE du 21 mai 1992, concernant la conservation des habitats naturels, ainsi que la faune et la flore sauvages.

Dans un rayon de 5 km autour du projet, deux sites Natura 2000 ont été recensés (cf. Figure 23) :

- ZPS FR4211799 « Vosges du Nord », à 4 km au Nord
- ZSC FR4201799 « Vosges du Nord », à 4 km au Nord.

Situé au cœur du Parc Naturel Régional des Vosges du Nord, le site Natura 2000 est très caractéristique des milieux et paysages des Vosges du Nord :

- majoritairement forestier (95 % de sa surface) ;
- les substrats en grès ;
- les ruisseaux qui traversent le site sont des ruisseaux oligotrophes, plus ou moins transformés par des aménagements, notamment des étangs.

Il s'agit d'un site d'une grande importance pour le maintien de la faune forestière (pics, rapaces, chat sauvage, mustélidés, chauves-souris) et pour la nidification des espèces rupestres comme le Hibou Grand-Duc ou le Faucon pèlerin.

##### 3.1.2. Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique

Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) représentent des secteurs du territoire particulièrement intéressants sur le plan écologique. Il existe deux types de ZNIEFF :

- Les ZNIEFF de type I, d'une superficie généralement limitée, correspondent à des unités écologiques homogènes abritant au moins une espèce ou un habitat caractéristique, remarquable voire rare, justifiant une valeur patrimoniale élevée. Ces espèces et ces habitats sont dits déterminants.
- Les ZNIEFF de type II représentent de grands ensembles naturels, riches et peu modifiés, qui offrent des potentialités biologiques importantes par leur contenu patrimonial. Les zones de type II peuvent inclure une ou plusieurs zones de type I.

Le site de projet ne se trouve pas dans un périmètre de ZNIEFF. Toutefois, sept ZNIEFF sont présentes dans un rayon de 5 km autour du projet (cf. Figure 23) :

##### ZNIEFF de type 1 :

- **Vallée de la Zorn de Dettwiller à Geudertheim (n°420007044)** située à un peu plus de 2 km au Nord-est :  
La Vallée de la Zorn forme une vaste « coulée verte » entre Saverne et Hoerdt. Cet espace à dominante prairiale abrite en grande majorité des prairies permanentes, des forêts et bosquets humides, une ripisylve continue sur le

linéaire de la Zorn et quelques parcelles de grande culture. Cette vaste ZNIEFF correspond au lit majeur de la Zorn duquel ont été exclus les secteurs dégradés.

La Zorn est une des dernières rivières ayant une dynamique naturelle d'évolution du lit mineur (création et déplacement des méandres). De ce fait, elle offre une diversité d'habitats d'eaux douces très favorable aux espèces piscicoles et aquatiques en général. Par ailleurs, sa ripisylve caractéristique de saules têtards, encore bien conservée par endroits, abrite le Pique-prune.

Les prairies inondables sont l'habitat préférentiel du Courlis cendré mais également du Cuivré des marais. Les prairies abritent l'Enanthe fistuleuse, le Butome en ombelle dans les dépressions ou anciens méandres ou encore le rare Vulpin utriculé.

- **Vallée de la Zinsel du Sud de Hattmatt à sa confluence avec la Zorn (n°420030279)** située à 2,3 km au Nord-est :

Ce site est constitué de la Zinsel du Sud et de son lit majeur. L'ensemble de la zone inondable est occupé par des formations prairiales plus ou moins humides et par quelques boisements humides. Les boisements humides sont des peupleraies plus ou moins dégradées en mélange avec des saulaies mélangées d'aunies.

Les prairies sont hygrophiles à mésohygrophile, correspondant à des prairies à Sénéçon aquatique et abritent des espèces remarquables comme l'Enanthe à feuilles de Peucedan, l'Enanthe fistuleuse ou encore l'Orge faux-seigle. C'est également le milieu du Courlis cendré.

Notons que la grande majorité des prairies alternativement fauchées et pâturées présente un cortège floristique fortement banalisé par un amendement excessif.

- **Forêts des plateaux gréseux des Vosges du Nord (n°420030035)** située à 3 km au Nord :

La Forêt des Vosges du Nord est une zone de superficie importante, peu fractionnée, recouverte en grande majorité de hêtres et de pins sylvestres et reposant sur un substrat gréseux. Le massif est sillonné par de nombreux ruisseaux oligotrophes, formant des ravins et vallées encaissées. Cette forêt est peuplée d'un grand nombre d'espèces déterminantes de faune et de flore réparties sur l'ensemble de la surface.

La ZNIEFF compte aussi un certain nombre de rochers et falaises de grès, accueillant des espèces liées aux milieux rupestres, ainsi que des cours d'eau sur grès riches en poissons et invertébrés aquatiques.

- **Plateaux et rochers des Vosges gréseuses de Saverne à Rheinardtsmunster (n°420030393)** située à 3,4 km à l'Ouest :

La ZNIEFF I « Plateaux, falaises et rochers des Vosges gréseuses de Saverne à Rheinardtsmunster » forme un vaste ensemble forestier dont l'intérêt repose surtout sur l'existence d'affleurements rocheux, de promontoires et de falaises. La limite Nord de la ZNIEFF, au col de Saverne marque la limite naturelle d'extension de la sapinière à Sapin blanc (*Abies alba*) et la flore forestière s'avère appauvrie par rapport aux autres forêts du massif, plus au Sud.

Indicateurs de la persistance de pans de forêts montagnardes de qualité, la Chouette de Tengmalm (*Aegolius funereus*) et la Chevêchette d'Europe (*Glaucidium passerinum*) fournissent quelques observations sporadiques. L'intérêt du secteur provient surtout de l'archipel d'affleurements rocheux de divers types qui émergent du manteau forestier permettant à une flore et à une faune spécialisée de s'installer. Les promontoires des Châteaux du Haut-Barr et de l'Ochsenstein accueillent l'*Asplenium trichomanes* subsp. *pachyrachis*.

- **Collines calcaires du Ramelsberg et du Koppenberg à Romanswiller, Singrist et Marmoutier, et du Lerchenberg à Otterswiller (n°420030069)** située à 2,2 km au Sud :

La colline de Koppenberg est une colline calcaire fortement dégradée par l'enrichissement des prairies. Néanmoins, la nature du sol squelettique et l'exposition favorable en font un site remarquable pour la faune et la flore thermophile. Dans les secteurs les mieux préservés, les pelouses du Mesobromion abritent entre autres l'Orchis

bouc et le Panicaut champêtre alternant avec des fruticées thermophiles favorables ' l'avifaune du Piémont avec notamment le Bruant proyer.

**ZNIEFF de type 2 :**

■ **Paysage de collines avec vergers du Pays de Hanau (n°420007051)** située à 1,3 km à l'Ouest :

Ce vaste secteur de collines lœssiques du piémont des Vosges du Nord est largement dominé par les grandes cultures mais présente des « îlots » de vergers principalement cantonnés en périphérie de villages' L'intérêt est à la fois paysager et écologique puisque ces zones abritent des espèces patrimoniales comme la Pie-grèche à tête rousse ou la Chevêche d'Athéna. 73 espèces déterminantes y ont été dénombrées.

■ **Collines du Piémont vosgien avec grands ensembles de vergers, de Saverne à Mutzig (n° 420007205)** située à 2km au Sud :

Le secteur Nord de Saverne à Wasselonne est délimité ' l'Ouest par une faille qui la sépare nettement du grès vosgien, bien matérialisé sur le terrain par la lisière forestière. Ce secteur, remarquable sur le plan paysager, forme un vaste ensemble de vergers et de prairies bien conservées. Le périmètre est conçu pour englober une entité vaste et relativement homogène de paysages typiques des collines des Vosges moyennes.

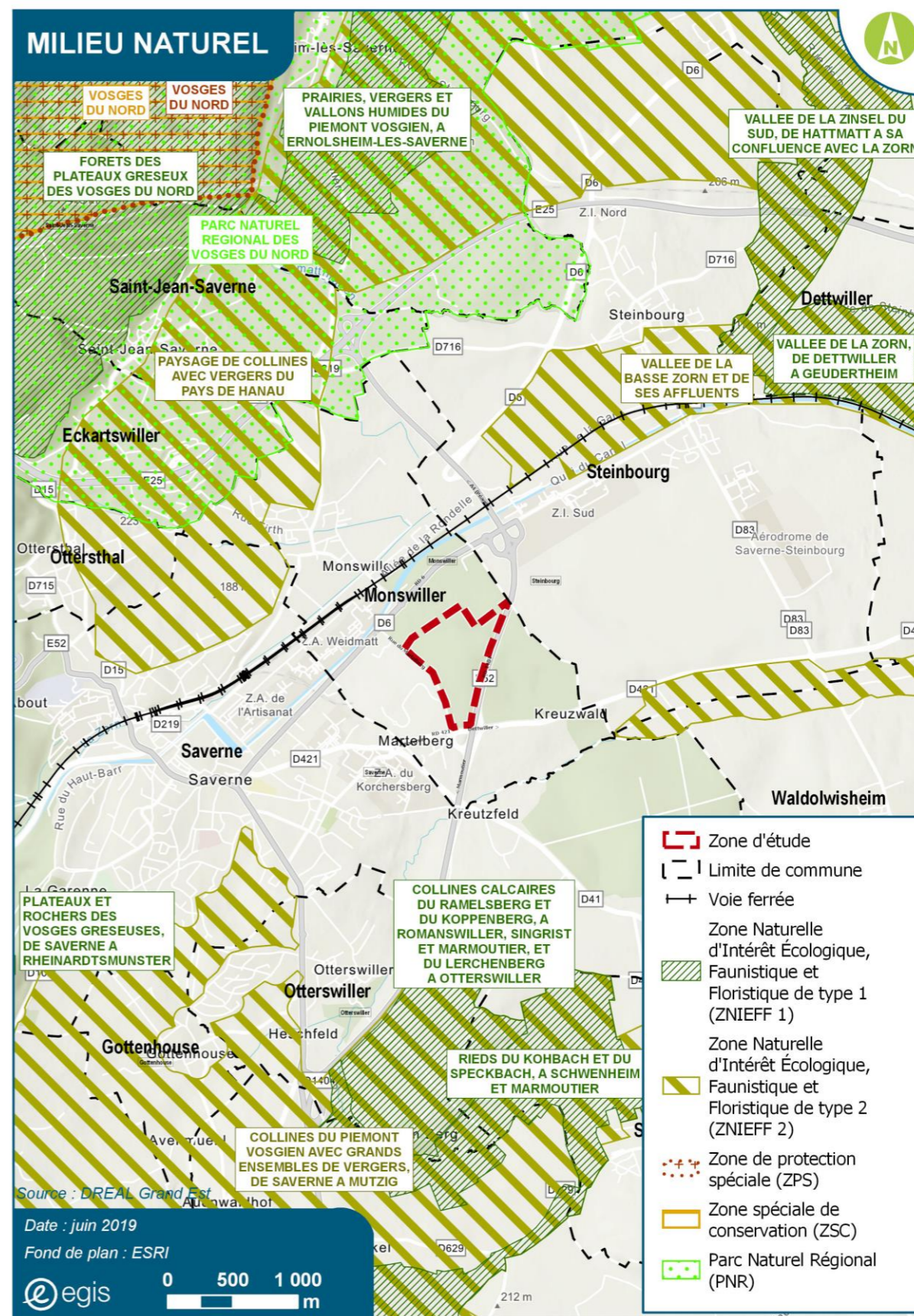
**3.1.3. Parc naturel régional**

Les parcs naturels régionaux (PNR) sont des territoires ayant choisi un mode de développement basé sur la mise en valeur et la protection de patrimoines naturels et culturels considérés comme riches et fragiles. Ils n'ont aucun pouvoir réglementaire.

Le Parc naturel régional des Vosges du Nord a été créé le 30 décembre 1975. Le parc fait partie de la réserve de biosphère transfrontalière des Vosges du Nord-Pfälzerwald. Le Parc naturel régional des Vosges du Nord se situe dans un triangle allant de Wissembourg à (presque) Sarreguemines et plongeant sur Saverne.

La zone de projet se situe en dehors du périmètre du Parc naturel régional des Vosges qui se trouve à environ 1,7 km au Sud et n'impose donc pas de contraintes particulières.

**Le site de projet n'est pas inclus dans une zone d'intérêt ou protégée pour le milieu naturel.** En revanche, il s'y situe à proximité (environ 500 m).



**FIGURE 23 : SYNTHÈSE DES ESPACES INVENTORIÉS ET PROTÉGÉS À PROXIMITÉ DE L'AIRE D'ÉTUDE**

### 3.1.4. Forêt de protection

Le déclassement de la forêt de protection concerné par le projet d'extension sur le site de la Faisanderie a été acté par le décret n°2017-1521 du 31 octobre 2017 portant classement comme forêt de protection du massif du Vogelgesang sur le territoire de la commune de Steinbourg dans le département du Bas-Rhin et portant déclassement d'une partie de la forêt de protection du massif du Kreuzwald sur le territoire de la commune de Monswiller, permet de soustraire au classement comme forêt de protection une surface de trente-trois hectares de forêt domaniale, située sur le territoire communal de Monswiller et en contrepartie, de classer comme forêt de protection un massif de cinquante-trois hectares situé au Nord du territoire communal de Steinbourg, constitué d'un des tènements de la forêt communale, de ses enclaves et de ses marges de forêts privées.

La mesure compensatoire du déclassement d'une partie du massif du Kreuzwald consiste à classer en forêt de protection le massif du Vogelgesang. Ce massif, situé à proximité de l'agglomération de Saverne sur le territoire communal de Steinbourg, au Nord de l'autoroute A4 et de la ligne de TGV Paris-Strasbourg, présente de fortes similitudes avec le canton du Kreuzwald. C'est le choix retenu qui a été soumis à enquête publique.

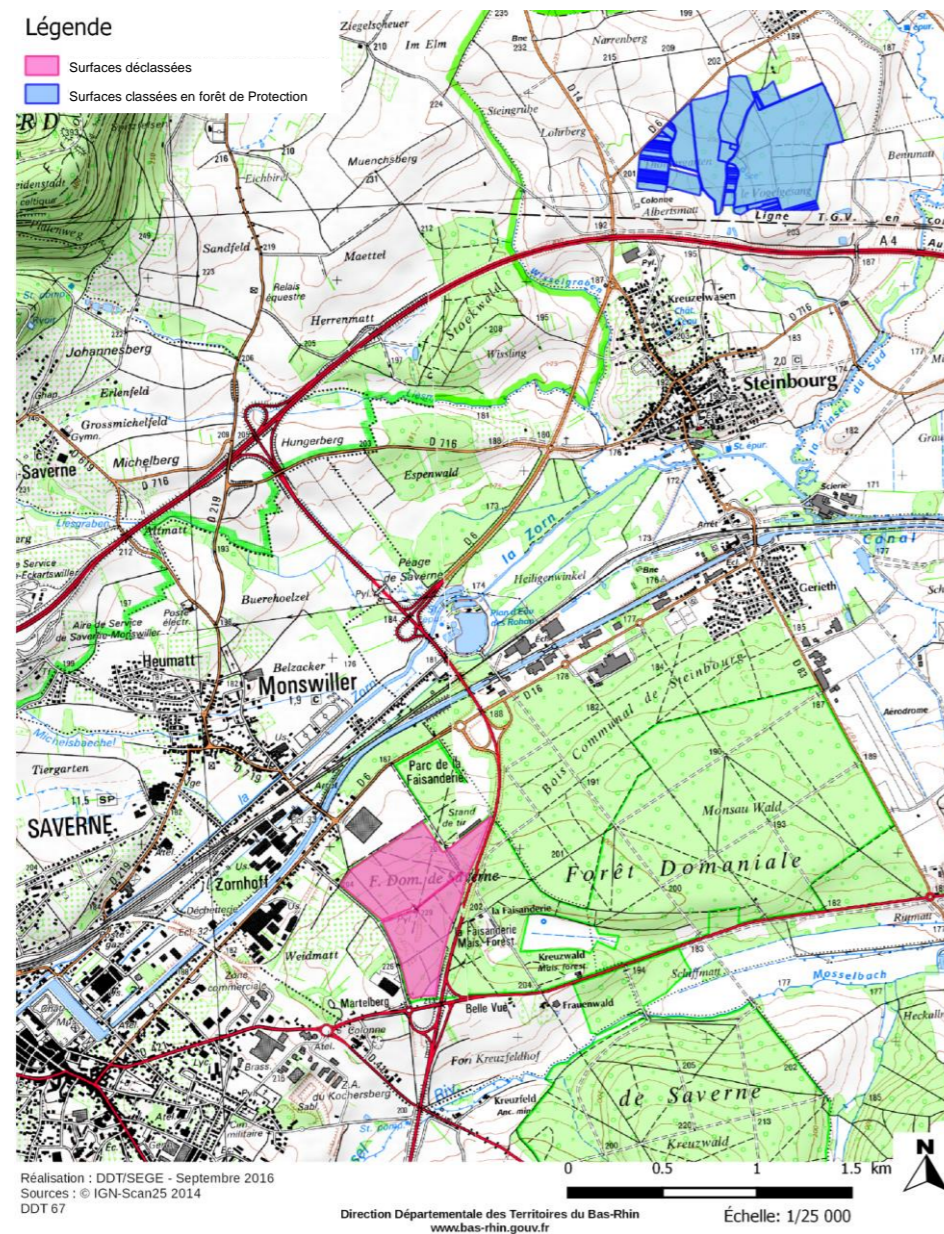


FIGURE 24 : LOCALISATION DE LA FORÊT QUI A ÉTÉ CLASSÉE POUR DONNER SUITE AU DÉCLASSEMENT DE LA FORÊT DU SITE DE LA FAISANDERIE

### 3.2. Les expertises écologiques

Les expertises écologiques (habitats, faune et flore) ont été réalisées à partir de données bibliographiques et de prospections terrain réalisées par le cabinet ECOLOR hors chiroptères, EGIS pour les chiroptères et TERROÏKO pour les études autour du Chat forestier.

Les prospections ont été menées en 2019 sur un cycle biologique complet dans le respect des périodes d'inventaire favorable à l'observation pour chaque groupe. Une mise à jour de cet inventaire a été réalisée en 2022 en ne ciblant que certaines espèces ou groupe d'espèces et principalement les espèces qui pourraient avoir modifier leur présence ou comportement à la suite de changements d'occupation du sol.

Les changements notables observés entre depuis 2019 sont l'aménagement d'une plateforme sur la partie Sud du site actuel de l'industriel et la création d'un bâtiment dans la partie centrale, espace en lien avec la forêt de la Faisanderie faisant l'objet des investigations. Tous ces aménagements ont été réalisés sur le site actuel du site industriel.

- 1 : aménagement d'une plateforme sur la partie Sud du site actuel de l'industriel
2. création d'un bâtiment dans la partie centrale



FIGURE 25 : ÉVOLUTION DU SITE ENTRE 2019 ET 2022 (SOURCE : PHOTOS AÉRIENNES GOOGLE MAPS)

La méthodologie des inventaires est présentée dans le chapitre dédié de l'étude d'impact : Partie 19. Description des méthodes utilisées pour identifier et évaluer les incidences notables du projet sur l'environnement. Ci-dessous un tableau résumant les méthodes et pressions d'inventaire réalisées sur l'aire d'étude : site d'extension de la Faisanderie à Monswiller.



Taxons	Méthodologies	Effort d'échantillonnage	Dates de passage	Conditions météo
<b>Habitats naturels</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cartographie des habitats biologiques appuyée sur l'assemblage de photo aérienne =&gt; réalisation de parcours systématiques à pied pour recherche espèces végétales et insectes.</li> <li>- Habitats biologiques déterminés grâce à CORINE Biotope adaptée à la région Alsace et transposée selon les Code Natura 2000 et Eunis.</li> <li>- Intérêt patrimonial déterminé à partir de la classification et de la cotation (0 à 100) des habitats « déterminants » pour l'élaboration des ZNIEFF en Alsace.</li> <li>- Cahier des habitats issu de « Gestion forestière et diversité biologique – Identification et gestion intégrée des habitats et des espèces d'intérêt communautaire – réalisation ENGREF – ONF – IDF. 2000 » = base pour description des habitats d'intérêt communautaire.</li> </ul>	Prospections sur <b>3 jours</b>	26 septembre 2018 19 octobre 2018 4 mars 2019	Périodes météorologiques propices (entre 10 et 20°C, ciel nuageux)
<b>Flore</b>	Échantillonnage qualitatif et quantitatif Un relevé floristique a été réalisé dans chacun des différents milieux présents dans la zone d'étude rapprochée avec une recherche accrue des espèces patrimoniales	Prospections sur <b>5 jours</b> aux périodes suivantes : - Septembre 2018 ; - Mars 2019 : végétation vernale ; - Mai 2019 : végétation phytosociologie - Juillet 2019 : végétation estivale.	26 septembre 2018 15 et 25 mars 2019 02 mai 2019 12 juillet 2019	Périodes météorologiques propices
<b>Insectes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'identification à vue des individus présents ;</li> <li>- La capture des espèces complexes à identifiées ;</li> <li>- Attention particulière portée sur Grand Capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>), Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>) et Barbot ou Pique-Prunes (<i>Osmoderma eremita</i>)</li> <li>- Inspections à vue des arbres depuis le sol pour tous les indices possibles : macro-restes, trous d'envol, traces de larves (galeries, tas de sciure, etc.).</li> </ul>	Prospections sur <b>5 visites</b>	11 juin 2019 02, 18 et 22 juillet 2019 22 août 2019	Périodes météorologiques propices (ciel majoritairement bleu et température entre 15 et 30°C)

Taxons	Méthodologies	Effort d'échantillonnage	Dates de passage	Conditions météo
<b>Amphibiens</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les inventaires ont été réalisés de deux manières distinctes :</li> <li>- Réalisation de prospections diurnes afin d'identifier les individus (œufs, larves, adultes ; couloirs de migration et sites de reproduction potentiels) ;</li> <li>- Prospections nocturnes (écoutes et prospections des plans d'eau à la torche)</li> </ul>	Prospections sur <b>11 visites</b> (dont 6 nocturnes)	15 et 25 mars 2019 25 avril 2019 27 mai 2019 22 avril 2021 25 février 2022 21 et 31 mars 2022	Périodes météorologiques propices (températures correctes, précipitations limitées voire nulles)
<b>Reptiles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prospections à vue au niveau des lisières, de l'aire de retournement, de la prairie sud ;</li> <li>- Vigilance particulière lors de chaque passage sur site ;</li> <li>- Dépôt de 5 plaques à reptiles.</li> </ul>	Prospections sur 5 <b>visites</b> : - <b>Juin 2019</b> : prospections à vue - Mars 2019 : dépôt de plaques à reptiles - <b>Entre avril et août</b> : relevés mensuels des plaques à reptiles	11 juin 2019 D'avril à août 2019	Périodes météorologiques propices (températures correctes, ciel majoritairement bleu et aucunes précipitations)
<b>Oiseaux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Méthode par transects, basée sur une adaptation d'un échantillonnage par plans quadrillés</li> <li>- Sept zones définies dans des milieux homogènes, en évitant les lisières</li> <li>- Décompte des couples d'oiseaux par espèce pendant la période de nidification.</li> <li>- Relevés des comportements des oiseaux.</li> <li>- Recherches complémentaires sur les oiseaux diurnes "patrimoniaux" ou « à grands territoires » par des prospections ciblées</li> <li>- Prospection des Pics pendant la période de parade, incluant de la repasse</li> <li>- Recherche des rapaces diurnes forestiers par des écoutes matinales et la recherche d'indices (plumées)</li> <li>- Prospections des oiseaux diurnes par un parcours spécifique le long des lisières et des chemins</li> </ul>	Prospections sur <b>7 visites</b> - Février 2019 (écoutes nocturnes) - Mars 2019 (pics et rapaces diurnes et écoutes nocturnes) - Avril 2019 (transects) - Mai 2019 (transects et écoutes nocturnes)	14 février 2019 04, 15 et 25 mars 2019 25 avril 2019 14 et 25 mai 2019	Périodes météorologiques propices (températures entre 5 et 15°C et ciel bleu à nuageux)

Taxons	Méthodologies	Effort d'échantillonnage	Dates de passage	Conditions météo
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réalisation de 4 points d'écoute nocturnes incluant une repasse pour les espèces potentielles en forêt de plaine</li> <li>- Contrôle d'arbres à cavités</li> </ul>			
<b>Mammifères terrestres</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recherche des individus ainsi que les indices de présence permettant d'identifier les espèces (cadavre, relief de repas, déjection, frottis, coulées, ...) ont été notés et cartographiés.</li> <li>- 24 appareils photographiques automatiques (avec utilisation d'appâts pour certaines espèces)</li> <li>- Analyse de pelotes de réjection</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prospection sur <b>3 visites</b></li> <li>Et appareils photographiques automatiques pendant 7 mois</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>25 mars 2019</li> <li>14 juin 2019</li> <li>23 juillet 2019</li> <li>Du 25 mars au 27 septembre 2019 (pièges photographiques)</li> <li>Du 09 mars au 05 mai 2022 (pièges photographiques)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Périodes météorologiques propices</li> </ul>
<b>Chiroptères</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pose d'enregistreurs à ultrasons fixes disposés dans différents secteurs de la zone d'étude</li> <li>Transects avec détecteurs à ultrasons</li> <li>Expertise des arbres avec recherche de gîte potentiel</li> <li>Exploitation des enregistrements à l'aide de logiciels informatiques spécialisés</li> <li>Prospections de gîtes (observations directes et recherche d'indices)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prospections sur 8 visites</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>14 février 2019</li> <li>04 au 06 juin 2019</li> <li>29 au 31 juillet 2019</li> <li>Novembre 2019</li> <li>Nuit du 21 au 22 juillet 2022</li> <li>Nuit du 26 au 27 sept 2022</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Périodes météorologiques propices (températures &gt; 10°C, pas de précipitations et peu ou pas de vent, pas de nuits de pleine lune)</li> </ul>

### 3.3. Habitats naturels

#### 3.3.1. Description générale et évolution

Le site correspond entièrement à un massif forestier domanial, géré par l'ONF (subdivision de Saverne). Il s'agit d'une forêt ancienne (attestée au moins depuis le XVIII<sup>es</sup>.) mais probablement plus âgée et qui a connu une certaine continuité de son couvert (pas de déboisement intégral). Cet espace forestier, à l'aspect théoriquement homogène a fait l'objet d'aménagements et de perturbations humaines qui ont conduit à la présence de micro milieux :

- la partie Nord Est avait une fonction de « champ de tir ». Elle comprend encore de grands merlons et un mur de mise en sécurité. Une ancienne tranchée militaire est également présente. Cet espace constitue aujourd'hui un îlot de vieillissement. Il borde les nouvelles installations KUHN et un ancien bâtiment de tir (gîte à chiroptères).
- en raison de la vocation militaire, l'espace forestier est localement ponctué de trous de bombe, essentiellement dans la partie Nord-Ouest et la partie Sud-Est. Ils peuvent atteindre près de 4 m de profondeur. Des stagnations d'eau y sont ponctuellement observées lors des années pluvieuses.
- dans la partie Centre Ouest, des fronts de taille d'une vieille exploitation de dalles calcaires (pour des constructions locales) sont bien visibles. Ils forment aujourd'hui des talus de 3 à 4 m de haut avec localement la mise en évidence des dalles calcaires.
- l'extrémité Sud du massif forestier a fait l'objet d'une plantation de l'ONF de 1973 à 1979 dans le cadre du programme Guigoz « Un bébé, un arbre ».
- au cœur du massif, une antenne téléphonique a été construite.
- enfin, à l'extrémité Sud, hors emprise du massif forestier, le tracé de l'ancienne RD 421 se dessine encore bien. De vieux tilleuls bordent des restants d'un sol superficiel sur enrobés. Ce délaissé routier est apparu suite au déplacement de la RD 421 et à l'aménagement des giratoires, en lien avec la création de la route d'accès au péage autoroutier de Saverne.

Précisons également que :

- toute la frange Nord du massif forestier est occupée par l'usine KUHN et ses parkings et aires de stockages d'engins. Ce secteur a été défriché et aménagé en 2008 pour la mise en place de l'îlot de vieillissement ;
- le massif forestier est bordé à l'Ouest par la nouvelle zone d'activités du Martelberg ;
- la lisère avec la RD 1404 est entièrement clôturée par un grillage semi-rigide et haut, mais des brèches permettent le passage de la faune (y compris le Chevreuil) ;
- les installations KUHN sont entièrement protégées par une clôture rigide haute, non franchissable par la grande faune mais dotée de petits passages à sa base, permettant la circulation de la micro et méso faune (ex : Renard et Blaireau).

#### 3.3.2. Typologie des habitats biologiques rencontrés

Les investigations de terrain et l'exploitation des données issues du Plan d'Aménagement du massif forestier domanial de Saverne ont permis de distinguer selon le code européen Corine Biotope, cinq habitats biologiques.

#### **Classification selon la Directive Habitat – Faune – Flore et CORINE Biotope :**

##### ■ **Habitat biologique d'intérêt communautaire**

Hêtraie Chênaie acidophile – méso acidiphile à Luzule blanchâtre = DH 9110 (dont une variante rudérale au niveau du champ de tir).

Hêtraie Chênaie neutrophile, neutro-calcicole = DH 9130

##### ■ **Habitat biologique « zone humide » et « Loi sur l'Eau »**

Néant

■ **Habitat biologique déterminant ZNIEFF**

Hêtraie Chênaie acidophile – méso acidiphile à Luzule blanchâtre = ZNIEFF 5 (dont une variante rudérale au niveau du champ de tir).

Hêtraie Chênaie neutrophile, neutro-calcicole = ZNIEFF 5.

■ **Habitat biologique Liste Rouge Alsace (ODONAT 2003)**

Hêtraie Chênaie acidophile – méso acidiphile à Luzule blanchâtre (dont une variante rudérale au niveau du champ de tir).

Hêtraie Chênaie neutrophile, neutro-calcicole

■ **Autres Habitats biologiques**

Arbres d'alignement (Tilleul)

Friche herbacée sèche sur talus

Friche herbacée - ronciers

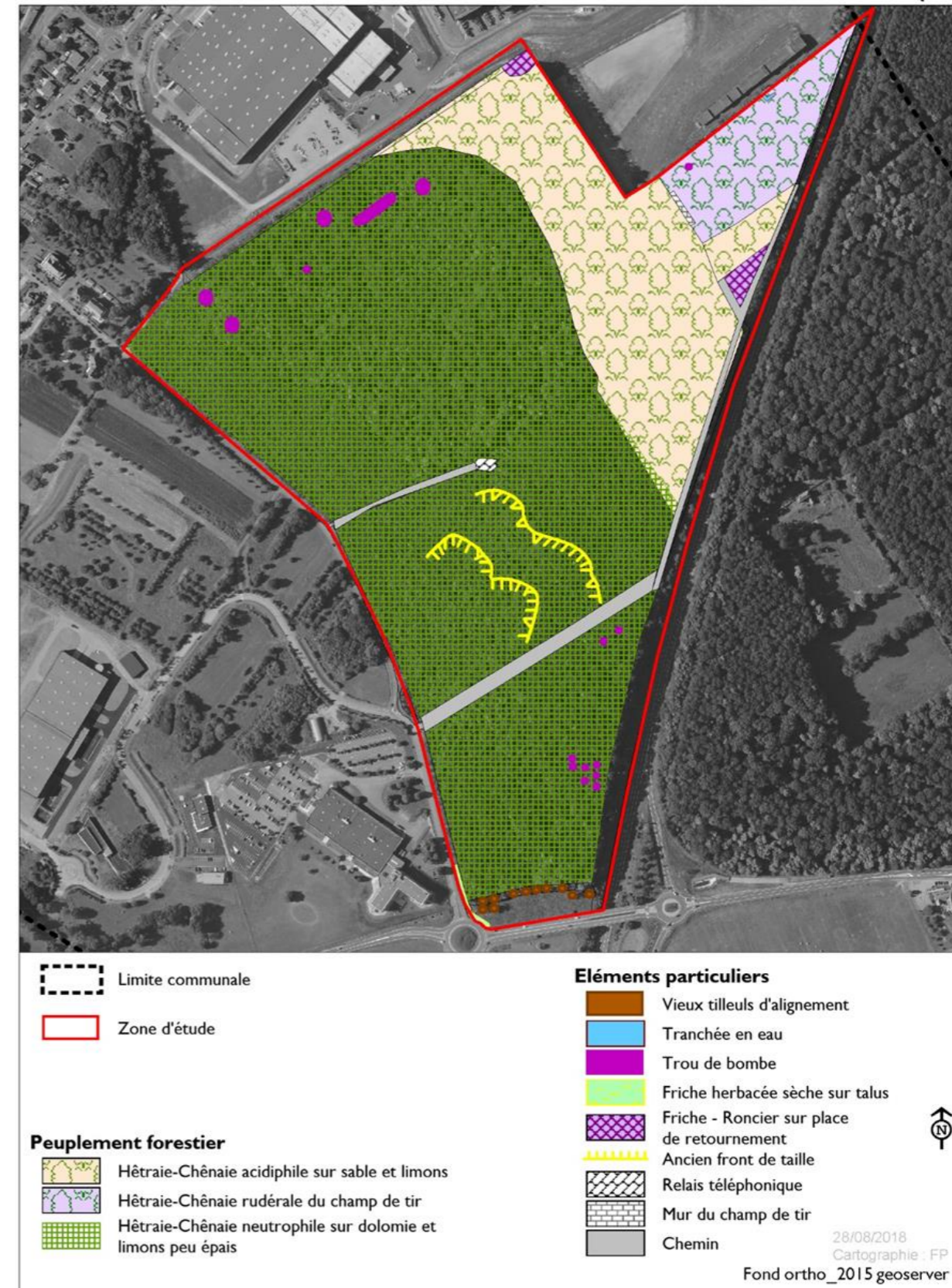
■ **Autres Habitats**

Espaces artificialisés : mur – antenne téléphonique...

Le site possède **deux habitats biologiques d'intérêt communautaire** correspondant aux habitats forestiers. Ces deux habitats biologiques sont inscrits en tant qu'habitats déterminants de niveau 5 pour la définition des ZNIEFF en Alsace et ont été listés au sein de la Liste Rouge de la Nature Menacée en Alsace. Aucun habitat biologique naturel ne correspond à des zones humides.

**TABLEAU 9 : HABITATS PRÉSENTS SUR L'AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE (SOURCE : ECOLOR)**

Habitats biologiques de l'aire d'étude rapprochée				
Nom	Code Corine Biotope	Code Natura 2000	Liste Rouge	Surface (ha)
<b>Habitats biologiques d'intérêt communautaire</b>				
Hêtraie Chênaie acidiphile – méso acidiphile à Luzule blanchâtre	41.11	9110	<b>oui</b>	6,7
Varia te : Hêtraie-chênaie rudérale du champ de tir	41.11	9110	<b>oui</b>	1,9
Hêtraie Chênaie neutrophile, neutro-calcicole = DH 9130	41.13	9130	<b>oui</b>	25,3
<b>Habitats biologiques d'intérêt non communautaire</b>				
Arbres d'alignement (Tilleul)	84.1	-	<b>non</b>	Hors site
Friche herbacée sèche sur talus	81.1	-	non	Hors site
Friche herbacée - ronciers	87.1	-	non	0.4
<b>Total</b>				<b>34,3 ha</b>



**FIGURE 26 : CARTE DES HABITATS NATURELS (SOURCE : ECOLOR)**

### 3.3.3. Description des habitats biologiques rencontrés

#### Hêtraie chênaie acidophile à luzule blanchâtre

Code Corine : 41.11 / N2 00 : 9110 / LR Alsace – ZNIEFF 5

Ce boisement occupe toute la partie Nord-Est de l'aire d'étude rapprochée. Il est beaucoup plus étendu à l'Est de l'accès à l'autoroute A 4. Ce type de peuplement se développe sur des alluvions anciennes d'origine vosgiennes de nature sableuse et limoneuse, induisant un caractère acidophile.

Le boisement correspond à une Hêtraie Chênaie où le chêne a souvent été favorisé par la sylviculture. Chêne sessile, Hêtre, Charme et Tilleul à petites feuilles sont des constantes, accompagnés par le Merisier, l'Érable plane et le Frêne. La strate arbustive est généralement peu présente. La strate herbacée est dominée par l'Anémone sylvie, la Laïche des bois et le Lierre rampant, mais ce peuplement se distingue par la présence d'espèces différentielles acidoclines : Luzule blanchâtre, Luzule à plusieurs fleurs, Laïche à plusieurs racines, ainsi que par le Muguet, la Véronique des montagnes et le Genêt à balai (en lisière avec les installations KUHN). Une variante « rudérale » s'observe au niveau du champ de tir où les activités anthropiques ont modifié la composition floristique en perturbant fortement les sols (remblais, creusement, constructions.).



#### Hêtraie chênaie neutrophile

Code Corine : 41.13 / N2 00 : 9130 / LR Alsace – ZNIEFF 5

Cette formation forestière prédomine sur le secteur de la faisanderie. Elle occupe ainsi toute la partie centrale et Ouest, généralement sur les parties les plus hautes. Elle caractérise les peuplements forestiers sur les dolomies et calcaires du Muschelkalk, recouverts ou non de limons peu épais.



Le peuplement forestier est assez comparable à celui de la Hêtraie Chênaie acidophile avec une dominance du Chêne sessile et secondairement du Hêtre. Par endroit, le Hêtre est dominant. Le Tilleul à petites feuilles est toujours bien présent. En sous étage on y observe des espèces plus calcicoles comme la Viorne lantane, le Troène vulgaire, ainsi que le Noisetier, le Saule marsault et le Fusain. Ce boisement, dans la partie Sud-Ouest a été modifié par des plantations en 1973 de Tilleuls et d'Érables dans le cadre de l'opération « un bébé = un arbre ».

Dans la strate herbacée, les espèces acidoclines sont absentes. Anémone sylvie, Lierre et Laïche des bois sont toujours les espèces dominantes, mais on y observe plus d'espèces neutrophiles (Arum, Circée de Paris, Canche, Fougère mâle, Ficaire, Mélisse des bois, Sceau de Salomon...) ainsi que des espèces plus calcicoles comme la Céphalanthère blanche.

#### Friche herbacée sèche

Code Corine n°81.1

Cette friche herbacée sèche correspond aux talus exposés au Sud-Ouest bordant la petite route communale desservant la zone d'activité du Martelberg. Elle ne fait donc pas partie du massif forestier et de l'aire d'étude directe du projet.

Elle se caractérise par une couverture dominée par le Brome dressé accompagnée par d'autres espèces calcicoles comme la Sauge, la Petite Sanguisorbe, le Plantain moyen, la Primevère officinale, l'Origan, l'Aigremoine, le Sainfoin, la Renoncule bulbeuse, l'Euphorbe petit cyprès et la Violette hérissée. Mais on y note de nombreuses espèces prairiales mésophiles comme le Dactyle aggloméré, le Pâturin des prés, l'Achillée mille feuilles, la Knautie des champs, la Véronique petit chêne.



Cet habitat abrite également un pied de Saxifrage granulé. Sur les anciens enrobés, cette friche herbacée sèche laisse la place à une végétation rase à bryophytes où l'on note la présence du Saxifrage à 3 doigts.

#### Friche herbacée - ronciers

Code Corine n°87.1

Cet habitat occupe l'ancienne place de retournement lié à l'exploitation forestière. Aucune coupe importante n'ayant été réalisée depuis de nombreuses années, cet espace n'est plus utilisé. La nature a ainsi repris ses droits avec le développement d'une friche à Ronce, Mélilot blanc, Potentille rampante, Avoine élevée avec quelques Asters à feuilles lancéolées.



#### Arbres d'alignements

Code Corine n°84.1

Les arbres d'alignement sont situés en dehors du périmètre forestier et du projet d'aménagement. Ils correspondent à de vieux Tilleuls à petites feuilles bordant l'ancienne RD 421, avant que les travaux d'accès à l'autoroute et aux giratoires ne soient réalisés. Ils bordent ainsi un délaissé routier.

Non entretenus, ces vieux Tilleuls présentent un mauvais état sanitaire avec des descentes de cime et des cavités.

Ces arbres d'alignement sont situés en dehors du périmètre forestier et du projet.



#### Autres habitats biologiques

Vu l'historique du site, le massif forestier est ponctué de divers micro milieux anthropiques :

- quelques dépressions et une tranchée inondables au printemps dans le secteur Nord-Est du champ de tir



FIGURE 27 : PHOTOS PETITE TRANCHÉE EN EAU = HABITAT À BATRACIENS (À G.) ET TROU DE BOMBE BOISÉ – SECTEUR EST (À DR.) (SOURCE : ECOLOR)

- des trous de bombes parsèment le secteur Nord-Ouest et Sud-Est du boisement. Malgré une profondeur pouvant atteindre 4 m, ils ne présentent pas de caractère de « zone humide ». Le peuplement forestier est essentiellement représenté par un tapis de feuilles et des souches.
- des merlons et des talus de 2 à 4 m de haut délimitent les zones de l'ancien champ de tir. Cet espace est aujourd'hui entièrement reconquis par la Hêtraie Chênaie. Un pan de mur subsiste au bout de ce champ de tir.
- les anciens fronts de taille des carrières des pierres calcaires correspondent aujourd'hui à des talus pentus recolonisés par la Hêtraie Chênaie. Quelques fronts présentent encore des blocs calcaires sur 1 à 2 m de haut. Le tout étant dans une ambiance forestière, il ne présente aucune spécificité.



FIGURE 28 : PHOTO DE RESTE D'UN PETIT FRONT DE TAILLE D'UNE ANCIENNE CARRIÈRE (SOURCE : ECOLOR)

### 3.3.4. Gestion forestière

Le boisement de la Faisanderie fait partie de la Forêt Domaniale de Saverne (4 686 ha) qui fait l'objet d'un Plan d'Aménagement Forestier pour la période 2011- 2030. Ce boisement fait partie de l'unité de la forêt du Kreuzwald d'une superficie de 367,99 ha qui s'étend de part et d'autre de la RD 1404 et au Sud de la RD 421. Le Kreuzwald comporte 31 parcelles forestières (210 à 240).

Quatre parcelles forestières concernent le secteur de la faisanderie : 210, 211 et 227 en partie et 212 en totalité pour une surface de 33 ha 79 a 51 ca. La parcelle 210v comprend un ancien champ de tir militaire.

Les 363 ha sont répartis en :

- 43,54 ha de jeunesse (parcelles exploitées entièrement) ;
- 224,18 ha en amélioration ;
- 90,08 ha en régénération (vieux peuplements à exploiter) ;
- 6,07 ha en îlot de vieillissement (non exploitable).

Au sein du périmètre du projet, aucune parcelle n'est classée en « régénération », donc aucune coupe importante n'est programmée pendant la durée du plan d'aménagement. Les parcelles sont classées majoritairement en « amélioration », conduisant donc à des coupes sélectives. Une partie de la parcelle 212 est classée en « jeunesse ». La parcelle 210v – champ de tir est classée en « îlot de vieillissement ».



FIGURE 29 : PANNEAU INDIQUANT L'ÎLOT DE VIEILLISSEMENT COMPENSATOIRE D' L'IMPLANTATION ACTUELLE KUHN (SOURCE : ECOLOR)

En 2006, la parcelle 208 et une partie de la 210 (14,52 ha) sont sorties du régime forestier dans le cadre du défrichement induit par la première extension du site de la Faisanderie.

En conséquence des impacts environnementaux de la première extension KUHN sur le site de la Faisanderie, trois îlots de vieillissement, d'une contenance totale de 6,07 ha, ont été mis en place en tant que mesures compensatoires :

- parcelle 210v au sein du périmètre du projet,
- 211v à l'Est de la RD 1404 (hors aire d'étude directe),
- 219v à l'Est de la RD 1404 (hors aire d'étude directe).

210v, 211v et 219v	6,07 ha	Îlots définis et matérialisés lors de la distraction des parcelles 208 et 210 p devenues zones industrielles (Kuhn)
--------------------	---------	---

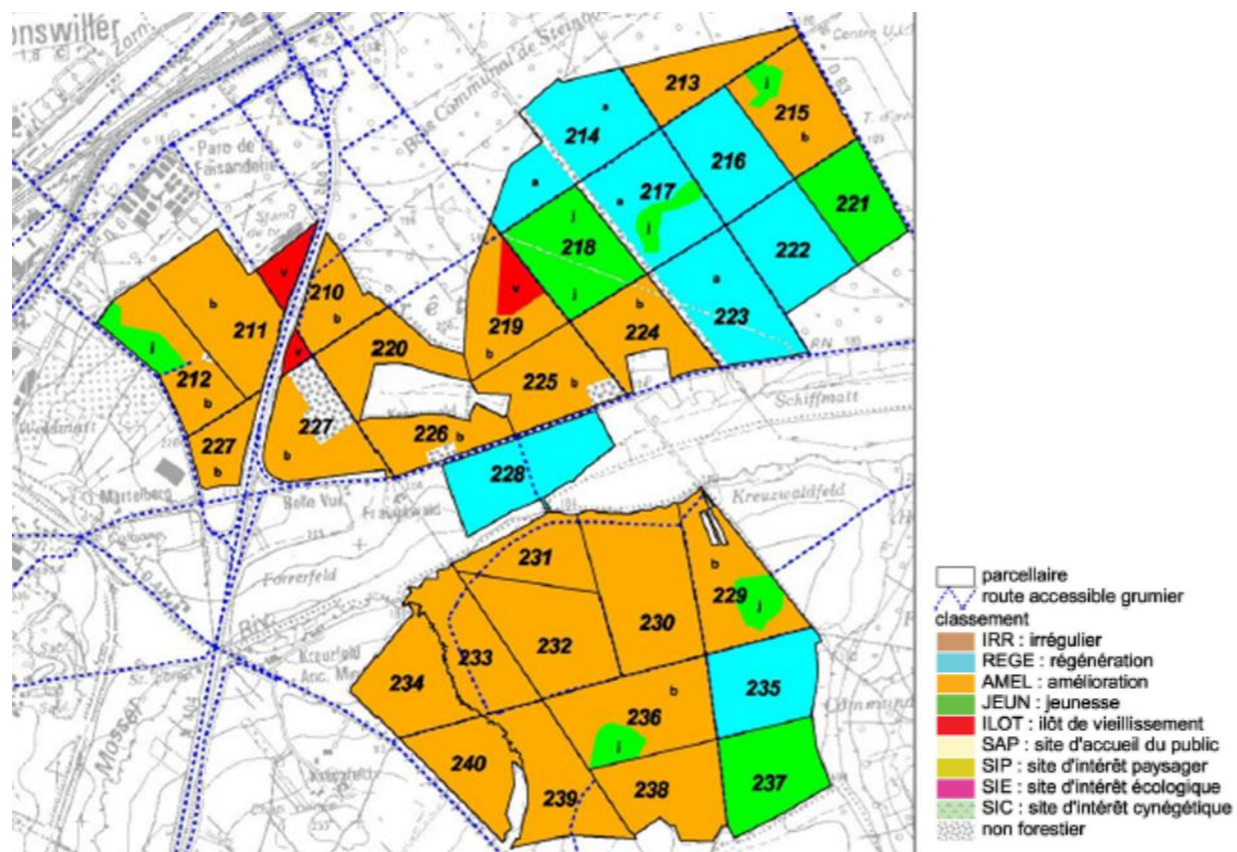


FIGURE 30 : CARTE D'AMÉNAGEMENT FORESTIER (SOURCE : RÉVISION D'AMÉNAGEMENT FORESTIER DE LA FORÊT DOMANIALE DE SAVERNE 2011-2030 - ONF)

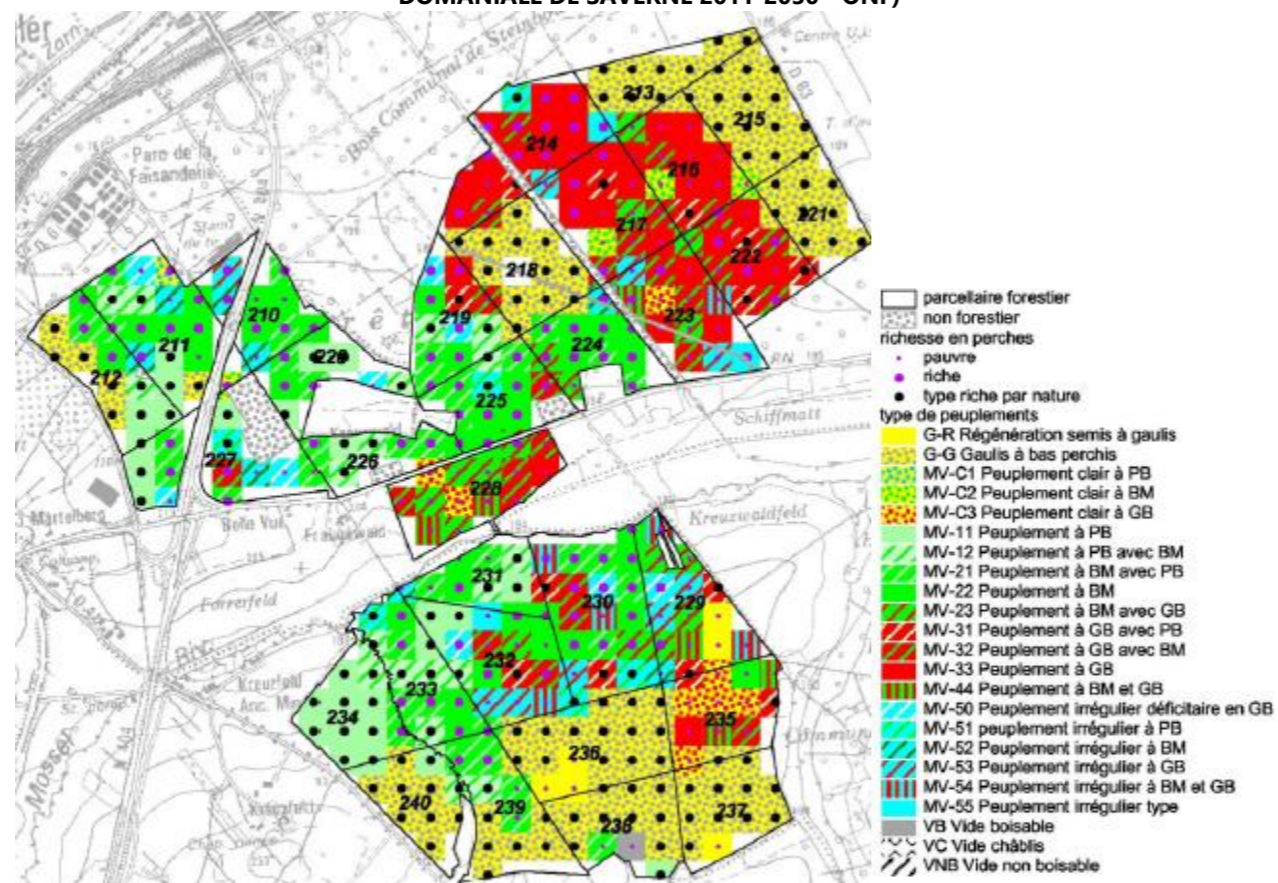


FIGURE 31 : CARTE DES PEUPEMENTS (SOURCE : RÉVISION D'AMÉNAGEMENT FORESTIER DE LA FORÊT DOMANIALE DE SAVERNE 2011-2030 - ONF)

L'ONF a établi des types de peuplement selon la taille des bois : Peuplement à Petit Bois (PB) à Bois Moyen (BM), à Gros Bois (GB) et à Très Gros Bois (TGB). Globalement, la partie Ouest de l'aire d'étude directe correspond à des peuplements à Petit Bois (taillis et perchis), la partie centrale et Sud à des peuplements à Bois Moyen et Petit Bois et la partie Nord à des Gros Bois et Bois Moyen. La parcelle 210 est classée en parcelle à Gros Bois et Très Gros Bois. Au niveau des stations forestières, les peuplements se rattachent soit à des Hêtraies-chênaies acides à peu acides sur terrasse alluviale et limons, soit des Hêtraies-chênaies sur calcaire et marne.

Les essences servant d'objectifs à la gestion forestière sont le Chêne sessile et le Hêtre.

Le plan d'aménagement forestier ne donne aucune information patrimoniale sur le Kreuzwald.



FIGURE 32 : TAILLIS DE LA HÊTRAIE-CHÊNAIE (SOURCE : ECOLOR)

**État de conservation des habitats :**

Globalement, en l'absence de fortes perturbations ayant modifié les peuplements, l'ensemble du boisement peut être qualifié en « État de Conservation Moyen » avec quelques variantes. L'état de Conservation Moyen s'applique bien à tous les peuplements en taillis sous futaie comprenant des Bois Moyens et des Gros Bois. Les trous de bombes et les talus des anciennes carrières n'y ont pas apporté de modifications significatives.

Les taillis et les jeunes futaies, en raison de leur caractère naturel, sont également classés en « État de Conservation Moyen » mais ils ne présentent pas les mêmes caractéristiques. Avec l'âge et leur maturation, ils vont progressivement ressembler aux autres peuplements forestiers.

La parcelle 210 – Champ de Tir – avec ses Très Gros Bois et la présence de bois mort sur pied ou au sol pourrait être classée en « Bon état de conservation ». En fait, le classement en « état de conservation moyen » a été maintenu en raison des perturbations marquées par les infrastructures du champ de tir (merlons, mur).



FIGURE 33 : PHOTO DU CHAMP DE TIR, ÎLOT DE VIEILLISSEMENT S'APPARENTE PAR SA STRUCTURE COMPLEXE À UNE FORÊT NATURELLE (SOURCE : ECOLOR)

### 3.4. Les zones humides

#### 3.4.1. Bibliographie

##### ● Zones potentiellement humides : SIG réseau zones humides

Après consultation du site <http://sig.reseau-zones-humides.org/>, la zone d'extension du projet ne serait nullement concernée par une pré-indication ou des zones de suspicion de zones humides, localisée sur la carte ci-dessous.

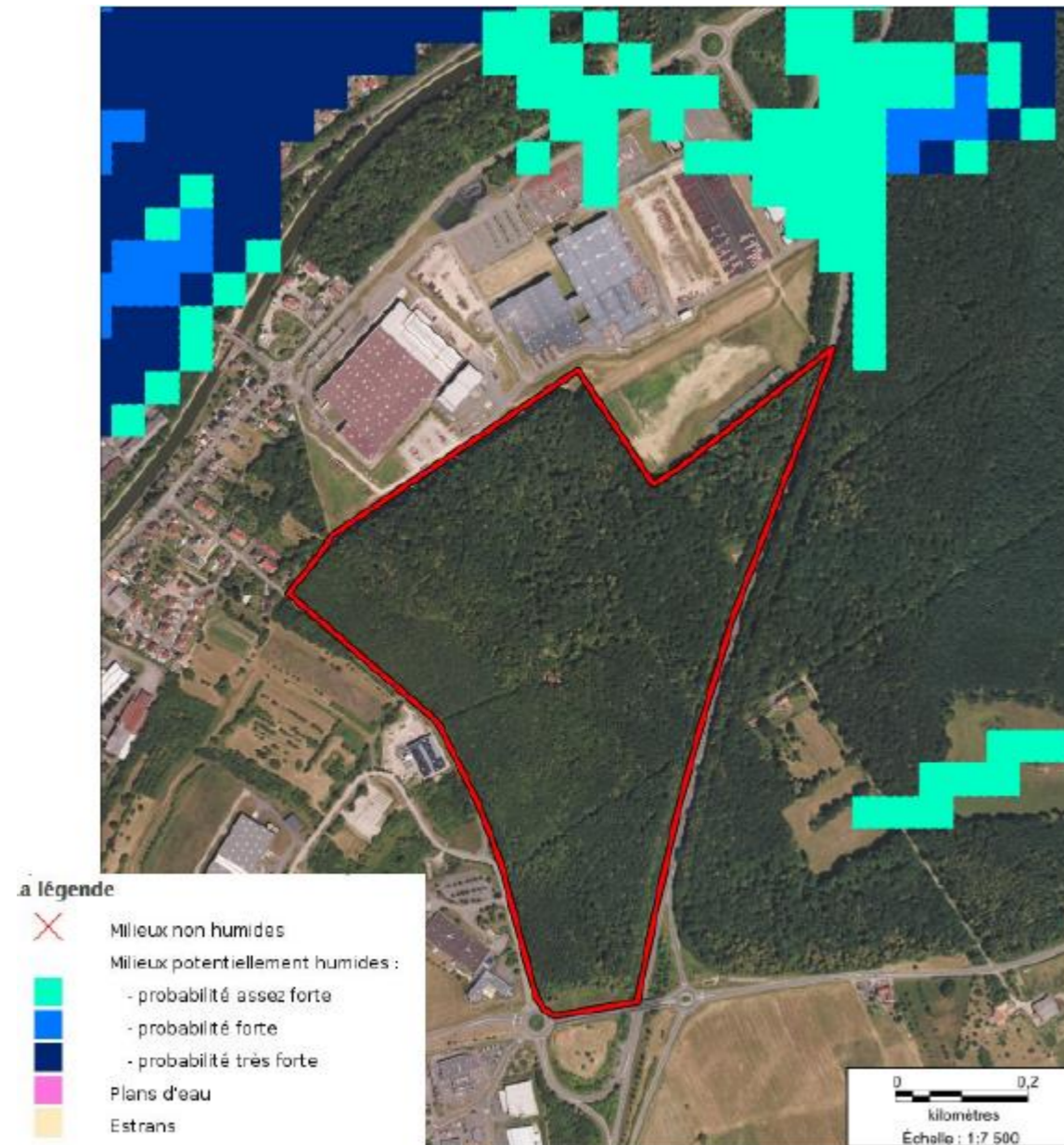


FIGURE 34 : CARTE DE LOCALISATION DU SITE DU PROJET PAR RAPPORT AU MILIEU POTENTIELLEMENT HUMIDE (SOURCE : SIG RÉSEAU ZONES HUMIDES)

##### ● Zones à dominante humide (BD-ZDH du Cigal Alsace)

Depuis le 28 novembre 2011, le Comité Alsacien de la Biodiversité (CAB) a décidé de retenir la BDZDH2008-CIGAL comme LA cartographie de référence de signalement des zones humides en Alsace, devant servir d'appui à l'inventaire des zones humides tel que prévu dans le SDAGE. Cette couche est désormais disponible sur la géoplateforme CIGAL ([www.cigalace.org](http://www.cigalace.org)) dont l'extrait cartographique figure sur la carte ci-dessous.

Le site du projet d'extension est complètement exonéré de la cartographie de pré-indication.

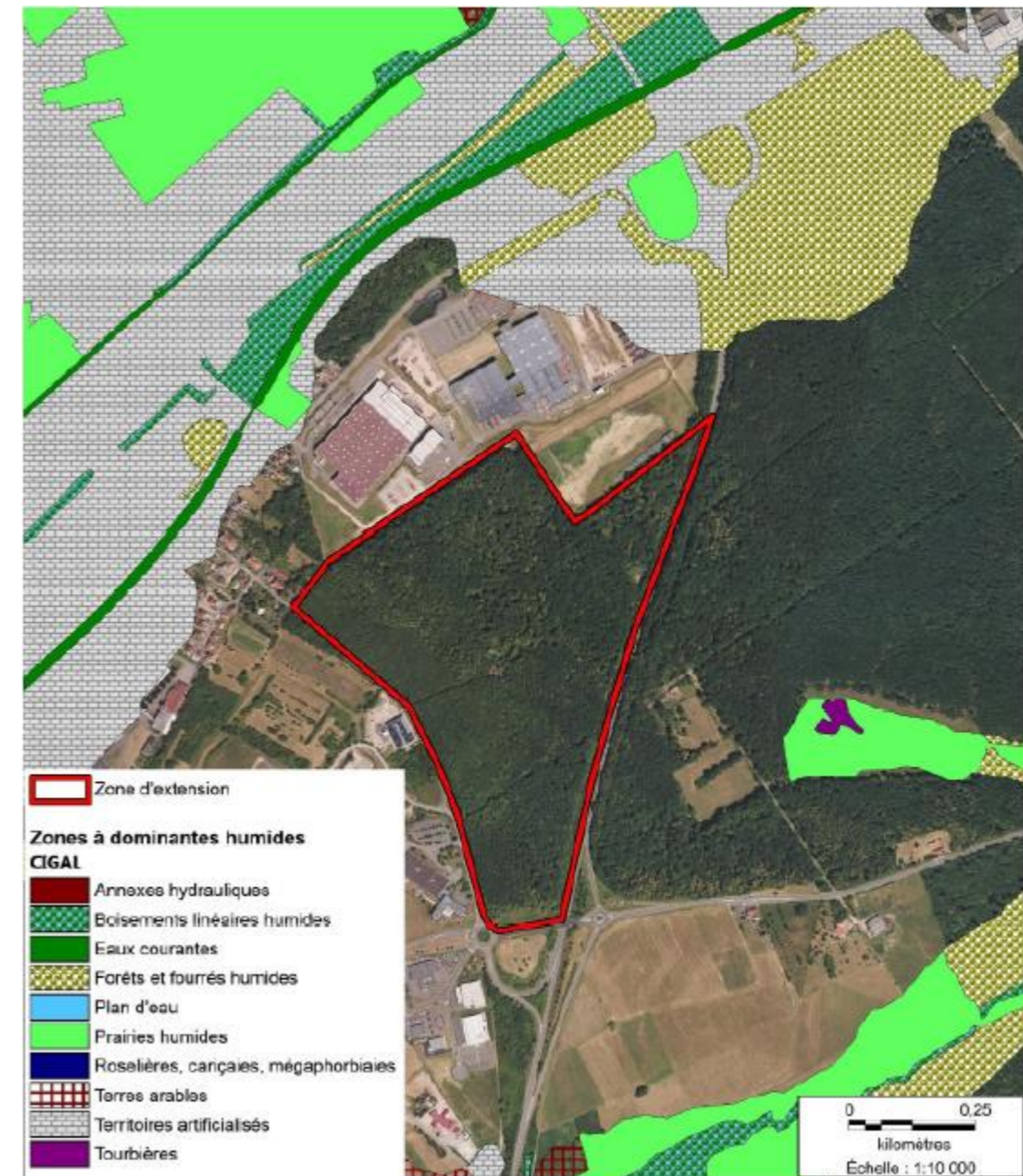


FIGURE 35 : CARTE DE LOCALISATION DES ZONES À DOMINANTES HUMIDES (BD-ZDH)

##### ● Pédologie : base de données de l'ARAA

D'après le site Websol (<http://alsace.websol.fr/carto>), l'essentiel du site du projet d'extension est situé sur des Sols bruns calciques à calcaires argilo-limono-sableux à argilo-limoneux des collines de marnes et calcaires du Muschelkalk supérieur du Pays de Hanau.

La pierrosité est nulle à très faible (teneur < 5%). Il s'agit d'un sol ayant une capacité de drainage favorable (évacuation très rapide de l'eau dans le sol : Pas de phénomènes d'oxydoréduction).

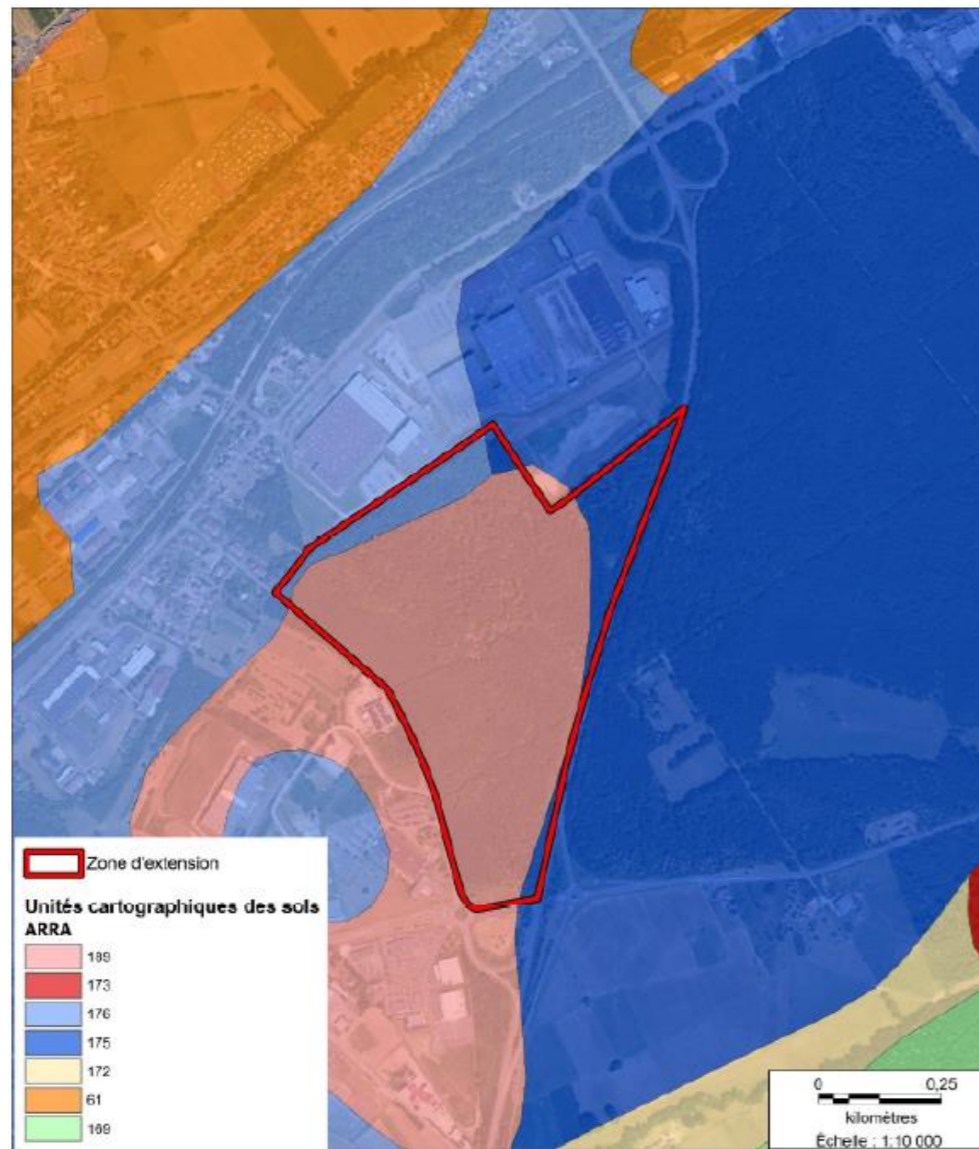


FIGURE 36 : CARTE DES SOLS (ARRA) AU DROIT DU PROJET

UCS n°	Nom de l'UCS
189	Sols bruns calciques à calcaires argilo-limono-sableux à argilo-limoneux des collines de marnes et calcaires du Muschelkalk supérieur du Pays de Hanau
176	Sols de texture variable, sableuse à limono-sablo-argileuse sur argile sableuse, souvent lessivés et hydromorphes, des alluvions anciennes des rivières vosgiennes du Nord
175	Sols de texture variable, sableuse à sablo-argileuse, souvent lessivés et hydromorphes, des alluvions anciennes des rivières vosgiennes du Nord
169	Sols lessivés limono-argileux à argilo-limoneux plus ou moins érodés hydromorphes sur lehm (et localement gros galets) des collines du Pays de Hanau
172	Sols de texture variable, sableuse, sablo-limoneuse et sablo-argileuse, souvent hydromorphes, des alluvions récentes des rivières vosgiennes du Nord
61	Sols des alluvions récentes hydromorphes des rivières vosgiennes du Nord
173	Sols de texture argilo-limoneuse, souvent hydromorphes, des alluvions récentes des rivières vosgiennes du Nord

TABLEAU 10 : LÉGENDE DES UCS AU DROIT ET AUTOUR DU SITE D'EXTENSION

### 3.4.2. Recherche de zone humide au droit du site d'extension du site industriel Kuhn sur la commune de Monswiller

Le détail des expertises est présenté en annexe de l'étude d'impact.

