

Révision « allégée » n°1 du Plan Local d'Urbanisme

Commune de Rosheim

Annexes

Dossier d'approbation

Plan Local d'Urbanisme approuvé le 20 juillet 2020

Vu pour être annexé à la délibération du conseil municipal du 14 avril 2025

Le Maire :

Le Maire
Michel HERR





**Dossier d'autorisation environnementale au titre des
ICPE pour le centre de Rosheim (67)**

P.J. n°4

Etude d'impact

Sommaire

ETUDE D'IMPACT (P.J. N° 4)	3
1. RAPPEL DU CONTEXTE REGLEMENTAIRE	3
2. CONTENU DE L'ETUDE D'IMPACT	4
3. ETUDE D'IMPACT	6
4.1. Description du projet	6
4.1.1. Localisation du projet	6
4.1.2. Fonctionnement du projet	8
4.2. Etat initial	8
4.2.1. Le contexte physique	8
4.2.2. Le contexte biologique – Le paysage	25
4.2.3. Le contexte humain	36
4.3. Impact du projet	42
4.3.1. Incidences en phase de travaux	42
4.3.2. Incidences sur le paysage, l'hygiène, la salubrité et la sécurité publique	45
4.3.3. Incidences sur les milieux naturels, la faune, la flore et l'agriculture	46
4.3.4. Incidences sur le sol, le sous-sol et les eaux souterraines	47
4.3.5. Incidences sur les eaux superficielles	50
4.3.6. Incidences sur l'air	57
4.3.7. Incidences sur le trafic	58
4.3.8. Incidences sur le bruit et effets vibratoires	59
4.3.9. Incidences sur les déchets – Etude déchets	62
4.3.10. Conditions d'utilisation rationnelle de l'énergie et effets sur le climat	63
4.3.11. Incidences sur les émissions lumineuses	64
4.3.12. Incidences sur les biens matériels et le patrimoine culturel	64
4.3.13. Incidences du projet sur la santé	64
4.3.14. Cumul avec d'autres projets existants ou approuvés	67
4.3.15. Synthèse comparative situation actuelle / situation future	68
4.4. Compatibilité avec le SDAGE et le SAGE Ill Nappe Rhin	69
4.5. Scénario de référence sans projet	71
4.6. Motivation du projet et solutions de substitution	71
4.7. Investissements pour la protection de l'environnement	72
4.8. Conditions de remise en état du site après exploitation	73
4.9. Méthodes de prévision utilisées pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement	74
4.10. Noms, qualités et qualifications des auteurs de l'étude	74

ETUDE D'IMPACT (P.J. N° 4)

1. RAPPEL DU CONTEXTE REGLEMENTAIRE

La réglementation relative à l'évaluation environnementale a été modifiée par :

- L'ordonnance n°2016-1058 du 3 août 2016 relative à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes (JORF n°0181 du 5 août 2016)
- Le décret n°2016-1110 du 11 août 2016 relatif à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes (JORF n°0189 du 14 août 2016).
- Le décret n°2021-837 du 29 juin 2021 portant diverses réformes en matière d'évaluation environnementale et de participation du public dans le domaine de l'environnement

L'ordonnance n° 2016-1058 du 3 août 2016 s'applique « aux projets faisant l'objet d'une évaluation environnementale systématique pour lesquels la première demande d'autorisation est déposée à compter du 16 mai 2017 » (article 6).

Le projet entre dans cette catégorie de projets.

L'étude d'impact a donc été établie conformément aux dispositions du Code de l'environnement :

- Partie législative : articles L. 122-1 à L. 122-3-3 (Livre Ier : Dispositions communes, Titre II : Information et participation des citoyens, Chapitre II : Évaluation environnementale, Section 1 : Études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages et d'aménagements) ;
- Partie réglementaire : articles R. 122-1 à R. 122-5 (Livre Ier : Dispositions communes, Titre II : Information et participation des citoyens, Chapitre II : Évaluation environnementale, Section 1 : Études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements).

L'objet principal d'une étude d'impact est de faire l'évaluation de l'incidence du projet sur l'environnement au sens général du terme à partir de la réalisation d'un état des lieux, ou état initial, et de présenter les dispositions prises par le maître d'ouvrage pour remédier aux incidences négatives éventuelles (application de la démarche ERC – éviter, réduire, compenser - issue de la réforme des études d'impact entrée en vigueur le 1^{er} juin 2012 : mesures d'évitement, de réduction et, en dernier recours, de compensation).

Ce chapitre définit et analyse les impacts négatifs et positifs, directs et indirects, temporaires (y compris pendant la phase des travaux) et permanents, à court, moyen et long terme, du projet sur l'environnement et la santé.

L'analyse des impacts porte sur toutes les thématiques de l'environnement (milieu physique, milieu naturel et milieu humain tels que décomposés dans les chapitres suivants) et a été réalisée conformément aux dispositions de l'article R.122-5 du Code de l'environnement.

L'étude présente, dans la continuité des impacts identifiés, les mesures prévues pour éviter, réduire ou compenser les impacts négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine.

Elle fait enfin l'objet d'une synthèse de ces impacts et mesures, accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes et des modalités de suivi de ces mesures.

