

# RESUME NON TECHNIQUE

## ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL

**Extension du lotissement « Les Genêts » à Seltz (67)**



Décembre 2021



ORÉADE-BRÈCHE  
*Ingénierie de l'Environnement et du Développement*

Avec la participation de

*Frédéric Fève*  
Naturaliste indépendant

## LE MAITRE D'OUVRAGE

---

### Ville de Seltz

10 place de la mairie - 67470 Seltz

Tél. : 03.88.05.59.05

Fax : 03.88.86.13.50



## AUTRE EQUIPE D'ETUDE

---

Marie-Paule GEORGEL - Responsable Territoire Nord

marie-paule.georgel@atip67.fr

Tel : 03 68 33 87 27

Mobile : 06 08 83 65 10



## REALISATION DE L'ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL

---



ORÉADE-BRÈCHE

*Ingénierie de l'Environnement et du Développement*

### Siège social :

2480 L'Occitane - Regent Park 1 - Bât 2 - 31670 Labège – France

Tél. 33 (0)5 61 73 62 62 - Fax. 33 (0)5 61 73 62 90

www.oreade-breche.fr

Contact : [admin@oreade-breche.fr](mailto:admin@oreade-breche.fr)

### Agence en charge de la mission :

#### Agence Est

70, rue de l'église - 67131 Schirmeck – France

Tél. 33 (0)3 88 49 66 22 - Fax. 33 (0)3 88 49 66 24

### SAS au capital de 500.000€

N° TVA : FR86 385 117 023 – APE 7112B – NAF 142C

SIRET/SIREN : 385 117 023 00080 (siège) / agence 0007

En collaboration avec :

SOUS-TRAITANT

**Frédéric Fève**  
Naturaliste indépendant

Naturaliste indépendant

41, rue Charles de Gaulle

54770 LAITRE-SOUS-AMANCE

Tél. : 03.83.45.48.07/ Mob. : 06-83-01-97-70

[www.fredericfeve.com](http://www.fredericfeve.com)

**Affaire suivie par :** Nathalia ACOSTA, Cheffe de projet  
n.acosta@oreade-breche.fr  
+ 33 6 6 47 58 48 84  
Clémence CHEVALIER, Chargée d'étude  
c.chevalier@oreade-brèche.fr

## TABLE DES MATIERES

---

<b>1</b>	<b>RESUME NON TECHNIQUE</b>	<b>9</b>
1.1	Le demandeur	9
1.2	Organisation des études	9
1.3	Description du projet	9
1.3.1	Historique	9
1.3.2	Situation géographique	11
1.3.3	Justification du projet et de la localisation	12
1.3.4	Plan guide	14
1.3.5	Description synthétique du défrichement	14
1.4	Comparaison de l'état actuel avec les scénarii d'évolution	15
1.5	Description des solutions de substitutions	21
1.6	Description des facteurs susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet	21
1.6.1	Synthèse des enjeux liés au milieu physique	21
1.6.2	Synthèse des enjeux liés au milieu naturel	24
1.6.3	Synthèse des enjeux liés au milieu humain	39
1.7	Description des incidences brutes notables	41
1.7.1	Synthèse des incidences brutes sur le milieu physique	41
1.7.2	Synthèse des incidences brutes sur le milieu naturel	42
1.7.3	Synthèse des incidences brutes sur le milieu humain	46
1.7.4	Incidences brutes cumulées	49
1.7.5	Compatibilité du projet avec les règles en vigueur	49
1.8	Incidences du projet sur le climat et sa vulnérabilité au changement climatique	49
1.9	Incidences liées à la vulnérabilité du projet en cas d'accidents ou de catastrophes majeures	50
1.10	Etude d'incidence Natura 2000	50
1.10.1	Habitats et espèces d'intérêt communautaire présentes sur la zone d'étude	50
1.10.2	Description synthétique des sites Natura 2000 concernés	51
1.10.3	Synthèse des incidences Natura 2000	53
1.11	Mesures générales	56
1.12	Mesures d'évitement et de réduction	56
1.12.1	Mesures concernant le milieu physique	56
1.12.2	Mesures concernant le milieu naturel	56
1.12.3	Mesures concernant le milieu humain	63
1.13	Evaluation des incidences résiduelles et mesures compensatoires	63
1.13.1	Incidences résiduelles sur le milieu naturels	63
1.13.2	Définition de mesures compensatoires	65
1.13.3	Incidences résiduelles sur les espèces protégées	66
1.14	Compensation de la réserve boisée	70
1.15	Compensation au titre du Code forestier	72
1.16	Mesures de suivi et d'accompagnement	73



## TABLE DES TABLEAUX

---

Tableau 1 : Comparaison de l'état actuel de l'environnement avec les principaux scénarii d'évolution	16
Tableau 2 : Synthèse des enjeux liés au milieu physique, présents au niveau de la zone d'étude .....	21
Tableau 3 : Synthèse des enjeux liés au milieu naturel, présents au niveau de la zone d'étude .....	24
Tableau 4 : Synthèse des enjeux liés au milieu humain .....	39
Tableau 5 : Synthèse des incidences brutes liées au milieu physique en phases travaux et d'exploitation .....	41
Tableau 6 : Synthèse des incidences brutes liées au milieu naturel en phases travaux et d'exploitation .....	42
Tableau 7 : Synthèse des incidences brutes sur le milieu humain en phase de travaux .....	46
Tableau 8 : Synthèse des incidences brutes sur le milieu humain en phase d'exploitation .....	47
Tableau 9. Synthèse des incidences liées aux accidents et catastrophes majeurs .....	50
Tableau 10. Habitats et espèces faunistiques d'intérêt communautaire présents sur la zone d'étude en 2021 (zone du projet d'extension du lotissement et zone de reboisement) .....	51
Tableau 11 : Les sites Natura 2000 proches de la zone d'étude (périmètre du projet et parcelles de reboisement) .....	52
Tableau 12 : Synthèse des incidences brutes du projet sur les espèces d'intérêt communautaire sur la zone du projet.....	54
Tableau 13 : Synthèse des incidences brutes du projet sur les espèces d'intérêt communautaire sur les zones de reboisement .....	55
Tableau 14 : Mesures d'évitement et de réduction liées au milieu naturel .....	57
Tableau 15 : Incidences résiduelles sur les espèces protégées présentes dans le périmètre du projet ou sa périphérie .....	67

## TABLE DES FIGURES

---

Figure 1. Chronologie des évolutions du contexte réglementaire du projet d'extension du lotissement dans sa 4 <sup>ème</sup> tranche à Seltz (67).....	10
Figure 2: Annexe n°2 à l'arrêté préfectoral en date 03 février 2009 ayant pour objet l'autorisation de défrichement n° 067-2008-31. ....	11
Figure 3 : Localisation de l'ensemble de la zone du projet d'extension du lotissement "Les Genêts" ...	12
Figure 4 : Justification de la localisation géographique du projet d'extension du lotissement "Les Genêts" .....	13
Figure 5 : Localisation de la réserve boisée actuelle dont une partie sera défrichée (5,27 ha) et localisation de la parcelle proposée pour la compensation de cette réserve boisée .....	15
Figure 6 : Le réseau hydrographique et les zones humides à proximité de la zone d'étude .....	23
Figure 7 : Localisation des inventaires ZNIEFF proches de la zone d'étude .....	29
Figure 8 : Localisation des sites Natura 2000 proches de la zone d'étude.....	29
Figure 9 : Cartographie des principaux éléments du SRCE Alsace (2014) localisés à proximité de la zone d'étude .....	30
Figure 10 : Trame verte et bleue locale et éléments de fragmentation à proximité du périmètre du projet d'extension du lotissement.....	30
Figure 11 : Carte de prélocalisation des zones humides sur le périmètre d'étude du projet à l'échelle nationale.....	31
Figure 12 : Carte des zones à dominante humide sur le périmètre d'étude du projet à l'échelle régionale .....	31
Figure 13 : Carte de prélocalisation des zones humides sur les sites de reboisement à l'échelle nationale .....	32
Figure 14 : Carte des zones à dominante humide sur les sites de reboisement à l'échelle régionale ...	32
Figure 15 : Cartographie des habitats naturels présents sur la zone du projet en 2021 .....	33
Figure 16 : Cartographies des habitats naturels présents sur les parcelles proposées en compensation de la réserve boisée (2021).....	33
Figure 17 : Cartographies des habitats naturels présents sur la zone de reboisement 1 en 2021 .....	34
Figure 18 : Cartographies des habitats naturels présents sur la zone de reboisement 2 en 2021 .....	34
Figure 19 : Localisation des espèces végétales protégées et patrimoniales observées sur les zones de reboisement (2021) .....	35
Figure 20. Localisation des espèces protégées au sein et à proximité de la zone de reboisement 1 ....	36
Figure 21. Localisation des espèces protégées au sein et à proximité de la zone de reboisement 3 ....	36
Figure 22 : Localisation des espèces de chiroptères contactées en 2021 (printemps et été) dans (et à proximité) la zone de reboisement 1 .....	38
Figure 23 : Localisation des espèces de chiroptères contactées en 2021 (printemps et été) dans (et à proximité) la zone de reboisement 3 .....	38
Figure 24 : Localisation des sites Natura 2000 proches de la zone d'étude .....	52

Figure 25 : Localisation des parcelles proposées pour la création du réseau de l'ARB en compensation au titre du Code de l'environnement.....	66
Figure 26 : Localisation de la surface de la réserve boisée (créée par arrêté préfectoral du 9 février 2009) qui sera défrichée et localisation de la zone compensatoire proposée pour la compensation de la réserve boisée. ....	71
Figure 27 : Cartographies des habitats naturels présents sur la zone du projet et la zone compensatoire proposée en compensation de la réserve boisée (2021).....	71
Figure 28 : Localisation des parcelles de reboisement en compensation du défrichement au titre du Code forestier.....	73



# 1 RESUME NON TECHNIQUE

---

## 1.1 Le demandeur

La présente demande de dérogation est effectuée par la Ville de SELTZ (10, Place de la mairie-67470 SELTZ).

## 1.2 Organisation des études

L'élaboration du dossier de dérogation a été confiée aux prestataires suivants :

- Oréade-Brèche (Agences Ouest et Est) : inventaire habitats naturels, flore et insectes, rédaction du dossier de demande de dérogation,
- Frédéric Fève : inventaire faune (tous groupes sauf insectes),

## 1.3 Description du projet

**Le projet porté par la commune de Seltz, consiste en l'aménagement d'un lotissement sur une zone boisée. Il s'agit notamment de l'extension du lotissement « les Genêts » dans sa quatrième tranche entraînant un défrichement de 8.69 hectares.**

### 1.3.1 Historique

Le projet d'extension du lotissement « Les Genêts » à Seltz (67), a fait l'objet de différentes procédures à la suite des évolutions réglementaires impliquant une adaptation constante aux exigences du Code de l'environnement. L'ensemble des procédures sont résumés dans la **Figure 1**.

Les premières tranches du lotissement « Les Genêts » ont eu lieu avant l'année 2009. La dernière extension du lotissement a été réalisée en 2009 à la suite du dépôt de la demande de distraction du régime forestier, de la demande d'autorisation de défrichement et de la notice d'impact. L'arrêté préfectoral publié le 3 février 2009 a autorisé ainsi, en premier lieu, la distraction du régime forestier et, en second lieu, le défrichement de la parcelle cadastrale section 42 n°138/3 lieudit « Rosstey » et ce pour une surface de 32 781 m<sup>2</sup>. Ce même arrêté désignait également la **conservation sans limitation de durée d'une réserve boisée de 59 500 m<sup>2</sup> en compensation de la création d'une partie du lotissement** (cf. Figure 2).

**La présente étude d'impact environnemental répond en conséquence aux exigences et aux rappels réglementaires de l'Autorité environnementale. Une mise à jour de l'étude d'impact de janvier 2020 a été réalisée, les inventaires naturalistes sur la zone de défrichement ont également été actualisée et des nouveaux inventaires naturalistes sur la zone de reboisement ont également été réalisée en 2021. Ce dossier correspond à une nouvelle demande d'avis au titre d'une étude d'impact systématique pour le projet d'extension du lotissement « Les Genêts » dans sa 4<sup>ème</sup> tranche dans sa globalité.**

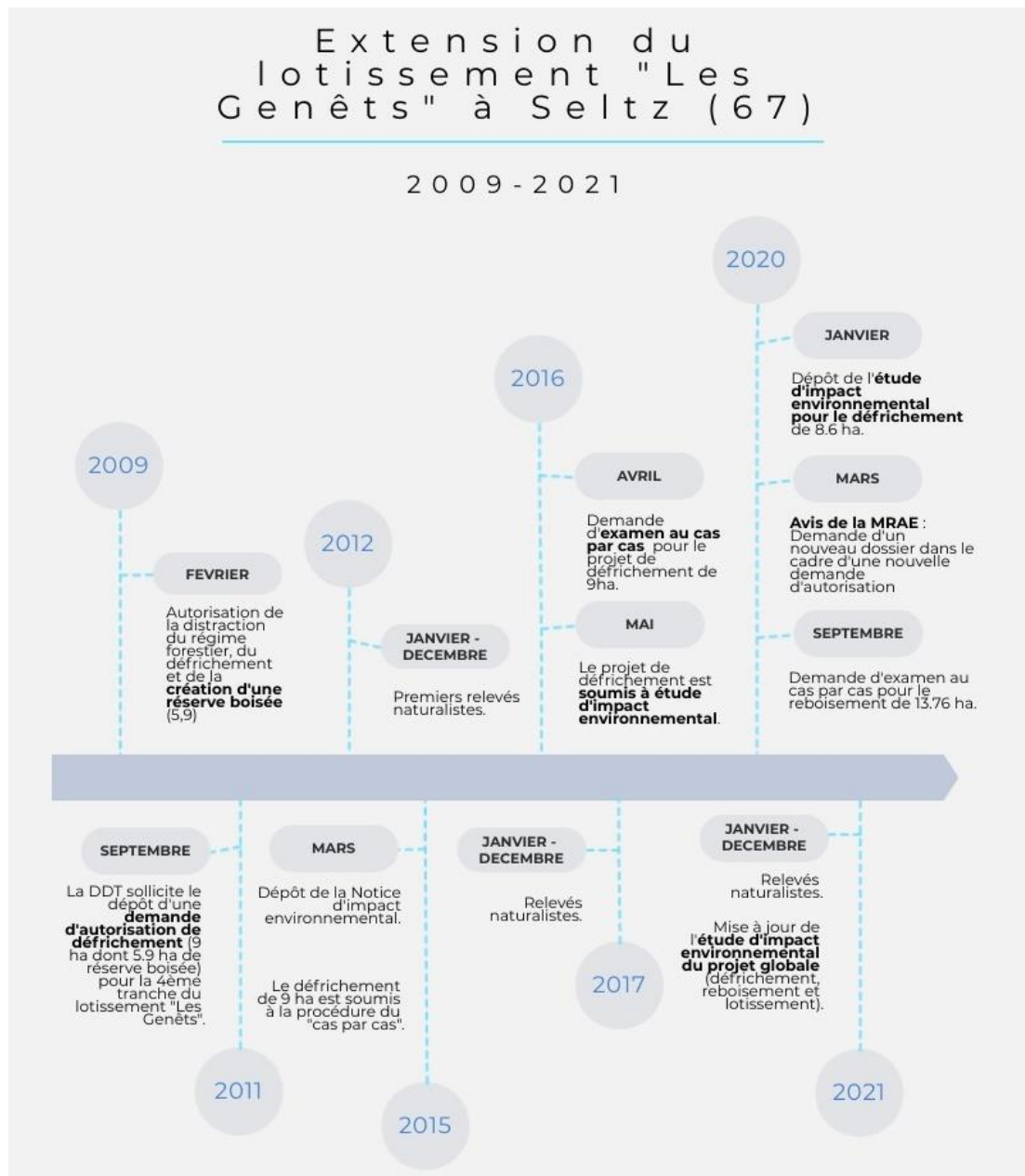


Figure 1. Chronologie des évolutions du contexte réglementaire du projet d'extension du lotissement dans sa 4<sup>ème</sup> tranche à Seltz (67)

Source : Oréade-Brèche, 2021



Figure 2: Annexe n°2 à l'arrêté préfectoral en date 03 février 2009 ayant pour objet l'autorisation de défrichement n° 067-2008-31.

### 1.3.2 Situation géographique

La commune de Seltz se situe en région Grand-Est, dans le département du Bas-Rhin (67), à une cinquantaine de kilomètres au nord de Strasbourg, et à environ 30 kilomètres au nord-est de Haguenau, au bord du Rhin, et à proximité de l'échangeur de l'A35 (Strasbourg-Lauterbourg).

La ville est encadrée par le Rhin à l'est, par des zones forestières à l'ouest, et par des terrains agricoles au nord et au sud.

La présente étude prend en compte le projet dans sa globalité, en considérant l'avis de la MRAE de mars 2020. La zone d'étude regroupe en conséquence (Figure 3) :

- Les parcelles concernées par le périmètre du projet d'extension du lotissement dans sa 4<sup>ème</sup> tranche de 8,69 hectares, et en conséquence par le défrichement appelées « **zone du projet** » ainsi que ;
- Les parcelles proposées pour le reboisement de 13,8 hectares appelées dans cette étude « **zone de reboisement** ».

#### Périmètre du projet d'extension du lotissement

La zone du projet d'extension du lotissement des Genêts se situe en frange sud-ouest du tissu bâti de la ville de Seltz, au lieu-dit du « Rosstey » (Figure 4), dans une zone boisée. Elle est localisée à 500 mètres de la zone commerciale, et à 1 kilomètre de la gare et du centre-ville (Figure 3).

La surface totale de la zone du projet est de 8,69 hectares et concerne 5 parcelles cadastrales appartenant à la ville de Seltz.

### Zone de reboisement

Au titre de l'article L.341-6 du Code forestier, les 8.69 ha de boisement qui seront défrichés doivent être compensés par la plantation d'un boisement de surface double.

La superficie totale des parcelles retenues et concernées par les travaux de reboisement est de 13,7651 hectares regroupés sur 46 parcelles. Elles se situent dans la ville de Seltz et de Schaffhouse-près-Seltz.

Pour faciliter l'identification des parcelles de reboisement, elles ont été regroupées en cinq blocs en tenant compte de leurs localisations. Ils sont numérotés de 1 à 5 (Figure 3).

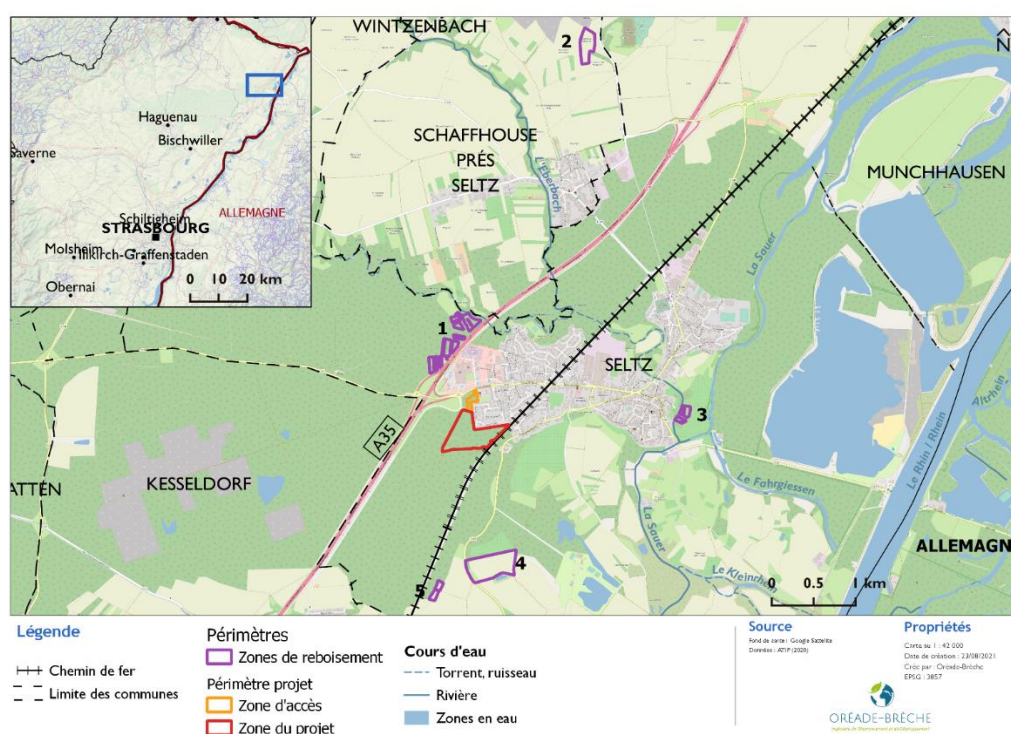


Figure 3 : Localisation de l'ensemble de la zone du projet d'extension du lotissement "Les Genêts"

### 1.3.3 Justification du projet et de la localisation

L'objectif de cet aménagement est de créer 250 à 300 logements, soit une densité moyenne supérieure ou égale à 30 logements/ha afin d'optimiser de manière qualitative cette unique zone d'extension (8,69 ha) du lotissement « les Genêts » située en face du principal centre commercial de la commune et d'être en cohérence avec le SCoT de la Bande Rhénane Nord. En effet, il s'agit de répondre à la croissance démographique (20% à 25% d'ici les 15 années à venir selon l'INSEE (Institut national de la statistique et des études économiques) visée par la ville de Seltz considérée comme « pôle principal » et permettre l'accessibilité des logements à tous.

La zone est inscrite en « zone destinée à accueillir des opérations d'habitats sur le moyen terme », dans le prolongement de « Les Genêts » (IAU) et en « zone naturelle destinée à l'urbanisation à long terme » (IIAU) du PLU approuvé le 04 avril 2016 et dont la dernière modification date du 13 février 2020 (Figure

4). Les travaux nécessaires pour la mise en œuvre de l'aménagement de cette zone sont donc en accord avec le document d'urbanisme.