#### ● Critère botanique (floristique)

Le site est entièrement occupé par une forêt de feuillus majoritairement dominée par des chênes. Cette forêt est parsemée de trou d'obus, certains atteignant 4 m de profondeur. Aucun habitat biologique naturel ne correspond à des zones humides (Voir chapitre précédent).

#### ● Critère pédologique

Afin de vérifier la présence ou absence de zones humides de la zone boisée, une expertise a été réalisée sur la base de l'étude de profils de sol. Des sondages pédologiques (21) ont ainsi été mis en œuvre sur deux campagnes ; 11 sondages le 25 novembre 2019 et 10 sondages le 02 décembre 2019 du terrain.

Au regard du passé historique du site (bombardement intenses), les sites des sondages ont été préalablement expertisés au détecteur à métaux afin d'écartier tout risque de danger (risque d'explosion d'un obus ou d'une munition) au moment du foisonnement de la tarière pour réaliser le sondage pédologique.

Dans ces conditions, toutes les dépressions n'ont pas été systématiquement sondées car le technicien en charge de la détection estimait le risque trop élevé.

La localisation des sondages pédologiques ainsi que les résultats sont représentés sur la carte ci-après.

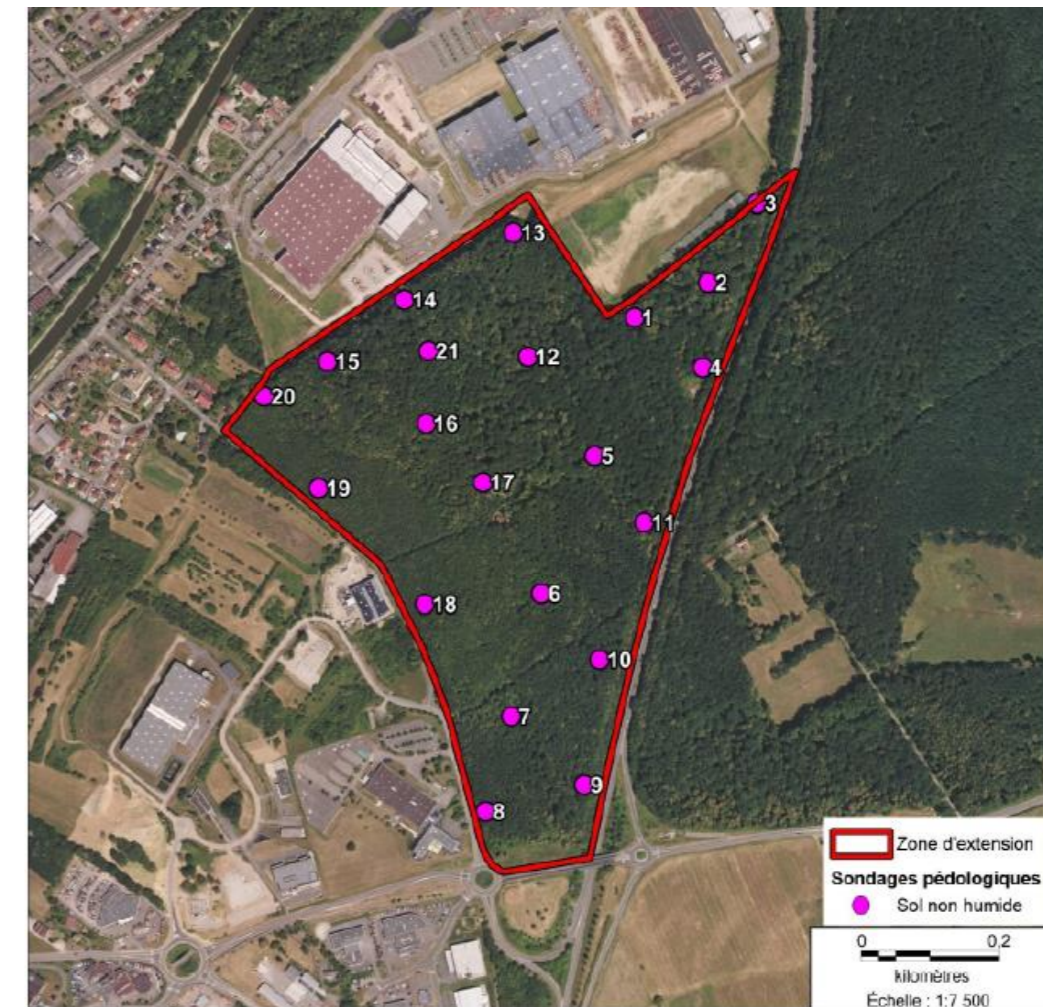


FIGURE 37 : LOCALISATION ET RÉSULTATS DES SONDEGES PÉDLOGIQUES



### 3.5. Flore

Les prospections ont intégré l'ensemble de la flore avec une attention particulière pour le *Sedum forsterianum* (donnée de présence issue du réseau Tela Botanica).

#### 3.5.1. Approche bibliographique préalable

##### Liste communale de l'Atlas Flore Alsace

La liste communale de l'Atlas de la flore d'Alsace consultée sur la période 1883 – 2007 mentionne 131 espèces végétales sur la commune de Monswiller.

Parmi ces espèces, une espèce d'Orchidées est protégée au niveau national (ann. 1) l'Orchis punaise (*Anacamptis coriophora*) – dernière observation communale en 1956.

En outre, six autres espèces sont protégées au niveau régional (Alsace) :

- Orchis des marais (*Anacamptis palustris*) – 1959
- Millepertuis de Desétangs (*Hypericum desetangii*) – 1922
- Cenanthe à feuilles de peucedan (*Cenanthe peucedanifolia*) – 1959
- Ophioglosse répandu (*Ophioglossum vulgatum*) – 1961
- Germandrée des marais (*Teucrium scordium*) – 1901
- Troscart des marais (*Triglochin palustre*) – 1955

Ces données sont anciennes et ces espèces n'ont pas été observées sur le territoire communal depuis plus de 50 ans. En outre, les exigences écologiques de ces espèces ne sont pas rassemblées sur la zone d'étude. Seule l'Ophioglosse vulgaire est parfois trouvé dans les boisements de la chênaie-charmaie, mais uniquement sur des marnes, ce qui n'est pas le cas localement.

##### Données du réseau Tela Botanica

Les données partagées par les membres du réseau Tela Botanica rassemblent 23 observations sur 3 stations dans la commune de Monswiller : la seule espèce remarquable est le *Sedum forsterianum* mentionné au bord du canal de la Marne au Rhin en 2013 (Znieff 20 et « quasi-menacée » à la liste rouge Alsace, 2014).

##### Données de l'étude d'impact de la ZAC du Martelberg

Les prospections botaniques ont permis de recenser 137 taxons sur l'aire d'étude, mais aucune espèce protégée n'a été détectée.

Une seule espèce « patrimoniale » est recensée : le Trèfle fraise (« quasi-menacée » à la liste rouge Alsace, 2014). Cette espèce prairiale n'est pas potentielle dans la zone d'étude.

##### Données de l'étude d'impact de la phase 1 :

Les études afférentes à la première phase d'installation de Kuhn à la Faisanderie indiquent l'absence d'observation d'espèces végétales patrimoniales.

### Données ODONAT

Les données transmises par la Société Botanique d'Alsace couvrent une zone de 100 m autour de la zone projet et une période s'étalant de 1806 à 2014. Elles comptent 45 données de 28 espèces dont quatre dites « patrimoniales » :

Nom	Années d'observation	Liste Rouge Alsace	ZNIEFF Alsace	Liste Rouge France
<i>Scutellaria minor</i> Hudson	1974	Vulnérable	20	
<i>Ophrys insectifera</i> L.	1922	Rare	10	
<i>Ophrys holoserica</i> (Burm. fil.) Greuter	1922	*	10	Quasi-menacée
<i>Epipactis purpurata</i> Sm.	1909, 1953, 1963, 1973		10	

Il s'agit dans tous les cas de données anciennes localisées au lieu-dit « la Faisanderie ».

### Implications :

La bibliographie n'apporte que peu d'informations utiles. Les prospections intègrent donc l'ensemble de la flore avec une attention particulière pour le *Sedum forsterianum*, les orchidées de milieux ouverts et de sous-bois et la flore de zone humide.

#### 3.5.2. Inventaires réalisés

##### ● Espèces patrimoniales ou protégées

Les résultats des inventaires sont présentés en annexe.

Les investigations réalisées dans le cadre de ce projet ont permis de noter deux espèces végétales patrimoniales en Alsace : la **Petite Centaurée élégante** (*Centaurium pulchellum*) et la **Céphalanthère blanche** (*Cephalanthera damasonium*) (cf. Figure 38).

■ **La Petite Centaurée** est une espèce voisine des Gentianes. Elle se développe sur les sols dénudés sablo limoneux. Elle ne supporte pas la concurrence et elle régresse rapidement lorsque la végétation herbacée se densifie. Elle a un développement estival : floraison fin juin à août. Aujourd'hui, elle n'apparaît plus dans la Liste Rouge IUCN de la Flore vasculaire menacée en Alsace (Odonat, 2014). Elle y est classée simplement en « LC – Préoccupation mineure ». Cette espèce est toutefois « déterminante ZNIEFF » avec une valeur de 10 (sur 100 qui sont nécessaires pour créer une ZNIEFF).

Une centaine de pieds ont été observés sur les espaces dénudés de l'aire de retournement et de l'emprise du chemin forestier. Cette station d'environ 4 m<sup>2</sup> correspond donc à un milieu anthropique et temporaire. Elle dépend de l'usage du chemin et de l'aire de retournement.

### Présentation de l'espèce

#### Petite Centaurée élégante.

*Centaurium pulchellum* Swartz

Syn. Petite Centaurée jolie, Erythrée élégante.

Famille des *Gentianaceae*.

Petite plante herbacée annuelle de 4 à 20 cm; tige grêle et ramifiée dès la base ; feuilles oblongues lancéolées opposées ; Fleurs toutes pédonculées et cyme lâche ; corolle rose.

■ La **Céphalanthère blanche** est une orchidacée thermophile forestière et des lisières, caractéristique des sols calcicoles. Elle fleurit en juin. Aujourd'hui, elle n'apparaît plus dans la Liste Rouge IUCN de la Flore vasculaire menacée en Alsace (Odonat, 2014). Elle y est classée simplement en « LC – Préoccupation mineure ». Cette espèce est dite « déterminante ZNIEFF » avec une valeur de 5 (sur 100 qui sont nécessaires pour créer une ZNIEFF).

Deux pieds ont été observés : un en sommet d'un talus d'une ancienne carrière, au Sud de l'antenne téléphonique et l'autre dans le taillis Nord-Ouest.

#### Présentation de l'espèce

##### Céphalanthère blanche.

*Cephalanthera damasonium* Miller

Syn. Céphalanthère blanchâtre – Elléborine blanche.

Famille des *Orchidaceae*.

Plante herbacée vivace à rhizome, glabre, verte ; tiges de 20-60 cm; feuilles courtes et larges, étalées, deux fois plus longues que les entre nœuds ; Inflorescence lâche à 3 – 15 fleurs, blanchâtre à jaunâtre. Fleurs presque fermées.

#### Répartition de l'espèce (d'après A la découverte des Orchidées d'Alsace et de Lorraine, 2016 – collection

Parthénope)

En Alsace, cette espèce se rencontre essentiellement dans les hêtraies calcaires du piémont vosgien, mais également sur des grès acides dans les Vosges du Nord. Elle est plus courante dans les forêts calcaires du plateau lorrain.

■ Signalons un pied de **Saxifrage granulé** (*Saxifraga granulata*), espèce caractéristique des prairies naturelles sèches neutro acidophile, présente dans la friche sèche sur le talus de la route du Martelberg.



FIGURE 38 : CARTE DE LA FLORE REMARQUABLE (SOURCE : ECOLOR)

## ● Espèces invasives

Les espèces invasives sont absentes du cœur du massif forestier. En revanche, la friche de l'aire de retournement a permis la colonisation par l'**Aster à feuilles lancéolées** (*Symphiotrichum lanceolatum*). Cette espèce n'y présente pas un caractère envahissant, ne formant qu'un peuplement lâche et dispersé sur l'emprise du chemin forestier peu utilisé (figure 39). Elle ne constitue pas un enjeu significatif à l'échelle du boisement.



FIGURE 39 : FLORE INVASIVE (SOURCE : ECOLOR)

## 3.6. Faune

### 3.6.1. Chiroptères

#### ● Approche bibliographique

##### Données régionales

L'analyse des zonages environnementaux et des données bibliographiques locales nous apprend la présence potentielle de 19 espèces de chiroptères sur les 23 recensés dans le Grand Est dont certaines présentent un enjeu régional relativement important comme la Barbastelle d'Europe, le Murin d'Alcathoe, le Murin de Bechstein, Murin à oreilles échancrées et le Grand Murin ....



FIGURE 40 : PHOTOGRAPHIE D'UN GRAND MURIN EN HIBERNATION - © H. POUCHELLE

##### Données collectées

Le site a fait l'objet de plusieurs inventaires depuis 1998 :

- GEPMA/ODONAT 2004, inventaires des chiroptères sur le site de la Faisanderie,
- Biotope 2006 - Inventaire des chauves-souris du parc de la Faisanderie,
- Biotope 2011 Inventaire des chauves-souris du parc de la Faisanderie.

Ces inventaires recourent la zone d'étude concernée. Les espèces à enjeux identifiées au sein de cette zone d'étude sont les suivantes :

- Grand Murin (*Myotis myotis*), dont 5 individus ont été dénombrés dans le stand de tir en 2004, puis jusqu'à 15 individus en septembre 2011 (effectifs ayant variés entre 5 et 15 individus entre juin et octobre),
- Murin de Daubenton (*Myotis daubentoni*) ;
- Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*) ;
- Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*)
- Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*),
- Groupe Oreillards,
- Groupe Noctules,
- Groupe Murin à oreilles échancrées/Murin d'Alcathoe,
- Groupe Murins sp (Murins de Daubenton, à moustaches et Bechstein).

### **Synthèse des espèces potentiellement concernées par cette étude**

Les données bibliographiques collectées nous apprennent la présence potentielle de 10 espèces de Chiroptères :

- Grand Murin (*Myotis myotis*) ;
- Murin à moustaches (*Myotis mystacinus*) ;
- Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*) ;
- Murin de Bechstein (*Myotis bechsteini*) ;
- Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*) ;
- Noctule commune (*Nyctalus noctua*) ;
- Oreillard gris (*Plecotus austriacus*) ;
- Oreillard roux (*Plecotus auritus*) ;
- Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) ;
- Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*).

#### **● Résultats des inventaires**

La réalisation des inventaires pour le groupe des chiroptères a été réalisé par un expert du bureau d'étude EGIS au cours de l'année 2019 et 2022 par la recherche des sites de reproduction et la recherche des espèces fréquentant la zone d'étude (bibliographie, enregistrement par ultrasons, transects d'écoutes).

Les inventaires acoustiques et observations visuelles sur ces deux années ont permis de mettre en évidence la présence de 14 espèces :

- Grand Murin (*Myotis myotis*) ;
- Murin à moustaches (*Myotis mystacinus*) ;
- Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*) ;
- Murin d'Alcathoe (*Myotis alcathoe*) ;
- Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*) ;
- Murin de Natterer (*Myotis nattereri*) ;
- Murin de Bechstein (*Myotis bechsteini*) ;
- Noctule commune (*Nyctalus noctua*) ;
- Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*) ;
- Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*) ;
- Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) ;
- Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhli*) ;
- Pipistrelle pygmée (*Pipistrellus pipistrellus*) ;
- Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*).

#### **● Espèces et niveau d'activité en fonction des habitats**

Les principaux milieux naturels fréquentés par les individus en chasse et/ou en transit sont les layons forestiers et lisières forestières avec une certaine disparité en fonction des types de boisements et plus particulièrement de la structuration et de l'âge de ceux-ci.

Ainsi, l'activité des murins dits forestiers (M. à moustaches, M. à oreilles échancrées, M. d'Alcathoe, M. de Bechstein) ainsi que la Noctule commune est plus importante dans les secteurs présentant des peuplements plus âgés avec des arbres à cavités plus nombreux soit :

- La lisière Sud, avec une structure étagée qui présente un alignement de Tilleuls dépérissants à cavités, avec les Murins à moustaches, à oreilles échancrées et d'Alcathoe ainsi que la Noctule commune qui accompagnent la Pipistrelle commune.



**FIGURE 41 : PHOTO LISIÈRE SUD ÉTAGÉE ET TILLEULS DÉPÉRISSANTS – © H. POUCHELLE EGIS 2019**

- L'îlot de vieillissement au Nord-Est du périmètre avec le Murin d'Alcathoe exclusivement mais avec 2 contacts par heure en juillet 2019 (activité à 22h00 soit à l'émergence puis à 5h00 soit au retour au gîte).



**FIGURE 42 : ILOT DE VIEILLISSEMENT AVEC ÉTAGEMENT – © H. POUCHELLE EGIS 2019**

Le stand de tir, outre sa qualité de gîte (décrite ci-après), et la lisière attenante sont également le siège d'une activité importante pour les chiroptères.

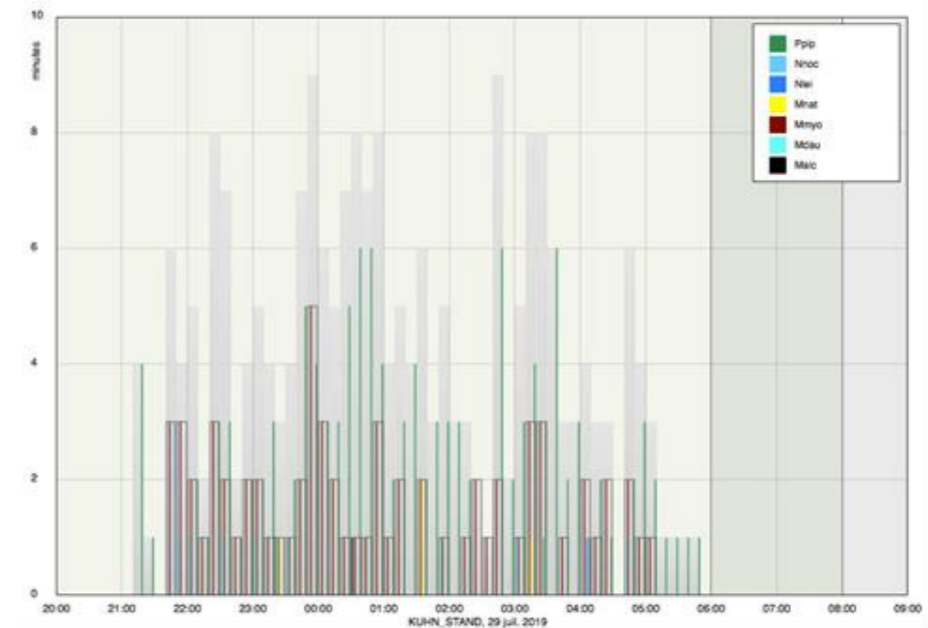
Les écoutes de juillet 2019 et 2022 (pose d'un enregistreur une nuit complète en bordure Sud du stand de tir, c'est-à-dire côté lisière du boisement) ont mis en évidence une intense activité pour les espèces présentées au tableau 11 ci-dessous.

**TABLEAU 11 : CONTACTS DE CHIROPTÈRES EN BORDURE SUD DU STAND DE TIR (SOURCE : EGIS)**

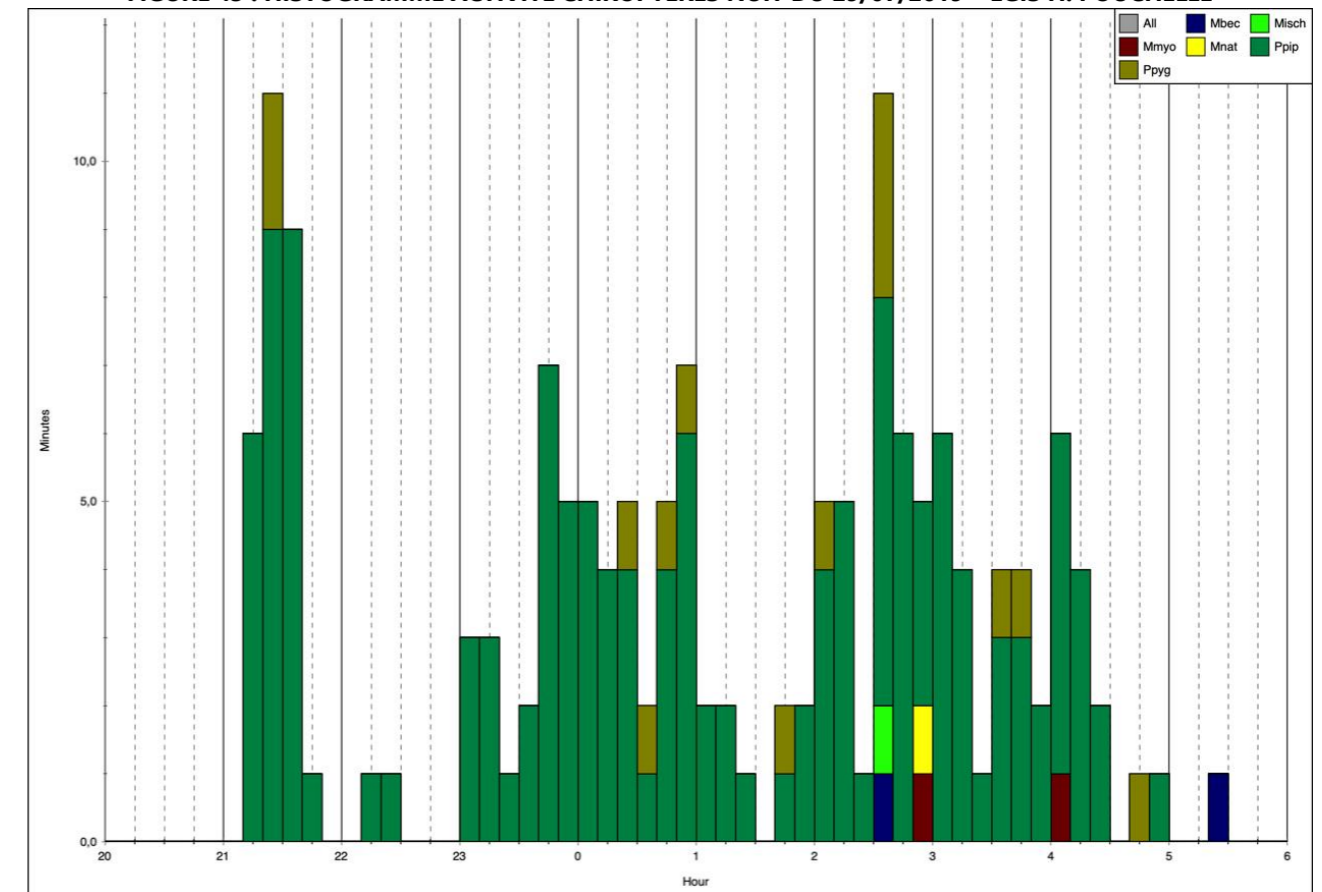
Espèce	Nombre de contacts	
	Juillet 2019	Juillet 2022
Pipistrelle commune	662 contacts	142 minutes positives en activité de chasse
Pipistrelle pygmée	-	24 minutes positives en activité de chasse
Pipistrelle de Kuhl	-	2 minutes positives en activité de chasse
Grand Murin	170 contacts	13 minutes positives en émergence de gîte
Murin de Bechstein	-	6 minutes positives en émergence de gîte
Murin de Daubenton	11 contacts	-
Murin de Natterer	5 contacts	1 contact en transit
Muri' d'Alcathoe	1 contact	1 contact en lisière dans le quartier du Martelberg
Noctule commune	5 contacts	-
Noctule de Leisler	2 contacts	4 minutes positives en activité de chasse
Sérotine commune	-	1 contact en transit
Petit Rhinolophe	-	1 contact en transit

Comme l'illustrent les histogrammes ci-après, l'activité :

- débute vers 21h00 pour la Pipistrelle commune (cette espèce est plus précoce à l'émergence) qui retrouve ensuite un pic à 0h30. Cette espèce est active jusqu'aux alentours de 5h00.
- débute aux alentours de 22h00 pour le Grand Murin et le Murin de Bechstein, ce que corroborent les observations visuelles et infrarouges à l'émergence. Le pic d'activité de chasse et de transit pour cette espèce se situe à 0h00 avec une activité régulière. Le Grand Murin a cessé son activité à 5h10 en 2019 et 1h00 en 2022. Le Murin de Bechstein lui était de retour au gîte vers 4h00.
- débute à 22h50 pour la Noctule commune (pic) qui n'est recontactée qu'à 4h00 (retour au gîte ?).



**FIGURE 43 : HISTOGRAMME ACTIVITÉ CHIROPTÈRES NUIT DU 29/07/2019 – EGIS H. POUCHELLE**



**FIGURE 44 : HISTOGRAMME ACTIVITÉ CHIROPTÈRES NUIT DU 21/07/2022 – LISIÈRE SUD STAND DE TIR – EGIS H. POUCHELLE**

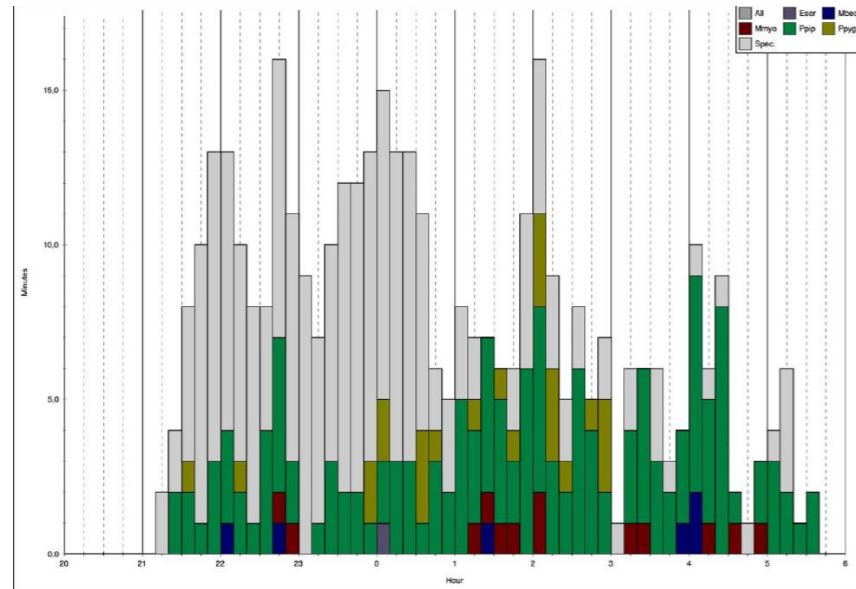


FIGURE 45 : HISTOGRAMME ACTIVITÉ CHIROPTÈRES NUIT DU 21/07/2022 –STAND DE TIR – EGIS H. POUCHELLE



FIGURE 46 : PHOTOGRAPHIES – STAND DE TIR – ENREGISTREUR À L'ÉMERGENCE ET LISIÈRE – © H. POUCHELLE EGIS 2019

### ● Connectivités écologiques

Les corridors écologiques utilisés par les Chiroptères sont représentés au sein de la zone d'étude par les lisières et les layons forestiers. Les principaux corridors écologiques sont localisés au niveau de la lisière Nord contre le stand de tir et en lisière Sud (alignement de tilleuls). Plus particulièrement pour le Grand Murin au niveau du stand de tir, les trajectoires des individus à l'émergence rejoignent directement la lisière attenante pour la suivre vers l'Ouest.

Les corridors secondaires sont les layons intra-forestiers, ainsi que les lisières Est et Ouest moins étagées et donnant directement sur des routes dont la RD 1404, très fréquentée.



FIGURE 47 : CARTE DES ROUTES DE VOLS PRINCIPALES ET SECONDAIRES – EGIS 2019

### ● Gîtes anthropiques

Un suivi particulier a été mis en place au niveau de l'ancien stand de tir pour dénombrer la colonie et mettre en évidence le fonctionnement de cette dernière, notamment l'utilisation de l'environnement du stand de tir.

#### Caractéristiques du stand de tir :

Ce stand de tir abandonné présente des caractéristiques très favorables pour les chiroptères, pour la période estivale principalement :

- Accès aériens nombreux (5) et vastes (13 m de large pour 1,2 m de hauteur) par le toit du stand.



FIGURE 48 : PHOTOGRAPHIE – ENTRÉES « AÉRIENNES » DU STAND DE TIR - © H. POUCHELLE EGIS 2019



FIGURE 49 : PHOTOGRAPHIE DES ENTRÉES « AÉRIENNES » DU STAND DE TIR - © H. POUCHELLE EGIS 2022

- Construction en béton accumulant la chaleur la journée pour la restituer la nuit, les ouvertures en auvent laisse entrée la lumière mais génère des zones d'ombre favorables.
- Importante masse de sable à l'extrémité Est, qui reçoit la lumière du soleil en deuxième partie de journée et qui génère une chaleur douce une bonne partie de la nuit, ce qui est très favorable pour que les jeunes chiroptères ne soient pas exposés au froid nocturne.



FIGURE 50 : PHOTOGRAPHIES DE LA ZONE DE SABLE DE LA ZONE DES CIBLES - © H. POUCHELLE EGIS 2019 ET 2022 (À DROITE)

- Nombreuses anfractuosités entre le béton et des panneaux d'isolants phoniques en fibres, notamment à l'aplomb de la zone sableuse (zone des cibles) et quelques joints entre les différents segments du stand, entre 2 et 4 cm, favorable au Grand Murin et à des chiroptères plus petits (Pipistrelles et Murins de petite taille).

- Proximité immédiate (moins de 10 mètres) d'une route de vol de qualité s'appuyant sur la lisière du bois, dans un secteur d'intérêt (îlot de vieillissement).



FIGURE 51 : PHOTOGRAPHIES - PROXIMITÉ STAND ET LISIÈRE - © H. POUCHELLE EGIS 2019 ET 2022 (À DROITE)

Observations :

Lors des visites, plusieurs individus de **Grand Murins** ont été comptés (jusqu'à 10 en juin-juillet 2019, 9 en juillet 2022 et 5 en septembre 2022) dans la zone des cibles. En 2019, 3 **murins** de petite taille (potentiellement le Murin de Daubenton) et 1 **Pipistrelle** sp ont également été observés, et en 2022 une nouvelle colonie de 10 Murins de Bechstein a été découverte.

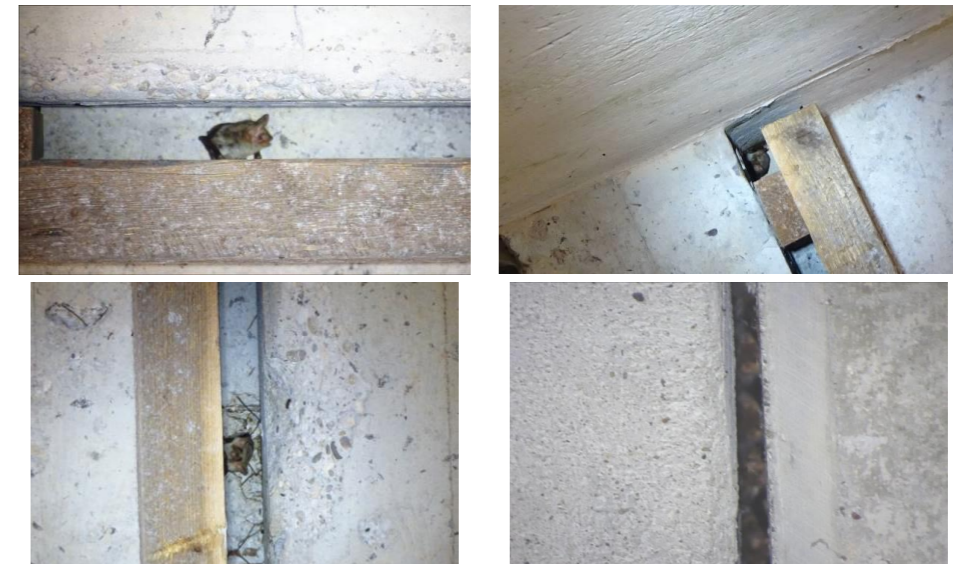


FIGURE 52 : PHOTOGRAPHIES – GRANDS MURINS ET MURINS DE PETITE TAILLE - © H. POUCHELLE EGIS 2019



FIGURE 53 : PHOTOGRAPHIES – DEUX INDIVIDUS DE GRAND MURIN EN 2019 (EN HAUT) ET 2022 (EN BAS) - © H. POUCHELLE EGIS



FIGURE 54 : PHOTOGRAPHIES – MURINS DE BECHSTEIN - © H. POUCHELLE EGIS 2022

Le sable de la zone des cibles présente des accumulations de guano à l'aplomb des espaces entre revêtement phonique et béton. Ces accumulations témoignent d'une occupation régulière sur un pas de temps supérieur à 10 ans (la mention la plus ancienne de la colonie date de 2004).



FIGURE 55 : PHOTOGRAPHIE D'UN TERRIER DANS LA ZONE DES CIBLES - © H. POUCHELLE EGIS 2022

Autre fonction :

Le stand de tir assure également la fonction de gîte de swarming (rassemblement pour la reproduction à l'automne). Sa structure particulière avec de nombreux porches imitant les voutes de cavités qui conviennent généralement à cette fonction est favorable au rassemblement des mâles et des femelles pour l'accouplement.

📍 **Gîtes arboricoles potentiels**

Pour ce diagnostic des potentialités de gîtes arboricoles, la méthode du transect aléatoire a été utilisé à l'exception de l'îlot de vieillissement. La détection des gîtes potentiels s'est faite à vue (jumelles) et par auscultation à l'endoscope (accès en hauteur par grimpe en arbre). Les résultats de ce parcours sont les suivants :

- Sur le secteur forestier Nord-Est (îlot de vieillissement) : chênaie hêtraie. Le transect a permis de mettre en évidence environ 15 arbres gîtes potentiels (chênes majoritaires ainsi que quelques hêtres et charmes avec présence de trous de pics, écorces décollées ou branches fissurées). L'avifaune présente en cette période hivernale dans ce secteur est riche en espèces forestières (Sittelle torchepot, Pics épeichette, épeiche, vert et noir, Grimpereau des bois). Cette partie de boisement comporte également des micro-habitats favorables aux batraciens, micromammifères ou insectes avec des petites mares forestières et de nombreux bois morts au sol.
- Sur le secteur en jeune futaie/taillis : excepté quelques passereaux comme les mésanges bleue et charbonnière, cette vaste composante est peu diversifiée,
- Sur le secteur en futaie moyenne : quelques cavités (trous de pics) ont été repérées mais la densité est plus faible que dans l'îlot de vieillissement,
- Sur l'extrémité Sud : particularité avec un alignement de tilleuls dépérissants. Ces arbres présentes de très nombreuses potentialités de gîtes (de trous de pics, écorces décollées, branches fissurées et troncs creux) mais leur état sanitaire pourrait amener à une intervention alors qu'il serait très intéressant de les laisser se dégrader sur pied.





FIGURE 56 : EMBLEMENTS ARBRES GÎTES POTENTIELS / TRANSECT – EGIS

● Enjeux et synthèse des espèces identifiées

	Chiroptères
<b>Majeur</b>	Stand de tir – Gîte de parturition/allaitement Grand Murin Boisement / îlot de vieillissement - Habitats de chasse et gîtes pour chiroptères forestiers
<b>Moyen</b>	Boisement – futaie moyenne et alignement Tilleuls Sud - Habitats de chasse et gîtes pour chiroptères forestiers
<b>Faible</b>	Boisement - futaie jeune et taillis

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive Habitats	État de conservation dans l'aire biogéographique	Protection nationale	Avis CNPN	Listes rouges				PNA	Déterminant ZNIEFF	Statut  (Chasse, Transit, Parturition-Allaitement, Hibernation)	Niveau d'enjeu zone d'étude
			Continentale			Monde	Europe	France	Alsace		Alsace		
Sérotine commune	Eptesicus serotinus (Schreber, 1774)		U1	NM2		LC		NT	VU	PNA	ZNIEFF	T Ch	Moyen
Murin d'Alcathoe	Myotis alcathoe Helversen & Heller, 2001		XX	NM2		DD	DD	LC	DD	exPNA	ZNIEFF	T Ch PAp	Fort
Murin de Daubenton	Myotis daubentonii (Kuhl, 1817)		U1	NM2		LC		LC	LC	exPNA		T Ch	Moyen
Murin à oreilles échancrées, Vespertilion à oreilles échancrées	Myotis emarginatus (É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1806)	CDH2	FV	NM2		LC		LC	VU	exPNA	ZNIEFF	T Ch	Fort
Grand Murin	Myotis myotis (Borkhausen, 1797)	CDH2	U1	NM2		LC	LC	LC	NT	exPNA	ZNIEFF	T Ch PA	Fort
Murin à moustaches, Vespertilion à moustaches	Myotis mystacinus (Kuhl, 1817)		FV	NM2		LC	LC	LC	LC	exPNA		T Ch	Faible
Murin de Natterer, Vespertilion de Natterer	Myotis nattereri (Kuhl, 1817)		U1	NM2		LC		LC	NT	exPNA	ZNIEFF	T Ch	Moyen
Noctule commune	Nyctalus noctula (Schreber, 1774)		U2	NM2	CNPN	LC	LC	VU	NT	PNA	ZNIEFF	T Ch	Moyen
Noctule de Leisler	Nyctalus leisleri (Kuhl, 1817)		U2	NM2		LC	LC	NT	NT	PNA	ZNIEFF	T Ch	Moyen
Pipistrelle commune	Pipistrellus pipistrellus (Schreber, 1774)		U2	NM2		LC		NT	LC	PNA		T Ch	Faible
Pipistrelle de Kuhl	Pipistrellus kuhlii (Natterer in Kuhl, 1817)		FV	NM2		LC	LC	LC	LC	exPNA	ZNIEFF	T Ch	Faible
Murin de Bechstein	Myotis bechsteinii (Kuhl, 1817)	CDH2	FV	NM2		NT	VU	NT	NT	exPNA	ZNIEFF	T Ch PAp	MAJEUR
Pipistrelle pygmée	Pipistrellus pygmaeus (Leach, 1825)		U1	NM2		LC	LC	LC	LC	exPNA	ZNIEFF	T Ch PAp	Faible
Petit rhinolophe	Rhinolophus hipposideros (Borkhausen, 1797)	CDH2	U1	NM2		LC		LC	EN	exPNA	ZNIEFF	T Ch	Moyen

### 3.6.2. Mammifères terrestres

#### Approche bibliographique préalable

##### Base de données Faune-Alsace :

La liste communale de Monswiller, présentée sur le site <https://www.faune-alsace.org/> consultée au 25/09/2019 indique la présence des espèces suivantes :

- Blaireau européen (*Meles meles*)
- Campagnol roussâtre (*Myodes glareolus*)
- Campagnol terrestre forme aquatique / fousseur (*Arvicola terrestris (amphibius) / scherman*)
- **Chat forestier (*Felis silvestris*)**
- Chevreuil européen (*Capreolus capreolus*)
- Crocidure indéterminée (*Crocidura sp.*)
- **Écureuil roux (*Sciurus vulgaris*)**
- **Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*)**
- **Lièvre d'Europe (*Lepus europaeus*)**
- Martre des pins (*Martes martes*)
- Mulot indéterminé (*Apodemus sp.*)
- Putois d'Europe (*Mustela putorius*)
- Renard roux (*Vulpes vulpes*)
- Taupe d'Europe (*Talpa europaea*)

##### Étude d'impact de la phase 1 :

Les études afférentes à la première phase d'installation de Kuhn à la Faisanderie indiquent deux mammifères terrestres protégés : l'Écureuil Roux et le Hérisson d'Europe.

##### Données de l'étude d'impact de la ZAC du Martelberg

L'étude mentionne 8 espèces de mammifères terrestres dont deux sont protégées : l'Écureuil Roux et le Hérisson d'Europe. Aucune espèce patrimoniale n'est signalée. La présence du Chat forestier n'est pas signalée.

##### Données ODONAT

Les données transmises par le Groupe d'Étude et de Protection des Mammifères d'Alsace couvrent une zone de 2km autour de la zone projet et une période s'étalant de 2010 à 2018. Elles comptent 139 données de 30 espèces dont 4 sont protégées et 8 dites « patrimoniales » :

Nom	Protection nationale	Liste Rouge Alsace	ZNIEFF Alsace
Crossope aquatique	Protégée	Hors liste	5
Écureuil roux			5
Hérisson d'Europe			5
Chat forestier			5
Crocidure leucode	Hors liste	Quasi-menacées	5
Lièvre d'Europe			10
Putois d'Europe			10
Blaireau européen			5

##### Implications sur les prospections :

Parmi ces espèces, trois espèces protégées et jugées potentielles nécessitent des prospections spécifiques sur la zone d'étude :

- Chat forestier (*Felis silvestris*)
- Écureuil roux (*Sciurus vulgaris*)
- Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*)

Les autres « grands » mammifères remarquables (Putois, Lièvre, Blaireau) sont appréhendés par piégeage photographique. La Crocidure leucode peut être recherchée au travers des pelotes de réjection mais aucun autre protocole spécifique n'a été mis en place. La Crossope aquatique ne trouve pas d'habitat favorable sur la zone d'étude.

En outre, une autre espèce est mentionnée comme « à rechercher » par la DREAL Grand-Est dans le cadre du cadrage préalable :

- Muscardin (*Muscardinus avellanarius*)

#### Résultats des prospections par pièges photographiques 2019 et 2022

Les résultats du piégeage sont intéressants avec 19 taxons recensés<sup>2</sup> :

Nom	Nb d' espèces	Chevreuil	Chat forestier	Blaireau	Hérisson	Renard roux	Martre	Fouine	Putois	Belette	Écureuil	Mustélide indé.	Mulot indé.	Campagnol indét.	Musaraigne indé.	Micromam. Indé.	Lièvre	Loir gris	Sanglier	Chat indé./dom.	
<b>Pièges 2019</b>																					
Piège 1	3		2	1		1															
Piège 2	3	3		8		1															
Piège 3	8	8	3	1	1	1	1									1	3				
Piège 4	5	5	3			1										2	1				
Piège 5	5	4	2			2	1						1								
Piège 6	1	2																			
Piège 7	5	21		1		1	1										1				
Piège 8	6		3										569	74	4	127		9			
Piège 9	1					1															
Piège 10	5	13				4	7				1						4				
Piège 11	5	2			1 ?	2	3														
Piège 12	1												45								
Piège 13	9	2	4			5		2	3		2			55	1						
Piège 14	2												400	200							
Piège 15	7		16			34		3	1	1		1	118	3							
Piège 16	7	26				5															
Piège 17	6		2	2		1						1	5							25	

<sup>2</sup> Plusieurs espèces d'oiseaux figurent parmi les « captures incidentes » : Pic épeiche, Merle noir, Grimpereau indéterminé, Buse variable, Rougegorge familier, Troglodyte mignon et Fauvette à tête noire.

Nom	Nb d' espèces	Chevreuil	Chat forestier	Blaireau	Hérisson	Renard roux	Martre	Fouine	Putois	Belette	Écureuil	Mustélide indé	Mulot indé	Campagnol indét	Musaraigne indé.	Micromam. Indé.	Lièvre	Loir gris	Sanglier	Chat indé./dom.	
<b>Pièges 2022</b>																					
Piège 1	12	83	9	13	1	17	57						57	12							2
							7	4													
Piège 2	7	21				5	9			3			2				4		4		
Piège 3	5	60				5	3										6		9		
Piège 4	5	23	2			3	2												5		
Piège 5	4	120				5											6		2		
Piège 6	7	16		9		9	2				2						2		3		
Piège 7	9	97	4	7		58	8				1						4		11		
								1													
<b>TOTAL (nombre de captations)</b>		<b>506</b>	<b>50</b>	<b>43</b>	<b>2</b>	<b>161</b>	<b>107</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>1197</b>	<b>344</b>	<b>5</b>	<b>155</b>	<b>31</b>	<b>9</b>	<b>34</b>	<b>2</b>		

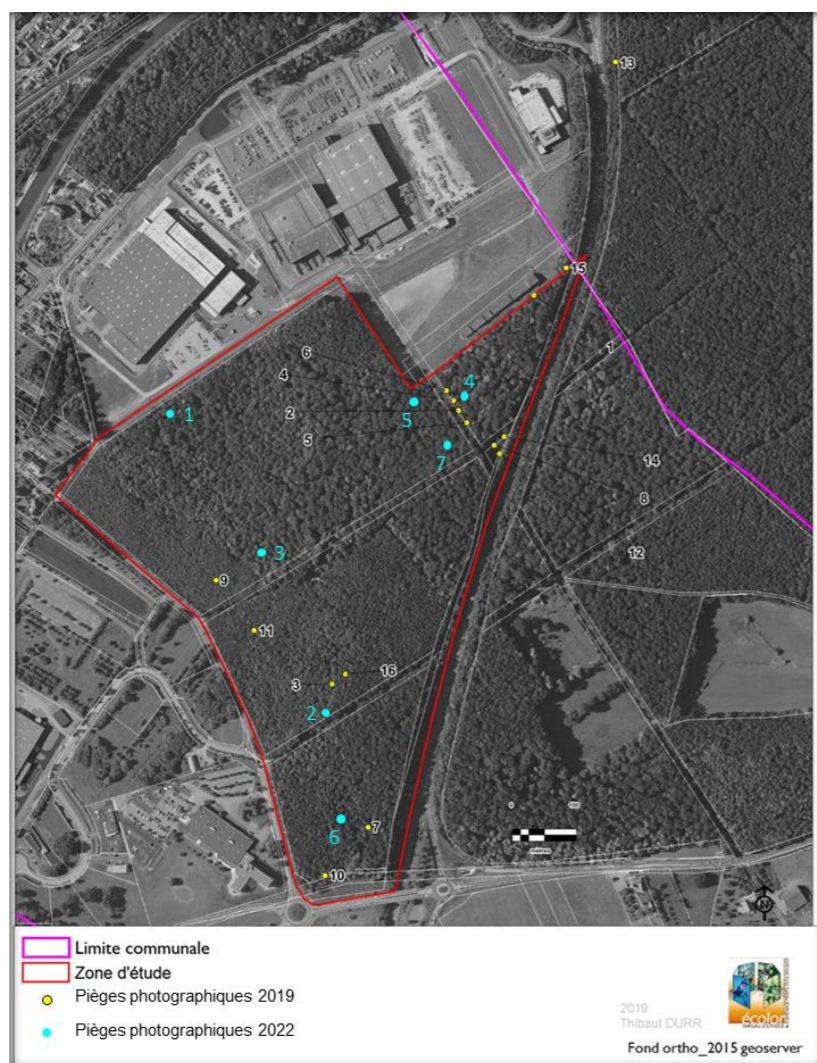


FIGURE 57 : LOCALISATION DES PIÈGES PHOTOGRAPHIQUES POSÉES EN 2019 ET 2022 (SOURCE : ECOLOR)

### ● Résultats de l'étude de pelotes de réjection

Le stand de tir sert de reposoir diurne à une Chouette hulotte, ce qui a permis de collecter 636 gr. de pelotes de réjection, afin de les décortiquer d'en extraire les crânes de proies et de déterminer les espèces consommées.

L'analyse des pelotes de réjection a fourni les restes identifiables de 54 proies, appartenant à 6 taxons dont 5 espèces : Campagnol agreste, Campagnol des champs, Campagnol roussâtre, Mulot à collier, Campagnol terrestre et Crocidure indéterminée.

- Le régime alimentaire de cette Chouette hulotte repose largement sur le Mulot (Mulot à collier en l'occurrence).
- Il n'a été trouvé aucun reste de Muscardin, de Chiroptères ni d'oiseau.

### ● Résultats des recherches d'indices

Aucun indice de Hérisson, d'Écureuil ni de Muscardin n'a été collecté. Le Hérisson et l'Écureuil ont en revanche été photographiés au piège.

### ● Inventaires des espèces recensées entre 2019 et 2022

TABLEAU 12 : MAMMIFÈRES OBSERVÉS ET HIÉRARCHISATION DES ENJEUX

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection	NATURA 2000	LR FRANCE	LR ALSACE	ZNIEFF ALS	Enjeu théorique
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i> (Pallas, 1778)	-		LC	NT	10	Moyen
Blaireau d'Europe	<i>Meles meles</i> (Linnaeus, 1758)	-		LC	LC	5	Faible
Putois d'Europe	<i>Mustela putorius</i> (Linnaeus, 1758)	-		NT	NT	5	Faible
Chat forestier	<i>Felis silvestris</i> (Schreber, 1775)	2					
Écureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i> (Linnaeus, 1758)	2					
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i> (Linnaeus, 1758)	-					
Chevreuil européen	<i>Capreolus capreolus</i> (Linnaeus, 1758)	-					
Sanglier	<i>Sus scrofa</i> (Linnaeus, 1758)	-					
Campagnol agreste	<i>Microtus agrestis</i> (Linnaeus, 1761)	-			LC		
Campagnol des champs	<i>Microtus arvalis</i> (Pallas, 1778)	-		LC			Non significatif
Campagnol roussâtre	<i>Clethrionomys glareolus</i> (Schreber, 1780)	-		LC			Non significatif
Loir gris	<i>Glis glis</i> (Linnaeus, 1766)	-					
Martre	<i>Martes martes</i> (Linnaeus, 1758)	-					
Mulot à collier	<i>Apodemus flavicollis</i> (Melchior, 1834)	-					
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i> (Linnaeus, 1758)	-					
Belette d'Europe	<i>Mustela nivalis</i> (Linnaeus, 1766)	-			DD		
Campagnol terrestre forme aquatique / fouisseur	<i>Arvicola amphibius</i> (Linnaeus, 1758)	-					
Crocidure indéterminée	<i>Crocidura sp.</i>	-	Non évaluable				

## Principales évolutions entre 2019 et 2022

La comparaison des deux sessions d'inventaire par piégeage photographiques apporte quelques observations notables :

- Présence du Sanglier sur 6 pièges sur 7 (34 captations) alors qu'il n'avait été absolument pas capté en 2019. Il s'agit de la seule nouvelle espèce recensée ;



- Présence pérenne des espèces patrimoniales/protégées précédemment recensées :

- le Chat forestier : est toujours bien présent (avec 15 captations). Deux individus différents peuvent être distingués. Les nouvelles images n'apportent pas beaucoup de nouvelles informations comportementales ;



- le Blaireau européen (29 captations), le Lièvre d'Europe (22 captations), l'Écureuil roux (6 captations) et le Hérisson d'Europe (1 captation) voient leurs présences confirmées.



## Fonctionnalité pour la mammalofaune

Le massif est relativement enclavé. Les principales « connexions extra-sites » (cf. carte ci-après) sont :

- n°1 : connexion vers le Sud, bien visible à la faveur d'un trou dans la clôture (toute taille d'animaux) ;
- n°2, 3 et 4 : connexions vers l'Est (massif de la Forêt Domaniale de Saverne) par des traversées dangereuses de la RD 1404, bien visibles au droit de coulées traversant la clôture ;
- n°5 : connexion vers le Nord (petite faune uniquement) au travers de la clôture Nord et vers le corridor conservé en limite Est de l'implantation de l'entreprise KUHN actuelle ;
- n°6 : connexion vers l'Est (massif de la forêt domaniale de Saverne) par une traversée sécurisée de la RD 1404 dans une buse hydraulique/déversoir d'orage (petite faune uniquement).

Le site joue actuellement un rôle de relais important dans le transit de la faune terrestre dans un contexte très contraint par l'urbanisation (agglomération de Saverne et villages) et les infrastructures (RD 1404, Autoroute, LGV, Canal de la Marne au Rhin).

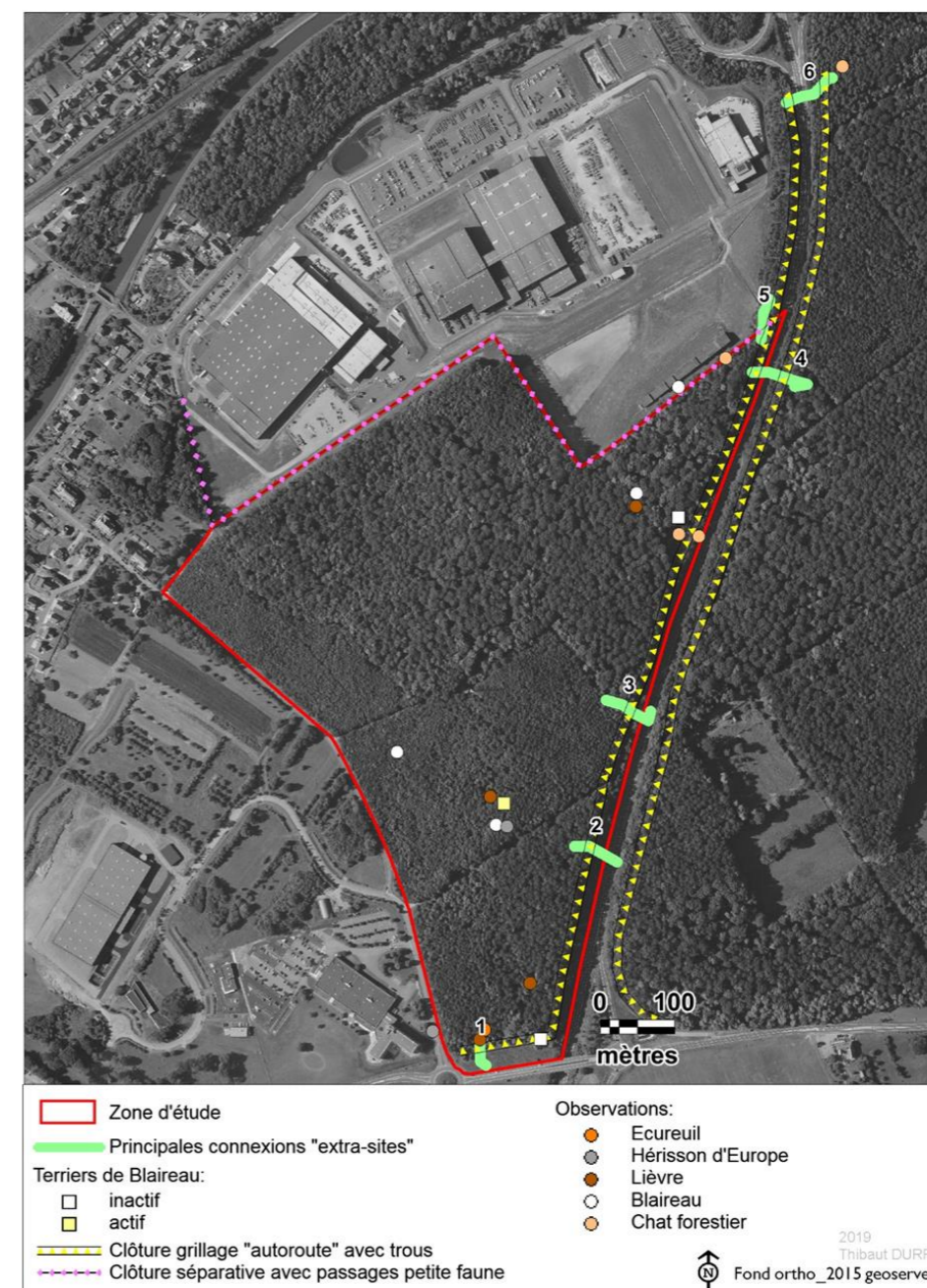
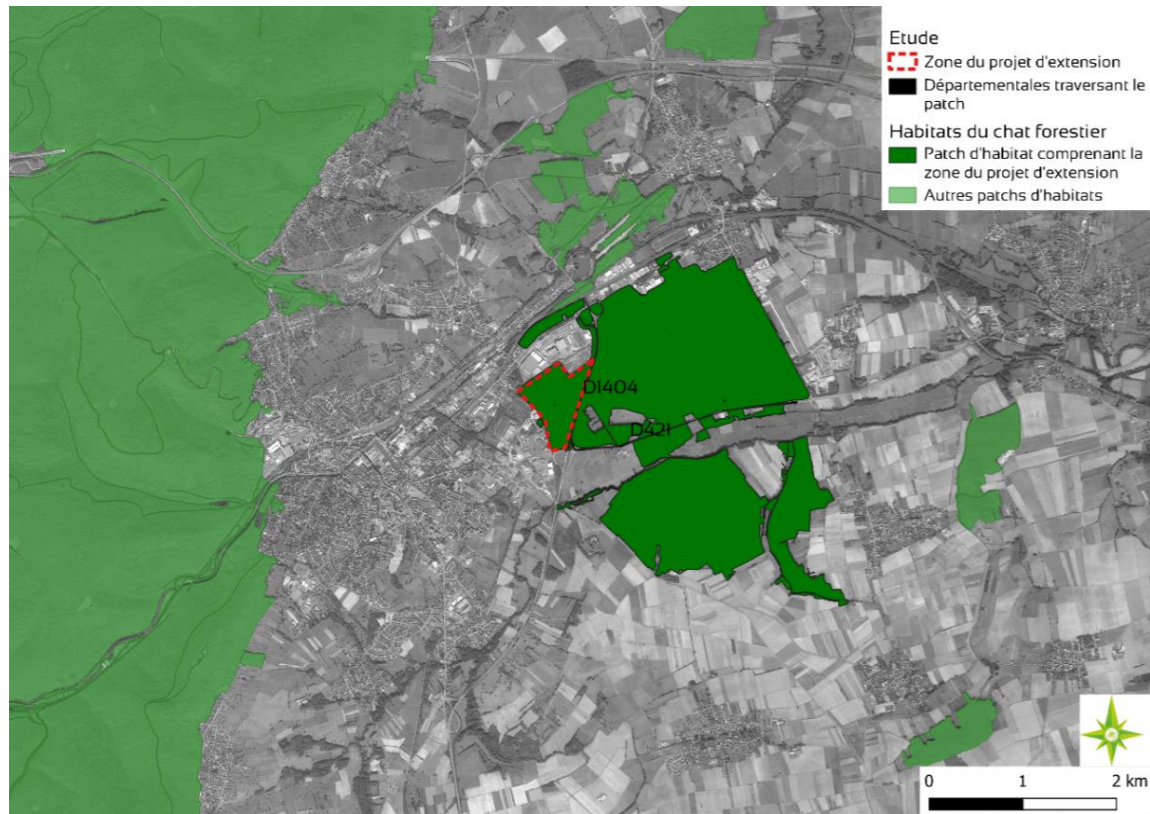


FIGURE 58 : OBSERVATIONS DES MAMMIFÈRES ET DES CONNEXIONS (SOURCE : ECOLOR)

## Zoom sur le chat forestier

Plusieurs chats forestiers ont été observés dans la zone de projet. Afin de prendre en compte la biologie de l'espèce, il est nécessaire d'étudier le fonctionnement démographique et les déplacements de cette espèce dans la zone de projet. Pour analyser le fonctionnement du Chat forestier dans le secteur de Saverne, un simulateur écologique, SimOïko, a été utilisé. L'étude complète est présente en annexe de l'étude d'impact, un résumé est présenté ci-après.

En formulant comme hypothèse que les couverts forestiers distants de moins de 15 m forment un même patch d'habitat pour le chat forestier, la zone d'extension est comprise dans un patch d'habitat plus grand situé en périphérie de l'aire urbaine de Saverne. Ce patch d'habitat est traversé par deux routes départementales : la D1404 et la D421. Cette hypothèse est concordante avec les observations de terrain (photo-pièges) car des passages d'individus ont été observés traversant la D1404 via des buses dans les deux sens. La zone d'extension se situe à l'extrémité ouest de ce patch, encerclée par l'aire urbaine et la D1404.



**FIGURE 59 : PATCH D'HABITATS FAVORABLES AU CHAT FORESTIER (SOURCE : SIMOIKO DE TERROIKO)**

À l'état initial, ce patch a une superficie de 615 ha. Le nombre d'individus estimés par simulation pour l'état initial est donc le nombre d'individus estimés dans la totalité de ce patch : soit 23 individus, 14 adultes et 9 juvéniles.

La pose de dix-sept pièges photographiques au sein de la zone d'étude du projet d'extension et à ses abords a permis de recenser trente-cinq observations de chat forestier. Parmi ces observations, quinze ont eu lieu dans la zone du projet d'extension de 29 hectares. Quatre individus différents ont été clairement identifiés sur la zone du projet d'extension : un mâle, une femelle et ses deux chatons. En recoupant cette information avec la taille des domaines vitaux (129 hectares en moyenne (Jones et al., 2009)), le fait que généralement les domaines des mâles se superposent à deux des femelles (Sordello R., 2012) et que certaines femelles aient des petits ou non, cette observation de terrain coïncide avec les résultats issus de la simulation.

**Fonctionnement et déplacement**

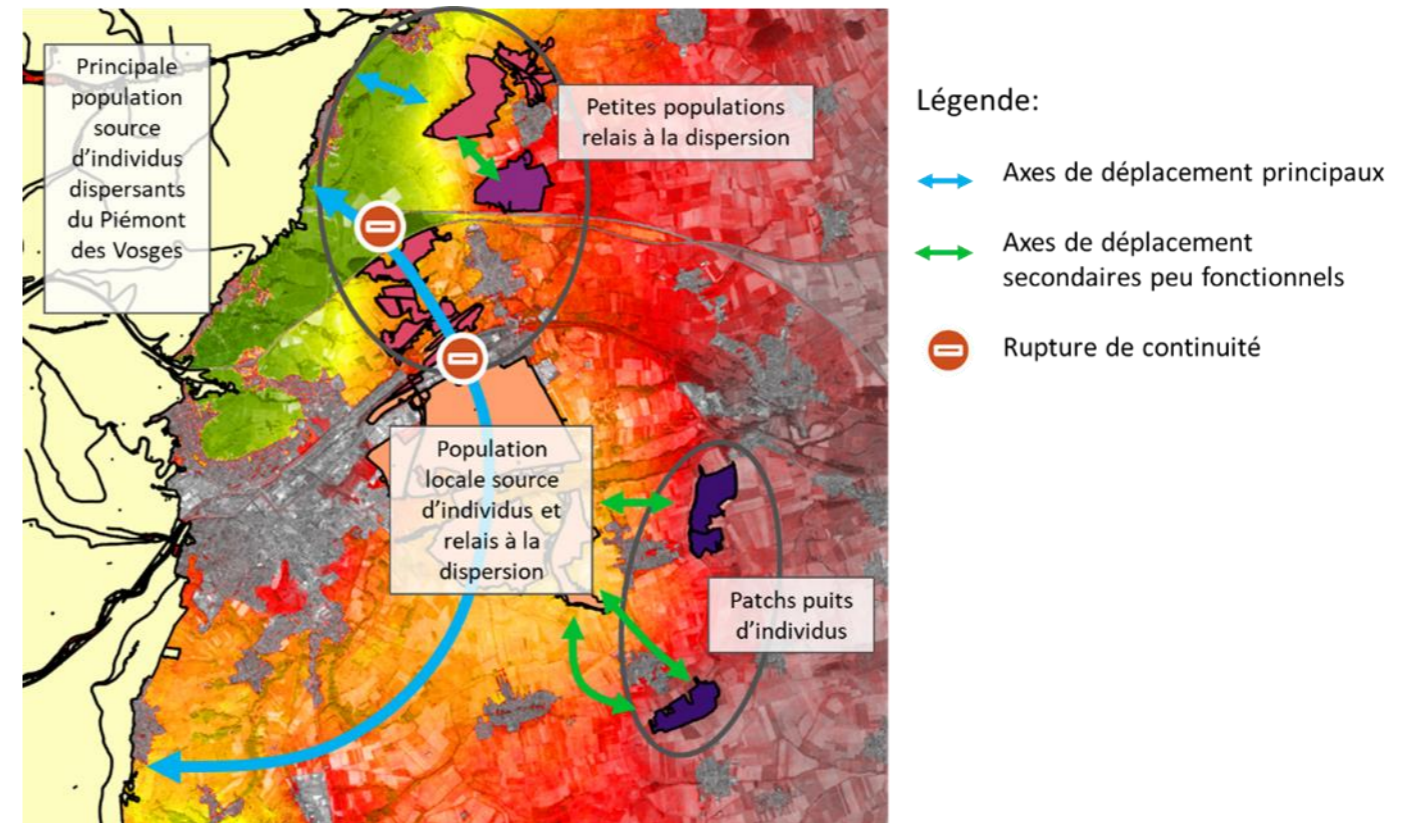
Le piémont des Vosges constitue la source d'individus dispersants principale de la zone.

Par sa taille de population et sa position sur un axe de déplacement principal dans cette zone, le patch du massif de 615 ha auquel le site de projet est rattaché via une buse sous la RD1404 joue un rôle fonctionnel important dans le fonctionnement actuel du chat forestier. Néanmoins, cet axe de déplacement est actuellement fragilisé par la fragmentation liée à trois infrastructures de transport : le canal, l'autoroute et la LGV.