2. CONTENU DE L'ETUDE D'IMPACT

Cette étude présente successivement :

1. Une description du projet, y compris en particulier :
 - une description de la localisation du projet ;
 - une description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition nécessaires, et des exigences en matière d'utilisation des terres lors des phases de construction et de fonctionnement ;
 - une description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet, relatives au procédé de fabrication, à la demande et l'utilisation d'énergie, la nature et les quantités des matériaux et des ressources naturelles utilisés ;
 - une estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus, tels que la pollution de l'eau, de l'air, du sol et du sous-sol, le bruit, la vibration, la lumière, la chaleur, la radiation, et des types et des quantités de déchets produits durant les phases de construction et de fonctionnement.
2. Une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, dénommée "scénario de référence", et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ;
3. Une description des facteurs susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet : la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage ;
4. Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant, entre autres :
 - a. De la construction et de l'existence du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition ;

- b. De l'utilisation des ressources naturelles, en particulier les terres, le sol, l'eau et la biodiversité, en tenant compte, dans la mesure du possible, de la disponibilité durable de ces ressources ;
 - c. De l'émission de polluants, du bruit, de la vibration, de la lumière, la chaleur et la radiation, de la création de nuisances et de l'élimination et la valorisation des déchets ;
 - d. Des risques pour la santé humaine, pour le patrimoine culturel ou pour l'environnement ;
 - e. Du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :
 - ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale et d'une enquête publique ;
 - ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.
 - f. Des incidences du projet sur le climat et de la vulnérabilité du projet au changement climatique ;
 - g. Des technologies et des substances utilisées.
5. Une description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné. Cette description comprend le cas échéant les mesures envisagées pour éviter ou réduire les incidences négatives notables de ces événements sur l'environnement et le détail de la préparation et de la réponse envisagée à ces situations d'urgence ;
6. Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine ;
7. Les mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour :
- éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ;
 - compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité.
- La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet sur les éléments mentionnés au 4. ;
8. Le cas échéant, les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées ;
9. Une description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement ;

10. Les noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation ;

Conformément à la réglementation, son contenu sera en relation d'une part avec l'importance de l'installation projetée et d'autre part, avec la fragilité ou la sensibilité de la zone concernée.

3. ETUDE D'IMPACT

4.1. Description du projet

4.1.1. Localisation du projet

Le terrain d'implantation concerné par le projet est identique à celui défini dans les précédents dossiers déposés et autorisés par l'administration (parcelles 203, 104 et 105 de la section 23). **Il n'y a pas de modification à ce niveau (pas d'extension foncière prévue). Le projet se situera sur les parcelles déjà exploitées.**

La vue aérienne ci-dessous présente le site dans son environnement proche ainsi que l'emplacement prévisionnel (rectangle jaune) de la nouvelle installation liée à la fabrication de CSR :



4.1.2. Fonctionnement du projet

La mise en place des modifications apportées sur le site n'entraînera pas de travaux de démolition ni d'aménagement. Comme il a été dit tout au long du dossier, le principe est d'utiliser les installations existantes sans apporter de modification majeure au mode de fonctionnement et d'exploitation du site.

Le projet de fabrication de CSR utilisera des déchets allant à l'heure actuelle en enfouissement. Ainsi, ce projet permet de limiter le recours à l'enfouissement tout en mettant l'accent sur la valorisation matière puis énergétique des déchets.

Le projet accueillera en phase optimale environ 70 000 t/an. Cette montée en puissance se fera graduellement.

Ce tonnage global se répartira prévisionnellement de la manière suivante :

- Déchets résiduels issus des activités économiques : 30 000 t/an ;
- Tout-venants de déchèteries : 30 000 t/an ;
- Déchets de la filière Eco-mobilier : 10 000 t/an.

Une part de ces déchets est déjà accueillie actuellement sur le site et est traitée en ISDND (Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux). En effet, en 2021, le site a réceptionné pratiquement 13 500 t de déchets résiduels qui sont aussi bien des déchets résiduels issus des activités économiques que du tout-venant de déchèteries.

De ce fait, il n'y aura pas 70 000 tonnes de déchets supplémentaires par an mais environ 57 000 tonnes par rapport à la situation actuelle du site.

Par ailleurs, sur l'activité gestion des déchets de bois, la société ALPHA souhaite développer cette activité en traitant environ 20 000 tonnes par an.

Il est à signaler que cette activité traite actuellement environ 5 000 tonnes par an de déchets de bois.

Ainsi, la plate-forme dédiée sera réaménagée et étendue pour permettre une bonne circulation des engins et des camions.

Par ailleurs, les équipements servant au broyage du bois pourront servir à la fabrication de CSR afin d'optimiser le processus en cas de panne sur la ligne de production du CSR.

4.2. Etat initial

4.2.1. Le contexte physique

a. La topographie

La commune de Rosheim occupe un large vallon orienté Ouest/Sud-Ouest – Est/Nord-Est faisant partie de l'ensemble géomorphologique des collines sous-vosgiennes.

Ce vallon est limité :

- au Nord par les reliefs du Westerberg (vignoble, alt. 300 m),
- à l'Ouest par le contrefort vosgien de l'Eichwald (forêt alt. 350 m),

- au Sud par le Bischenberg (vergers, vignoble, forêt, alt. 361 m) qui est l'une des rares collines sous-vosgiennes à n'être pas reliée aux Vosges,

Ce vallon s'ouvre vers la plaine à l'Est et se prolonge jusqu'à Innenheim. Le talweg est occupé par le ruisseau Rosenmeer.

Le versant nord du vallon, sur lequel se trouve le centre-ville a provoqué plusieurs modifications topographiques importantes (remblaiements, terrassements). Il monte globalement en pente douce jusqu'au vignoble et se raidit légèrement au-delà.

Le versant sud, flanc nord du Bischenberg, est quant à lui plus abrupt.