Face à des contraintes réglementaires visant à préserver le patrimoine historique et naturel, et face à risques environnementaux, la commune ne dispose que de peu de surfaces urbanisables, autres que forestières, permettant l'accueil de ces futurs 250 à 300 logements. Afin de préserver les espaces naturels les plus sensibles, il a été décidé d'ouvrir à l'urbanisation le secteur situé dans la continuité du lotissement des Genêts.

Ce site a une superficie suffisante pour accueillir ces logements et la forêt présente étant relativement jeune et assez dégradée, minimise les impacts écologiques de la zone. Les autres sites non urbanisés de la commune de Seltz ne sont pas compatibles avec ce projet d'aménagement (déconnexion de l'urbanisation, le manque de viabilisation, secteurs fortement patrimoniaux, autres).

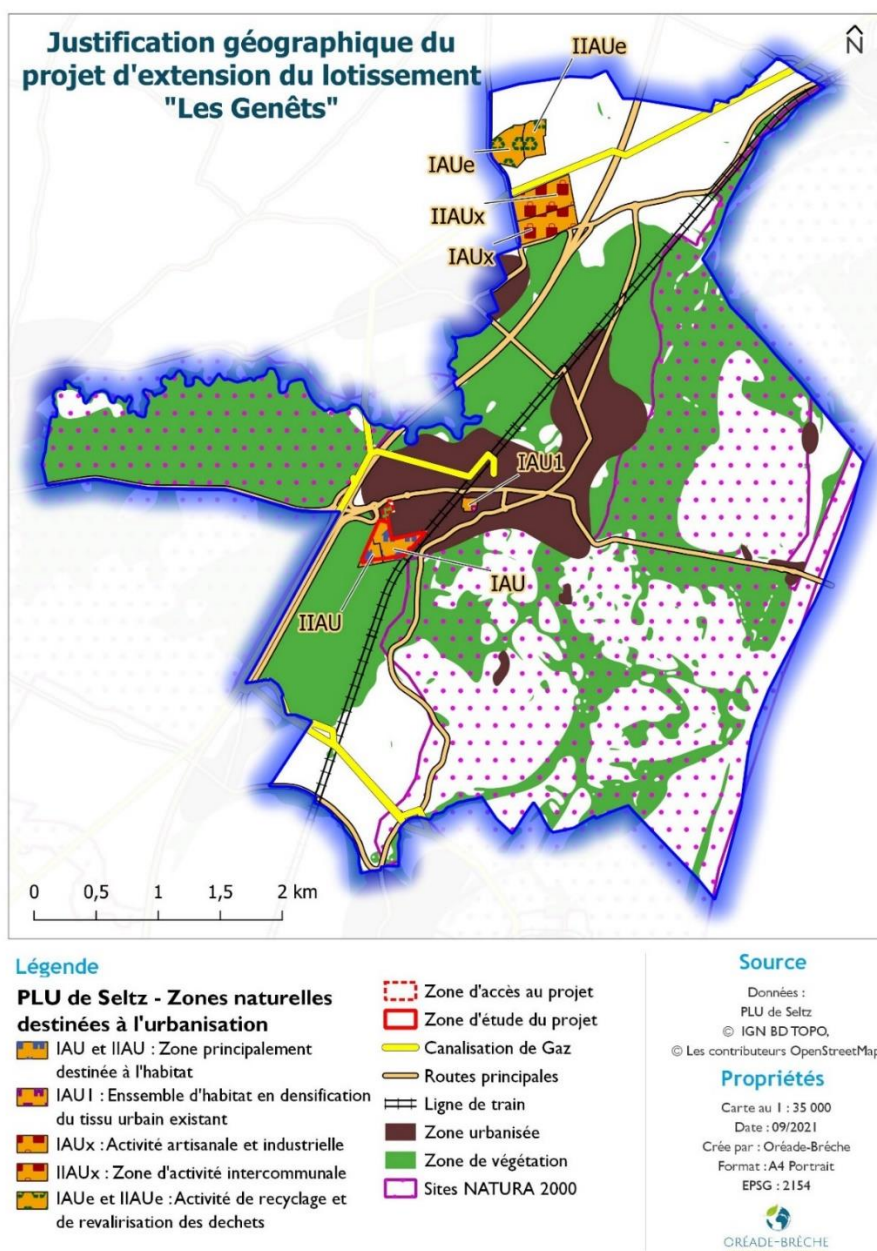


Figure 4 : Justification de la localisation géographique du projet d'extension du lotissement "Les Genêts"

### 1.3.4 Plan guide

Le plan guide rédigé en décembre 2018<sup>1</sup> a été élaboré par la prise en compte du diagnostic écologique du site mené par Oréade Brèche en 2012 et 2016, et les Orientations d'Aménagement de Programmes (OAP) du PLU de Seltz afin de proposer des scénarios d'aménagements possibles qui répondent aux enjeux écologiques du site.

Les fondements du projet sont les suivants :

- L'intégration du projet dans la ville afin d'éviter une bulle urbaine indépendante,
- Une composition par le paysage : la forêt doit faire partie intégrante de la composition urbaine, dans et en frange du quartier,
- Une composition de l'espace urbain tournant autour des « accroches à l'existant », du « rapport à la rue » et des « accroches à la forêt »,
- L'aménagement d'espaces verts et des plantations à base d'essences locales dans le lotissement,
- Des principes paysagers qui participent à la composition urbaine : valorisation des franges avec la forêt, maintien d'un cordon forestier nord sud au niveau de l'allée forestière à l'ouest, organisation parcellaire diversifiée, etc.,
- Un réseau viaire cherchant à « rationaliser les profils de voirie » : voie d'entrée de quartier avec un profil différent et une piste cyclable, pas de hiérarchisation franche des voies, voiries partagées,
- Une circulation douce au sein de lotissement et une voie verte en périphérie sud et ouest
- Des besoins en stationnements seront en premier lieu gérés sur les parcelles privatives conformément au PLU, avec des aires de stationnement publiques disposées dans des lieux stratégique,
- L'atteinte des objectifs du SCoT : 30 logements/ha avec une mixité des typologies de bâtis (maisons individuelles, logements intermédiaires et collectifs impliquant différentes tailles de parcelles,
- Les eaux usées et pluviales seront traitées indépendamment,
- Un phasage du projet d'aménagement du lotissement en quatre phases établie sur une période de 10 ans selon les OAP du PLU de Seltz.

### 1.3.5 Description synthétique du défrichement

Le déboisement définitif de la parcelle de 8.69 ha dans le cadre de l'extension du lotissement des Genêts nécessite une autorisation de défrichement en application de l'article L.312-1 du Code forestier et une réformation des prescriptions de l'arrêté préfectoral du 3 février 2009 pris dans le cadre de l'autorisation de défrichement n° 067-2008-31 au moyen d'un arrêté de défrichement modificatif pour la réserve boisée. La demande d'autorisation de la commune de Seltz doit être accompagnée de la présente étude d'impact (Figure 5).

Etant donné que l'autorisation de défrichement a une durée de validité de 5 ans, le défrichement des 8,69 ha aura lieu lors de la première phase du projet.

Le défrichement constitue la première étape du programme de travaux envisagé pour le projet d'extension du lotissement des Genêts dans sa tranche 4.

Il comprend les opérations suivantes :

- L'exploitation du peuplement de hêtraie-chênaie ;
- Le dessouchage et leur mise en andain ;

---

<sup>1</sup> Corrigé en février 2019

- Le broyage des souches et des rémanents de la parcelle ;
- Le régalage des copeaux issus du broyage sur l'ensemble de la parcelle.

Le peuplement forestier concerné par le défrichement en majorité un perchis jeune, âgé d'une trentaine d'années conduit en futaie régulière. Le Hêtre (*Fagus sylvatica*) est l'essence la plus représentée dans la strate arborée. Il est accompagné du Chêne sessile (*Quercus petraea*), du Chêne rouge (*Quercus rubra*), du Charme (*Carpinus betulus*), du Pin sylvestre (*Pinus sylvestris*), du Bouleau verruqueux (*Betula pendula*) et du Merisier (*Prunus avium*).



Figure 5 : Localisation de la réserve boisée actuelle dont une partie sera défrichée (5,27 ha) et localisation de la parcelle proposée pour la compensation de cette réserve boisée

## 1.4 Comparaison de l'état actuel avec les scénarii d'évolution

Un scénario de référence a, à ce titre, été défini pour mieux caractériser l'évaluation des impacts du projet. Le chapitre suivant porte sur l'analyse du périmètre du projet avec :

- **Un scénario sans réalisation du projet**, par la poursuite de la gestion forestière actuelle des terrains, ainsi que de la situation en termes de logements dans la commune, c'est-à-dire sans mise en œuvre de l'extension du lotissement « Les Genêts » dans sa tranche 4,
- **Un scénario « projet »**, correspondant à la mise en œuvre du projet d'extension du lotissement « Les Genêts » dans sa tranche 4, objet de la présente étude d'impacts.

Le tableau ci-dessous synthétise les principaux effets attendus pour ces deux scénarii, en parallèle des enjeux identifiés au regard de l'état actuel de l'environnement

Tableau 1 : Comparaison de l'état actuel de l'environnement avec les principaux scénarii d'évolution

Facteur affecté	Scénarios d'évolution	
	Scénario 1 : Pas de mise en œuvre de l'extension du lotissement « Les Genêts » dans sa tranche 4	Scénario 2 : Mise en œuvre de l'extension du lotissement « Les Genêt » dans sa tranche 4
<b>Climat</b>	A priori, une augmentation de la moyenne annuelle des températures, même si de nombreuses incertitudes existent quant à la vitesse prévisionnelle des changements, ainsi que leurs intensités.	Les travaux n'auront aucun effet sur le climat.
<b>Géomorphologie</b>	Il y aura toujours un enrichissement du sol par les limons provenant des collines lœssiques.	Impacts limités des travaux dans la zone, sur le contexte géologique du secteur d'étude, dans la mesure où les déplacements de terre n'affecteront le sous-sol que de manière superficielle.
<b>Topographie</b>	A priori aucune évolution ne sera observée.	Les travaux n'affecteront la topographie qu'à une échelle très locale. De plus la topographie plane des sites limitent encore l'impact.  A la suite du défrichement de la zone du projet, le sol sera mis à nu durant la phase de travaux mais un entretien régulier sera effectué par la commune pour éviter l'implantation des espèces exotiques envahissantes.
<b>Hydrogéologie</b>	A priori, la nappe phréatique continuera de subir des dégradations du fait de pollutions multiples diffuses ou/et ponctuelles dues aux activités agricoles, domestiques et industrielles. Cette nappe est néanmoins tributaire des conditions climatiques (et plus particulièrement pluviométriques), qui peuvent faire varier son niveau piézométrique et son taux de remplissage. Il s'agit toutefois d'un paramètre impossible à estimer à un horizon lointain.	Indépendamment de tout projet d'aménagement, cette nappe est tributaire des conditions climatiques. Le projet par sa nature, ne nécessitera pas de prélèvement dans les eaux souterraines et la nappe d'Alsace. Il n'y a aucune incidence sur la quantité des eaux souterraines.  Cependant, la végétation ne pourra plus jouer son rôle d'absorption des eaux avant infiltration dans le sol, le risque de pollution de la nappe sera donc plus élevé mais limité car la nappe est relativement profonde sur cette zone.  Le projet n'aura pas d'influence sur l'hydrogéologie à l'échelle du périmètre d'étude.



Facteur affecté	Scénarios d'évolution	
	Scénario 1 : Pas de mise en œuvre de l'extension du lotissement « Les Genêts » dans sa tranche 4	Scénario 2 : Mise en œuvre de l'extension du lotissement « Les Genêt » dans sa tranche 4
<b>Hydrographie</b>	A priori, pas d'évolution par rapport à la situation actuelle : le ruisseau au Sud-Est de la zone n'évoluera pas et restera un corridor important pour les espèces animales.	<p>Le projet :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prend en compte le risque de pollution des eaux et des milieux récepteurs en phase travaux (dont le ruisseau au sud-est du périmètre du projet),</li> <li>- limite et compense l'imperméabilisation des sols induite par l'aménagement,</li> <li>- prévoit un système de rétention des eaux pluviales collectif tenant compte des risques phénomènes intenses et facilitant l'entretien et le bon fonctionnement de l'ouvrage.</li> </ul> <p>Les études à conduire dans le cadre de la définition du projet opérationnel veilleront à affiner les besoins en équipements éventuels.</p>
<b>Protection et inventaire du patrimoine naturel</b>	Pas d'évolution par rapport à la situation actuelle.	A priori pas d'évolution par rapport à l'état actuel.
<b>Flore et habitats naturels</b>	<p>Pas d'évolution du patrimoine forestier mais risque de régression des habitats naturels à cause du réchauffement climatique, de l'augmentation de la population. Pas d'enrichissement de la richesse spécifique du site.</p> <p>Toutefois, la quiétude de la zone sera respectée grâce à la réserve boisée et restera un refuge pour une biodiversité certes ordinaire mais diversifiée.</p>	<p>Destruction de 8,69 ha d'habitats naturels mais les zones d'intérêts écologiques élevés seront préservées (en particulier le cours d'eau au sud de la zone d'étude qui est un corridor de déplacement très important pour les amphibiens).</p> <p>La commune gèrera les espaces défrichés (fauche régulière) pour éviter l'implantation des espèces exotiques envahissantes</p>
<b>Faune</b>	Pas d'enrichissement de la richesse spécifique du site. La réserve boisée est et restera un refuge pour une biodiversité certes ordinaire mais diversifiée.	<p>Pas d'évolution importante des espèces car les zones de refuge seront préservées.</p> <p>D'autre part, les mesures prévues permettront d'atténuer fortement les impacts du défrichement et les compensations de « défracter » des</p>

Facteur affecté	Scénarios d'évolution	
	Scénario 1 : Pas de mise en œuvre de l'extension du lotissement « Les Genêts » dans sa tranche 4	Scénario 2 : Mise en œuvre de l'extension du lotissement « Les Genêt » dans sa tranche 4
		habitats forestiers créant ainsi des corridors favorables aux déplacements des espèces.
<b>Corridors écologiques</b>	Pas d'évolution à priori.	Les mesures de compensation permettront de recréer des corridors favorables aux déplacements des espèces. Les corridors importants pour les amphibiens seront conservés.
<b>Contexte forestier</b>	<p>Pas de demandes nécessaires concernant le Code forestier.</p> <p>Les parcelles concernées continueront d'être exploitées par l'ONF la diversité du peuplement sera maintenue ne laissant que peu de place à l'évolution naturelle du milieu.</p>	<p>Autorisation de défrichement nécessaire en application de l'article L.312-1 du Code forestier.</p> <p>Les parcelles seront défrichées. En compensation, de nouvelles parcelles seront reboisées permettant ainsi de créer une cohérence du schéma d'exploitation de la forêt environnante. En effet, certaines parcelles forestières sont séparées par des zones ouvertes limitant ainsi l'exploitation du bois.</p> <p>L'incidence du défrichement est faible par rapport à la surface forestière gérée par la commune de Seltz.</p>
<b>Démographie</b>	La population et la densité augmenteront dans les années à venir, en correspondance avec l'objectif fixé par la commune. Cette augmentation pourrait entraîner un manque de logements dans les années à venir.	La population et la densité augmenteront dans les années à venir, en correspondance avec l'objectif fixé par la commune. L'augmentation du nombre de logement comblera cette demande.
<b>Activités économiques, sociales et de loisirs</b>	<p>A priori, l'usage de cette parcelle restera un lieu de récréation (promenade et lieu de sport).</p> <p>L'exploitation de la forêt se poursuivra de la même manière.</p>	L'extension du lotissement permettra d'accueillir une diversité de population (âge, statut salarial...), et sera donc une source de mixité sociale. Sa proximité avec des zones d'activités permettra le développement économique de la ville.

Facteur affecté	Scénarios d'évolution	
	Scénario 1 : Pas de mise en œuvre de l'extension du lotissement « Les Genêts » dans sa tranche 4	Scénario 2 : Mise en œuvre de l'extension du lotissement « Les Genêt » dans sa tranche 4
		Au vu des 600 ha de superficie boisée de la commune de Seltz, la perte des 8.69 ha (1,45%) à la suite du défrichement sera minime. L'enjeu économique de cette surface est donc nul.
<b>Patrimoine culturel et archéologique</b>	Il n'y a pas possibilité de découvrir de nouveaux éléments du patrimoine archéologique.	Une découverte de nouveaux éléments du patrimoine archéologique est possible. Si cela est le cas, toutes les précautions seront prises conformément à l'article L112.7 du Code de la construction et de l'habitation.
<b>Gestion de l'eau</b>	Pas d'évolution de la gestion de l'eau.	<p>Les réseaux d'eaux usées gérées avec une pompe de relevage seront raccordés aux réseaux existants. Il n'y aura pas d'évolution du mode de gestion des eaux usées.</p> <p>Les eaux pluviales seront gérées de manière différenciée au travers de l'aménagement des espaces publics qui faciliteront l'infiltration directe des eaux sur la parcelle. Les eaux pluviales seront gérées de manière différenciée au travers de l'aménagement des espaces publics qui faciliteront l'infiltration directe des eaux sur la parcelle. Il est envisagé également de créer un exutoire pour les eaux pluviales vers le ruisseau, après traitement. Le réseau des eaux pluviales fonctionnera donc indépendamment de l'existant.</p>
<b>Aspect paysager</b>	A priori, le paysage n'évoluera pas.	Le paysage naturel de la zone évoluera vers un paysage urbain tout en préservant l'identité forestière du lieu (cf. plan guide). Les espèces public et les fonds de parcelles sont élaborés de manière à éviter une rupture franche entre les parcelles privatives et la forêt. La forêt fera partie intégrante de la composition urbaine, dans et en frange du quartier : allées forestières nord/sud avec des essences locales, perméabilités (liens) vers la forêt avec des ouvertures par les rues et les chemins, alternance front urbains et lisières jardinières.

Facteur affecté	Scénarios d'évolution	
	Scénario 1 : Pas de mise en œuvre de l'extension du lotissement « Les Genêts » dans sa tranche 4	Scénario 2 : Mise en œuvre de l'extension du lotissement « Les Genêt » dans sa tranche 4
<b>Qualité de l'air</b>	A priori, il n'y aura pas d'évolution de la qualité de l'air.	L'extension du lotissement entraînera une augmentation de la consommation d'énergie qui entraînera une hausse de l'émission de certains polluants, mais leur quantité restera faible et n'affectera pas la qualité de l'air de la zone du projet, même si la proximité de l'autoroute A35 reste une source d'émissions de polluants.
<b>Bruit</b>	A priori, il n'y aura pas d'évolution concernant le bruit sur la zone d'étude.	L'extension du lotissement n'entraînera pas de nuisances sonores supplémentaires car l'usage de la voiture y sera réduit, et aucune autre source de nuisance ne sera construite. Néanmoins, le lotissement se trouvera toujours en proie aux nuisances provenant des voies de circulations routières et ferroviaires.
<b>Risques technologiques</b>	A priori, il n'y aura pas d'évolution concernant les canalisations d'hydrocarbures et de gaz naturels.	La zone du projet d'extension du lotissement ne sera pas à proximité directe des conduites de canalisation transportant des matières dangereuses, les risques technologiques de cette zone sont considérés comme nuls.  Cependant, les parcelles de reboisement du bloc 1 se localisent à proximité directe des conduites de canalisation de Gaz.

## 1.5 Description des solutions de substitutions

Le plan du projet d'aménagement a été initialement conçu en 2011 par REDD et décliné en 2014 à travers l'Orientation d'Aménagement et de Programmation du futur PLU pour le secteur des Genêts. En 2012 et 2016, Oréade-Brèche a effectué des expertises écologiques sur la base de ces plans. Ce travail a permis d'identifier les secteurs sur lesquels des incidences étaient attendues. Sur ces secteurs, des mesures avaient alors été proposées afin d'éviter, de réduire ou de compenser ces incidences.

Le plan guide a été élaboré en décembre 2018 par Section Urbaine, IUPS et EGIS villes et transports, reprend les grandes lignes du scénario retenu pour l'extension du lotissement « Les Genêts ». Il vient à la suite du diagnostic qui a permis de dresser les enjeux du site. Toutefois, il convient de souligner que ce document sera actualisé et complété au moment des études de maîtrise d'œuvre et du dépôt du permis d'aménager.

La réalisation de nouveaux inventaires de 2021 a permis de préciser ces niveaux d'enjeux et, par conséquent, les incidences.