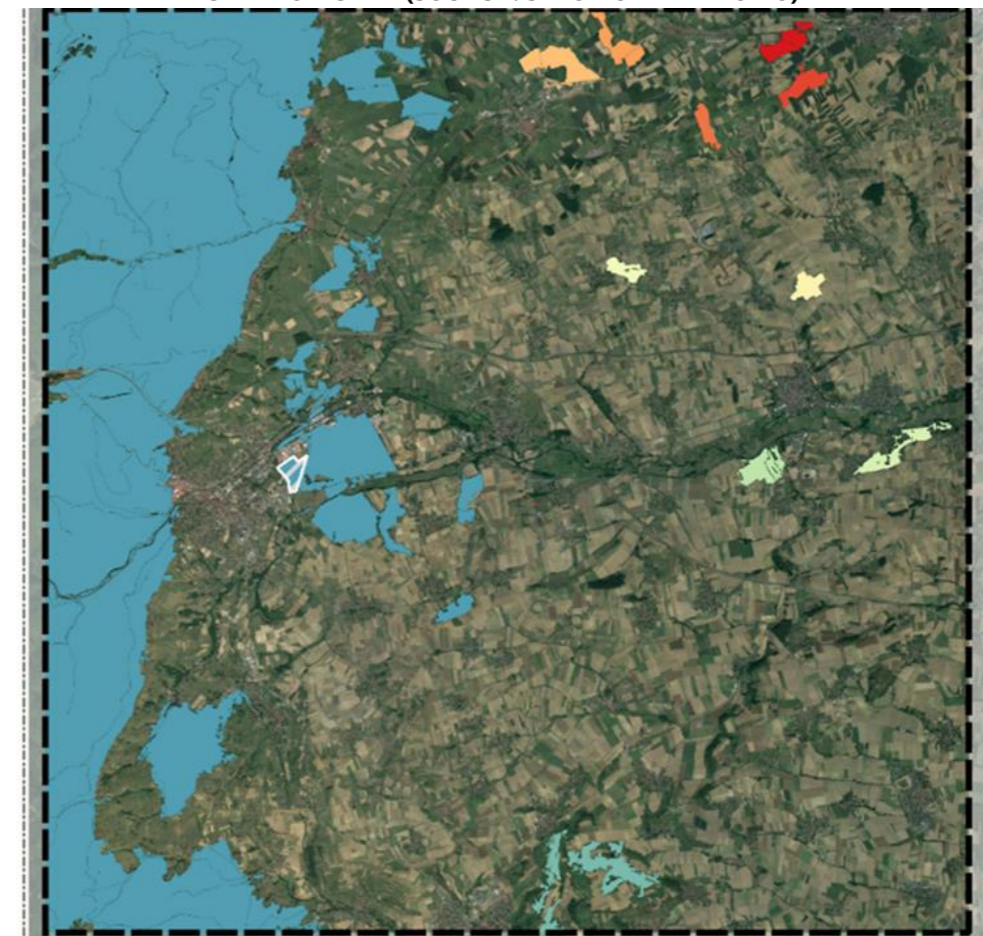
Autour du patch du projet, de nombreux patches présentent de petites populations qui ne pourraient se maintenir en l'absence de ces deux principaux patches et par ailleurs difficilement accessibles par dispersion du fait de la matrice agricole ouverte et le mitage urbain. Le patch d'habitat sur lequel l'extension est étudiée (ce patch est constitué du massif de 615 ha) apparaît comme essentiel dans la stabilité du réseau écologique en matière de patch relais.

La plupart des patches d'habitat en dehors de la stricte proximité de la forêt du piémont des Vosges apparaissent comme peu fonctionnels, à la fois du fait de leur faible surface et de la matrice paysagère dégradée ne permettant pas des déplacements d'individus suffisants.

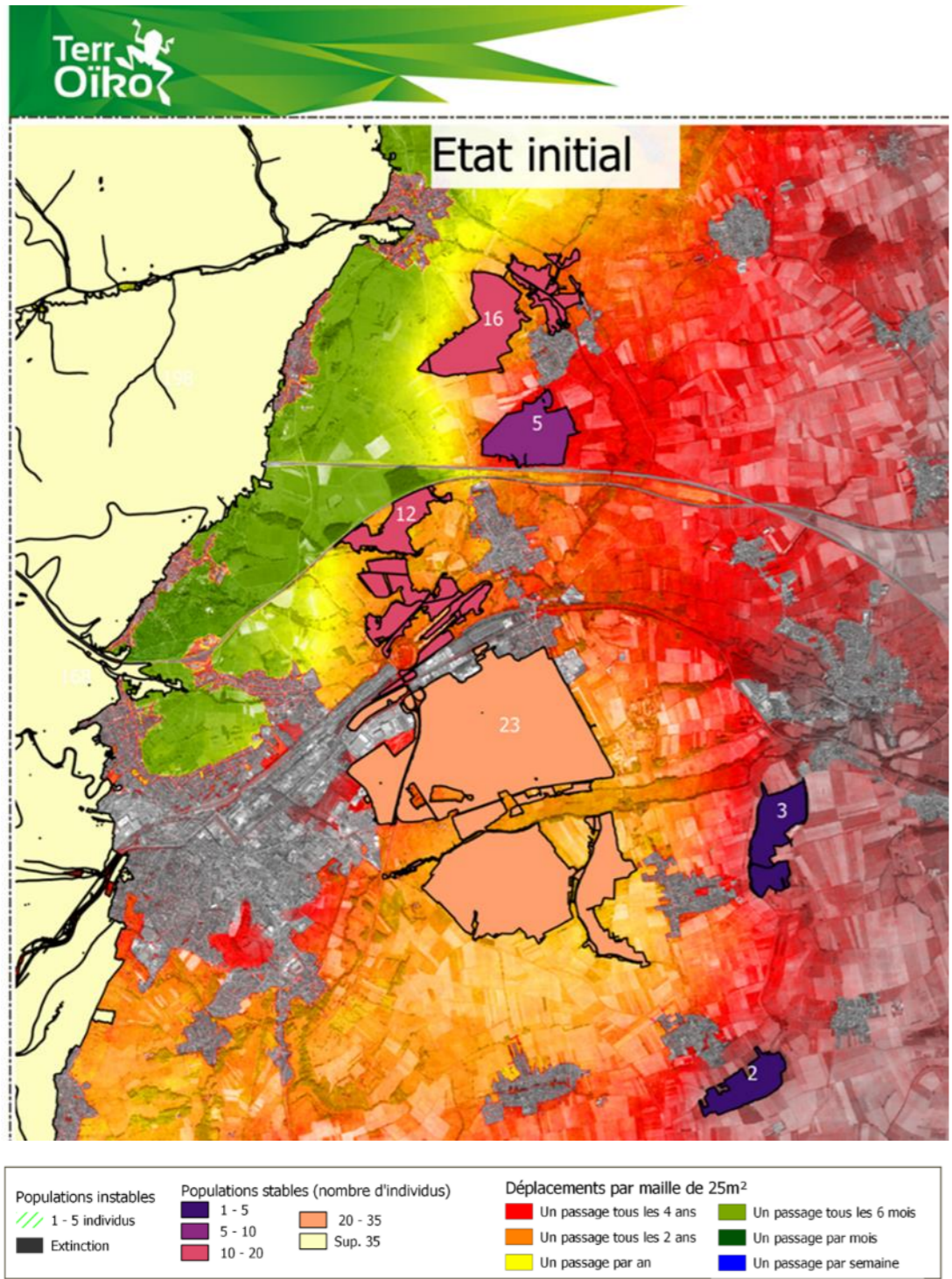
Ainsi, on observe un noyau principal constitué de la forêt du piémont des Vosges ainsi que les patches à faible distance. En revanche, les patches d'habitats situés plus loin forment des noyaux de populations distincts.



**FIGURE 60 : INTERPRÉTATION DU FONCTIONNEMENT INITIAL DU RÉSEAU ÉCOLOGIQUE DE LA ZONE D'ÉTUDE POUR LE CHAT FORESTIER (SOURCE : SIMOIKO DE TERROIKO)**



**FIGURE 61 : NOYAUX DE POPULATIONS IDENTIFIÉS PAR ANALYSE DES FLUX D'INDIVIDUS DISPERSANTS (SOURCE : SIMOIKO DE TERROIKO)**



**FIGURE 62 : CARTE DU FONCTIONNEMENT MÉTAPOPULATIONNEL DU CHAT FORESTIER SUR LA ZONE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE. POUR CHAQUE PATCH IL EST INDIQUÉ LE NOMBRE D'INDIVIDUS MOYEN ESTIMÉ. (SOURCE : SIMOIKO DE TERROIKO)**

**o Synthèse des enjeux pour les mammifères**

Parmi les 17 taxons recensés, une constitue un enjeu local théorique de niveau « moyen » et deux de niveau « faible », auxquels s'ajoutent trois autres espèces protégées.

Les enjeux sont avant tout liés à la place qu'occupe la zone de projet dans la fonctionnalité des déplacements de la petite faune terrestre à l'échelle du secteur.



Dans un paysage largement contraint par l'urbanisation et fragmenté par de nombreuses infrastructures le bois constitue le plus vaste site « naturel » et propice aux mammifères à l'Ouest de la RD 1404.


Au-delà de son rôle de réservoir et d'habitat, il joue un rôle important dans les connexions résiduelles entre :

- l'Est et l'Ouest de la RD 1 04 :
  - via des franchissements non sécurisés sur la voie (plusieurs coulées) ;
  - via la buse prolongeant le corridor conservé au sein de l'implantation actuelle de l'entreprise KUHN (n°6 sur la carte).
- et entre le Nord et le Sud puisque le boisement débouche vers le principal corridor vert franchissant la RD 6 et le canal, au Nord de l'implantation actuelle KUHN.

Les enjeux liés aux états de conservation des espèces de Mammifère sont de niveau « faible » mais la richesse est quant à elle importante (17 taxons).

Nom vernaculaire	Enjeu local théorique	Remarques	Enjeu local corrigé
Lièvre d'Europe	Moyen	<p>Espèce peu exigeante et encore assez commune. Observée en forêt et dans les terrains ouverts de l'entreprise KUHN au Nord avant le début des travaux de construction. Photographié à 9 reprises par 4 pièges différents en 2019 et à 22 reprises en 2022. Son statut « Quasi menacé » et Znieff10 devrait lui conférer un « enjeu théorique » moyen, déclassé en « faible ».</p>  <p>Photo : Lièvre d'Europe, pris au piège photo (in situ – Ecolor).</p>	Modéré

Nom vernaculaire	Enjeu local théorique	Remarques	Enjeu local corrigé
Blaireau d'Europe	Faible	<p>Un terrier actif dans l'aire d'étude directe du projet et deux terriers annexes non activés en 2019 ont été observés.</p> <p>Espèce « terrassière » au rôle fonctionnel important, pourvoyeur de terriers pour plusieurs autres espèces (dont le Chat forestier).</p> <p>Photographié à 12 reprises par 5 pièges différents en 2019, et à 29 reprises en 2022.</p>  <p><b>Photo Blaireau européen, pris au piège photo.</b></p>	Faible
Chat forestier	Faible	<p>Espèce protégée peu courante.</p> <p>Le Chat forestier est assez bien représenté dans les résultats du piégeage photographique : 14 piégeages sur 6 pièges différents en 2019, et 15 captations en 2022.</p> <p>La détermination spécifique de cette espèce est certifiée et l'analyse des phénotypes a permis de reconnaître la présence de 3 à 4 individus.</p> <p>Cette densité pourrait paraître surprenante car la zone d'étude n'atteint pas la surface théorique d'un domaine vital de Chat forestier et présente une déconnexion apparente par rapport aux autres habitats favorables. <b>Elle traduit en fait une connexion fonctionnelle vers le reste de la Forêt Domaniale de Saverne</b> via une buse sous la route.</p> <p>Les observations sont concentrées autour de l'îlot de vieillissement et du roncier (riche en micromammifères) de la placette de retournement. Toutefois, l'ensemble de la forêt est à considérer comme un habitat utilisé.</p> <p>La reproduction y est jugée possible. Toutefois, la surface disponible est réduite et il est à envisager au travers de ses connexions avec la forêt domaniale de Saverne, le piémont vosgien, la vallée de la Zorn, etc. (voir chapitre consacré à l'analyse du fonctionnement du chat forestier)</p>  <p><b>Photo : Chat forestier pratiquant un marquage olfactif, pris au piège photo.</b></p>	Faible

Nom vernaculaire	Enjeu local théorique	Remarques	Enjeu local corrigé
Écureuil roux	Nul	<p>Espèce protégée courante.</p> <p>Discrète et peu observée : 1 photo au piège en 2019 et 6 en 2022. Semble peu présent.</p> <p>Cette espèce ne constitue pas un enjeu de conservation significatif dans le cadre du présent projet, mais son statut de protection impliquera tout de même des contraintes réglementaires.</p>  <p><b>Photo : Écureuil capté en 2022</b></p>	Nul



Nom vernaculaire	Enjeu local théorique	Remarques	Enjeu local corrigé
Hérisson d'Europe	Nul	<p>Espèce protégée courante. Discrète et peu observée : 1 photo au piège en 2019 et 2022, 1 individu écrasé observé en 2019 sur la rue du Martelberg (traduit des déplacements entre la forêt et les espaces semi-naturels de la ZAC du Martelberg). Semble peu présent. Cette espèce ne constitue pas un enjeu de conservation significatif dans le cadre du présent projet, mais son statut de protection impliquera tout de même des contraintes réglementaires.</p>  <p><b>Photo : hérisson d'Europe écrasé sur la rue du Martelberg.</b></p>	Nul

Les enjeux sont avant tout liés à la place qu'occupe la zone projet dans la fonctionnalité des déplacements de la petite faune terrestre à l'échelle du secteur. Dans un paysage largement contraint par l'urbanisation et fragmenté par de nombreuses infrastructures le bois constitue le plus vaste site « naturel » et propice aux mammifères à l'ouest de la RD 1404.

Au-delà de son rôle de réservoir et d'habitat, il joue un rôle important dans les connexions résiduelles entre :

- L'est et l'ouest de la RD1404 :
  - via des franchissements non sécurisés sur la voie (plusieurs coulées) ;
  - probablement via la buse prolongeant le corridor conservé au sein de l'implantation actuelle Kuhn (n°6 sur la carte suivante).
- Et entre le nord et le sud puisque le boisement débouche vers le principal corridor vert franchissant la RD6 et le canal au nord de l'implantation actuelle de l'entreprise KUHN.

Les enjeux liés aux états de conservation des espèces sont de niveau « modéré » mais la richesse est quant à elle importante (15 taxons).

### 3.6.3. Avifaune

#### 📍 Approche bibliographique préalable

Base de données Faune-Alsace :

La liste communale de Monswiller, présentée sur le site <https://www.faune-alsace.org/> consultée au 25/09/2019 indique la présence des espèces suivantes :

■ 61 espèces dont 43 potentiellement nicheuses sur la zone d'étude (les espèces remarquables apparaissent en gras) :

- Faisan de Colchide (*Phasianus colchicus*)
- **Milan noir** (*Milvus migrans*) – nicheur possible
- Buse variable (*Buteo buteo*)
- Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*)
- Pigeon ramier (*Columba palumbus*)
- Tourterelle turque (*Streptopelia decaocto*)
- Coucou gris (*Cuculus canorus*)
- Chouette hulotte (*Strix aluco*)
- Torcol fourmilier (*Jynx torquilla*)
- Pic vert (*Picus viridis*)
- Pic épeiche (*Dendrocopos major*)
- Bergeronnette grise (*Motacilla alba*)
- Troglodyte mignon (*Troglodytes troglodytes*)
- Accenteur mouchet (*Prunella modularis*)
- Rougegorge familier (*Erithacus rubecula*)
- Rossignol philomèle (*Luscinia megarhynchos*)
- Rougequeue noir (*Phoenicurus ochruros*)
- Tarier pâle (*Saxicola rubicola*)
- Merle noir (*Turdus merula*)
- **Grive litorne** (*Turdus pilaris*)
- Grive musicienne (*Turdus philomelos*)
- Grive draine (*Turdus viscivorus*)
- **Fauvette babillarde** (*Sylvia curruca*)
- **Fauvette grisette** (*Sylvia communis*)
- Pouillot véloce (*Phylloscopus collybita*)
- Roitelet à triple bandeau (*Regulus ignicapilla*)
- Mésange à longue queue (*Aegithalos caudatus*)
- Mésange bleue (*Cyanistes caeruleus*)
- Mésange charbonnière (*Parus major*)
- Sittelle torchepot (*Sitta europaea*)
- Grimpereau des jardins (*Certhia brachydactyla*)
- Lorient d'Europe (*Oriolus oriolus*)
- Geai des chênes (*Garrulus glandarius*)
- Pie bavarde (*Pica pica*)
- Corneille noire (*Corvus corone*)
- Étourneau sansonnet (*Sturnus vulgaris*)
- Moineau domestique (*Passer domesticus*)
- Pinson des arbres (*Fringilla coelebs*)
- **Serin cini** (*Serinus serinus*)
- **Verdier d'Europe** (*Carduelis chloris*)
- **Chardonneret élégant** (*Carduelis carduelis*)
- **Linotte mélodieuse** (*Carduelis cannabina*)
- Gros-bec casse-noyaux (*Coccothraustes coccothraustes*)

Certaines espèces signalées sur la commune sont avec certitude non nicheuses sur la zone d'étude, soit que la commune n'inclue pas leur aire de nidification, soit que les habitats en présence ne sont pas favorables :

- Cygne tuberculé (*Cygnus olor*)
- Oulette d'Egypte (*Alopochen aegyptiaca*)
- Canard colvert (*Anas platyrhynchos*)
- Canard domestique (origine non naturelle) (*Anas platyrhynchos f. domestica*)
- Grande Aigrette (*Casmerodius albus*)
- Héron cendré (*Ardea cinerea*)
- Cigogne blanche (*Ciconia ciconia*)
- Grue cendrée (*Grus grus*)
- Chevalier guignette (*Actitis hypoleucos*)
- Mouette rieuse (*Chroicocephalus ridibundus*)
- Goéland leucophaée (*Larus michahellis*)
- Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*)
- Pigeon biset domestique (*Columba livia f. domestica*)
- Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*)
- Bergeronnette des ruisseaux (*Motacilla cinerea*)
- Tarier des prés (*Saxicola rubetra*)
- Rousserolle verderolle (*Acrocephalus palustris*)

#### Données de l'étude d'impact de la phase 1 :

Les études afférentes à la première phase d'installation de Kuhn à la Faisanderie indiquent 35 espèces d'oiseaux avaient été contactées sur l'ensemble de l'aire d'étude. Parmi ces espèces, 21 étaient considérées comme nicheuses sur l'aire d'implantation du projet et 6 l'utilisaient comme territoire de chasse, zone de repos ou nichaient à proximité. Les espèces les plus remarquables étaient au nombre de 8

#### Données de l'étude d'impact de la ZAC du Martelberg :

Les prospections ornithologiques ont permis de recenser :

- 21 espèces d'oiseaux hivernants, ne constituant pas un enjeu particulier ;
- 27 espèces d'oiseaux présentes à l'automne, ne constituant pas un enjeu particulier ;
- 26 espèces en début de période de reproduction et 46 espèces entre mai et août, comptant trois espèces « patrimoniales » :
  - Pie-grièche écorcheur, 1 couple ;
  - Bruant jaune, 4 couples ;
  - Fauvette babillarde, 2 couples

Ces espèces sont inféodées à des milieux ouverts ou semi-ouverts et peu probable dans le massif forestier dense. Le Bruant jaune est toutefois potentiel en lisière.

#### Données ODONAT

Les données transmises par la Ligue pour la Protection des Oiseaux Alsace couvrent une zone de 2km autour de la zone projet et une période s'étalant de 2010 à 2018. Elles comptent 2799 données de 108 espèces dont 81 sont protégées et 44 dites « patrimoniales ». Si l'on ne considère que les oiseaux nicheurs (possible, probable ou certain) cela représente 24 espèces (en gris les espèces de milieux ouverts, aquatiques ou de zones humides, improbables sur la zone d'étude) :

Nom commun	Protection nationale	Liste Rouge Alsace 2014	Liste Rouge France nicheur 2016	Nombre de données
<i>Alouette des champs</i>	/	Quasi-menacé	Quasi-menacé	10
<i>Bruant jaune</i>	Art. 3	Vulnérable	Vulnérable	15
<i>Caille des blés</i>	/	Quasi-menacé		1
<i>Chardonneret élégant</i>	Art. 3		Vulnérable	25
<i>Choucas des tours</i>	Art. 3	Quasi-menacé		34
<i>Cigogne blanche</i>	Art. 3			38
<i>Cinque plongeur</i>	Art. 3	Quasi-menacé		15
<i>Faucon crécerelle</i>	Art. 3		Quasi-menacé	130
<i>Faucon hobereau</i>	Art. 3	Vulnérable		3
<i>Fauvette babillarde</i>	Art. 3	Quasi-menacé		5
<i>Fauvette des jardins</i>	Art. 3		Quasi-menacé	5
<i>Grive litorne</i>	/	Vulnérable		16
<i>Hirondelle de fenêtre</i>	Art. 3		Quasi-menacé	12
<i>Hirondelle rustique</i>	Art. 3		Quasi-menacé	9
<i>Linotte mélodieuse</i>	Art. 3	Vulnérable	Vulnérable	4
<i>Martin-pêcheur d'Europe</i>	Art. 3	Quasi-menacé	Vulnérable	12
<i>Martinet noir</i>	Art. 3		Quasi-menacé	22
<i>Milan noir</i>	Art. 3	Vulnérable		14
<i>Milan royal</i>	Art. 3	En danger	Vulnérable	25
<i>Pie-grièche écorcheur</i>	Art. 3	Vulnérable	Quasi-menacé	33
<i>Serin cini</i>	Art. 3		Vulnérable	32
<i>Tarier pâtre</i>	Art. 3		Quasi-menacé	1
<i>Torcol fourmilier</i>	Art. 3	Quasi-menacé		5
<i>Verdier d'Europe</i>	Art. 3		Vulnérable	51

#### Implications sur les prospections :

Parmi ces espèces, neuf espèces protégées et jugées potentielles ont fait l'objet d'une attention particulière lors des prospections :

- Milan royal (*Milvus milvus*) – nicheur certain à moins de 2km
- Milan noir (*Milvus migrans*) – nicheur probable à moins de 2km
- Grive litorne (*Turdus pilaris*)
- Fauvette babillarde (*Sylvia curruca*)
- Fauvette grisette (*Sylvia communis*)
- Fauvette des jardins (*Sylvia communis*)
- Torcol fourmilier (*Jynx torquilla*)
- Serin cini (*Serinus serinus*)
- Verdier d'Europe (*Carduelis chloris*)
- Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*)
- Linotte mélodieuse (*Carduelis cannabina*)
- Bruant jaune (*Emberiza citrinella*)

### ● Résultats des dénombrements surfaciques

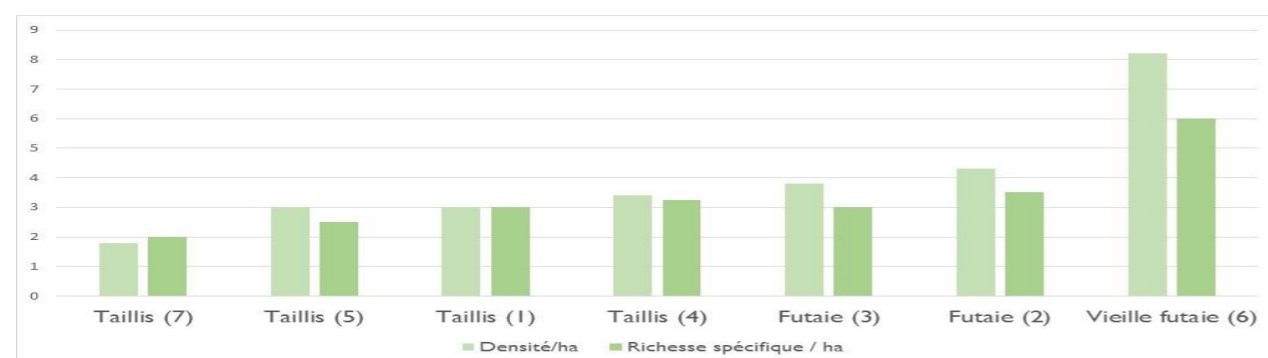
Les dénombrements par zones-échantillons ont permis de dénombrier 22 espèces. Le tableau récapitulatif des résultats de dénombrement est présenté en annexe de l'étude d'impact.

La liste des oiseaux recensés par cette méthode dresse l'image d'une avifaune forestière banale, ne comptant aucune espèce menacée et peu d'espèces « peu communes ». Les quatre espèces les plus abondantes sont des généralistes : Pinson des arbres, fauvette à tête noire, Rougegorge familier et Troglodyte mignon.

Elle traduit une forêt peu diversifiée et la prédominance des faciès immatures (taillis, jeunes futaies) au détriment des espèces plus spécialisées comme :

- les espèces forestières strictes (espèces inféodées aux grandes forêts et cœur de massif) est frappée : Pigeon colombin, Grive draine, gobemouches, sont absents, de même que les rapaces forestiers (Épervier, Autour) ;
- les espèces des forêts ouvertes, des parcelles buissonnantes en régénération et des clairières : Pouillot fitis, Bouvreuil pivoine, Bruant jaune, Rougequeue à front blanc, etc.

L'analyse de ces chiffres montre avant tout la disparité entre les richesses et les densités des différents types d'habitats :



Il apparaît que, rapportées à l'hectare, la densité et la richesse spécifique suivent logiquement l'âge de la parcelle. La structure des parcelles les plus âgées est la plus à même d'accueillir un nombre supérieur d'espèces et d'individus.

### ● Résultat des recherches nocturnes

Seule la Chouette hulotte a été détectée sur la zone d'étude avec au moins un couple au centre du massif et des contacts sporadiques dans l'îlot de vieillissement. Les autres espèces sont absentes en 2019. Parmi les espèces recherchées et non trouvées, seul le Hibou moyen-duc semble potentiel certaines années au vu des habitats en présence.

### ● Résultats des suivis de cavités dans l'îlot de vieillissement

Le suivi des cavités a permis de dénombrier 5 espèces cavernicoles et de noter :

- L'absence de loge de Pic noir et des espèces de grande taille qui en dépendent (Pigeon colombin, Chouette hulotte) ;
- La prépondérance de l'Étourneau sansonnet qui occupe une part importante (40%) des cavités arboricoles. Cela traduit un effet de la proximité des lisières qui favorise cette espèce généraliste peu forestière au détriment d'espèces plus sensibles.

Espèce	Nombre de cavités occupées	%
Grimpereau des jardins	1	10
Sittelle torchepot	1	10
Mésange charbonnière	1	10
Mésange bleue	2	20
Pic épeiche	1	10
Étourneau sansonnet	4 (5)	40

## ● Inventaire des espèces recensées

Les investigations de 2018-2019 ont permis de détecter seulement 27 espèces sur le site :

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection	NATURA 2000	LR FRANCE	LR ALSACE	ZNIEFF ALSACE	Enjeu local théorique	Enjeu local corrigé
<b>Pic épeichette*</b>	<b><i>Dendrocopos minor (Linnaeus, 1758)</i></b>	3	-	VU			Moyen	Faible
<b>Pic noir*</b>	<b><i>Dryocopus martius (Linnaeus, 1758)</i></b>	3	Ann. 1					
<b>Pic mar</b>	<b><i>Dendrocopos medius (Linnaeus, 1758)</i></b>	3	Ann. 1					
Pic vert	<i>Picus viridis Linnaeus, 1758</i>	3						
Grimpereau des bois*	<i>Certhia familiaris Linnaeus, 1758</i>	3						
Chouette hulotte	<i>Strix aluco Linnaeus, 1758</i>	3						
Fauvette grisette <sup>3**</sup>	<i>Sylvia communis Latham, 1787</i>	3						
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla C.L. Brehm, 1820</i>	3						
Corneille noire	<i>Corvus corone Linnaeus, 1758</i>	-						
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochrurus (S. G. Gmelin, 1774)</i>	3						
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris Linnaeus, 1758</i>	-						
Fauvette à tête noire**	<i>Sylvia atricapilla (Linnaeus, 1758)</i>	3						
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius (Linnaeus, 1758)</i>	-						
Grive musicienne**	<i>Turdus philomelos C. L. Brehm, 1831</i>	-						
Loriot d'Europe**	<i>Oriolus oriolus (Linnaeus, 1758)</i>	3		LC	LC	0	Nul	
Merle noir	<i>Turdus merula Linnaeus, 1758</i>	-						
Mésange a longue queue	<i>Aegithalos caudatus (Linnaeus, 1758)</i>	3						
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus (Linnaeus, 1758)</i>	3						
Mésange charbonnière	<i>Parus major Linnaeus, 1758</i>	3						
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major (Linnaeus, 1758)</i>	3						
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus Linnaeus, 1758</i>	-						
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs Linnaeus, 1758</i>	3						
Pouillot véloce**	<i>Phylloscopus collybita (Vieillot, 1887)</i>	3						
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla (Temminck, 1820)</i>	3						
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula (Linnaeus, 1758)</i>	3						
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea Linnaeus, 1758</i>	3						
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes (Linnaeus)</i>	3						

Légende

\* : les espèces observées uniquement en période hivernale sont marquées d'un astérisque. \*\* : les espèces présentes uniquement en période estivales sont notées de deux astérisques.

Les espèces sans astérisques sont des présentes durant toute l'année.

Protection :

3 = Art. 3 de l'Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Natura 2000

Ann.1= Annexe 1 de la directive Oiseaux

Listes rouges :

VU = Vulnérable

LC = Préoccupation mineure

## ● Enjeux

Seules trois espèces « patrimoniales » sont recensées :

- le Pic épeichette (« Vulnérable » à la liste rouge France, 2016), noté une seule fois en hiver (H. Pouchelle, EGIS, 2019) dans l'îlot de vieillissement constitue un enjeu de niveau « faible » du fait de l'absence de preuve de nidification ;
- le Pic noir, noté en hivernage (H. Pouchelle, EGIS, 2019) dans l'îlot de vieillissement mais dont aucune cavité n'a été détecté (probablement non niché) ;
- et le Pic mar noté au début de la période de reproduction dans l'îlot de vieillissement mais sans indice de reproduction, non menacée mais inscrit à l'Annexe 1 de la Directive Oiseaux.

Les enjeux ornithologiques sont donc clairement centrés sur les secteurs de forêts âgées, et principalement sur l'îlot de vieillissement qui rassemble les plus fortes densités, la plus forte diversité et la totalité des observations d'espèces « patrimoniales ». Il n'existe actuellement pas d'enjeu lié au cortège des forêts ouvertes, clairiérées ou en régénération. Les taillis présentent un enjeu très faible.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Enjeu local théorique	Statut	Enjeu local corrigé
Pic épeichette*	<i>Dendrocopos minor (Linnaeus, 1758)</i>	Moyen	Une seule mention hors période de reproduction : l'enjeu est déclassé de moyen à faible.	Faible
Pic noir*	<i>Dryocopus martius (Linnaeus, 1758)</i>	-	Une seule mention hors période de reproduction	Non significatif
Pic mar	<i>Dendrocopos medius (Linnaeus, 1758)</i>		Une seule mention en période de reproduction mais sans indice	

Les enjeux ornithologiques sont donc clairement centrés sur les secteurs de forêts âgées, et principalement sur l'îlot de vieillissement qui rassemble les plus fortes densités, la plus forte diversité et la totalité des observations d'espèces « patrimoniales ».

Il n'existe actuellement pas d'enjeu lié au cortège des forêts ouvertes, « clairiérées » ou en régénération.

Les taillis présentent un enjeu très faible.

<sup>3</sup> Espèce présente hors zone d'étude dans une zone arbustive de la ZAC du Martelberg, mais contactée depuis la lisière forestière.

### 3.6.4. Herpétofaune

#### ● Approche bibliographique préalable

##### Base de données Faune-Alsace :

La liste communale de Monswiller, présentée sur le site <https://www.faune-alsace.org/> consultée au 25/09/2019 indique la présence des espèces suivantes :

- Lézard des souches (*Lacerta agilis*)
- Lézard des murailles (*Podarcis muralis*)
- Triton ponctué (*Lissotriton vulgaris*)
- Triton alpestre (*Ichthyosaura alpestris*)
- Grenouille rousse (*Rana temporaria*)

La liste communale de Steinbourg est plus riche, avec des données récentes (observations 2022) et indique la présence des amphibiens suivants :

- Crapaud commun (*Bufo bufo*)
- Grenouille agile (*Rana dalmatina*)
- Grenouille rieuse (*Pelophylax ridibundus*)
- Grenouille rousse (*Rana temporaria*)
- Grenouille verte indéterminée (*Pelophylax sp.*)
- Triton alpestre (*Ichthyosaura alpestris*)
- Triton ponctué (*Lissotriton vulgaris*)

##### Étude d'impact de la phase 1 :

Les études afférentes à la première phase d'installation de Kuhn à la Faisanderie se sont basées sur les sources suivantes:

###### ■ BUFO/Odonat (2006)

L'association Bufo avait été contactée dans le cadre de l'élaboration de la notice d'impact. L'association a fait connaître qu'une des mares situées au Nord de la zone d'étude, le long de la RD 6, fait l'objet d'un suivi depuis 2005 dans le cadre du suivi des indicateurs de la biodiversité en Alsace (SIBA) de la Région Alsace. BUFO y a observé des grenouilles rousses, du triton alpestre et du crapaud commun.

###### ■ Est Ingénierie au printemps 2005

Est Ingénierie a réalisé un inventaire au printemps 2005, sur l'ensemble des mares du Nord de la zone d'étude, le long de la RD 6. Ces mares voient leur fond largement recouvert de feuilles de Chênes et de branchage. La faune y est peu développée. Une de ces mares renferme du triton alpestre (*Ichthyosaura alpestris*). Deux autres mares accueillent des pontes de grenouilles rousses (*Rana temporaria*), au stade d'évolution différents (têtards à jeunes grenouilles).

###### ■ Bureau d'étude Biotope en 2006

Une expertise faunistique a été réalisée par le cabinet d'études BIOTOPE durant les mois de mai à septembre 2006 sur le site de la Faisanderie, mais également sur les milieux proches. Cette expertise a notamment porté sur les amphibiens

: deux espèces communes en Alsace et en France ont été observées : la Grenouille rousse et le Triton alpestre. La diversité est donc faible et la densité des populations repérées est également faible.

Les uniques points d'eaux sont les mares situées dans la partie nord-est du site, à proximité de la route départementale RD6. Cette pauvreté en zones humides limite fortement l'attractivité vis-à-vis des amphibiens.

En synthèse, cette étude mentionne deux espèces « dans les mares forestières » :

- Triton alpestre (*Ichthyosaura alpestris*)
- Grenouille rousse (*Rana temporaria*)<sup>4</sup>

La notice d'impact de la demande d'autorisation de défrichement de la première extension sur le site de la faisanderie a été rédigé par Est Ingénierie (Egis) en septembre 2006.

Les habitats favorables aux amphibiens se concentrent dans une zone proche de la RD 6 qui renferme plusieurs mares forestières. Une petite partie de ce secteur a été conservée dans le plan d'aménagement sous forme d'une bande de 30 m de large et de 360 m de long, entre la RD6 et la route interne périphérique du site industriel.

##### Données de l'étude d'impact de la ZAC du Martelberg

Des inventaires ont été menés par le groupe NOX dans le cadre du dossier de demande de dérogation pour la destruction, l'altération ou la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'espèces protégées pour le projet d'aménagement de la ZAC du Martelberg. Ces expertises ont été menées pour les prospections amphibiens de mars à juin 2015, réalisées en nocturne, elles n'ont permis d'identifier aucune espèce d'amphibiens sur le site du Martelberg. Par ailleurs, les habitats de reproduction de ce groupe d'espèces ne sont pas représentés sur le site du Martelberg.

##### Données Odonat/Bufo

Les données transmises par l'association BUFO couvrent une zone de 1km autour de la zone projet et une période s'étalant de 2006 à 2017. Elles comptent 20 données de 4 espèces dont aucune « patrimoniale » :

- Lézard des murailles (*Podarcis muralis*)
- Triton ponctué (*Lissotriton vulgaris*)
- Triton alpestre (*Ichthyosaura alpestris*)
- Grenouille rousse (*Rana temporaria*)

Toutes les données sont issues de trois mailles qui encadrent la zone d'étude en ne la recoupant que très marginalement. Les trois amphibiens sont mentionnés « (...) dans des ornières forestières situées à l'ouest de la zone d'étude. (Également connus...) dans le parc de la Faisanderie. » Le Lézard est indiqué « à l'ouest de la zone d'étude dans le secteur de la déchetterie ».

<sup>4</sup> Le Crapaud commun anciennement mentionné par BUFO n'est pas repris dans la synthèse, probablement faute d'observation récente.

## Données complémentaires concernant la commune de Steinbourg

- Suivi de la migration des amphibiens réalisé par la LPO et l'association du PONSE de Steinbourg (2019 et 2020)

Un suivi de la migration des amphibiens est réalisé chaque année par la Ligue de Protection des Oiseaux et l'association du PONSE de Steinbourg au niveau de la route D83, à environ 2km à l'est, d e l'autre côté de la forêt Domaniale de Saverne. Dans sa note synthétique du 30 mars 2020, la LPO indique que les espèces recensées en 2019 sur le secteur sont :

- le Crapaud commun,
- la Grenouille agile,
- la Grenouille rousse,
- le Triton alpestre.

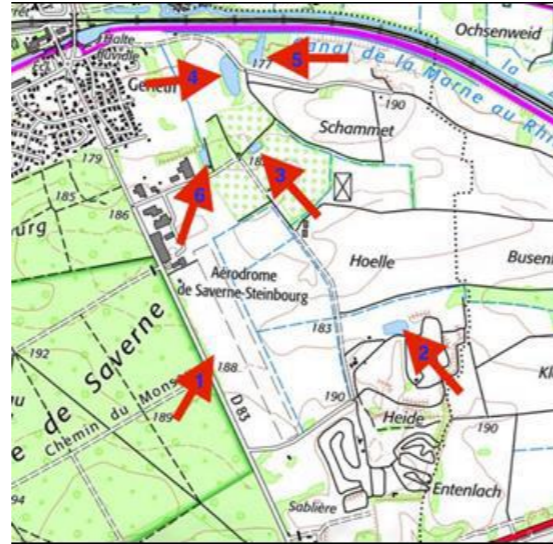


FIGURE 63 : LOCALISATION DES SITES DE REPRODUCTION CONNUS ET POTENTIELS DES AMPHIBIENS SUR LE SECTEUR DE LA ZA DE STEINBOURG (LPO, 2020)

## Étude d'impact et dossier CNPN du Projet de création d'une ZA sur la commune de Steinbourg (67)

Le bureau d'étude Biotope est intervenu à partir de mai 2019 afin de réaliser des inventaires complémentaires et pour la réalisation du diagnostic écologique du volet faune-flore et zones humides de l'étude d'impact du projet de la ZA sur la commune de Steinbourg.

Cette zone d'activités est située à 2 km à l'est du site d'extension de Kuhn sur la Faisanderie, et s'en trouve séparée par la RD1404, le bois communal de Steinbourg et la forêt domaniale de Saverne. Il s'agit du même secteur que présenté précédemment (suivi LPO Alsace).

Sept espèces d'amphibiens sont présentes dans l'aire d'étude rapprochée :

- Quatre espèces ont été observées lors des inventaires de terrain :
  - Grenouille commune (*Pelophylax kl. esculentus*) ;
  - Crapaud commun (*Bufo bufo*) – observé par des agents de la DREAL le 29 mars 2019 et par la LPO en mars 2020 ;
  - Grenouille rousse (*Rana temporaria*) – observé par des agents de la DREAL le 29 mars 2019 Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*).
- Trois espèces non observées lors des inventaires de terrain mais considérées comme présentes sur l'aire d'étude rapprochée compte tenu des habitats disponibles, de la bibliographie et de la connaissance de l'écologie des espèces :
  - Grenouille rieuse (*Pelophylax ridibundus*) ;

- Grenouille agile (*Rana dalmatina*) – recensée durant le suivi de migration 2019 par la LPO ;
- Triton alpestre (*Ichthyosaura alpestris*) – recensé durant le suivi de migration 2019 par la LPO.

Ces espèces sont toutes protégées. Parmi elles, plusieurs présentent un caractère remarquable :

- Une espèce constitue un enjeu écologique fort (Sonneur à ventre jaune) ;
- Une espèce constitue un enjeu écologique moyen (Grenouille agile) ;
- Cinq espèces constituent un enjeu écologique faible.

## Implications sur les prospections :

Les prospections ont porté dans un premier temps sur la zone d'extension, puis des prospections complémentaires ont été orientées vers les milieux mentionnés au nord, tant à l'intérieur de l'implantation actuelle (zone conservée avec mares) qu'à l'extérieur entre la RD6 et le canal. L'ensemble des espèces mentionnées a été recherché.

## o Amphibiens

### Résultats des prospections au droit de l'extension du site industriel Kuhn sur la commune de Monswiller (2019 et 2022)

Les secteurs de trous de bombes sont des zones possédant des dépressions temporairement inondables. Elles étaient à sec durant l'intégralité de la période de reproduction en 2019, mais partiellement en eau en 2021. Leur rôle dans la reproduction des amphibiens est vraisemblablement réduit, mais la reproduction sporadique de quelques individus n'est pas à exclure lors d'années humides.

Les seuls habitats de reproduction fonctionnels se trouvent dans l'îlot de vieillissement du champ de tir. 5 à 6 sites constituent des habitats en eau : il s'agit de mares artificielles et d'un chablis de gros arbre, mis en eau au courant des mois de février/mars, pour s'assécher progressivement au courant de l'été. Deux<sup>5</sup> espèces amphibiens ont été détectées :

- Le Triton alpestre qui utilise deux types de plans d'eau dans l'îlot de vieillissement du champ de tir :
  - Un réseau de mares temporaires d'origine artificielle (86 adultes le 25/03/2019) ;
  - Un trou d'eau sous les racines d'un arbre tombé (1 adulte le 25/04/2019).
- La Grenouille rousse qui utilise en grand nombre le réseau de mares temporaires d'origine artificielle (36 adultes et 200 pontes le 25/03/2019). À noter un individu retrouvé au fond d'un trou de bombe en eau en 2022.

<sup>5</sup> Le Triton palmé a été mentionné par erreur dans un compte-rendu terrain et l'information erronée a été reprise dans diverses notes. Cette espèce, bien que potentielle sur la zone d'étude n'a pas été observée en 2018-2019.

TABLEAU 13 : ESPECES OBSERVEES EN 2018-2019-2022 DANS LE SITE D'EXTENSION DE KUHN SUR LA FAISANDERIE

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection	NATURA 2000	LR FRANCE	LR ALSACE	ZNIEFF ALSACE	Enjeu local théorique	Enjeu local corrigé
<b>Amphibiens</b>								
<b>Triton alpestre</b>	<i>Ichthyosaura alpestris (Laurenti, 1768)</i>	3	-	LC	LC	5	1	1
<b>Grenouille rousse</b>	<i>Rana temporaria Linnaeus, 1758</i>	5	5	LC	LC	-		

Pour ces deux espèces les effectifs reproducteurs sont importants, en raison notamment de la qualité de l'habitat terrestre forestier et de la rareté de sites de reproduction qui concentre les individus. Les secteurs de trous de bombes, secs en 2019, sont considérés comme des sites potentiels secondaires, lors des années pluvieuses.

Le Triton ponctué non observé en 2018-2019 pourrait être présent (mentionné dans deux mailles proches par l'association BUFO).



FIGURE 64 : EXEMPLES DE SITES DE REPRODUCTION D'AMPHIBIENS DANS L'ILOT DE VIEILLISSEMENT DU CHAMP DE TIR (SOURCE : ECOLOR)

AMPHIBIENS

KUHN S.A.  
MONSWILLER (67)

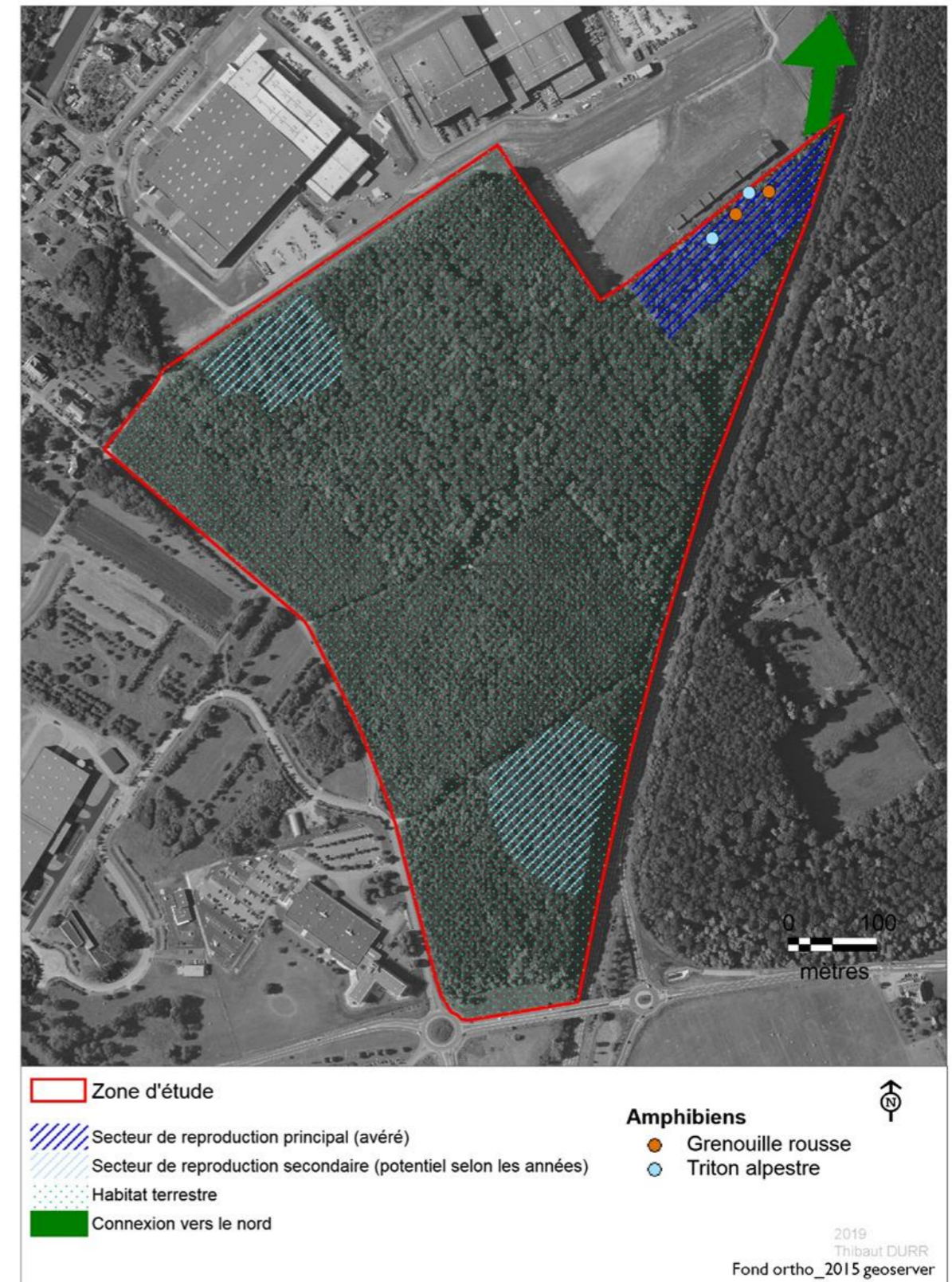


FIGURE 65 : LOCALISATION DES OBSERVATIONS D'AMPHIBIENS, DES HABITATS DE REPRODUCTION ET DE L'HABITAT TERRESTRE (SOURCE : ECOLOR)

## Expertise complémentaire sur les amphibiens – 2021/2022

Cinq zones d'étude ont été différenciées et ont fait l'objet d'expertises complémentaires portant sur les amphibiens :

- Le site potentiel de compensation dit « chenil » au nord des installations de la société Kuhn ;
- La bande boisée avec mares conservées en limite nord de la société Kuhn ;
- La bande boisée sans mare en limite est de la société Kuhn ;
- La zone de mares dites « îlot de vieillissement » où ont été réalisées l'ensemble des précédentes observations (2018-2019) ;
- La zone dite des « trous de bombes » ; sans mare à proprement parler mais avec des dépressions temporairement inondables.

En outre, à chaque passage un site témoin a été visité le même soir afin de s'assurer que les espèces visées étaient en activité. Ce site témoin est situé à une vingtaine de km.

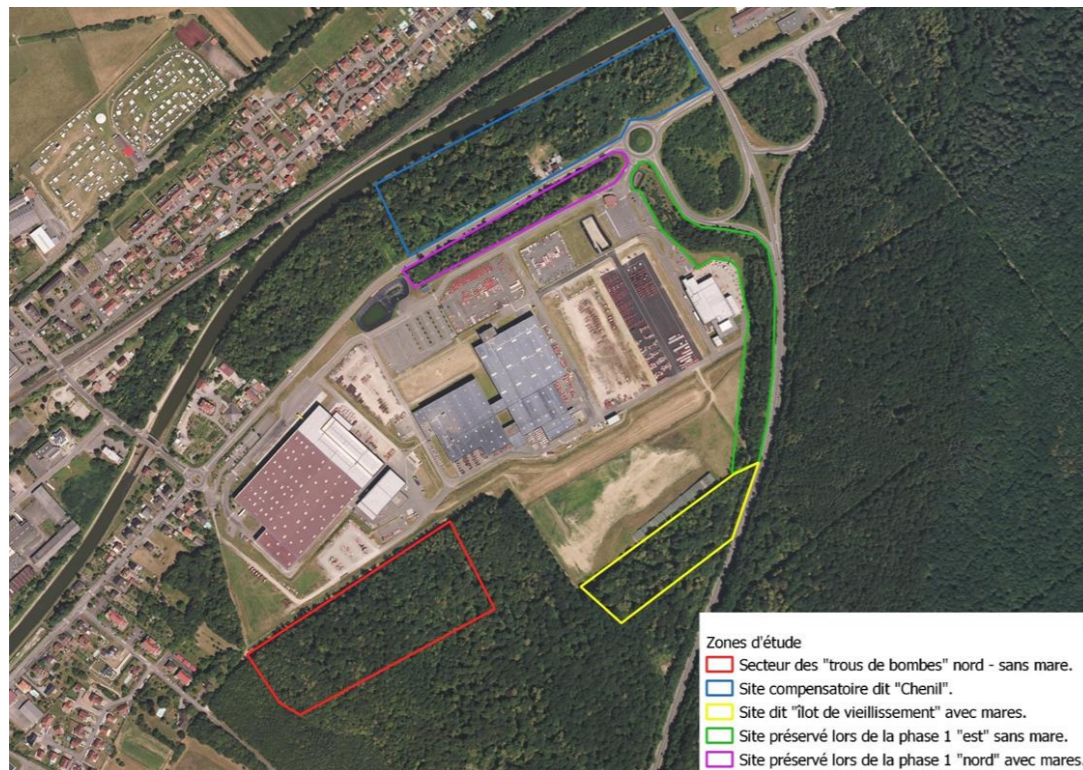


FIGURE 66 : LOCALISATION ET DÉNOMINATION DES ZONES D'ÉTUDE COMPLÉMENTAIRES VISANT LES AMPHIBIENS EN 2021 ET 2022.

### Résultats des expertises complémentaires 2021-2022 pour chaque zone prospectée

#### ■ Site potentiel de compensation dit « Chenil » au nord des installations de la société Kuhn

- Etat du site

Réseau de 6 mares circulaires de 4m à 6m de diamètre, d'origine artificielle très ombragées et remplies de feuilles mortes. Localement traces d'aménagements paysagers anciens (fontaines, murets).

Aspect peu favorable en raison de l'ombrage et de l'eutrophisation.

Prospection rendue difficile par l'encombrement de la végétation.

- Observations

Aucune observation. Il est probable que les amphibiens soient très rares, sinon absents en raison de :

- La faible attractivité des mares en elles-mêmes ;

- Le cloisonnement du site pris entre le canal de la Marne au Rhin et RD 6 ;

- Une mortalité probablement forte par écrasement sur la RD 6.

#### ■ Bande boisée avec mares conservées en limite Nord de la société Kuhn

- Etat du site

Réseau de 5 mares très ombragées et remplies de feuilles mortes.

Aspect peu favorable en raison de l'ombrage et de l'eutrophisation.

Prospection rendue difficile par l'encombrement de la végétation.

- Observations

Aucune observation. L'absence pourrait s'expliquer par un milieu assez peu favorable (une seule mare n'est pas totalement ombragée) qui offre une natalité inférieure à la mortalité (qui doit être forte pour ces populations coincées entre deux voiries à passages nocturnes) :

- La RD 6 à l'ouest,

- La voie de sortie des employés qui implique une forte circulation constatée à une heure critique (plusieurs dizaines de véhicules chaque soir).

La présence à proximité d'un grand bassin technique bâché peut induire une mortalité par piégeage.

La présence d'amphibiens non détectés en faible nombre n'est toutefois pas exclue car les sites sont difficiles à prospecter : berges encombrées, eau trouble ou sombre, accumulation de feuilles au fond. Seul une étude par ADNe permettrait probablement de prouver que quelques individus fréquentent encore la mare principale, mais la population est forcément très réduite.

En l'état, il semble que les populations du Triton alpestre et de la Grenouille rousse détectée en phase d'état initial n'existent plus.

#### ■ Bande boisée sans mare en limite Est de la société Kuhn

- Etat du site

Site avec des dépressions potentiellement inondables mais sans mare réelle. Les habitats terrestres peuvent permettre le déplacement d'individus provenant du massif forestier.

- Observations

Aucune observation.

#### ■ La zone de mares dites « îlot de vieillissement »

- Etat du site

En 2021 et en 2022, le site compte 5 à 6 sites en eau sur l'ensemble de la période de reproduction. Il s'agit de « mares » artificielles probablement lié à un ancien de « champ de tir » ainsi que d'un chablis de gros arbre.

- Observations

- 21/03/2022 :

- Triton alpestre : pas d'observation.

- Grenouille rousse : 6 pontes sur 3 mares.



- 31/03/2022 :
- Triton alpestre : total de 8 individus dans les mares.
- Grenouille rousse : 67 pontes sur 3 mares.
  - 22/04/2021 :
- Triton alpestre : total de 4 individus (1 par mare).
- Grenouille rousse : 8 pontes dans une mare.

■ **La zone dite des « trous de bombes »**

- Etat du site

Sans mare à proprement parler, la zone possède des dépressions temporairement inondables.

Les trous de bombe sont globalement à sec en 2021. Un des trous de bombe est resté en eau au moins jusqu'au 31/03/2022.

- Observations
  - 31/03/2022 :
- Grenouille rousse : 1 individu au fond d'un trou de bombe (le seul en eau).

● **Reptiles**

**Résultats des prospections (2019)**

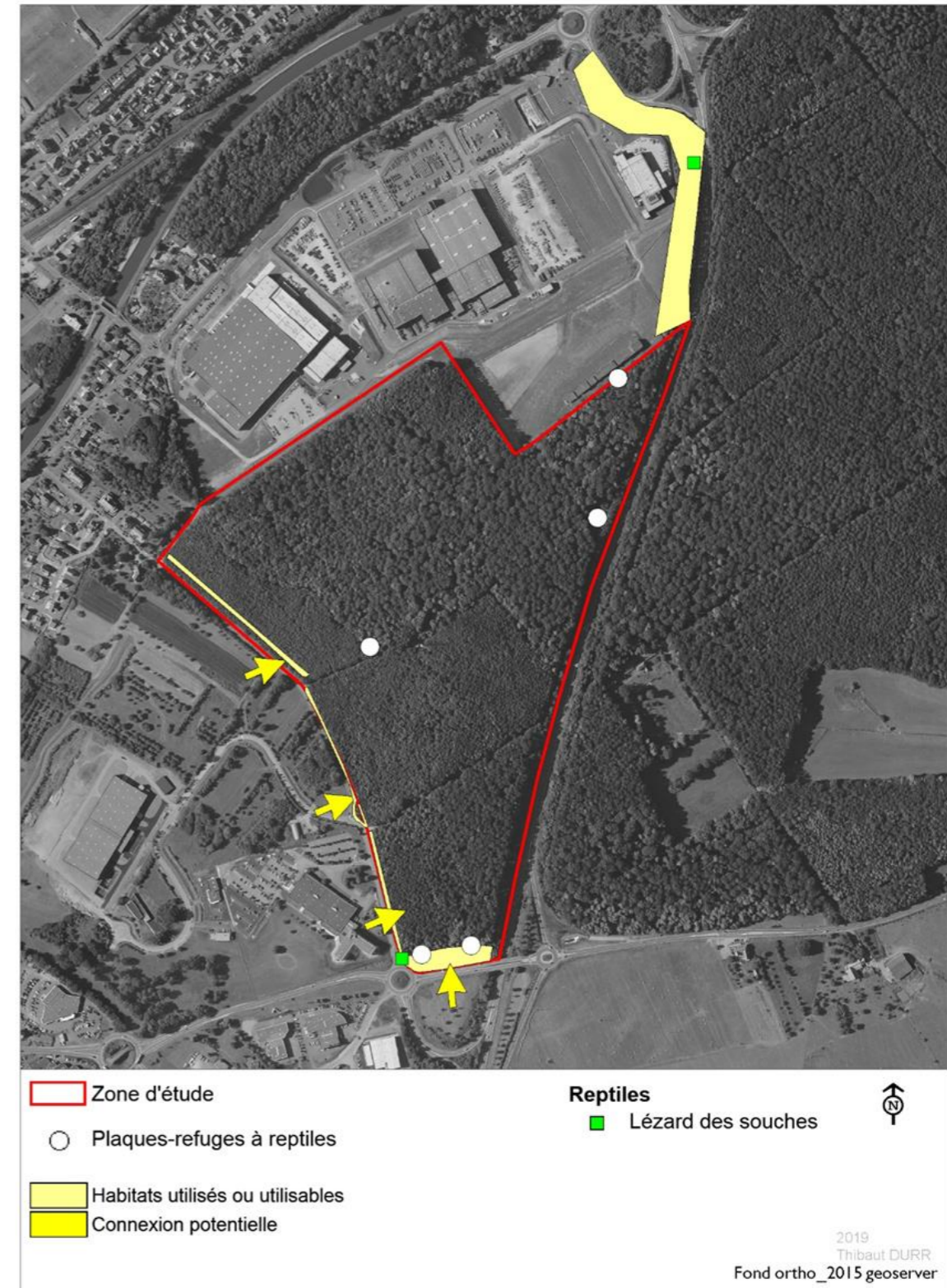
Une seule espèce a été contactée : le lézard des souches dont un individu écrasé près de la prairie Sud. Un individu a été observé dans l'implantation de l'entreprise KUHN actuelle, au niveau du « corridor écologique » conservé le long de la RD 1404.

Le lézard des murailles mentionné à proximité est peu probable en raison de l'absence d'habitats minéraux.

L'absence d'observation d'Orvet fragile, espèce généralement courante, est notable : elle est en phase avec les données bibliographiques qui ne la mentionnent pas.

**TABLEAU 14 : ESPECES OBSERVEES EN 2018-2019 DANS LE SITE D'EXTENSION DE KUHN SUR LA FAISANDERIE**

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection	NATURA 2000	LR FRANCE	LR ALSACE	ZNIEFF ALSACE	Enjeu local théorique	Enjeu local corrigé
<b>Reptiles</b>								
<b>Lézard des souches</b>	<i>Lacerta agilis Linnaeus, 1758</i>	2	4	NT	LC	0	1	1



**FIGURE 67 : LOCALISATION DES OBSERVATIONS DE REPTILES, DES HABITATS ET DES PLAQUES-REFUGES À REPTILES (SOURCE : ECOLOR)**

## 🟡 Enjeux herpétofaune

### Sur la zone d'extension :

Les enjeux concernant les amphibiens sur le site industriel de la Faisanderie, localisé au Sud-Est de la commune de Monswiller, se concentre principalement :

- Au niveau de l'îlot de vieillissement qui concentre les seuls sites de reproduction fonctionnels et compte 5 à 6 sites en eau sur l'ensemble de la période de reproduction. Il s'agit de « mares » artificielles probablement lié à un ancien de « champ de tir » ainsi que d'un chablis de gros arbre ;
- L'ensemble de la forêt qui constitue l'habitat terrestre pour les Grenouilles rousses et les Tritons alpestres, sans secteur a priori préférentiel. Aucun axe de migration privilégié n'a été détecté : les déplacements sont diffus dans la matrice forestière.
- Les secteurs de trous de bombes est une zone qui possède des dépressions temporairement inondables. Ces trous étaient secs en 2019, globalement à sec en 2021, dont un des trous de bombe est resté en eau et a accueilli un individu de Grenouille rousse. Ces trous de bombe sont considérés comme des sites potentiels secondaires, lors des années pluvieuses.

### Sur la zone conservée au nord de l'implantation actuelle:

Bien que des mares et un habitat relictuel favorable aux amphibiens aient été conservées dans la bande boisée en limite nord de la société Kuhn, aucun amphibien y a été observé. L'absence pourrait s'expliquer par un milieu devenu assez peu favorable (une seule mare n'est pas totalement ombragée) qui offre une natalité inférieure à la mortalité qui doit être forte pour ces populations coincées entre deux voiries à passages nocturnes :

- La RD 6 à l'ouest,
- La voie de sortie des employés qui implique une forte circulation constatée à une heure critique (plusieurs dizaines de véhicules chaque soir).

La présence à proximité d'un grand bassin technique bâché peut aussi induire une mortalité par piégeage.

En l'état, il semble que les populations du Triton alpestre et de la Grenouille rousse détectée en phase d'état initial (Biotope, 2006) n'existent plus.

## 3.6.5. Entomofaune

### 🟡 Approche bibliographique préalable :

#### Base de données Faune-Alsace :

La liste communale de Monswiller, présentée sur le site <https://www.faune-alsace.org/> consultée au 25/09/2019 indique la présence des espèces suivantes :

- 9 espèces d'odonates sans enjeu particulier
  - Caloptéryx éclatant (*Calopteryx splendens*)
  - Caloptéryx vierge (*Calopteryx virgo*)
  - Brunette hivernale (*Sympecma fusca*)
  - Nymphe au corps de feu (*Pyrrhosoma nymphula*)
  - Pennipatte bleuâtre (*Platycnemis pennipes*)
  - Cordulégastre annelé (*Cordulegaster boltonii*)
  - Cordulie bronzée (*Cordulia aenea*)
  - Libellule déprimée (*Libellula depressa*)
  - Orthétrum réticulé (*Orthetrum cancellatum*)
- 32 espèces de rhopalocères dont 2 espèces remarquables (en gras) :
  - Hespérie de la houque (*Thymelicus sylvestris*)
  - Hespérie du dactyle (*Thymelicus lineola*)
  - Sylvaine (*Ochlodes sylvanus*)
  - Machaon (*Papilio machaon*)
  - Leptidea indéterminé (*Leptidea sp.*)
  - Piéride de la rave (*Pieris rapae*)
  - Piéride du navet (*Pieris napi*)
  - Aurore (*Anthocharis cardamines*)
  - Citron (*Gonepteryx rhamni*)
  - Cuivré commun (*Lycaena phlaeas*)
  - Azuré des nerpruns (*Celastrina argiolus*)
  - Demi-Argus (*Cyaniris semiargus*)
  - Azuré commun (*Polyommatus icarus*)
  - Collier de corail (*Aricia agestis*)
  - **Azuré des coronilles** (*Plebejus argyrognomon*)
  - Tircis (*Pararge aegeria*)
  - Mégère (Satyre) (*Lasiommata megera*)
  - **Bacchante** (*Lopinga achine*) (donnée ancienne de 1902, disparition quasi-certaine)
  - Procris (Fadet commun) (*Coenonympha pamphilus*)
  - Amaryllis (*Pyronia tithonus*)
  - Tristan (*Aphantopus hyperantus*)
  - Myrtil (*Maniola jurtina*)
  - Demi-deuil (*Melanargia galathea*)
  - Tabac d'Espagne (*Argynnis paphia*)
  - Nacré de la ronce (*Brenthis daphne*)
  - Grande Tortue (*Nymphalis polychloros*)
  - Vulcain (*Vanessa atalanta*)
  - Belle Dame (*Vanessa cardui*)
  - Paon du jour (*Inachis io*)
  - Petite Tortue (*Aglais urticae*)
  - Robert-le-diable (C-blanc) (*Polygonia c-album*)

- 13 espèces d'orthoptères :
  - Criquet duettiste (*Chorthippus brunneus*)
  - Criquet mélodieux (*Chorthippus biguttulus*)
  - Criquet des pâtures (*Pseudochorthippus parallelus*)
  - **Œdipode turquoise** (*Oedipoda caerulescens*)
  - **Criquet ensanglanté** (*Stethophyma grossum*)
  - Tétrix riverain (*Tetrix subulata*)
  - Grillon champêtre (*Gryllus campestris*)
  - Grillon des bois (*Nemobius sylvestris*)
  - **Phanéroptère méridional** (*Phaneroptera nana*)
  - Pholidoptère cendrée (*Pholidoptera griseoptera*)
  - Decticelle chagrinée (*Platycleis albopunctata*)
  - Decticelle bariolée (*Roeseliana roeselii*)
  - Grande Sauterelle verte (*Tettigonia viridissima*)
- 4 espèces de coléoptères, dont une remarquable :
  - Coccinelle asiatique (*Harmonia axyridis*)
  - Coccinelle à damier (*Propylea quatuordecimpunctata*)
  - **Lucane cerf-volant** (*Lucanus (Lucanus) cervus*)
  - *Malachius bipustulatus*

#### Étude d'impact de la phase 1 :

Les études afférentes à la première phase d'installation de Kuhn à la Faisanderie indiquent un « intérêt particulier pour les insectes saproxylophages » et la présence du Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*). Cette étude signale aussi que le Grand capricorne, espèce protégée, était présent en dehors du site sans plus de précision.

#### Données de l'étude d'impact de la ZAC du Martelberg :

Les prospections ne mentionnent que 9 espèces de rhopalocères très communes, ce qui semble constituer une sous-évaluation des enjeux.

#### Probabilité de présence du Grand Capricorne :

La mention précédente du Grand Capricorne surprend par sa situation en dehors des foyers connus de l'espèce et par la faiblesse des précisions apportées pour étayer cette mention.

La base de données Faune –Alsace consultée au 03/10/2019 mentionne l'espèce sur deux mailles (n° E103N683 et E104N683) couvrant globalement le secteur Strasbourg-Molsheim.

Dans la mise à jour Tome 1 CERAMBYCIDAE (2e édition) par J. Matter (1998) du Catalogue et Atlas des coléoptères d'Alsace figure la mention suivante : « (...) semble en extension en Alsace ». Les observations citées concernent Strasbourg ville (notamment le Jardin Botanique de l'Université) et les forêts d'Illkirch-Graffenstaden de Strasbourg à l'ouest du Rhin Tortu.

Le site de l'INPN consulté au 03/10/2019 indique l'absence de l'espèce dans les inventaires ZNIEFF d'Alsace et sa présence dans deux sites Natura 2000 :

- FR4201797 Secteur Alluvial Rhin-Ried-Bruch, Bas-Rhin ;
- FR4201813 Hardt nord.

À notre connaissance, l'espèce n'a jamais été certifiée dans ce secteur du département. Dans ces conditions de sérieux doute sur la validité de cette information et des recherches sont entreprises.