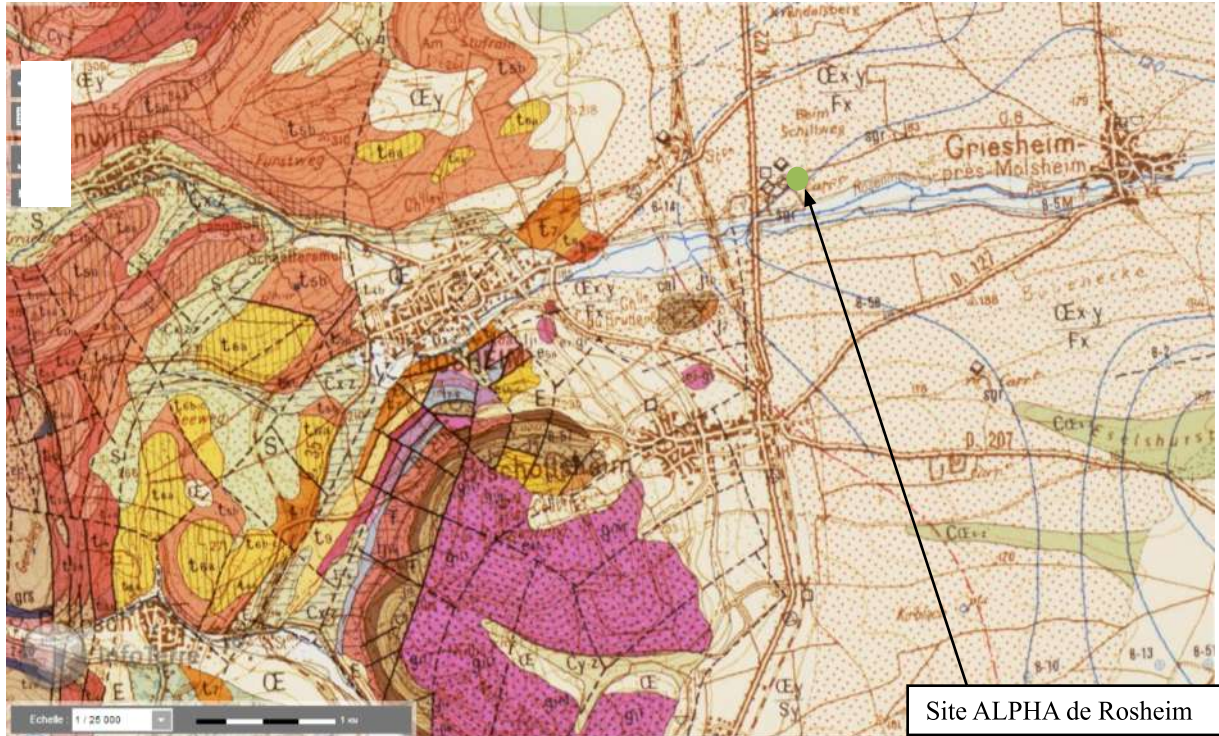
b. Le contexte géologique et hydrogéologique

La région Alsace est située dans le Fossé rhénan supérieur, fossé d'effondrement tertiaire encadré par les massifs des Vosges et de la Forêt-Noire.

L'ensemble des données géologiques et hydrogéologiques est tiré de la notice explicative de la feuille de Molsheim du B.R.G.M.

Le territoire couvert par la feuille Molsheim au 1/50000 est placé à cheval sur les trois régions naturelles qu'il est classique de distinguer dans la région rhénane et qui se différencient assez nettement par la morphologie et la géologie :

- à l'Ouest le massif vosgien où affleure le socle hercynien des Vosges du Nord, région d'altitude élevée dépassant 800 à 1 000 m ;
- au centre les collines sous-vosgiennes représentées par l'extrémité méridionale du champ de fractures de Saverne, où le sous-sol, découpé par un réseau serré de failles, fait affleurer des terrains variés d'âge triasique, jurassique, éocène et oligocène inférieur. Le tout est modelé dans un ensemble de collines d'altitude moyenne oscillant entre 300 et 700 m ;
- à l'Est la plaine, faisant partie du fossé rhénan, où les formations superficielles, alluvions et loess, masquent le sous-sol formé de dépôts d'âge oligocène moyen ou plus récents.



Site ALPHA de Rosheim

Feuille N°271 - MOLSHEIM (Notice) ([Commander la carte](#))