Les enjeux environnementaux pris en compte sont les suivants :

- La préservation du ruisseau au sud-est du projet par la réduction du périmètre du projet dans sa bordure sud. Ce cours d'eau est un corridor écologique très intéressant pour la faune,
- Le maintien du chemin forestier existant qui était initialement prévu d'être converti en voirie d'accès pour le lotissement. L'accès au lotissement s'effectuera finalement en partie Nord par la D28 réduisant ainsi les impacts du dérangement sur la faune lors des travaux et de la phase d'exploitation
- Le maintien des lisières forestières primordiales pour la faune, à l'ouest et au sud du projet avec le maintien d'une zone tampon de minimum 5m de large

## 1.6 Description des facteurs susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet

Ci-dessous les tableaux récapitulant la synthèse de enjeux identifiés à la suite des inventaires réalisés au cours de l'année 2021 par Oréade Brèche sur l'ensemble de la zone d'étude (zone du projet et zone de reboisement). **Seuls les enjeux qui sont jugés forts sont illustrés de cartes dans ce résumé.**

### 1.6.1 Synthèse des enjeux liés au milieu physique

Tableau 2 : Synthèse des enjeux liés au milieu physique, présents au niveau de la zone d'étude

Thème	Principales caractéristiques de l'environnement	Niveau d'enjeux
Climat	Climat continental alsacien.	Nul
Topographie	La zone d'étude est relativement plane, seule une large tranchée la jouxte dans sa partie sud.	Nul

Pédologie	Les sol de la commune de Seltz et de grand partie de la zone d'étude sont de nature sableuse à acide. Les parcelles de compensation en particulière se localisent entre différents types de sols : majoritairement sableuse à acide et sableux à limono-sableux, une petite partie lessivés et hydromorphes ainsi que tourbescents à tourbeux du ried noir rhénan.	Nul
Géologie et géomorphologie	Sols ocres podzoliques pouvant être enrichis par les limons provenant des collines lœssiques situées au nord de Seltz.	Nul
Hydrogéologie	Présence de la masse d'eau souterraine « Pliocène de Haguenau » à une profondeur assez importante.	Faible
Hydrographie	Un ruisseau se localise à proximité du périmètre sud-est de la zone du projet. S'il ne porte pas d'enjeu au niveau hydrographique, c'est un corridor important pour certaines espèces faunistiques.  Le Seltzbach traverse à proximité des parcelles de reboisement du bloc 1 et 3.	Modéré
Risques naturels	La faible pente limite fortement le risque d'érosion. La zone d'étude n'est soumise à aucun risque d'inondation.  La zone d'étude est classée en risque sismique modéré (niveau 3 sur 5). Cependant, l'intensité maximale potentiellement ressenties des séismes historiques est de 5.  La zone d'étude ne possède pas de dispositions particulières en matière d'urbanisme et de construction par rapport au risque « mouvement de terrain » et est modérément exposée au retrait-gonflement des argiles.	Faible

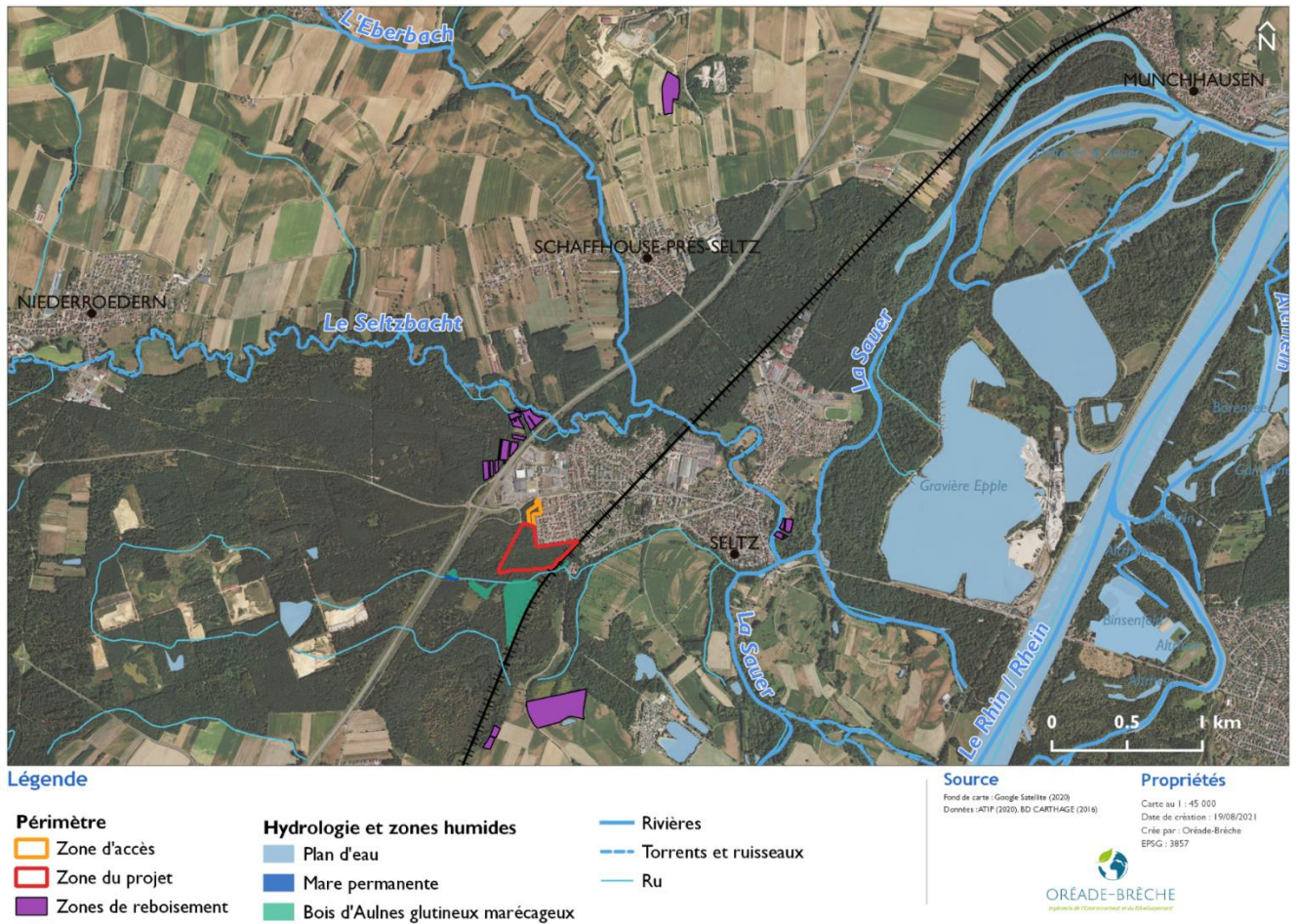


Figure 6 : Le réseau hydrographique et les zones humides à proximité de la zone d'étude

## 1.6.2 Synthèse des enjeux liés au milieu naturel

Tableau 3 : Synthèse des enjeux liés au milieu naturel, présents au niveau de la zone d'étude

Thème	Principales caractéristiques de l'environnement	Niveau d'enjeu
Protection et inventaire du patrimoine naturel	<p>ZNIEFF : La zone du projet ainsi que les parcelles de reboisement des blocs 1, 3, 4 et 5 sont inscrits dans une ZNIEFF de type II.</p> <p>N2000 : Un site Natura 2000 se situe dans deux zones de reboisement (bloc 1 et 4). Espèces mobiles d'intérêt communautaire communes présentes.</p> <p>RAMSAR : Une zone de reboisement (bloc 4) est inscrite dans une zone RAMSAR.</p>	Fort
Continuités écologiques	<p>La zone du projet et les parcelles du bloc 1, 3 et 5 sont inclus dans une réserve de biodiversité.</p> <p>Un corridor écologique d'importance nationale traverse les parcelles de reboisement du bloc 3.</p> <p>Un ruisseau traversant en limite sud-est de la zone du projet et une partie dans la parcelle proposée comme compensation de la réserve boisée, forme un corridor pouvant être essentiel pour les amphibiens.</p>	Fort
Zones humides	<p><i>Zone du projet :</i> Absence de zone à dominante humide</p>	Nul
	<p><i>Parcelles de compensation de la réserve boisée :</i> <b>Présence d'une zone à dominante humide linéaire</b></p>	Fort
	<p><i>Zone de reboisement :</i> <b>3 des 5 zones de zones de reboisement en zone à dominante humide (tout ou partie)</b></p>	Faible à Fort (blocs 1, 3 et 5)
Habitats naturels	<p><i>Zone du projet :</i> <b>1 habitat d'intérêt communautaire</b>, également déterminant pour la création de ZNIEFF et avec un statut de menace « quasi-menacé » sur la liste rouge des végétations d'Alsace : Hêtraie acidiphile collinéenne à Luzule</p>	Fort
	<p><i>Parcelles de compensation de la réserve boisée :</i> <b>3 habitats d'intérêt communautaire</b> <b>2 habitat humide sur la liste rouge régionale</b> 1 autre habitat présentant une diversité floristique intéressante</p>	Fort



Thème	Principales caractéristiques de l'environnement	Niveau d'enjeu
	<p><i>Zone de reboisement :</i></p> <p><b>2 habitats abritant une espèce protégée ou patrimoniale (« en danger »), respectivement bloc 1 et 2</b></p> <p><b>1 habitat humide à proximité d'une rivière et de son bras mort (bloc 1)</b></p> <p>4 autres habitats présentant une diversité floristique intéressante</p>	Faible à Très fort
Flore	<p><i>Zone du projet :</i></p> <p><b>Aucune espèce végétale protégée ou patrimoniale.</b> 5 espèces exotiques, classées à surveiller ou envahissantes potentielles ou avérées en Alsace</p>	Nul
	<p><i>Parcelles de compensation de la réserve boisée :</i></p> <p><b>Aucune espèce végétale protégée ou patrimoniale.</b> 5 espèces exotiques, classées à surveiller ou envahissantes</p>	Nul
	<p><i>Zone de reboisement :</i></p> <p><b>1 espèce protégée</b> au niveau national sur une parcelle, la Gagée jaune</p> <p><b>1 espèce patrimoniale</b>, liste rouge régionale avec statut « en danger », sur une parcelle, le Muscari à toupet</p> <p>5 espèces exotiques, classées à surveiller ou envahissantes</p>	Fort à Très fort
Faune	<p><b>Oiseaux</b></p> <p><i>Zone du projet :</i></p> <p>17 espèces (dont 12 protégées) sont reproductrices sur la zone du projet dont :</p> <p><u>2 nicheurs possibles</u> : Verdier d'Europe à patrimonialité moyenne,</p> <p><u>10 nicheurs probables</u> : pas d'espèces patrimoniales.</p> <p>Puis <u>16 non reproducteurs</u> : Cigogne blanche, Pic noir, Busard des roseaux et Milan royal à patrimonialité forte, et Hypolais polyglotte à patrimonialité modérée</p> <p>→ Six espèces sont considérées comme patrimoniales, avec un niveau de patrimonialité modéré à fort</p> <p>Les espèces de patrimonialité forte sont de passage sur la zone du projet (la majorité des espèces patrimoniales du secteur ne se reproduisent pas sur la zone du projet). Les sensibilités sont surtout présentes à l'extérieur du périmètre du boisement concerné par le projet d'urbanisation, probablement en raison du jeune âge de ce boisement : la densité et la diversité des oiseaux nicheurs est nettement supérieure en périphérie du site où les habitats sont plus mûres et plus variés.</p>	Modéré

Thème	Principales caractéristiques de l'environnement	Niveau d'enjeu
	<p><b>Oiseaux</b>  <i>Zones de reboisement :</i></p> <p>Au total, 56 espèces d'oiseaux ont été recensées au printemps 2021 sur les différentes zones compensatoires. Six espèces sont de niveau de patrimonialité fort et quatre espèces de niveau de patrimonialité modéré.</p> <p><u>Site 1</u> : La zone 1 est relativement riche avec un totale de 28 espèces, principalement forestières. Deux espèces sont considérées comme patrimoniales : le Pic noir et le Grand Cormoran</p> <p><u>Site 2</u> : La zone 2 est plus pauvre avec 18 espèces inventoriées dont les plus patrimoniales étant localisées au Nord au niveau de la décharge. Trois espèces sont considérées comme patrimoniales avec un niveau de patrimonialité fort.</p> <p><u>Site 3</u> : La zone 3 est riche en espèces avec 25 espèces inventoriées : présence de boisements et de milieux humides. La régénération de la forêt alluviale est propice à des espèces moins communes comme l'Hypolaïs polyglotte ou la Locustelle tachetée (zones de fourrés). Quatre espèces sont considérées comme patrimoniales.</p> <p><u>Site 4</u> : Au total, 32 espèces ont été contactées. Les espèces présentes sont surtout localisées en périphérie (forêt, étang...). Il faut signaler une colonie de Cigognes blanches dans la forêt au Nord-Est. Cinq espèces sont considérées comme patrimoniales (trois espèces avec un niveau de patrimonialité fort et deux espèces avec un niveau de patrimonialité moyen).</p> <p><u>Site 5</u> : Le cortège d'oiseaux est très classique et peu diversifié (espèces forestières principalement) avec un total de 19 espèces inventoriées. Deux espèces sont considérées comme patrimoniales : la Cigogne blanche et le Milan noir qui présentent un niveau de patrimonialité fort.</p>	<p><b>Fort (blocs 1 et 3)</b> à <b>Modéré (bloc 4)</b></p>
	<p><b>Chiroptères</b>  <i>Zone du projet :</i></p> <p>Au total, 14 espèces ont été contactées et trois sont considérées comme patrimoniales, avec un niveau de patrimonialité fort : Barbastelle d'Europe, Grand Murin, Murin à oreilles échancrées</p> <p>Néanmoins, la zone du projet présente un faible intérêt chiroptérologique :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– il n'y a pas de gîtes à Chiroptères sur la zone du projet (pas de bâtiments, pas de milieux souterrains, arbres jeunes sans cavités alors que de nombreux vieux arbres sont présents en périphérie),</li> <li>– l'activité de chasse des Chiroptères est concentrée sur les lisières extérieures (allées forestières).</li> </ul>	<p><b>Faible</b></p>

Thème	Principales caractéristiques de l'environnement	Niveau d'enjeu
	<p><b>Chiroptères</b>  <i>Zones de reboisement :</i>  <u>Site 1</u> : Huit espèces ont été contactées sur l'ensemble des deux passages 2021, qui témoignent d'une diversité spécifique intéressante. Deux espèces sont considérées comme patrimoniales avec un niveau de patrimonialité forte : la Barbastelle d'Europe et le Grand Murin. La forêt alluviale vers le « Seltzbach » est plus intéressante (grands arbres feuillus).</p> <p><u>Site 3</u> : Sept espèces ont été contactées sur l'ensemble des deux passages 2021. Une espèce, le Murin à oreilles échancrées, est considérée comme patrimoniale et présente un niveau de patrimonialité fort.</p>	<p><b>Fort (blocs 1 et 3)</b></p>
	<p><b>Mammifères non-volants</b>  <i>Zone du projet :</i>                      Cinq espèces de mammifères terrestres ont été répertoriées lors des prospections sur la zone du projet. Toutes ces espèces sont très communes en Alsace. Seul l'Ecureuil roux est protégé et de niveau de patrimonialité modéré.</p> <p><i>Zones de reboisement :</i>                      Dix espèces de mammifères terrestres ont été observées lors des inventaires en 2021. Toutes ces espèces sont très communes en Alsace. Trois espèces sont considérées comme patrimoniales avec un niveau de patrimonialité modéré.</p>	<p><b>Faible</b></p>
	<p><b>Amphibiens</b>  <i>Zone du projet</i>                      Aucune espèce d'amphibien n'a été contactée au sein de la zone du projet. La zone du projet n'abrite pas d'habitat de reproduction pour les amphibiens. Les habitats favorables à la reproduction des amphibiens sont localisés en limite sud et à l'est du projet.</p>	<p><b>Faible</b></p>
	<p><b>Amphibiens</b>  <i>Zones de reboisement :</i>                      Sur l'ensemble des zones de compensation, cinq espèces ont été contactées dont deux espèces de niveau de patrimonialité modéré.</p>	<p><b>Modéré (bloc 1)</b></p>

Thème	Principales caractéristiques de l'environnement	Niveau d'enjeu
	<p><u>Site 1</u> : Trois espèces d'amphibiens ont été observées lors des inventaires. Seule la Grenouille agile est patrimoniale avec un niveau de patrimonialité modéré. La zone de reproduction est localisée dans un ancien bras mort du « Seltzbach ». Ce bras mort est potentiellement très intéressant.</p>	<p>Nul (blocs 2 à 5)</p>
	<p><b>Reptiles</b></p> <p><i>Zone du projet :</i> Aucune espèce de reptile n'a été observée au sein de la zone du projet en 2021.</p> <p><i>Zones de reboisement :</i> Aucun reptile n'a été trouvé sur les zones compensatoires lors des deux sorties en avril 2021.</p>	<p>Nul</p>
	<p><b>Insectes</b></p> <p><i>Zone du projet :</i> Aucune espèce patrimoniale n'a été contactée au sein de la zone du projet.</p> <p><i>Zones de reboisement :</i> En 2021, six espèces d'odonates et cinq espèces de rhopalocères ont été observés sur l'ensemble des sites de compensation. Aucune espèce n'est patrimoniale.</p>	<p>Nul</p>

## Cartes du patrimoine naturel

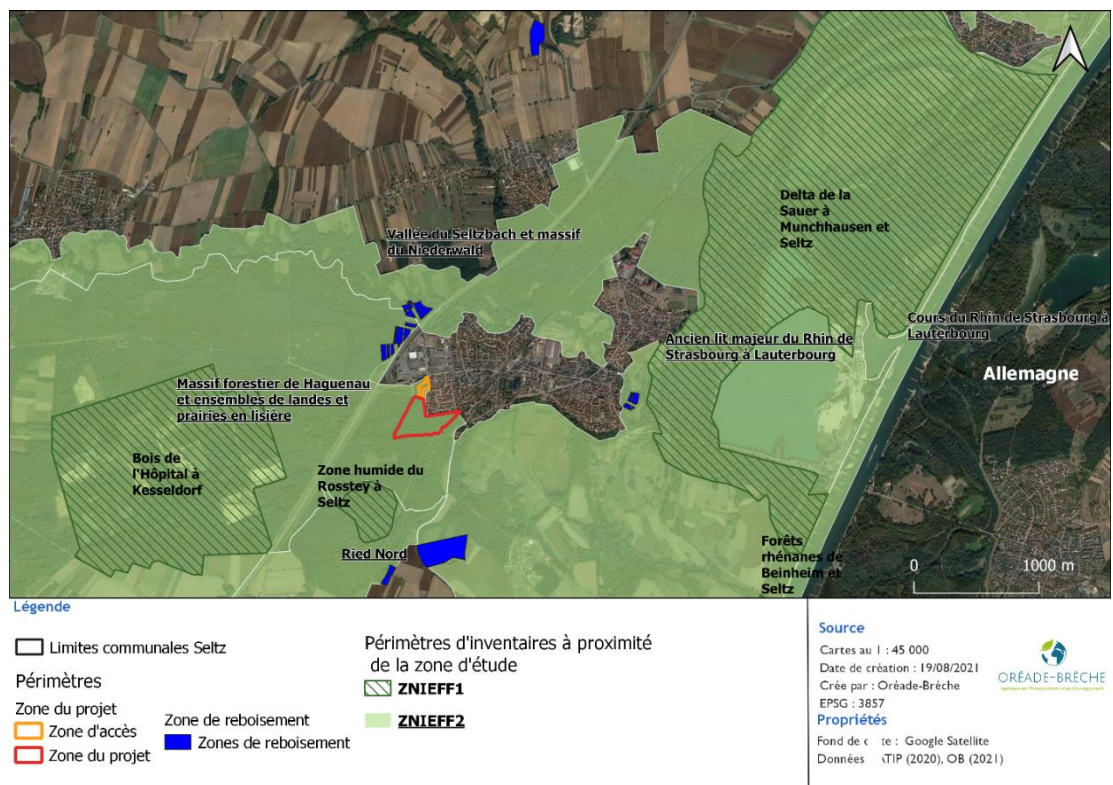


Figure 7 : Localisation des inventaires ZNIEFF proches de la zone d'étude

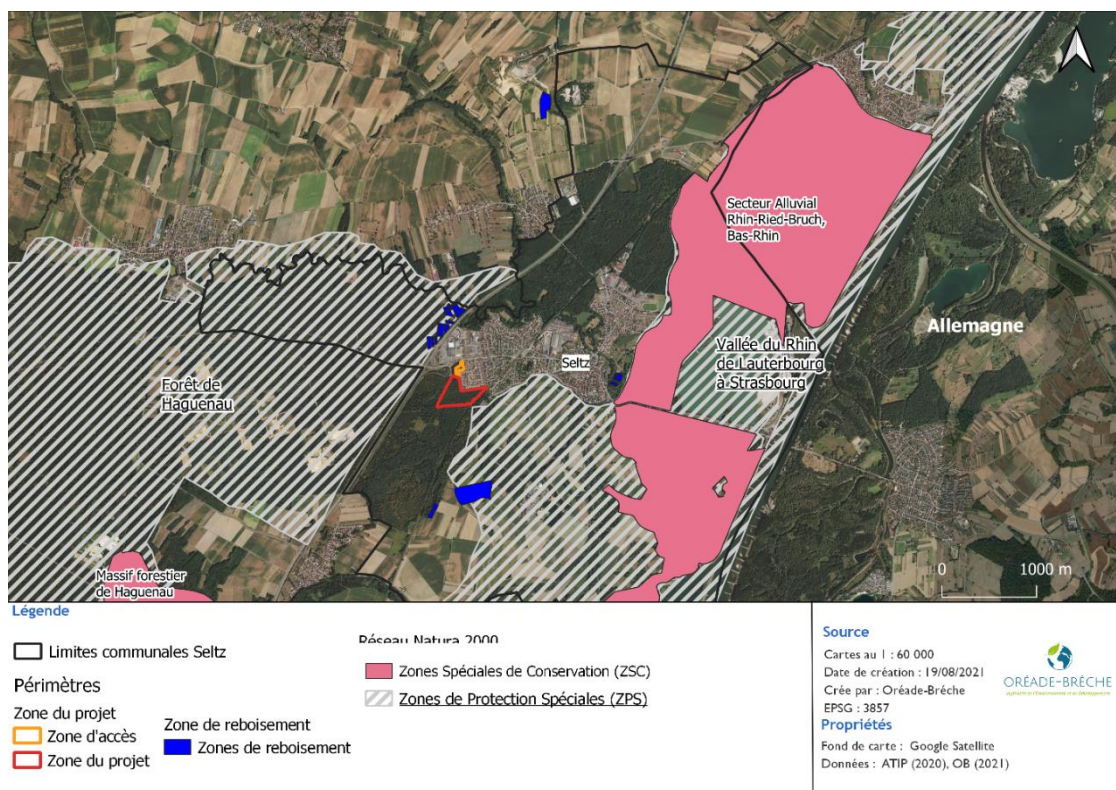


Figure 8 : Localisation des sites Natura 2000 proches de la zone d'étude

Source : INPN

### Cartes des continuités écologiques

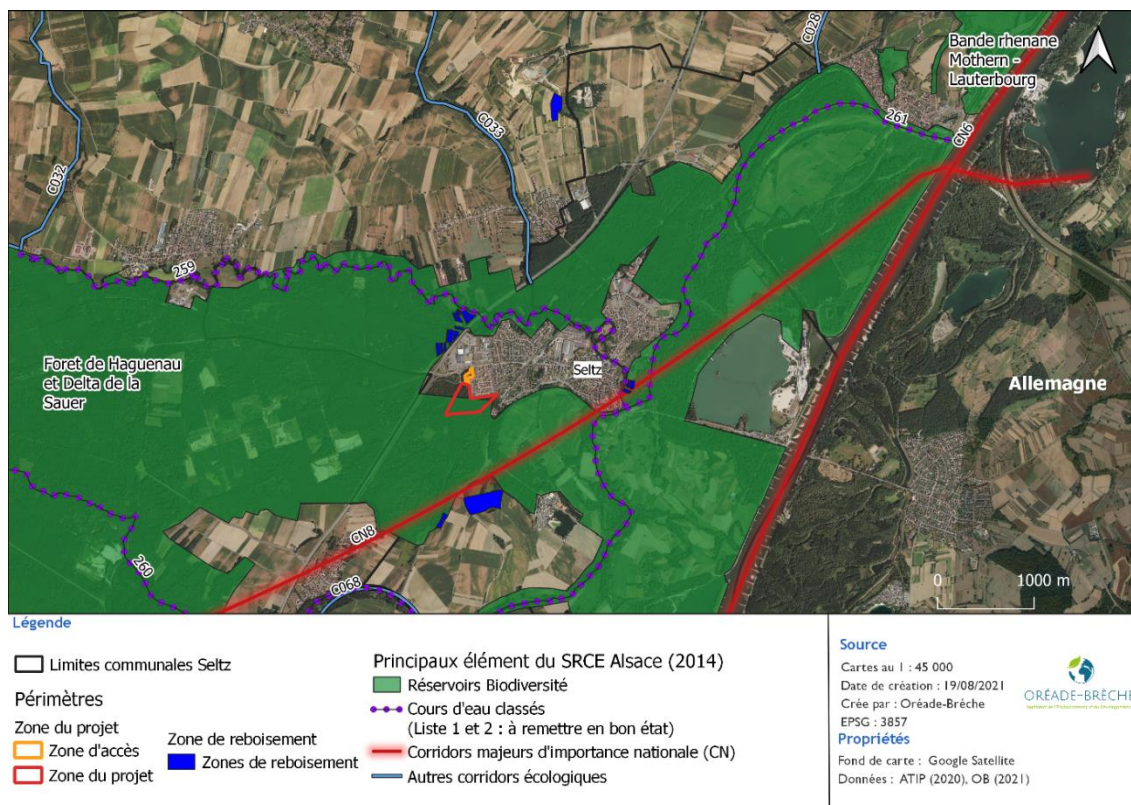


Figure 9 : Cartographie des principaux éléments du SRCE Alsace (2014) localisés à proximité de la zone d'étude