#### Données ODONAT

Les données transmises par l'association IMAGO couvrent une zone de 1km autour de la zone projet et une période s'étalant de 2010 à 2018. Elles comptent 159 données de 56 espèces dont 1 dite « patrimoniale » :

- **Criquet ensanglanté** (*Stethophyma grossum*)

#### Implications sur les prospections :

Parmi ces espèces, six espèces remarquables et jugées potentielles nécessitent des prospections spécifiques sur la zone d'étude :

- **Azuré des coronilles** (*Plebejus argyrognomon*)
- **Œdipode turquoise** (*Oedipoda caerulescens*)
- **Criquet ensanglanté** (*Stethophyma grossum*)
- **Phanéroptère méridional** (*Phaneroptera nana*)
- **Lucane cerf-volant** (*Lucanus (Lucanus) cervus*)
- **Bacchante** (*Lopinga achine*) (donnée ancienne de 1902, disparition quasi-certaine)

Une recherche particulière d'éventuels trous d'envol du Grand Capricorne est engagée malgré la très faible probabilité de sa présence.

#### 🟡 Inventaire des espèces recensées

- 9 espèces d'Orthoptères ont été observés, dont l'Œdipode turquoise et la Decticelle chagrinée,
- sur les 23 espèces de Rhopalocères et de zygènes observés, 3 sont patrimoniales : l'Azur des coronilles, le Zygène diaphane et le Thécla du chêne,
- 6 espèces communes de libellule (odonate),
- un coléoptère remarquable a été observé : le Lucane cerf-volant.

TABLEAU 15 : INSECTES OBSERVÉS ET HIÉRARCHISATION.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection	NATURA 2000	LR FRANCE	LR ALSACE	ZNIEFF ALSACE	Enjeu local théorique
<b>Orthoptères</b>							
Decticelle chagrinée	<i>Platycleis albopunctata</i> (Goeze, 1778)	-	-	4	LC	5	1
Œdipode turquoise	<i>Oedipoda caerulescens</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	4	NT	0	1
Criquet duettiste	<i>Chorthippus brunneus</i> (Thunberg, 1815)	-	-	4	LC	0	
Criquet des pâtures	<i>Pseudochorthippus parallelus</i> (Zetterstedt, 1821)	-	-	4	LC	0	
Grillon des bois	<i>Nemobius sylvestris</i> (Bosc, 1792)	-	-	4	LC	0	
Criquet mélodieux	<i>Chorthippus biguttulus</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	4	LC	0	
Decticelle bariolée	<i>Roeseliana roeselii</i> (Hagenbach, 1822)	-	-	4	LC	0	
Decticelle cendrée	<i>Pholidoptera griseoptera</i> (De Geer, 1773)	-	-	4	LC	0	
Grande Sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	4	LC	0	

Rhopalocères et Zygènes							
Grande Tortue	<i>Nymphalis polychloros</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	LC	NT	5	1
Azure des coronilles	<i>Plebejus argyrognomon</i> (Bergsträsser, 1779)	-	-	LC	LC	5	1
Zygène diaphane / pourpre	<i>Zygaena minos/purpuralis</i>	-	-	-	DD/N T	10 / 10	1
Thécla du chêne	<i>Quercusia quercus</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	LC	LC	0	
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	LC	LC	0	
Piérade de la rave	<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	LC	LC	0	
Tabac d'Espagne	<i>Argynnis paphia</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	LC	LC	0	
Tircis	<i>Pararge aegeria</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	LC	LC	0	
Belle-Dame	<i>Vanessa cardui</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	LC	LC	0	
Amaryllis	<i>Pyronia tithonus</i> (Linnaeus, 1771)	-	-	LC	LC	0	
Azure de la bugrane	<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)	-	-	LC	LC	0	
Piérade du navet	<i>Pieris napi</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	LC	LC	0	
Demi-deuil	<i>Melanargia galathea</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	LC	LC	0	
Fadet commun	<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	LC	LC	0	
Nacre de la ronce	<i>Brenthis daphne</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	-	-	LC	LC	0	
Satyre m, Mégère f	<i>Lasiommata megera</i> (Linnaeus, 1767)	-	-	LC	LC	0	
Robert-le-Diable	<i>Polygonia c-album</i>	-	-	LC	LC	0	
Sylvaine	<i>Ochlodes sylvanus</i> (Esper, 1777)	-	-	LC	LC	0	
Azure des nerpruns	<i>Celastrina argiolus</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	LC	LC	0	
Collier de corail	<i>Aricia agestis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	-	-	LC	LC	0	
Cuivre commun	<i>Lycaena phlaeas</i> (Linnaeus, 1760)	-	-	LC	LC	0	
Demi-Argus	<i>Cyaniris semiargus</i> (Rottemburg, 1775)	-	-	LC	LC	0	
Zygène de la filipendule	<i>Zygaena filipendulae</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	-	LC	0	
Odonates							
Orthetrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	LC	LC	0	
Agrion à larges pattes	<i>Platycnemis pennipes</i> (Pallas, 1771)	-	-	LC	LC	0	
Calopteryx éclatant	<i>Calopteryx splendens</i> (Harris, 1780)	-	-	LC	LC	0	
Cordulie bronzée	<i>Cordulia aenea</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	LC	LC	0	
Leste brun	<i>Sympecma fusca</i> (Vander Linden, 1820)	-	-	LC	LC	0	
Libellule déprimée	<i>Libellula depressa</i> Linnaeus, 1758	-	-	LC	LC	0	
Coléoptères							
Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i> (Linnaeus, 1758)	-	2	-	-	-	1



Photos : *Zygaena minos/purpuralis*, *Aricia agestis* et *Plebejus argyrognomon*, trois papillons des friches ensoleillées présents sur la prairie Sud

**Enjeux**

Il résulte de ces recherches :

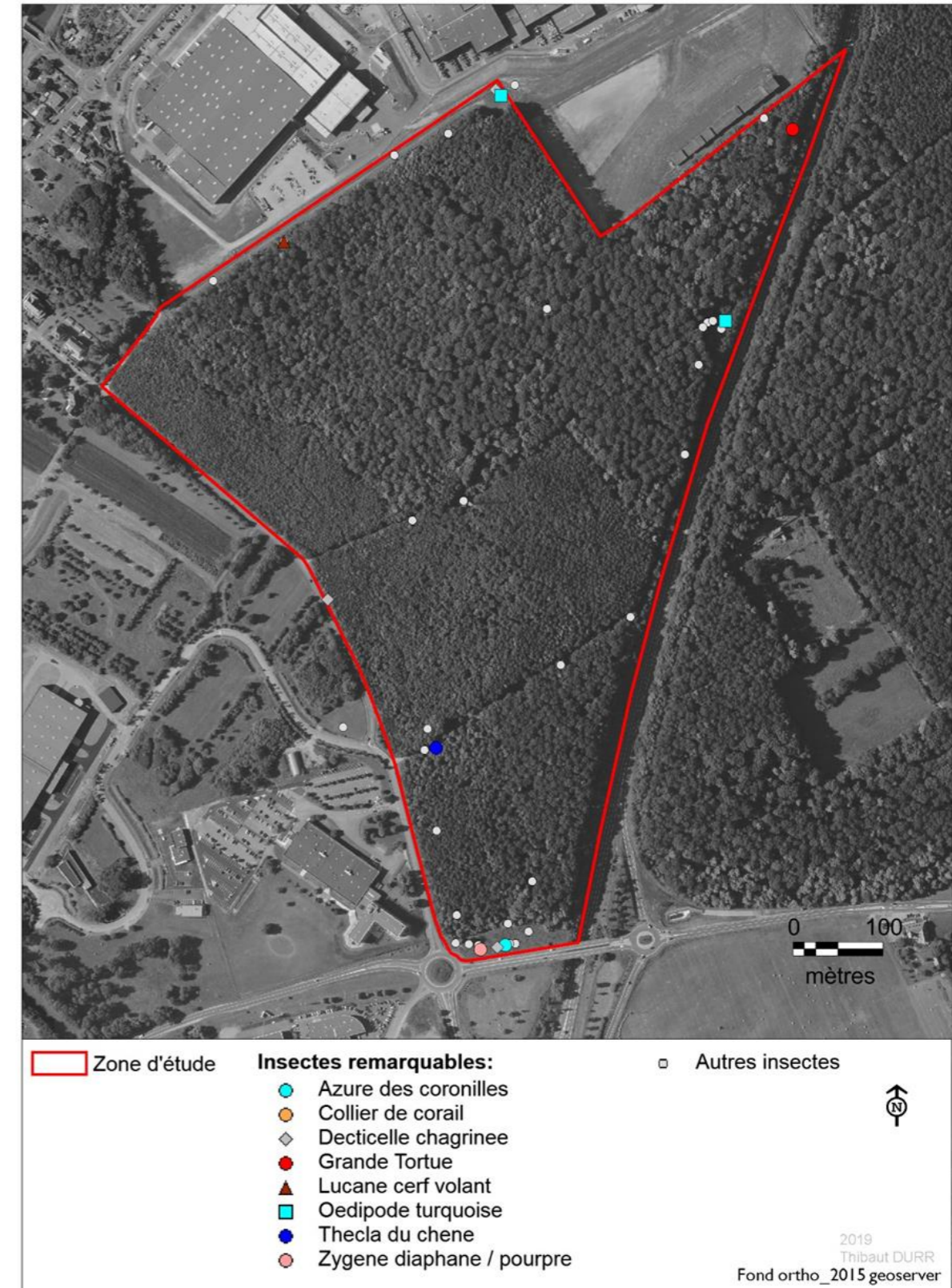
- Un enjeu non significatif du groupe des Odonates, avec aucune reproduction observée sur site et un inventaire limité à des individus en dispersion ;
- Une diversité d'Orthoptères modérée (9 espèces) dont 2 espèces « patrimoniale » : Decticelle chagrinée (Znieff 5) et Oedipode turquoise (Liste Rouge « quasi-menacé »). Ces deux espèces sont notées en dehors du massif, sur des chemins et plateformes et la prairie Sud. La seconde est totalement inféodée aux habitats artificiels et ne constitue à ce titre pas un enjeu localement ;
- Un peuplement diversifié de papillons diurnes et zygènes (23 espèces) dont 3 « patrimoniales ». Le cortège le plus remarquable est lié à la prairie ensoleillée Sud : Azuré des coronilles, Zygène diaphane / pourpre, Collier de corail, Zygène de la filipendule. La forêt est très peu attractive en dehors des bords de chemins. Une observation de Thécla du chêne (espèce peu commune) laisse supposer sa reproduction dans la chênaie ;
- Un enjeu des vieilles chênaies avec la présence du Lucane cerf-volant, mais l'absence vraisemblable des autres coléoptères à enjeux (Grand Capricorne, Osmoderme) qui n'ont fourni aucun indice de présence.

Les enjeux « entomofaune » sont donc assez faibles et essentiellement liés :

- Aux boisements matures de la chênaie (Lucane cerf-volant, Thécla du chêne) ;
- A la prairie Sud (cortège d'espèces thermo/héliophiles).

**TABLEAU 16 : INSECTES REMARQUABLES OBSERVÉS ET PRÉCISIONS SUR LEURS STATUTS SUR LA ZONE D'ÉTUDE.**

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Enjeu local théorique	Remarques	Enjeu local corrigé
<b>Decticelle chagrinée</b>	<i>Platycleis albopunctata</i> (Goeze, 1778)	Faible	Présente en trois points : prairie Sud, plateforme de retournement en cailloutis, marge herbeuse de la RD 421.	Faible
<b>Oedipode turquoise</b>	<i>Oedipoda caerulescens</i> (Linnaeus, 1758)	Faible	Présent en deux points : plateforme de retournement en cailloutis, marge herbeuse du chemin en lisière Nord.	Non significatif (milieux artificiels)
<b>Grande Tortue</b>	<i>Nymphalis polychloros</i> (Linnaeus, 1758)	Faible	Une observation (individu de passage). Non significatif.	Non significatif
<b>Azure des coronilles</b>	<i>Plebejus argyrognomon</i> (Bergsträsser, 1779)	Faible	Cantonné à la prairie Sud.	Faible
<b>Zygène diaphane / pourpre</b>	<i>Zygena minos/purpuralis</i>	Faible	Cantonnée à la prairie Sud.	Faible
<b>Thécla du chêne</b>	<i>Quercusia quercus</i> (Linnaeus, 1758)		Une seule observation (1 individu le 23/07/2019) mais potentiellement présent dans toutes les parcelles comptant des chênes.	Faible
<b>Lucane cerf-volant</b>	<i>Lucanus cervus</i> (Linnaeus, 1758)	Faible	Une seule observation (une dizaine d'individus dans la soirée du 27/05/2019 en lisière Nord) mais potentiellement présent dans toutes les parcelles comptant des chênes.	Faible



**FIGURE 68 : LOCALISATION DES OBSERVATIONS ENTOMOLOGIQUES (SOURCE : ECOLOR)**

### 3.6.6. Malacofaune

#### 📍 Approche bibliographique préalable

##### **Base de données Faune-Alsace :**

La liste communale de Monswiller, présentée sur le site <https://www.faune-alsace.org/> consultée au 10/03/2019 indique la présence de 11 espèces de gastéropodes (et aucune de bivalve). Aucune ne bénéficie d'un statut de protection ou d'une autre reconnaissance de « patrimonialité ».

##### **Données ODONAT**

Les données transmises par le Groupe de malacologie de la Société d'Histoire Naturelle et d'Ethnographie de Colmar couvrent une zone de 1km autour de la zone projet et une période s'étalant de 1997 à 2017. Elles comptent 11 données de 11 espèces dont aucune n'est dite « patrimoniale ».

##### **Implications sur les prospections :**

Aucune prospection n'a été engagée sur ce groupe. Il n'existe pas de milieu susceptible d'abriter l'une de rares espèces bénéficiant d'un statut de protection ou inscrites à la Directive Habitats-Faune-Fore. Quelques données fortuites ont été collectées, mais ne concernent que des espèces sans enjeux : *Helix pomatia*, *Hygromia cinctella*.

### 3.7. Continuités écologiques

Les corridors écologiques sont des « voies de circulation » pour la faune. Leur rôle est de garantir la connectivité fonctionnelle des populations animales entre des habitats naturels. Cette connectivité agit sur la dynamique de ces populations en réduisant les probabilités d'extinction et en favorisant les recolonisations. A l'inverse, la fragmentation d'un corridor a des effets négatifs sur les populations animales.

#### 3.7.1. À l'échelle régionale

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) d'Alsace a été adopté par délibération du Conseil régional du 21 novembre 2014. Il s'agit d'un « état des lieux » de la fonctionnalité potentielle des milieux à un instant donné. Les corridors écologiques représentés sont les lieux de déplacement les plus probables pour les espèces mais ils ne sont pas exclusifs. Il est tout à fait possible que certaines espèces puissent circuler à d'autres endroits, et ce sans subir de dérangement particulier.

Le site de projet se trouve à l'Ouest de la partie de la Forêt Domaniale de Saverne qui est identifiée comme un Réservoir de biodiversité à l'échelle régionale (RB23 – Forêt domaniale de Saverne). Ce réservoir se compose de :

	Superficie indicative	Proportion
Superficie totale	538 ha	
<b>Détail par type de milieux</b>		
Linéaire de cours d'eau	5 km	-
Forêts alluviales et boisements humides	72 ha	15 %
Milieux ouverts humides	8 ha	1 %
Vieux bois	6 ha	1 %
Autres Milieux forestiers	437 ha	79 %
Prairies	16 ha	3 %
Cultures annuelles et vignes	2 ha	0 %
Zones urbanisées et bâties	4 ha	1 %

L'aire d'étude est située en dehors de ce réservoir de biodiversité, la RD 1404 séparant le site de projet du reste de la Forêt Domaniale.

Le site de projet se trouve à proximité de deux corridors écologiques d'importance régionale et d'un corridor écologique d'importance nationale :

- Le C 10 : la vallée de la Zorn qui relie la Lorraine à l'Allemagne. Les principaux types de milieux associés à ce corridor sont : Cours d'eau vosgiens, milieux alluviaux (forêts et milieux ouverts humides), prairies et milieux agricoles extensifs, forêts de plaine et montagne. Les espèces cibles sont : l'Agrion de mercure et l'Hypolaïs icterine, les espèces des cours d'eau et des milieux alluviaux associés, les espèces des prairies.
- Le C050 est à corridor à préserver se basant sur le Michelbaechel. L'espèce privilégiée est le Tarier des prés.
- Le C075 associé aux boisements et ripisylves le long du Mosselbach. Les espèces privilégiées sont la Chevêche d'Athéna et le Tarier des prés.

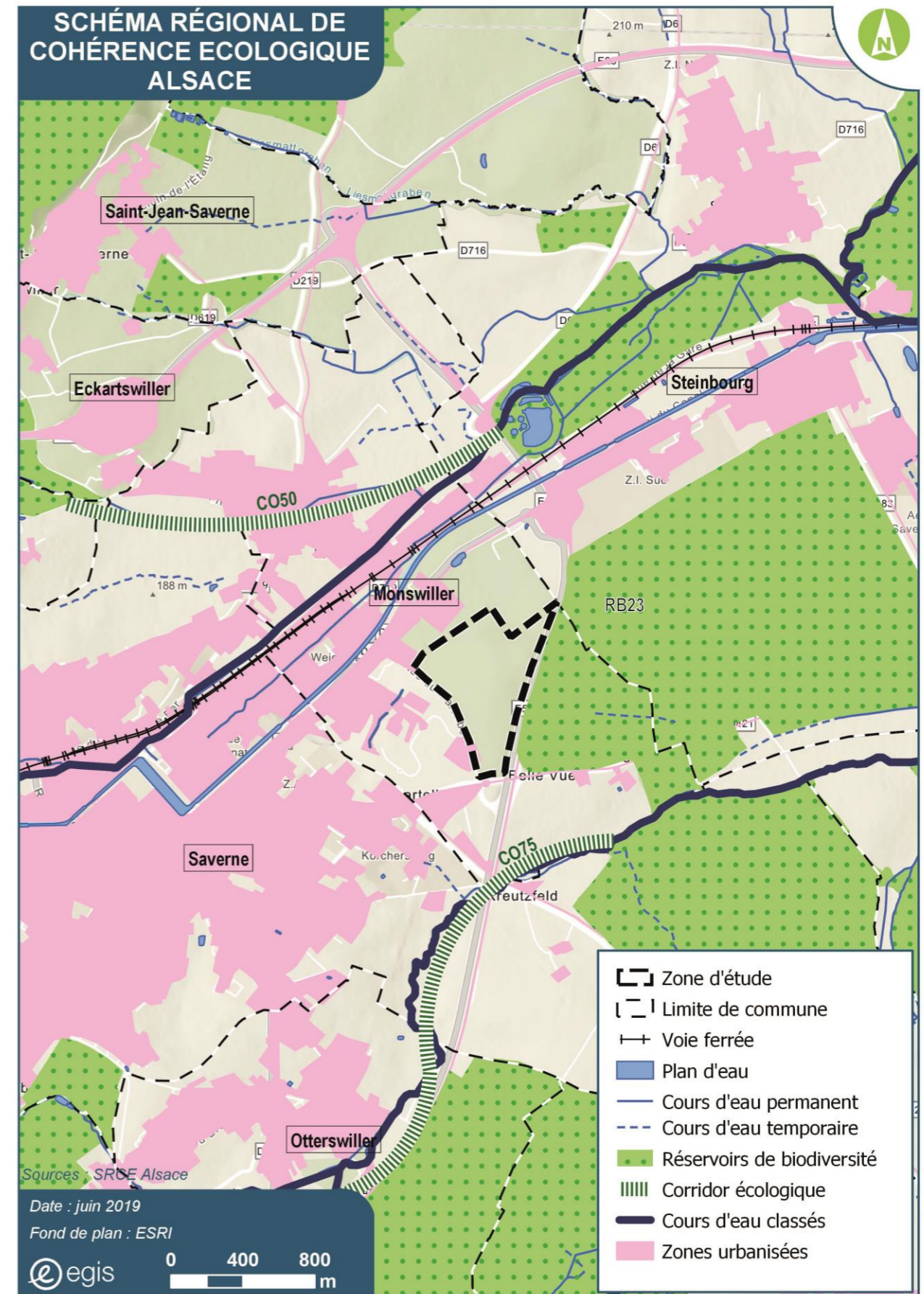


FIGURE 69 : CARTOGRAPHIE DU SRCE ALSACE

### 3.7.2. À l'échelle locale

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du Pays de Saverne Plaine et Plateau a été approuvé le 29 novembre 2022. Le territoire du SCoT présente des éléments paysagers divers où les besoins en connexions sont très différents. Le massif vosgien ne présente aucun besoin en connexions. Pour le piémont, la Trame verte est essentiellement constituée de massifs forestiers de taille intermédiaire et de vergers assez régulièrement répartis d'où une perméabilité moyenne aux échanges biologiques. Cette trame verte n'est toutefois pas forcément contiguë aux bourgs urbains : certains corridors seront donc à établir. La vallée de la Zorn représente une zone nodale qui est un espace naturel à haute valeur écologique où l'on rencontre des espèces et/ou des écosystèmes particuliers.

Au sein du territoire du SCoT de Saverne, on distingue quatre écosystèmes distincts :

#### ■ L'écosystème forestier :

Les peuplements présents en région de Saverne couvrent une superficie de près de 20 000 ha, soit 37,3% du territoire. L'importance du nombre d'espèces (326 recensées) de cet écosystème forestier témoigne de l'importance qu'il occupe en tant que réservoir de biodiversité sur le territoire du SCoT. Les trois zones nodales du réseau forestier se trouvent :

- pour la première au lieu-dit de la forêt de Tannenwald proche de la ville de Marmoutier ;
- pour la seconde, aux abords de la ville d'Ingwiller ;
- et pour la dernière à proximité de la ville de Bouxwiller.

La présence importante de l'humain et de ses actions au sein de la forêt de Saverne viennent fortement perturber le milieu et nuire à son degré de naturalité. Elle sera considérée comme zone de développement.

#### ■ L'écosystème prairial :

Le réseau prairial est inégalement réparti sur le territoire. Sa forte présence dans le Piémont permet d'avoir un réseau relativement connecté favorable au développement d'une faune et d'une flore remarquables. Sur le territoire du SCoT, le réseau prairial présente une qualité moyenne pour les fonctions écologiques et paysagères et une qualité nulle pour la fonction sociale.

#### ■ L'écosystème culturel :

Ce réseau présente une qualité moyenne en termes de fonction écologique contrairement à la fonction paysagère qui est mauvaise. Même si les cultures sont représentatives de l'arrière-Kochersberg, le réseau ne structure pas le paysage mais le banalise.

#### ■ L'écosystème aquatique :

Le territoire de la région de Saverne comprend un canal, 6 rivières et 64 ruisseaux. Concernant les corridors existants, la ripisylve en constitue une grande partie. Elle forme ce que l'on appelle des corridors rivulaires, constitués par l'ensemble des écosystèmes des berges des cours d'eau. La connectivité du paysage et la Trame Bleue du SCoT de la région de Saverne peuvent donc être qualifiées de moyennes, puisqu'un manque de connexions entre les différentes zones se fait sentir, malgré une proximité considérable.

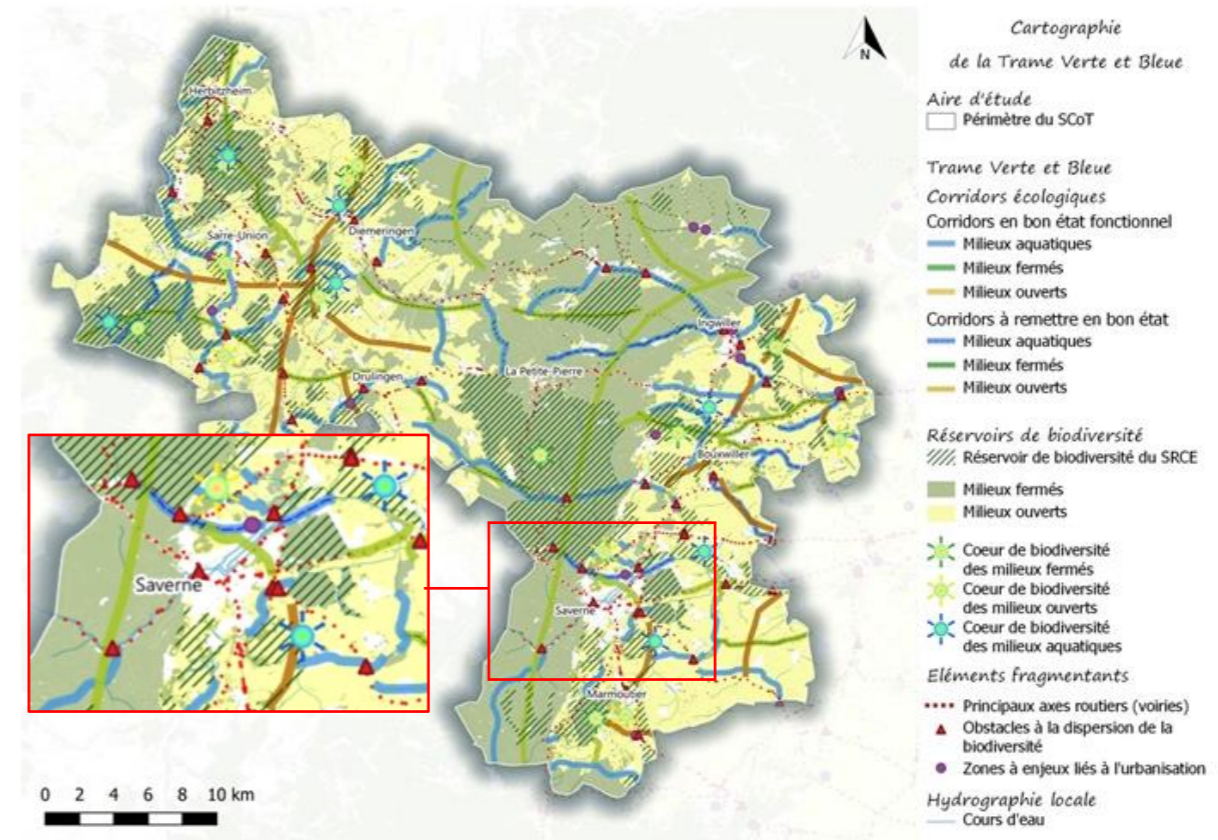


FIGURE 70 : EXTRAIT DE LA TRAME VERTE ET BLEUE DU SCOT DU PAYS DE SAVERNE PLAINE ET PLATEAU

### 3.7.3. Au droit du projet

A l'échelle du site de projet, les continuités écologiques sont assurées par le massif forestier. Ce corridor est fragmenté par la présence de la RD 1404, obstacle infranchissable pour certaines espèces. Les principaux obstacles à la circulation des espèces à proximité de l'aire d'étude sont :

- Les grillages autour des entreprises ;
- Les bâtiments ;
- La voirie ;
- Les flux de véhicules.

Le projet vient s'insérer dans un secteur anthropisé, en cours d'aménagement, avec une présence humaine associée à l'activité des chantiers en cours.

Les espèces recensées dans l'aire d'étude, typique de milieux forestiers, ne correspondent pas aux espèces cibles des corridors écologiques présents à proximité qui sont liés aux cours d'eau, prairies et zones humides.

Le site de projet, bien qu'appartenant à la Forêt Domaniale de Saverne, est séparé du reste du massif forestier par la RD 1404. Ce dernier étant déconnecté, il n'est pas identifié comme réservoir de biodiversité dans le SRCE, cependant il joue un rôle important dans les déplacements locaux.



### 3.8. Hiérarchisation - Enjeux

#### 3.8.1. Enjeux réglementaires

Les enjeux réglementaires correspondent à l'ensemble des habitats protégés par la législation française au titre de la protection des espèces animales ou végétales et de l'arrêté de protection des zones humides du 24 juin 2008.

##### ● Végétation

Sans objet : absence d'espèce végétale protégée en France ou en Alsace.

##### ● Faune

Sur l'ensemble du périmètre du projet, plusieurs espèces animales protégées sont présentes :

**TABLEAU 17 : ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES CONSTITUANT UN ENJEU DE CONSERVATION PAR RAPPORT AU PROJET (HORS ESPÈCES COMMUNES).**

NOMCITE	Nom scientifique	Protection	NATURA 2000	LR FRANCE	LR ALSACE	ZNIEFF ALS	Enjeu local théorique	
<b>Amphibiens</b>								
Triton alpestre	<i>Ichthyosaura alpestris</i> (Laurenti, 1768)	Art. 3 <sup>6</sup>	-	LC	LC	5	Modéré	
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i> Linnaeus, 1758	Art. 5 <sup>7</sup>	Ann. 5	LC	LC	-		
<b>Reptiles</b>								
Lézard des souches	<i>Lacerta agilis</i> Linnaeus, 1758	Art. 2 <sup>8</sup>	Ann. 4	NT	LC	0	Modéré	
<b>Mammifères</b>								
Chat forestier	<i>Felis silvestris</i> Schreber, 1775	Art. 2 <sup>9</sup>		LC	LC	0		
Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i> Linnaeus, 1758		-	LC	LC	0		
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i> Linnaeus, 1758		-	LC	LC	0		
<b>Oiseaux</b>								
Pic épeichette*	<i>Dendrocopos minor</i> (Linnaeus, 1758)			LC	VU	0	Moyen	
Pic noir*	<i>Dryocopus martius</i> (Linnaeus, 1758)		Ann. 1	LC	LC	0		
Pic mar	<i>Dendrocopos medius</i> (Linnaeus, 1758)		Ann. 1	LC	LC	0		
Pic vert	<i>Picus viridis</i> Linnaeus, 1758			LC	LC	0		
Grimpereau des bois	<i>Certhia familiaris</i> Linnaeus, 1758			LC	LC	0		
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i> Linnaeus, 1758			-	LC	LC	0	

<sup>6</sup> Art. 3 de l'Arrêté interministériel du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : protection des individus uniquement.

<sup>7</sup> Art. 5 de l'Arrêté interministériel du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Cet article régit la capture et la détention de l'espèce. Son habitat et ses individus ne sont pas strictement protégés.

Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i> Latham, 1787	-	LC	LC	0	
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i> C.L. Brehm, 1820	-	LC	LC	0	
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i> (S. G. Gmelin, 1774)	-	LC	LC	0	
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)	-	LC	LC	0	
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i> (Linnaeus, 1758)	-	LC	LC	0	
Mésange a longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i> (Linnaeus, 1758)	Art. 3 <sup>10</sup>	-	LC	LC	0
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i> (Linnaeus, 1758)	-	LC	LC	0	
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i> Linnaeus, 1758	-	LC	LC	0	
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i> (Linnaeus, 1758)	-	LC	LC	0	
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758	-	LC	LC	0	
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1887)	-	LC	LC	0	
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i> (Temminck, 1820)	-	LC	LC	0	
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)	-	LC	LC	0	
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i> Linnaeus, 1758	-	LC	LC	0	
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i> (Linnaeus, 1758)	-	LC	LC	0	

#### Légende :

##### Protection

##### Natura 2000

Ann. 5 = Annexe 5 de la directive Habitat-Faune-Flore

Ann. 4 = Annexe 4 de la directive Habitat-Faune-Flore

Ann.1= Annexe 1 de la directive Oiseaux

##### Listes rouges :

VU = Vulnérable

NT = Quasi-menacée

LC = Préoccupation mineure

<sup>8</sup> Art. 2 de l'Arrêté interministériel du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : protection des individus et des habitats.

<sup>9</sup> Art. 2 de l'Arrêté interministériel du 23 avril 2007 fixant les listes des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

<sup>10</sup> Art. 3 de l'Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

### 3.8.2. Enjeux patrimoniaux

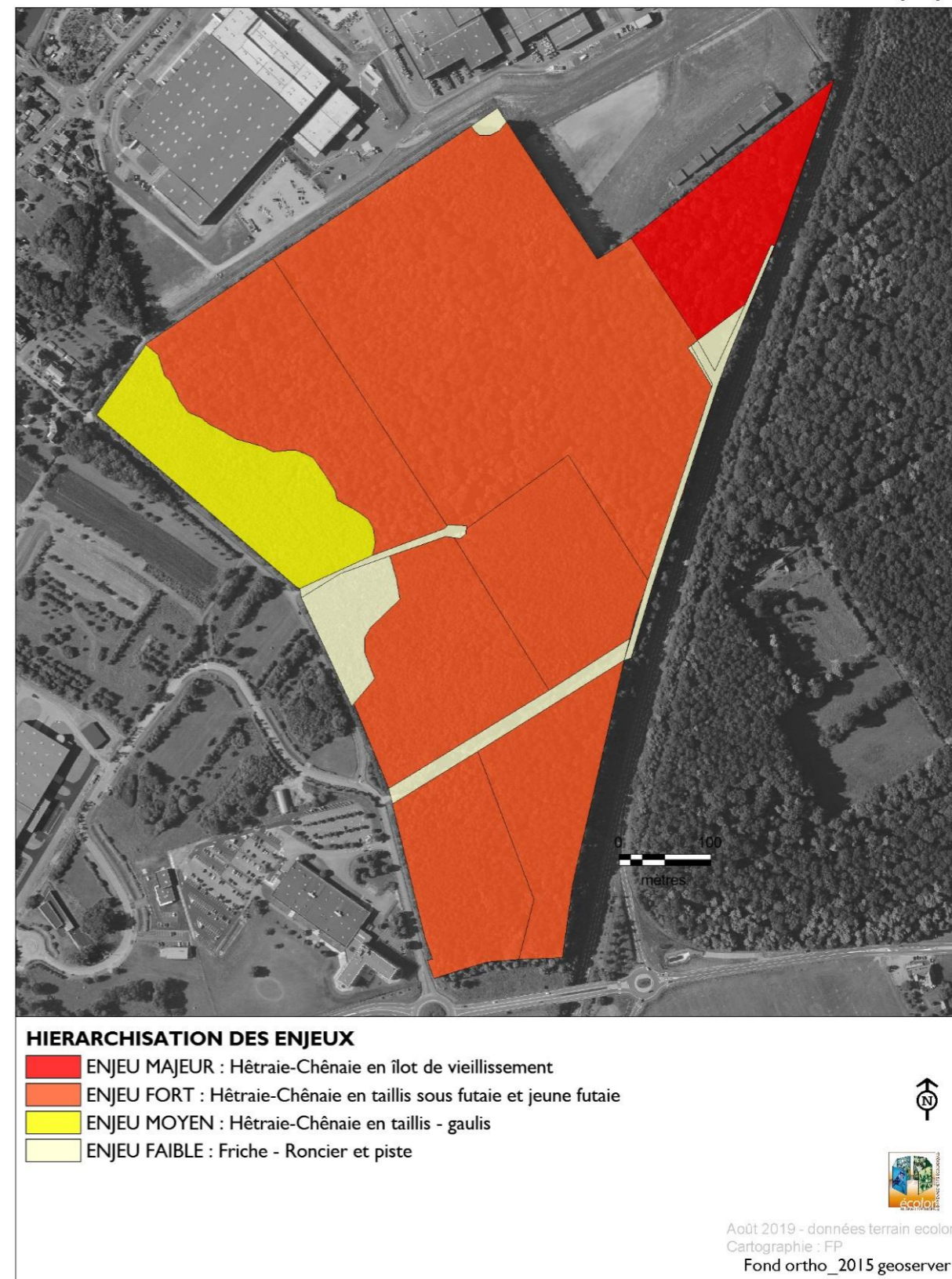
Dans cette partie, nous considérons comme patrimoniaux les espèces et les habitats considérés comme étant déterminants ZNIEFF en Alsace et/ou inscrits sur une Liste rouge IUCN de France et/ou d'Alsace.

#### ● Habitats biologiques

En appliquant cette méthode les résultats sont les suivants :

**TABLEAU 18 : HIÉRARCHISATION DES ENJEUX HABITATS.**

<b>4 – majeur</b>	Habitats faisant l'objet d'une protection ou d'une gestion spécifique : Hêtraie Chênaie en îlot de vieillissement (avec trous d'eau)
<b>3 – fort</b>	Habitats inscrits à la Directive Habitat en état de conservation moyen : Hêtraie Chênaie acidophile ou neutrophile en Futaie ou Taillis sous futaie à Bois Moyen ou à Gros Bois
<b>2 – moyen</b>	Habitats inscrits à la Directive Habitat en état de conservation moyen : Hêtraie Chênaie acidophile ou neutrophile en taillis sous futaie à Petit Bois
<b>1 - modéré</b>	/
<b>0 – faible/très faible</b>	Espaces artificialisé, dégradé, imperméabilisé : Friche herbacée



**FIGURE 71 : HIÉRARCHISATION DES ENJEUX LIÉS AUX HABITATS (SANS TENIR COMPTE DES ESPÈCES QUI Y VIVENT).**

● Espèces végétales et animales

TABLEAU 19 : LISTE DES ESPÈCES PATRIMONIALES ET STATUTS.

Nom commun	Nom scientifique	PROTECTI ON	NATU RA 2000	LR FRAN CE	LR ALSAC E	ZNIEFF ALS	Enjeu local théoriq ue	Enjeu local corrige
<b>Amphibiens</b>								
Triton alpestre	<i>Ichthyosaura alpestris (Laurenti, 1768)</i>	Art. 3 <sup>11</sup>	-	LC	LC	5	Modéré	Modéré
<b>Reptiles</b>								
Lézard des souches	<i>Lacerta agilis Linnaeus, 1758</i>	Art. 2 <sup>12</sup>	4	NT	LC	0	Modéré	Modéré
<b>Mammifères</b>								
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus Pallas, 1778</i>	-	-	LC	NT	10	Moyen	Modéré
Blaireau d'Europe	<i>Meles meles (Linnaeus, 1758)</i>	-	-	LC	LC	5	Modéré	Modéré
Chat forestier	<i>Felis silvestris Schreber, 1775</i>	Art. 2 <sup>13</sup>	-	LC	LC	0	-	Modéré
<b>Oiseaux</b>								
Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor (Linnaeus, 1758)</i>	3 <sup>14</sup>	1	VU	LC	0	Moyen	Modéré
<b>Orthoptères</b>								
Decticelle chagrinée	<i>Platycleis albopunctata (Goeze, 1778)</i>	-	-	4	LC	5	Modéré	-
Ædipode turquoise	<i>Oedipoda caerulescens (Linnaeus, 1758)</i>	-	-	4	NT	0	Modéré	-
<b>Rhopalocères et Zygènes</b>								
Grande Tortue	<i>Nymphalis polychloros (Linnaeus, 1758)</i>	-	-	LC	NT	5	Modéré	-
Azure des coronilles	<i>Plebejus argyrognomon (Bergsträsser, 1779)</i>	-	-	LC	LC	5	Modéré	Modéré
Zygène diaphane / pourpre	<i>Zygaena minos/purpuralis</i>	-	-	-	DD/ NT	10 / 10	Modéré	Modéré
<b>Coléoptères</b>								
Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus (Linnaeus, 1758)</i>	-	2	-	-	-	Modéré	-
<b>Flore patrimoniale</b>								
Petite Centaurée	<i>Centaureum pulchellum</i>	-	-	LC	LC	10	Moyen	Modéré
Céphalanthère de Damas	<i>Cephalanthera damasonium</i>	-	-	LC	LC	5	Modéré	Modéré

<sup>11</sup> Art. 3 de l'Arrêté interministériel du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : protection des individus uniquement.

<sup>12</sup> Art. 2 de l'Arrêté interministériel du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : protection des individus et des habitats.

Légende :

Protection

Natura 2000

Ann. 5 = Annexe 5 de la directive Habitat-Faune-Flore

Ann. 4 = Annexe 4 de la directive Habitat-Faune-Flore

Ann.1= Annexe 1 de la directive Oiseaux

Listes rouges :

VU = Vulnérable

NT = Quasi-menacée

LC = Préoccupation mineure

DD = données insuffisantes

TABLEAU 20 : HIÉRARCHISATION DES ENJEUX ESPÈCES.

Niveaux d'intérêt patrimoniaux	Critères
Intérêt majeur	Sans objet
Intérêt fort	Sans objet
Intérêt moyen	Petite Centaurée élégante (ZNIEFF 10) Lièvre (NT - ZNIEFF 10)
Intérêt modéré	Triton alpestre (ZNIEFF 5) Lézard des souches (NT) Céphalanthère blanche (ZNIEFF 5) Pic épeichette Mammifères forestiers communs protégés : Ecureuil roux, Hérisson d'Europe, Chat forestier (ZNIEFF5) Autre mammifère forestier non protégé : Blaireau (ZNIEFF 5) Orthoptères des milieux secs ou herbacés : Ædipode turquoise (NT), Decticelle chagrinée (ZNIEFF 5) Papillons des prairies maigres ensoleillées : Azuré des coronilles (ZNIEFF5), Zygène diaphane/pourpre (DD/NT, 10/10) Lucane cerf-volant
Intérêt nul ou non significatif	Oiseaux communs forestier ; autres espèces.

<sup>13</sup> Art. 2 de l'Arrêté interministériel du 23 avril 2007 fixant les listes des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

<sup>14</sup> Art. 3 de l'Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

### 3.9. Synthèse des enjeux patrimoniaux (habitats + espèces)

TABLEAU 21 : HIÉRARCHISATION DES ENJEUX HABITATS / ESPÈCES

		Enjeux espèces			
Enjeux habitats		<b>Faible</b> Blaireau/Chat forestier/Écureuil/Hérisson Triton alpestre Orthoptères des milieux secs (Decticelle chagrinée, Oedipode turquoise) Papillons des prairies maigres ensoleillées : Azuré des coronilles Zygène diaphane/pourpre Lézard des souches Céphalanthère blanche Lucane cerf-volant Pic épeichette Les autres chiroptères (Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl et Murin à moustaches)	<b>Moyen</b> Petite Centaurée élégante (Lièvre) Pic épeichette Certains chiroptères (Sérotine commune, Murin de Daubenton, Murin de Natterer, Noctule commune, Noctule de Leisler)	<b>Fort</b> Certains chiroptères (Murin à oreilles échanquées, Murin d'Alcathoe, Grand Murin)	<b>Majeur</b> -
	Nul		Petite Centaurée élégante	-	-
	Faible	Habitats herbacés ou ras à Orthoptères des milieux secs : plateforme, bords de chemin Friche et prairie ensoleillées à papillons des prairies maigres ensoleillées : Azuré des coronilles Zygène diaphane/pourpre et à Lézard des souches	-	Chiroptères (gîtes arboricoles vieux tilleuls)	-
	Moyen	Blaireau/Chat forestier/Écureuil/Hérisson Cortège d'oiseaux communs des taillis Triton alpestre (habitat terrestre) Céphalanthère blanche	(Lièvre)	-	-
	Fort	Blaireau/Chat forestier/Écureuil/Hérisson Cortège d'oiseaux communs des futaies Céphalanthère blanche Orthoptères Triton alpestre (habitat terrestre) Pic épeichette Les autres chiroptères	Hêtraie Chênaie en futaie en tant qu'habitat du Pic épeichette Chiroptères (Lièvre)	-	-
	Majeur	Ilot de vieillissement avec trous d'eau : Blaireau/Chat forestier/Écureuil/Hérisson Cortège d'oiseaux communs des vieilles futaies	Hêtraie Chênaie en vieille futaie en tant qu'habitat du Pic épeichette (Lièvre)	Chiroptères (Murin à oreilles échanquées, Murin d'Alcathoe, Grand Murin)	-

	Triton alpestre (habitat de reproduction) Pic épeichette Les chiroptères			
--	--	--	--	--

Cette grille permet la hiérarchisation suivante :

- En « Intérêt Majeur » : l'îlot de vieillissement de l'ancien champ de tir, en tant que forêt mature, mesure compensatoire, habitat de nombreuses espèces forestières (notamment de mammifères et d'oiseaux, dont le Pic épeichette), avec la présence de gîte potentiel pour les chiroptères, parsemée de trous d'eau importants pour la reproduction d'amphibiens ;
- En « Intérêt Fort » : les peuplements de la Hêtraie Chênaie acidocline ou neutrophile en Taillis sous Futaie ou en Futaie à Gros Bois ou Bois Moyen, en tant qu'habitat de nombreuses espèces animales forestières dont plusieurs mammifères, des chiroptères et les d'oiseaux, d'habitat terrestre important pour les amphibiens et station de Céphalanthère blanche.
- En « Intérêt Moyen » :
  - les peuplements de la Hêtraie Chênaie acidocline ou neutrophile en taillis à Petit Bois, qui malgré leur âge servent d'habitats à des mammifères terrestres forestiers, d'oiseaux et de station à la Céphalanthère blanche ;
  - la friche herbacée de la place de retournement en tant que station de Petite Centaurée élégante ;
- En « Intérêt faible » :
  - la prairie Sud, avec ses papillons originaux ;
  - la friche sèche du talus routier avec le Lézard des souches
  - les ronciers et les bords de pistes forestières
- Sans enjeu :
  - Pistes forestières

## HIERARCHISATION DES ENJEUX

KUHN S.A.  
MONSWILLER (67)

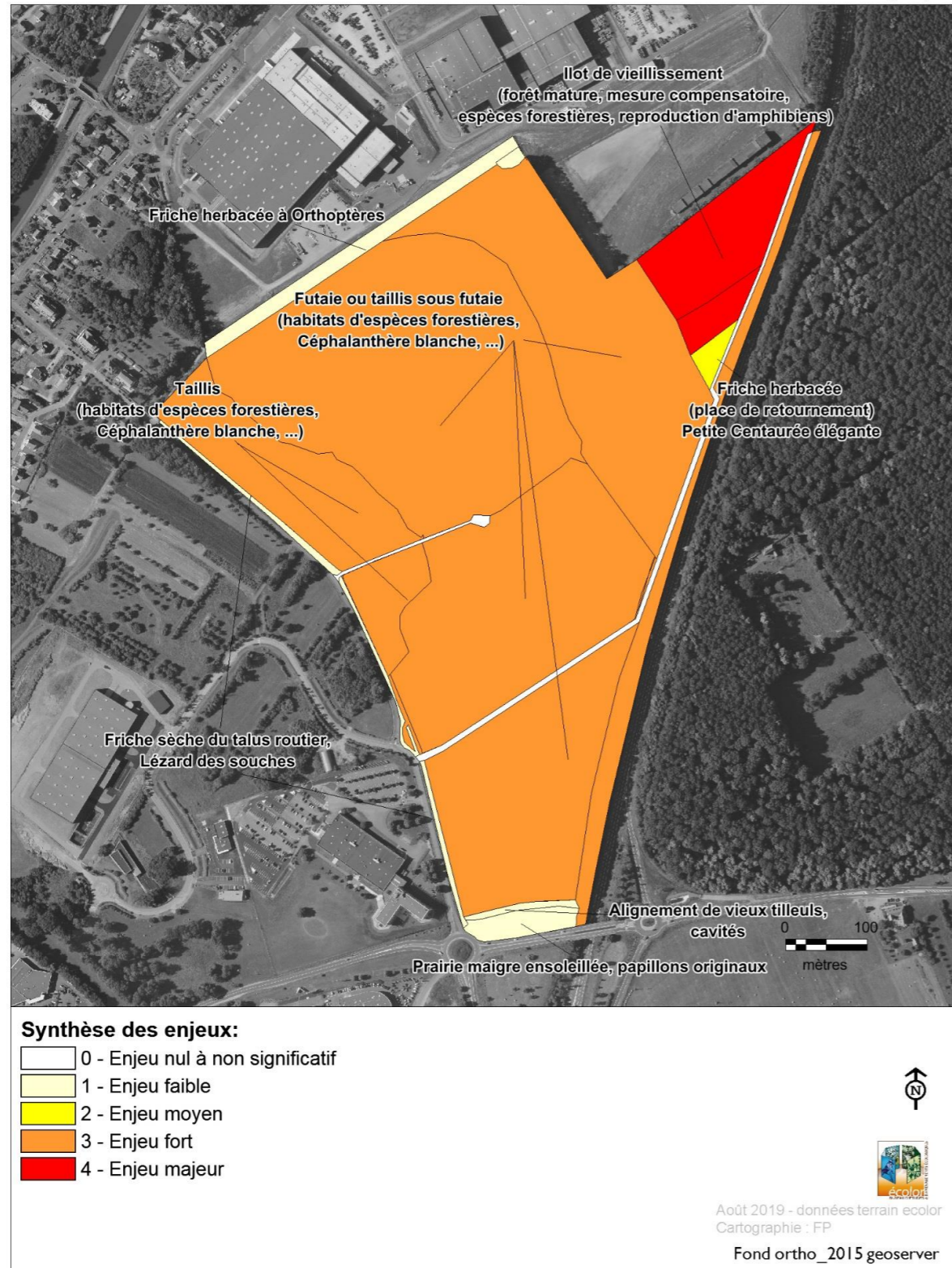


FIGURE 72 : SYNTHÈSE DE LA HIÉRARCHISATION DES ENJEUX PAR SECTEURS.

## ENJEUX ET PROTECTION

KUHN S.A.  
MONSWILLER (67)

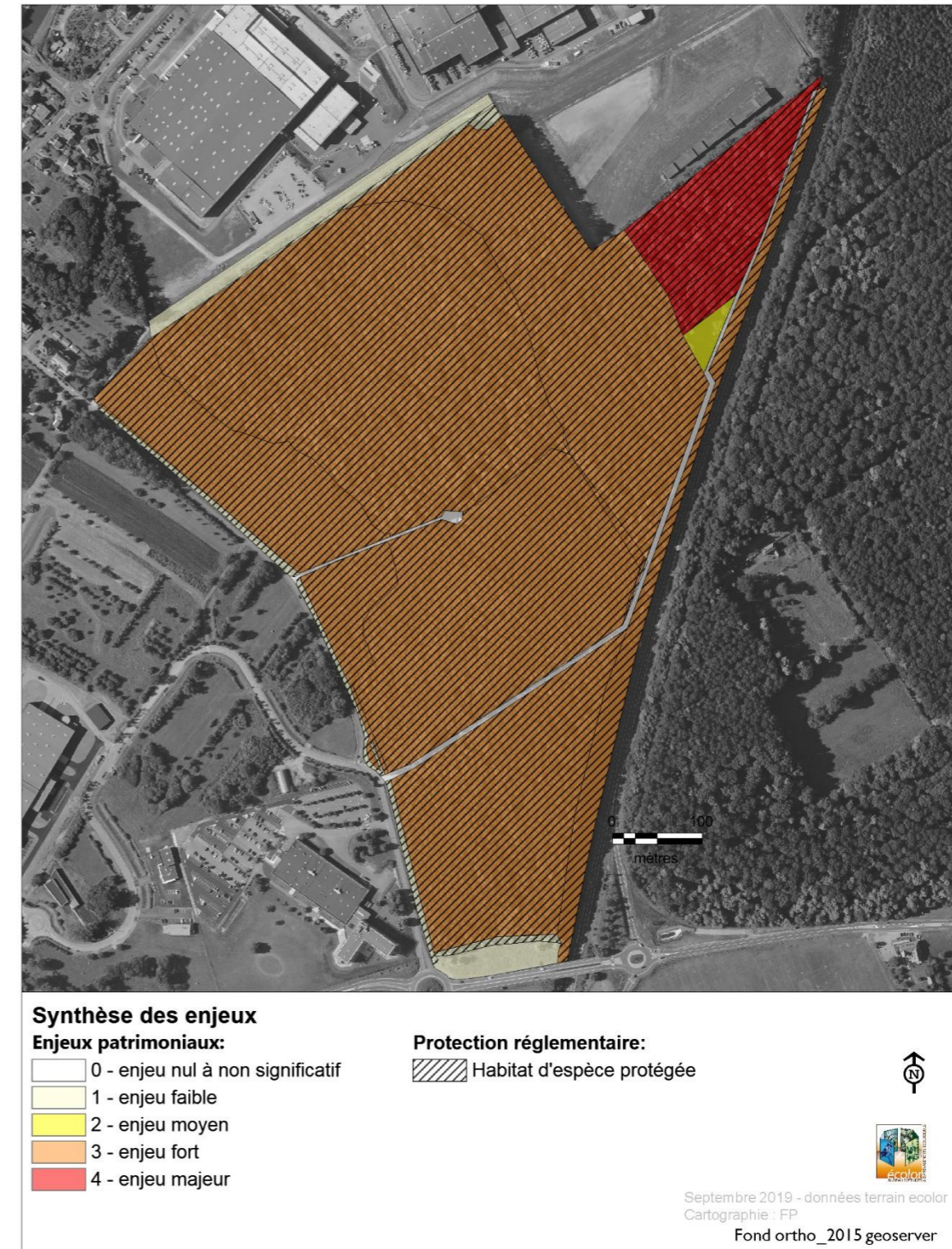


FIGURE 73 : SYNTHÈSE DE LA HIÉRARCHISATION DES ENJEUX ET DES CONTRAINTES RÉGLEMENTAIRES

## 4. Terres, sol, eau, climat

### 4.1. Climat

Le climat du secteur de Saverne est de type semi-continental, à forte pluviométrie et hygrométrie élevée par suite de la présence des vents d'Ouest et de Sud-Ouest, marqué par des écarts importants entre les minimas et les maximas de températures.

Ce climat assez particulier, induit par le relatif éloignement de l'océan par l'orientation générale de la plaine et par l'encaissement de cette dernière entre les Vosges et la Forêt-noire, résulte en effet de la combinaison d'influences océaniques et continentales et se manifeste essentiellement par une irrégularité interannuelle des températures et des précipitations, et une assez grande variabilité des types de temps.

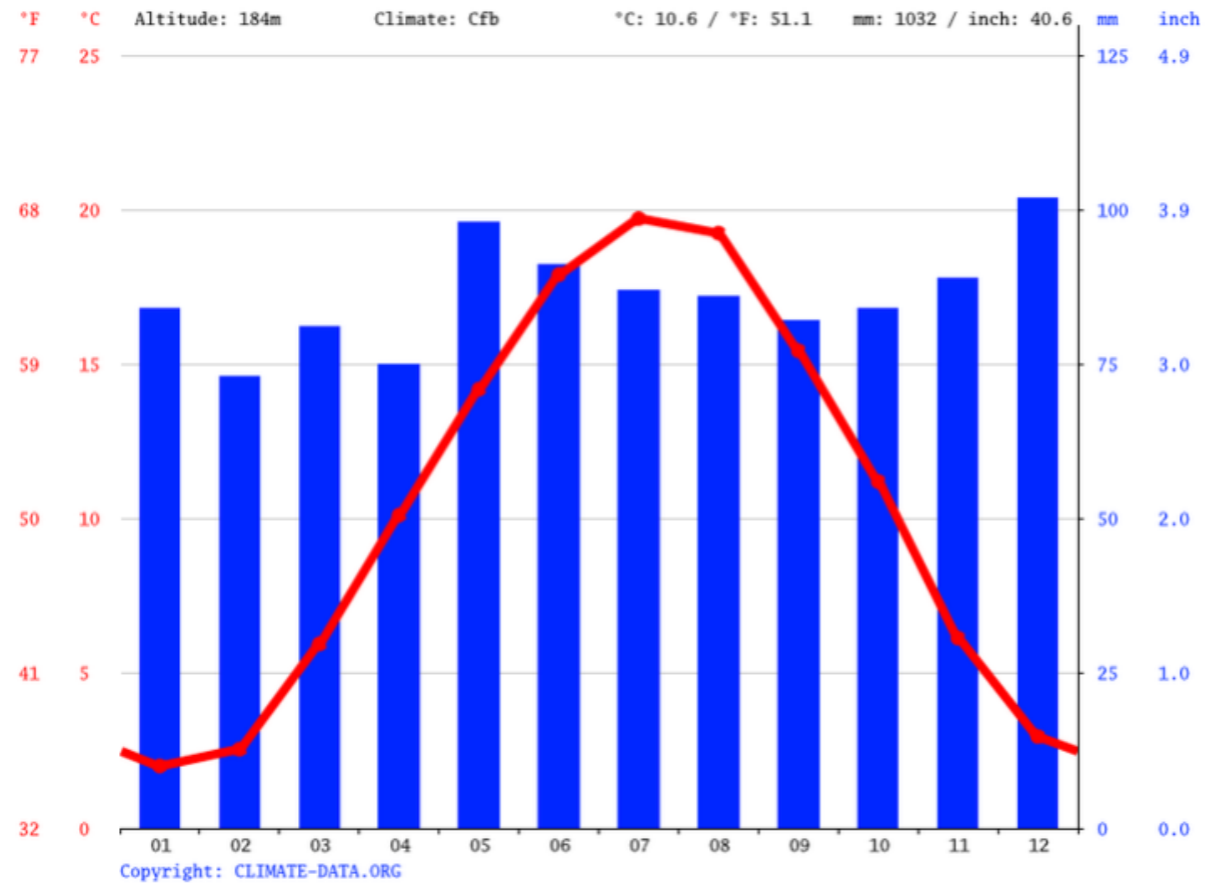


FIGURE 74 : DIAGRAMME CLIMATIQUE DE SAVERNE (SOURCE : CLIMATE DATA)

La station climatologique ayant un suivi de données météorologiques la plus proche de l'aire d'étude est celle de Strasbourg – Entzheim.

#### ● Température

Le climat de l'aire d'étude est marqué par une amplitude importante des températures (caractéristique du climat continental). Située dans une cuvette entre deux massifs montagneux (les Vosges et la Forêt-Noire), la ville est peu exposée aux vents, ce qui permet ainsi aux températures de fortement augmenter durant la journée en été.

La température moyenne annuelle est de 11,4°C. La valeur moyenne mensuelle maximale se situe en juillet avec 25,7°C, et la moyenne mensuelle minimale est de 1,8°C en janvier.

La saison froide s'étend de décembre à mars, avec des températures minimales négatives en janvier et février, alors que la saison chaude dure de mai à septembre avec des températures maximales dépassent souvent les 25°C en juillet et en août. Le nombre moyen de jours où la température est inférieure à -5°C est de 12 jours et où la température est supérieure à 25°C est de 66 jours.

On dénombre annuellement 69 jours de gel, dont 46 jours de décembre à février.

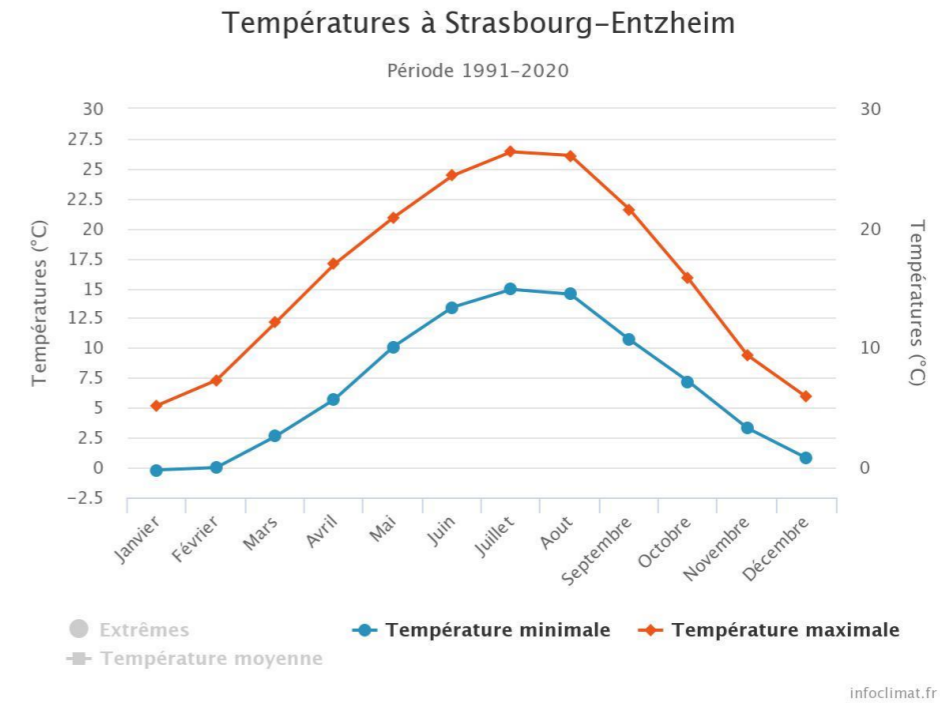


FIGURE 75 : DIAGRAMME DES TEMPÉRATURES MINIMALES ET MAXIMALES MENSUELLES SUR LA STATION STRASBOURG-ENTZHEIM 1991-2020 (SOURCE : INFOCLIMAT)

Les bandes du réchauffement climatique illustrent l'évolution du réchauffement climatique. Elles se présentent comme un alignement de fines bandes verticales colorées de manière à représenter visuellement la variation chronologique de température, année par année par rapport à la normale : le bleu représente une température froide et le rouge une température chaude.

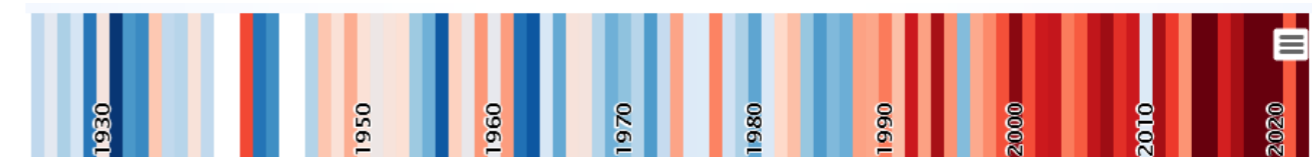


FIGURE 76 : BANDES DU RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE À STRASBOURG-ENTZHEIM

Cette visualisation des données de l'historique des températures montre une nette prédominance des années chaudes depuis 1990.

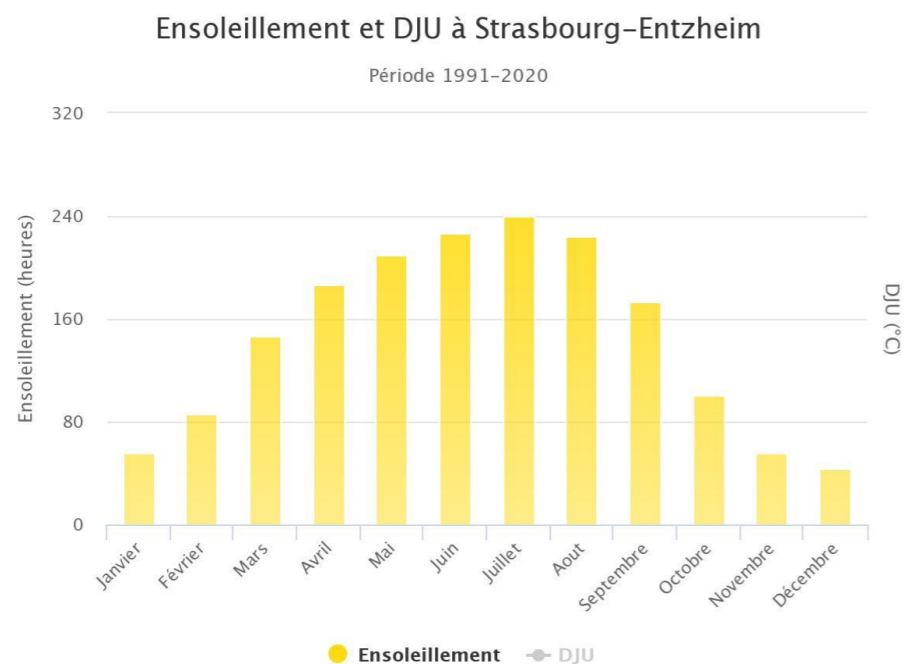


FIGURE 77 : ENSOLEILLEMENT SUR LA STATION STRASBOURG-ENTZHEIM 1991-2020 (SOURCE : INFOCLIMAT)

L'ensoleillement correspond en moyenne à 1 747 heures par an contre une moyenne nationale des villes de 1 664 heures de soleil. Le nombre moyen de jours avec un bon ensoleillement est de 59,8 jours.

### ● Précipitations

Les précipitations annuelles sont relativement faibles et irrégulières comparées aux autres régions françaises. Ceci s'explique par la présence d'une protection naturelle contre les vents d'Ouest dominants que constituent les Vosges (effet de foehn).

Le cumul annuel de précipitations à Strasbourg est de 636 mm, ce qui est inférieur à la moyenne nationale de 770 mm par an. À Saverne, les précipitations sont plus importantes (environ 800 mm) et réparties tout au long de l'année.

Les valeurs maximales en moyenne mensuelle sont de 77,2 mm en mai et 71,9 mm en juillet. Le minimum mensuel se situe en février avec 34,1 mm. Le nombre moyen de jours de précipitations reste important, puisqu'il pleut en moyenne 112 jours par an, avec en moyenne 9 jours de précipitations par mois.

Il faut noter par ailleurs que le nombre moyen de jours d'orages est élevé de mai à août (avec plus de 6 jours d'orages en moyenne pour le mois de juillet). Les quantités d'eau libérées sont souvent importantes : la hauteur maximale des précipitations en une journée peut alors atteindre 65 mm. Le nombre de jours de neige est important de décembre à février avec en moyenne 6 jours par mois.

Enfin, les mois d'octobre, novembre, décembre et janvier regroupent en moyenne plus de 8 jours de brouillard dans le mois.

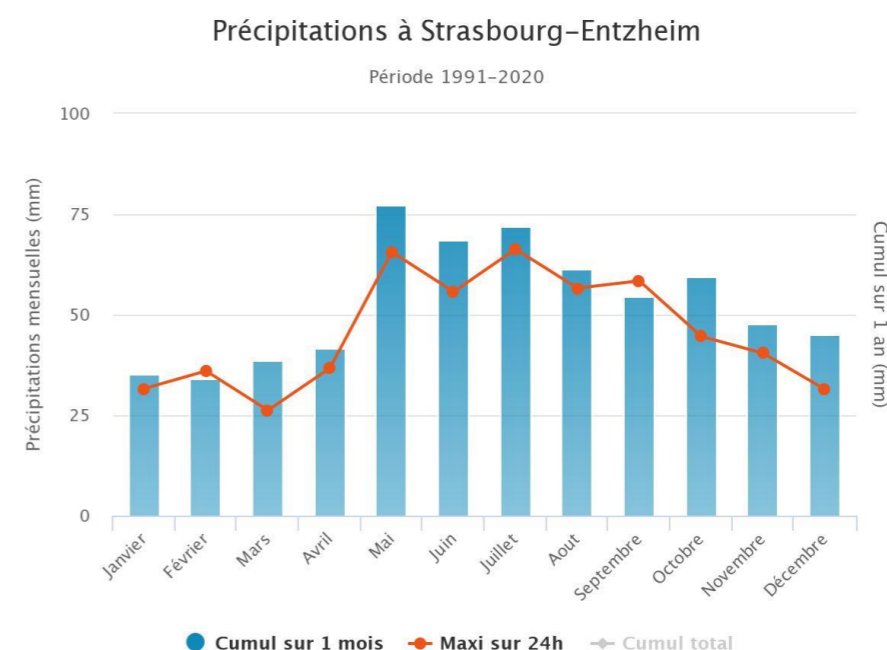


FIGURE 78 : DIAGRAMME DES PRÉCIPITATIONS MOYENNES MENSUELLES SUR LA STATION STRASBOURG-ENTZHEIM 1991-2020 (SOURCE : INFOCLIMAT)

### ● Vent

Les vents dominants sont de secteur Sud-ouest et de secteur Nord-ouest, avec une légère prédominance des vents du Sud.