- Fz1-3
Pléistocène-Holocène : Alluvions recouvertes par une fine couche de limons de débordement, déposés du Würm à l'époque historique
- Fz/Fy
Pléistocène-Holocène : Alluvions holocènes généralement fines recouvrant des alluvions würmiennes généralement plus grossières
- Cy-z
Pléistocène-Holocène : Colluvions déposées du Würm à l'Holocène : matériel limono-argileux dominant
- Cx-z
Pléistocène-Holocène : Colluvions déposées du Riss à l'Holocène : matériel limono-argileux dominant
- COE-y-z
Pléistocène-Holocène : Remblaiement de vallons : loess remanié par solifluxion et ruissellement au Würm et à l'Holocène
- COEx-z
Pléistocène-Holocène : Remblaiement de vallons : loess remanié par solifluxion et ruissellement, du Riss au moins, à l'Holocène
- OE
Pléistocène indéfini : Loess en place ou localement remanié ; parfois limons non éoliens (?)
- E
Pléistocène indéfini : Eboulis de gravité dominants
- EN7
Pléistocène indéfini : Eboulis de gravité dominants sur Keuper inférieur, marnes irisées inférieures
- S
Pléistocène indéfini : Dépôts de solifluxion
- OEy
Pléistocène, Würm : Loess
- OEy/Fy
Pléistocène, Würm : Loess recouvrant des cailloutis fluviaux
- OEy/Sy
Pléistocène, Würm : Loess recouvrant des formations de solifluxion
- OEy-Fx
Pléistocène, Würm : Loess (Riss et Würm) recouvrant les formations caillouteuses de la terrasse de la Bruche
- Fw
Pléistocène, Mindel : Alluvions caillouteuses
- Pvw
Pléistocène, Mindel : Dépôts de piedmont préminidiens ou mindéliens : même matériel
- e7-g(11)
Oligocène : Latdorfien "Sannoisien" s.s. : conglomérats à galets et marnes interstratifiées
- e7-g(12)
Oligocène : Latdorfien "Sannoisien" s.s. : faciès marneux dominant
- e5b-c
Eocène : Lutétien moyen et supérieur : calcaires lacustres à Planorbis pseudoammonius
- e5a
Eocène : Lutétien inférieur : marnes grises et vertes
- j2
Dogger : Bathonien : marnes et calcaires à Rhynchonelle alemanica
- 1c
Dogger : Bajocien supérieur : marnes à Ostrea acuminata et Grande oolithé
- 1b
Dogger : Bajocien moyen : calcaires argileux à Teloceras blagdeni, marnes à Belemmites giganeus et Calcaires argileux à Stephanoceras humphresianum

- 1a
Dogger : Bajocien inférieur : calcaire et marnes à Emileia sauzei et Sonnina sowerbyi, marnes à Hyperloceras discites
- 1b
Lias : Aalénien supérieur : grès calcaires à Ludwigia munchisonae, marnes et calcaires à Ludwigella concava
- 1a
Lias : Aalénien inférieur : marnes à Leioceras opalinum et Trigonia navis
- 7-8
Lias : Toarcién supérieur : marnes et argiles à Astarte Volzi ; moyen : marnes à Lytoceras jurensis ; inférieur : Schistes carton
- 5-6
Lias : Pliensbachien : Domérien : Calcaires argileux à Pleuroceras spinatum et marnes à ovoïdes à Amaltheus margaritatus ; Caroxien : calcaire à Proclatyceras davoei et marnes à Zelleria numismalis
- 4
Lias : Sinémurien : Lotharingien : argiles à Microceras planicosta et calcaires ocreux
- 11-3
Lias : Hettangien-Sinémurien s.s. : Calcaires et marnes à Gryphées et schistes bitumineux à Schlothemia angulata
- 10
Rhétien : grès et argile rouge
- 19
Trias : Keuper supérieur : Marnes irisées supérieures
- 9a
Trias : Marnes rouges à gypse
- 8
Trias : Keuper moyen : Marnes irisées moyennes, Dolomie-moellon, Grès à roseaux
- 7
Trias : Keuper inférieur : Marnes irisées inférieures
- 16b-c
Trias : Lettenkohle moyenne et supérieure : marnes bariolées et Dolomie-limite inférieure
- 16a
Trias : Lettenkohle : Calcaire et dolomie à Chemnitzia et Myophoria
- 5b
Trias : Muschelkalk supérieur : Couches à Cératites
- 5a
Trias : Muschelkalk supérieur : Calcaire à entroque
- 4
Trias : Muschelkalk moyen
- 4b
Trias : Dolomie à Lingules (couches blanches)
- 4a
Trias : Marnes bariolées (couches rouges et couches grises)
- 3b
Trias : Muschelkalk inférieur : Dolomie à Myophoria orbicularis
- 3a
Trias : Muschelkalk inférieur : Grès coquillier
- 12c
Trias : Grès bigarré : Grès à Voltzia
- 12b
Trias : Grès bigarré : Couches intermédiaires

Cette couverture superficielle donne des sols profonds et fertiles, terres labourables dont les terroirs situés vers 175 à 200 m dominent les régions déprimées des rieds.

Le site de la société ALPHA se situe dans la zone de contact entre les collines sous-vosgiennes et la plaine d'Alsace.