Figure 10 : Trame verte et bleue locale et éléments de fragmentation à proximité du périmètre du projet d'extension du lotissement

## Cartes de prélocalisation des zones humides

### Zone du projet et zone de compensation pour la réserve boisée

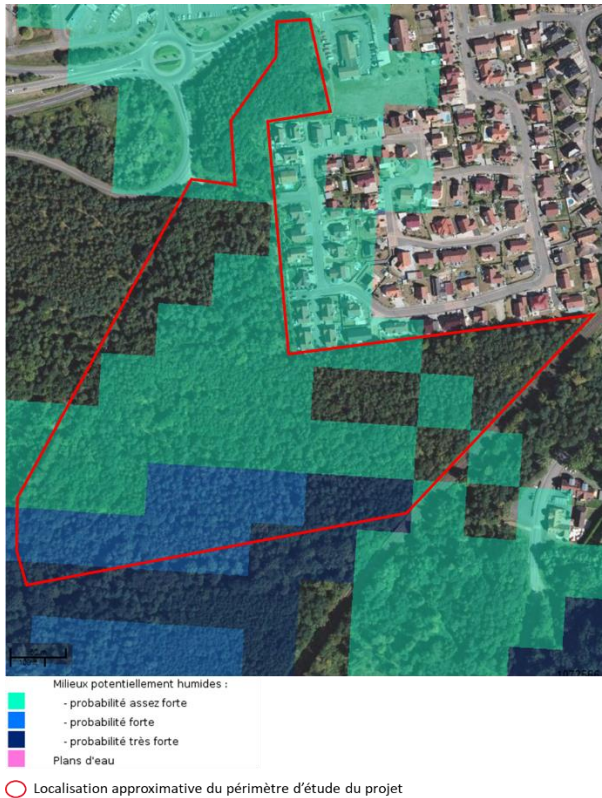


Figure 11 : Carte de prélocalisation des zones humides sur le périmètre d'étude du projet à l'échelle nationale

Source : UMR SAS INRA-AGROCAMPUS OUEST (2014)

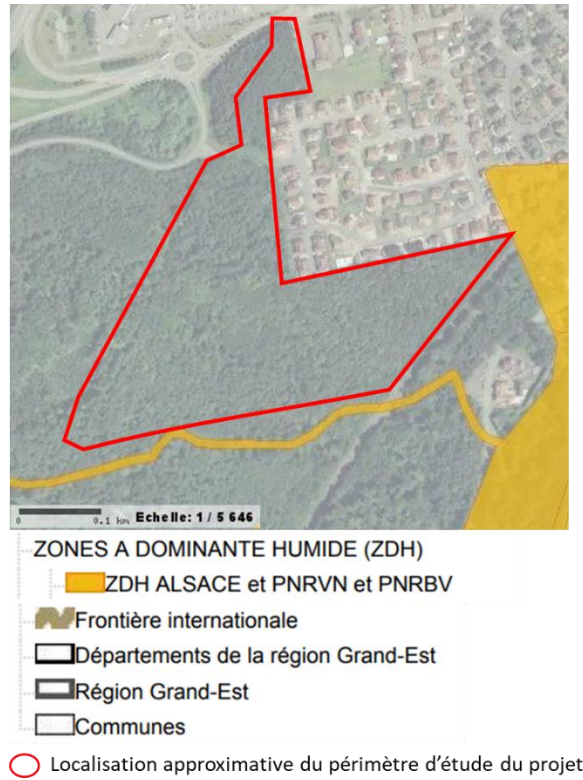
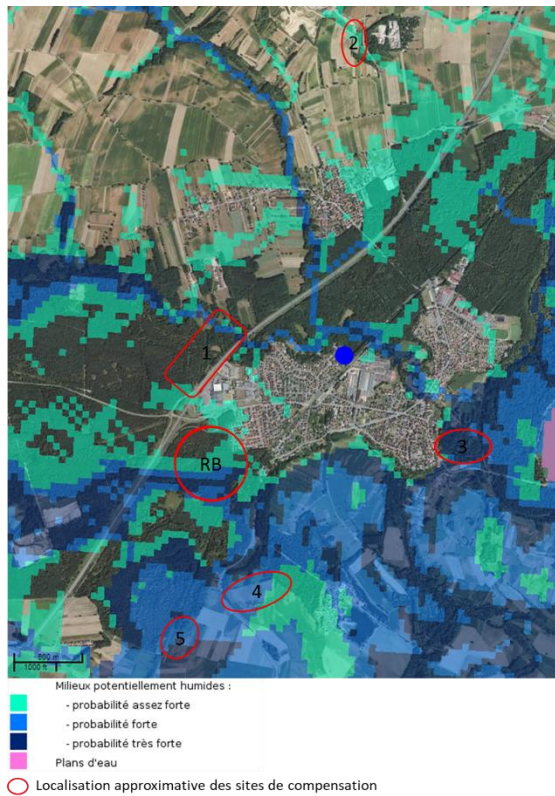


Figure 12 : Carte des zones à dominante humide sur le périmètre d'étude du projet à l'échelle régionale

Source : DREAL Grand-Est (2021)

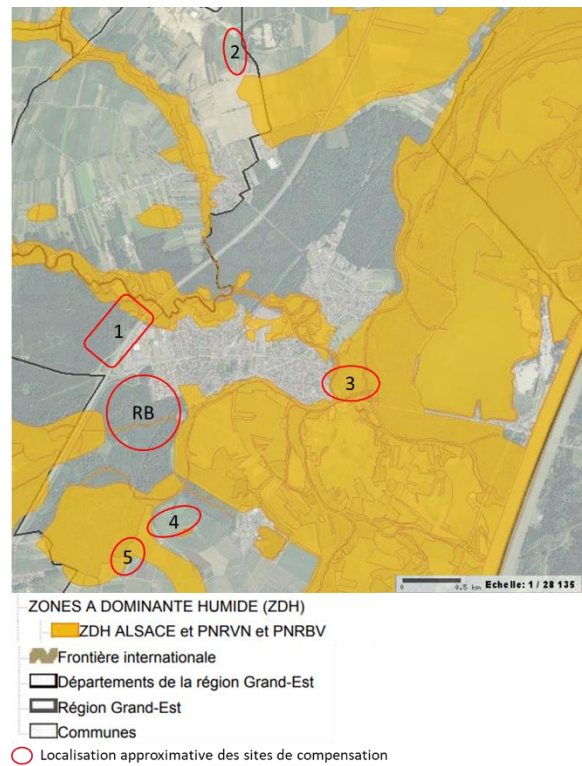
Zone de reboisement



**Figure 13 : Carte de prélocalisation des zones humides sur les sites de reboisement à l'échelle nationale**

Légende : RB : zone proposée pour la compensation de la réserve boisée

Source : UMR SAS INRA-AGROCAMPUS OUEST (2014)



**Figure 14 : Carte des zones à dominante humide sur les sites de reboisement à l'échelle régionale**

Légende : RB : zone proposée pour la compensation de la réserve boisée

Source : DREAL Grand-Est (2021)



Cartes des habitats naturels et de la flore patrimoniale sur la zone du projet et sa périphérie et les zones de reboisement 1 et 3



Légende

- |                         |   |
|-------------------------|---|
| ⇄ Voie de chemin de fer | <b>Habitats naturels</b>                                |
| Périmètre du projet     | 41.111 Hêtre-chêne acidophile collinéenne (N2000: 9110) |
| Zone d'accès            | 83.324 Plantations de Robiniers                         |
| Zone du projet          | 87.2 Zones rudérales                                    |

Source

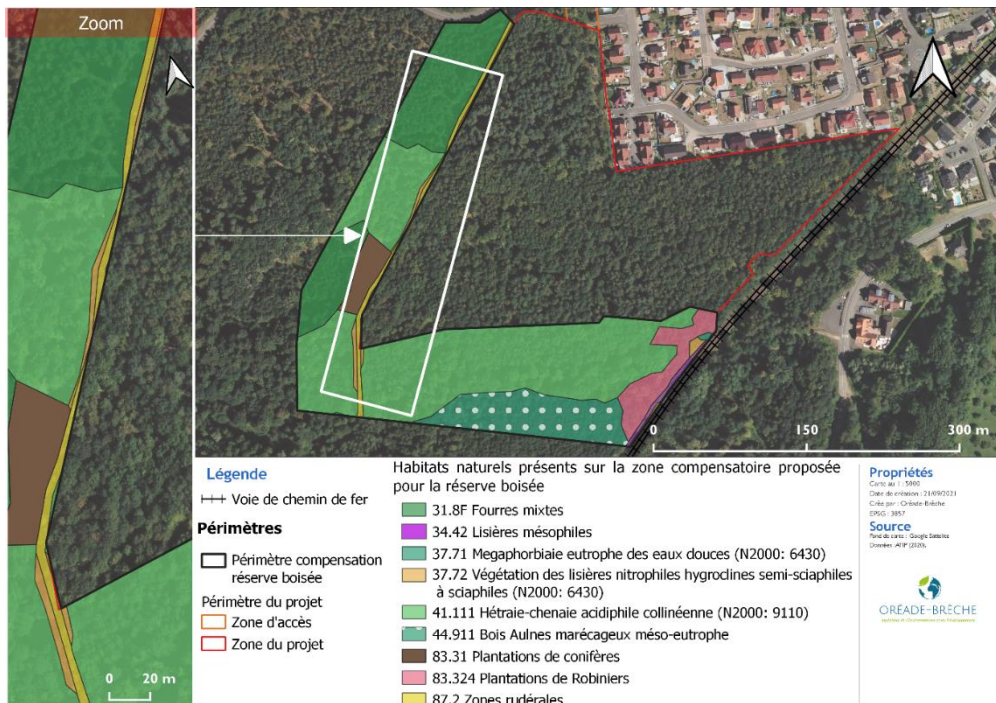
Fond de carte : Google Satelles  
 Données : AEP (2020)  
 Carte par : Orléade Brèche  
 EPSG : 3147

Propriétés

Carte au 1 : 7 000  
 Date de création : 05/10/2020  
 Carte par : Orléade Brèche  
 EPSG : 4326



Figure 15 : Cartographie des habitats naturels présents sur la zone du projet en 2021



Légende

⇄ Voie de chemin de fer

Périmètres

- |   |
|---|
| □ Périmètre compensation réserve boisée |
| □ Périmètre du projet                   |
| □ Zone d'accès                          |
| □ Zone du projet                        |

Habitats naturels présents sur la zone compensatoire proposée pour la réserve boisée

- |  |
|--|
| 31.8F Fourrés mixtes   |
| 34.42 Lisières mésophiles  |
| 37.71 Megaphorbiaie eutrophe des eaux douces (N2000: 6430)                                       |
| 37.72 Végétation des lisières nitrophiles hydroclines semi-sciaphiles à sciaphiles (N2000: 6430) |
| 41.111 Hêtre-chêne acidophile collinéenne (N2000: 9110)  |
| 44.911 Bois Aulnes marécageux méso-eutrophe  |
| 83.31 Plantations de conifères   |
| 83.324 Plantations de Robiniers  |
| 87.2 Zones rudérales   |

Propriétés

Carte au 1:10000  
 Date de création : 24/09/2021  
 Carte par : Orléade Brèche  
 EPSG : 3147

Source

Fond de carte : Google Satelles  
 Données : AEP (2020)



Figure 16 : Cartographies des habitats naturels présents sur les parcelles proposées en compensation de la réserve boisée (2021)

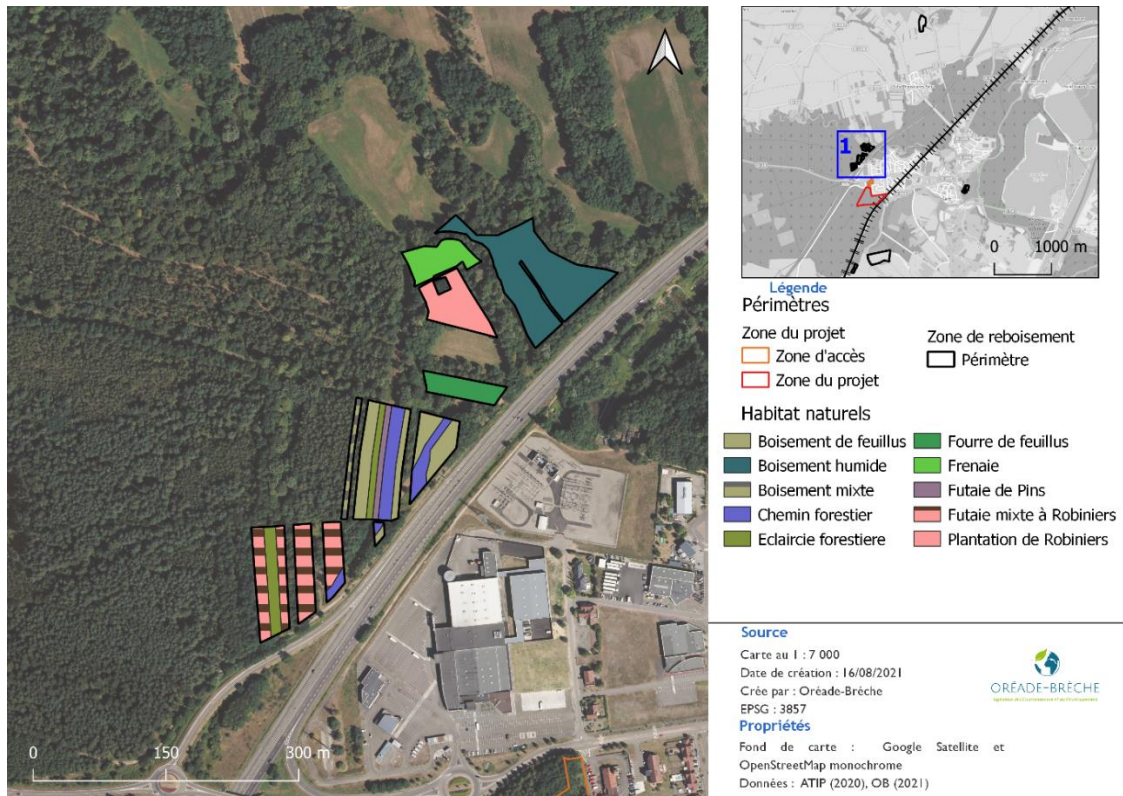


Figure 17 : Cartographies des habitats naturels présents sur la zone de reboisement 1 en 2021

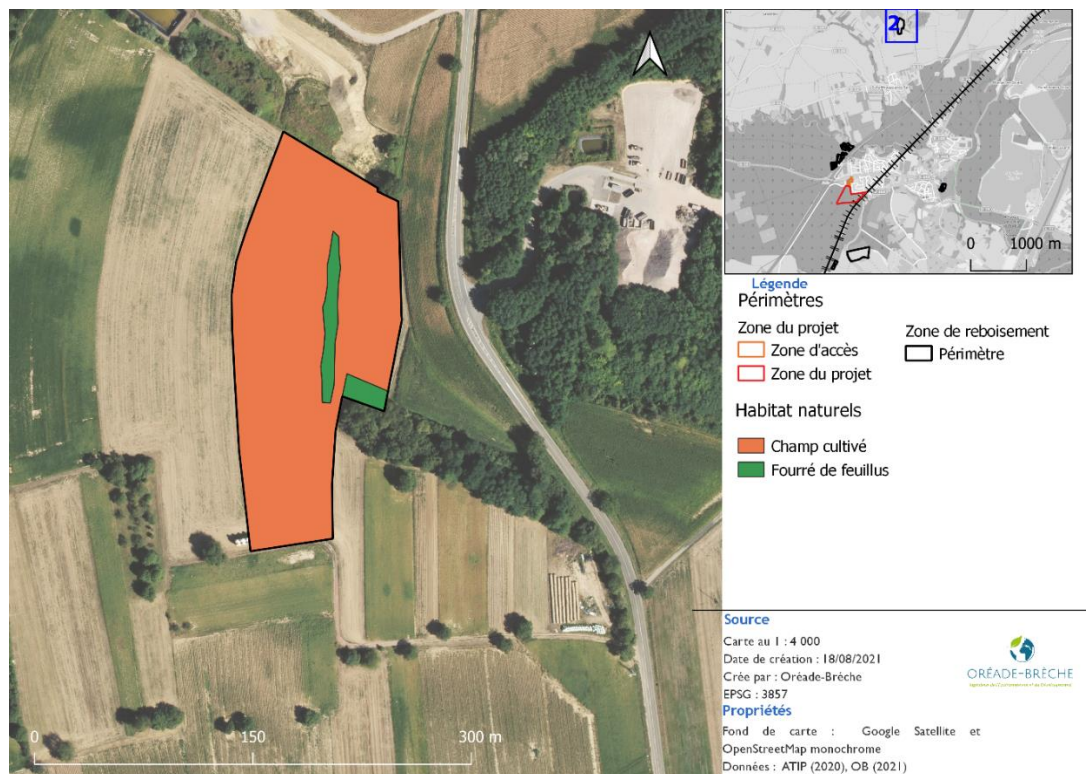


Figure 18 : Cartographies des habitats naturels présents sur la zone de reboisement 2 en 2021

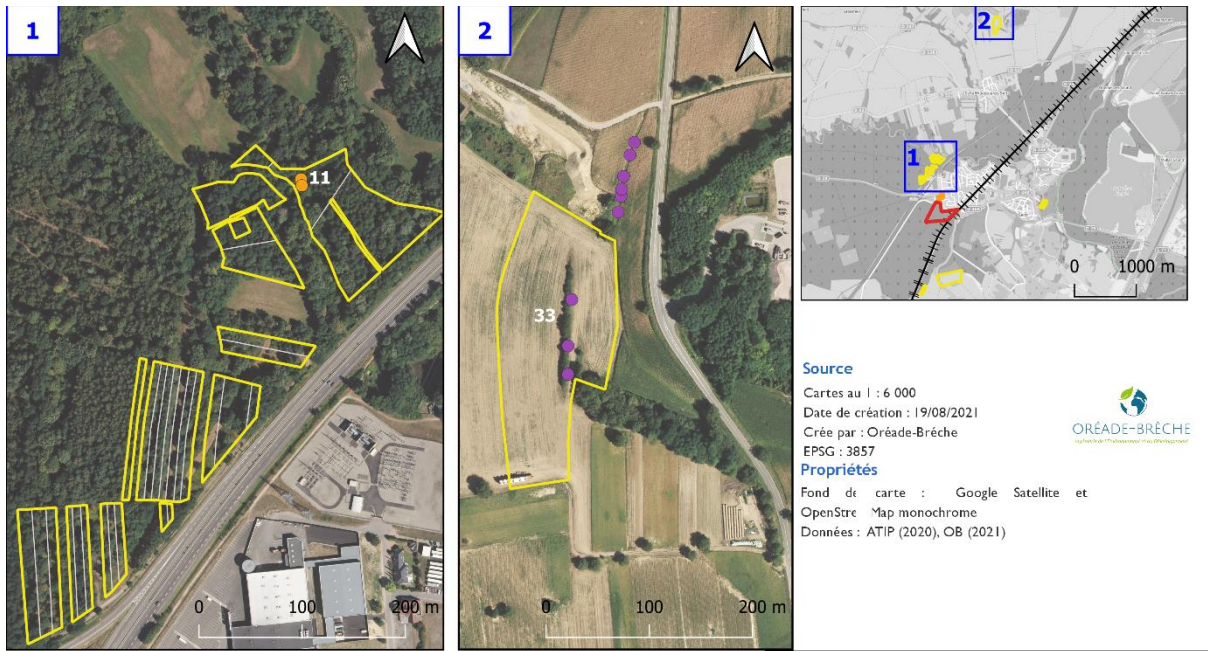


Figure 19 : Localisation des espèces végétales protégées et patrimoniales observées sur les zones de reboisement (2021)