En ce qui concerne leur intensité, les vents sont généralement faibles dans la plaine, mais peuvent atteindre des valeurs élevées en rafale lors des tempêtes : les vents les plus forts sont de secteur Nord-Ouest (ils sont rares mais peuvent atteindre 40 m/s) et Ouest / Nord-Ouest supérieurs à 30 m/s (rares également). Les plus fortes rafales s'observent durant la période hivernale de novembre à mars.

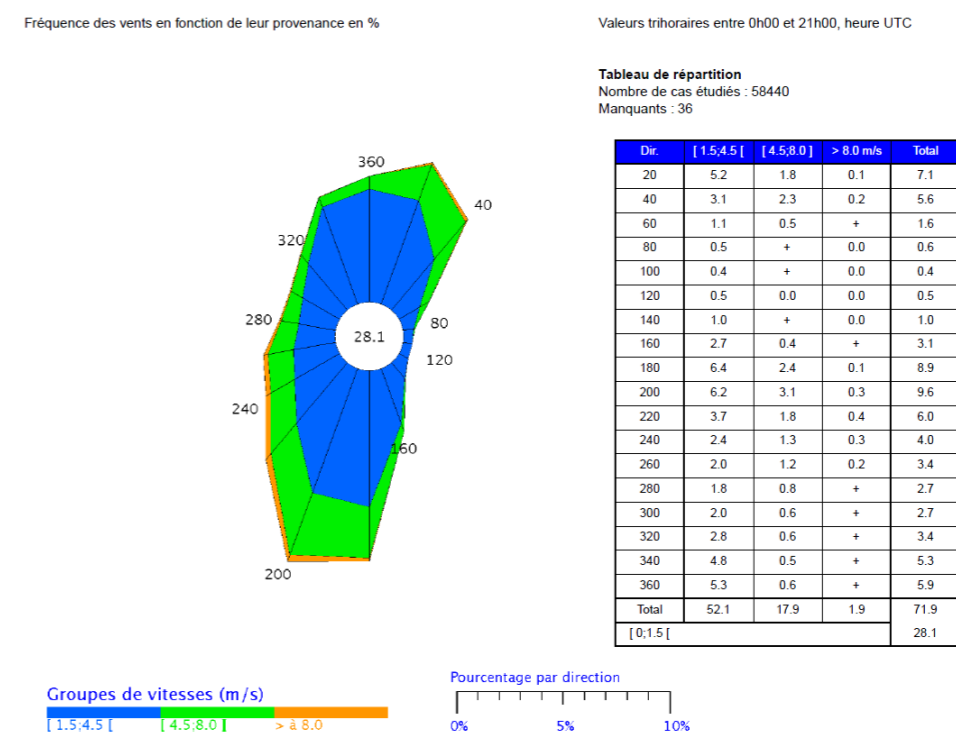


FIGURE 79 : ROSE DES VENTS DE LA STATION STRASBOURG-ENTZHEIM 1981-2010 (SOURCE : MÉTÉO FRANCE)

## ● Phénomènes météorologiques

Il faut noter par ailleurs que le nombre moyen de jours d'orages est élevé de mai à août (avec plus de 6 jours d'orages en moyenne pour le mois de juillet). Les quantités d'eau libérées sont souvent importantes : la hauteur maximale des précipitations en une journée peut alors atteindre 65 mm.

Le nombre de jours de neige est important de décembre à février avec en moyenne 6 jours par mois. Le nombre de jours moyen dont le sol est recouvert de neige est de l'ordre de 24 jours par an. L'épaisseur du manteau neigeux est rarement importante. Les hauteurs supérieures à 20 cm sont rares et éphémères.

Enfin, les mois d'octobre, novembre, décembre et janvier regroupent en moyenne plus de 8 jours de brouillard dans le mois.

Les plus fortes rafales de vent s'observent durant la période hivernale de novembre à mars.

## ● Caractéristiques locales et conditions microclimatiques

Par rapport à ces statistiques climatiques, les conditions ressenties localement dépendent d'un nombre important de facteurs locaux dont les principaux sont exposés ci-dessous.

- **La topographie** : la température baisse et l'exposition aux intempéries augmente avec l'altitude.
- **L'exposition des versants** : l'ensoleillement et l'amplitude thermique journalière étant augmentés sur un versant exposé au Sud et à l'inverse, un versant Nord est généralement plus froid et humide ;
- **L'orientation générale des reliefs** : elle conditionne la formation de couloirs plus ou moins venteux et peut induire des phénomènes d'abris, les espaces « au vent » et « sous le vent » proposant une exposition aux intempéries plus ou moins grande.
- **La présence d'un couvert végétal** : il conditionne l'ensoleillement arrivant au sol et donc les températures ressenties, mais aussi l'humidité au sol et l'exposition aux intempéries (ventosité, précipitations).
- **La présence d'éléments verticaux** : les haies et le bâti notamment constituent des barrières aux circulations d'air et conditionnent l'ensoleillement et l'exposition aux précipitations de leurs abords.
- **La présence de milieux aquatiques et humides** : les fonds de vallon où s'écoulent les cours d'eau, ainsi que les abords des marais, étangs et zones humides font régulièrement l'objet d'épais brouillards et de gelées matinales.



## 4.2. Topographie

### 4.2.1. À l'échelle régionale

L'Alsace est structurée en ensembles géographiques dont le découpage est lié aux différents évènements tectoniques et climatiques qui ont façonné les paysages aux ères tertiaire et quaternaire. Elle se compose de trois grandes unités naturelles que sont :

- Le massif vosgien, dont le plus haut sommet est le Grand Ballon qui culmine à 1 424m d'altitude ;
- Les collines sous-vosgiennes ;
- La plaine alsacienne.

Le territoire de la Communauté de Commune du Pays de Saverne s'étend à l'Est du Massif des Vosges qui sépare le plateau lorrain de la plaine d'Alsace. Les Vosges sont formées de deux ensembles distincts : les Vosges cristallines au Sud qui regroupent les sommets les plus élevés, et les Vosges gréseuses au Nord qui s'étendent à partir du seuil de Saverne.

### 4.2.2. A l'échelle locale

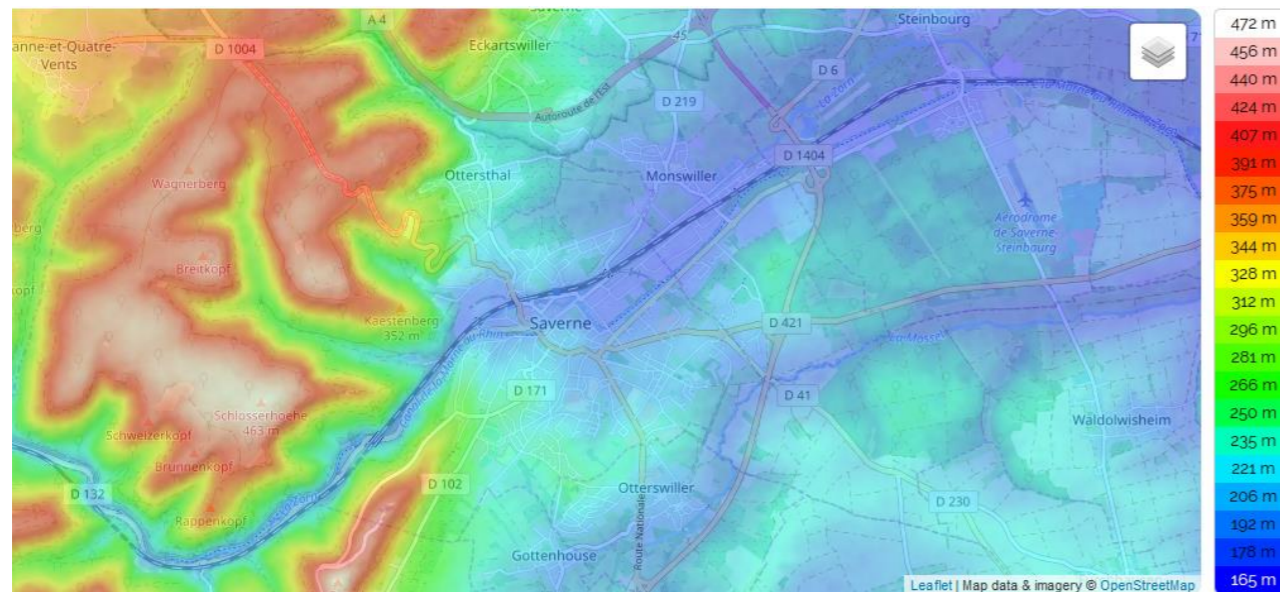


FIGURE 80 : CARTE TOPOGRAPHIQUE D'ALSACE (SOURCE : OPENSTREETMAP)

La zone d'étude s'inscrit au sein de l'unité géomorphologique de la vallée et des cônes alluviaux de la Zorn bordée à l'Ouest par le piémont et les Vosges gréseuses présentant des altitudes contrastées.

Le site de projet se localise au niveau de l'ancien site militaire de la Faisanderie, dans la partie Ouest du massif forestier du Kreuzwald, dans la vallée de la Zorn et sur les premières pentes de la colline du Martelberg, à une altitude variant de 185 à 200 mètres NGF.

Ce site présente un relief marqué avec de profonds trous de bombardement par endroits, des fronts de taille et une pente descendant vers le Nord-Est, depuis l'altitude de 227 m à celle de 193 m, donnant une moyenne de 213 m. Les terrains concernés par le projet ont un point culminant à 229 m sur lequel est implanté une station hertzienne (antenne téléphonique) et son pylône.

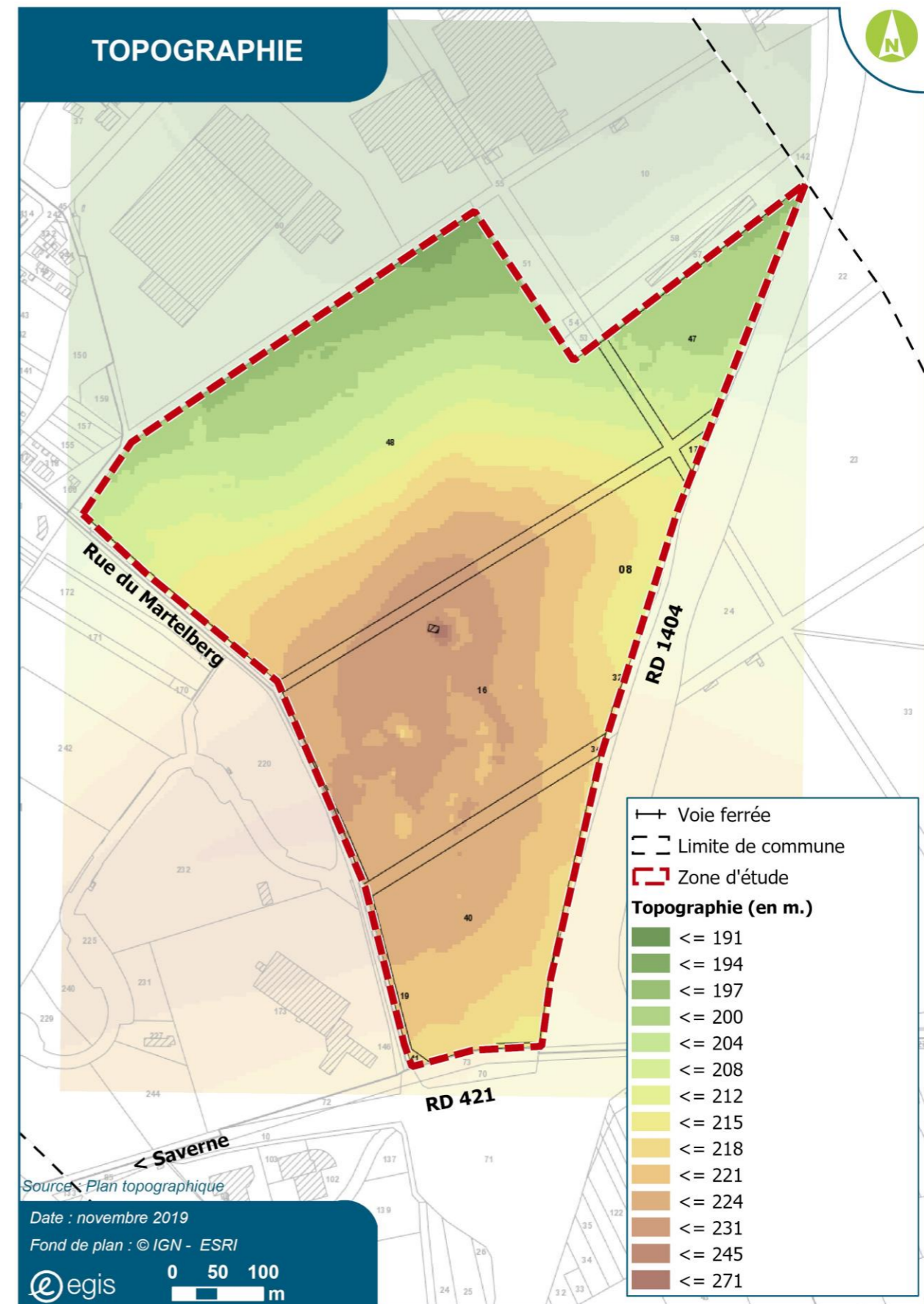


FIGURE 81 : TOPOGRAPHIE DE L'AIRE D'ÉTUDE

### 4.3. Géologie

La carte géologique de Saverne indique cinq formations sur la zone étudiée :

- 5b : dans la partie Ouest sont situées les Couches à Cératites, datant du Muschelkalk supérieur (Trias, ère secondaire). Cette formation de 40 à 50 m d'épaisseur est composée d'une alternance de bancs calcaires gris de 5 à 15 cm et de bancs d'apparence marneuse d'épaisseur très variable, allant du centimètre au demi-mètre. Ces couches sont caractérisées par le fossile *Ceratites nodosus*, qui y est assez fréquent.
- t bC : cartographié sous forme d'un liseré à l'est des couches précédentes, le Calcaire à Térébratules est une autre formation du Muschelkalk supérieur. De 2 à 3 m d'épaisseur, il se présente ici sous la forme d'un banc massif de calcaire microcristallin gris plus ou moins tacheté de rouge ou de rose, épais de 70 cm à 1,5 m, surmonté de 20 à 60 cm de marnes verdâtres, avec parfois des intercalations calcaires. Le banc calcaire est très riche en fossiles Térébratules (*Coenothyris vulgaris*).
- 6a : apparaissant sur la carte sous la forme d'une lentille juxtaposée à la formation précédente, cette troisième formation du Trias est dénommée Lettenkohle inférieure (littéralement « charbon des argiles », à cause de ses lentilles de lignite), que les auteurs rattachent, soit au Muschelkalk supérieur, soit au Keuper (Trias également). Elle est constituée de bancs dont l'épaisseur va de 35 cm à 1,5 m, de calcaires dolomitiques gris, parfois tacheté de rose et de dolomies ocre à grain fin, qui prédominent. Les fossiles trouvés dans les calcaires dolomitiques, peu nombreux, sont principalement *Costatoria (Myophoria) goldfussi* et *Trigonodus sandbergeri*.
- SOE Fw : substratum de tout le Sud-est de la zone, cette formation superficielle des versants (anciens) du champ de fractures de Saverne date du quaternaire. Il s'agit, en simplifiant, d'une superposition de sables limoneux beiges à ocre, peu épais, de limons loessiques remaniés en tout ou partie, assez épais, et de sables ou limons sableux, d'épaisseur très variable, les deux derniers faciès s'étant à l'origine formés au Mindel (ère quaternaire). Cette formation semble avoir au total une épaisseur moyenne de 2 à 3 m. Fw : sur une frange Nord-ouest et sur le quart Nord-est de la zone, il s'agit d'alluvions d'âge Mindel probable, issues de l'érosion des formations gréseuses des Vosges. Composées de sables et galets, elles présentent par endroits deux à trois intercalations limoneuses et sont recouvertes par deux dépôts de loess séparés par un paléosol. L'épaisseur de ces alluvions dans la zone concernée est de l'ordre de 14 à 18 m.

Les formations du Muschelkalk et de la Lettenkohle présentent des sols bruns calcimorphes. Sur le substratum SOE-Fw, on trouve des sols bruns pouvant être lessivés. Enfin, les alluvions Fw donnent localement des sols bruns eutrophe à acidocline, de texture limono-sableuse, pouvant présenter un horizon de pseudogley.

Sur l'ensemble, ces conditions géologiques créent les conditions stationnelles d'une hêtraie-chênaie dont le gradient de pH va du calcicline à l'acidocline.

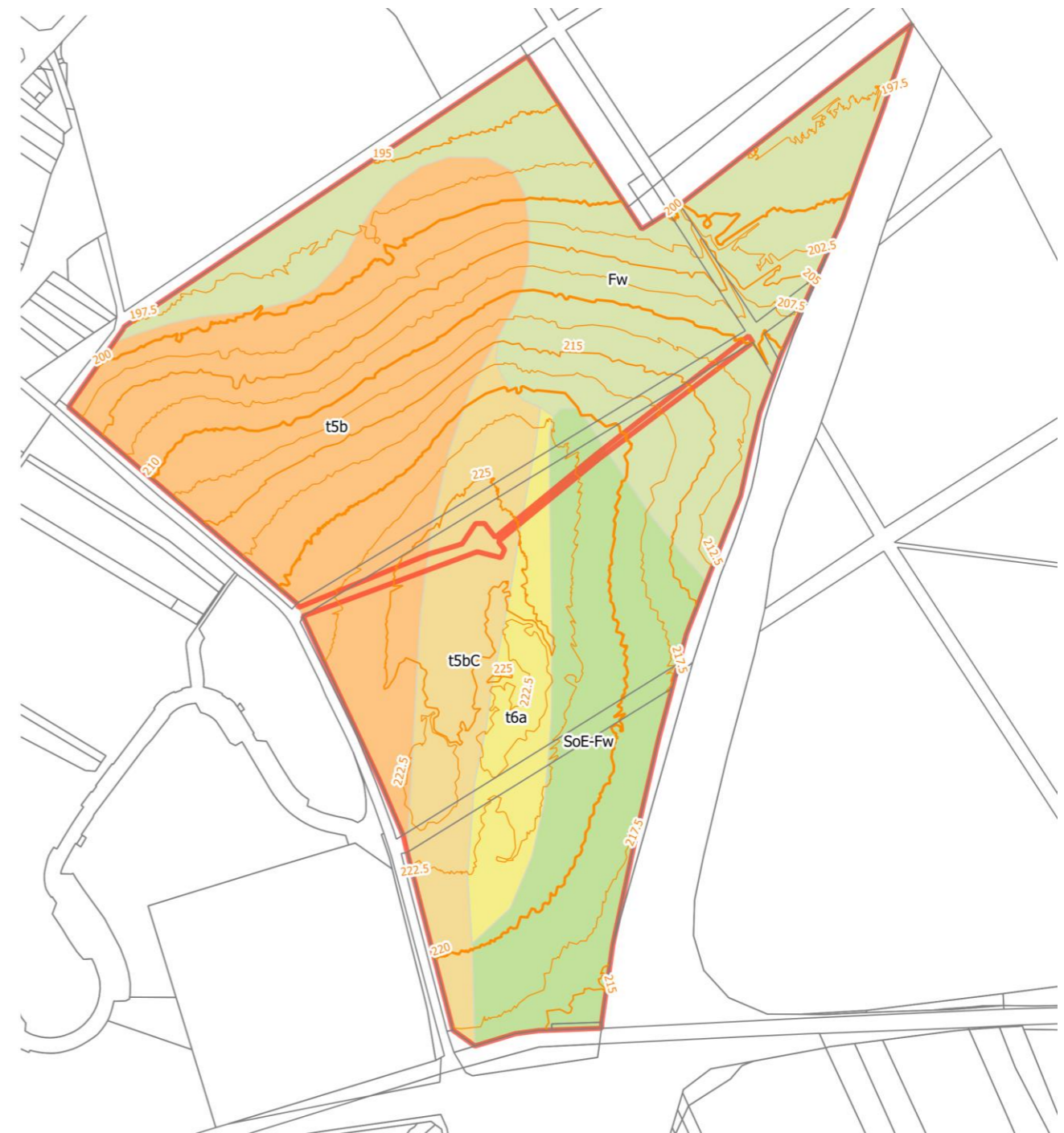
Les sols de la zone étudiée sont de type sablonneux, limoneux ou argileux avec des bancs de calcaire.

Un log géologique a été réalisé au droit d'un sondage mis en œuvre sur le site de la zone d'activité de la Faisanderie par KUHN.

Nombre de niveaux : 6

Profondeur	Lithologie
De 0 à 10 m	ARGILE BRUNE
De 10 à 30 m	ARGILE GRISE
De 30 à 36 m	ARGILE GRISE ET PLAQUE GRES ROSE
De 36 à 40 m	GRES ROSE
De 40 à 50 m	ARGILE GRISE
De 50 à 99 m	MARNE GRISE

TABLEAU 22 : LOG GÉOLOGIQUE DU SONDRAGE BSS000SN-C - KUHN (SOURCE : BRGM)



Réalisation : DDT/SEGE - Octobre 2016  
Sources : © IGN-Scan25 2014  
DDT 67

Direction Départementale des Territoires du Bas-Rhin  
www.bas-rhin.gouv.fr

Échelle: 1/5 000

FIGURE 82 : CARTE GÉOLOGIQUE DU SECTEUR DE PROJET

La zone de projet ne présente pas de contraintes climatologiques ou géologiques. La topographie est légèrement chahutée par son passé historique avec la présence de fronts de taille, des trous d'obus, mais également par sa situation de haut de colline. L'aménagement du site nécessitera la prise en compte de ce relief et microrelief. **L'enjeu est fort.**

## 4.4. Eaux souterraines

### 4.4.1. Contexte hydrogéologique

Les grès du Trias Inférieur (Buntsandstein) constituent l'aquifère du territoire. Ces formations gréseuses permettent l'infiltration d'une partie des eaux météoriques et la constitution de ressources importantes exploitées par de nombreux captages de sources et plusieurs forages qui contribuent de manière significative à l'alimentation en eau potable des communes du secteur de Saverne.

D'après le référentiel hydrogéologique national et les données de l'agence de l'eau Rhin-Meuse, la masse d'eau souterraine présente au droit du projet est le « **Champ de fractures de Saverne** » (**Ancien code n°CG027, code nouveau référentiel n°CG117**). D'après la fiche masse d'eau du SIGES Aquifère Rhénan, cette masse d'eau, de niveau 1 (le niveau 1 est attribué à tout ou partie de la 1<sup>ère</sup> masse d'eau rencontrée depuis la surface) est de type socle et s'étend sur une superficie de 1 300 km<sup>2</sup> et est le plus développé des champs de fractures en atteignant 20 km de largeur. D'une manière générale, l'aquifère du champ de fractures de Saverne est un vaste ensemble majoritairement non-aquifère, encadré à l'Est par la masse d'eau du Grès vosgien en partie libre et à l'Ouest par la nappe du pliocène de Haguenau et la nappe d'Alsace, en bordure du fossé rhénan. Il comporte toutefois ponctuellement des lambeaux très aquifères de grès et de calcaires sur une zone de socle plutôt peu perméable.

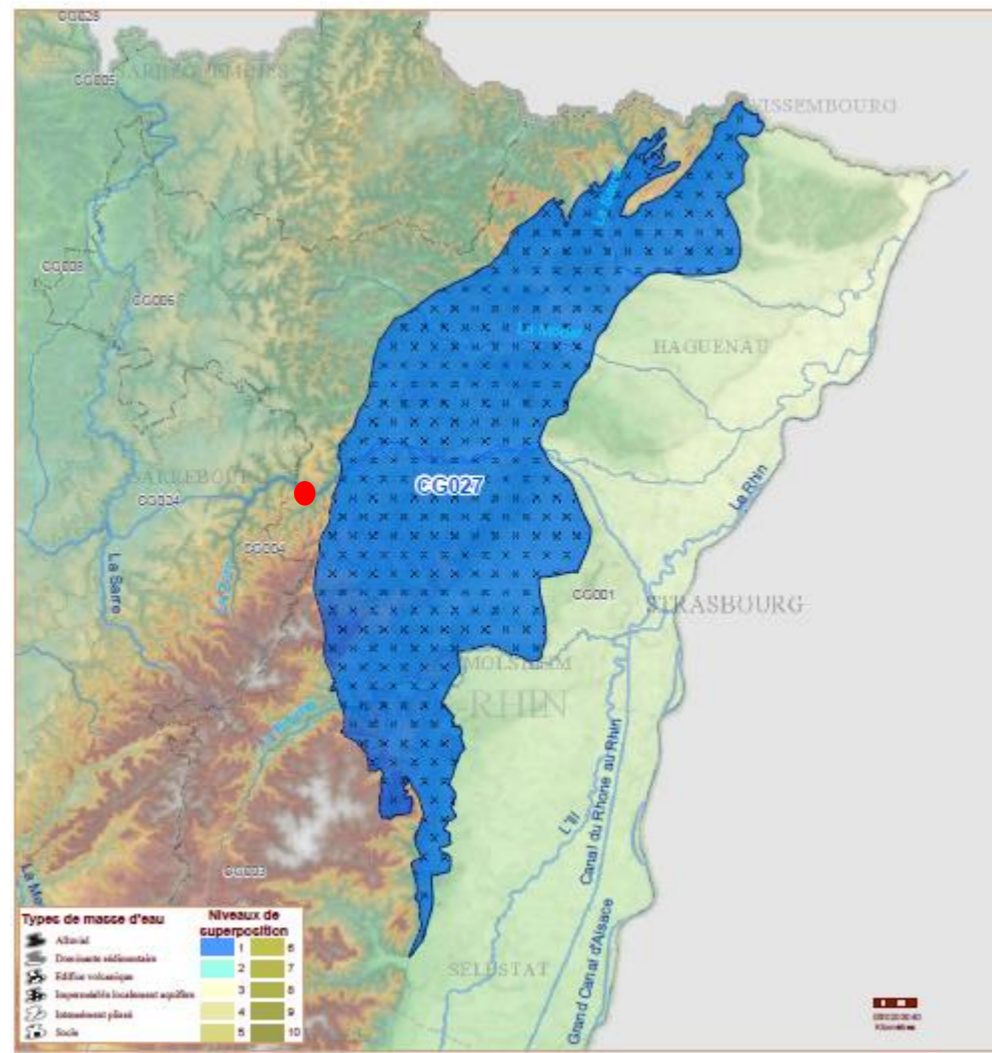


FIGURE 83 : CARTOGRAPHIE DE LA MASSE D'EAU DU CHAMP DE FRACTURE DE SAVERNE (SOURCE : BRGM)

La recharge de l'aquifère se fait par apport des pluies et par les cours d'eau.

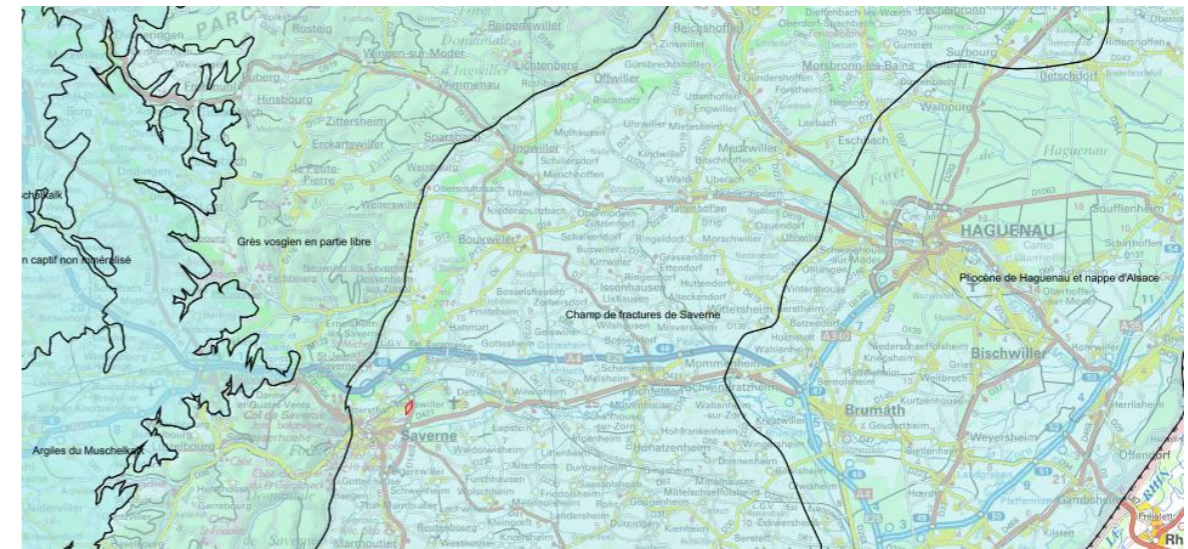


FIGURE 84 : LOCALISATION DU PROJET PAR RAPPORT AUX DIFFÉRENTES MASSES D'EAU (SOURCE : BRGM)

La consultation de la banque du sous-sol (BSS) du BRGM dans le secteur indique que des ouvrages exploitant les eaux souterraines sont utilisés en eau industrielle ou pompe à chaleur.

Un sondage géothermique a été réalisé par KC-P - KUHN CENTER FOR PROGRESS au niveau de la Faisanderie. Ce sondage a atteint 99 m de profondeur (cf. tableau 22 au chapitre précédent) et a rencontré une arrivée d'eau à 24 m de profondeur.

### 4.4.2. Usages de l'eau

La commune de Monswiller est alimentée en eau potable par le syndicat d'eau potable de la région de Saverne-Marmoutier. La majeure partie de l'eau produite provient à part égale de sources (basses et hautes de Saverne, Mossel) et de 9 forages au sein de la nappe des grès vosgiens qui constitue l'ossature géologique des Vosges du Nord. Sur le plan hydraulique, la commune de Monswiller est rattachée au secteur Centre, secteur desservi par le réservoir de la Vierge qui est implanté à Saverne.

Le site de projet n'est pas concerné par la présence de captage d'eau potable, ni par leurs périmètres de protection associés qui sont assez éloignés.

Aucun captage ne se trouve à proximité de l'emplacement du futur projet comme l'illustre la carte ci-après.

La carte de vulnérabilité intrinsèque du BRGM correspond à la sensibilité des eaux souterraines aux pressions anthropiques par la considération des caractéristiques du milieu naturel. D'après cette carte, la vulnérabilité attribuée aux premiers aquifères rencontrés sur la zone de projet présente une vulnérabilité moyenne.

### 4.4.3. Objectif et qualité des eaux souterraines

L'état des lieux des masses d'eau souterraine Rhin/ Meuse de 2019 établit une description de l'état chimique des différentes masses d'eau souterraine recensées. Pour la masse d'eau « Champ de fractures de Saverne », l'état chimique de la nappe dans le secteur est inférieur au bon état, notamment par la présence de concentration en produits phytosanitaires liée notamment à la forte pression issue de la culture de la betterave et qui se prolonge sur la nappe d'Alsace. Les problèmes de qualité sont locaux et non généralisés sur le bassin. Elle possède un bon état chimique concernant les nitrates (les secteurs à risque représentent 15 à 20% de la surface de la masse d'eau).

Aucune station de mesure de la qualité des eaux souterraines n'est située à proximité du projet.

Le site de projet est concerné par la masse d'eau du Champ de fractures de Saverne. La zone d'étude n'est pas concernée par un périmètre de protection de captage d'alimentation en eau potable. La vulnérabilité de la nappe doit être prise en compte. **L'enjeu lié aux eaux souterraines est fort.**

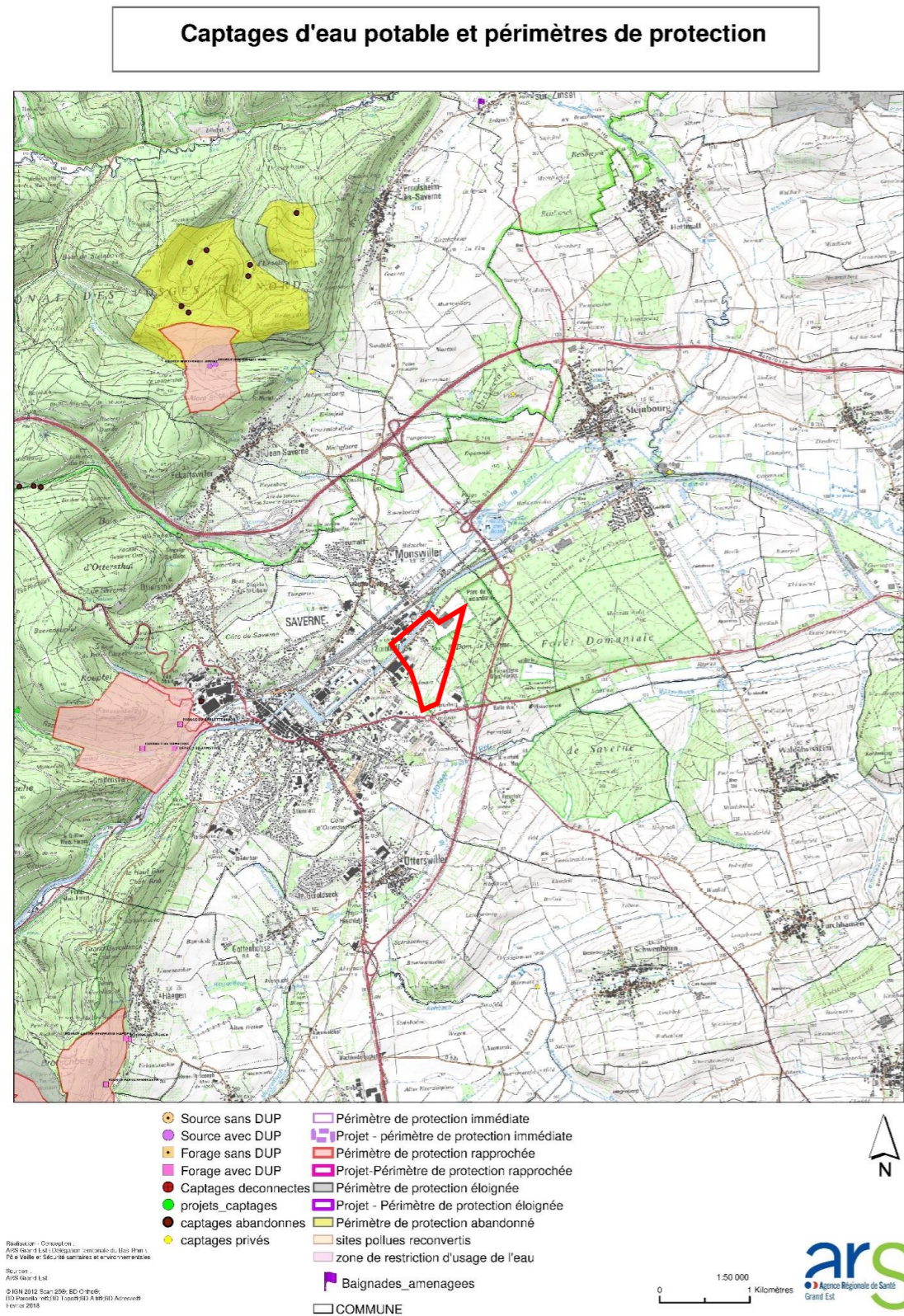


FIGURE 85 : LOCALISATION DES CAPTAGES AEP ET LES PÉRIMÈTRES DE PROTECTION (SOURCE : ARS GRAND EST 2018)

## 4.5. Eaux superficielles

### 4.5.1. Les cours d'eau

L'emprise du projet est située dans le bassin versant de la Zorn.

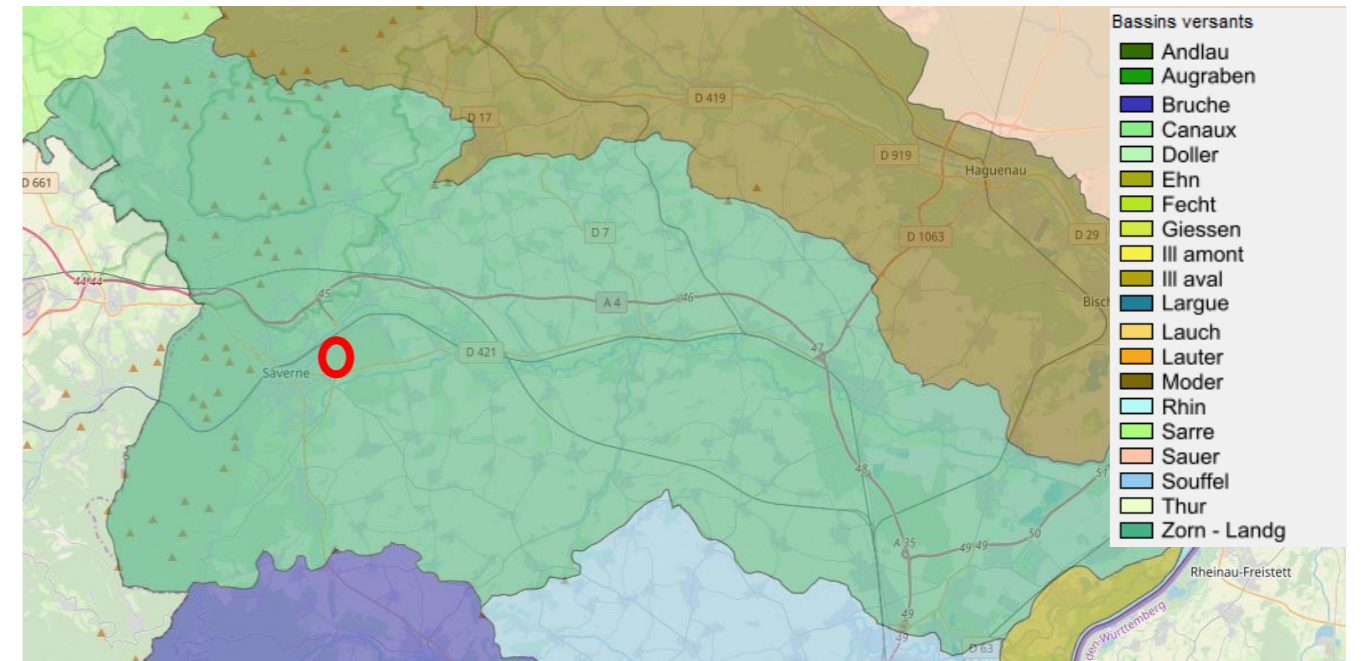


FIGURE 86 : CARTE DES BASSINS VERSANTS (SOURCE : APRONA)

Les eaux de la commune sont principalement drainées par deux cours d'eau : la Zorn et la Mossel, affluent de la Zorn en rive droite. La confluence de la Zorn et de la Mossel s'observe sur la commune de Dettwiller, à l'Est de Saverne.

Le zone de projet se situe :

- à 650 m au Sud de la Zorn,
- à 350 m au Sud du Canal de la Marne au Rhin,
- et à 1,4 km au Nord de la Mossel ou Mosselbach.

#### ● La Zorn

La Zorn prend sa source en Moselle dans le massif vosgien près de Dabo et débouche dans la plaine d'Alsace au niveau de Saverne. Elle parcourt un linéaire de plus de 100 km et draine un bassin versant d'environ 760 km<sup>2</sup> avant de se jeter dans la Moder à Drusenheim.

Ses deux principaux affluents sont la Zinsel du Sud et la Mossel, confluent en amont du bassin de la Zorn. Enfin, la Zorn est longée sur la quasi-totalité de son parcours par le Canal de la Marne au Rhin qu'elle alimente en eau à plusieurs endroits. La Zorn est marquée par une relative artificialisation : tracé rectiligne, lit calibré, végétation rivulaire parfois absente.

Le tableau ci-dessous présente les données hydrologiques de la Zorn au droit de la ville de Saverne, points les plus proches du site de projet.

**TABLEAU 23 : DONNÉES HYDROLOGIQUES DE LA ZORN 1966-2019 (SOURCE : BANQUE HYRO FRANCE)**

	Module (m3/s)	Débits mensuels d'étiage (m3/s)		
		Étiage (période de retour 2 ans)	Étiage (période de retour 5 ans)	Étiage moyen
La Zorn à Saverne	2,170	0,920	0,730	0,261

### Le Canal de la Marne au Rhin

Grand axe Est Ouest, le canal de la Marne au Rhin est un ouvrage géré par le Service de la Navigation. Le canal relie le Bassin Parisien et le haut bassin de la Moselle au Rhin moyen. Il traverse le bassin de la Zorn, et suit le cours d'eau à partir du plan incliné de Saint-Louis-Arzviller, jusqu'à l'écluse 46 à l'amont de Brumath. Ensuite, il oblique vers le Sud en direction de Strasbourg.

Les besoins en eau du canal de la Marne au Rhin ont nécessité la construction de 4 prises dans le bassin versant de la Zorn. Ces prises se font par l'intermédiaire des écluses 18 (plan incliné), 26 (amont de Saverne), 40 (Wilwisheim) et 46 (amont du Moulin du Moine à Krautwiller).

### La Mossel

La Mossel naît du Mosselbach au Sud de Saverne. Elle arrose Otterswiller avant de rejoindre la Zorn au Sud de Dettwiller. L'écoulement de la Mossel est rapide mais non turbulent.

Le tableau ci-dessous présente les données hydrologiques de la Mossel au droit de la ville de Saverne.

**TABLEAU 24 : DONNÉES HYDROLOGIQUES DE LA MOSSEL (SOURCE : SIERM)**

Point' d'observation	Pt Kilométrique Hydrographique	Module (m3/s)	Débits mensuels d'étiage (m3/s)		
			Étiage (période de retour 2 ans)	Étiage (période de retour 5 ans)	Étiage (période de retour 10 ans)
La Mossel	73.7	0,681	0,280	0,219	0,190

### 4.5.2. Objectif et qualité des eaux superficielles

Source : S.I.E.R.M Rhin Meuse

La qualité de l'eau de la Zorn est mesurée à Steinbourg, commune limitrophe de Monswiller.

La Zorn est dans un état écologique « moyen » comme le démontre le tableau ci-après :

**TABLEAU 25 : ETAT ÉCOLOGIQUE DE LA ZORN (SOURCE : SIERM RHIN MEUSE)**

Paramètres	Année(s)											Etat écologique 2020-2022	
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2020-2022	Classes d'état	
Invertébrés (IBGN ou IBGN équivalent)	17	12	16	17	19	12	14	17	18		17.5	Biologie	
Diatomées (IBD 2007)	13.1	15.1	13.4	13.9	12.5	12.4	13.4	13.7	13		13.4		
Poissons (IPR)	14.3		14.2										
Macrophytes (IBMR)	8.2		8.6	8		7.7	8.1	8.6			8.6		
Température (P90, °C)	16.5	18.2	19.7	17.5	18.7	19.6	20	17.1	16.3		17.1	Température	
pH (min)	7.35	7.5	7.7	7.7	7.5	7.6	7.6	7.5	7.6		7.5	Acidification	
pH (max)	8.05	7.9	7.9	7.9	7.9	7.8	7.9	8	7.8		7.9		
Conductivité (P90, µS/cm)	392	349	301	336	384	345	327	279	374		374	salinité	
Chlorures P90 (mg Cl/l)	45	14.6		15.5		23	18	18	20		20		
Sulfates P90 (mg SO4/l)	29	25.8		23.6		39	32	34	37		37		
O <sub>2</sub> dissous (P10, mgO <sub>2</sub> /l)	8.8	8	8.5	9.3	8.6	8.3	7.5	8.7	8.9		8.7	Bilan de l'oxygène	
Tx Sat, O <sub>2</sub> (P10, %)	83	78	89	88	88	91	80.1	87.4	93.2		87.9		
DBO5 (P90, mg O <sub>2</sub> /l)	2.1	1.7	2.1	2.4	2.1	3	3	3.3	3.8		3.8		
Carb, Org, (P90, mg C/l)	4.7	3.2	2.5	4	4.5	3.3	3.2	3.4	4.9		3.2		
Phosphates (P90, mg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> /l)	0.408	0.42	0.4	0.41	0.58	0.475	0.475	0.48	0.402		0.459	Nutriments	
Phosphore total (P90, mg P/l)	0.18	0.19	0.16	0.16	0.24	0.61	0.3	0.21	0.27		0.26		
Ammonium (P90, mg NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> /l)	0.22	0.11	0.15	0.09	0.17	0.21	0.28	0.56	0.2		0.28		
Nitrites (P90, mg NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> /l)	0.08	0.11	0.08	0.08	0.1	0.21	0.11	0.12	0.12		0.12		
Nitrates (P90, mg NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /l)	9.4	13.2	9.6	15.2	19.5	6.2	17	10	15		12		
													Etat écologique
												Très bon	
												Bon	
												Moyen	
												Médiocre	
												Mauvais	

L'état chimique de la Zorn est considéré comme globalement bon.

TABLEAU 26 : ETAT CHIMIQUE DE LA ZORN (SOURCE : SIERM RHIN MEUSE)

Paramètre (code sandre) Moyenne / maximum annuel en µg/l	Année(s)											Norme de qualité environnementale (µg/l)	
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2020-2022		
Aalachlore	MOY <0.02	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.3
Aalachlore	MAX <0.02	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.7
Anthracène	MOY <0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.00215	0.0023	0.00115	0.00068	0.0009	0.0014	0.0014	0.1
Anthracène	MAX <0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.0038	0.0078	0.0014	0.0012	0.0014	0.0014	0.0014	0.1
Atrazine	MOY <0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.003	<0.02	0.005	0.005	0.6
Atrazine	MAX <0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.005	<0.02	0.005	0.005	2
Benzène	MOY <0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	10
Benzène	MAX <0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	50
Cadmium	MOY <0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.15
Cadmium	MAX <0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.012	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.9
Tétrachl. Carbone	MOY <0.1	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	12
Tétrachl. Carbone	MAX <0.1	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	12
C10-13-chloroalcanes	MOY <0.4	<0.1	<0.15	<0.1	<0.1	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	0.4
C10-13-chloroalcanes	MAX <0.4	<0.1	<0.15	<0.1	<0.1	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	1.4
Chlorfenvinphos	MOY <0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.1
Chlorfenvinphos	MAX <0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.3
Chlorpyriphos-éthyl	MOY <0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.03
Chlorpyriphos-éthyl	MAX <0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.1
Somme drines	MOY 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Somme drines	MAX 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
DDT total	MOY												
DDT total	MAX												
DDT 44'	MOY <0.002	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.01
DDT 44'	MAX <0.002	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.01
Dichloroéthane 12	MOY <0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	10
Dichloroéthane 12	MAX <0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	10
Dichlorométhane	MOY <0.5	<5	<5	<5	<5	<4.5	<4.5	<4.5	<4.5	<4.5	<4.5	<4.5	20
Dichlorométhane	MAX <0.5	<5	<5	<5	<5	<4.5	<4.5	<4.5	<4.5	<4.5	<4.5	<4.5	20
Di(2-ethylhexyl)phthalate	MOY <0.5	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.2	<0.2	<0.2	0.233	<0.2	0.63	<0.2	1.3
Di(2-ethylhexyl)phthalate	MAX <0.5	<0.4	<0.4	0.49	<0.4	<0.2	0.261	<0.2	0.63	<0.2	0.63	<0.2	1.3
Diuron	MOY <0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.0038	0.0054	0.0075	0.005	0.0057	0.024	0.011	0.2
Diuron	MAX <0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.005	0.013	0.024	0.011	0.024	0.011	0.024	1.8
Endosulfan	MOY 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Endosulfan	MAX 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Fluoranthène	MOY <0.01	0.0144	0.0083	0.0133	0.0146	0.0083	0.0141	0.0117	0.007	0.0089	0.017	0.017	0.0063
Fluoranthène	MAX 0.01	0.027	0.018	0.019	0.036	0.0163	0.0368	0.017	0.0114	0.017	0.017	0.017	0.12
Hexachlorobenzène	MOY <0.002	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.05
Hexachlorobenzène	MAX <0.002	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.05
Hexachlorobutadiène	MOY <0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.6
Hexachlorobutadiène	MAX <0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.6
HCH alpha+beta+delta+gamma	MOY 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
HCH alpha+beta+delta+gamma	MAX 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Isoproturon	MOY <0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.003	<0.002	<0.002	0.006	<0.002	0.3
Isoproturon	MAX <0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.004	0.006	<0.002	0.006	<0.002	1
Piomb	MOY <0.1	0.148	0.085	0.103	0.136	0.203	0.16	0.143	<0.1	<0.1	0.17	<0.1	1.2
Piomb	MAX 0.1	0.17	0.14	0.12	0.24	0.31	0.3	0.17	<0.1	<0.1	0.17	<0.1	14
Mercure	MOY <0.05	<0.01	<0.01	0.0113	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.07
Mercure	MAX <0.05	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.07
Naphtalène	MOY <0.05	0.0061	0.0051	0.0075	0.0069	<0.005	0.0073	<0.005	<0.005	<0.005	0.0158	<0.005	2
Naphtalène	MAX <0.05	0.011	0.015	0.01	0.024	<0.005	0.0465	<0.005	<0.005	<0.005	0.0158	<0.005	130
Nickel	MOY 1	0.73	0.7	0.88	0.65	0.51	0.65	0.65	0.65	0.65	0.73	0.65	4
Nickel	MAX 1.3	0.8	0.9	1.2	1	1.25	0.69	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	34
4-nonylphenols	MOY 0.0275	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.3
4-nonylphenols	MAX 0.08	0.41	0.11	<0.1	<0.1	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	2

	Bon
	Mauvais
	Non déterminé / Inconnu

Aucun cours d'eau permanent ou temporaire ne traverse le site de projet, la Zorn se situant à 650 m et le Mosselbach à 350 m. **L'enjeu est faible.**



FIGURE 87 : RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE AU DROIT DE L'AIRE D'ÉTUDE

#### 4.6. Zones humides

Dans le cas d'un projet susceptible d'impacter une zone humide, la délimitation et la caractérisation des zones humides relèvent de la responsabilité du porteur de projet, qui a l'obligation de délimiter de façon réglementaire les zones humides sur le périmètre de son projet et de déterminer leurs fonctions dans le cadre de l'état initial.

En Alsace, la cartographie des zones à dominante humide (ZDH) a été réalisée sous maîtrise d'ouvrage de la Région Alsace dans le cadre du partenariat CIGAL - BDOCS Alsace. Cet inventaire s'appuie sur l'inventaire des « zones potentiellement humides » de la DREAL. Les ZDH prennent en compte non seulement le critère pédologique mais également un critère végétation identifié par de la photo-interprétation des végétaux.

Ces cartographies permettent de définir des secteurs à forte probabilité de présence de zones humides afin de permettre d'éviter leur destruction conformément à la séquence Éviter-Réduire-Compenser et aux dispositions des SDAGE Rhin-Meuse.

**Le site n'est pas recensé au sein d'une zone humide remarquable ni à dominante humide.**

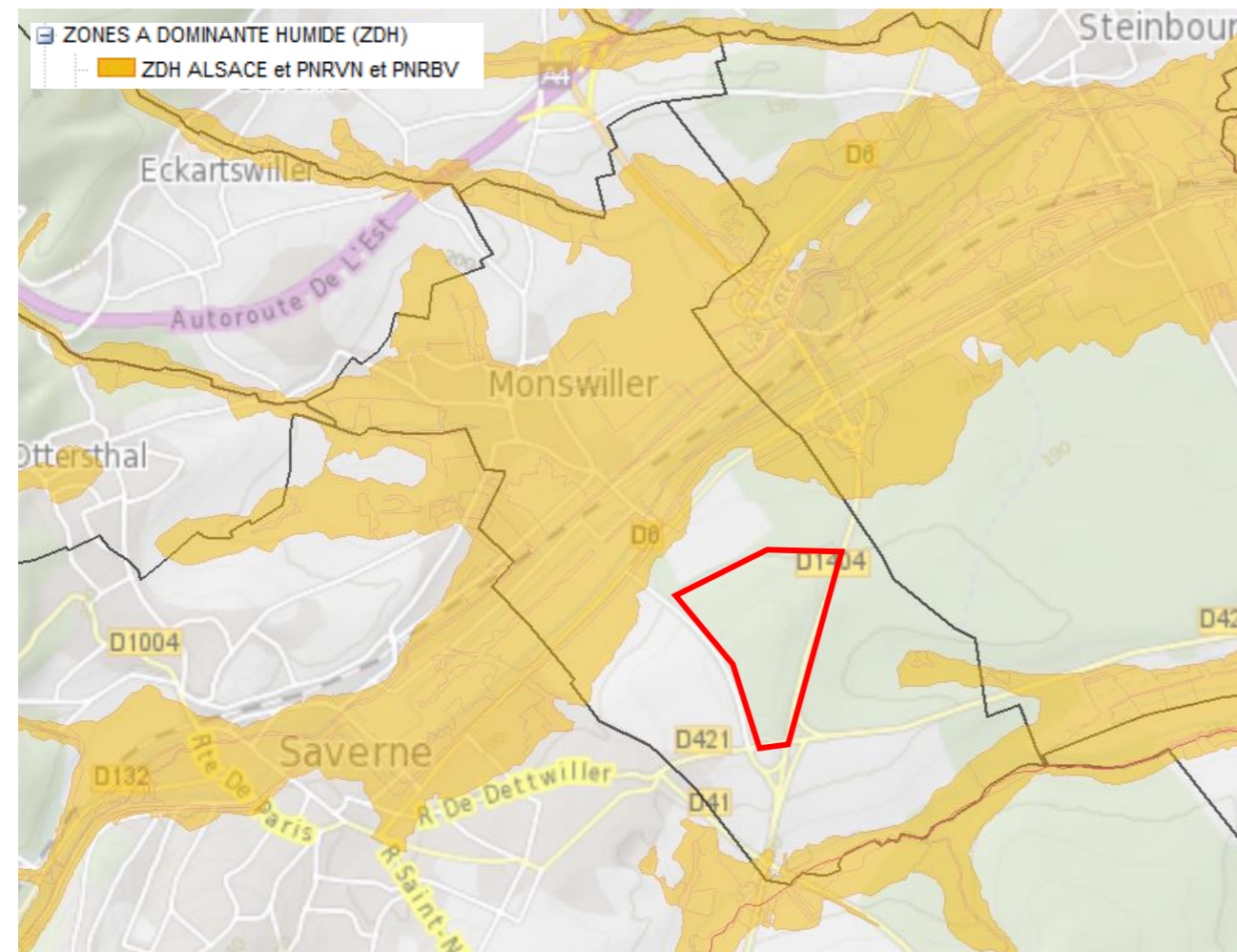


FIGURE 88 : LOCALISATION DES ZONES À DOMINANTE HUMIDE (SOURCE : CARMEN GRAND EST)

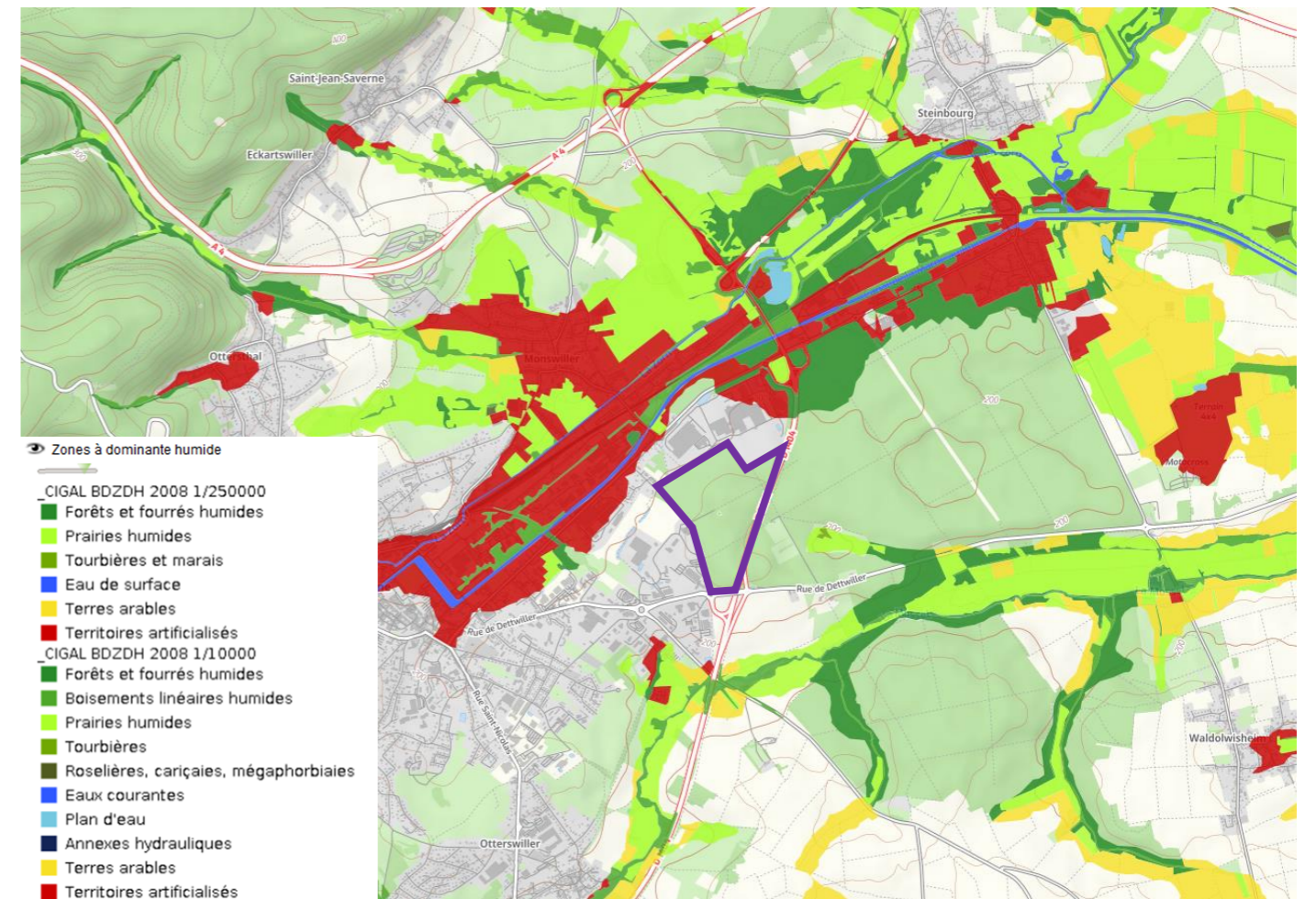


FIGURE 89 : DÉTAIL DES ZONES À DOMINANTE HUMIDE (SOURCE : BASE DE DONNÉES DES ZONES À DOMINANTE HUMIDE 2008 CIGAL V1 (BDZDH2008-CIGAL-V1) - ALSACE)

Une étude de détermination et délimitation des zones humides a été réalisée. Les résultats de cette étude sont présentés dans le chapitre relatif aux habitats naturels.

#### 4.7. Potentiel en énergies renouvelables

Une étude de potentiel en énergies renouvelables et de récupération a été réalisée sur l'extension de l'entreprise KUHN à Monswiller sur le site de la Faisanderie (en annexe de ce document). Un résumé est présenté dans ce chapitre.

Cette étude s'inscrit dans le cadre réglementaire défini par l'article L.300-1 du Code de l'Urbanisme stipulant que « toute action ou opération d'aménagement faisant l'objet d'une étude d'impact doit faire l'objet d'une étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables de la zone, en particulier sur l'opportunité de la création ou du raccordement à un réseau de chaleur ou de froid ayant recours aux énergies renouvelables et de récupération. »

Le tableau suivant présente la synthèse des résultats de l'évaluation du potentiel en énergies renouvelables. La pertinence de chacune des énergies a été évaluée en fonction des ressources disponibles.

	Energie	Pertinence	Potentialité et disponibilité
<b>Solaire</b>	Thermique	Fort	Localement important avec des surfaces disponibles.
	Photovoltaïque	Fort	Surfaces disponibles avec un taux de couverture des besoins annuels d'électricités à 30 %
<b>Éolien</b>	Grande et moyenne éolienne	Faible	Contrainte à l'implantation locale des éoliennes
	Petite éolienne	Faible	La rentabilité de ce type d'installation est faible voire nulle.
<b>Hydraulique</b>	Hydro-électrique	Nul	Le projet n'est pas à proximité directe du Rhin pour envisager son utilisation pour une production d'énergie hydraulique.
	Micro-hydrolienne	Nul	La STEP n'est pas dans le périmètre de la zone étudiée.
<b>Biomasse</b>	Chaufferie plaquettes bois	Fort	Une source de bois abondante et des surfaces disponibles pour la mise en place des installations
	Chaufferie granulés de bois	Fort	
	Méthanisation	Faible	Production limitée des déchets méthanisables au sein de la ZA.
<b>Récupération de chaleur</b>	Eaux usées urbaines	Nul	La récupération de chaleur n'est pas envisageable au regard des niveaux des consommations à l'échelle du projet.
	Eaux usées du bâtiment	Nul	Impact très important sur les investissements pour la production d'Eau Chaude Sanitaire.
	Datacenters	Nul	Il n'existe pas de Datacenter à proximité.
	Locaux commerciaux	Nul	Il n'existe pas de commerce autour du projet.
<b>Géothermie</b>	Sur nappe	Nul	Zone défavorable pour la géothermie très basse énergie
	Sur pieux	Moyen	Un diagnostic géotechnique doit être réalisé pour définir le potentiel exact de cette source d'énergie

TABLEAU 27 : SYNTHÈSE DES POTENTIALITÉS ET DISPONIBILITÉS EN ÉNERGIES RENOUVELABLES

Au regard des opportunités disponibles localement, les solutions techniques de développement des énergies renouvelables pour le projet seront les suivantes :

Chauffage + Eau Chaude Sanitaire	Froid	Électricité
<b>Chaufferie gaz</b>	SO	Raccordement au réseau électrique
<b>Chaufferie gaz</b>	SO	Panneau photovoltaïque + Solaire thermique + Raccordement au Réseau électrique
<b>Chaufferie bois + Appoint gaz</b>	SO	Panneau photovoltaïque + Raccordement au Réseau électrique

TABLEAU 28 : PROPOSITIONS DE SOLUTIONS TECHNIQUES DE DÉVELOPPEMENT SUR LE SITE D'ÉNERGIES RENOUVELABLES

#### 4.8. Synthèse et hiérarchisation des enjeux liés aux terres, au sol, à l'eau et au climat

Thème	Sensibilités	Niveau de l'enjeu / projet
<b>Climat, topographie, géologie</b>	La topographie est marquée par la présence de pentes et de trous liés aux bombardements. La zone de projet ne présente pas de contraintes climatologiques ou géologiques.	Enjeu fort
<b>Eaux souterraines</b>	Aucun captage pour l'alimentation en eau potable n'est présent sur l'aire d'étude. La vulnérabilité de la nappe d'eau doit être prise en compte.	Enjeu fort
<b>Eaux superficielles</b>	Aucun cours d'eau n'est présent sur le site de projet. La gestion des eaux pluviales s'effectue avec exutoire vers la Zorn.	Enjeu faible



## 5. Biens matériels et activités

### 5.1. Occupation du sol

Le périmètre de projet se situe au Sud de la zone de la Faisanderie, encadré par le massif forestier du Kreuzwald à l'Est dont il est séparé par la RD 1404, sur le territoire de la commune de Monswiller, dans la vallée de la Zorn.

L'emplacement du projet actuel d'extension est occupé par une partie de la forêt de Kreuzwald, jouxtant le site industriel. Il s'agit de peuplements plutôt jeunes (perchis à futaie de bois moyens), presque partout de structures régulières. Quelques chênes adultes se trouvent en lisière Est.

Le site n'est pas en proximité directe d'habitations ou de lieux publics. On relève :

- La présence d'une première habitation à l'entrée du site de KUHN et un lotissement le long de la RD 6 côté Ouest en direction de Saverne à une distance estimée de 40 m ;
- La présence de lotissements étalés de l'autre côté du canal et de la voie ferrée, au Nord à une distance de 250 m ;
- La présence d'un groupe d'habitations entre le site de la Faisanderie où est implantée l'entreprise Kuhn et la rue du Martelberg ;



Vue depuis la route de Steinbourg D6 (à droite les bâtiments de l'entreprise KUHN et à gauche le paysagiste)

- Un chenil présent au niveau du site de l'autre côté de la RD 6 à une distance supérieure de 100 m.



Vue depuis la route de Saverne D6 (à droite le chenil et à gauche la bande boisée le long des installations de l'entreprise KUHN)

- La présence de la zone d'activité du Martelberg à l'Ouest de l'autre côté de la Rue du Martelberg.



Vue depuis le début de la rue du Martelberg en venant de la RD421 (à droite le site d'extension du projet et à gauche la zone d'activité du Martelberg entreprise Fossil)

Il est à noter qu'une station hertzienne (antenne téléphonique) et son pylône sont implantés en point haut du site de projet.

Une route forestière empierrée, dite Chemin du Martelberg, la traverse dans son tiers Sud, puis longe la RD 1404. Plusieurs pistes forestières sont présentes au sein du site étudié. Un grillage surmonté de barbelés marque les limites Est et Sud. La limite Nord est en partie constituée d'une clôture qui entoure les terrains de la société KUHN dans la zone de la Faisanderie.