c. Le contexte climatologique

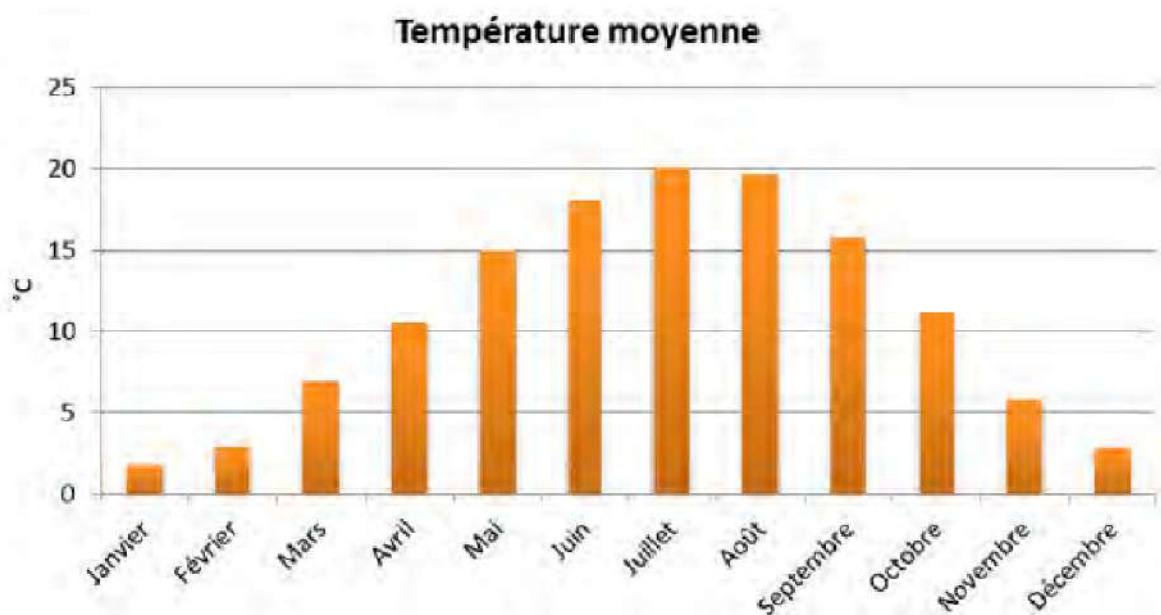
- Le climat

Le climat régnant au niveau régional est de type semi-continental avec une influence océanique encore perceptible. Ceci s'explique notamment de par la situation géographique du secteur en Europe Moyenne. Ce type de climat se caractérise d'une part, par une amplitude de températures moyennes annuelles relativement élevée et d'autre part par des vents relativement faibles.

- Les températures

Les températures moyennes minimales et maximales mensuelles relevées au niveau de la station météorologique de Strasbourg-Entzheim sont données dans le diagramme ci-dessous.

Station : Strasbourg-Entzheim, altitude : 150 m

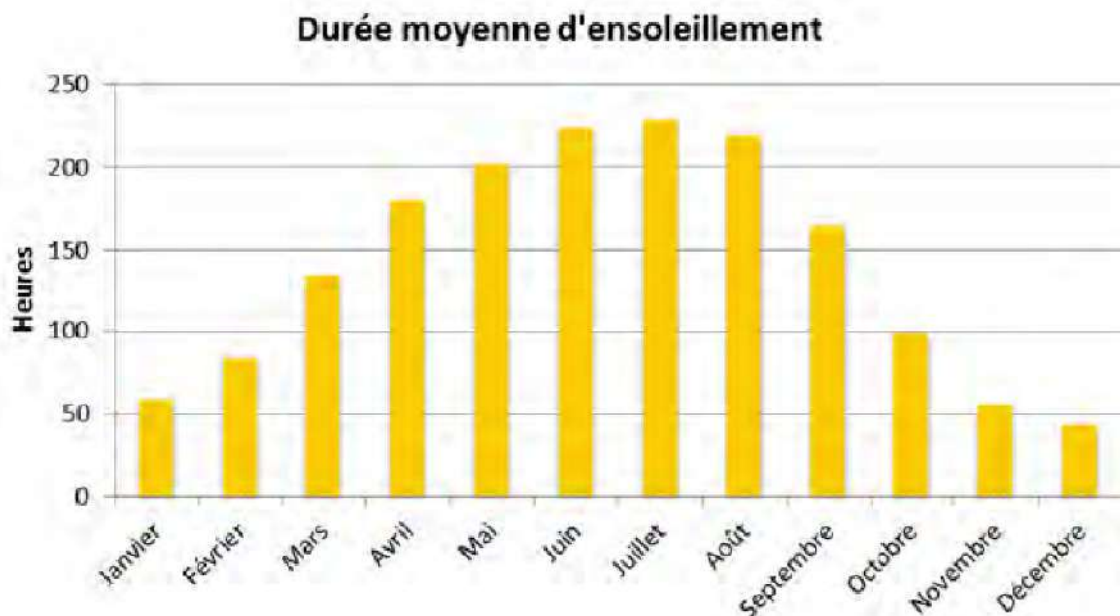


Source Météo France

L'ensemble de ces données est fourni pour une période représentative d'environ 30 ans (1981-2010).

- L'ensoleillement

L'ensoleillement sur Strasbourg correspond en moyenne à 1 693 heures par an contre une moyenne nationale des villes de 1 664 heures de soleil. Le nombre moyen de jours avec un bon ensoleillement est de 60 jours.



Source Météo France

L'ensemble de ces données est fourni pour une période représentative d'environ 30 ans (1981-2010).

- Les précipitations

Les précipitations moyennes mensuelles et annuelles relevées au niveau de la station de Strasbourg-Entzheim sont données dans le diagramme suivant :

Station : Strasbourg-Entzheim, altitude : 150 m



Source Météo France

L'ensemble de ces données est fourni pour une période représentative d'environ 30 ans (1981-2010).

Le régime pluviométrique est de type continental : précipitations moyennes en quantité et uniformément réparties sur l'année.

La valeur moyenne des précipitations se situe à environ 665 mm/an. La valeur maximale en moyenne mensuelle est de 81,9 mm en mai, le minimum mensuel se situant en janvier avec 32,2 mm.

Le nombre moyen annuel de jours de pluie est de 114, le maximum étant de 11 jours et le minimum de 8 jours, par mois.

La hauteur d'eau libérée en 24 heures peut atteindre 65 mm.

Une partie de ces précipitations se présente sous forme de neige. En moyenne, ce sont 24 jours par an durant lesquels des chutes de neige ont été observées. Ces précipitations se répartissent du mois de novembre au mois de mai.

- Les conditions de vent

La rose des vents établie suite aux observations effectuées sur la station de Strasbourg-Entzheim est la suivante.

Le régime des vents est caractérisé par des vents dominants de secteur Sud, Sud/Sud-Ouest et Nord/Nord-Est (période de référence 1991-2010). Cette orientation des vents dominants s'explique notamment par la configuration géographique de la plaine d'Alsace, encaissée entre les Vosges et la Forêt Noire.