Cartes de l'avifaune sur les zone de reboisement 1 et 3

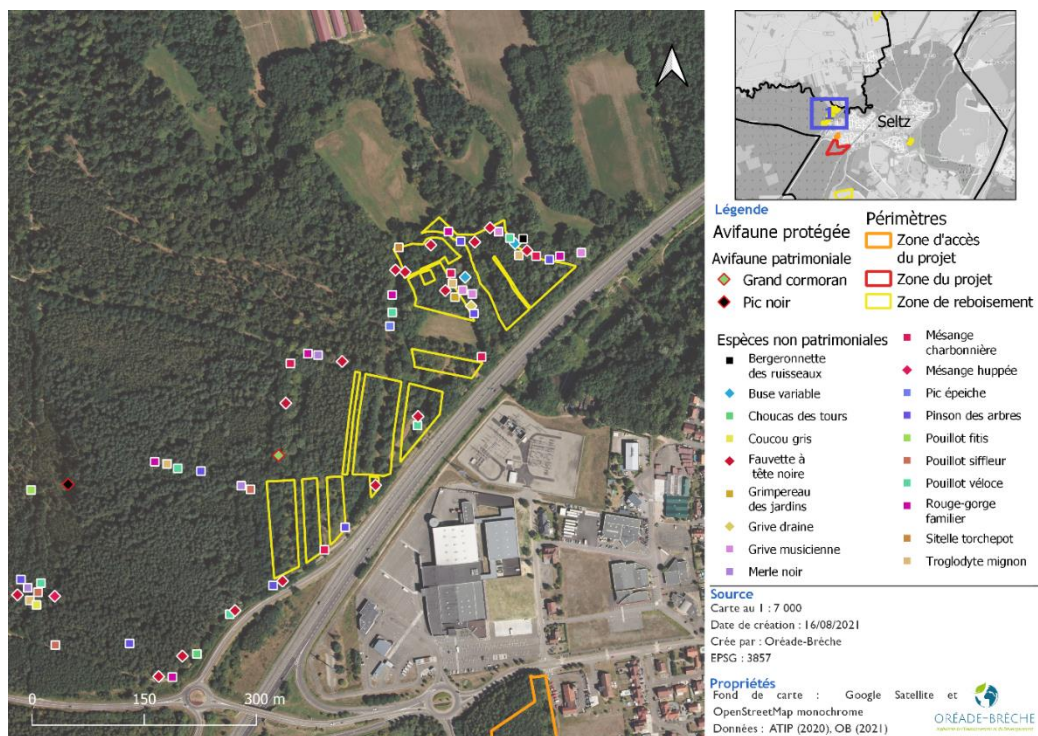


Figure 20. Localisation des espèces protégées au sein et à proximité de la zone de reboisement 1

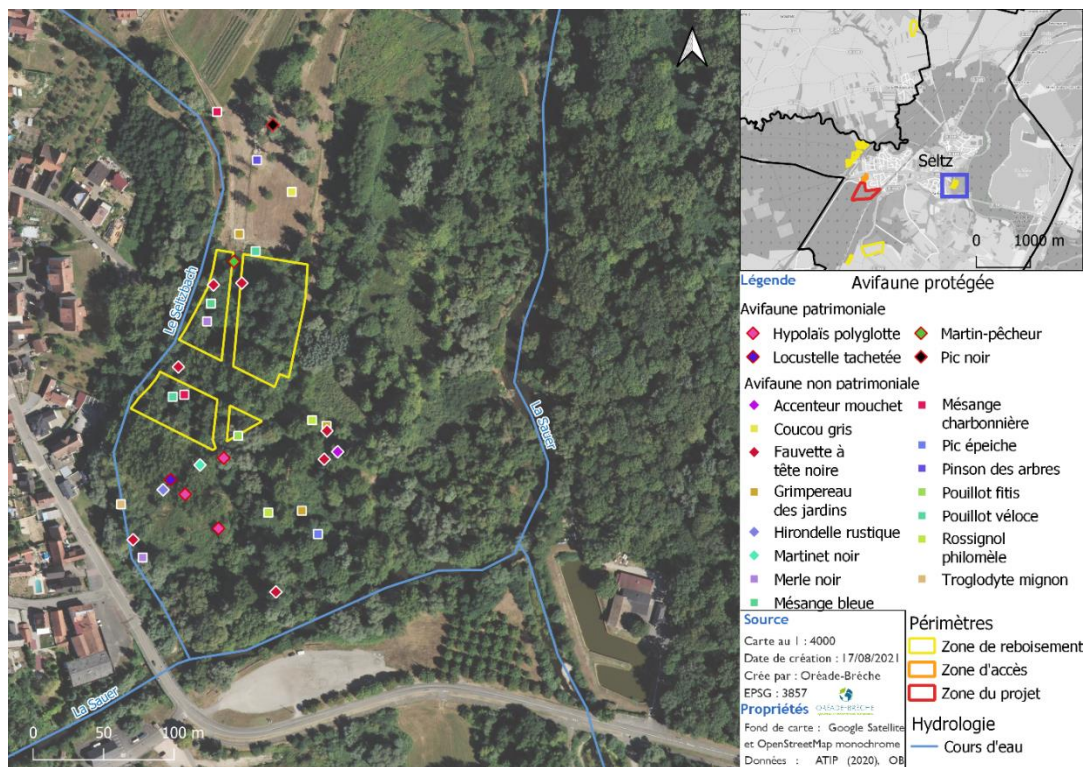


Figure 21. Localisation des espèces protégées au sein et à proximité de la zone de reboisement 3

## Cartes des chiroptères sur les zones de reboisement 1 et 3

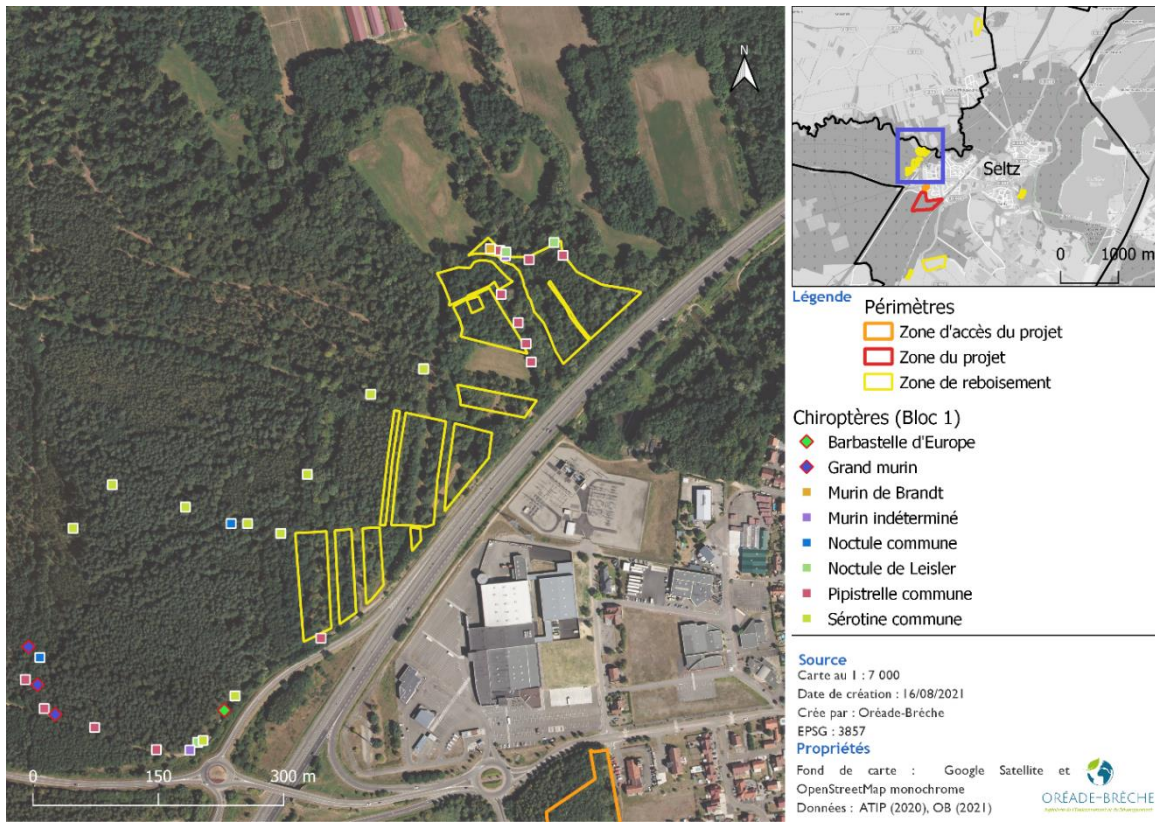


Figure 22 : Localisation des espèces de chiroptères contactées en 2021 (printemps et été) dans (et à proximité) la zone de reboisement 1

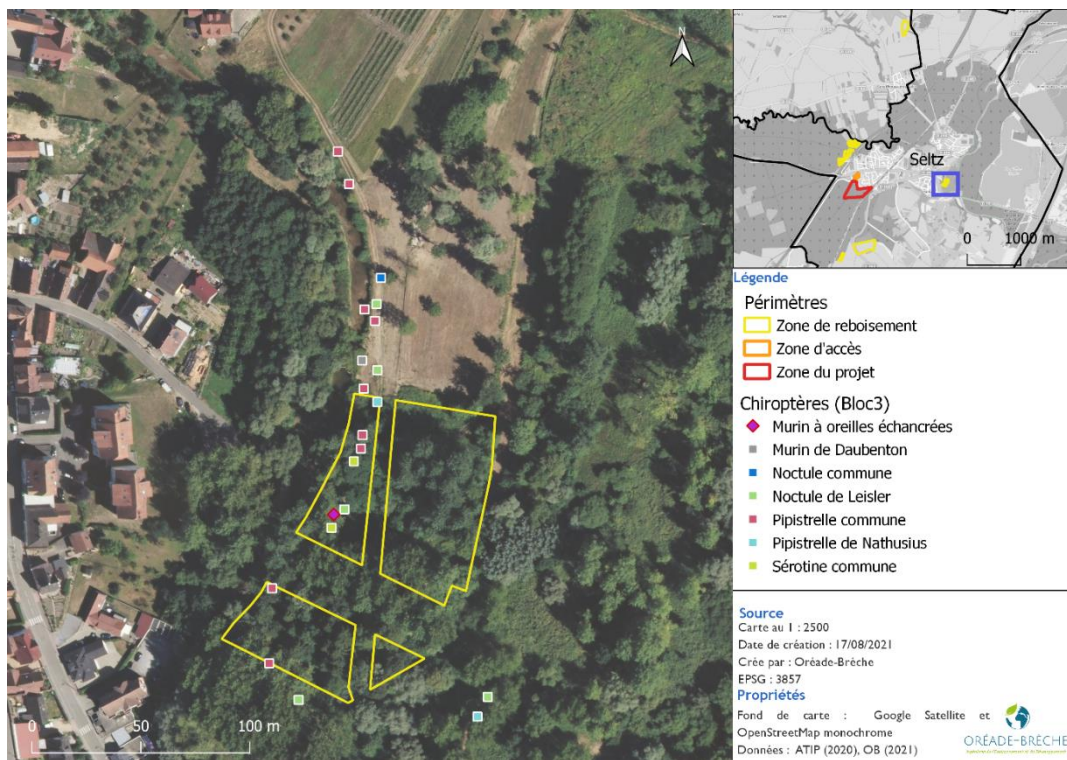


Figure 23 : Localisation des espèces de chiroptères contactées en 2021 (printemps et été) dans (et à proximité) la zone de reboisement 3

**Boisement humide à enjeux fort (zone humide, flore et habitat, faune) sur le bloc 1**



Forêt humide en futaie feuillue entourée en rouge à préserver sur le bloc 1

**1.6.3 Synthèse des enjeux liés au milieu humain**

Tableau 4 : Synthèse des enjeux liés au milieu humain

Thème	Principales caractéristiques de l'environnement	Niveau d'enjeu
Population	<p>La densité moyenne de la commune a également augmenté, passant de 113 hab/km<sup>2</sup> en 1968 à 151 hab/km<sup>2</sup> en 2017, avec cependant un taux de natalité en baisse.</p> <p>La population active ayant un emploi a augmenté de 2013 à 2018 et le nombre de personne sans emploi diminué.</p> <p>Connectivité aux grandes entreprises et zones d'activités de la région par la proximité de la ville de l'échangeur de l'A35.</p> <p>La population est un facteur non hiérarchisable en termes d'enjeux.</p>	Fort
Contexte forestier	<p>Au niveau des parcelles de la zone du projet, les enjeux liés à la production ligneuse et à la fonction écologique de ces parcelles sont respectivement de niveau moyen et ordinaire. Ces parcelles sont également reconnues pour avoir des fonctions sociales</p> <p>La contribution à l'économie communale est faible par sa surface et état de développement.</p>	Faible
Urbanisme et aménagement	<p>A l'échelle du SCoT, Seltz forme un "pôle urbain" et une commune structurante pour la bande rhénane où il est attendu une production significative et suffisante de logements sur les 20 prochaines années. Seltz est identifié comme une zone économique "intermédiaire".</p> <p>Les parcelles, objets de l'étude, sont situées en zone IAU et IIAU, qui sont des zones à urbaniser (« AU »).</p> <p>Les orientations du PADD visent notamment à : (i) Aménager durablement le territoire de la commune de Seltz en valorisant le cadre de vie et en agissant pour la qualité environnementale et (ii) Organiser le développement de Seltz et offrir une ville accueillante pour tous.</p>	Faible

Thème	Principales caractéristiques de l'environnement	Niveau d'enjeu
Servitudes	<p>Seltz a été identifié comme un bourg structurant au regard de son niveau d'équipements qui contribue au développement démographique du territoire.</p> <p>Les équipements sociaux et économiques offrent une bonne disponibilité aux biens et services mais également un bon potentiel pour le secteur de l'emploi au sein même de la commune.</p> <p>Le secteur des « Genêts » se trouve à proximité d'un carrefour de deux axes importants à l'échelle locale de la commune : D28 et D468. Ainsi que de la gare SNCF connectant la ville de Seltz avec Strasbourg et Lauterbourg.</p> <p>Pour la gestion des eaux usées, la station d'épuration de la commune de Seltz est capable de gérer les eaux usées d'un lotissement pouvant accueillir entre 750 et 1000 habitants.</p>	Faible
Contexte paysager	<p>La zone du projet fait partie de la sous-unité paysagère « Forêt de Haguenau ».</p> <p>Du fait de son jeune âge et son mode de gestion, le boisement des parcelles destinées à l'extension du lotissement des Genêts présente un faible intérêt visuel. Ainsi elles sont situées derrière le lotissement existant et enclavé par le reste du massif forestier.</p>	Faible
Qualité de l'air	La commune de Seltz est essentiellement soumise aux pollutions provenant des transports.	Moyen
Acoustique	Les infrastructures génératrices de bruit sont à moins de 500 mètres du site d'implantation du projet. Le secteur est donc en proie aux nuisances sonores.	Moyen
Patrimoine culturel	Plusieurs vestiges archéologiques ont été mis à jour sur la commune de Seltz. La commune de Seltz compte également deux sites inscrits, situés à environ 2 km du projet d'extension du lotissement.	Moyen
Risques technologiques	<p>La commune de Seltz n'est située dans aucun périmètre de Plans de Prévention des Risques Technologiques.</p> <p>Une seule Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) soumise à autorisation se trouve sur le territoire de la commune de Seltz. Aucune installation n'est classée SEVESO.</p> <p>Cependant, le site d'étude est à proximité d'un réseau de transport d'hydrocarbures et d'un réseau de gaz naturel, mais assez éloigné pour ne pas engendrer de risques significatifs.</p>	Faible



## 1.7 Description des incidences brutes notables

### 1.7.1 Synthèse des incidences brutes sur le milieu physique

Tableau 5 : Synthèse des incidences brutes liées au milieu physique en phases travaux et d'exploitation

Facteur affecté	Type d'incidence	Type d'effet	Temporalité	Portée spatiale	Niveau d'effet	Niveau d'enjeu	Intensité de l'incidence
Climat	Aucune incidence	/	/	/	Non significative	Nul	<b>Non significative</b>
Topographie	Aucune incidence	/	/	/	Non significative	Nul	<b>Non significative</b>
Risques naturels	Risques d'érosion des sols	Direct	Temporaire	Locale	Faible	Faible	<b>Faible</b>
	Risques de chablis	Direct	Temporaire	Locale	Faible	Faible	<b>Faible</b>
	Risques sismiques	Direct	Permanente	Locale	Modéré	Faible	<b>Faible</b>
<b>Phase de travaux</b>							
Géomorphologie	Tassement du sol dû à la circulation des engins de construction	Direct	Temporaire	Locale	Faible	Nul	<b>Non significative</b>
	Pollution des sols	Direct	Temporaire	Locale	Faible	Nul	<b>Non significative</b>
Hydrogéologie	Pollution de la nappe phréatique	Direct	Temporaire	Régional	Modéré	Faible	<b>Faible</b>
Hydrographie	Pollution du cours d'eau (particules fines, hydrocarbures...)	Direct	Temporaire	Régional	Modéré	Modéré	<b>Modérée</b>
<b>Phase d'exploitation</b>							
Géomorphologie	Imperméabilisations des sols	Direct	Permanente	Locale	Modéré	Nul	<b>Non significative</b>
Hydrogéologie	Prélèvement d'eau potable et risque de pollution	Direct	Permanente	Régional	Modéré	Faible	<b>Faible</b>

Facteur affecté	Type d'incidence	Type d'effet	Temporalité	Portée spatiale	Niveau d'effet	Niveau d'enjeu	Intensité de l'incidence
Hydrographie	Risque d'inondation à cause de l'imperméabilisation des sols	Direct	Temporaire	Locale	Faible	Modéré	Faible
	Pollution chronique du cours d'eau	Direct	Permanente	Locale	Faible	Modéré	Modérée
	Pollution saisonnière et accidentelle	Direct	Temporaire	Régional	Faible	Modéré	Faible

Type d'effet D – Directe I – Indirecte / Temporalité P – Permanente T – Temporaire / Portée spatiale L – Locale R – Régional N – National / Phase T – Travaux E – Exploitation

### 1.7.2 Synthèse des incidences brutes sur le milieu naturel

Tableau 6 : Synthèse des incidences brutes liées au milieu naturel en phases travaux et d'exploitation

Facteur affecté	Type d'incidence	Type d'effet	Temporalité	Portée spatiale	Niveau d'effet	Niveau d'enjeu	Intensité de l'incidence
Protection et inventaire du patrimoine naturel	Défrichement : Défrichement de 5.9ha d'une réserve boisée.	Direct	Permanente	Locale	Modéré	Fort	Modérée
	Reboisement : Préservation et renforcement d'habitats favorables aux 125 espèces déterminantes dont le Pic noir.	Direct	Permanente	Locale	Positif	Fort	Positive
Continuités écologiques	Défrichement d'une partie de la RB	/	/	/	Nul	Modéré	Non significative
	Reboisement : Renforcement d'un CE	Direct	Permanente	Régionale	Positif	Modéré	Positive
<b>Phase des travaux</b>							
Zones humides à dominante humide	Périmètre du projet : Aucune zone à dominante humide	/	/	/	Nul	Nul	Non-significative
	Dégradation de zones à dominante humide notamment la zone de reboisement 1, 3 et 5	Direct	Temporaire	Locale	Modéré	Fort	Modérée

Facteur affecté	Type d'incidence	Type d'effet	Temporalité	Portée spatiale	Niveau d'effet	Niveau d'enjeu	Intensité de l'incidence
Habitats naturels	Périmètre du projet : Destruction d'habitats naturels dont 8.1ha d'un habitat d'intérêt communautaire	Direct	Permanente	Locale	Modéré	Fort	<b>Forte</b>
	Périmètre du projet : Dégradation des habitats naturels	Direct	Temporaire	Locale	Faible	Fort	<b>Modérée</b>
	Zones de reboisement : Dégradation des habitats naturels (boisements humides de la zone 1)	Direct	Permanente	Locale	Modéré	Faible à fort	<b>Forte</b>
Flore	Périmètre du projet : Destruction et dégradation de la flore commune	Direct	Temporaire	Locale	Faible	Nul	<b>Non-significative</b>
	Zone de reboisement : Dégradation voire destruction des stations de Gagée jaune et de Muscari à toupet	Direct	Permanente	Locale	Modéré	Très fort	<b>Forte</b>
Avifaune	Périmètre du projet : Destruction des individus d'oiseaux nicheurs	Direct	Permanente	Locale	Modéré	Modéré	<b>Modéré</b>
	Périmètre du projet et périphérie : Dérangement des oiseaux en période de nidification	Direct	Temporaire	Locale	Faible	Modéré	<b>Faible</b>
	Zone de reboisement : Destruction d'individus lors des travaux de reboisement (zone 1 et 3)	Direct	Permanente	Locale	Modéré	Fort	<b>Modérée</b>
Chiroptères	Périmètre du projet : Dérangement par suppression ou modification des zones de chasse	Direct	Permanente	Locale	Modéré	Faible	<b>Faible</b>
	Dérangement par modification, voire suppression des routes de vol	Direct	Permanente	Locale	Modéré	Faible	<b>Faible</b>