Le site de projet se trouve dans un environnement contrasté par les infrastructures structurantes, le bâti constitué (zone d'activité, habitations) à l'Ouest et par un secteur plus naturel du massif forestier à l'Est. **Le projet s'insère dans un secteur stratégique en termes d'activités économiques.**

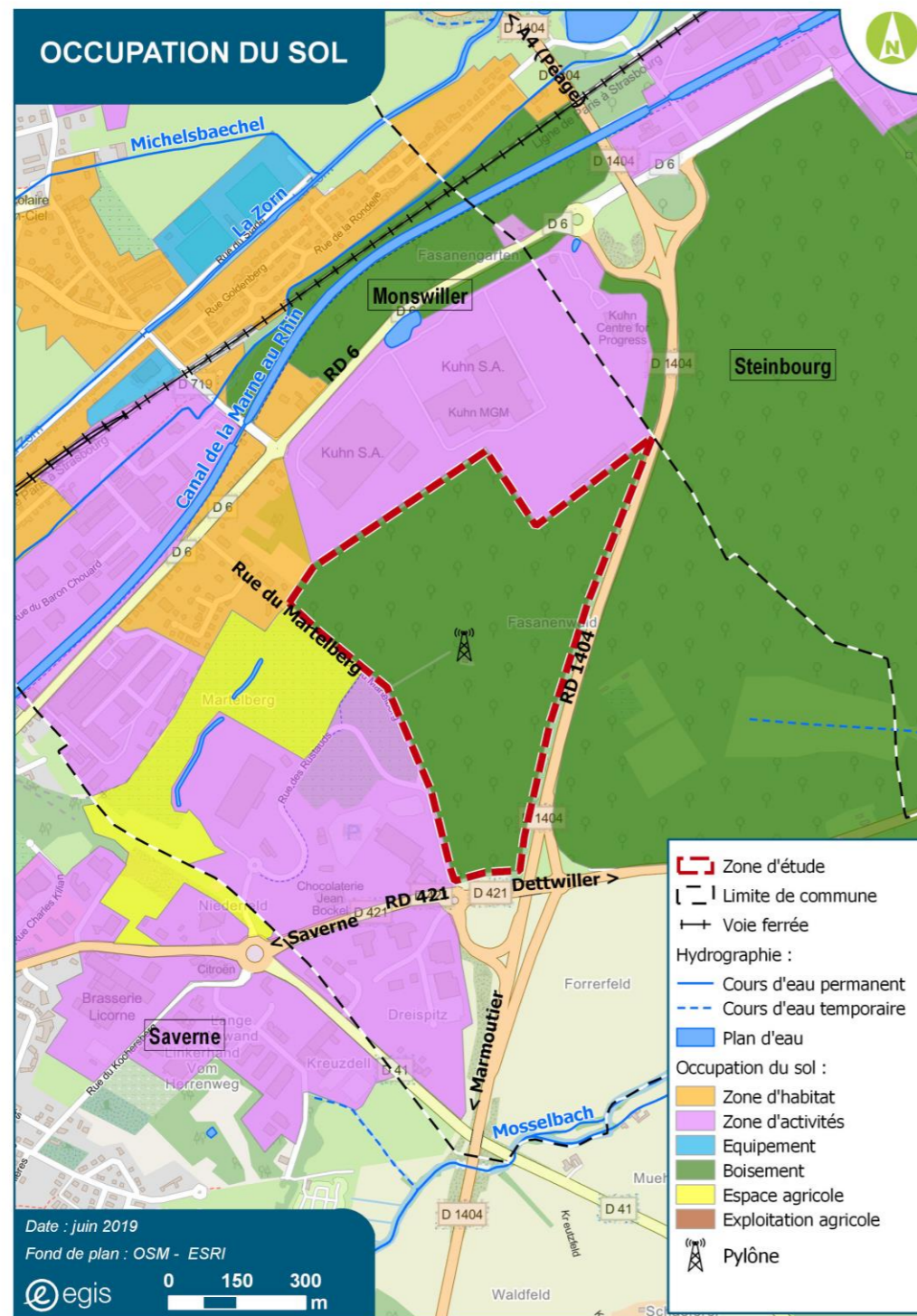


FIGURE 90 : OCCUPATION DU SOL AU DROIT DU PROJET

## 5.2. Habitat et logements

Le site n'est pas en proximité directe d'habitations ou de lieux publics.

Les caractéristiques du parc de logements des communes aux alentours du projet sont :

TABLEAU 29 : CARACTÉRISTIQUES DES LOGEMENTS (SOURCE : INSEE)

En 2019	Nombre de logements	Résidences principales dont % propriétaires	Résidences secondaires et occasionnelles	Logements vacants
<b>Monswiller</b>	990	893 68,5%	8	89
<b>Steinbourg</b>	912	834 76,5%	7	71
<b>Saverne</b>	6334	5406 51,8%	181	747

Il en ressort une proportion importante de résidences principales et de propriétaires sur le secteur de projet. Le parc de logement est dominé par les logements de grandes tailles, dont les périodes de construction se répartissent équitablement à travers le temps.

TABLEAU 30 : ÉVOLUTION DU NOMBRE DE LOGEMENTS TOUTES CATÉGORIES (SOURCE : INSEE)

Nb de logements	1982	1990	1999	2006	2008	2011	2013	2016	2019
<b>Monswiller</b>	616	672	713	881	916	941	953	1015	990
<b>Steinbourg</b>	694	731	785	817	862	861	893	907	912
<b>Saverne</b>	4279	4525	5172	5713	5950	6214	6190	6196	6334

Si l'agglomération savernoise contribue toujours largement à l'évolution du nombre de logements dans l'aire urbaine, on constate un regain d'attractivité des villages alentours. Ainsi durant la période 1999-2011, plus de la moitié des villages ont connu une progression de leur parc de résidences principales de plus de 15%, dont Monswiller et Steinbourg.

De plus, le territoire du SCOT de la région de Saverne présente une dynamique de production de logements qui permet de disposer d'un parc qui se renouvelle.

### 5.3. Infrastructures et déplacements

#### 5.3.1. Réseau viaire

La zone de projet est encadrée par de nombreuses routes :

- La RD 421 qui relie Saverne à Brumath, classée en seconde catégorie au Sud,
- La RD 1404, à l'Est, qui accède à la bretelle d'accès à l'échangeur n°44 (Saverne) de l'A4, classée en première catégorie,
- La RD 6 qui relie Steinbourg à Saverne.

Le site de projet est accessible par l'accès actuel au site de la Faisanderie depuis le giratoire de la RD 6 entrée Steinbourg, le giratoire de la RD 6/RD719 qui est également un accès existant au site de la Faisanderie. LE site est également accessible depuis l'échangeur de la RD 421/RD 1404 via un giratoire situé au niveau de la RD421 et la rue du Martelberg. L'accès du site depuis l'autoroute A4 se fait rapidement via la sortie 44 Saverne (situé à 5 km au Nord) et la RD 1404 (voir figure 91ci-contre).

#### 5.3.2. Caractéristiques des déplacements

Le territoire constitue une zone d'emplois pour des personnes habitant hors du territoire. Environ 35% des emplois du territoire sont occupés par des personnes habitant à l'extérieur du territoire dont un tiers viennent de la Moselle, département le plus proche.

Les déplacements domicile-travail constituent donc la principale source de déplacements du territoire avec 35 000 déplacements/jour.

La RD 421 et la RD 1404 sont des routes classées à grande circulation en lien avec le trafic des véhicules usagers de la voie.

Selon le conseil départemental (Data grand est), le trafic journalier annuel mesuré et estimé dans les deux sens en 2019 est le suivant :

- 12 930 véhicules sur l'axe RD 1404 ;
- 7 330 véhicules sur l'axe RD 421.

#### ● La RD 421

La route départementale 421, ou RD 421, est une ancienne route nationale française qui a connu plusieurs affectations au gré des classements et déclassements des routes nationales.

La départementale RD 421 est une 2x1 voie desservant la commune de Brumath au nord de Strasbourg à la commune de Saverne au nord-ouest de Strasbourg. Faisant 27 km de long sa fonction est principalement urbaine, permettant les mouvements pendulaires des usagers.

La RD 421 permet de rejoindre l'autoroute A4 par la RD 1404 à Monswiller. A Dettwiller, la départementale RD 421 traverse le canal de la Marne au Rhin et la Zorn. De plus, la route passe au-dessus la voie ferrée à l'est de Dettwiller et passe sous le viaduc de Wilwisheim.

#### ● La RD 1404

La route nationale 404, ou RN 404, est une ancienne route nationale française. Il fut déclassé en 2006 en D1404.

La sortie n°44 de l'autoroute A4 par le biais de la RD 1404 permet de rejoindre Otterswiller au sud. La RD 1404 a été construite en 1978 afin de contourner Saverne par l'est.

La départementale RD 1404 est une 2x1 voie permettant de rejoindre Saverne, Steinbourg, Bouxwiller et Monswiller par la D6. La RD 1404 permet de rejoindre Saverne et Dettwiller par la RD 421 puis elle dessert également Saverne et Otterswiller via la D1004.

A Steinbourg, elle traverse le canal de la Marne au Rhin et la voie ferrée. Au sud du site du projet, à Monswiller elle passe sous la RD 421. Elle passe par-dessus la RD 41 à l'entrée de Otterswiller.

#### 5.3.3. Ferroviaires

La ligne ferrée Strasbourg-Paris circule dans l'axe de la Zorn. Aucune gare n'est située à proximité immédiate du projet. La gare la plus proche se situe à Saverne, à environ 3 km à l'ouest du site de la Faisanderie. La halte ferroviaire de Monswiller a été fermée en décembre 2011 eu égard à sa faible fréquentation et à sa proximité (environ 1 km) avec la gare de Saverne.

#### 5.3.4. Voies navigables

Outre les infrastructures routières et ferroviaires, le territoire de la CCPS bénéficie d'une desserte fluviale grâce à la présence du canal de la Marne au Rhin. Cet ouvrage long de 312 km relie la Marne à hauteur de Vitry le François au Rhin au niveau de Strasbourg. Par le canal latéral de la Marne, il est connecté au réseau navigable de la Seine vers l'Île-de-France et la Normandie.

C'est un canal à petit gabarit accessible seulement aux automoteurs de canal de 250 à 300 tonnes (gabarit Freycinet, soit 39 m sur 5,20 m, mouillage 2,20 m, hauteur libre 3,50 m).

Le transport fluvial de fret est aujourd'hui marginal sur le canal ; il a été compensé par l'essor important de la navigation de plaisance. Deux ports de plaisance sont à ce titre implantés sur le territoire de la CCPS, à Saverne et Dettwiller.

Le canal de la Marne au Rhin fait partie du réseau fluvial français dit magistral.

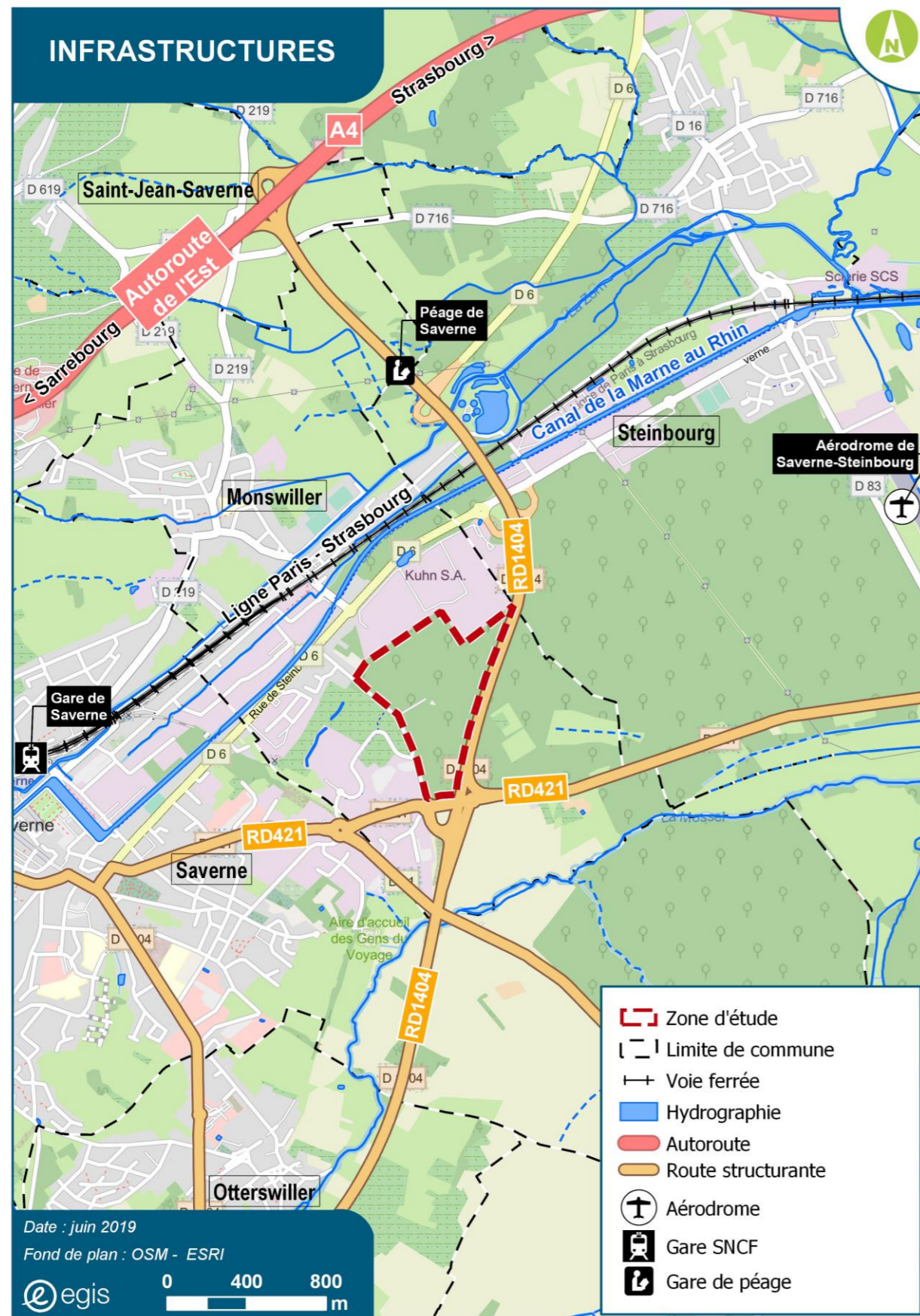


FIGURE 91 : INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT AU DROIT DE L'AIRE D'ÉTUDE

### 5.3.5. Les transports collectifs

Le secteur est peu desservi en transport en commun.

Le territoire est desservi par le réseau TER organisé par la Région Alsace et par la Compagnie des Transports du Bas-Rhin « CTBR ». Un maillage de lignes de bus relativement dense s'articule autour des communes de Saverne. Les lignes de bus 405 et 404 est celle qui dessert l'arrêt le plus proche (« Saverne – CAT ») du site de projet, à environ 2 km, avec 6 à 7 passages par jour.

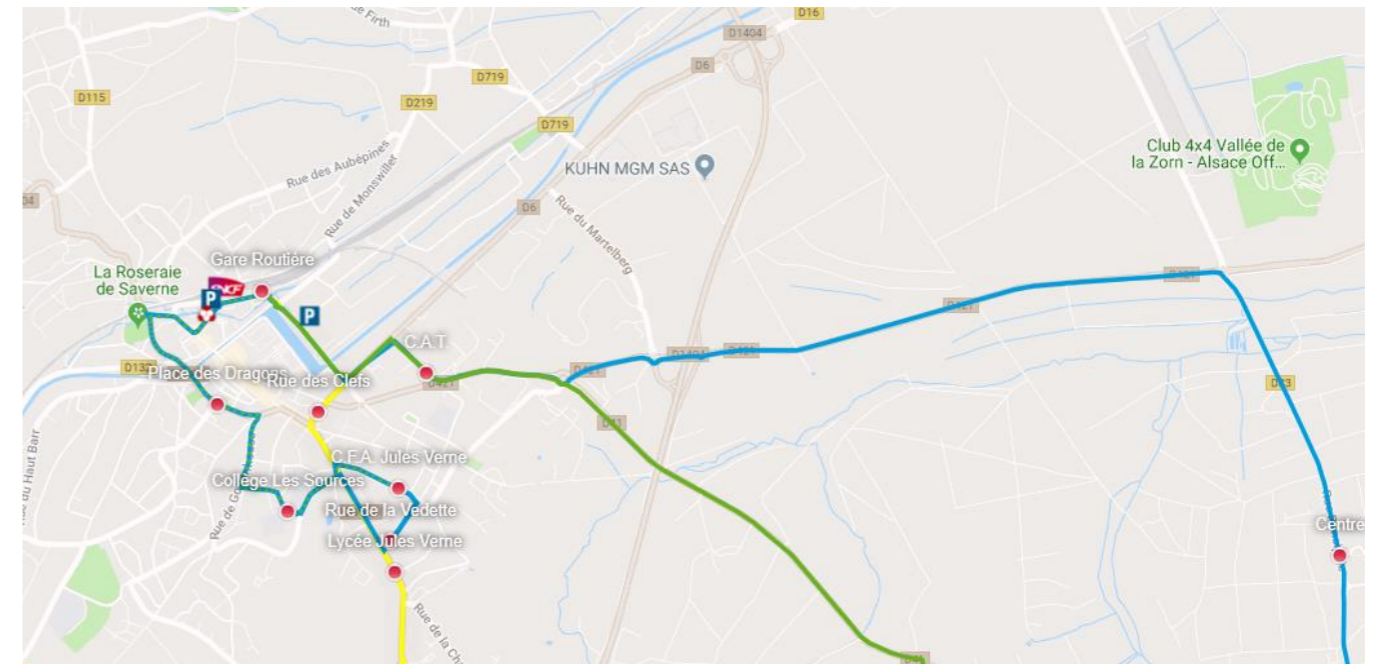


FIGURE 92 : EXTRAIT DU PLAN DU RÉSEAU CTBR (SOURCE : CTBR)

La Communauté de Communes du Pays de Saverne a développé sur son territoire une offre de transport à la demande complémentaire pour se rendre en ville (Saverne, Monswiller, Dettwiller ou Steinbourg).

### 5.3.6. Les transports doux

#### ● Voie cyclable

Parmi les principaux itinéraires cyclables, la voie européenne 5 longe le canal de la Marne au Rhin aménagée le long des berges qui permet de relier Lutzelbourg à Strasbourg (58 km environ) mais ne concerne pas directement le site de projet.

Il n'existe pas de cheminements cyclables sur les voiries desservant le projet.

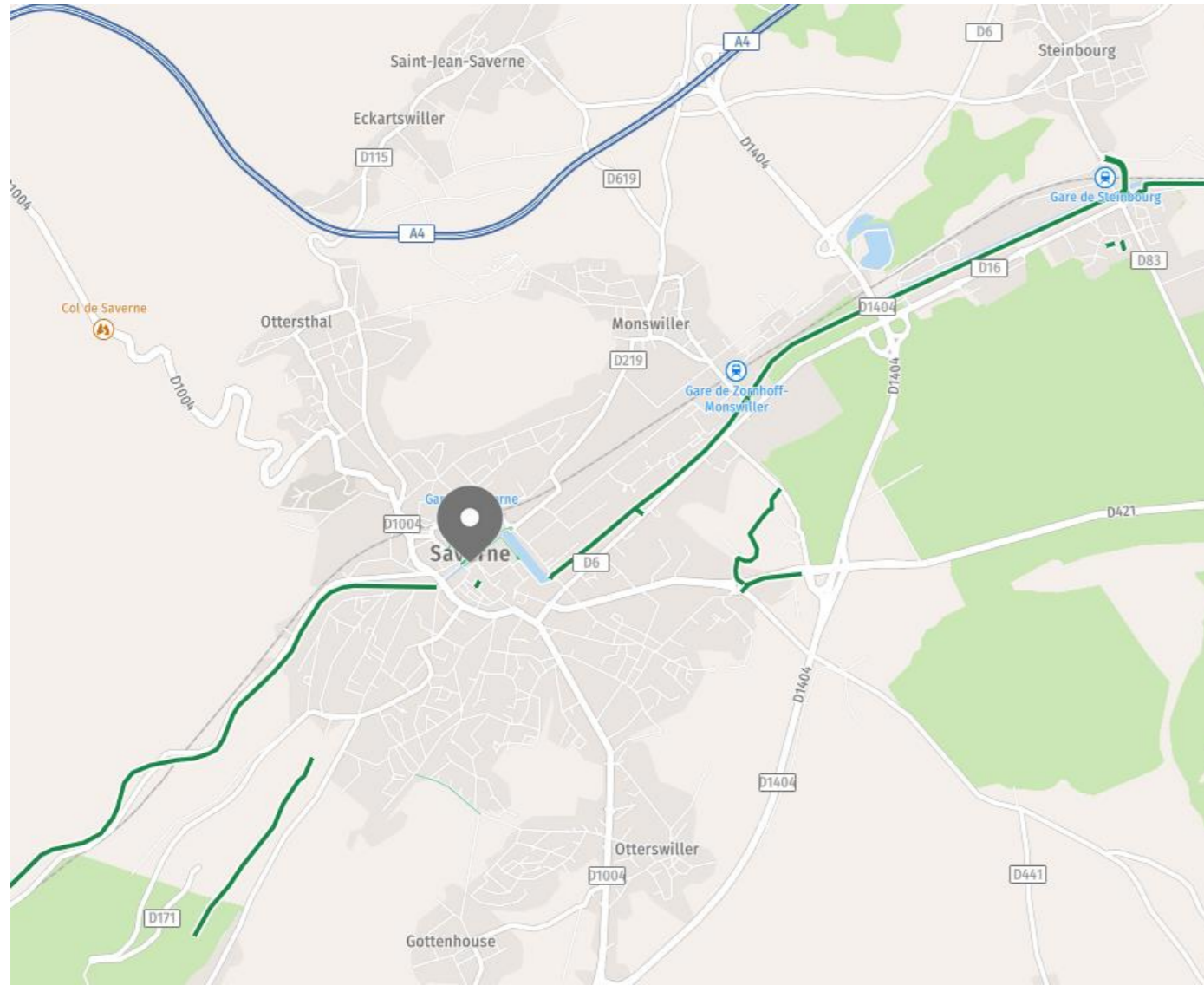


FIGURE 93 : LES AMÉNAGEMENTS CYCLABLES À SAVERNE (SOURCE : MAPPY)

#### ● Cheminements piétons

De nombreux chemins de randonnées sont présents dans le secteur, notamment autour de Saverne. Deux boucles de randonnées sont balisées sur la commune de Monswiller, mais aucune ne concerne le site de projet.

En effet, les chemins forestiers du site sont très peu utilisés par les promeneurs, car les clôtures qui entourent le site et la RD1404 empêchent tout déplacement au-delà de la zone.

## 5.4. Réseaux

### 5.4.1. Assainissement

Le syndicat d'assainissement de la Région de Saverne est le maître d'ouvrage de l'ensemble des installations de collecte, de transport et de traitement des effluents. La gestion a été transférée en 2019 au Syndicat des Eaux et de l'Assainissement Alsace-Moselle (SDEA) qui a les compétences d'entretien et d'exploitation des ouvrages d'assainissement.

La zone de projet est desservie par le réseau communal d'assainissement collectif de type unitaire. Le réseau d'assainissement s'écoule vers la station d'épuration située sur le ban communal de Steinbourg (capacité nominale de 56 000 équivalent habitants). La filière de traitement de la station d'épuration est à boues activées en aération prolongée et elle se rejette dans la Zorn.

#### Gestion des eaux pluviales

Selon les recommandations de l'agence de l'eau Rhin-Meuse, les eaux pluviales du projet seront traitées sur la parcelle de l'entreprise KUHN.

Le **règlement du PLU des zones Ux** (activités industrielles) stipule :

« Qu'il y ait réseau collecteur des eaux pluviales ou non, les rejets des eaux pluviales des aménagements réalisés devront être conformes à la réglementation en vigueur, notamment la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 et ses décrets d'application.

En cas de réseau insuffisant, la réalisation des aménagements nécessaires à l'écoulement des eaux pluviales et éventuellement de ceux visant à la limitation des débits évacués de la propriété peut être exigée du constructeur.

Un dispositif de gestion des eaux pluviales, avec ou sans admission au réseau public d'assainissement, est obligatoire. Il concerne les eaux pluviales générées par les espaces communs ou publics (voirie, place, parking, espaces verts, ...) et les eaux pluviales générées par les parcelles ou terrains privés.

Le dispositif de gestion des eaux pluviales peut consister en :

- l'infiltration dans le sol, sous réserve de compatibilité avec les dispositions des périmètres de protection des captages d'eau potable,
- la récupération et la rétention dans des citernes privées,
- la limitation de l'imperméabilisation,
- l'utilisation des espaces extérieurs, légèrement en contrebas de la voirie qui dessert la parcelle, pouvant supporter sans préjudice une lame d'eau de faible hauteur, le temps d'un orage (jardins, allées, bassins, noues, places de stationnement, place de retournement...),
- la végétalisation des toitures.

Si aucune de ces solutions ne peut être appliquée, les eaux pluviales pourront être évacuées directement vers un émissaire naturel à écoulement superficiel (cour' d'eau, fossé...). Dans ce cas, l'autorisation du gestionnaire du milieu de rejet est à solliciter.

En cas d'impossibilité de rejet vers un émissaire naturel, le rejet pourra exceptionnellement être dirigé vers le réseau public d'assainissement, moyennant une limitation de débit qui sera précisé par l'exploitant des réseaux d'assainissement, en fonction des réseaux existants.

Les aménagements nécessaires à la gestion des eaux pluviales sont à la charge de l'aménageur ou du constructeur qui doit réaliser les dispositifs adaptés au terrain et à l'opération. Ces aménagements devront être complétés par un dispositif de traitement de type déboureur-séparateur à hydrocarbures. »

## **Gestion des eaux usées**

Il n'existe pas de réseau d'assainissement au droit des terrains de l'extension du site industriel KUHN.

**Le règlement du PLU des zones Ux** (activités industrielles) stipule :

« Toute construction ou installation nouvelle doit évacuer ses eaux usées domestiques par branchement au réseau public d'assainissement.

Les eaux usées industrielles y compris les aires de lavage susceptibles d'être souillées par des produits polluants, doivent être rejetées dans le réseau public d'assainissement. Les rejets sont soumis à autorisation préalable qui peut être subordonnée à certaines conditions, notamment un pré-traitement approprié. »

### 5.4.2. Eau potable

L'alimentation en eau potable de la commune de Monswiller est assurée par le Syndicat d'eau de la région de Saverne-Marmoutier qui regroupe 38 communes. La commune est raccordée par 4 canalisations en provenance de la ville de Saverne. Une conduite intercommunale (diamètre 200 mm) piquée en aval d'Otterswiller permet d'approvisionner le réseau communal de Monswiller en 5 emplacements, dont la route de Steinbourg pour le site de la Faisanderie.

L'alimentation en eau potable de l'extension du site industriel KUHN sera réalisée depuis le réseau public existant rue du Martelberg qui possède une canalisation du réseau public en fonte Ø200 mm.

Le **règlement du PLU des zones Ux** (activités industrielles) stipule :

- Le branchement sur le réseau public d'eau potable est obligatoire pour toute construction qui requiert une alimentation en eau.
- Des prescriptions particulières peuvent être imposées pour assurer la défense incendie.

### 5.4.3. Électricité

Le territoire est concerné par plusieurs lignes électriques Haute Tension :

- Les lignes 63 000 volts Dettwiller-Saverne 1 et 2,
- La ligne 63 kv Sarrebourg-Saverne-Phalsbourg.

Différentes lignes 20 kV et de desserte sont également présentes.

Aucune ligne électrique ne surplombe ou passe sur les terrains d'extension du site industriel.

Les différentes alimentations électriques de la partie Nord de l'extension seront raccordées sur les réseaux existants de la rue du Martelberg. Les réseaux de type VDI, CFA, CFO et éclairage peuvent être raccordés sur les réseaux existants du site KUHN. Le point de raccordement se ferait au Sud-Ouest du stand de tir.

### 5.4.4. Réseau télécom

Une station hertzienne (antenne téléphonique) et son pylône sont implantés en un point haut du site de projet. Une fibre optique traverse le site de projet d'Ouest en Est dans la parcelle cadastrale 16 sous un chemin forestier.

### 5.4.5. Canalisation de gaz et pipeline

Sont recensés sur le territoire :

- Le gazoduc H.P. Brumath-Saverne. Il est posé le long de voies communales, d'un chemin rural, d'un chemin communal et de la RD 421.
- L'oléoduc de Défense Commune (OTAN III) Phalsbourg-Strasbourg. Il est bordé d'une zone de protection de 40 mètres. Cette canalisation traverse des zones agricoles (A) et naturels (N) et la zone logistique (IIAUL) situé au Nord du ban communal de Monswiller.

Les terrains d'extension du site industriel ne sont pas concernés par ces canalisations de gaz ou pipeline.

La zone de projet est bien desservie par deux routes départementales à forte circulation, mais également par un service de transport en commun à la demande. Le site de la Faisanderie où est implantée l'entreprise KUHN est desservi par tous les réseaux secs et humides présents au niveau de la rue de Steinbourg. Son extension sera principalement desservie par les réseaux qui passent dans la rue du Martelberg.

### 5.5. Contexte foncier

Le site du projet inclut l'ensemble des 8 parcelles cadastrales : 16, 17, 20, 32, 34, 40, 47 et 48 pour une surface cadastrale de 337 951 m<sup>2</sup>. Actuellement, il s'agit d'une Forêt Domaniale appartenant aux services de l'État, un échange de propriété est en cours. À terme le site appartiendra à l'entreprise Kuhn.

Les pistes forestières ne sont pas cadastrées, un déclassement de ces chemins est en cours.

**TABEAU 31 : PARCELLES CONCERNÉES PAR LE SITE DU PROJET D'EXTENSION**

Dept	Commune	Section	Parcelle cadastrale	Surface m <sup>2</sup>	Propriété actuelle	Propriété en cours
67	Monswiller	08	0047	24 081	Forêt Domaniale appartenant à l'État	En cours d'échange avec l'entreprise Kuhn pour un échange de propriété
			0048	166 050		
			0017	669		
			0016	95371		
			0032	3 071		
			0040	46 549		
			0034	1 897		
			0020	263		



**FIGURE 94 : PLAN PARCELLAIRE**

## 5.6. Activités économiques

Les deux principaux pôles d'emplois du territoire sont les communes de Saverne (8 923 emplois au LT – 195 ICE) et de Sarre-Union (2 748 emplois au LT- 248.5 ICE).

L'offre d'emploi est dominée par les activités liées à la sphère productive : industrie et agriculture. Le tissu industriel est dynamique sur le territoire et en développement avec la présence de grands comptes : KUHN SA, Schneider Electric, JFA, Les Grands Chais, Dietrich Carrebus...

Le Pays de Saverne Plaine et Plateau avait un tissu d'entreprises « traditionnelles » (outillage, chaussure, Adidas) qui ont décliné, dans un contexte général de difficulté du secteur industriel. Seuls les établissements KUHN (machines agricoles) se sont développés pour devenir le premier employeur du secteur. Afin de renforcer le dynamisme du territoire, les acteurs du développement sont parvenus à diversifier le tissu économique par l'implantation de nouvelles activités (Mars, Fossil, Eurofin) tout en maintenant des entreprises leader (KUHN, Hager Electro, Heschung, Brasserie de Saverne).

En 2019 d'après l'INSEE, le nombre d'emplois au sein de la CCPS s'élève à 15 599 postes pour 17 171 actifs.

Toutefois, si les activités marchandes et non marchandes représentent près de 64% des emplois du territoire, cette proportion reste moindre comparativement aux territoires de référence (76% pour le Bas-Rhin, et respectivement 73 et 68% pour les SCoT des Arrondissements de Sarrebourg et Sarreguemines).

Le profil économique du Pays de Saverne Plaine et Plateau est plus diversifié, résultant d'une plus forte représentativité des emplois industriels et, dans une moindre mesure, des emplois liés au secteur de la construction. En effet, le Pays de Saverne Plaine et Plateau présente une concentration de l'emploi dans le secteur secondaire de près de 10 points supérieure à celle des territoires de référence.

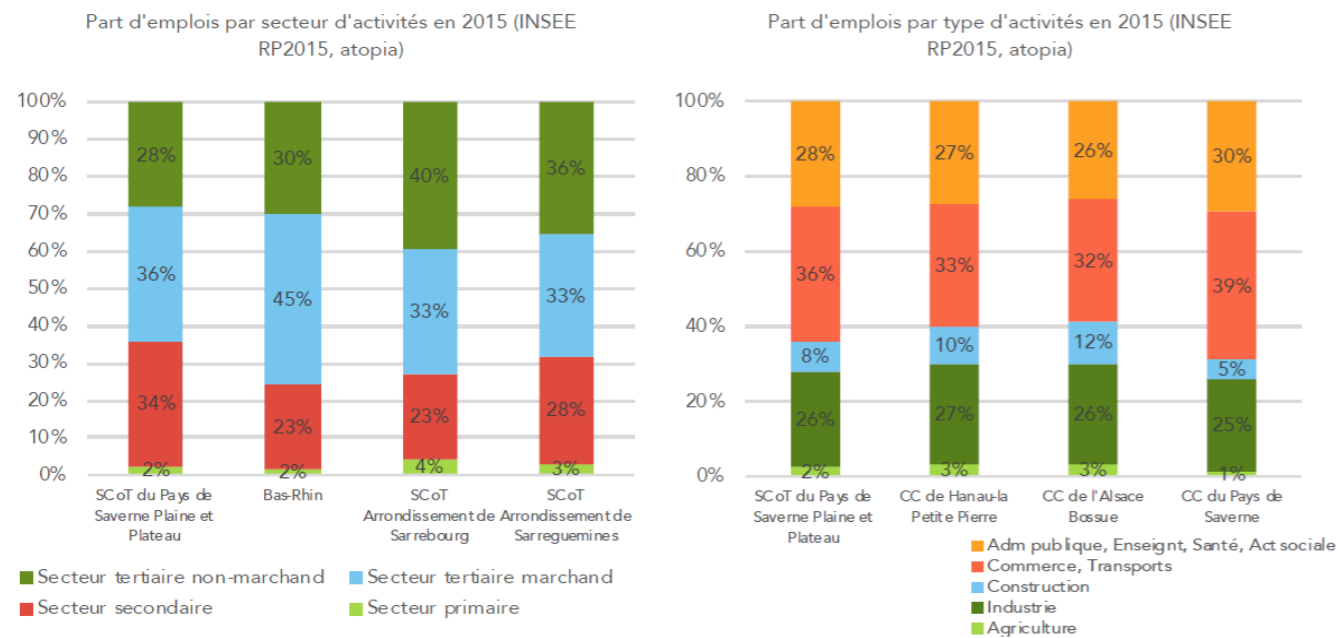


FIGURE 95 : PART DES EMPLOIS PAR SECTEURS ET TYPES D'ACTIVITÉS (SOURCE : SCOT PAYS DE SAVERNE PLAINE ET PLATEAU)

### 5.6.1. Les zones d'activités

Les Zones d'Activités économiques sont principalement situées dans l'aire urbaine de Saverne. Les communes de Monswiller, Saverne, Steinbourg et Dettwiller recensent 17 zones d'activités qui proposent quelques 4 000 emplois sur près de 185 hectares.

Les zones d'activités économiques du territoire du SCoT du Pays de Saverne Plaine et Plateau sont les suivantes :

N°	Zone d'activité	Surface totale
1	Plateforme départementale du Martelberg à Saverne	25 ha
2	Zone d'activités du Kochersberg à Saverne	15 ha
3	Zone d'activités Eigen à Dettwiller	20 ha
4	Zone d'activités Siewell à Dettwiller	11 ha
5	Zone d'activités de Singrist à Sommerau	6,96 ha
6	Zone d'activités de Weidmatt à Monswiller	14,2 ha
7	Zone d'activités du Zornhoff à Saverne	7 ha
8	Zone industrielle Sud à Steinbourg	30 ha
9	Zone d'activités industrielles et commerciales de Marmoutier	26 ha
10	Zone d'activités industrielles et commerciales à Ingwiller	22 ha
11	Zone d'activités économiques de Thal-Drulingen (plate-forme départementale)	60 ha
12	Zone industrielle Tiergarten à Diermeringen	16,5 ha

Auxquels s'ajoute le site de la Faisanderie d'une surface de 34 ha occupée par l'entreprise KUHN.

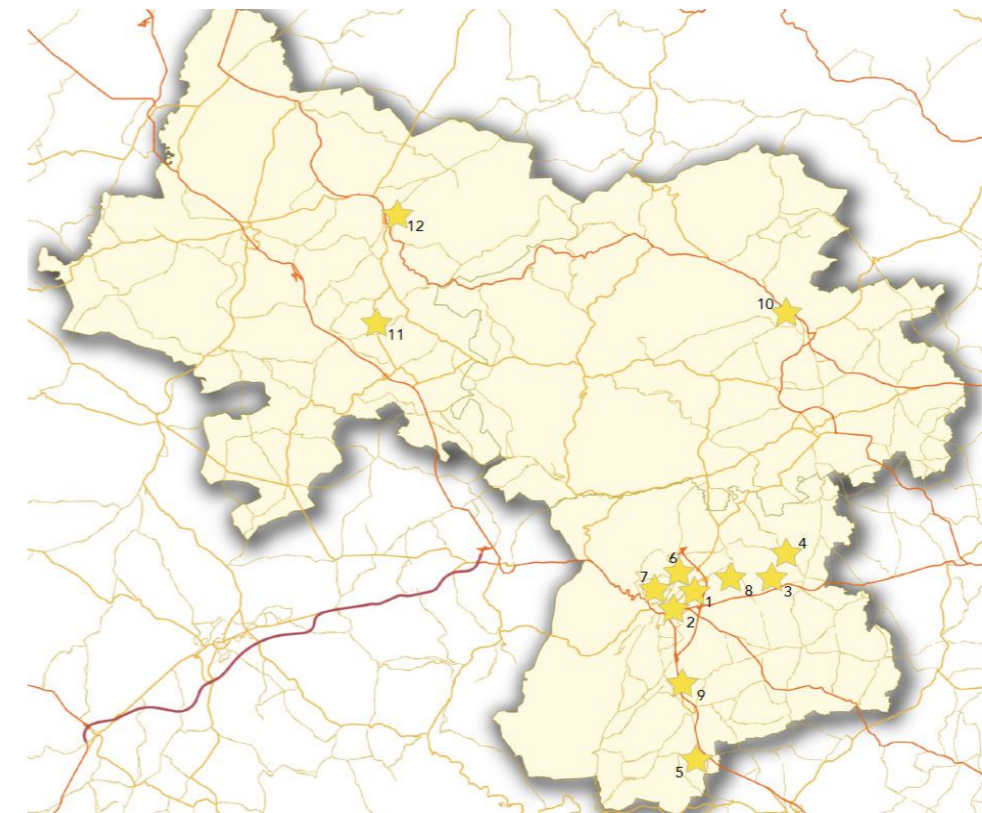


FIGURE 96 : RÉPARTITION DES ZONES D'ACTIVITÉS SUR LE TERRITOIRE DU SCOT (SOURCE : SCOT DE LA RÉGION DE SAVERNE, PLAINE ET PLATEAU)



### 5.6.2. L'industrie

Les principales communes à proximité de Saverne, à savoir Marmoutier, Monswiller, Steinbourg et Dettwiller jouent avec le chef-lieu d'arrondissement un rôle de pôle économique qui draine la population de l'ensemble du bassin d'emploi, voire du Département voisin de la Moselle. L'activité économique locale est traditionnellement influencée par l'industrie. Cependant, le tissu industriel de ce pôle est ancien et traditionnel.

Les communes de Monswiller, Saverne, Steinbourg et Dettwiller recensent 17 zones d'activités qui proposent quelques 4000 emplois sur près de 185 hectares et 12 sont occupées à plus de 90 %. L'axe de la Zorn s'est transformé en axe industriel, le sol de Saverne à Steinbourg a une affectation à usage d'activité.

Aucune de ces zones d'activités situées sur ce territoire ne dispose d'une réserve foncière adaptée à des projets industriels de grande ampleur. Aussi, afin de pérenniser l'activité industrielle sur le secteur de Saverne, la Communauté de Communes du Pays de Saverne devra se doter d'équipements économiques susceptibles de favoriser l'extension des activités industrielles traditionnelles, garantes d'emplois.

La société KUHN a implanté son unité de production sur le site de la Faisanderie à Monswiller, une des principales entreprises industrielles de la région de Saverne. L'entreprise KUHN fait partie des entreprises pionnières et représentatives du secteur industriel de la région de Saverne. Cette entreprise, qui concentre près de 9% de la population active occupée de la Communauté de Communes du Pays de Saverne, se positionne comme le premier employeur de la région de Saverne, avec 1 200 salariés.

	Nombre	%
<b>Ensemble</b>	<b>2 492</b>	<b>100,0</b>
Industrie manufacturière, industries extractives et autres	205	8,2
Construction	349	14,0
Commerce de gros et de détail, transports, hébergement et restauration	693	27,8
Information et communication	53	2,1
Activités financières et d'assurance	84	3,4
Activités immobilières	93	3,7
Activités spécialisées, scientifiques et techniques et activités de services administratifs et de soutien	426	17,1
Administration publique, enseignement, santé humaine et action sociale	375	15,0
Autres activités de services	214	8,6

FIGURE 97 : NOMBRE D'ÉTABLISSEMENTS PAR SECTEUR D'ACTIVITÉ (ACTIVITÉS MARCHANDES HORS AGRICULTURE) AU 31 DÉCEMBRE 2020 (SOURCE : INSEE)

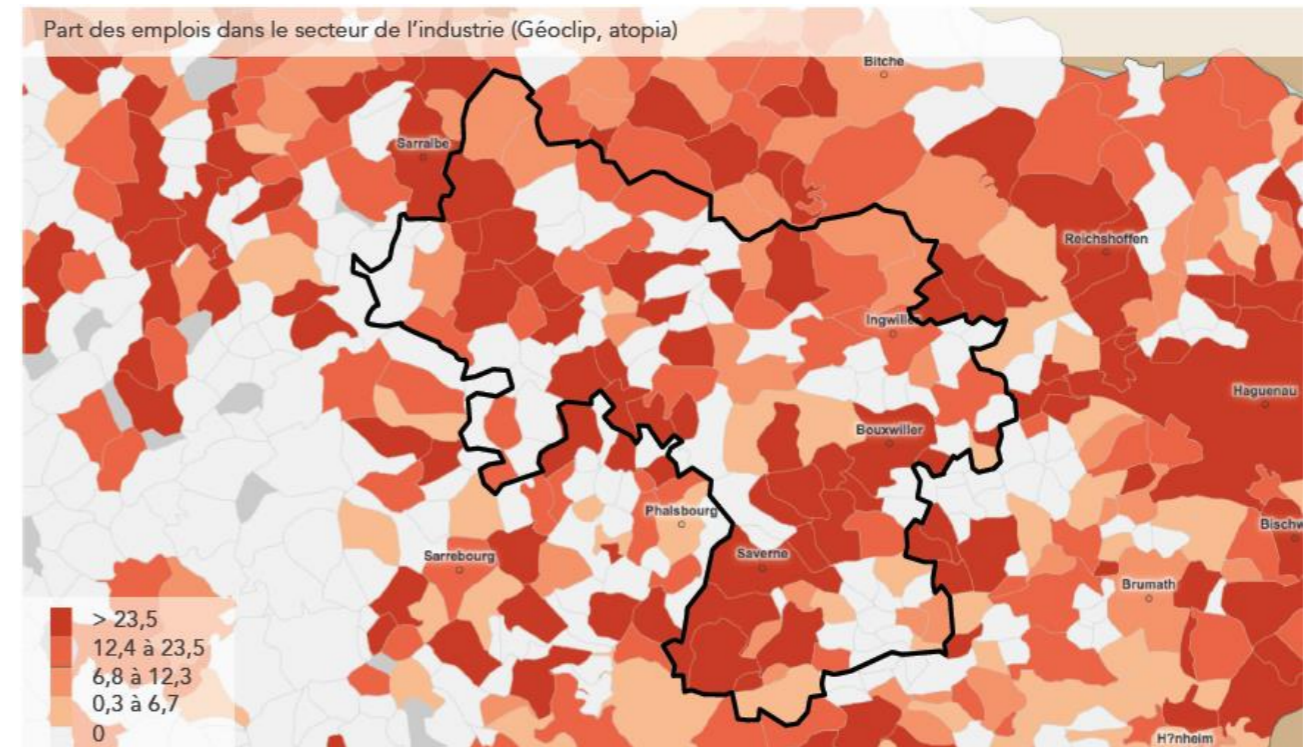


FIGURE 98 : PART DES EMPLOIS DANS LE SECTEUR DE L'INDUSTRIE (SOURCE : SCOT PAYS DE SAVERNE PLAINES ET PLATEAU)

### 5.6.3. L'agriculture

#### ● À l'échelle régionale

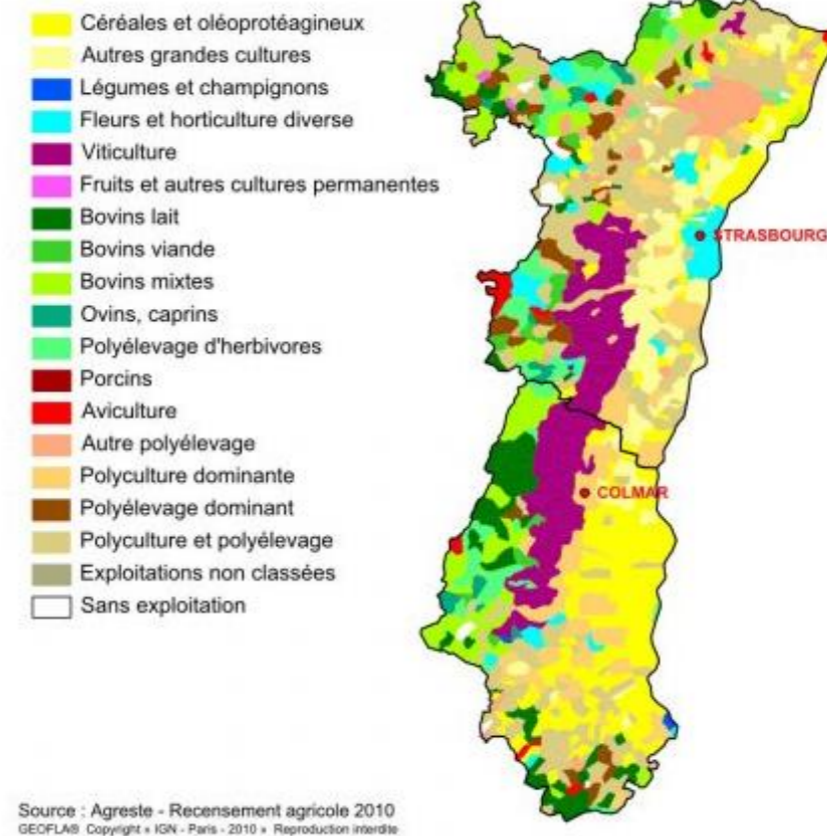


FIGURE 99 : RÉPARTITIONS DES TYPES D'ACTIVITÉS AGRICOLES EN ALSACE (SOURCE : AGRESTE)

Dans la région Grand Est, la surface agricole représente 3 060 002 ha parmi lesquels figurent les 339 000 ha que compte l'Alsace (Source : Statistiques agricoles édition 2018 Agreste).

La spécialisation des exploitations agricoles							
	Grandes cultures	Polyculture-polyélevage	Culture spécialisée viticulture	Autres cultures spécialisées	Elevage bovins	Autre élevage	Ensemble
Ardennes	681	843	s	s	619	96	2 285
Aube	1 712	274	1 521	48	179	71	3 805
Mame	2 674	481	4 914	72	67	81	8 289
Haute-Marne	355	683	s	s	387	113	1 597
Champagne-Ardenne	5 422	2 281	6 457	203	1 252	361	15 976
Meurthe-et-Moselle	317	853	14	68	453	105	1 810
Meuse	461	990	s	s	390	91	1 990
Moselle	732	4	16	70	1 278	165	2 265
Vosges	49	372	s	s	1 055	216	1 771
Lorraine	1 559	2 219	35	270	3 176	577	7 836
Bas-Rhin	1 962	10	755	166	456	199	3 548
Haut-Rhin	1 364	36	981	123	317	141	2 962
Alsace	3 326	46	1 736	289	773	340	6 510
Grand Est	10 307	4 546	8 228	762	5 201	1 278	30 322
France métropolitaine	65 912	47 962	40 331	22 235	98 167	41 799	316 406

FIGURE 100 : SPÉCIALISATION DES EXPLOITATIONS AGRICOLES DE LA RÉGION GRAND EST (SOURCE : STATISTIQUES AGRICOLES 2018, AGRESTE)

La plus grande part de la surface agricole utile en Alsace (3 326 ha) est dédiée aux céréales avec une prépondérance du maïs. Les cultures spécialisées sont également importantes en Alsace avec 1 736 ha dédiés à la viticulture et 289 ha consacrés à d'autres cultures parfois très spécifiques telles que le raifort ou le houblon dont 95% de la production nationale est réalisée dans le Bas-Rhin. L'élevage en revanche est en recul en Alsace.

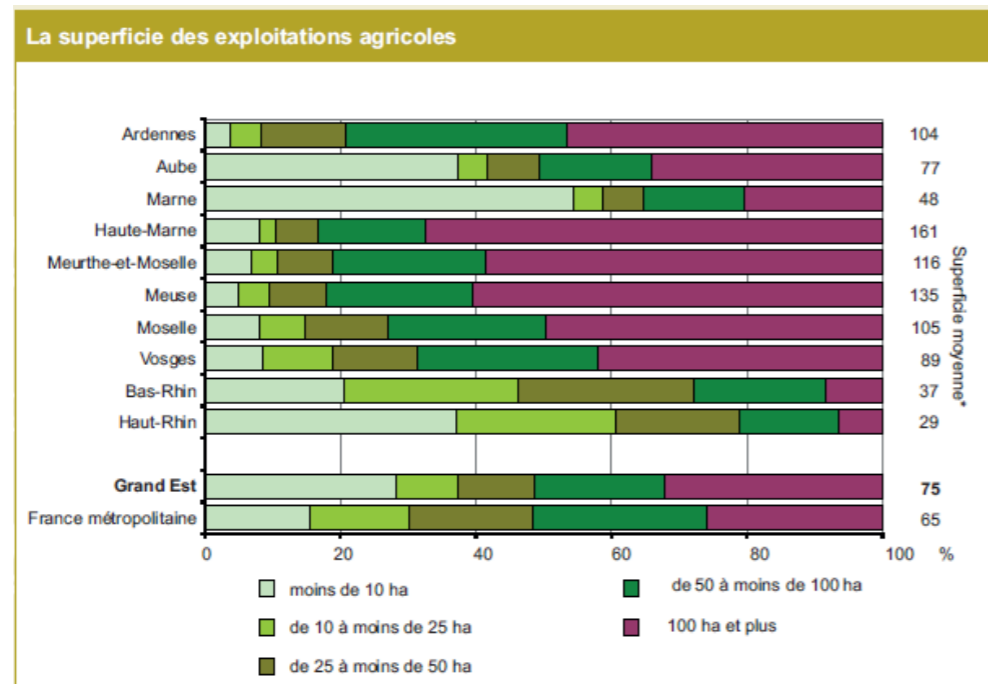


FIGURE 101 : SUPERFICIE DES EXPLOITATIONS AGRICOLES DE LA RÉGION GRAND EST (SOURCE : STATISTIQUES AGRICOLES 2018, AGRESTE)

L'agriculture alsacienne se caractérise par des exploitations agricoles d'une superficie moyenne de de 29 ha pour le Haut-Rhin et 37 ha pour le Bas-Rhin. À l'inverse des autres territoires de la région Grand Est, peu d'exploitation ont une superficie supérieure à 50 ha.

En 2017, l'Alsace comptait 6 510 exploitations agricoles, un chiffre en diminution de 0.8% en moyenne sur la période 2011-2017.

### À l'échelle locale

La part de l'agriculture parmi les postes existants dans les établissements actifs de la Communauté de Commune du Pays de Saverne, bien qu'étant en augmentation, demeure faible puisqu'elle ne représente que 1,3 %, là où la part de l'industrie s'élève à 27,8%. Cette part de l'agriculture sur la Communauté de Commune du Pays de Saverne (CCPS) est inférieure à celle des intercommunalités avoisinantes. À titre d'exemple, pour la Communauté de Commune du Pays de Phalsbourg, située à l'Est de la CCPS, la part de l'agriculture parmi les postes existants dans les établissements actifs est de 7,3%, ou de 3,7% pour la Communauté de Commune du Pays de la Mossig et du Vignoble au Sud.

Compte tenu de la faible valeur agronomique des terres et de l'importance historique de la présence de l'industrie dans la région de Saverne, Monswiller a depuis longtemps une activité agricole faible. La superficie agricole utilisée ne représente plus que 13 % de la surface totale du ban communal.

Les terres agricoles du secteur ont essentiellement une vocation prairiale et arboricole. En effet, les terrains dans la vallée de la Zorn et dans la vallée du Mosselbach, souffrent d'hydromorphie prolongée ; l'occupation actuelle est d'ailleurs constituée de parcs à animaux principalement et de prairies.

Postes dans les établissements		
Indicateurs	CC du Pays de Saverne	France
Postes dans les étab. actifs au 31/12	13 577	25 047 323
Part de l'agriculture (%)	1,3	1,1
Part de l'industrie (%)	27,8	12,6
Part de la construction (%)	5,7	6,2
Part du commerce, transport, services (%)	35,7	47,1
Part de l'admin. publique, enseignement, santé et action sociale (%)	29,4	33,0

Source : Insee, Fichier Localisé des Rémunérations et de l'Emploi Salarié (Flores) - 2020

FIGURE 102 : RÉPARTITION DES POSTES DANS LES ÉTABLISSEMENTS ACTIFS DE LA CCPS AU 31/12/2020 (SOURCE : INSEE)

Les chiffres clés de l'agriculture à l'échelle de la Communauté de Communes du Pays de Saverne (chiffres 2020) :

- Surface agricole utilisée : 9 488 ha soit 38,9 % du territoire ;
- Exploitations agricoles : 168 dont 68 moyennes et grandes exploitations en 2020 (contre 117 sur un total de 196 en 2010) ;
- Âges : 71 % des agriculteurs exploitants avaient entre 25 et 54 ans et 29 % avaient 55 ans ou plus.

Les types de cultures sur le territoire de la Communauté de Communes du Pays de Saverne se décomposent en :

- Céréales : 52 %
- Prairies et surfaces toujours en herbe : 42 %
- Légumes : 55 ha (hors betterave et pommes de terre)
- Fruits : 29 ha.

Orientation technico-économique  
CC du Pays de Saverne

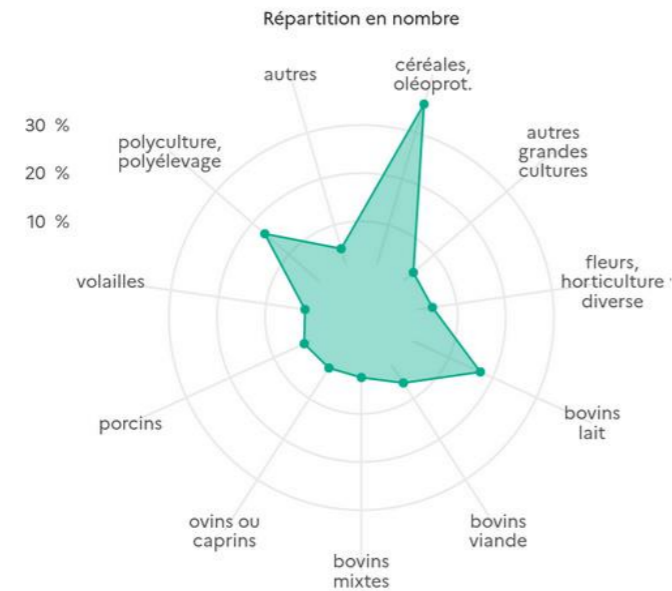


FIGURE 103 : TYPE DE CULTURES SUR LE TERRITOIRE DE LA COMMUNAUTÉ DE COMMUNES DU PAYS DE SAVERNE (SOURCE : AGRESTE – RA 2020)

5.6.4. La sylviculture

● À l'échelle régionale

L'Alsace compte 325 000 ha de forêt dont 73% de forêts publiques et 27% de forêts privées, contre 1 917 000 ha à l'échelle de la région Grand Est (Source : IGN - Inventaire forestier national, campagnes d'inventaires 2013 à 2017). Les forêts de production qu'elle comprend se composent principalement de feuillus, et plus précisément de hêtres et de chênes.

Entre 2012 et 2020, la récolte annuelle de bois dans le Bas-Rhin a représenté en moyenne 1 000 000 m<sup>3</sup> soit près de 11% de la récolte annuelle moyenne à l'échelle de la région Grand Est. Cette récolte a principalement concerné le bois d'œuvre. L'Alsace comptait en 2022 198 exploitations forestières et/ou scieries. La filière forêt-bois dans le Grand Est concerne 44 674 emplois (42 % en Lorraine, 36 % en Alsace et 22 % en Champagne-Ardenne), 9 870 entreprises (6 % en Lorraine, 30 % en Alsace et 24 % en Champagne-Ardenne) et un chiffre d'affaires de 11 milliards d'euros par an.

● À l'échelle locale et du site de projet

La forêt domaniale de Saverne s'étend en grande partie sur le versant alsacien des Vosges, où elle s'étire sur une dizaine de kilomètres du Nord au Sud. Elle est traversée d'Est en Ouest par la vallée de la Zorn, occupée par le canal de la Marne au Rhin, la voie ferrée et la RD 138 qui relie Saverne au plateau lorrain.

Cette forêt s'étend sur les communes de Saverne, Monswiller, Steinbourg, Dimbsthal, Haegen, Hengwiller, Marmoutier, Reinhardsmunster, Thal-Marmoutier et Hultheuse.

Le site du projet se compose de peuplements plutôt jeunes (perchis à futaie de bois moyens), presque partout de structures régulières. Quelques chênes adultes se trouvent en lisière Est. Les densités sont celles de peuplements productifs, avec, pour les jeunes futaies, des surfaces terrières comprises entre 20 et 30 m<sup>2</sup>/ha.

Ces peuplements sont composés d'une majorité de chêne sessile, avec un mélange variable de hêtre, tilleul à petites feuilles, érable plane, merisier, charme, frêne, orme champêtre, certaines de ces essences occupant localement tout l'espace sur de petites surfaces. La qualité de ces arbres est bonne en moyenne, et, en partie Sud, très bonne (bois moyens de chêne).

Cette forêt est gérée par l'ONF en futaie régulière avec régénération à récolte étalée.

La carte ci-dessous représente la localisation des différentes structures.

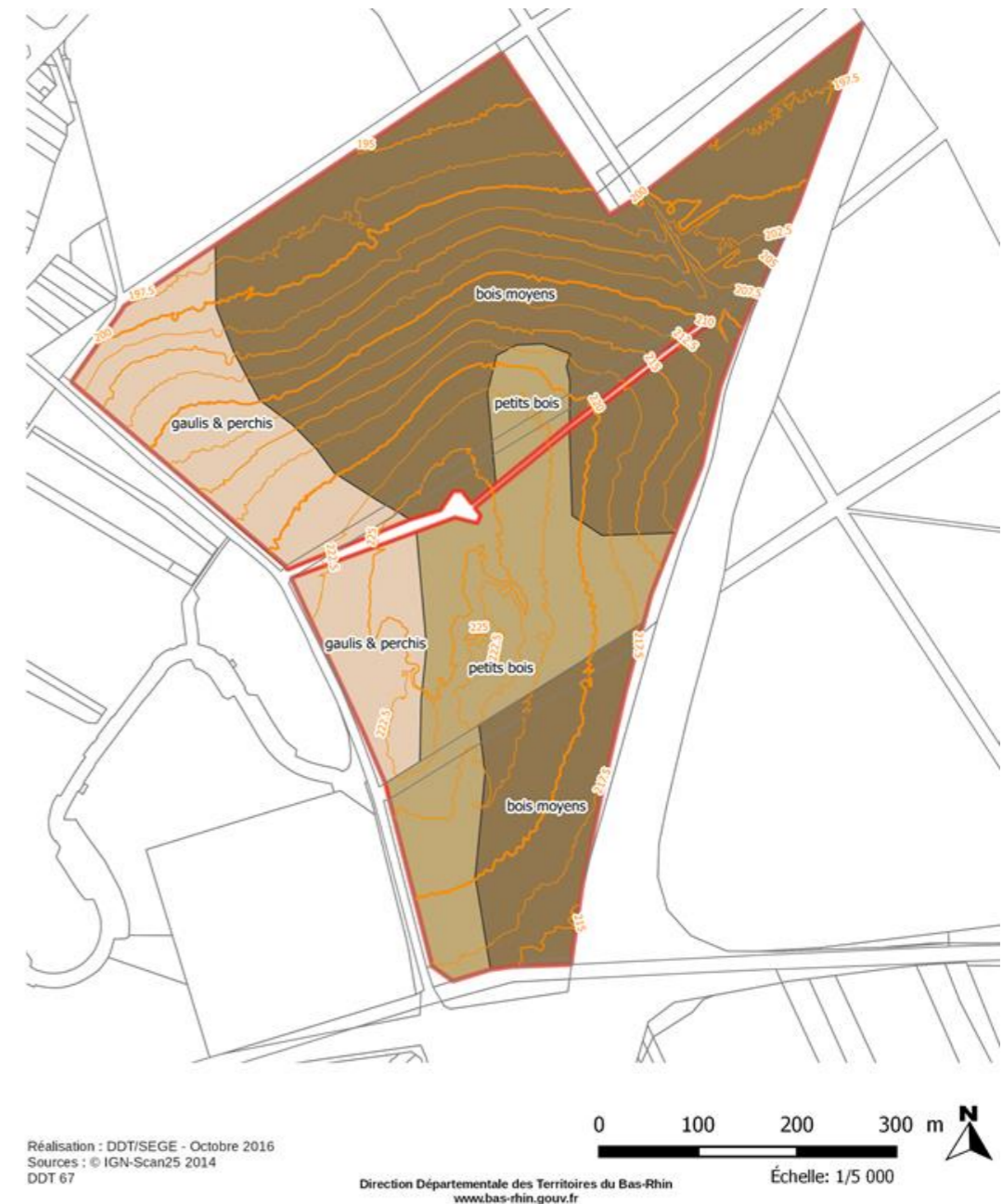


FIGURE 104 : LOCALISATION DES STRUCTURES FORESTIÈRES SUR L'AIRE D'ÉTUDE (SOURCE : DOSSIER D'ENQUÊTE PUBLIQUE RELATIVE À LA MODIFICATION DU CLASSEMENT DE LA FORÊT DE PROTECTION DU MASSIF DU KREUTZWALD)

## 5.7. Tourisme et loisirs

Les axes de développement touristique mis en avant au niveau départemental, sont regroupés selon les grandes thématiques suivantes :

- Vacances en famille : découverte de la nature, découverte de l'histoire et loisirs ;
- Randonnées pédestres, cyclotourisme, ski et autres activités de sport ou de loisirs
- Lieux de mémoire : châteaux forts, patrimoine juif, musées
- Produits du terroir.

Parmi ces thématiques, le territoire de la CCPS dispose de points d'intérêts ou d'équipements mobilisables. En effet, le territoire profite d'un patrimoine riche, de milieux naturels et de cadres paysagers riches. Par ailleurs, le territoire compte des équipements qui outre leur vocation de loisirs pour les populations résidentes, constituent des atouts touristiques qui peuvent être valorisés :

- L'aérodrome de Saverne-Steinbourg qui se situe à proximité immédiate du site du projet et sur lequel se pratique le vol en ULM ;
- Le canal de la Marne au Rhin qui permet diverses formes d'activités de loisirs ou de tourisme. Au-delà de la navigation fluviale, les anciens chemins de halage aménagés en voie verte permettent de découvrir le pays à vélo ou à pied. Il n'y a pas de zone de mouillage à proximité du site de projet ;
- Le château du Haut Barr, connaît une forte fréquentation touristique.

En revanche, on peut constater que la capacité d'accueil touristique baisse depuis la fin des années 1990, à travers le nombre de résidences secondaires (826 en 2008), le nombre de chambres d'hôtel (435 en 2010) et le nombre d'emplacements en terrains de camping (325 en 2010) offerts sur le territoire.

La forêt domaniale de Saverne offre une multitude de possibilités aux amateurs de randonnée, de nature ou de patrimoine historique. Plusieurs châteaux d'origine médiévale (Haut Barr, Grand et Petit Géroldeck...), classés Monument historique, sont reliés par un circuit qui permet de les découvrir à partir de Saverne.

Le secteur de projet jouxte les installations industrielles et est entouré de routes à forts trafics. Le tourisme se tourne plutôt vers Saverne et son centre-ville. La fragmentation et l'isolement du massif forestier concerné par le projet, ainsi que sa localisation à proximité de routes et d'installations industrielles, rendent sa fréquentation touristique peu attractive.

La zone de projet est située dans la continuité de la zone urbaine ou s'inscrit des zones commerciales et industrielles de la région de Saverne. Cette zone représente un emplacement stratégique pour le développement de l'activité économique du bassin d'emploi de Saverne. **L'enjeu touristique du site est faible.**

## 5.8. Urbanisme et planification urbaine

### 5.8.1. Document d'urbanisme communal

Le site d'extension de la zone d'activité de la faisanderie est implanté sur la commune de Monswiller, qui est doté d'un PLU adopté le 17 septembre 2009 (modifié le 28/07/2011, 23/01/2014 et 23/07/2015, mis en compatibilité le 09/12/2019 et le 28/06/2021).

#### o Zonage

Dans le règlement graphique en vigueur, le secteur de projet est classé en **zone N, zone naturelle**.



FIGURE 105 : EXTRAIT DU RÈGLEMENT GRAPHIQUE (SOURCE : PLU DE MONSWILLER)

#### o Règlement

À l'exception des aménagements, transformations et extensions de constructions existantes visées à l'article 2 N, dans toute la zone, sont interdits :

- Les constructions à usage d'habitation, hôtelier, de restauration, de commerce, de services, d'artisanat, d'industrie, d'entrepôt commercial, de stationnement, et agricole,
- Les lotissements à usage d'habitat ou d'activités,
- Les installations classées à l'exception de celles nécessaires aux OUS admises sous conditions à l'article 2 N,
- Le stationnement des caravanes isolées,
- Les terrains aménagés pour le caravanage,
- Les terrains de camping,
- L'ouverture et l'exploitation de carrières,
- La création d'étangs.
- Les installations et travaux divers suivants :
  - les parcs d'attraction permanents,
  - les dépôts de véhicules hors d'usage,
  - les dépôts de déchets,
  - les garages collectifs de caravanes,
  - les affouillements et exhaussements du sol, à l'exception de ceux visés à l'article 2 IAU.
- Les habitations légères de loisirs,
- Les terrains aménagés pour habitations légères de loisirs,
- Les réseaux linéaires aériens et ouvrages liés à ces équipements ne concernant pas une desserte locale.

#### o EBC

La zone de projet constitue un Espace Boisé Classé (EBC). Le projet d'extension n'est pas compatible avec le PLU de la commune de Monswiller. La mise en compatibilité du PLU sera nécessaire.

#### o Servitudes

D'après le PLU de Monswiller, le site de projet est soumis aux servitudes suivantes :

- PT3 lignes et installations de télécommunication
- Zone secondaire de dégagement : station hertzienne de Monswiller (rayon 500m), gestionnaire Orange.
- Secteur exposé aux nuisances acoustiques d'infrastructures de transport terrestre (catégorie réglementaire 3):
  - 100 m de part et d'autre du tronçon de la RD 421 ;
  - 100 m de part et d'autre du tronçon de la RD 1404.
- En bordure du site, le long de la rue du Martelberg et la RD 421 se trouve une canalisation de transport de gaz (servitude I3) et au le long de la limite du site, au Nord, un Pipeline (servitude I1) .
- Une fibre optique traverse le site depuis la station hertzienne (antenne téléphonique).

- On constate également que les marges de recul le long de l'axe de la RD 1404 et de la RD 421 ont été modifiées pour les secteurs UXc et UXd : « Les marges de reculs le long de certaines voies, indiquées au plan de zonage sont à respecter pour les constructions, dépôts et installations de toute nature, y compris les aires de stationnement. Ces reculs seront de 30 mètres minimum à compter de l'axe de la RD 421 et de 50 mètres minimum à compter de l'axe de la RD 1404 ».