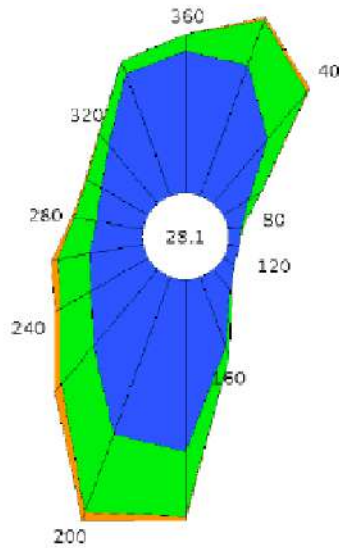
En ce qui concerne leur intensité, les vents sont généralement faibles dans la plaine, mais peuvent atteindre des valeurs élevées en rafale lors des tempêtes : les vents les plus forts sont de secteur Nord-Ouest (ils sont rares mais peuvent atteindre 40 m/s) et Ouest / Nord-Ouest supérieurs à 30 m/s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

Fréquence des vents en fonction de leur provenance en %

Valeurs trihoraires entre 0h00 et 21h00, heure UTC

Tableau de répartition

Nombre de cas étudiés : 58440
Manquants : 36



Dir.	[1.5;4.5]	[4.5;8.0]	> 8.0 m/s	Total
20	5.2	1.8	0.1	7.1
40	3.1	2.3	0.2	5.6
60	1.1	0.5	+	1.6
80	0.5	+	0.0	0.6
100	0.4	+	0.0	0.4
120	0.5	0.0	0.0	0.5
140	1.0	+	0.0	1.0
160	2.7	0.4	+	3.1
180	6.4	2.4	0.1	8.9
200	6.2	3.1	0.3	9.6
220	3.7	1.8	0.4	6.0
240	2.4	1.3	0.3	4.0
260	2.0	1.2	0.2	3.4
280	1.8	0.9	+	2.7
300	2.0	0.6	+	2.7
320	2.8	0.6	+	3.4
340	4.8	0.5	+	5.3
360	5.3	0.8	+	6.9
Total	52.1	17.9	1.9	71.9
[0;1.5]				28.1

Groupes de vitesses (m/s)



Pourcentage par direction



Source Météo France

- Le nombre de jours d'orage

L'activité orageuse d'une région est définie par son niveau kéraunique, c'est-à-dire « le nombre de jours par an, où l'on a entendu le tonnerre ». En France, le niveau kéraunique moyen est de 20.

On note sur la région de Molsheim, un niveau kéraunique de 12, soit largement inférieur à la moyenne nationale.

d. Les eaux, le réseau hydrographique superficiel

Le site se trouve dans le bassin versant l'Ehn et plus particulièrement de son affluent le Rosenmeer.

L'Ehn prend sa source à 920 m d'altitude au Neutelstein sur la commune du Hohwald. Il draine un bassin versant de 165 km et parcourt 36 km avant de se jeter dans l'Ill à l'aval de Geispolsheim.

Ses principaux affluents sont, d'amont en aval :

- en rive droite
 - o le Dimpfelbach à Ottrott
 - o le Viel Ergelsenbach à Geispolsheim
- en rive gauche

- o le Muehlbach en amont d'Obernai
- o le Rosenmeer à Innenheim

La commune de Rosheim est implantée dans la vallée du Rosenmeer qui coule à proximité du site d'étude.

Au droit du site, passe le bras de dérivation du Rosenmeer qui rejoint le cours d'eau plus en aval.

Le Rosenmeer n'est pas un cours d'eau naturel au sens strict du terme. Il a subi de nombreux travaux (recalibrage ...) et s'apparente à un fossé d'écoulement des eaux pluviales.

Aujourd'hui, le canal d'amenée créé pour contourner une partie du débit de la Magel et alimenter le Rosenmeer, a été comblé par manque d'entretien et la connexion est coupée.

Son bassin versant a une superficie de 9,3 km² à hauteur de Rosheim.

A l'aval de Rosheim, ce cours d'eau ne possède plus à ce jour un seul tronçon d'apparence naturelle.

Les variations saisonnières et les irrégularités de débit des cours d'eau influencent de façon importante la vie dans ces milieux.

Le débit joue un rôle majeur dans la charge en éléments organiques ou inorganiques de l'eau du fait des phénomènes de dilution ou au contraire de concentration que ces variations entraînent. En particulier, les périodes d'étiage sont des phases critiques pour la qualité d'une rivière ou d'un cours d'eau.

Le Rosenmeer, contrairement à son confluent l'Ehn, ne dispose d'aucune station hydrologique sur son cours.

Actuellement, il n'y a plus de stations ouvertes à proximité du site d'étude sur le Rosenmeer permettant de définir la qualité des eaux superficielles. La station en fonctionnement sur le Rosenmeer se situe à Innenheim.