Facteur affecté	Type d'incidence	Type d'effet	Temporalité	Portée spatiale	Niveau d'effet	Niveau d'enjeu	Intensité de l'incidence
	Destruction d'individus lors des travaux	/	/	/	Nul	Faible	Non-significative
	Zone de reboisement : Destruction d'individus lors des travaux de reboisement (zones 1 et 3)	/	/	/	Nul	Fort	Non-significative
Mammifères terrestres	Périmètre du projet : Dérangement en zone de nourrissage ou de repos	Direct	Temporaire	Locale	Faible	Faible	Faible
	Zone de reboisement : Destruction d'individus lors des travaux de reboisement	Direct	Permanente	Locale	Modéré	Faible	Faible
Amphibiens	Zone de reboisement : Destruction d'individus sur la zone 1 lors des travaux de reboisement	Direct	Permanente	Locale	Modéré	Modéré	Modérée
Reptiles et amphibiens	Périmètre du projet : Risque de destructions d'individus lors des déplacements Dégradation du cours d'eau	Direct	Permanente	Locale	Modéré	Nul à Faible	Faible
Insectes	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Locale	Modéré	Nul	Non-significative
<b>Phase exploitation</b>							
Zones humides à dominante humide	/	/	/	/	Nul	Nul	Non-significative
Habitats naturels	Périmètre du projet : Dégradation des habitats naturels	Direct	Temporaire	Locale	Faible	Fort	Faible
	Périmètre du projet : Création d'habitats	Direct	Permanente	Locale	Positif	Fort	Positive
	Zones de reboisement : Restauration d'habitats forestiers	Direct	Permanente	Locale	Positif	Faible à Très fort	Positive
Flore	Périmètre du projet : Destruction et dégradation de la flore commune	Direct	Temporaire	Locale	Faible	Nul	Non-significative

Facteur affecté	Type d'incidence	Type d'effet	Temporalité	Portée spatiale	Niveau d'effet	Niveau d'enjeu	Intensité de l'incidence
	Zone de reboisement : Diversification de la flore forestière indigène	Indirect	Permanente	Locale	Positif	Nul à Très fort	Positive
Avifaune	Périmètre du projet : Destruction d'habitats d'espèces du cortège forestier	Direct	Permanente	Locale	Modéré	Modéré	Modéré
	Destruction des individus d'oiseaux nicheurs	Direct	Temporaire à Permanente	Locale	Faible	Modéré	Faible
Chiroptères	Périmètre du projet : Dérangement par le bruit, les sources lumineuses, les vibrations...	Direct	Permanente	Locale	Modéré	Faible	Faible
	Collision avec la circulation	Direct	Permanente	Locale	Modéré	Faible	Faible
	Suppression des zones de chasse	Direct	Permanente	Locale	Modéré	Faible	Faible
	suppression des routes de vol	Direct	Permanente	Locale	Modéré	Faible	Faible
Mammifères terrestres	Périmètre du projet : Suppression zones de nourrissage, de reproduction ou de repos	Direct	Permanente	Locale	Modéré	Faible	Faible
Insectes	Périmètre du projet : Pollution lumineuse et risque de destruction d'individus	Direct	Permanente	Locale	Modéré	Nul	Non-significative
Reptiles et amphibiens	Périmètre du projet : Risque de destructions d'individus lors des déplacements Dégradation du cours d'eau	Direct	Permanente	Locale	Modéré	Nul à faible	Faible
Chiroptères, Amphibiens, Avifaune	Zone de reboisement : Destruction du boisement humide en zone 1 favorable à la faune	Direct	Permanente	Locale	Fort	Modéré à Fort	Fort
Chiroptères, Avifaune, Mammifères terrestres	Zone de reboisement : Création d'habitats en zones 1 (hors boisement humide) ,2,4 et 5	Direct	Permanente	Locale	Positif	Faible à Fort	Positive

Facteur affecté	Type d'incidence	Type d'effet	Temporalité	Portée spatiale	Niveau d'effet	Niveau d'enjeu	Intensité de l'incidence
Tous les groupes	Périmètre du projet : Création d'habitats d'espèces	Direct	Permanente	Locale	Positif	Faible à Modéré	Positive

### 1.7.3 Synthèse des incidences brutes sur le milieu humain

Tableau 7 : Synthèse des incidences brutes sur le milieu humain en phase de travaux

Facteur affecté	Type d'incidence	Type d'effet	Temporalité	Portée spatiale	Niveau d'effet	Niveau d'enjeu	Intensité de l'incidence
Phase de travaux							
Population	Pas d'incidence	/	/	/	Nul	Fort	Non Significative
Contexte forestier	Défrichement de 8.9 ha	Direct	Permanente	Locale	Faible	Faible	Faible
	Reboisement de 13.7 ha.	Direct	Permanente	Locale	Positif	Faible	Positive
Urbanisme et aménagement	Cohérence avec les documents d'urbanisme	Direct	Permanente	Locale	Positif	Faible	Positive
Servitudes	<u>Transport et flux automobile</u> Circulation d'engins sur les routes de la commune moindres (A35 proche) mais sur une longue période	Direct	Temporaire	Locale	Modéré	Faible	Faible
	<u>Activités économiques :</u> Défrichement, fréquentation des commerces.	Direct	Temporaire	Locale	Positif	Faible	Positive
	<u>Loisirs :</u> usage récréatif de la zone.	/	/	/	Nul	Faible	Non-significative
Contexte paysager	Périmètre du projet : Visibilité des véhicules et constructions depuis la partie du lotissement existante. Zones de reboisement : renouvellement, renforcement du boisement existant.	Direct	Permanente	Locale	Modéré	Faible	Faible

Facteur affecté	Type d'incidence	Type d'effet	Temporalité	Portée spatiale	Niveau d'effet	Niveau d'enjeu	Intensité de l'incidence
Patrimoine culturel	Périmètre du projet : Risque de présence de sites ou de pièces archéologiques est probable	Direct	Temporaire	Locale	Faible	Modéré	Faible
Qualité de l'air	Emissions de polluants engendrées par la circulation des engins	Indirect	Temporaire	Locale	Faible	Modéré	Faible
Acoustique	Nuisances sonores liées à la circulation des engins	Indirect	Temporaire	Locale	Faible	Modéré	Faible
Risques technologiques	Risque de contact avec les conduites de gaz et hydrocarbures en zone 1 de reboisement	Direct	Temporaire	Régionale	Modéré	Faible	Faible

Tableau 8 : Synthèse des incidences brutes sur le milieu humain en phase d'exploitation

Facteur affecté	Type d'incidence	Type d'effet	Temporalité	Portée spatiale	Niveau d'effet	Niveau d'enjeu	Intensité de l'incidence
<b>Phase d'exploitation</b>							
Population	<u>Démographie et socio-économie :</u> Augmentation de la population pour répondre à l'objectif de croissance démographique et attraction des jeunes actifs	Direct	Permanente	Locale	Positif	Fort	Positif
Contexte forestier	Défrichement de 8.9 ha	Direct	Permanente	Locale	Faible	Faible	Faible
	Reboisement de 13.7 ha.	Direct	Permanente	Locale	Positif	Faible	Positive
Urbanisme et aménagement	Cohérence avec les documents d'urbanisme	Direct	Permanente	Locale	Positif	Faible	Positive
Servitude	<u>Transport et flux automobile :</u> Circulation des véhicules des nouveaux habitants, et des équipements mis à leur disposition et pas d'autres nuisances.	Direct	Permanente	Locale	Nul	Faible	Faible
	<u>Activités économiques :</u> commerces à proximité.	Direct	Temporaire	Locale	Positif	Faible	Positive

Facteur affecté	Type d'incidence	Type d'effet	Temporalité	Portée spatiale	Niveau d'effet	Niveau d'enjeu	Intensité de l'incidence
	<u>Loisirs</u> : usage récréatif de la zone.	/	/	/	Nul	Faible	Non-significative
Contexte paysager	Périmètre du projet : continuité du lotissement existant. Zones de reboisement : renforcement de la forêt existante	/	/	/	Nul	Faible	Non-significative
Patrimoine culturel	/	/	/	/	Nul	Modéré	Non-significative
Qualité de l'air	Emissions de polluants engendrées par la circulation des véhicules	Indirect	Temporaire	Locale	Faible	Modéré	Faible
Acoustique	Nuisances sonores liées à l'activité des habitants du lotissement	Indirect	Permanent	Locale	Nul	Modéré	Non-significative
Risques technologiques	Risque de contact des racines avec les conduites de gaz et hydrocarbures en zone 1	Directe	Permanent	Régionale	Modéré	Faible	Faible



#### 1.7.4 Incidences brutes cumulées

Après consultation des projets soumis à étude d'impact<sup>2</sup> à proximité du périmètre d'étude, un projet a été identifié sur plusieurs communes incluant Seltz. Il s'agit de l'extension et l'exploitation d'un centre de stockage de déchets non dangereux (SMICTOM de Nord du Bas-Rhin). **Toutefois, ce projet datant de 2008, il ne sera pas pris en compte dans l'analyse des incidences brutes cumulées.**

#### 1.7.5 Compatibilité du projet avec les règles en vigueur

##### Code forestier

Le boisement concerné n'est pas reconnu pour remplir des fonctionnalités de conservation des bois ou des massifs, ou le maintien de la destination forestière des sols. Le projet de défrichement est donc compatible avec le Code forestier.

L'incidence du défrichement au regard du Code Forestier est non-significative.

##### Code de l'urbanisme

Le site du projet est classé en zones IAU et IIAU du PLU, qui autorise l'opération d'aménagement.

**L'ouverture à l'urbanisation de ces zones sera donc subordonnée au moment venu à une modification ou à une révision du Plan Local d'Urbanisme.**

L'incidence du projet en phase de chantier sur le Plan Local d'Urbanisme de Seltz est non-significative

### 1.8 Incidences du projet sur le climat et sa vulnérabilité au changement climatique

Le maintien des continuités écologiques fonctionnelles sera, entre autres, nécessaire pour accompagner les changements climatiques et en particulier la fragmentation des aires de répartition des espèces. La prise en compte des enjeux environnementaux préalablement identifiés et inscrits dans le plan guide de 2018, ainsi que les mesures environnementales d'évitement, de réduction et de compensation « ERC » proposées pour l'aménagement du lotissement prennent en compte l'effet du changement climatique afin de respecter les clauses d'efficacité et pérennité dans le temps. Le choix des essences sera adapté et des précautions seront prises pour éviter la propagation ou l'installation d'espèces exotiques envahissantes.

---

<sup>2</sup> [www.projets-environnement.gouv.fr](http://www.projets-environnement.gouv.fr)

## 1.9 Incidences liées à la vulnérabilité du projet en cas d'accidents ou de catastrophes majeures

Tableau 9. Synthèse des incidences liées aux accidents et catastrophes majeurs

Risque	Incidences	Phase	Caractéristiques de l'incidence	Intensité de l'incidence brute
Risques d'inondations	Zone du projet du lotissement située en-dehors des zones inondables et non soumise au risque de submersion par les eaux superficielles ou par la remontée des eaux souterraines.	Travaux Exploitation	Indirecte, temporaire	Non significatif
Séismes et mouvements de terrain	Risque de séisme Risque de retrait-gonflement des argiles → déformation de voiries et d'infrastructures, blessure humaine	Travaux Exploitation	Directe, temporaire	Modéré
Tempêtes	Risque de chute d'arbres	Exploitation	Directe, temporaire	Faible
Accident sur la voirie aux abords du lotissement	Explosion, incendie, nuage toxique et/ou pollution de l'atmosphère, du sol et de l'eau	Travaux, Exploitation	Indirecte, permanente	Faible
Accident sur la voirie au sein du lotissement	Circulation des voitures dans des voies partagées avec trafic réduit et ralenti	Exploitation	Directe, permanente	Non significatif

## 1.10 Etude d'incidence Natura 2000

### 1.10.1 Habitats et espèces d'intérêt communautaire présentes sur la zone d'étude

Les espèces retenues dans l'évaluation des incidences est porté uniquement sur les habitats et espèces d'intérêt communautaires<sup>3</sup>, qui répondent aux critères suivants :

- Les espèces de **l'Annexe I de la Directive Oiseaux** (mais aussi celles de l'Annexe II de la Directive Habitats Faune Flore), pour les Zones de Protection Spéciale (ZPS),
- Les espèces de **l'Annexe II de la Directive Habitats Faune Flore** (mais aussi celles de l'Annexe I de la Directive Oiseaux), pour les Zones Spéciale de Conservation (ZSC).
- Les **habitats naturels de de l'Annexe I** de la Directive Habitats Faune Flore, pour les Zones Spéciale de Conservation (ZSC)

<sup>3</sup> NB : L'espèce d'intérêt communautaire correspond à une espèce en danger, vulnérable ou rare ou endémique inscrite à l'Annexe I de la Directive Oiseaux ou à l'Annexe II de la Directive Habitats Faune Flore.

Les inventaires réalisés au sein de la zone d'étude (zone du projet et zones de reboisement) ainsi que l'étude bibliographique ont permis d'identifier **trois habitats d'intérêt communautaire** et **10 espèces faunistiques d'intérêt communautaire** (Tableau 10). Aucune espèce floristique, de mammifères (hors chiroptères), reptiles ou d'amphibiens, d'intérêt communautaire n'a été inventoriée sur la zone d'étude.

**Tableau 10. Habitats et espèces faunistiques d'intérêt communautaire présents sur la zone d'étude en 2021 (zone du projet d'extension du lotissement et zone de reboisement)**

	Espèces d'intérêt communautaire	Zone du projet	Zone de reboisement*	Code Natura 2000
<b>Habitat</b>	Hêtraies, hêtraies-chênaies acidiphiles collinéennes (Hêtraies du Luzulo-Fagetum)	X		9110-1
	Végétations des lisières forestières nitrophiles, hygroclines, semi-sciaphiles à sciaphiles	X (périphérie)		6430-7
	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	X(périphérie)		6430-4
<b>Flore</b>		/		
<b>Oiseaux</b>	Pic noir ( <i>Dryocopus martius</i> )	X	X (1, 3)	A236
	Cigogne blanche ( <i>Ciconia ciconia</i> )	X	X (2, 4 et 5)	A031
	Milan royal ( <i>Milvus milvus</i> )	X	X (1 et 4)	A074
	Milan noir ( <i>Milvus migrans</i> )		X (2, 4 et 5)	A073
	Martin pêcheur ( <i>Alcedo atthis</i> )		X (3)	A229
	Busard des roseaux ( <i>Circus aeruginosus</i> )	X		A081
<b>Chiroptères</b>	Barbastelle d'Europe ( <i>Barbastella barbastellus</i> )	X	X (1)	1308
	Grand Murin ( <i>Myotis myotis</i> )	X	X (1)	1324
	Murin à oreilles échancrées ( <i>Myotis emarginatus</i> )	X	X (3)	1321
<b>Insectes</b>	Lucane cerf-volant ( <i>Lucanus cervus</i> )	X (bibliographie)		
<b>Mammifères non-volants</b>		/		
<b>Amphibien</b>		/		
<b>Reptiles</b>		/		

\*Dans la colonne des zones reboisement, il est indiqué entre parenthèse le numéro du bloc où l'espèce a été observée lors des inventaires 2021

### 1.10.2 Description synthétique des sites Natura 2000 concernés

L'ensemble du projet est donc susceptible d'impacter quatre périmètres Natura 2000 indiqués dans le Tableau 11 et localisés sur la Figure 8.

Tableau 11 : Les sites Natura 2000 proches de la zone d'étude (périmètre du projet et parcelles de reboisement)

Type	Code	Nom du site	Superficie totale (ha)	Distance au projet
ZPS	FR4211790	FORET DE HAGUENAU	19220	≈ 200 m du PP Inclus dans le ZR 1
ZSC	FR4201798	MASSIF FORESTIER DE HAGUENAU	3114	≈ 3 km du PP
ZPS	FR4211811	VALLÉE DU RHIN DE LAUTERBOURG A STRASBOURG	8816	≈ 100 m du PP Inclus la ZR4
ZSC	FR4201797	SECTEUR ALLUVIAL RHIN-RIED-BRUCH, BAS-RHIN	20144	≈ 1,5 km du PP ≈ 100 m de la ZR 3

PP : périmètre du projet d'extension du lotissement, ZR : zone de reboisement, ZSC : Zone Spéciale de conservation ; ZPS : Zone de Protection Spéciale

Source : INPN

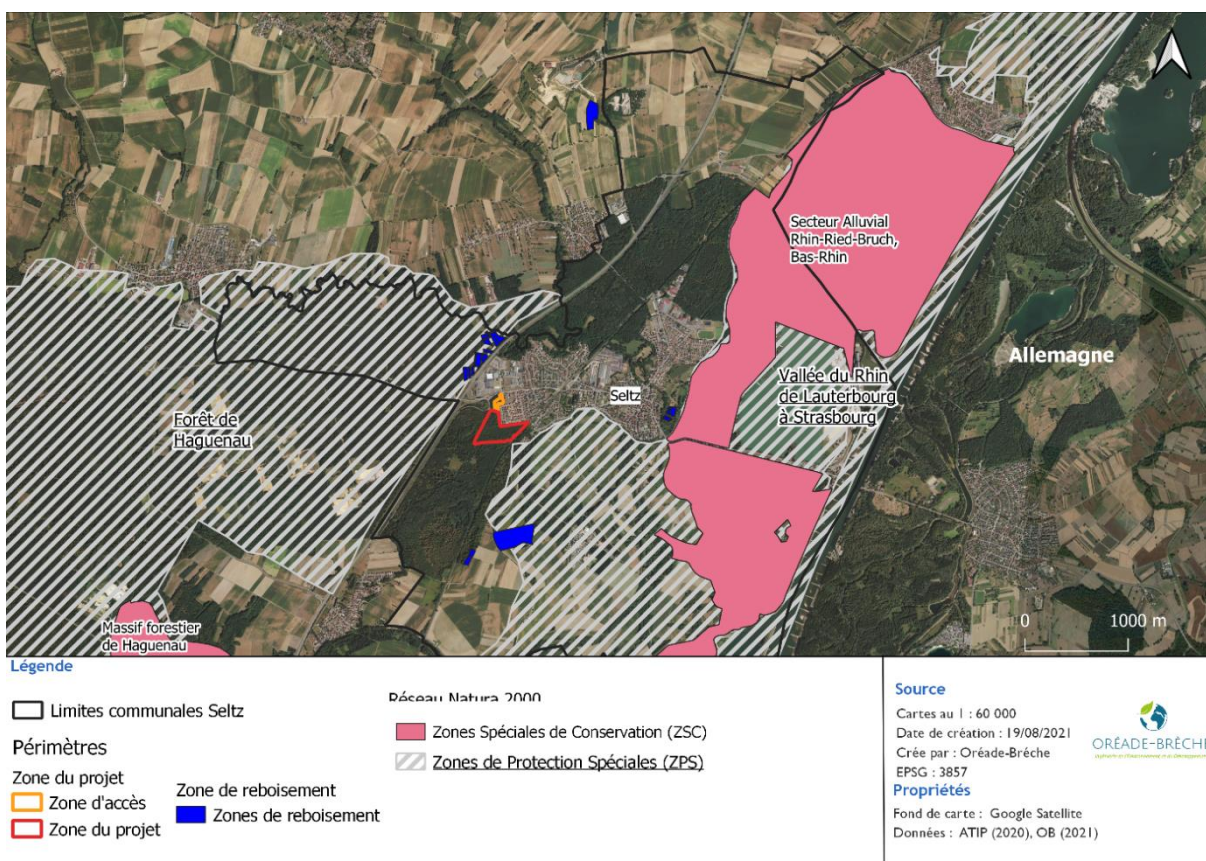


Figure 24 : Localisation des sites Natura 2000 proches de la zone d'étude

Source : INPN

### 1.10.3 Synthèse des incidences Natura 2000

**L'ensemble du projet** (zone d'extension du lotissement et zones de reboisement) **ne remettra pas en cause l'état de conservation des oiseaux d'intérêt communautaires visés par les FSD des ZPS** « Forêt de Haguenau » et « Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg. **Les incidences sur ces sites N2000 sont non significatives** ».

**L'ensemble du projet ne remettra pas en cause l'état de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire visés par les ZSC** « Massif forestier de Haguenau » et « Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg ». **Les incidences sur ces sites N2000 sont non significatives** ».

**Le projet d'extension du lotissement ne remettra pas en cause l'état de conservation des espèces listées au FSD du périmètre, les incidences sur la ZPS Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg sont nulles.**

**La perte de territoire de chasse ne remettra pas en cause l'état de conservation des populations de chiroptères listés au FSD du périmètre. Les incidences sur le ZSC Massif forestier de Haguenau sont nulles.**

**La modification du territoire de chasse ne remettra pas en cause l'état de conservation des populations de Grand Murin et Murin à oreilles échancrées, visées par les ZSC** « Massif forestier de Haguenau » et « Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg ».

Sur **la zone du projet**, ces espèces seront susceptibles d'être dérangées par la modification de leur terrain de chasse suite au défrichage, et par la présence de sources lumineuses en provenance du nouveau lotissement. Toutefois, les habitats localisés en périphérie du périmètre du projet, correspondant majoritairement aux habitats présents dans le périmètre du projet (Hêtraie acidiphile collinéenne à Luzule), permettront aux chiroptères de se reporter vers ces milieux. **Les incidences donc sont faibles sur la zone du projet que soit ce soit en phase de travaux ou d'exploitation.** Pour les **zones de reboisement** 1 et 3 déjà situés dans des zones boisées, les incidences seront temporaires et faible durant la phase des travaux de reboisement. A termes, une fois que le boisement sera plus mature, **les incidences seront même positives** en offrant des nouveaux habitats forestiers situés en dehors des sites Natura 2000.