### ● Déclassement de la forêt de protection

La modification de classement de la forêt du massif du Kreuzwald située sur Monswiller au Sud du site de la faisanderie où est installée la société KUHN a été réalisée par décret n°2017-1521 du 31 octobre 2017.

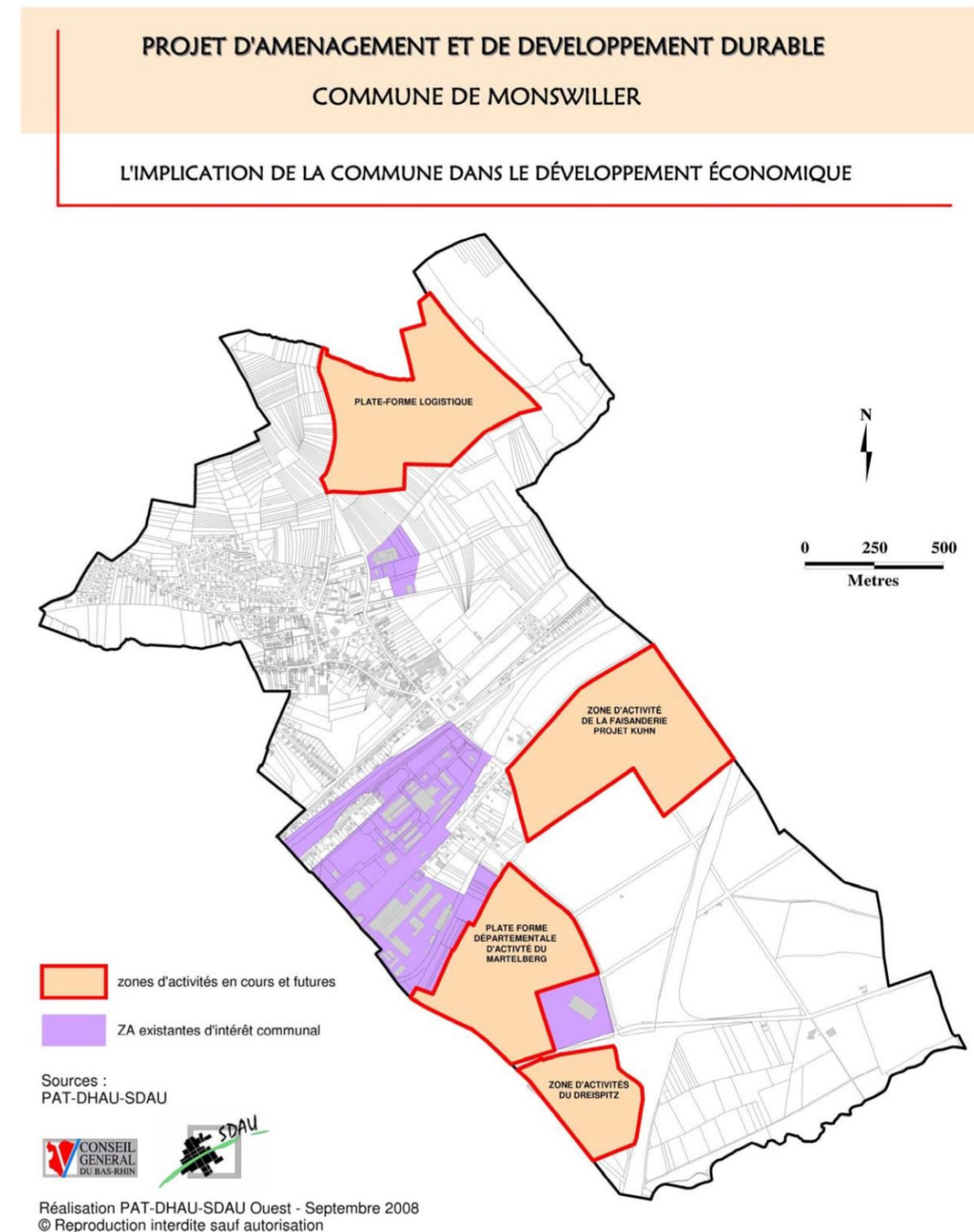
Le détail de ce déclassement/classement est exposé dans le chapitre 3.1.4. Forêt de protection de l'état initial de l'étude d'impact.

### ● PADD

Deux objectifs du PADD abordent le projet d'extension de l'entreprise KUHN à Monswiller :

- Objectif : Implication de la commune pour le développement économique  
Orientations : Urbanisme et aménagement : la réalisation de la ZAC du Martelberg, de la plateforme logistique et le redéploiement de l'entreprise KUHN sur le Parc de la Faisanderie.
- Objectif : Soutenir la démographie locale  
Orientations : Permettre l'accueil d'entreprises : les entreprises amenées à s'installer sur Monswiller devraient participer à la baisse du chômage et des mouvements pendulaires, au niveau intercommunal : la ZAC du Martelberg, la plateforme logistique et le parc de la Faisanderie (KUHN).

Le projet d'extension du site de la Faisanderie s'inscrit dans les objectifs de développement économique et le maintien d'une démographie locale.



PROJET D'AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DURABLE  
COMMUNE DE MONSWILLER

PRÉSERVATION DU CADRE NATUREL ET PAYSAGER

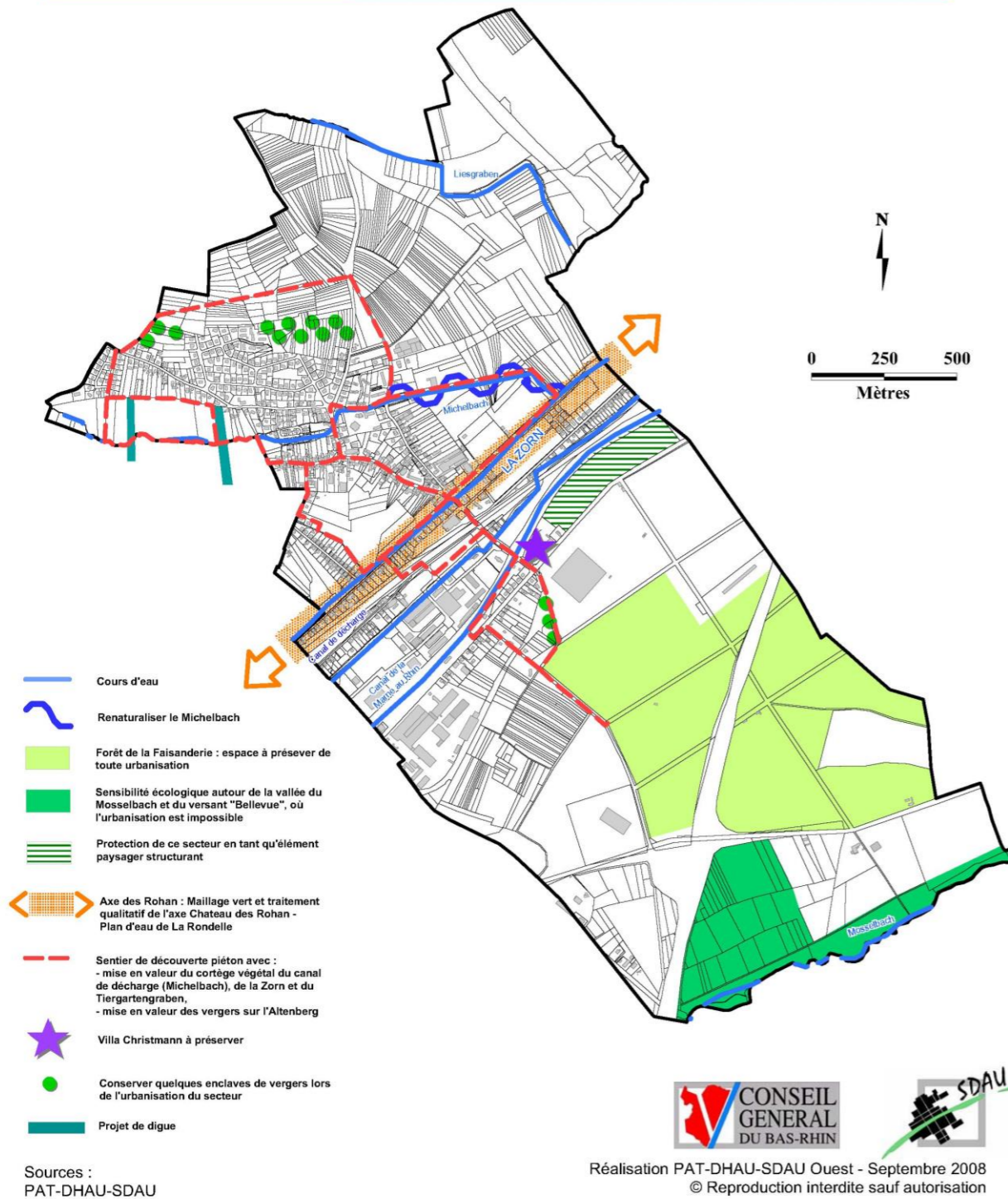
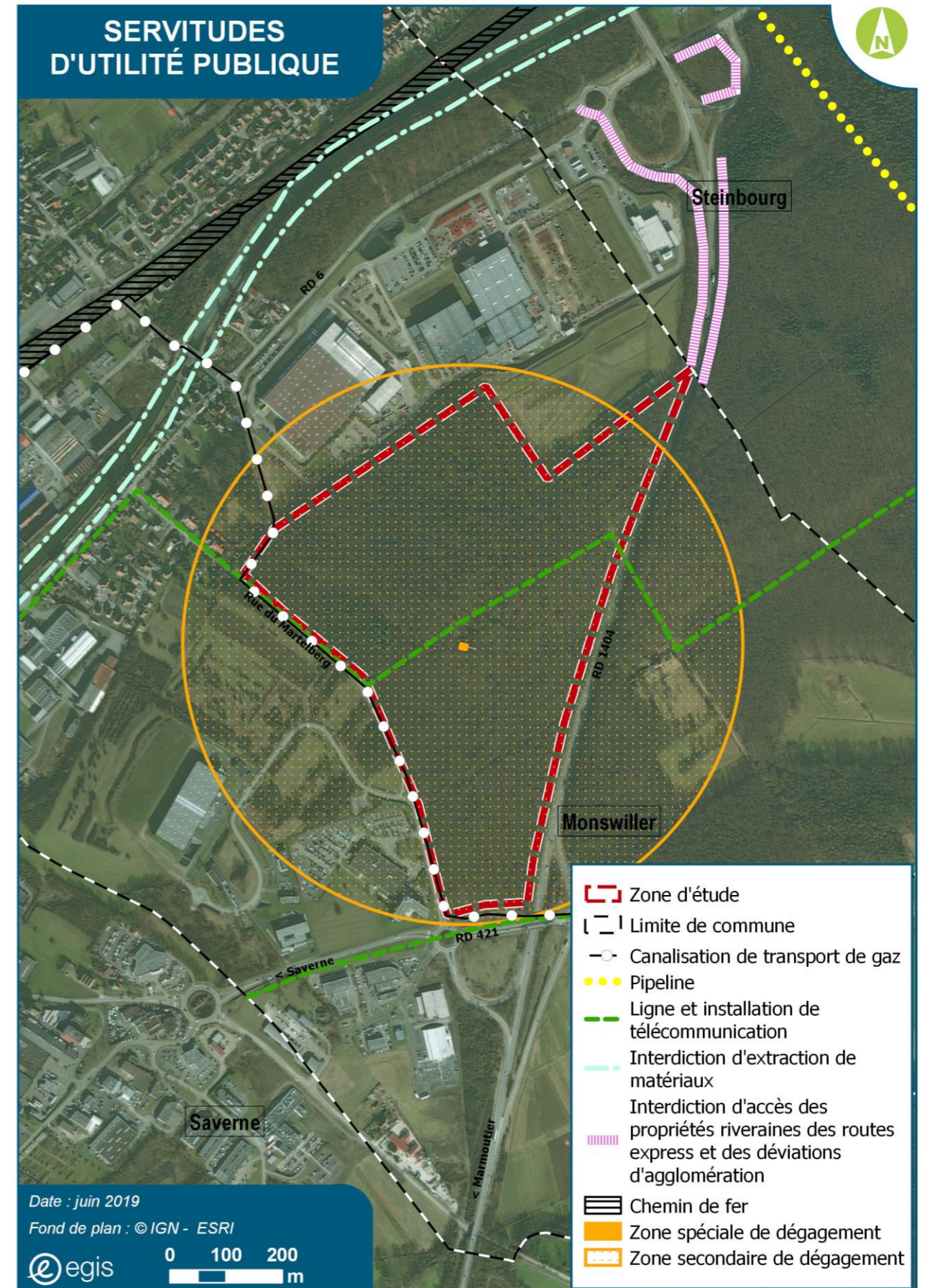


FIGURE 106 : CARTES ISSUES DU PADD DU PLU DE MONSWILLER (SOURCE : PLU DE MONSWILLER)

Le projet d'extension du site de la Faisanderie n'est pas compatible avec le PLU de Monswiller. Une mise en compatibilité devra être réalisée. **L'enjeu est fort.**

SERVITUDES D'UTILITÉ PUBLIQUE



### 5.8.2. Documents de planification

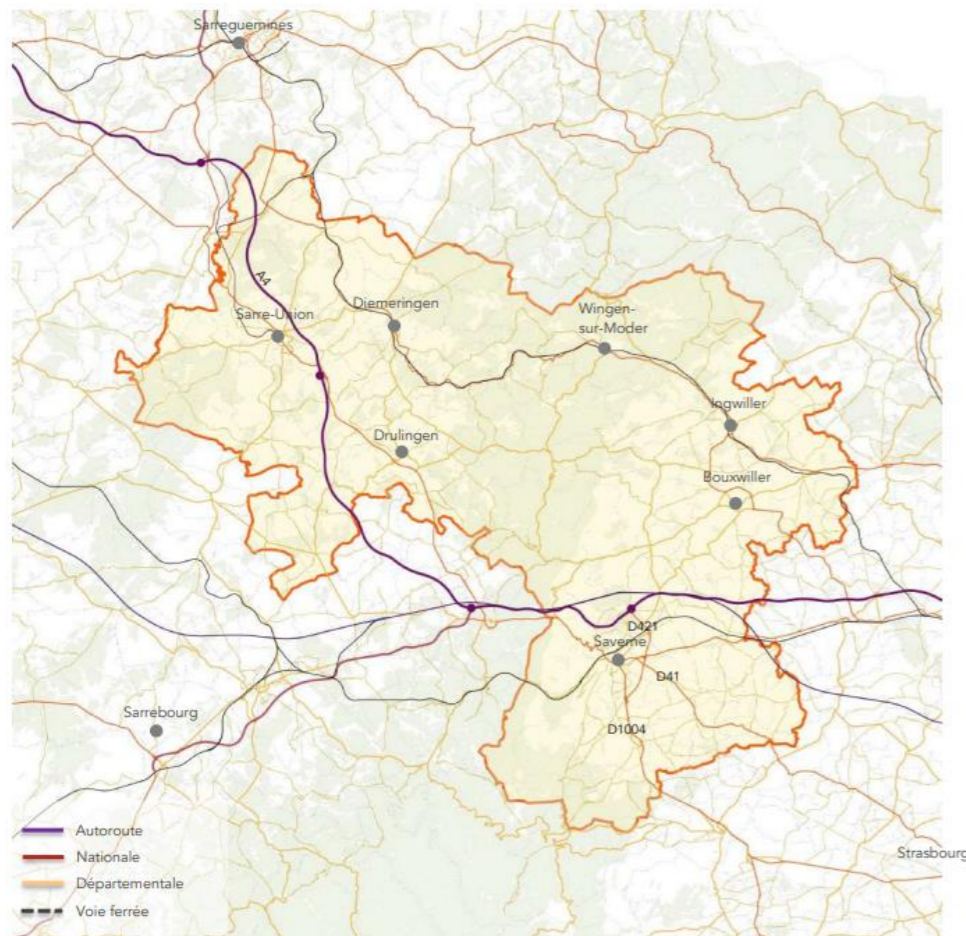
Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du Pays de Saverne Plaine et Plateau a été approuvé le 14 novembre 2023. Le périmètre du (SCoT) du Pays de Saverne Plaine et Plateau a été délimité par arrêté préfectoral le 29 novembre 2022. Il compte environ 89 000 habitants et s'étend du Nord au Sud sur 580 km<sup>2</sup> entre le parc naturel régional des Vosges du Nord et le piémont viticole.

Le territoire du SCoT du Pays de Saverne Plaine et Plateau s'organise fonctionnellement en trois bassins de vie du Nord-Ouest au Sud :

- la zone Nord-Ouest (45 communes) correspond à la Communauté de Communes de l'Alsace Bossue, au sein du Parc Naturel Régional de Vosges du Nord avec la commune de Sarre-Union ;
- la zone Centre (38 communes) correspond Communauté de Communes de Hanau-La Petite Pierre, tournée plus particulièrement vers Bouxwiller ou Ingwiller ;
- la zone Sud (35 communes) correspond à la Communauté de Communes du Pays de Saverne, avec les communes de Saverne et Marmoutier.



La Communauté de Communes du Pays de Saverne, dont fait partie Monswiller, se situe dans la zone Sud.



Le diagnostic du territoire fait ressortir en terme économique que le territoire du Pays de Saverne Plaine et Plateau représente un bassin économique dynamique. Le secteur des équipements mécaniques est à la fois le plus important et le plus spécifique, avec 1 868 emplois dont plus d'un millier dans la fabrication de matériel agricole et forestier (KUHN).

La zone Sud regroupe le plus grand nombre de ZAE (63%) avec Saverne qui concentre quasiment le quart de la surface de ZAE de cette zone, puis Marmoutier, Monswiller, Steinbourg et Dettwiller qui en comptent chacune environ 12%.

Le site de la Faisanderie prévu pour l'extension de l'entreprise KUHN appartient au massif forestier de la forêt domaniale de Saverne. Le site de la Faisanderie au Nord de l'entreprise Kuhn était identifié comme étant un réservoir de biodiversité forêts de feuillus dans la trame verte de l'état initial du SCoT, mais au vu de la prise en compte du projet de l'entreprise Kuhn et de son enclavement, le Document d'Orientations et d'Objectifs (DOO) ne le prend plus en compte comme un éléments structurant de la TVB à l'échelle du SCoT.

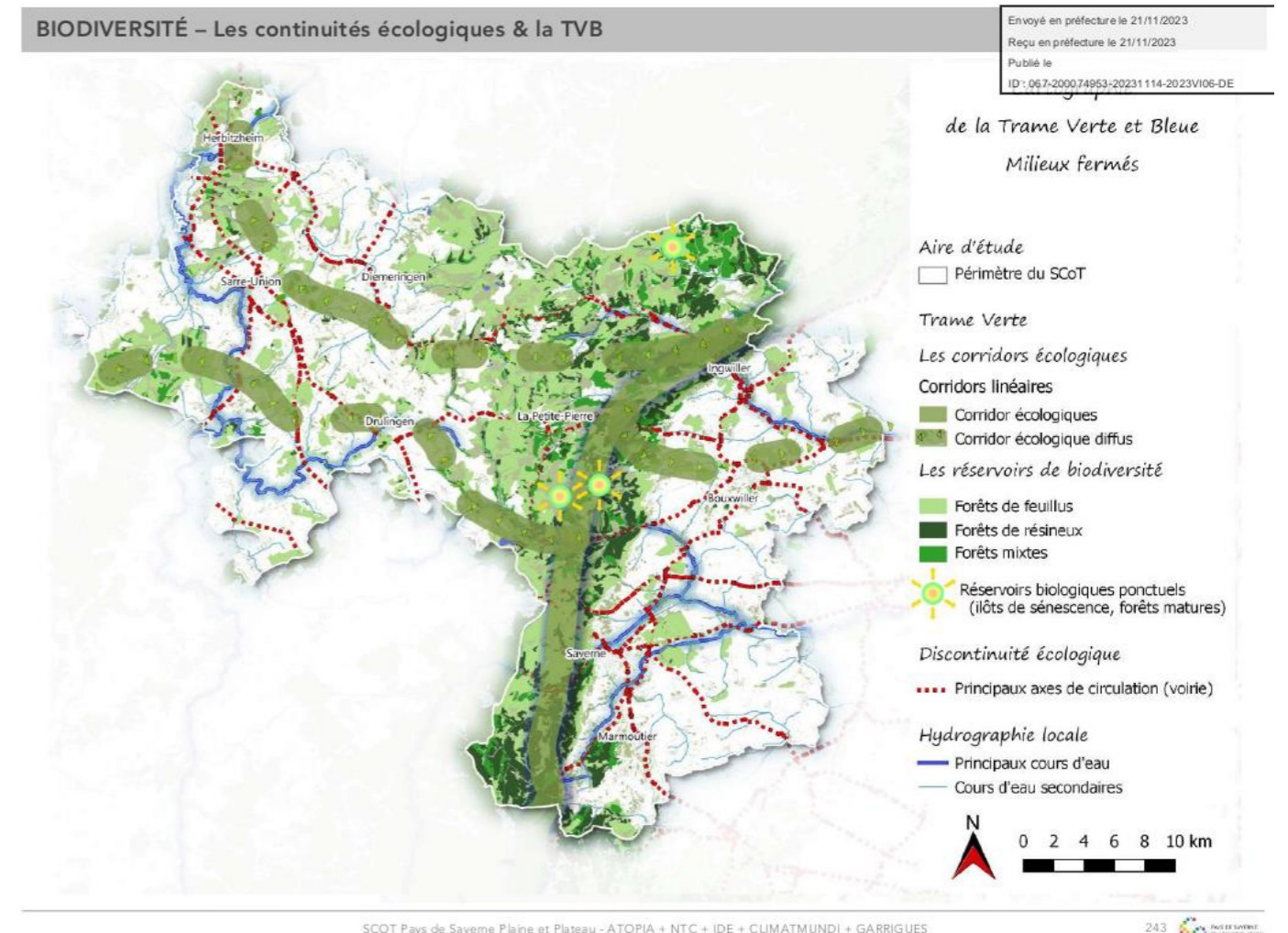


FIGURE 107 : CARTE DES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES ET LA TVB À L'ÉCHELLE DU SCoT (SOURCE : ÉTAT INITIAL DU SCoT SAVERNE, PLAINE ET PLATEAU)



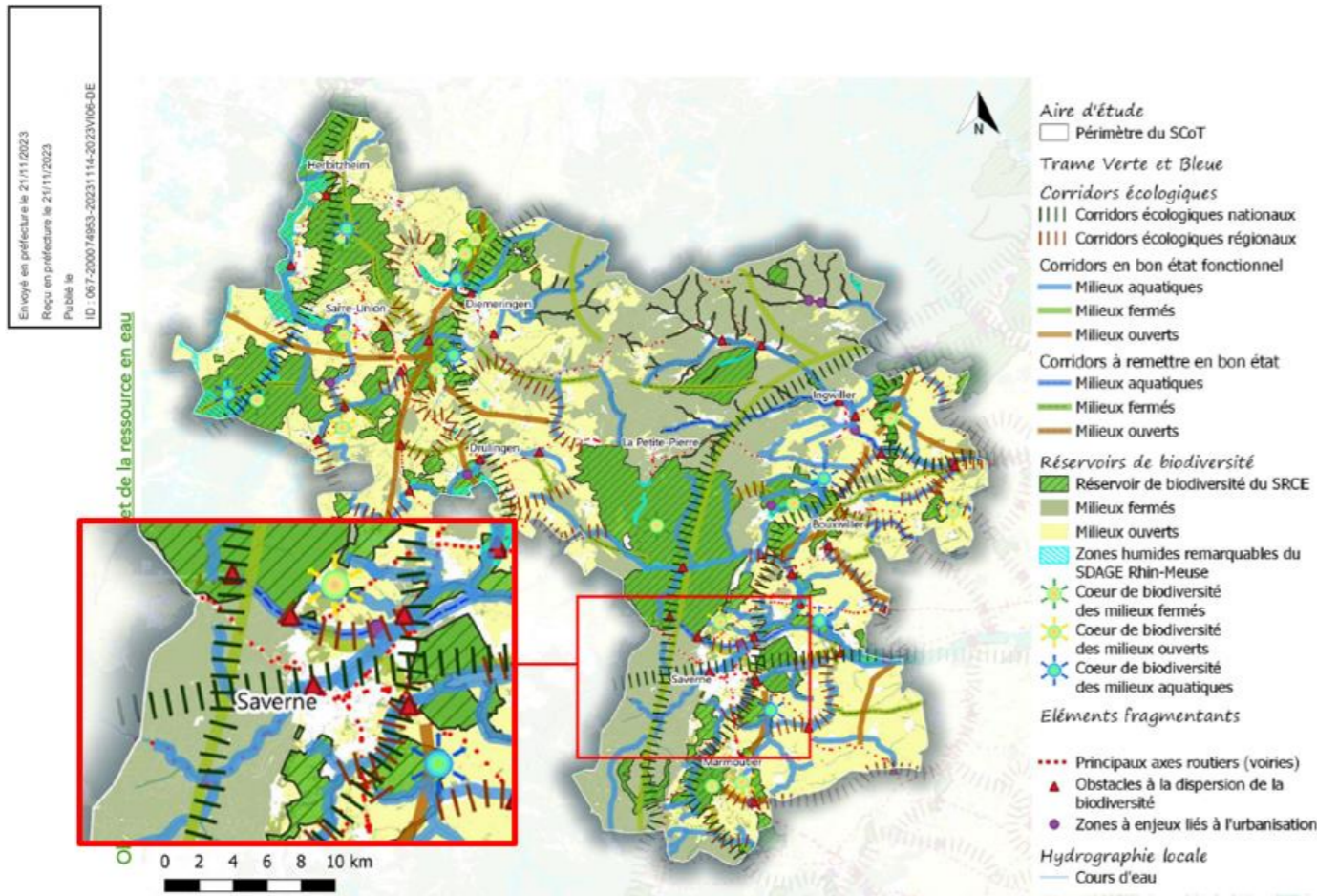


FIGURE 108 : CARTE DES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES ET LA TVB À L'ÉCHELLE DU SCOT (SOURCE : DOO DU SCOT SAVERNE, PLAINE ET PLATEAU)

### o Projet d'aménagement stratégique (PAS)

Les objectifs du PAS sont les suivants :

- Objectif 1 : Porter un nouveau modèle de développement à partir des valeurs associées aux « Vosges du Nord en Alsace »  
Dans le cadre du SCoT, la stratégie de développement portée pour le territoire s'appuie sur la valorisation de la renommée et des valeurs associées au massif Vosges du Nord en Alsace pour accroître la lisibilité, le rayonnement et l'attractivité du Pays de Saverne Plaine et Plateau.
- Objectif 2 : Soutenir des modes de vie éco-contributeur et consolider la solidarité au sein du territoire  
Pour répondre à une obligation de responsabilité vis-à-vis de l'avenir mais aussi à l'ambition de générer une nouvelle attractivité pour le territoire.
- Objectif 3 : Générer de nouveaux développements en valorisant la situation au cœur de l'euro région  
Il s'agit d'accroître l'offre de développement personnel et économique pour les habitants.

### o Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO)

Le DOO constitue ainsi la déclinaison prescriptive des objectifs du PAS, les objectifs pouvant être appliqués au projet d'extension du site industriel Kuhn sont :

« L'objectif 1.2 – Accompagner les filières primaires dans leur développement et leur contribution à l'ambition d'éco-territoire : 1.2.e. Appuyer le développement des filières éco-contributrices :

Cet objectif vise le développement économique à différentes échelles et notamment mondiale en s'appuyant sur des savoir-faire et des richesses mondialement reconnues, en citant l'entreprise Kuhn.

Ainsi, pour accompagner cette ambition, le SCoT prévoit :

- d'accompagner les entreprises dans la mise en vente des produits issus des filières agricoles et sylvicoles en les rendant visibles par le grand public, notamment en encourageant leur utilisation dans les opérations de renouvellement urbain, de rénovation et de construction de bâtiments ;
- de valoriser la filière pierre pour lier l'activité des carrières à la filière du bâtiment et à la construction.
- des espaces de production et de stockage (notamment pour les éco-matériaux), de traitement et stockage des déchets inertes du bâtiment et des productions des carrières et exploitations sylvicoles ;
- des « droit d'expérimentation » au sein des opérations urbaines permettant la réalisation d'opération pilotes visant à tester des processus industriels (construction ou rénovation de bâtiments), permettant aux entreprises et aux jeunes en formation de tester leurs principes de constructions et savoirs faire ;
- de créer des plateformes de stockage en cas de tempête, de stockage temporaire pour la valorisation de grandes qualités ;

Pour répondre à ces besoins, des espaces sont réservés, la consommation éventuelle en extension est comptabilisée dans les enveloppes dédiées aux espaces économiques des pôles auxquels ces espaces sont rattachés. Par ailleurs, l'objectif de renouvellement de bâtiments sur le territoire permettra l'industrialisation des processus lié à la filière. »

Le SCoT a été approuvé pour sa dernière version en novembre 2023.

Le SCoT approuvé en novembre 2023 prend en compte le projet d'extension du site industriel Kuhn sur le site de la Faisanderie.

### 5.9. Synthèse et hiérarchisation des enjeux liés aux biens matériels et aux activités

Thème	Sensibilités	Niveau de l'enjeu / projet
<b>Occupation du sol</b>	L'aire d'étude est localisée sur le massif forestier du Kreuzwald, en continuité immédiate avec l'activité industrielle de l'entreprise KUHN situé au Nord. À l'Ouest est située la zone commerciale et industrielle du Martelberg.	Enjeu fort
<b>Déplacements</b>	Les axes de transport structurants sont la RD1404 et la RD421 avec un fort trafic. À proximité immédiate de l'échangeur 45 de l'autoroute A4 et du péage de Saverne. Le secteur est peu desservi en transport en commun et aucun cheminement cyclable n'est recensé à proximité du site.	Enjeu modéré
<b>Économie</b>	La zone de projet est située dans un emplacement stratégique pour le développement de l'activité économique du bassin d'emploi de Saverne.	Enjeu fort
<b>Tourisme et loisir</b>	Le tourisme se tourne plutôt vers Saverne et son centre-ville. La fragmentation et l'isolement du massif forestier concerné par le projet, ainsi que sa localisation à proximité de routes et d'installations industrielles, rendent sa fréquentation pour les loisirs et le touristique peu attractive.	Faible
<b>Urbanisme</b>	Une mise en compatibilité du PLU de Monswiller est nécessaire.	Enjeu fort

## 6. Risques

### 6.1. Risques naturels

#### 6.1.1. Risque d'inondation

La commune de Monswiller est soumise au risque inondation par la présence de la Zorn qui la traverse et est située dans un périmètre du PPRI de la Zorn et du Landgraben approuvé le 26/08/2010.

43 communes sont concernées par le périmètre de ce PPRI qui correspond au risque d'inondation par submersion. Le territoire de Monswiller est partiellement concerné par les risques inondables, cependant le site de projet n'est pas concerné par les zones définies au PPRI de la Zorn et du Landgraben.

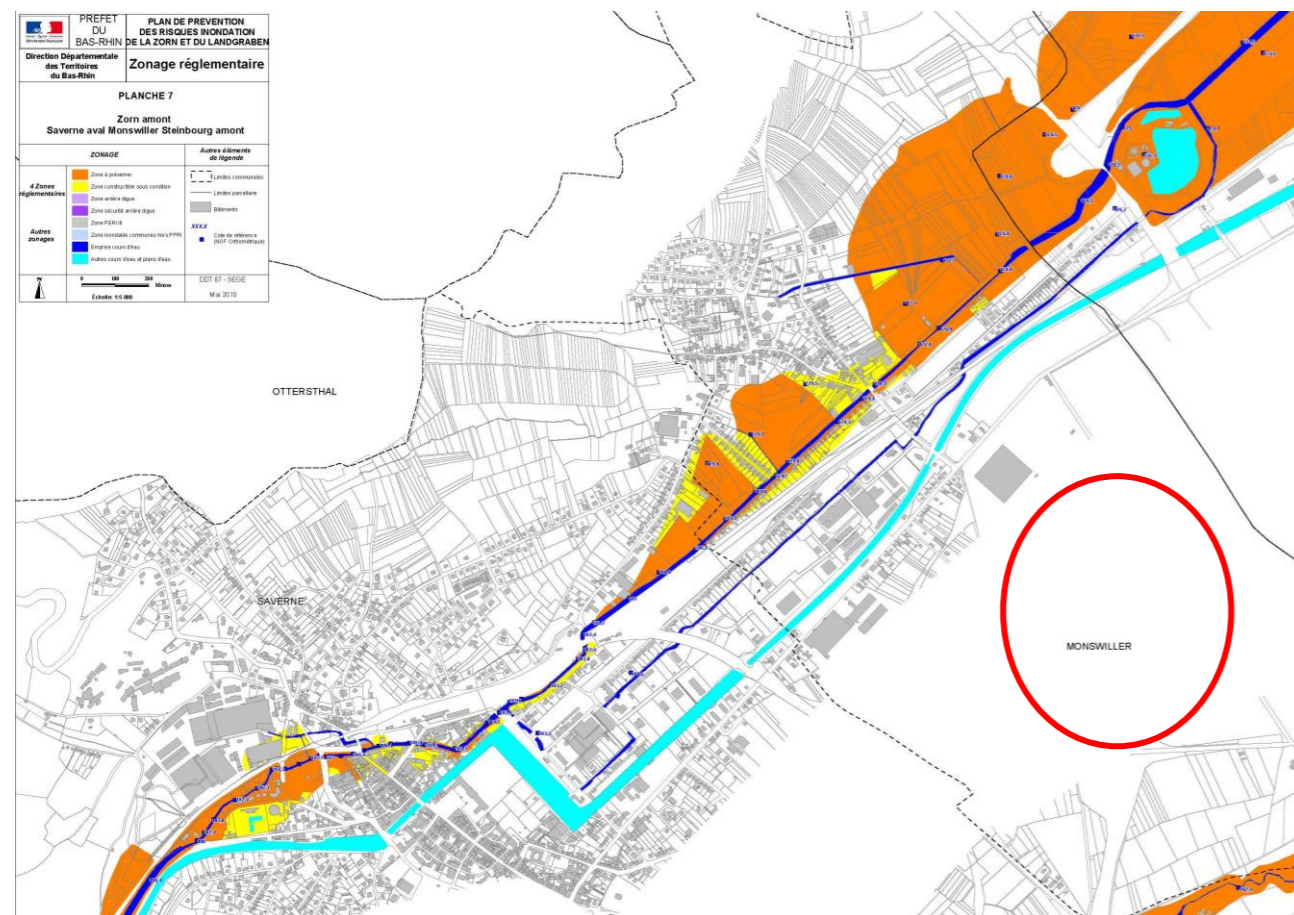


FIGURE 109 : « ZONAGE RÉGLEMENTAIRE » DU PPRI DE LA ZORN (SOURCE : PPRI DE LA ZORN ET DU LANDGRABEN)

De plus, un programme d'actions de prévention contre les inondations existe. Il s'agit du PAPI complet Haute-Zorn.

Nom du PAPI	Aléa	Date de labellisation	Date de signature
67DREAL20150001 - PAPI complet Haute-Zorn	Inondation - Par ruissellement et coulée de boue, Inondation - Par une crue à débordement lent de cours d'eau	10/07/2013	28/08/2014

Le PAPI Haute Zorn a été labellisé le 10 juillet 2013 par la Commission Mixte Inondations (CMI) pour une durée de 6 ans. Le PAPI Haute Zorn est localisé dans le département du Bas-Rhin (Alsace-Champagne Ardenne-Lorraines) et concerne 18 communes.

Le programme d'actions du PAPI Haute Zorn se décline en 7 axes complémentaires permettant d'aborder le risque inondation dans son ensemble.

#### 6.1.2. Risque sismique

Un séisme ou tremblement de terre se traduit en surface par des vibrations du sol. Ce phénomène résulte de la libération brusque d'énergie accumulée par les contraintes exercées sur les roches.

Au niveau national, un zonage réglementaire pour la prise en compte de la sismicité a été établi. Ce zonage est proposé en application de l'annexe des articles R. 563-1 à R. 563-8 du Code de l'environnement.

**L'objectif principal de la réglementation parasismique est la sauvegarde d'un maximum de vies humaines** pour une secousse dont le niveau d'agression est fixé pour chaque zone de sismicité. La construction peut alors subir des dommages irréparables, mais elle ne doit pas s'effondrer sur ses occupants. En cas de secousse plus modérée, l'application des dispositions définies dans les règles parasismiques doit aussi permettre de limiter les destructions et, ainsi, les pertes économiques.

De manière générale, le département se situe dans le fossé rhénan, qui est une zone de failles. L'activité sismique du fossé rhénan, est significative et apparaît plus forte que celle des régions voisines.

La commune de Monswiller est classée en zone 3 c'est à dire de sismicité modérée.

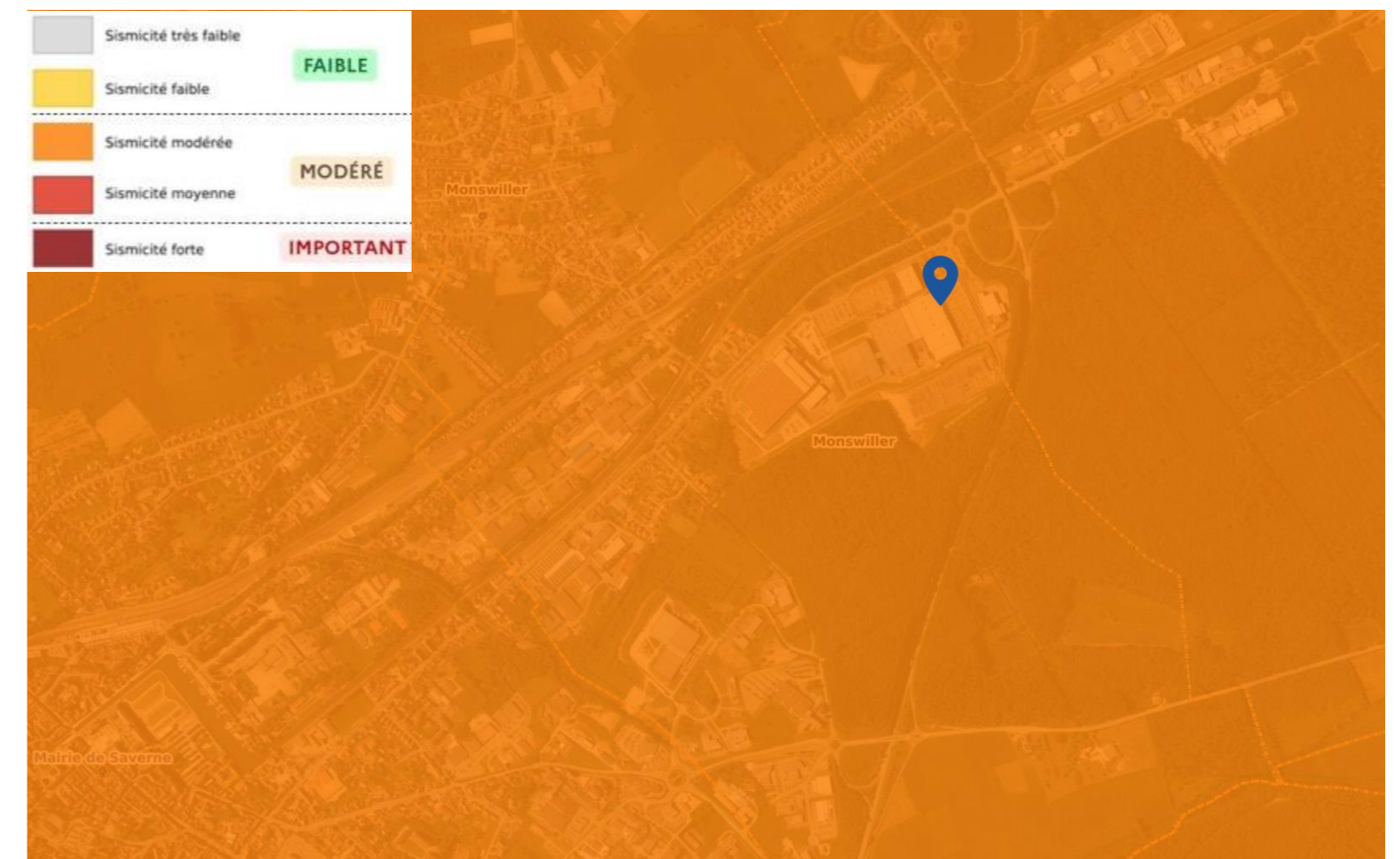


FIGURE 110 : EXTRAIT DE LA CARTE DE SISMICITÉ DE GÉORISQUES (SOURCE : BRGM)

### 6.1.3. Risque lié à l'aléa retrait gonflements des argiles

La consistance et le volume des sols argileux se modifient en fonction de leur teneur en eau et peuvent provoquer des mouvements de terrains :

- Lorsque la teneur en eau augmente, le sol devient souple et son volume augmente. On parle alors de « gonflement des argiles ».
- Un déficit en eau provoquera un assèchement du sol, qui devient dur et cassant. On assiste alors à un phénomène inverse de rétractation ou « retrait des argiles ».

En l'espèce, **le site de projet est classé en aléa faible et moyen concernant le risque retrait/gonflement des argiles.**



FIGURE 111 : CARTE SUR LE RISQUE LIÉ À L'ALÉA RETRAIT GONFLEMENTS DES ARGILES (SOURCE : GÉORISQUES)

### 6.1.4. Risque de mouvements de terrain

La commune de Steinbourg est concernée par l'aléa mouvement de terrain. Deux phénomènes ont été observés sur le territoire de Steinbourg : une coulée de boue et une érosion de berge.

TABLEAU 32 : LES 2 MOUVEMENTS DE TERRAIN OBSERVÉS À STEINBOURG

Identifiant	Nom	Type
66700543	Rue de la gare, quai du canal, rue du Haut-Barr, rte de Saverne, rue saint Jean.	Coulée
66700212	sur les berges de la Zorn et de la Zinsel	Erosion de berges

Le site du projet n'est pas concerné par un aléa mouvements de terrain.

### 6.1.5. Risques tempête

#### Généralités

Les tempêtes concernent une large partie de l'Europe, et notamment la France métropolitaine. Celles survenues en décembre 1999 ont montré que l'ensemble du territoire est exposé, et pas uniquement sa façade atlantique et les côtes de la Manche, fréquemment touchées. Bien que sensiblement moins dévastatrices que les phénomènes des zones intertropicales, les tempêtes des régions tempérées peuvent être à l'origine de pertes importantes en biens et en vies humaines. Aux vents pouvant dépasser 200 km/h en rafales, peuvent notamment s'ajouter des pluies importantes, facteurs de risques pour les humains et leurs activités.

Une tempête correspond à l'évolution d'une perturbation atmosphérique, ou dépression, le long de laquelle s'affrontent deux masses d'air aux caractéristiques distinctes (température, teneur en eau).

Les tornades sont considérées comme un type particulier de manifestation des tempêtes, singularisé notamment par une durée de vie limitée et par une aire géographique touchée minimale par rapport aux tempêtes classiques. Ces phénomènes localisés peuvent toutefois avoir des effets dévastateurs, compte tenu en particulier de la force des vents induits (vitesse maximale de l'ordre de 450 km/h).

L'essentiel des tempêtes touchant la France se forme sur l'océan Atlantique, au cours des mois d'automne et d'hiver (on parle de " tempête d'hiver "), progressant à une vitesse moyenne de l'ordre de 50 km/h et pouvant concerner une largeur atteignant 2 000 km. Les tornades se produisent quant à elles le plus souvent au cours de la période estivale.

#### Le risque tempête en Europe et en France

En Europe entre 1950 et 1990, 25 tempêtes et tornades ont provoqué la mort de 3 500 personnes environ et environ 25 milliards de francs de dégâts. Ce constat résulte directement de la position géographique de notre continent, situé dans l'axe de la trajectoire empruntée par une grande partie des tempêtes d'hiver (leur propagation préférentielle, axée Sud-Ouest / Nord-Est, explique que la partie Nord du territoire européen est la plus fréquemment touchée).

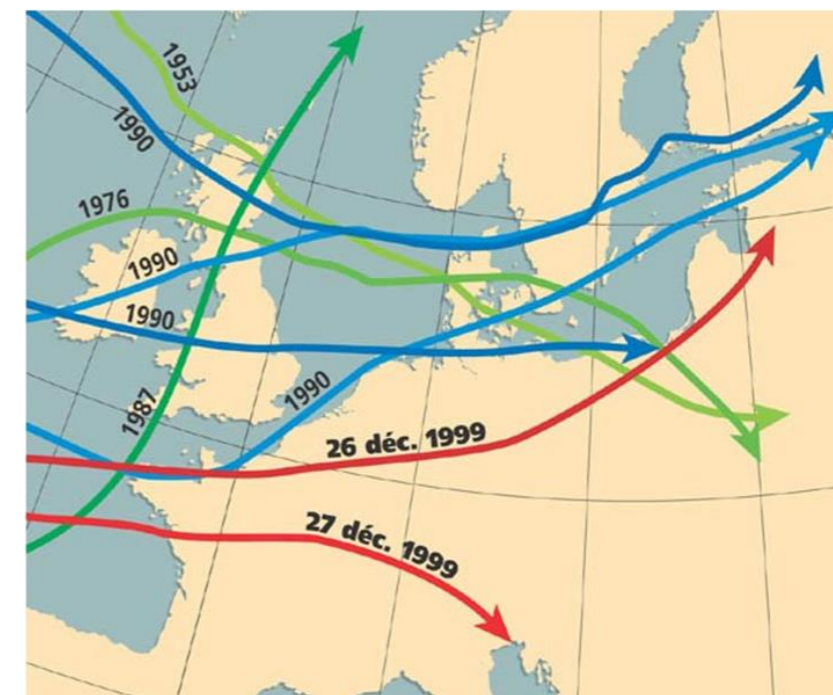


FIGURE 112 : TRAJECTOIRES DE QUELQUES TEMPÊTES AYANT TOUCHÉ L'EUROPE (SOURCE : GÉORISQUES)

En France, ce sont en moyenne chaque année quinze tempêtes qui affectent nos côtes, dont une à deux peuvent être qualifiées de " fortes " selon les critères utilisés par Météo-France. Bien que le risque tempête intéresse plus spécialement le quart Nord-ouest du territoire métropolitain et la façade atlantique dans sa totalité, les tempêtes survenues en décembre 1999 ont souligné qu'aucune partie du territoire n'est à l'abri du phénomène. Elles ont également démontré l'ampleur des conséquences (humaines, économiques, environnementales) que les tempêtes sont en mesure de générer. Les tempêtes des 26, 27 & 28 décembre 1999 ont en effet été les plus dramatiques de ces dernières dizaines d'années, avec un bilan total de 92 morts et de plus de 15 milliards d'euros de dommages. Leur période de retour a été estimée de l'ordre de 400/500 ans. L'une des caractéristiques de ces tempêtes a été que les vents violents, atteignant près de 200 km/h sur l'île d'Oléron et 170 km/h en région parisienne, ont concerné une très grande partie du territoire métropolitain et pas seulement des secteurs " classiquement " frappés par ce type de phénomène.

### **Le risque tempête dans le Bas-Rhin**

Les deux tempêtes exceptionnelles qui ont traversé la France entre le 26 et le 28 décembre 1999 ont touché le département du Bas-Rhin :

- L'ouragan du dimanche 26 décembre : des vents d'une violence exceptionnelle ont traversé à environ 100 km/h de part en part et très rapidement le Nord du pays le dimanche matin 26 décembre 1999. La zone de vents les plus violents ont balayé une bande d'une largeur de 150 km environ, sur un axe Bretagne - Champagne-Ardenne – Lorraine – Alsace. Les rafales de vents mesurées en Alsace atteignaient les 144 km/h.

- L'ouragan de la nuit du lundi 27 décembre au mardi 28 décembre s'est déplacé à une vitesse proche de 100 km/h.

La tempête Lothar fit deux morts et une centaine de blessés dans le Bas-Rhin. Le sinistre a surtout causé des dégâts au niveau de 26 000 hectares de forêt, principalement dans le secteur de Haguenau.

D'autres épisodes de rafales de vents ont touché le Bas-Rhin, dont celui du 21 octobre 2014 dont la rafale maximale enregistrée à Entzheim a atteint les 117 km/h.

La gestion du risque tempête : impuissant face à l'occurrence du phénomène, l'humain peut en prévenir les effets par le biais de mesures d'ordre constructif, par la surveillance météorologique (prévision) et par l'information de la population et l'alerte.

### **6.1.6. Risques climatiques et météorologiques**

Les communes de l'aire d'étude sont potentiellement exposées à des risques climatiques et météorologiques. Les informations de vigilance sont consultables sur Météo-France qui signale, sur une carte dite de vigilance et un tableau, si au moins un phénomène dangereux menace un département dans les prochaines 24h et renseigne sur les précautions à prendre pour s'en protéger. L'information est actualisée au moins deux fois par jour (à 6h et à 16h). Les phénomènes les plus fréquents dans le Bas-Rhin sont :

- Le phénomène pluie-inondation qui est consécutif à de fortes pluies.
- Le phénomène Crue qui est lié à la crue d'un ou plusieurs cours d'eau surveillés par l'État et qui dure souvent plus longtemps qu'un épisode pluvieux.
- Un orage qui se caractérise par un éclair et coup de tonnerre. Il est souvent accompagné de phénomènes violents de type rafales de vent, pluies intenses, grêle...
- Un phénomène neige et/ou verglas.
- Un épisode grand froid qui est un épisode de temps froid caractérisé par sa persistance (au moins deux jours), son intensité et son étendue géographique (les températures atteignent des valeurs nettement inférieures aux normales saisonnières de la région concernée).

- La canicule qui est un épisode de températures élevées, de jour comme de nuit, sur une période prolongée. Dans le Bas-Rhin, cela correspond à une température qui ne descend pas la nuit en dessous de 19°C, et atteint ou dépasse, le jour, 34°C.
- Le phénomène de vent violent qui se caractérise par un vent dont la vitesse atteint 80 km/h en vent moyen et 100 km/h en rafales à l'intérieur des terres.

La zone de projet est concernée par un risque faible et moyen de gonflement-retrait des argiles et un risque sismique modéré. Elle n'est pas concernée par un aléa mouvements de terrain ni par un risque d'inondation. **L'enjeu est modéré.**

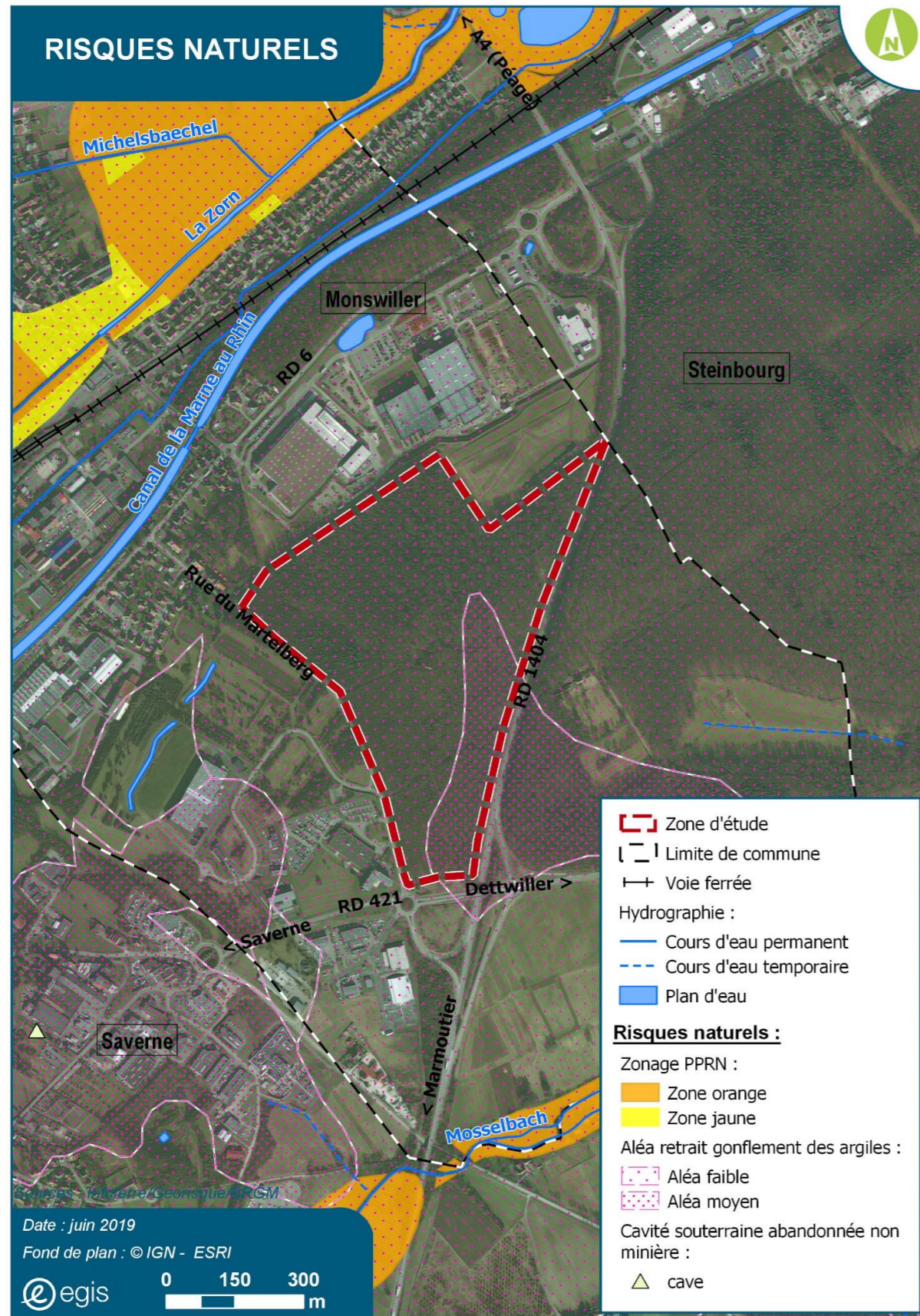


FIGURE 113 : RISQUES NATURELS AU DROIT DE L'AIRE D'ÉTUDE

## 6.2. Risques technologiques

### 6.2.1. Risque lié au transport de matières dangereuses

Le risque lié au transport de matières dangereuses (TMD) est consécutif à un accident se produisant lors du transport de ces matières par voie routière, ferroviaire, voie d'eau ou canalisations. La commune de Monswiller est traversée par les canalisations de transport de gaz et d'hydrocarbures :

- Pipeline, Service National des Oléoducs Interalliés,
- Gaz DN 200 Dettwiller – Otterthal, GRT Gaz.

Mais le site de projet n'est pas concerné par la présence sur ou à proximité de ces canalisations. En revanche, le site du projet est concerné par le transport de matières dangereuses par voie ferroviaire, voie ferrée passant à 500 m au Nord et par voie routière.

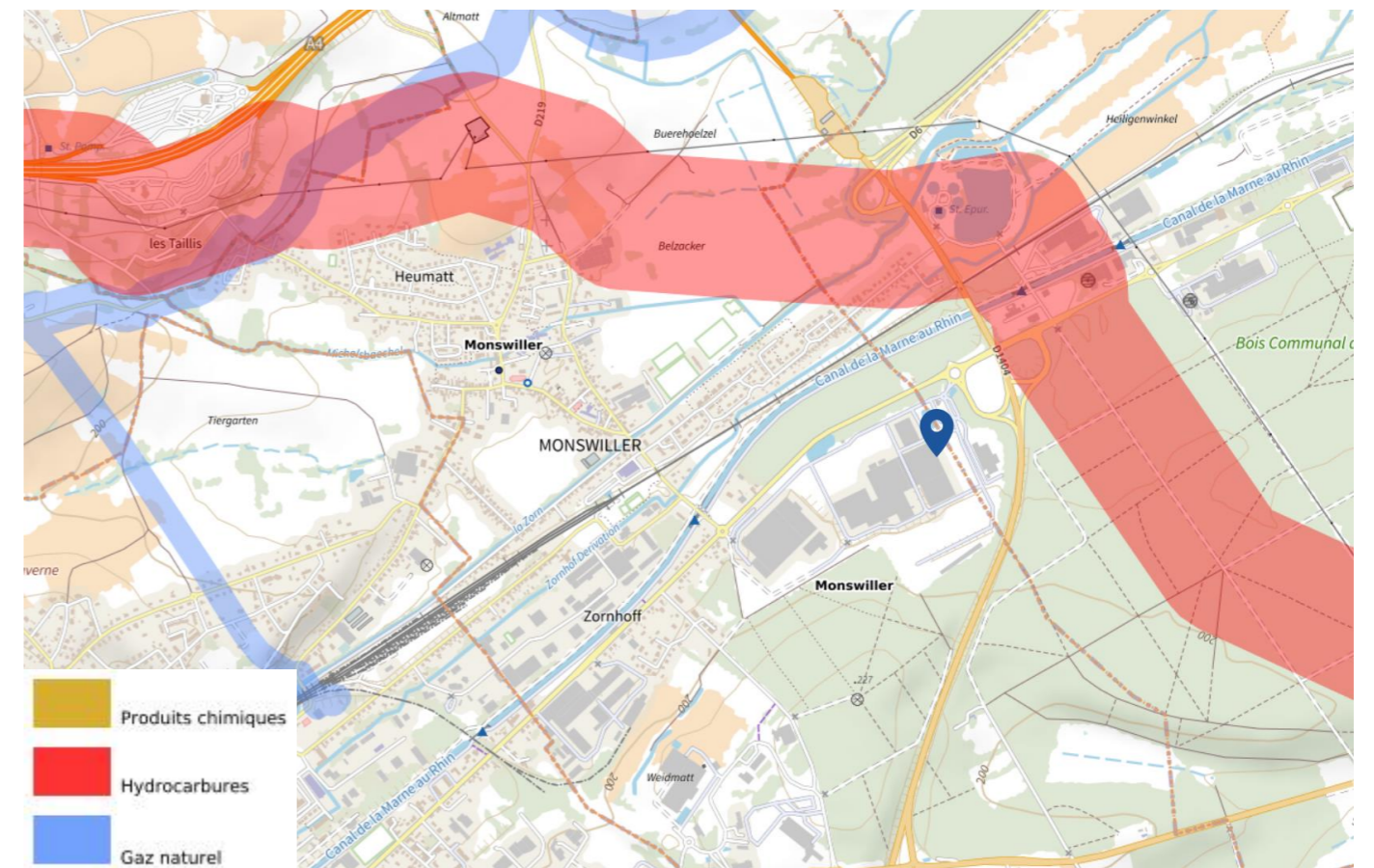


FIGURE 114 : CANALISATION DE MATIÈRES DANGEREUSES À MONSWILLER (SOURCE CEREMA)

### 6.2.2. Risque industriel

Le risque industriel majeur est un événement accidentel se produisant sur un site industriel et entraînant des conséquences graves pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens et l'environnement.

Les établissements industriels présentant de tels risques sont soumis à la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), ainsi que pour celles présentant les dangers les plus graves, aux dispositions de la directive européenne dite « SEVESO ». Elle définit deux catégories d'établissements, dits « SEVESO Seuil bas » ou « SEVESO Seuil haut ».

Trois établissements sont recensés comme installation classée soumise à autorisation, il s'agit de : ESJOT GOLDENBERG, MARS Chocolat Steinbourg et SICFO STANLEY (anciennement GOLDENBERG). Ces établissements n'ont pas d'émissions polluantes déclarées, et ne sont pas soumis au régime SEVESO.

Sept installations soumises à enregistrement ou autres régimes au titre de la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement sont répertoriées sur la commune.

Les installations actuelles de KUHN sur le site de la Faisanderie sont classées en ICPE.

**TABLEAU 33 : LISTE DES INSTALLATIONS CLASSÉES RECENSÉES À PROXIMITÉ DU SITE À MONSWILLER (SOURCE : GÉORISQUE)**

Nom de l'établissement	Adresse	Commune	Régime en vigueur	Statut SEVESO	Date de dernière inspection
<a href="#">ESJOT - GOLDENBERG</a>	ZI DU ZORNHOFF	67700 MONSWILLER	Autorisation	Non Seveso	25/10/2021
<a href="#">GRAND FRAIS</a>	ZONE INDUSTRIELLE MARLENE RD 421	67700 MONSWILLER	Autres régimes		
<a href="#">HAEMMERLIN</a>	28-32 RTE DE STEINBOURG	67700 Monswiller	Enregistrement	Non Seveso	18/02/2021
<a href="#">HEITZ David</a>	22 c rue du Baron Chouard	67700 Monswiller	Autres régimes		23/03/2011
<a href="#">KUHN Parts</a>	PARC DE LA FAISANDERIE	67700 MONSWILLER	Autres régimes		
<a href="#">MARS Chocolat Steinbourg</a>	ROUTE DE SAVERNE	67790 Steinbourg	Autorisation	Non Seveso	03/11/2023
<a href="#">METALIFER</a>	rue du Zornhoff	67700 MONSWILLER	Enregistrement	Non Seveso	
<a href="#">SET Monswiller</a>	GARE SNCF	67700 MONSWILLER	Enregistrement	Non Seveso	
<a href="#">SICFO STANLEY (anct GOLDENBERG)</a>	ZI DU ZORNHOFF	67700 Monswiller	Autorisation	Non Seveso	
<a href="#">VINS DE PROPRIETES ET CHATEAUX DE FRANCE</a>	rue de la Tuilerie Zone de Martelberg	67700 MONSWILLER	Enregistrement	Non Seveso	01/10/2020

Le projet n'est pas concerné par le risque lié au transport de matières dangereuses par canalisations mais par voie de circulation routière et ferroviaire. Les installations actuelles de l'entreprise KUHN sur le site de la Faisanderie sont classées en ICPE autorisation, pour lesquelles une extension est demandée, objet du présent dossier. **L'enjeu est modéré.**

### 6.3. Risque pyrotechnique

#### 6.3.1. Généralités

Source : Dossier départemental des risques majeurs du Bas-Rhin

Au cours des trois derniers conflits qui se sont succédés sur le sol alsacien (1870-1871, 1914-1918 et 1939-1945), des munitions ont été employées.

Ces engins de guerre présentant un risque variable en fonction de leur emploi d'origine et de leur état actuel peuvent être présents dans le sol, notamment en forêt ou dans les champs (munitions abandonnées, cachées, perdues ou n'ayant pas fonctionné).

#### 6.3.2. Au droit du site

Le site est un ancien site militaire, notamment avec la présence d'un champ de tir et comprenait un stock de munitions dans les hangars présents à l'époque.

De plus, des études historiques retracent des bombardements de la Seconde guerre mondiale. Sur les photographies aériennes de 1945, plus de 300 impacts de bombes sont visibles dont une centaine sur l'emprise du Parc de la Faisanderie. Il semble qu'à cette date des travaux avaient été déjà entrepris : des bâtiments ont été rasés et leurs fondations sont encore visibles. Le bâti du parc de la Faisanderie occupait une surface de 80 000 m<sup>2</sup> ou étaient implantés 31 hangars et 9 bâtiments à l'Est du site.

De plus, compte tenu de la pluviométrie très importante en novembre 1944, il est envisageable que des munitions ou des bombes non détruites aient pu s'enfoncer dans les sols gorgés d'eau de la zone boisée au Sud-Ouest.

Dans les années 80-90, des démineurs du Génie ont investigué le parc de la Faisanderie et la zone du champ de tir et y ont extrait plusieurs mines.

Du fait de son passé militaire et ayant fait l'objet de bombardements, le site de projet présente des risques pyrotechniques à prendre en compte.



FIGURE 115 : LOCALISATION DES SITES DE BOMBARDEMENT DE 1944 (SOURCE : DIAGNOSTIC PYROTECHNIQUE DU SITE DE LA FAÏANDERIE, ATLAS I.C.E 1999)

#### 6.4. Synthèse et hiérarchisation des enjeux liés aux risques

Thème	Sensibilités	Niveau de l'enjeu / projet
<b>Risques naturels</b>	L'aire d'étude est concernée par un aléa retrait-gonflement des argiles faible à moyen, et un risque sismique modéré. Le site est localisé en dehors des zones du plan de prévention des risques inondation.	Enjeu modéré
<b>Risques technologiques et pyrotechniques</b>	De nombreuses ICPE sont présentes dans la zone industrielle sans contrainte particulière. Le projet est concerné par le risque lié au transport de matières dangereuses par voie routière (RD). Du fait de son passé militaire et ayant fait l'objet de bombardements, le site de projet présente des risques pyrotechniques à prendre en compte.	Enjeu modéré

## 7. Paysage et patrimoine

### 7.1. Paysage

L'extension de la zone d'activité de la Faisanderie se situe au niveau de l'ancien site militaire de la Faisanderie, dans la partie Ouest du massif forestier du Kreuzwald, dans la vallée de la Zorn et sur les premières pentes de la colline du Martelberg, à une altitude variant de 185 à 200 mètres NGF.

#### 7.1.1. Grand paysage

Le projet se situe dans une entité paysagère qui s'articule entre le massif vosgien et la plaine rhénane. Son paysage, étagé avec en haut les versants boisés et plus bas une alternance de prairies, de vergers et de cultures, est ponctué de villages et de bourgs implantés au débouché des vallées Vosgiennes.

Compte tenu des particularités du relief, ce territoire s'illustre par ses très fortes visibilitées. L'élévation du relief crée depuis l'Est des vues frontales qui donnent à percevoir finement ce qui le constitue. Le Piémont offre également des vues en surplomb et parfois de larges belvédères depuis ses différents étages. Il en résulte de nombreuses covisibilités, mêlant au même moment la pente du Piémont et le début des unités paysagères voisines.

Dans ce paysage collinaire, la vallée de la Zorn organise directement le lien entre Vosges et Rhin et articule le passage entre massif vosgien et piémont. Saverne marque un des principaux lieux de passage et d'articulation.

On retrouve dans la vallée de la Zorn les principaux réseaux de circulation (routes D 421, autoroute A4, voies ferrées, canal de la Marne au Rhin, piste cyclable du canal), les bourgs majeurs de l'entité et les grands secteurs d'activités. Ces dernières décennies, l'explosion urbaine qui a accompagné les vallées s'est faite sans tenir compte des paysages ni du socle naturel : des conurbations s'y sont développées, des réseaux les ont fragmentés, des extensions les ont impactés.

Saverne concentre un patrimoine architectural important avec la présence du château des Rohan dominant le canal, celui-ci se confondant à la Zorn qui reprend ensuite son cours. Autrefois, un grand ensemble paysager liait étroitement l'eau et la ville, le château et ses jardins, il aboutissait au plan d'eau des Rohan à Monswiller.