Toutefois, dans le cadre de la Directive Cadre Eau et du SDAGE Rhin-Meuse, la qualité du Rosenmeer à l'horizon 2027 doit être bon état écologique et bon état chimique. Les dernières informations datant du SDAGE 2015 sont les suivantes :

FRCR135(ROSENMEER)

Arrêté du 27 juillet 2018 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface

Etat 2011-2013 (SDAGE 2015)

Etat chimique				Commentaires	Etat chimique	
3				Confiance	3	
Paramètres déclassants: Benzo(g,h,i)pérylène, Benzo(b)fluoranthène, Fluoranthène, Benzo(k)fluoranthène, Benzo(a)pyrène				(112 paramètres surveillés sur 41 possibles)	Confiance	

Etat écologique				Commentaires	Etat écologique			
4				Confiance Elevé	3	Confiance Elevé		
Biologie	4	Diatomées		3	Surveillance	3	Surveillance	
		Invertébrés		4	Surveillance			
		Poissons		ND	Surveillance			
		Macrophytes		ND	Surveillance			
Paramètres généraux	4	Bilan en oxygène	COD	2	Surveillance	4	Surveillance	
			DBO5	2	Surveillance			
			sat O2	2	Surveillance			
			O2	1	Surveillance			
		Nutriments	4	NH4+	3			Surveillance
				NO2	4			Surveillance
				NO3	2			Surveillance
				PO4	4			Surveillance
				Pt	4			Surveillance
				Acidification	2			Surveillance
Température	1	Surveillance						
Substances	≥3	Chlortoluron		1	Surveillance	≥3	Surveillance	
		2,4-D		1	Surveillance			
		Linuron		ND				
		2,4-MCPA		2	Surveillance			
		Arsenic		≥3	Surveillance			
		Zinc		2	Surveillance			
		Chrome		1	Surveillance			
		Cuivre		2	Surveillance			
		Oxadiazon		2	Surveillance			

Légende :

Etat/Potentiel écologique

1	Très bon
≤2	Très bon à bon
2	Bon
3	Moyen
4	Médiocre
5	Mauvais
ND	Non déterminé / Inconnu
≥3	Moyen à Mauvais

Etat chimique

2	Bon
3	Mauvais
ND	Non déterminé / Inconnu

> Stations de suivi de la qualité des eaux sur la masse d'eau :

LE ROSENMEER À INNENHEIM

> Stations de suivi hydrométrique sur la masse d'eau :

Aucun point de suivi

e. Les eaux souterraines

Trois principaux aquifères sont présents et utilisés dans le secteur :

- Les formations primaires et cristallines fournissent de nombreuses émergences de nappes locales, très réduites et disséminées sur l'ensemble de la zone d'affleurement.
- Les formations gréseuses du Trias inférieur exploitées par captage de sources et forages dans la nappe.

Les sources sont réparties sur l'ensemble des affleurements gréseux mais sont d'importance variable selon leur situation. Ainsi, les sources perchées sont souvent de faible débit tandis que les sources de fond de vallées constituent des exutoires de nappes plus importants.

Les principaux forages exploités du secteur se trouvent en contrebas de la zone de recouvrement du Muschelkalk. Parmi ces forages, se trouvent ceux utilisés par le syndicat de Molsheim alimentant le site Alpha et la zone industrielle du Rosenmeer, forages captant la nappe du Grés bigarré.

- Les dépôts alluvionnaires de la plaine exploités activement par des forages.

Les alluvions déposées sur le substratum oligocène marneux contiennent une nappe importante activement sollicitée par des forages pour l'alimentation des collectivités notamment.

f. Les risques d'inondation

Le site n'est pas concerné par un risque d'inondation. Par ailleurs, la commune n'est pas incluse dans un Plan de Prévention des Risques Inondation.

g. Les utilisations de l'eau - Généralités

A l'origine, le Rosenmeer était utilisé pour l'irrigation, la sécurité incendie, en tant que lavoir public et pour le fonctionnement de nombreux moulins.

A présent, les usages du Rosenmeer sont peu nombreux : il sert d'exutoire de différents effluents aqueux (industriels, domestiques et pluviaux), la station d'épuration de Rosheim est ainsi autorisée à y rejeter ses eaux traitées.

La pêche peut également être pratiquée à certaines périodes sur ce cours d'eau de deuxième catégorie piscicole de domaine privé.

La production d'eau potable de Rosheim et Rosenwiller est assurée par les ressources suivantes, situées sur le ban communal de Rosheim :

- Les sources de la vallée du Lauterbach, qui regroupent :
 - la source du Schwartzkopf (S1), située dans le massif granitique du Champ du Feu Nord,
 - les trois sources du Heidenkopf (S2, S3 et S4), situées à la base du versant nord du massif gréseux du Heidenkopf.
- Le puits du Teufelsgebirg, situé en bordure du réseau hydrographique du Rosenmeer dans le massif gréseux.
- Le puits de l'Eichwald, situé sur le versant nord-est du massif du Heidenkopf, juste en amont du hameau du Bildhauerhof, mis en service début 2010 et dont la profondeur atteint 200 m.

Ces trois ressources sont rassemblées au niveau de la station de traitement de Rosheim / Rosenwiller, au lieu dit Vordertannen, mise en service en 2012 et d'une capacité de traitement de 130 m³/h. Un réservoir composé de deux cuves circulaires d'une capacité totale de 1 260 m³, adjacent à la station de traitement, assure le stockage de l'eau et le maintien en pression du réseau de transport jusqu'aux réservoirs communaux de Rosheim et Rosenwiller.