Tableau 12 : Synthèse des incidences brutes du projet sur les espèces d'intérêt communautaire sur la zone du projet

Site Natura 2000	Niveau d'incidences sur							
	Habitat et Flore		Insectes, mammifères, amphibiens et reptiles		Chiroptères		Avifaune	
	Phase travaux	Phase post-travaux	Phase travaux	Phase post-travaux	Phase travaux	Phase post-travaux	Phase travaux	Phase post-travaux
ZPS FR4211790 « Forêt de Haguenau »	/		/		/		Non significatif (Milan royal et du Pic noir)	
ZPS FR4211811 « Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg »	/		/		/		Non significatif (Milan royal, Pic noir, Cigogne blanche et Busard des roseaux)	
ZSC FR4201797° « Secteur Alluvial Rhin-Ried-Bruch, Bas Rhin »	Non significatif « Mégaphorbiaies hygrophiles [...] »		Non significatif (Lucane cerf-volant)		Faible (Grand Murin et Murin à oreilles échancrées)		Non significatif (Milan royal, Pic noir, Cigogne blanche et Busard des roseaux)	
ZSC FR4211811 « Massif forestier de Haguenau »	Non significatif (« Hêtraie acidiphile collinéenne à Luzule » et « Mégaphorbiaies hygrophiles [...] »)						/	

Légende : « / » ; Aucune espèce d'intérêt communautaires visée par le FSD du site Natura 2000 présentes sur la zone du projet d'extension du lotissement

Tableau 13 : Synthèse des incidences brutes du projet sur les espèces d'intérêt communautaire sur les zones de reboisement

Site Natura 2000	Niveau d'incidences sur							
	Habitat et Flore		Insectes, mammifères, amphibiens et reptiles		Chiroptères		Avifaune	
	Phase travaux	Phase post-travaux	Phase travaux	Phase post-travaux	Phase travaux	Phase post-travaux	Phase travaux	Phase post-travaux
ZPS FR4211790 « Forêt de Haguenau »	/		/		/			Non significatif (Milan royal, Milan noir, Pic noir, Martin pêcheur)
ZPS FR4211811 « Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg »	/		/		/			Non significatif (Milan royal, Milan noir, Pic noir, Cigogne blanche, Martin pêcheur)
ZSC FR4201797° « Secteur Alluvial Rhin-Ried-Bruch, Bas Rhin »	Non significatif /		Non significatif /		Faible (Grand Murin et Murin à oreilles échancrées)	Positive (Grand Murin et Murin à oreilles échancrées)		
ZSC FR4211811 « Massif forestier de Haguenau »	Non significatif /		Non significatif /					Non significatif (Martin pêcheur)

Légende : « / » ; Aucune espèce d'intérêt communautaires visée par le FSD du site Natura 2000 présentes sur les zones de reboisement

## 1.11 Mesures générales

Les mesures générales sont les suivantes :

- Suivi environnemental de chantier,
- Les bonnes pratiques pour la faune : Gradation de l'éclairage nocturne sur les espaces publics, maintien de zones refuges, gestion des dépendances vertes du projet, suppression avant travaux d'éléments physiques favorables à la petite faune.

## 1.12 Mesures d'évitement et de réduction

### 1.12.1 Mesures concernant le milieu physique

Aucune mesure d'évitement n'a été définie.

Aucune mesure de réduction n'a été définie spécifiquement pour le milieu physique. Des mesures de bonnes pratiques concernant le sols et le milieu hydraulique seront mis en œuvre. De plus, la mesure de réduction présentée pour le milieu naturel, concernant la bonne organisation du chantier, est également applicable pour le milieu physique (cf. § Mesure R2 : Organisation du chantier pour limiter les risques de déversement accidentel de produits chimiques).

### 1.12.2 Mesures concernant le milieu naturel

Les mesures d'évitement sont :

- Mesure d'évitement prise en compte dans la conception du projet : diminution du périmètre du projet afin de conserver le ruisselet au sud, conservation du chemin forestier et des lisières forestières,
- Mesure E1 : Réalisation des travaux durant l'automne (période la moins impactante sur la faune)
- Mesure E2 : Balisage des zones de circulation des engins et des personnes,
- Mesure E3 : Réalisation d'un contrôle systématique des arbres avant abattage,
- Mesure E4 : Préservation de la forêt humide en futaie de feuillue sur la zone de reboisement 1.

Les mesures de réduction sont :

- Mesures R1 : Mise en œuvre de bonnes pratiques pour limiter la dissémination des espèces exotiques envahissantes,
- Mesures R2 : Organisation du chantier pour limiter les risques de déversement accidentel de produits chimiques,
- Mesures R3 : Réalisation des travaux en dehors des périodes sensibles pour les zones humides,
- Mesures R4 : Mise en place de barrières anti-amphibiens,
- Mesures R5 : Mise en place de passages busés pour la petite faune
- Mesure R6 : Limiter le risque de destruction et de dégradation des stations de Muscari à toupet sur la zone de reboisement 2,
- Mesure R7 : Adaptation de l'éclairage nocturne dans le lotissement.

Le Tableau 14 ci-après synthétise l'ensemble des mesures d'évitement et de réduction définies pour les incidences faibles, modérées et fortes sur le milieu naturel



Tableau 14 : Mesures d'évitement et de réduction liées au milieu naturel

Habitat ou Taxons concernés	Type d'incidences	Intensité de l'incidence brute	Mesures d'évitement	Mesures de réduction
<b>PHASE TRAVAUX</b>				
Zones à dominante humide	Zone de reboisement : Dégradation de zones à dominante humide notamment la zone de reboisement 1 et 3	Modérée	<p><b>Mesure E2 : Balisage des zones de circulation des engins et des personnes</b></p> <p><b>Mesure E4 : Préservation de la forêt humide en futaie feuillue</b></p>	<b>Mesure R3 : Réalisation des travaux avec des engins légers en dehors des périodes sensibles pour les zones humides</b>
Habitat d'intérêt communautaire (Hêtraies, hêtraies-chênaies acidiphiles collinéennes)	Périmètre du projet : Destruction d'habitats naturels dont 8,1ha d'un habitat d'intérêt communautaire	Forte	<p><b>Diminution de la superficie de l'habitat détruit (préservation du Ruisseau, des chemins forestiers existants et des lisières forestières)</b></p> <p>Le projet a été revu et la conception du nouveau périmètre du projet a pris en compte les effets sur l'habitat naturelle afin de les limiter au maximum.</p> <p>Le nouveau projet permet la conservation d'une bande boisée entre les habitations et le chemin permettant de réduire la perte d'habitats naturels. Une bande enherbée voire boisée sera également conservée entre la voie ferrée et les habitations.</p> <p>La conservation des lisières au sud du projet contribuera également à la protection du ruisseau (corridor d'importance pour les amphibiens).</p> <p>Le périmètre a été ainsi revu à la limite sud-est et réduit à 8.69 hectares.</p>	Aucune mesure de réduction n'a été définie.
Habitats naturels (fourré mixte ; hêtraie acidiphile collinéenne à Luzule, habitat d'intérêt communautaire ; plantation de conifères ; mégaphorbiaie)	Périmètre du projet : Dégradation des habitats naturels en périphérie	Modéré	<p><b>Conservation de la lisière forestière.</b></p> <p>Les lisières bordant la zone, notamment le long des chemins forestiers à l'ouest et au sud constituent une zone tampon de protection aux habitats forestiers environnants. Le défrichement provoquera l'élimination de ces zones de transition.</p>	<p><b>Mesure R1 : Mise en œuvre de bonnes pratiques pour limiter la dissémination des espèces exotiques envahissantes</b></p> <p><b>Mesure R2 : Organisation du chantier pour limiter les risques de</b></p>

Habitat ou Taxons concernés	Type d'incidences	Intensité de l'incidence brute	Mesures d'évitement	Mesures de réduction
eutrophe des eaux douces, habitat d'intérêt communautaire ; végétation de lisière nitrophile hygrocline, habitat d'intérêt communautaire ; plantation de robiniers ; lisière mésophile ; zone rudérale)			La conservation d'une bande boisée entre le périmètre du projet et le chemin forestier conservé permettra de réduire l'atteinte des travaux aux habitats périphériques. <b>Mesure E2 : Balisage des zones de circulation des engins et des personnes</b>	<b>déversement accidentel de produits chimiques</b>
Habitats naturels (forêt humide)	Zones de reboisement 1 : Dégradation des habitats naturels	Forte	<b>Mesure E4 : Préservation de la forêt humide en futaie feuillue</b>	Aucune mesure de réduction n'a été définie.
Flore patrimoniale	Zone de reboisement : Dégradation voire destruction des stations de Gagée jaune et de Muscari à toupet	Forte	<b>Mesure E2 : Balisage et limitation des zones de circulation des engins et des personnes</b> <b>Mesure E4 : Préservation de la forêt humide en futaie feuillue</b>	<b>Mesure R2 : Organisation du chantier pour limiter les risques de déversement accidentel de produits chimiques</b> <b>Mesure R6 : Limiter le risque de destruction et de dégradation des stations de Muscari à toupet</b>
12 espèces d'oiseaux passereaux nicheurs	Périmètre du projet : Destruction d'individus	Modérée	<b>Mesure E1 : Réalisation des travaux durant l'automne</b> <b>Mesure E3 : Réalisation d'un contrôle systématique des arbres avant abattage</b>	Aucune mesure de réduction n'a été définie.
	Périmètre du projet : Dérangements des oiseaux en période de nidification	Faible	<b>Mesure E1 : Réalisation des travaux durant l'automne</b> <b>Mesure E2 : Balisage et limitation des zones de circulation des engins et des personnes</b>	Aucune mesure de réduction n'a été définie.

Habitat ou Taxons concernés	Type d'incidences	Intensité de l'incidence brute	Mesures d'évitement	Mesures de réduction
Six espèces d'oiseaux potentiellement nicheurs avec niveau de patrimonialité fort	Zone de reboisement 1 et 3 : Destruction d'individus lors des travaux de reboisement	Modérée	<p><b>Mesure E1 : Réalisation des travaux durant l'automne</b></p> <p><b>Mesure E2 : Balisage et limitation des zones de circulation des engins et des personnes</b></p> <p><b>Mesure E4 : Préservation de la forêt humide en futaie feuillue</b></p>	Aucune mesure de réduction n'a été définie.
14 espèces de chiroptères dont trois patrimoniales	Périmètre du projet : Dérangement par modification ou suppression des zones de chasse et routes de vol	Faible	<p><b>Conservation des chemins forestiers existants et des lisières forestières.</b></p> <p>Le chemin forestier est quasi intégralement conservé, l'accès s'effectuant en partie Nord. Ceci réduit fortement l'impact sur les routes de vol des chauves-souris et zones de chasse. Par ailleurs, une bande boisée entre les habitations et le chemin forestier permettra de réduire une nouvelle fois l'atteinte aux routes de vol.</p> <p><b>Mesure E1 : Réalisation des travaux durant l'automne</b></p> <p><b>Mesure E2 : Balisage et limitation des zones de circulation des engins et des personnes</b></p> <p><b>Mesure E3 : Réalisation d'un contrôle systématique des arbres avant abattage</b></p>	Aucune mesure de réduction n'a été définie.
Cinq espèces de mammifères terrestres dont l'Ecureuil roux (espèce patrimoniale)	Périmètre du projet : Dérangement en zone de nourrissage ou de repos	Faible	<p><b>Conservation des chemins forestiers existants et des lisières forestières.</b></p> <p>Les chemins forestiers représentent des corridors de déplacements pour les mammifères. Ces espèces trouveront également de refuge dans les lisières et habitats environnants.</p> <p><b>Mesure E1 : Réalisation des travaux durant l'automne</b></p> <p><b>Mesure E2 : Balisage et limitation des zones de circulation des engins et des personnes</b></p>	Aucune mesure de réduction n'a été définie.

Habitat ou Taxons concernés	Type d'incidences	Intensité de l'incidence brute	Mesures d'évitement	Mesures de réduction
Dix espèces de mammifères terrestres dont trois espèces patrimoniales	Zone de reboisement : Destruction d'individus lors des travaux de reboisement	Faible	<p><b>Mesure E1 : Réalisation des travaux durant l'automne</b></p> <p><b>Mesure E2 : Balisage et limitation des zones de circulation des engins et des personnes</b></p> <p><b>Mesure E4 : Préservation de la forêt humide en futaie feuillue</b></p>	Aucune mesure de réduction n'a été définie.
Trois espèces d'amphibiens dont la Grenouille agile (espèce patrimoniale)	Zone de reboisement 1 : Destruction d'individus lors des travaux de reboisement	Modéré	<p><b>Mesure E1 : Réalisation des travaux durant l'automne</b></p> <p><b>Mesure E2 : Balisage et limitation des zones de circulation des engins et des personnes</b></p> <p><b>Mesure E4 : Préservation de la forêt humide en futaie feuillue</b></p>	<b>Mesure R4 : Mise en place de barrières anti-amphibiens</b>
Reptiles et amphibiens (aucun individu identifié)	<p>Périmètre du projet : Risque de destructions d'individus lors des déplacements</p> <p>Dégradation du cours d'eau</p>	Faible	<p><b>Diminution de la superficie de l'habitat détruit, préservation du Ruisseau et conservation des lisières forestières.</b></p> <p>Le Ruisseau au sud-est du périmètre du futur lotissement représente un corridor d'importance pour les amphibiens. A la suite de l'identification des impacts potentiels du projet sur cet habitat, le périmètre a été revu et réduit permettant la conservation de ce corridor.</p> <p>Les lisières forestières conservées comme zone tampon permettront également la protection de cet habitat.</p> <p><b>Mesure E1 : Réalisation des travaux durant l'automne</b></p> <p><b>Mesure E2 : Balisage et limitation des zones de circulation des engins et des personnes</b></p>	<b>Mesure R4 : Mise en place de barrières anti-amphibiens</b>
<b>PHASE EXPLOITATION</b>				
Habitats naturels	Périmètre du projet : Dégradation des habitats naturels	Faible	<p><b>Préservation du chemin forestier existant et des lisières forestiers</b></p> <p>Il était prévu dans un premier temps de convertir le chemin forestier existant en voirie d'accès à la zone, depuis le Nord voire l'Est. Cela aurait créé un flux automobile important et une facilité d'accès pour les habitants vers les milieux naturels en périphérie du lotissement. Dans le projet actuel,</p>	<b>Mesure R1 : Mise en œuvre de bonnes pratiques pour limiter la dissémination des espèces exotiques envahissantes</b>

Habitat ou Taxons concernés	Type d'incidences	Intensité de l'incidence brute	Mesures d'évitement	Mesures de réduction
			le chemin forestier et les lisières sont quasi intégralement conservés, l'organisation de l'espace urbain évitera une rupture franche entre les habitations et la forêt en réduisant également la circulation automobile dans le lotissement.	
12 espèces d'oiseaux passereaux nicheurs	Périmètre du projet : Destruction des individus d'oiseaux nicheurs Destruction d'habitats d'espèces du cortège forestier	Modéré	<b>Préservation des lisières forestiers</b> Les lisières forestières représentent une zone tampon entre la zone urbanisée et les milieux naturels en périphérie. Cette mesure est bénéfique pour les espèces de la faune en période de reproduction. <b>Mesure E1 : Réalisation des travaux durant l'automne</b>	Aucune mesure de réduction n'a été définie.
14 espèces de chiroptères dont trois patrimoniales	Périmètre du projet : Dérangeant par le bruit, les sources lumineuses, les vibrations... Collision avec la circulation Suppression des zones de chasse Suppression des routes de vol	Faible	<b>Conservation des chemins forestiers existants et des lisières forestières.</b> Le chemin forestier est quasi intégralement conservé, l'accès s'effectuant en partie Nord. Ceci réduit fortement l'impact sur les routes de vol des chauves-souris et zones de chasse. Par ailleurs, une bande boisée entre les habitations et le chemin forestier permettra de réduire une nouvelle fois l'atteinte aux routes de vol. <b>Mesure E1 : Réalisation des travaux durant l'automne</b>	<b>Mesure R7 : Adaptation de l'éclairage nocturne</b>
Cinq espèces de mammifères terrestres dont l'Ecureuil roux (espèce patrimoniale))	Périmètre du projet : Dérangeant par suppression zones de nourrissage, de reproduction ou de repos	Faible	<b>Conservation des chemins forestiers existants et des lisières forestières.</b> Les chemins forestiers représentent des corridors de déplacements pour les mammifères. Ces espèces trouveront également de refuge dans les lisières et habitats environnants. <b>Mesure E1 : Réalisation des travaux durant l'automne</b>	<b>Mesure R5 : Mise en place de passages busés pour la petite faune</b>
Reptiles et amphibiens (aucun individu identifié))	Périmètre du projet : Risque de destructions d'individus lors des déplacements	Faible	<b>Diminution de la superficie de l'habitat détruit, préservation du Ruisseau et conservation des lisières forestières.</b>	<b>Mesure R5 : Mise en place de passages busés pour la petite faune</b>

Habitat ou Taxons concernés	Type d'incidences	Intensité de l'incidence brute	Mesures d'évitement	Mesures de réduction
	Dégradation du cours d'eau		<p>Le Ruisseau au sud-est du périmètre du futur lotissement représente un corridor d'importance pour les amphibiens. A la suite de l'identification des impacts potentiels du projet sur cet habitat, le périmètre a été revu et réduit permettant la conservation de ce corridor.</p> <p>Les lisières forestières conservées comme zone tampon permettront également la protection de cet habitat.</p> <p><b>Mesure E1 : Réalisation des travaux durant l'automne</b></p>	
Chiroptères, Amphibiens, Avifaune	Zone de reboisement 1 : Destruction du boisement humide favorable à la faune	Forte	<p><b>Mesure E4 : Préservation de la forêt humide en futaie feuillue</b></p> <p><b>Mesure E1 : Réalisation des travaux durant l'automne</b></p>	Aucune mesure de réduction n'a été définie.

### 1.12.3 Mesures concernant le milieu humain

Des mesures d'évitement relatives au patrimoine culturel et l'archéologique et à la sylviculture seront prises.

Concernant patrimoine culturel et l'archéologique, des prospections archéologiques pourront être réalisées lors de chacune des phases du projet, au niveau des emprises concernées par l'aménagement. Cette mesure permettra de mettre en place des mesures de sauvegarde en cas de découverte.

Concernant la sylviculture, une délimitation précise de la zone d'emprise sur le terrain avant travaux et éventuellement le marquage des arbres permettront d'éviter l'abattage d'arbres situés sur les parcelles non-concernées. De même, lors des travaux, un cantonnement des déplacements sur la zone d'emprise, un balisage approprié et une organisation du chantier doivent éviter la dégradation des peuplements périphériques (arbres sur pied et régénération).

## 1.13 Evaluation des incidences résiduelles et mesures compensatoires

### 1.13.1 Incidences résiduelles sur le milieu naturels

Malgré la mise en place des mesures d'évitement et de réduction, des incidences résiduelles subsistent sur le milieu naturel. Selon la thématique, elles sont jugées faibles à nulles et modéré pour les habitats naturels. Une mesure de compensation doit être mise en place et est décrite ci-après

Facteur affecté	Incidence	Intensité de l'incidence brute	Mesures d'évitement et de réduction	Intensité de l'incidence résiduelle	Mesure de compensation
Zones à dominante humide	Dégradation de zones à dominante humide sur la zone de reboisement 1 et 3	Modérée	<p><b>Mesure E2</b> : Balisage des zones de circulation des engins et des personnes</p> <p><b>Mesure E4</b> : Préservation de la forêt humide en futaie feuillue</p> <p><b>Mesure R3</b> : Réalisation des travaux avec des engins légers en dehors des périodes sensibles pour les zones humides</p>	Faible	/
Habitats naturels	Destruction d'habitats naturels	Forte	<p>Diminution de la superficie de l'habitat détruit (préservation du Ruisseau, des chemins forestiers existants et des lisières forestières)</p> <p>Aucune mesure de réduction n'a été définie.</p>	Modéré	<b>Mesure C1</b> : Création d'un réseau d'arbres réservoirs de biodiversité (ARB)
	Dégradation des habitats naturels en périphérie	Modéré	<p>Conservation de la lisière forestière.</p> <p><b>Mesure E2</b> : Balisage des zones de circulation des engins et des personnes</p> <p><b>Mesure R1</b> : Mise en œuvre de bonnes pratiques pour limiter la</p>	Faible	/

Facteur affecté	Incidence	Intensité de l'incidence brute	Mesures d'évitement et de réduction	Intensité de l'incidence résiduelle	Mesure de compensation
			dissémination des espèces exotiques envahissantes <b>Mesure R2</b> : Organisation du chantier pour limiter les risques de déversement accidentel de produits chimiques		
	Dégradation des habitats naturels (Zone de reboisement 1)	Forte	<b>Mesure E4</b> : Préservation de la forêt humide en futaie feuillue Aucune mesure de réduction n'a été définie.	Nulle	/
Flore	Dégradation voire destruction des stations de Gagée jaune sur la zone de reboisement 1 et de Muscari à toupet sur la zone de reboisement 3	Forte	<b>Mesure E2</b> : Balisage et limitation des zones de circulation des engins et des personnes <b>Mesure E4</b> : Préservation de la forêt humide en futaie feuillue <b>Mesure R2</b> : Organisation du chantier pour limiter les risques de déversement accidentel de produits chimiques <b>Mesure R6</b> : Limiter le risque de destruction et de dégradation des stations de Muscari à toupet	Nulle	/
Faune	Destruction d'habitats d'espèces en périmètre du projet	Modéré	<b>Diminution de la superficie de l'habitat détruit (préservation du Ruisseau, des chemins forestiers existants et des lisières forestières)</b> <b>Préservation des lisières forestiers</b> Pour les espèces nicheurs et du cortège forestier, les lisières représentent une zone tampon entre la zone urbanisée et l'habitat naturel en périphérie. Cet habitat naturel représente le même habitat détruit par le projet. <b>Mesure E1</b> : Réalisation des travaux durant l'automne. Aucune mesure de réduction n'a été définie.	Faible	<b>Mesure C1</b> : Création d'un réseau d'arbres réservoirs de biodiversité (ARB)
	Destruction d'habitats d'espèces en zone de reboisement 1	Forte	<b>Mesure E4</b> : Préservation de la forêt humide en futaie feuillue <b>Mesure E1</b> : Réalisation des travaux durant l'automne Aucune mesure de réduction n'a été définie.	Nulle	/
	Destruction d'individus	Faible à modérée	<b>Diminution de la superficie de l'habitat détruit, préservation du</b>	Faible	/



Facteur affecté	Incidence	Intensité de l'incidence brute	Mesures d'évitement et de réduction	Intensité de l'incidence résiduelle	Mesure de compensation
			<b>Ruisseau et conservation des lisières forestières.</b> <b>Mesure E1 :</b> Réalisation des travaux durant l'automne <b>Mesure E2 :</b> Balisage et limitation des zones de circulation des engins et des personnes <b>Mesure E3 :</b> Réalisation d'un contrôle systématique des arbres avant abattage <b>Mesure E4 :</b> Préservation de la forêt humide en futaie feuillue <b>Mesure R4 :</b> Mise en place de barrières anti-amphibiens <b>Mesure R5 :</b> Mise en place de passages busés pour la petite faune		
	Dérangement d'espèces	Faible	<b>Conservation des chemins forestiers existants et des lisières forestières.</b> <b>Mesure E1 :</b> Réalisation des travaux durant l'automne <b>Mesure E2 :</b> Balisage et limitation des zones de circulation des engins et des personnes <b>Mesure E3 :</b> Réalisation d'un contrôle systématique des arbres avant abattage <b>Mesure R4 :</b> Mise en place de barrières anti-amphibiens <b>Mesure R5 :</b> Mise en place de passages busés pour la petite faune <b>Mesure R7 :</b> Adaptation de l'éclairage nocturne	Nulle	/

### 1.13.2 Définition de mesures compensatoires

Les effets résiduels sur le milieu physique après la mise en place des mesures d'évitement et de réduction sont négligeables. Aucune mesure de compensation n'est donc définie.