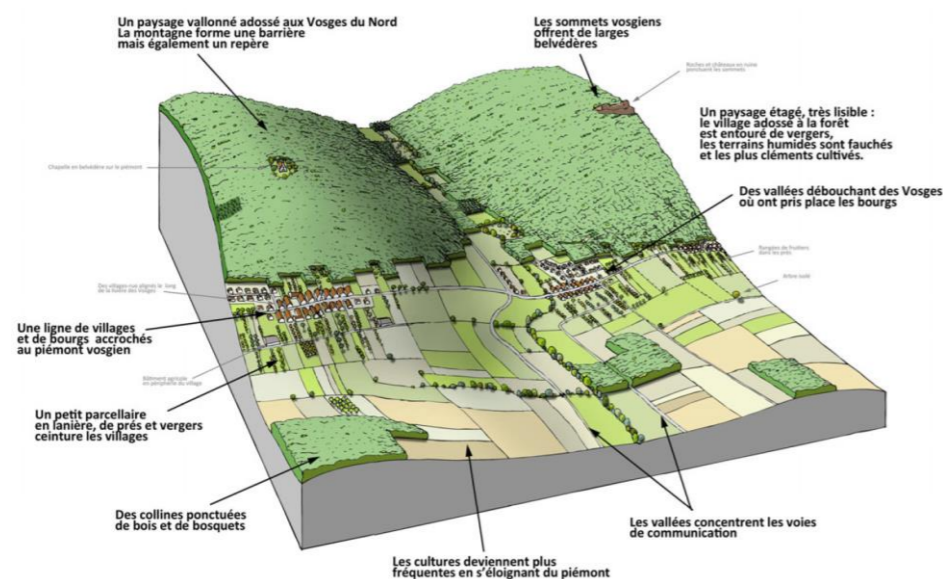


FIGURE 116 : BLOC DIAGRAMME PAYSAGE PIÉMONT NORD (SOURCE : ATLAS DES PAYSAGES D'ALSACE – DREAL ALSACE)

#### 7.1.2. Site particulier : le Haut Barr

Le Haut-Barr est un château médiéval en ruines situé sur la commune de Saverne et il se dresse au sommet d'un rocher de grès en barre à 460 m d'altitude. Il est surnommé « l'œil de l'Alsace » pour la vue spectaculaire qu'il offre sur la plaine d'Alsace et les Vosges.

Le site de projet est visible depuis le belvédère du château du Haut Barr. En revanche, le site du projet se fond dans la partie urbanisée de Monswiller et notamment avec la zone du Martelberg qui apparaît en premier plan. La présence du massif forestier dense en arrière-plan permet également une meilleure intégration du projet.

Le site actuel de l'entreprise KUHN sur le site de la Faisanderie est peu discernable depuis le Haut Barr.

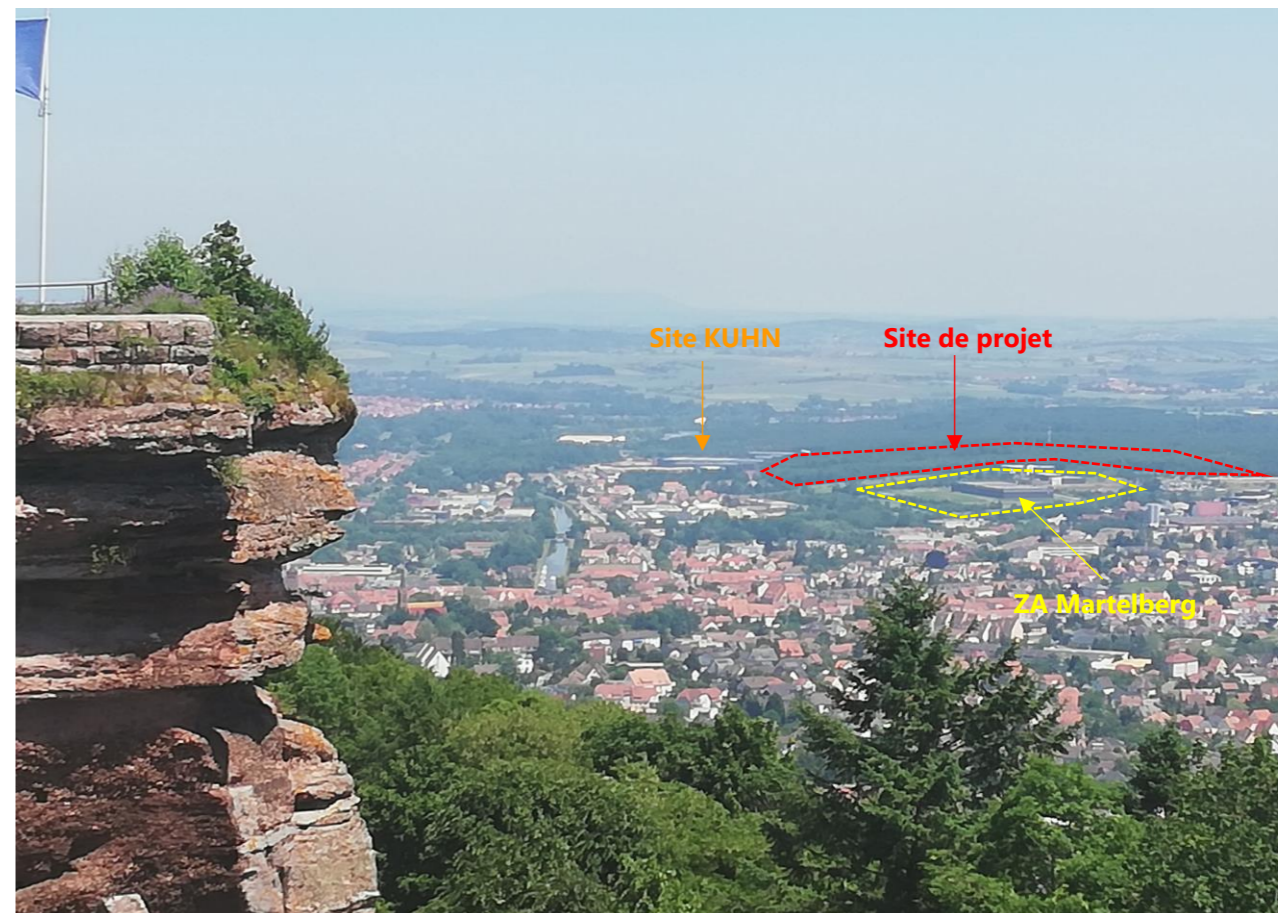


FIGURE 117 : VUE DEPUIS LE CHÂTEAU DU HAUT BARR (SOURCE : EGIS)

#### 7.1.3. Les sensibilités visuelles

Ce site est actuellement bordé au Sud par une forêt de feuillus, qui avait été déjà fortement morcelée par la construction de la RD 1404. À l'Ouest de la rue du Martelberg, se trouve la plateforme départementale du Martelberg.

Le site de la Faisanderie se situe en périphérie d'une agglomération urbanisée composée des communes de Monswiller (à 1 km du centre bourg, 300 m des premières habitations), Saverne (2 km du centre bourg), Steinbourg (2 km du centre bourg) et Otterswiller (3 km du centre bourg).

D'un point de vue paysager, le site présente des vues éloignées depuis les hauteurs au Nord de Saverne, ainsi que des vues directes notamment à partir des axes routiers : RD 6 et RD 1404. Les enjeux paysagers se situent au niveau des infrastructures.



### Vues éloignées

La construction existante sur le site, de teinte claire, permet de repérer le projet à partir des points de vue situés sur les sommets en bordure Est du massif vosgien (Eckartswiller, Haut Barr), mais également depuis l'autoroute A4 et l'aire de repos « Saverne – Monswiller ». Le site de projet présente un intérêt paysager du fait de sa situation sur un relief possédant un point haut.

Le site de la Faisanderie concernée par le projet se situe dans le prolongement d'une urbanisation existante en cours d'extension avec la zone d'activité du Martelberg et surtout l'activité industrielle existante de l'entreprise KUHN en extension constante depuis 2007 sur la première zone d'extension.

En effet, la zone d'activités du Martelberg comprend des bâtiments plus ou moins imposants dans le paysage et représente un premier « écran » sur les vues éloignées notamment depuis le château du Haut Barr. Le site de projet sera implanté dans la continuité visuelle de cette zone d'activités.



FIGURE 118 : VUE DEPUIS LES TAILLIS À ECKARTZWILLER (SOURCE : EGIS)



FIGURE 119 : VUE DEPUIS LE CIMETIÈRE DE MONSWILLER (SOURCE : EGIS)

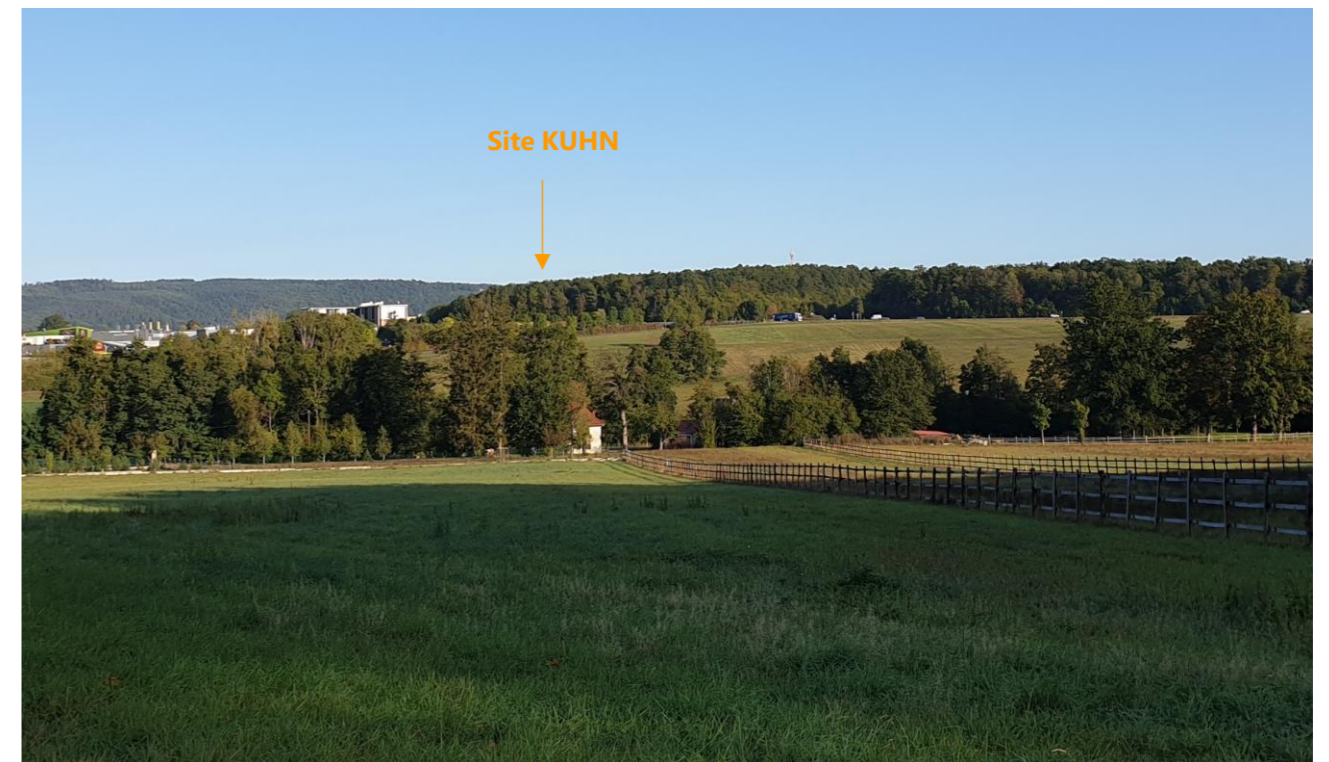


FIGURE 120 : VUE DEPUIS LA RD 1404 EN VENANT DU SUD (KREUZFELD) (SOURCE : EGIS)



FIGURE 121 : VUE DEPUIS LA CHAPELLE SAINT-MICHEL À SAINT-JEAN-SAVERNE (SOURCE : EGIS)



FIGURE 122 : VUE DEPUIS LA RD 421 EN VENANT DE SAVERNE (SOURCE : EGIS)

**Vues proches**

L'emplacement actuel du projet est occupé par une forêt bordée par des axes routiers : RD 1404, RD 421 et la rue du Martelberg. Le site est visible depuis ses axes routiers.

Le massif forestier en place actuellement sur la zone de projet est dense et présente des arbres assez haut en lisière.

La proximité de l'agglomération de Monswiller nécessite une prise en compte des nuisances visuelles que le projet pourrait apporter à son environnement.



FIGURE 123 : VUE DEPUIS LA RD 421 EN VENANT DE DETTWILLER



FIGURE 124 : VUE DEPUIS LA RD421 VERS LA RD 1404 EN DIRECTION DU NORD – VUE DIRECTE SUR LE SITE DE PROJET (À GAUCHE) (SOURCE : EGIS)



FIGURE 126 : VUE DEPUIS LE CHEMIN DU MARTEMBERG QUARTIER ZORNHOF DE MONSWILLER – VUE DIRECTE SUR LE PROJET (À GAUCHE)



FIGURE 125 : VUE DEPUIS LA RD 1404 EN DIRECTION DU SUD DEPUIS L'ÉCHANGEUR AVEC LA D6 – VUE DIRECTE SUR LE PROJET (À DROITE) (SOURCE : GOOGLE STREET VIEW)



FIGURE 127 : VUE DEPUIS LE CHEMIN DU MARTLEBERG SUR LA ZONE DE PROJET À GAUCHE ET LA ZA MARTEMBERG À DROITE (SOURCE : EGIS)

Le site industriel de l'entreprise KUHN actuel a été implanté sur le site de la Faisanderie en mettant en place des mesures d'insertion paysagère notamment par le maintien de bandes boisées autour de celui-ci. Ces mesures sont

efficaces par rapport à la visibilité de proximité puisque le site actuel est très peu perceptible depuis les routes qui l'entourent (RD 6 et RD 1404).

### **Vue depuis le projet**

Les vues depuis le site de projet sont très dégagées vers l'Ouest et le Sud, offrant un paysage ouvert vers le piémont vosgien, voire ses sommets. Le château du Haut Barr est par exemple bien visible depuis le site du projet.



**FIGURE 128 : VUE DEPUIS LE PROJET VERS LE SUD-OUEST**



**FIGURE 129 : VUE PANORAMIQUE DEPUIS LA POINTE SUD DU PROJET**

En revanche, les vues de la zone de projet vers l'Est sont fermées par la forêt domaniale de Saverne de l'autre côté de la RD 1404. Les vues vers le Nord tombent sur le site actuellement exploité par l'entreprise KUHN.

La zone de projet se situant en léger surplomb et dans une zone d'activités, **l'aspect paysager y est sensible.**

## **7.2. Patrimoine archéologique**

D'après les données du PLU de Monswiller, des zones de sensibilité archéologiques ont été recensées.

<b>Datation</b>	<b>Localisation</b>	<b>Vestiges retrouvés</b>
<b>Protohistoire</b>		
<b>PH</b>	Hameau Zornhoff (non localisé sur la carte).	Monnaie.
<b>Romain</b>		
<b>R1</b>	Lieu-dit « Zornhoff »	Atelier ; poterie, tuiles, outils, scories
<b>R2</b>	Lieu-dit « Zornhoff », 9 route de Steinbourg	Villa ; dépôt monétaire.
<b>Moyen Age</b>		
<b>MA</b>	1 km au sud de Monswiller (non localisé sur la carte)	Village disparu : « Zornhofen ».

Les secteurs de sensibilité archéologique correspondent aux zones de présomption de prescription archéologique, où, conformément à l'article R523-12 du code du patrimoine, « les aménageurs peuvent, avant de déposer une demande pour obtenir les autorisations requises par les lois et règlements ou avant d'engager toute autre procédure, saisir le préfet de région afin qu'il examine si leur projet est susceptible de donner lieu à des prescriptions archéologiques. [...] Si le préfet de région constate que le projet est susceptible d'affecter des éléments du patrimoine archéologique, il informe le demandeur, dans le délai de deux mois à compter de la réception de la demande, que le projet qu'il lui a présenté donnera lieu à des prescriptions archéologiques. »

En l'espèce, le site du projet n'est pas situé sur l'une de ces zones.

**La zone de projet n'est pas concernée par la présence d'un patrimoine historique et archéologique connu.**

## **7.3. Patrimoine historique et culturel**

### **7.3.1. Rappel réglementaire**

La protection des monuments historiques est régie par le livre VI du code du patrimoine (anciennement loi modifiée du 31 décembre 1913 sur les monuments historiques) et distingue :

- Les monuments historiques classés : monument ou partie de monument dont la conservation présente, du point de vue de l'histoire ou de l'art, un intérêt public. Le classement est sous l'autorité du ministre de la Culture et de la Communication ;
- Les monuments historiques inscrits à l'inventaire supplémentaire : monument ou partie de monument qui, sans justifier de demande de classement immédiat, présente un intérêt d'histoire ou d'art suffisant pour être préservé.

L'article L. 621-30 du code du patrimoine prévoit que la protection au titre des abords s'applique aux « immeubles ou ensembles d'immeubles qui forment avec un monument historique un ensemble cohérent ou qui sont susceptibles de contribuer à sa conservation ou à sa mise en valeur ».

Selon le même article, cette « protection au titre des abords s'applique à tout immeuble, bâti ou non bâti, situé dans un périmètre délimité par l'autorité administrative dans les conditions fixées à l'article L. 621-31. Ce périmètre peut être commun à plusieurs monuments historiques. »

Les périmètres délimités des abords (PDA) sont créés par décision de l'autorité administrative, sur proposition de l'architecte des Bâtiments de France (ABF). Le périmètre délimité des abords peut être modifié dans les mêmes conditions. (Article L. 621-31 du code du patrimoine). On parle alors de PPM (Périmètre de Protection Modifié).

À noter, qu'en l'absence de périmètre délimité, la protection au titre des abords s'applique à tout immeuble, bâti ou non bâti, visible du monument historique ou visible en même temps que lui et situé à moins de cinq cents mètres de celui-ci. (Article L. 621-30 du code du patrimoine)

### 7.3.2. Site classé et site inscrit

Le classement ou l'inscription d'un site ou d'un monument naturel constitue la reconnaissance officielle de sa qualité et la décision de placer son évolution sous le contrôle et la responsabilité de l'État. Il existe deux niveaux de protection :

- Un site classé est un site de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, dont la qualité appelle, au nom de l'intérêt général, la conservation en l'état et la préservation de toute atteinte grave. Le classement concerne des espaces naturels ou bâtis, quelle que soit leur étendue. Cette procédure est très utilisée dans le cadre de la protection d'un "paysage", considéré comme remarquable ou exceptionnel.

- Les sites inscrits sont des monuments naturels ou des sites dont la conservation ou la préservation présente, au point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, un intérêt général.

## 7.4. Monuments historiques à proximité du projet

### 7.4.1. Présentation générale

Source : Ministère de la Culture - Bas-Rhin : liste des monuments protégés (07/2022) ; Atlas des patrimoines

Les monuments historiques accompagnés de leur périmètre de protection les plus proches du site du projet se trouvent sur les communes de Saverne, Saint-Jean-Saverne et Ottersthal. On dénombre ainsi :

- 1 monument historique sur la commune d'Ottersthal ;
- 18 monuments historiques sur la commune de Saverne ;
- 3 monuments historiques sur la commune de Saint-Jean-Saverne.

**Aucun monument historique ou périmètre de protection n'intercepte la zone de projet. Cependant certains de ces monuments historiques ont des vues plus ou moins lointaines et souvent plongeantes sur le projet d'extension du site industriel de Kuhn.**

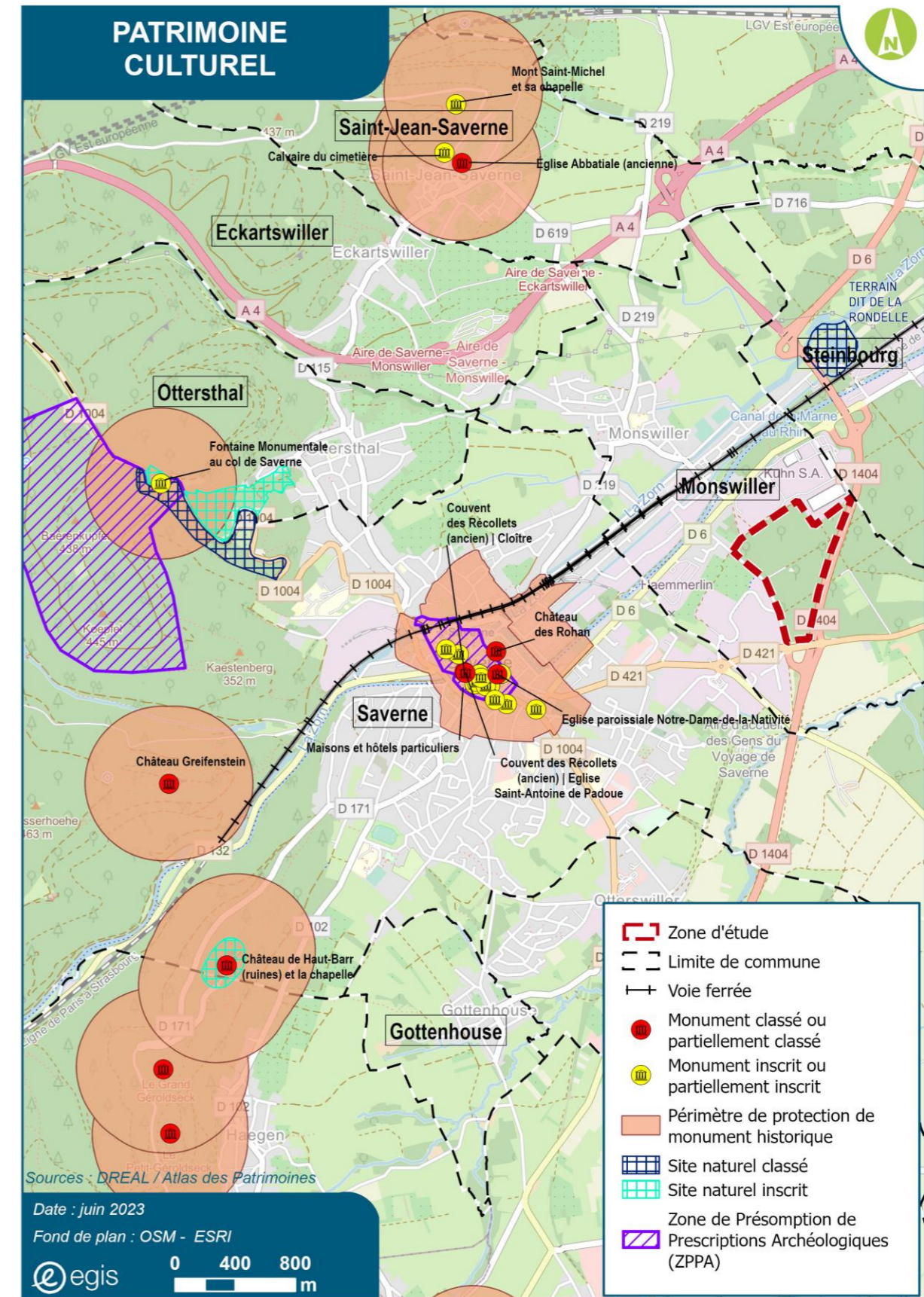


FIGURE 130 : LOCALISATION DES MONUMENTS HISTORIQUES ET DE LEUR PÉRIMÈTRE DE PROTECTION PAR RAPPORT AU SITE DU PROJET (SOURCE : ATLAS DES PATRIMOINES)

#### 7.4.2. Site du Mont Saint-Michel et sa chapelle

Le site du Mont-Saint-Michel et sa chapelle est un site archéologique inscrit monument historique en 1993.

Le Mont Saint-Michel alsacien se trouve sur les hauteurs de Saint-Jean-Saverne, au sein de l'ancienne forêt abbatiale de Saint-Jean-les-Choux actuellement gérée par l'Office National des Forêts.

Le site se compose de trois points particulièrement attractifs : la chapelle Saint-Michel, le Rond des Sorcières (Hexenkreis), la Grotte des Fées ou des Sorcières (Hexenhöle), concentrés dans une zone de quelques centaines de mètres.



FIGURE 131 : CHAPELLE SAINT-MICHEL (SOURCE : EGIS, AVRIL 2023)



FIGURE 132 : ROND DES SORCIÈRES (SOURCE : EGIS, AVRIL 2023)

Le Piémont Nord forme une région de collines, adossées à la façade orientale des Vosges du Nord. Les sommets du rebord du massif des Vosges du Nord dominant l'ensemble du piémont de 200 à 300m de hauteur environ.

Le site du Mont-Saint-Michel est situé à 3,5 km du site du projet. Le site offre de nombreux belvédères depuis ses hauteurs. Les vues sont très lointaines.



FIGURE 133 : VUE TRÈS LOINTAINE SUR LE PROJET DEPUIS LE SITE DU MONT SAINT-MICHEL. IL EN RÉSULTE DES VUES LOINTAINES DÉGAGÉES ET EN SURPLOMB VERS LE SITE DU PROJET. (SOURCE : EGIS, AVRIL 2023)

Le relief permet de voir de loin des détails qui donnent finalement l'impression d'une certaine proximité. Le massif des Vosges densément boisées forme une sorte de limite, mais représente également un repère dans le paysage.



FIGURE 134 : VUE DEPUIS LE SITE DU PROJET VERS LE SITE DU MONT SAINT-MICHEL. (SOURCE : EGIS, AVRIL 2023)

Les enjeux de covisibilité sont faibles entre le monument historique du site du Mont Saint-Michel et sa chapelle, et le projet. En effet les vues lointaines sur le boisement et le traitement des futures façades des bâtiments (couleur sombre) réduiront les impacts visuels depuis la chapelle Saint-Michel.

### 7.4.3. Église Abbatiale et calvaire du cimetière Saint-Jean-Saverne

L'église abbatiale (ancienne) et le calvaire du cimetière, tous deux monuments historiques sont situés à Saint-Jean-Saverne, à l'Est du village, dans la continuité urbaine.

L'ancienne abbaye des Bénédictines dite Église abbatiale (ancienne) de nos jours a été construite en 1150 et a subi de nombreux pillages, incendies et dommages de guerre. Elle a été reconstruite de nombreuses fois et a été classée monument historique en 1840.



FIGURE 135 : ÉGLISE ABBATIALE À SAINT-JEAN-SAVERNE (SOURCE : EGIS, AVRIL 2023)



FIGURE 136 : VUE DEPUIS L'ÉGLISE ABBATIALE EN DIRECTION DU SITE DU PROJET (SOURCE : EGIS, AVRIL 2023)

L'église est située à 3,3 km au nord du site du projet. Les vues depuis et vers le site du projet sont inexistantes du fait de la végétation présente autour du monument historique. Cependant, compte tenu de la hauteur du clocher des covisibilités lointaines avec le site du projet existent.

L'ancien cimetière Sainte-Agathe était à l'origine implanté au pied de l'église abbatiale. Il a été transféré en 1778 vers le cimetière actuel situé au droit de la rue de la Forêt.



FIGURE 137 : LE CALVAIRE DU CIMETIÈRE SE SITUE À 108M AU NORD-OUEST DE L'ÉGLISE ABBATIALE. (SOURCE : GÉOPORTAIL)

Le calvaire est implanté au milieu du cimetière. C'est une sculpture baroque en grès rose de 1749 dont le sculpteur est Jean-Baptiste Haintz d'Augsbourg. Le monument a été inscrit monument historique en 1937.



FIGURE 138 : CALVAIRE DU CIMETIÈRE À SAINT-JEAN-SAVERNE (SOURCE : MINISTÈRE DE LA CULTURE)

Le site d'étude du projet n'est pas perceptible depuis le cimetière, ce dernier étant inséré dans la trame urbaine, au pied d'habitations. Bien que le cimetière soit en pente et que le calvaire soit localisé en point haut, la végétation masque les vues lointaines.

Il n'y a donc pas d'enjeux de covisibilité entre le calvaire, l'église abbatiale et le projet.

#### 7.4.4. Fontaine Monumentale au col de Saverne

La fontaine monumentale au col de Saverne est une sculpture datant du XIXème siècle. La fontaine, a été inscrite monument historique en 1934. Elle est située en bordure de la route RD 1004 dans le bois d'Ottersthal au niveau du col de Saverne.



FIGURE 139 : VUE SUR LA FONTAINE MONUMENTALE AU COL DE SAVERNE (SOURCE : EGIS, AVRIL 2023)

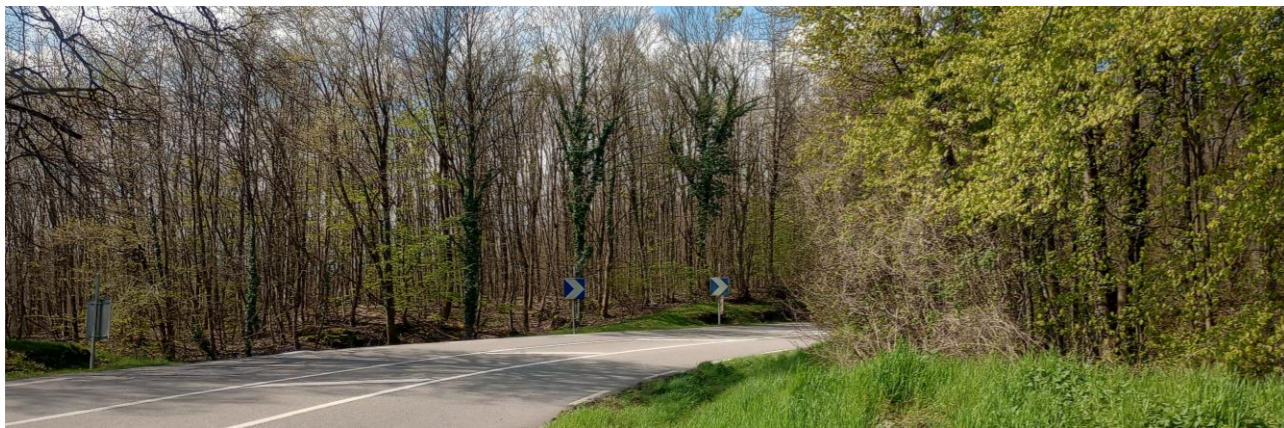


FIGURE 140 : VUE DEPUIS LA FONTAINE VERS LE SITE (SOURCE : EGIS, AVRIL 2023)

Les vues depuis le monument historique vers le site du projet sont inexistantes. Il n'y a donc pas d'enjeu de covisibilité possible entre le monument historique et le site du projet du fait de la présence du boisement dense ne permettant pas de percées visuelles sur la vallée et la commune de Monswiller en contrebas.

#### 7.4.5. Château des Rohan

Après avoir subi plusieurs sièges et incendies, le château datant de la fin du XVIIIème siècle (de 1779 à 1790) est restauré par Napoléon III pour y installer des veuves d'officiers civils et militaires morts au service de la France. Après la guerre franco-allemande de 1870, le château est transformé en caserne et accueille, après le retour à la France en 1918, le 10ème bataillon de chasseurs à pied. Depuis 1945, l'édifice est propriété de la ville qui assure son entretien et y a installé de nombreux équipements culturels.



FIGURE 141 : VUE SUR LA FAÇADE NORD DU CHÂTEAU DES ROHAN (SOURCE : EGIS, AVRIL 2023)

Les terrains au nord, les terrains à l'ouest ainsi que le château et ses façades sont classés respectivement monument historique en 1933, 1934 et 1997. Depuis 2019, les monuments historiques sont concernés par plusieurs périmètres de protection modifiés (voir Figure 130) (PPM Château des Rohan ; PPM Château des Rohan : perspective PPM Château des Rohan : perspective lointaine).

Le château des Rohan est situé sur la commune de Saverne, au centre de la ville. Plusieurs autres monuments historiques jouxtent le château.

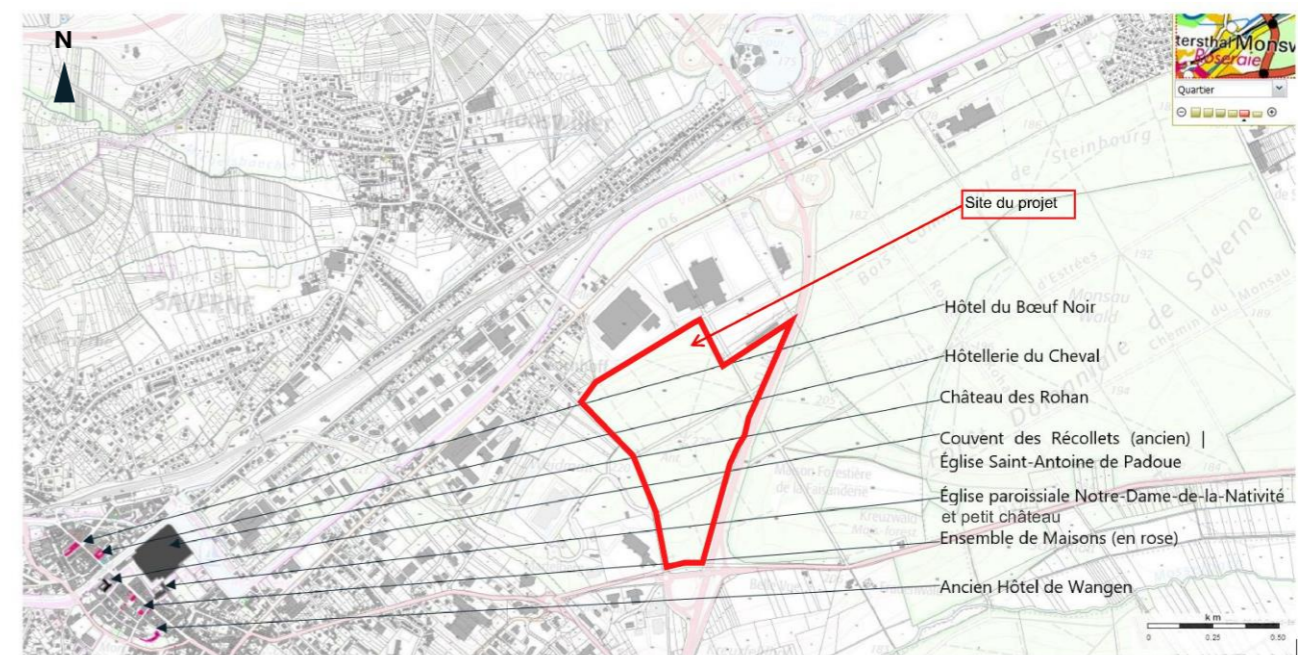


FIGURE 142 : LOCALISATION DES MONUMENTS HISTORIQUES SUR LA COMMUNE DE SAVERNE (SOURCE : ATLAS DES PATRIMOINES)



Le château des Rohan se situe à 1,7 km à l'ouest du site du projet. Il est situé à 197 mètres NGF d'altitude. Le toit du château offre plusieurs vues panoramiques depuis la façade ouest, notamment sur trois autres monuments historiques proches : le château du Haut Barr, l'église des Récollets et les ruines du château de Greifenstein.



**FIGURE 143 : VUE DEPUIS LA TOURELLE DU CHÂTEAU DES ROHAN SUR LES SOMMETS EN BORDURE EST DU MASSIF VOSGIEN (SOURCE : EGIS, AVRIL 2023)**

Depuis la façade Est du château, une perspective se dégage grâce notamment à l'allée de peuplier planté en continuité des parterres du terrain face au château.

Le site du projet étant en point haut, il est perceptible depuis la tourelle du château des Rohan.



**FIGURE 144 : VUE LOINTAINE DEPUIS LA FAÇADE EST DU CHÂTEAU DES ROHAN (SOURCE : EGIS, AVRIL 2023)**

La tourelle du château de Royan offre des panoramas grandioses sur le paysage alsacien. Depuis le point haut du château les covisibilités sont fortes avec le site du projet. Les impacts du déboisement le temps des travaux seront néanmoins diminués du fait de la présence de la forêt domaniale de Saverne et ses boisements qui continuent de s'étendre. De plus, l'aspect sombre des futurs bâtiments minimisera l'impact sur le paysage. Le site du projet n'est pas visible depuis les parterres enherbés du château.

#### 7.4.6. Église paroissiale Notre-Dame-de-la-Nativité

L'Église paroissiale Notre-Dame-de-la-Nativité est située sur la commune de Saverne, au sud du château des Rohan. L'édifice a été classé monument historique en 1977.



**FIGURE 145 : VUE SUR L'ÉGLISE PAROISSIALE NOTRE-DAME-DE-LA-NATIVITÉ DEPUIS LA TOURELLE DU CHÂTEAU DES ROHAN (SOURCE : EGIS, AVRIL 2023)**



**FIGURE 146 : DISTANCE ENTRE LE CHÂTEAU DES ROHAN ET L'ÉGLISE PAROISSIALE NOTRE-DAME-DE-LA-NATIVITÉ (SOURCE : GÉOPORTAIL, AVRIL 2023)**

Les vues sont possibles vers le site du projet depuis le clocher de l'église. Des enjeux de covisibilité depuis la tour sont identifiés. Les enjeux sont alors identiques à ceux identifiés pour le château des Rohan.

#### 7.4.7. Petit château

Le petit château est un monument historique situé derrière l'Église paroissiale Notre-Dame-de-la-Nativité. La porte de la tourelle d'escalier a été inscrite monument historique en 1934.

Malgré la position de la tourelle d'escalier par rapport au site du projet, le site du projet n'est pas visible depuis la porte du château.

Il n'y a donc pas d'enjeu de covisibilité possible entre le monument historique et le site du projet.

#### 7.4.8. Couvent des Récollets (ancien) / église Saint-Antoine de Padoue

Le Couvent des Récollets (ancien) /église Saint-Antoine de Padoue est un ensemble formant le monument historique. L'édifice est composé d'un buffet d'orgues de 1703 dont la partie instrumentale renferme 32 feuillets de parchemins du début du 14ème siècle et de peintures murales dans le cloître. Le monument est concerné par plusieurs protections : Le cloître de l'église des Récollets et l'église Saint-Antoine de Padoue sont classés monument historique (classé respectivement en 1900 et 1993) et les deux salles voûtées adjacentes sont inscrites monument historique (inscrit en 1990).



FIGURE 147 : VUE DU CLOÎTRE DU COUVENT DE RÉCOLLETS (SOURCE : MONUMENTUM)

Le monument historique est situé derrière le château des Rohan en plein centre-ville de Saverne, il n'y a pas d'enjeu de covisibilité possible entre le monument historique et le site du projet.

#### 7.4.9. Ensemble d'immeubles et leur façade (13)

Au sein du centre-ville de Saverne, treize immeubles possèdent une façade inscrite monument historique. La plupart des façades protégées possèdent des oriels typiques de l'architecture alsacienne. Les maisons se situent dans le centre-bourg de Saverne.

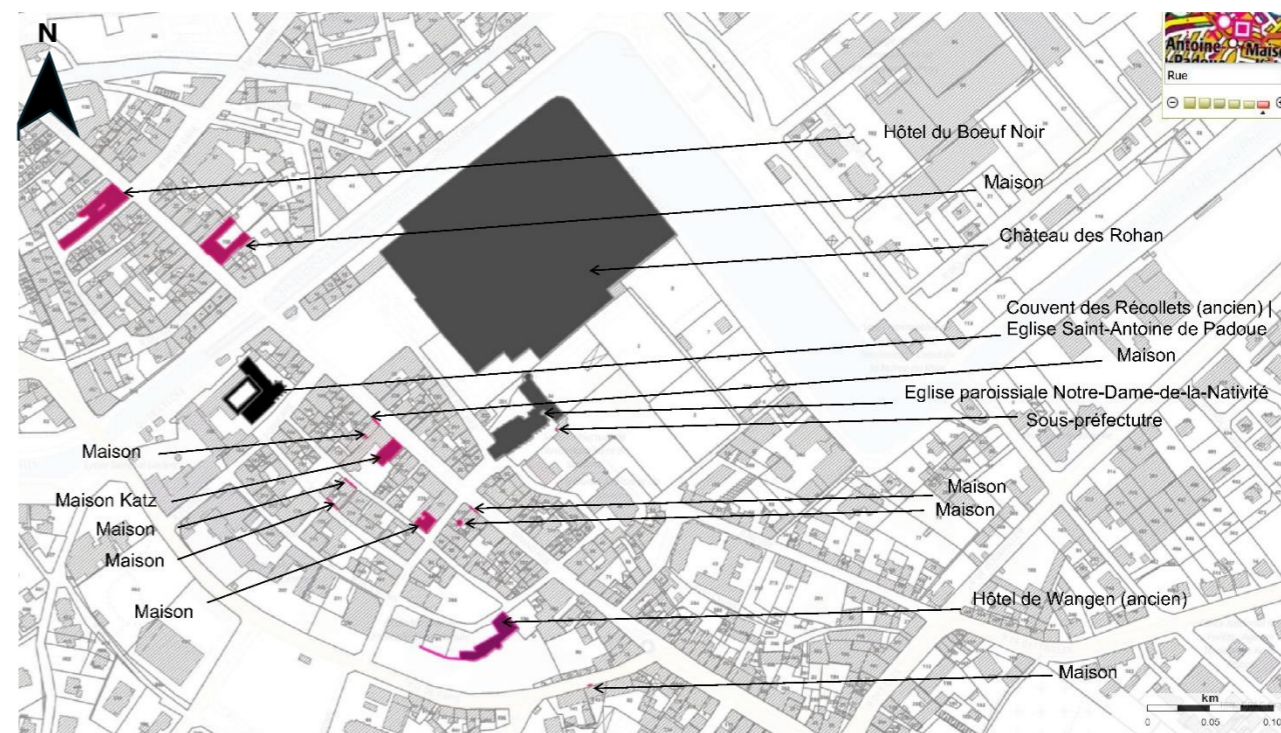


FIGURE 148 : MONUMENTS HISTORIQUES SITUÉS DANS LE CENTRE-VILLE DE SAVERNE (SOURCE : ATLAS DES PATRIMOINES)



FIGURE 149 : VUE SUR LA FAÇADE D'UNE MAISON AU 96 GRANDE-RUE INSCRIT MONUMENT HISTORIQUE (SOURCE : EGIS, AVRIL 2023)

Les vues sur le site du projet sont impossibles du fait de la densité urbaine de la ville. Il n'y a donc pas

#### 7.4.10. Ruines du château de Greifenstein

Les ruines du château Greifenstein ont été classées monument historique 1898. Le château du Greifenstein est un château fort du XIIe siècle, situé sur le massif des Vosges dans la forêt domaniale de Saverne. Les fortifications sont construites à 360 mètres NGF d'altitude sur un promontoire rocheux de la Schlosserhöhe (463 m) qui domine la confluence des vallées du Ramsthal et de la Zorn dont il surveillait les accès.



FIGURE 150 : RUINES DU CHÂTEAU DE GREIFENSTEIN (SOURCE : EGIS, AVRIL 2023)

Aujourd'hui, envahies par la végétation, les ruines du château sont dissimulées par les arbres qui couvrent le massif. L'accès à l'intérieur des tours en ruines est impossible pour le visiteur. Par son positionnement, le château devait posséder une vue imprenable sur Saverne, le Haut-Barr, le Grand-Geroldseck, la vallée de la Zorn et la chapelle Saint-Vit. On distingue à travers les branches la commune de Saverne au second plan et le plateau lorrain en arrière-plan.



FIGURE 151 : VUE DEPUIS LES RUINES DU CHÂTEAU DE GREIFENSTEIN VERS LA COMMUNE DE SAVERNE (SOURCE : EGIS, AVRIL 2023)

Les ruines du château du Greifenstein sont situées à 4,20 km à l'est du site du projet.

Le site du projet semble perceptible à travers les feuillages. Néanmoins les vues sont très lointaines. Les enjeux de covisibilité sont modérés entre le monument historique et le site du projet du fait de la présence du boisement et de la distance avec le site.

#### 7.4.11. Ruines du château du Haut-Barr

Le château du Haut-Barr (en allemand Hohbarr) est un château médiéval en ruine situé sur la commune de Saverne. Les ruines du château du Haut-Barr et sa chapelle sont classés monument historique depuis 1874.

Le château du Haut-Barr se dresse sur une arête rocheuse de près de 250 mètres de longueur, à 450 mètres d'altitude et offre une vue à 360 degrés sur la plaine d'Alsace.

Édifié en 1170, il est transformé et restauré au XIVe siècle. Il est érigé pour surveiller la vallée de la Zorn et la plaine d'Alsace par les évêques de Strasbourg. C'est ainsi qu'il est surnommé « l'œil de l'Alsace » par les Strasbourgeois. Le château est abandonné vers 1770, mais il continue à être occupé jusqu'à la Révolution française.

Depuis la terrasse du monument historique, le site de projet est visible depuis le belvédère du château du Haut Barr. En revanche, le site du projet se fond dans la partie urbanisée de Monswiller en particulier avec la zone du Martelberg. On distingue également le site actuel de Kuhn site de la Faisanderie au loin.



FIGURE 152 : VUE TRÈS LOINTAINE DEPUIS LES RUINES DU CHÂTEAU DU HAUT-BARR VERS LA COMMUNE DE SAVERNE ET LE SITE DU PROJET (SOURCE : EGIS, AVRIL 2023)

Les ruines du château du Haut-Barr sont situées à 3,8 km au sud-est du site du projet. Le relief souligne les vues lointaines depuis le site du projet. On distingue les ruines au loin au sein du massif des Vosges.



FIGURE 153 : VUE DEPUIS LE SITE DU PROJET VERS LES RUINES DU CHÂTEAU DU HAUT-BARR ET DU CHÂTEAU DE GREIFENSTEIN (SOURCE : EGIS, AVRIL 2023)

Des covisibilités lointaines existent entre le château du Haut-Barr et le site du projet. Les impacts de l'implantation de nouveaux bâtiments seront faibles, dû à l'éloignement, à l'inscription en continuité de l'urbanisation et au traitement sombre des façades, qui s'intégreront dans le paysage de la forêt domaniale.

## 7.5. Sites classés et inscrits à proximité du projet

### 7.5.1. Présentation générale

Source : Préfet de la région Grand Est : sites classés et inscrits par département (03/2023), DREAL Grand Est

Aucun monument sites classés et sites inscrits n'intercepte la zone de projet. Cependant deux sites classés et un site inscrit sont situés sur les communes avoisinantes :

- À Saverne : Partie du col de Saverne située au sud de la RD 1004 (entre cette route et l'ancienne montée de Saverne) comprenant une partie de la forêt domaniale (avec rocher du Prince Charles), le jardin botanique et le terrain inculte (classement 22 août 1938);
- A Ottersthal : La partie du col de Saverne située au nord de la RN4 (inscription le 22 août 1938)
- À Steinbourg : Terrain dit de « la Rondelle » (classement 13 juillet 1926).

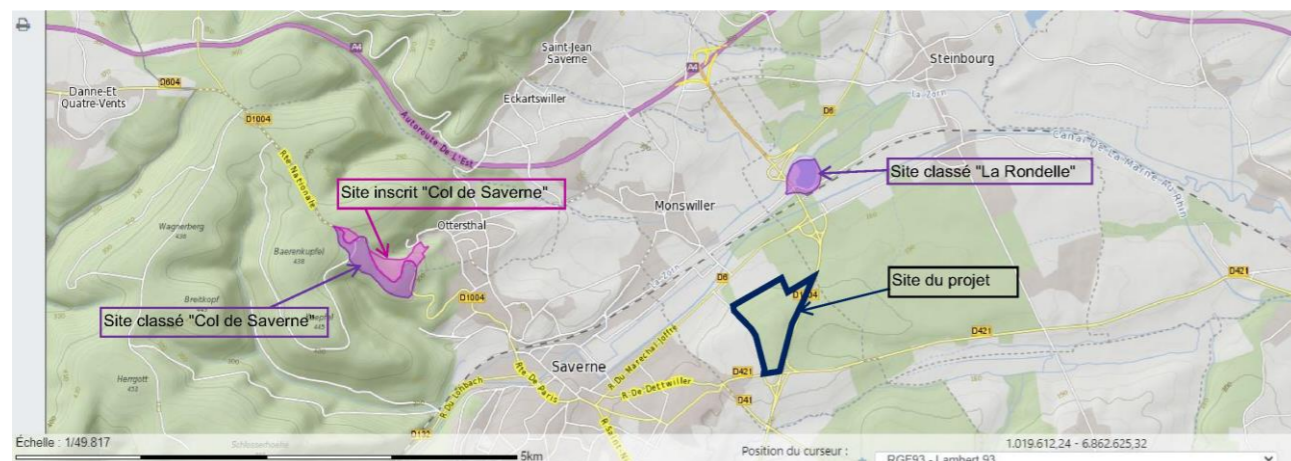


FIGURE 154 : CARTE DE LOCALISATION DES SITES CLASSÉS ET DU SITE INSCRIT PROCHE DU SITE DU PROJET (SOURCE : DREAL GRAND EST)

### 7.5.2. Col de Saverne

Le Col de Saverne bénéficie de deux types de protection (site classé et inscrit), de part et d'autre de la route RD 1004 (exRN4). La superficie de l'ensemble protégé du Col de Saverne couvre 17,17ha.

La partie inscrite au nord comprend la fontaine monumentale (monument historique). Alors que la partie classée au sud, inclut le Saut du prince Charles et le jardin botanique.

Les vues depuis le site classé et le site inscrit du Col de Saverne vers le site du projet sont inexistantes. Il n'y a donc pas d'enjeu de covisibilité possible entre les sites du Col de Saverne et le site du projet du fait de la présence du boisement dense ne permettant pas de percées visuelles sur la vallée et la commune de Monswiller en contrebas.

### 7.5.3. La "Rondelle"

Le site dit de la "Rondelle" près du château de Rohan à Saverne a été classé « parmi les sites et monuments naturels de caractère artistiques » en 1926 (source : DREAL Grand Est). Le terrain fait 9,86 ha. Le site est localisé à 1 km au nord du site du projet. Dans le PLU de Steinbourg, le point d'eau est un étang de pêche.



FIGURE 155 : SITE DIT DE LA "RONDELLE", ACTUELLEMENT ÉTANG DE PÊCHE (SOURCE : EGIS, AVRIL 2023)

Les vues depuis le site classé de la « Rondelle » vers le site du projet sont inexistantes. Il n'y a donc pas d'enjeu de covisibilité du fait de la présence de la forêt domaniale de Saverne au sud du site classé.

## 7.6. Synthèse et hiérarchisation des enjeux liés au paysage et au patrimoine

Thème	Sensibilités	Niveau de l'enjeu / projet
<b>Paysage</b>	Le secteur présente une sensibilité paysagère d'entrée de ville et de cohérence architecturale avec l'ensemble de la zone. Le projet est concerné par une visibilité depuis des Monuments Historiques comme le Haut-Barr.	Enjeu fort
<b>Patrimoine et archéologie</b>	Aucun monument historique ni périmètre de protection n'est présent sur l'aire d'étude.	L'enjeu lié aux covisibilités avec certains monuments historiques est fort.
	La zone de projet n'est pas concernée par la présence d'un patrimoine historique ni archéologique.	Enjeu faible

## 8. Synthèse et hiérarchisation des enjeux

THÈME	SOUS-THÈME	ENJEUX	NIVEAU D'ENJEU
Population et santé humaine	Emploi	Les deux principaux pôles d'emplois du territoire du Pays de Saverne Plaine et Plateau sont les communes de Saverne (8 923 emplois au LT – 195 ICE) et de Sarre-Union (2 748 emplois au LT- 248.5 ICE). L'offre d'emploi est dominée par les activités liées à la sphère productive : industrie et agriculture. Le tissu industriel est dynamique sur le territoire et en développement avec la présence de grands comptes : KUHN, Schneider Electric, JFA, Les Grands Chais, Dietrich Carebus... Saverne et les communes avoisinantes concentrent près de 43% des emplois du Pays de Saverne Plaine et Plateau selon l'INSEE. KUHN est en première position dans le classement des plus grands établissements du territoire du SCoT du Pays de Saverne Plaine et Plateau, et constitue le premier pourvoyeur d'emplois du territoire. D'après le SCoT du Pays de Saverne Plaine et Plateau, l'affirmation économique du territoire, la pérennité et la stimulation des emplois constituent des enjeux majeurs du territoire. C'est pourquoi les préoccupations se portent non seulement sur l'accueil de nouvelles entreprises, mais également sur le maintien et le développement des activités économiques existantes.	L'enjeu relatif à l'emploi est fort.
	Population	Le projet est situé sur la commune de Monswiller, dans la Communauté de Communes du Pays de Saverne. Monswiller compte 2 032 habitants en 2019. La commune a connu une augmentation sensible de sa population jusqu'en 2010 avec un pic dans les années 2000. En revanche, une légère diminution est observée depuis 2010. L'analyse de la structure démographique met en évidence une tendance au vieillissement de la population depuis 2009, phénomène commun à l'ensemble du territoire national. Aussi, le déficit apparu dans la tranche d'âge des 20-39 ans (jeunes actifs et jeunes ménages) est un constat préoccupant, peut-être lié à une difficulté des jeunes adultes à s'installer sur le territoire et à un manque d'attractivité des communes.	L'enjeu relatif à la population est fort.
	Qualité de l'air	Saverne, Monswiller et Steinbourg font partie des communes situées sensibles dans une zone dite « sensible » à la dégradation de la qualité de l'air dans le diagnostic du Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET).	L'enjeu lié à la qualité de l'air est modéré.
	Nuisances acoustiques et vibration	La majorité de l'aire d'étude présente un cadre acoustique dégradé, lié aux nuisances générées par les déplacements routiers, les infrastructures de transport suivantes sont classées pour leurs nuisances acoustiques, dans le cadre du Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) : ■ Bruit routier : les RD 1404, RD 421 et RD 6 à Monswiller sont classées en catégorie 3 avec une distance de 100 mètres de part et d'autre de la voie ; ■ Bruit ferroviaire : la ligne ferrée n°70 000 Sarrebourg-Strasbourg est classée en catégorie 2 avec une distance de 250 mètres de part et d'autre de la voie.	L'enjeu relatif au bruit est modéré.
	Pollution des sols	Aucun site pollué n'est recensé sur le site de projet dans les bases de données du ministère de l'Environnement (BASOL et BASIAS).	L'enjeu relatif aux sites et sols pollués est faible.
Occupation des sols	Occupation des sols	Le projet s'insère dans un secteur stratégique en termes d'activités économiques. Le site de projet est occupé par la forêt domaniale de Saverne, secteur de forêt déconnecté du massif du Kreuzwald du fait de la présence de la RD1404.	L'enjeu lié à l'occupation du sol est fort.
Biodiversité – espaces inventoriés et protégés	Natura 2000	Dans un rayon de 5 km autour du projet, deux sites Natura 2000 ont été recensés la ZPS FR4211799 et la ZSC FR4201799 des « Vosges du Nord », à 4 km au Nord.	Faible
	ZNIEFF	Le site de projet ne se trouve pas dans un périmètre de ZNIEFF. Toutefois, sept ZNIEFF sont présentes dans un rayon de 5 km autour du projet.	Nul
	Parc naturel régional	La zone de projet se situe à environ 1,7 km au sud du Parc naturel régional des Vosges du Nord, elle se situe en dehors du périmètre du PNR et n'impose donc pas de contraintes particulières.	Nul
	Forêt de protection	L'aire d'étude est localisée sur une partie d'une ancienne forêt de protection. Son déclassement a été acté par le décret n°2017-1521 du 31 octobre 2017 portant classement comme forêt de protection du massif du Vogelgesang sur le territoire de la commune de Steinbourg dans le département du Bas-Rhin et portant déclassement d'une partie de la forêt de protection du massif du Kreuzwald sur le territoire de la commune de Monswiller.	Nul
	Zones humides	Aucun habitat biologique naturel ne correspond à des zones humides. Aucune des espèces floristiques n'est indicatrice de zones humides. Une étude de profils de sol a été réalisée dans la zone boisée. Le plan d'échantillonnage prend en compte l'ensemble de l'aire d'étude rapprochée en ciblant les secteurs qui pourraient éventuellement être humide. Les 21 sondages pédologiques réalisés ont montré un sol non humide.	Absence de zone humide

THÈME	SOUS-THÈME	ENJEUX	NIVEAU D'ENJEU	
Biodiversité	Habitats naturels	Le site fait partie de la Forêt Domaniale de Saverne, gérée par l'Office National des Forêts (ONF) et faisant partie de l'unité de la forêt du Kreuzwald. Présence d'habitats forestiers : îlot de vieillissement, jeunes futaies/taillis, futaie moyenne et alignement de tilleuls. Cinq habitats biologiques selon le code européen Corine Biotope ont été identifiés, dont deux sont d'intérêt communautaire, déterminants ZNIEFF et figurant sur la Liste Rouge d'Alsace.	L'îlot de vieillissement représente un enjeu majeur et concentre la majorité des enjeux liés à la biodiversité.	
	Flore	Les investigations réalisées ont permis de relever deux espèces végétales patrimoniales en Alsace : la Petite Centaurée élégante ( <i>Centaurea pulchellum</i> ) et la Céphalanthère blanche ( <i>Cephalanthera damasonium</i> ). Les espèces invasives sont absentes du cœur du massif forestier. En revanche, la friche de l'aire de retournement a permis la colonisation par l'Aster à feuilles lancéolées ( <i>Symphiotrichum lanceolatum</i> ). Cette espèce n'y présente pas un caractère envahissant.	L'enjeu lié à la flore est modéré.	
	Faune	Mammifères terrestres	Parmi les 15 taxons recensés, trois constituent un enjeu local de niveau « modéré » : le lièvre, le blaireau et le Chat forestier (espèce protégée) et deux autres espèces protégées mais non menacées sont le Hérisson d'Europe et l'Écureuil roux. Les enjeux sont avant tout liés à la place qu'occupe la zone projet dans la fonctionnalité des déplacements de la petite faune terrestre à l'échelle du secteur. Dans un paysage largement contraint par l'urbanisation et fragmenté par de nombreuses infrastructures le bois constitue le plus vaste site « naturel » et propice aux mammifères à l'ouest de la RD 1404.	L'enjeu lié aux mammifères terrestres est modéré.
		Chiroptères	Présence de 11 espèces Dans le stand de tir : Présence du Grand Murin (femelles gestantes) et de pipistrelles / gîte de swarming Dans les boisements : activité plus importante en lisière nord et sud (arbres dépérissant) qu'au sein du boisement / mise en évidence d'environ 15 arbres gîtes potentiels au niveau de l'îlot de vieillissement / Sur le secteur en jeune futaie/taillis : très peu d'activité / Sur le secteur en futaie moyenne : quelques cavités (trous de pics) ont été repérées.	L'enjeu lié aux chauves-souris est majeur sur le stand de tir et modéré pour les lisières.
		Amphibiens	Grenouille rousse et Triton alpestre : effectifs reproducteurs peu importants, en raison notamment de la qualité de l'habitat terrestre forestier et de la rareté de sites de reproduction qui concentre les individus : trous d'obus, dépressions et fossés sont souvent secs à l'exception de quelques dépressions situées au niveau de l'îlot de vieillissement Les peuplements de la Hêtraie Chênaie constitue un habitat terrestre important pour les amphibiens. Aucun axe de migration privilégié n'a été détecté : les déplacements sont diffus dans la matrice forestière.	L'enjeu lié aux amphibiens est majeur au niveau des sites de reproduction et modéré pour l'habitat terrestre.
		Reptiles	Le lézard des souches est localisé au niveau de la lisière ouest et de la prairie au niveau de la pointe sud.	L'enjeu lié aux reptiles est faible à modéré.
		Insectes	Diversité d'Orthoptères modérée (9 espèces) dont 2 espèces « patrimoniales » : Decticelle chagrinée et Œdipode turquoise. Ces deux espèces sont notées en dehors du massif. Peuplement diversifié de papillons diurnes et zygènes (23 espèces) dont 3 « patrimoniales ». Le cortège le plus remarquable est lié à la prairie ensoleillée Sud : Azuré des coronilles, Zygène diaphane / pourpre, Collier de corail, Zygène de la filipendule. La forêt est très peu attractive en dehors des bords de chemins. Une observation de Thécla du chêne (espèce peu commune) en forêt. Enjeu des vieilles chênaies avec la présence du Lucane cerf-volant.	L'enjeu lié aux insectes est modéré.
		Oiseaux	27 espèces sur le site dont 21 protégées Les enjeux ornithologiques sont centrés sur les secteurs de forêts âgées, et principalement sur l'îlot de vieillissement qui rassemble les plus fortes densités, la plus forte diversité et la totalité des observations d'espèces « patrimoniales » qui sont le Pic épeichette, le Pic mar et le Pic noir.	L'enjeu lié aux oiseaux est majeur au niveau de l'îlot de vieillissement, fort pour les Bois moyen ou gros bois, et modéré pour les taillis ou petit bois.
		Corridor écologique	Le site de projet étant séparé du reste du massif forestier, il n'est pas identifié comme réservoir de biodiversité dans le SRCE, cependant il joue un rôle important dans les déplacements locaux.	L'enjeu lié aux continuités écologiques est fort.

THÈME	SOUS-THÈME	ENJEUX	NIVEAU D'ENJEU	
Terres, sols, eau et climat	Topographie	L'aire d'étude se localise dans la vallée de la Zorn et sur les premières pentes de la colline du Martelberg, à une altitude variant de 185 à 200 mètres NGF. Le site présente un relief marqué avec de profonds trous de bombardement par endroits, des fronts de taille et une pente descendant vers le Nord-Est.	L'enjeu lié à la topographie est fort.	
	Terres	Les sols de la zone étudiée sont de type sablonneux, limoneux ou argileux avec des bancs de calcaire. Pas de site et sol pollué connu sur le site hormis une pollution pyrotechnique (présence de munition, trous de bombardement par endroits).	Modéré	
	Eaux souterraines	Le site de projet n'est pas concerné par la présence de captage d'eau potable, ni par leurs périmètres de protection associés qui sont assez éloignés. L'aire d'étude du projet est localisée sur la masse d'eau souterraine du « Champ de fractures de Saverne ».	La vulnérabilité attribuée aux premiers aquifères rencontrés sur la zone de projet est moyenne.	
	Eaux superficielles	Aucun cours d'eau n'est localisé au droit du site du projet, les ruisseaux les plus proches étant la Zorn et la Mossel. La Zorn, cours d'eau le plus proche, est dans un état écologique « moyen » et dans un état chimique globalement bon.	L'enjeu relatif aux eaux superficielles est faible.	
Biens matériels et activités humaines	Infrastructures de transport, déplacements et stationnements	La zone de projet est encadrée par de nombreuses routes départementales, à proximité immédiate de l'échangeur 45 de l'autoroute A4 et du péage de Saverne. Le secteur est peu desservi en transport en commun et aucun cheminement cyclable n'est recensé à proximité du site.	L'enjeu lié aux déplacements est modéré.	
	Risques	Risques naturels	La zone de projet est concernée par un risque faible et moyen de gonflement-retrait des argiles et un risque sismique modéré. Elle n'est pas concernée par un aléa mouvements de terrain, ni par un risque d'inondation.	Le risque de gonflement-retrait des argiles est faible et moyen et le risque sismique modéré
		Risques technologiques	Le projet est concerné par le risque lié au transport de matières dangereuses par voie de circulation routière. Les installations actuelles de KUHN sur le site de la Faisanderie sont classées en ICPE autorisation. Le site de projet présente des risques pyrotechniques à prendre en compte, en lien avec la présence d'un champ de tir et avec les bombardements de la Seconde guerre mondiale.	Le risque pyrotechnique est un enjeu fort.
	Servitudes	Plusieurs servitudes ont été relevé au niveau du site de projet : Une antenne téléphonique, dont le gestionnaire est Orange, est présente au cœur du site sur le point haut, avec des lignes et installations de télécommunication, une fibre optique qui traverse le site depuis la station hertzienne (antenne téléphonique), une zone secondaire de dégagement : station hertzienne de Monswiller (rayon 500 m). En bordure du site, le long de la rue du Martelberg et la RD 421 se trouve une canalisation de transport de gaz.	L'enjeu lié aux servitudes est fort.	
	Sylviculture	Cette forêt est une forêt de production, elle est gérée par l'ONF en futaie régulière avec régénération à récolte étalée.	L'enjeu lié à la sylviculture est fort	
	Foncier	Le site de la Faisanderie prévu pour l'extension de l'entreprise KUHN appartient au massif forestier de la forêt domaniale de Saverne. Des chemins ruraux, non cadastrés, faisant partie du domaine public traversent le site de projet.	La forêt appartient à l'État et les chemins font parties du domaine public. Le transfert de propriété est en cours entre l'État et l'entreprise Kuhn.	
	Urbanisme	Le projet d'extension de la zone d'activité de la Faisanderie n'est pas compatible avec le PLU : le secteur de projet est classé en zone N, zone naturelle, et constitue un Espace Boisé Classé (EBC). Le projet est inscrit dans le nouveau SCoT du Pays de Saverne Plaine et Plateau.	L'enjeu lié à l'urbanisme est fort.	
Paysage et patrimoine	Paysage	La zone de projet se situant en léger surplomb et dans une zone d'activités, l'aspect paysager y est sensible.	L'enjeu lié au paysage est fort.	
	Patrimoine	La zone de projet n'est pas concernée par la présence d'un patrimoine historique et archéologique. Des vues lointaines vers et depuis le site du projet existent vers des monuments historiques qui sont nombreux existent. Les enjeux les plus fort sont les covisibilités depuis la tourelle du château des Rohan et depuis l'Église paroissiale Notre-Dame-de-la-Nativité.	L'enjeu lié aux covisibilités avec certains monuments historiques est fort.	
	Tourisme et Loisir	Le tourisme se tourne plutôt vers Saverne et son centre-ville. La fragmentation et l'isolement du massif forestier concerné par le projet, ainsi que sa localisation à proximité de routes et d'installations industrielles, rendent sa fréquentation pour les loisirs et le touristique peu attractive.	L'enjeu lié au tourisme et aux loisirs est faible.	

## **PARTIE 2. LISTE DES ABRÉVIATIONS**



AEP : Alimentation en Eau Potable

BRGM : Bureau de Recherches Géologiques et Minières

CCPS : Communauté de Communes du Pays de Saverne

DDT : Direction Départementale des Territoires

DRAC : Direction Régionale des Affaires Culturelles

DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

FSD : Formulaire Standard de Données

GES : Gaz à Effet de Serre

ICPE : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement

IGN : Institut Géographique National

ONF : Office national des forêts

PCAET : Plan Climat Air Energie Territorial

PLU : Plan Local d'Urbanisme

PPBE : Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement

PPR : Plan de Prévention des Risques

PPRI : Plan de Prévention des Risques d'Inondation

PPRT : Plan de Prévention des Risques Technologiques

PRQA : Plan Régional de la Qualité de l'Air

RD : Route Départementale

SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

SCoT : Schéma de Cohérence Territoriale

SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

SRCAE : Schéma Régional Climat, Air, Énergie

SRCE : Schéma Régional de Cohérence Écologique

TMJA : Trafic Moyen Journalier Annuel

ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique

ZPS : Zone de Protection Spéciale

ZSC : Zone Spéciale de Conservation