Toutefois, malgré la mise en place des mesures d'évitement et de réduction, des effets résiduels sur le milieu humain subsistent. Cependant, elles sont jugées faibles et non significatives. Aucune mesure de compensation n'est donc définie.

**En ce qui concerne le milieu naturel, le projet actuel n'évite pas complètement la destruction d'un habitat naturel. En effet, la destruction d'une partie de celle-ci** (environ 81 479m<sup>2</sup> ou 8,1ha ou 93.5% de hêtraie acidiphile collinéenne à Luzule, habitat d'intérêt communautaire) sera causée par l'implantation du lotissement. **L'incidence résiduelle étant considérée comme modérée, une mesure de compensation est**

nécessaire. Cette dernière consistera en la création d'un réseau d'arbres réservoirs de biodiversité (ARB), compensant ainsi la destruction induite par la création du lotissement.

Localisation des parcelles proposées pour la création du réseau de réserves biologiques pour la compensation au titre du code de l'environnement

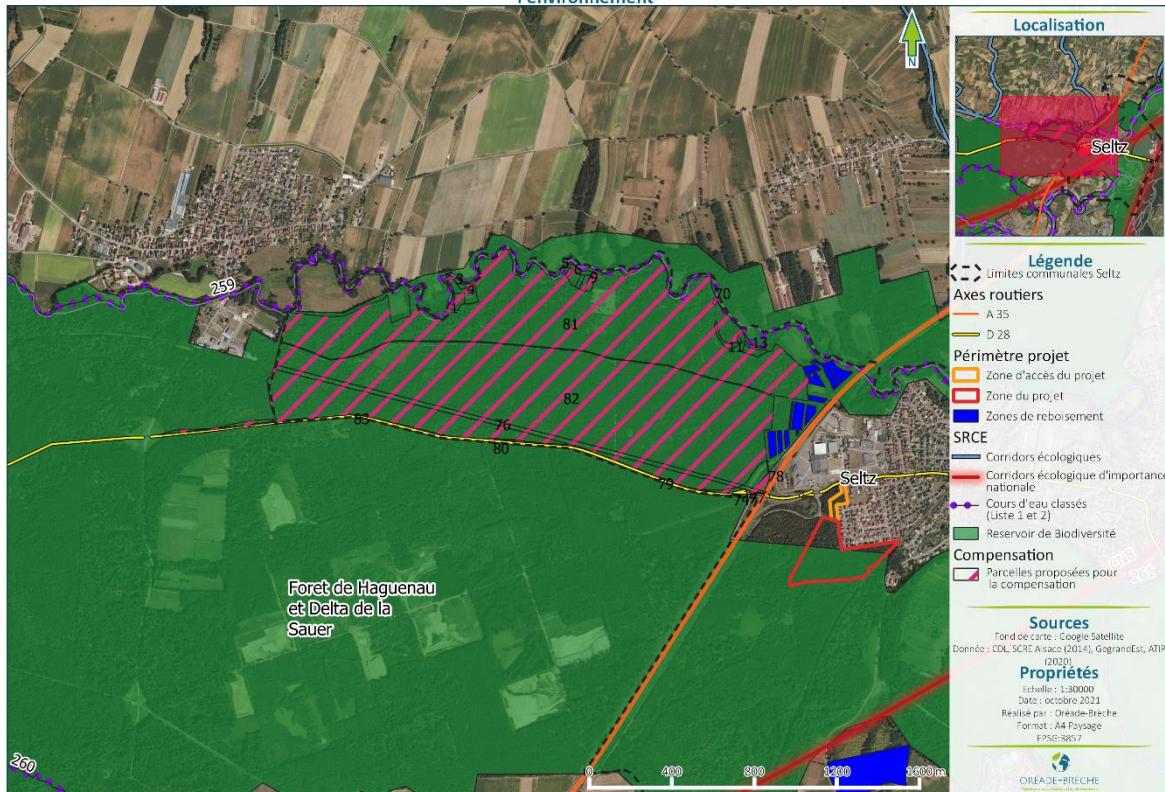


Figure 25 : Localisation des parcelles proposées pour la création du réseau de l'ARB en compensation au titre du Code de l'environnement

### 1.13.3 Incidences résiduelles sur les espèces protégées

Les incidences brutes sur les espèces protégées sont majoritairement « faible » sauf pour une espèce d'oiseau nicheur où l'incidence est modérée (cf. étude détaillée dans le dossier CNPN).

Les incidences résiduelles, après évitement et réduction, sont qualifiées de non significatives à faibles (cf. Tableau 15).

Etant donné que des incidences résiduelles faibles seront tout de même observées **sur la zone du projet, un dossier de demande de dérogation sera déposé** pour les espèces protégées dont le niveau de patrimonialité est de moyen à forte. Il s'agit de :

- Six espèces d'oiseaux : Busard des roseaux, Cigogne blanche, Milan royal, Pic noir, Verdier d'Europe,
- Trois espèces de chiroptères : Barbastelle d'Europe, Grand Murin, Murin à oreilles échancrées,
- Une espèce de mammifère non volant à patrimonialité moyenne : Ecureuil roux.

Cette demande dérogation ne concerne pas les espèces protégées contactées sur les zones de reboisement étant donné que le reboisement des parcelles restantes (cf. Mesure E4 : préservation de la forêt humide du bloc 1) aura une incidences positives sur les espèces faunistiques protégées.

Tableau 15 : Incidences résiduelles sur les espèces protégées présentes dans le périmètre du projet ou sa périphérie

Groupe	Espèce protégée patrimoniale	Incidences brutes	Intensité incidences brutes	Mesures ER	Intensité incidences résiduelle	Mesures compensatoires
<b>Avifaune nicheuse reproductrice</b> <i>Nicheurs probables</i> espèces 10	Aucune espèce patrimoniale	Destruction d'habitats de reproduction potentiels et de repos dont l'état de conservation est dégradé (hêtraie) Destruction d'individus Dérangement d'individus	Faible	Diminution de la superficie de l'habitat détruit (lisières forestières préservées) <b>Mesure E1</b> : Réalisation des travaux durant l'automne <b>Mesure E2</b> : Balisage et limitation des zones de circulation des engins et des personnes <b>Mesure E3</b> : Réalisation d'un contrôle systématique des arbres avant abattage	Faible	<b>Mesure C1</b> : Création d'un réseau d'arbres réservoirs de biodiversité (ARB)
<b>Avifaune nicheuse reproductrice</b> <i>Nicheurs possibles</i> 2 espèces	<b>Verdier d'Europe</b> <i>(Carduelis chloris)</i> : 0 à 1c	Destruction d'habitats de reproduction potentiels et de repos (hêtraie) Destruction d'individus Dérangement d'individus	Modérée à faible	Diminution de la superficie de l'habitat détruit (lisières forestières préservées) <b>Mesure E1</b> : Réalisation des travaux durant l'automne <b>Mesure E2</b> : Balisage et limitation des zones de circulation des engins et des personnes <b>Mesure E3</b> : Réalisation d'un contrôle systématique des arbres avant abattage	Faible	<b>Mesure C1</b> : Création d'un réseau d'arbres réservoirs de biodiversité (ARB)
<b>Avifaune non reproductrice</b> <i>Non nicheurs</i> 16 espèces	<b>Busard des roseaux</b> <i>(Circus aeruginosus)</i> <b>Cigogne blanche</b> <i>(Ciconia ciconia)</i> <b>Hypolaïs polyglotte</b> <i>(Hippolais polyglotta)</i> <b>Milan royal</b> ( <i>Milvus milvus</i> ) <b>Pic noir</b> ( <i>Dryocopus martius</i> )	Destruction d'habitats de repos ou de zone d'alimentation dont l'état de conservation est dégradé (hêtraie) Dérangement d'individus	Faible	Diminution de la superficie de l'habitat détruit (lisières forestières préservées) <b>Mesure E1</b> : Réalisation des travaux durant l'automne <b>Mesure E2</b> : Balisage et limitation des zones de circulation des engins et des personnes <b>Mesure E3</b> : Réalisation d'un contrôle systématique des arbres avant abattage	Nulle	/

Groupe	Espèce protégée patrimoniale	Incidences brutes	Intensité incidences brutes	Mesures ER	Intensité incidences résiduelle	Mesures compensatoires
Chiroptères	<b>Barbastelle d'Europe</b> <i>(Barbastella barbastellus)</i> <b>Murin à oreilles échançrées</b> ( <i>Myotis emarginatus</i> ) <b>Grand Murin</b> ( <i>Myotis myotis</i> )	Dérangement par suppression ou modification des zones de chasse et route de vol en phase de chantier  Suppression des zones de chasse et route de vol en phase d'exploitation	Faible	Diminution de la superficie de l'habitat détruit  Conservation des chemins forestiers existants et des lisières forestières.  Mesure d'ordre générale : travaux en dehors des périodes nocturnes  <b>Mesure E2</b> : Balisage et limitation des zones de circulation des engins et des personnes  <b>Mesure E3</b> : Réalisation d'un contrôle systématique des arbres avant abattage  <b>Mesure R7</b> : Adaptation de l'éclairage nocturne	Faible	<b>Mesure C1</b> : Création d'un réseau d'arbres réservoirs de biodiversité (ARB)
		Dérangement par le bruit, les sources lumineuses, les vibrations..., en phase travaux et d'exploitation		Mesure d'ordre générale : travaux en dehors des périodes nocturnes  <b>Mesure R7</b> : Adaptation de l'éclairage nocturne		
<b>Mammifères</b> (hors chiroptères) 1 espèce	<b>Ecureuil roux</b> ( <i>Sciurus vulgaris</i> )	Dérangement d'individus dans sa zone de nourrissage ou de repos en phase de travaux  Destruction d'habitats de nourrissage ou de repos	Faible	Diminution de la superficie de l'habitat détruit  Conservation des chemins forestiers existants et des lisières forestières.  <b>Mesure E1</b> : Réalisation des travaux durant l'automne  <b>Mesure E2</b> : Balisage et limitation des zones de circulation des engins et des personnes  <b>Mesure E3</b> : Réalisation d'un contrôle systématique des arbres avant abattage	Faible	<b>Mesure C1</b> : Création d'un réseau d'arbres réservoirs de biodiversité (ARB)

Groupe	Espèce protégée patrimoniale	Incidences brutes	Intensité incidences brutes	Mesures ER	Intensité incidences résiduelle	Mesures compensatoires
				Mesure R5 : Mise en place de passages busés pour la petite faune		

## 1.14 Compensation de la réserve boisée

Parmi les 8.69 ha de boisement qui seront défrichés, 5.9 ha sont une réserve boisée créée en compensation du défrichement de la première tranche du lotissement (cf. Arrêté préfectoral publié le 3 février 2009 en Annexe).

Bien que la totalité de la superficie de la réserve boisée ne soit pas défrichée, l'îlot restant (0.67 ha) sera déconnecté du reste et donc impacté. C'est pourquoi **la commune propose de compenser cette perte en classant au total 5.87 ha de boisement situé autour de la zone à défricher** (Figure 26). Il s'agit donc d'effectuer une demande de modification de l'arrêté préfectoral du 3 février 2009.

Les investigations de terrain ont montré l'intérêt de ce boisement proposé en compensation, tant au niveau des habitats naturels que par la faune qu'il accueille. Tous les habitats qui seront détruits dans le cadre du défrichement sont présents au sein de ce boisement plus mature et dans un meilleur état de conservation. De plus, le ruisseau localisé au sud du périmètre du projet, traverse le périmètre proposé comme nouvelle réserve boisée compensatrice (Figure 27).



Figure 26 : Localisation de la surface de la réserve boisée (créée par arrêté préfectoral du 9 février 2009) qui sera défrichée et localisation de la zone compensatoire proposée pour la compensation de la réserve boisée.

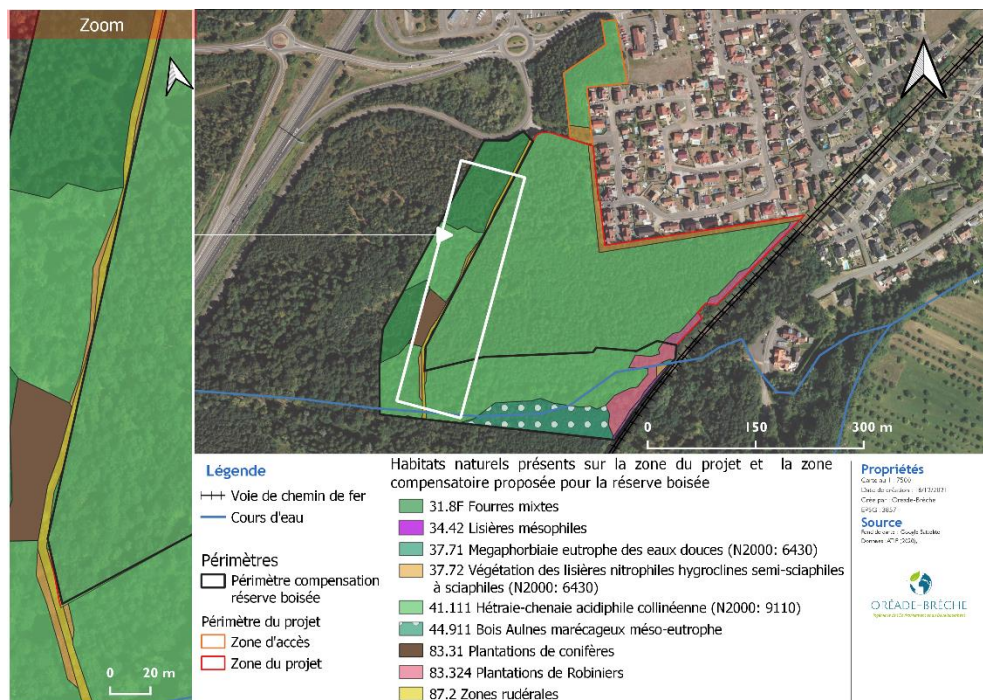


Figure 27 : Cartographies des habitats naturels présents sur la zone du projet et la zone compensatoire proposée en compensation de la réserve boisée (2021)

## 1.15 Compensation au titre du Code forestier

Au titre de l'article L.341-6 du Code forestier, **les 8.69 ha de boisement qui seront défrichés doivent être compensés par la plantation d'un boisement de surface double.**

Tenant compte de l'avis de la MRAE de mars 2020, les parcelles proposées pour le reboisement en compensation du défrichement au titre du Code forestier, appelées *Zone de reboisement*, ont été présentées et étudiées dans cette étude d'impact car elles sont considérées comme faisant partie du « projet dans sa globalité ».

Au total, 13,7651 hectares regroupés sur 46 parcelles et 5 Blocs ont fait l'objet de cette étude étant donné que, dans un premier temps, la totalité de ces parcelles étaient concernées par les travaux de reboisement. **Toutefois, à la suite de différentes études et mesures mise en place, six parcelles ont été retirées de la liste de parcelles** proposées pour différentes raisons :

- Mise en place d'une mesure d'évitement pour 4 parcelles du bloc 1 (cf. mesure E4 : préservation de la forêt humide en futaie de feuillue),
- Non maîtrise foncière par la commune de la parcelle agricole du bloc 2,
- Bail rural actuel sur la parcelle du bloc 4.

Les parcelles finalement retenues présentent un faible intérêt écologique ou un intérêt écologique modéré, pour lesquelles **le reboisement produira une incidence positive.**

Les parcelles retenues en compensation du défrichement sont localisées sur la Figure 28. Elles représentent **une superficie de 12.6938 ha. La superficie manquante sera compensée par paiement de l'indemnité équivalente.**

Ces parcelles ne sont pas à l'heure actuelle gérées par l'ONF. Pour assurer la gestion des parcelles de reboisement, elles relèveront du régime forestier et seront ainsi gérées par l'ONF. Il est fortement recommandé de favoriser la régénération naturelle du boisement existant et de compléter par la plantation.



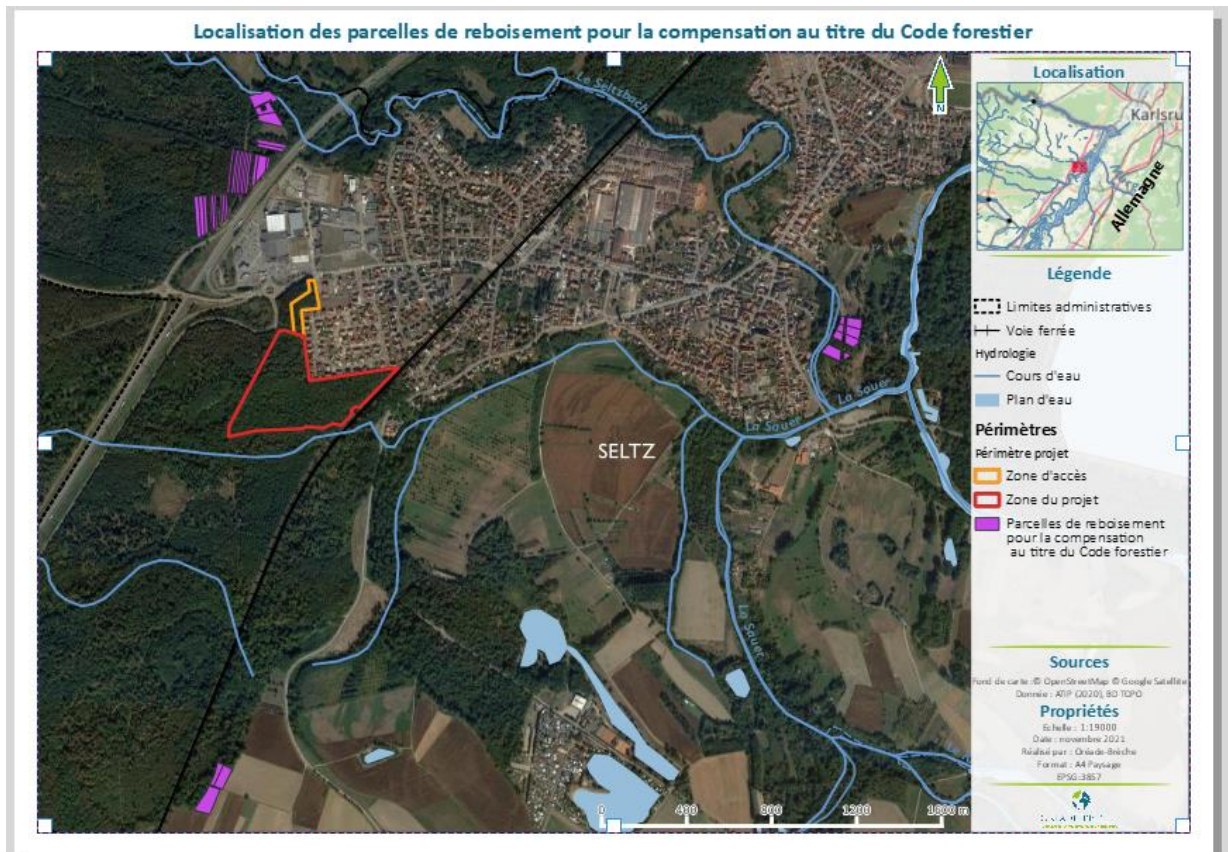


Figure 28 : Localisation des parcelles de reboisement en compensation du défrichement au titre du Code forestier

## 1.16 Mesures de suivi et d'accompagnement

Deux mesures de suivi ont été définies :

- Mesure S1 : Suivi écologique du réseau d'arbres réservoirs de biodiversité (ARB) de la mesure compensatoire sur une période de 30 ans. Elle concerne les groupes des mammifères dont chiroptères et des oiseaux.
- Mesure S2 : Suivi des lisières en périphérie du périmètre du projet, où y aura une gestion adaptée afin de maintenir leur rôle de voie de transit et de zone de chasse. Les chiroptères feront l'objet de ce suivi sur une période de 15 ans.

Quelques mesures d'accompagnement du projet sont évoquées ci-après ; elles ne répondent pas à une incidence déterminée mais elles viennent enrichir le projet : ces mesures d'accompagnement consolident l'incidence positive du projet et rendent plus qualitatif l'aménagement paysager. Ces mesures sont donc :

- Le creusement d'une mare ou d'étang en périphérie afin d'augmenter l'attractivité faunistique des lieux en périphérie du futur lotissement,
- Une plantation de haies stratifiées dans le nouveau lotissement à base d'essences locales favorable pour la faune (circulation, alimentation),
- Un entretien des haies (débroussaillage et arrosage adaptés),
- Le respect de la composition paysagère