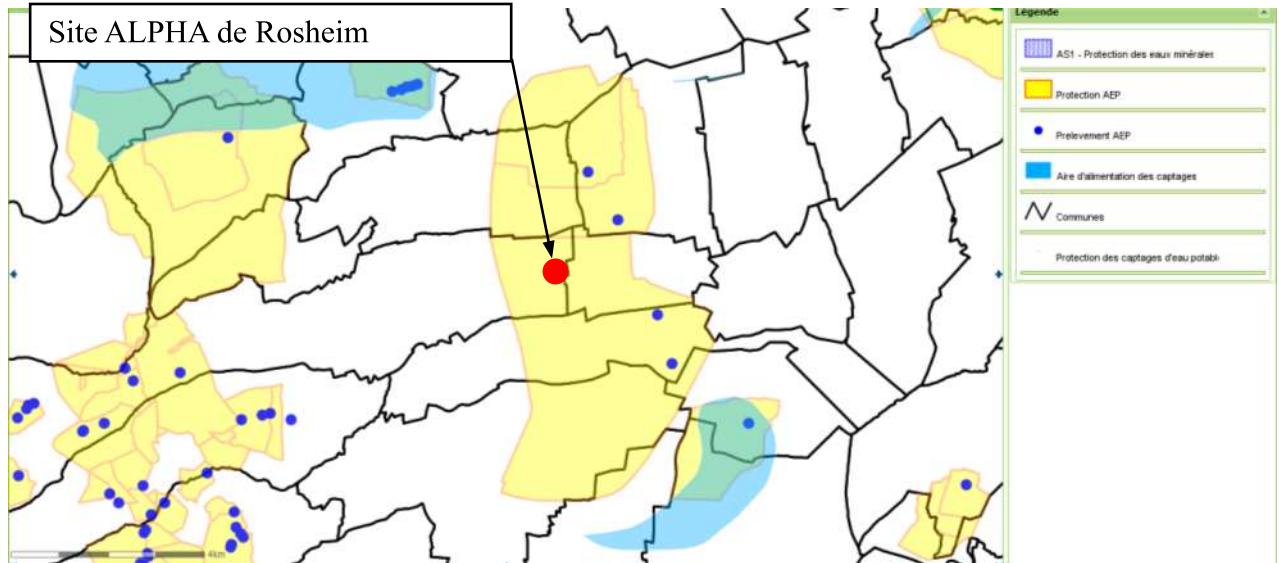
Conformément à l'Arrêté du 7 septembre 2011, ces sources et forages déclarés d'utilité publique bénéficient de périmètres de protection de captages.

A l'Est de la ville, le parc d'activités de Rosenmeer est alimenté par le réseau du Syndicat des Eaux de Molsheim et environs. L'eau dans ce secteur est constituée d'un mélange d'eau du secteur de Griesheim et du secteur d'Altorf. D'autres sources et forages déclarés d'utilité publique et exploités par la Mairie de Mollkirch sont présents sur le territoire de Rosheim. D'autres captages d'eau potable bénéficiant de périmètres de protection sont présents dans le secteur d'étude.

Le site **ALPHA** se trouve dans le périmètre de protection éloignée des forages de Griesheim 2 et 3.

Dans ce périmètre de protection éloignée, aucune prescription-type n'est définie. Dans l'article 8.3 de l'Arrêté préfectoral de DUP de ces forages, il est indiqué que :

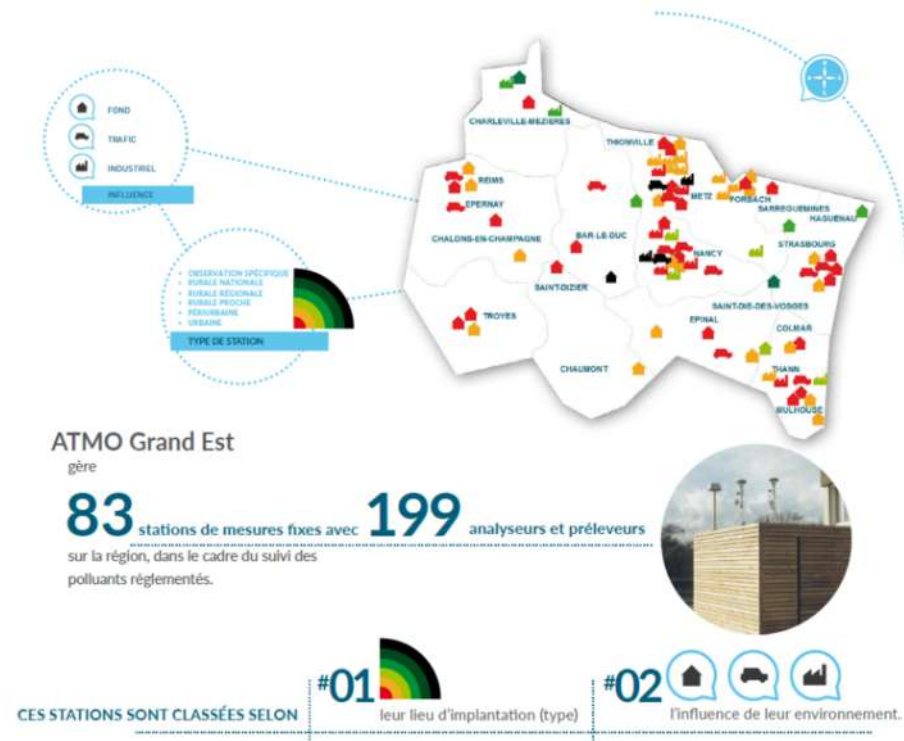
« Font l'objet, dans le cadre des autorisations ou déclarations réglementaires existant à d'autres titres, de la prescription de mesures particulières pour la protection des eaux souterraines ou doivent être déclarées en vue de la prescription de ces mêmes mesures, en l'absence d'autorisation ou de prescriptions imposées à d'autres titres, les points 2.1 à 2.15 des prescriptions générales données en annexe. »



h. L'air - La pollution atmosphérique

L'association ATMO Grand Est est une association agréée qui assure la surveillance de la qualité de l'air sur le secteur du Grand Est.

Emplacement des stations



Les principales valeurs mentionnées dans la réglementation française sont synthétisées dans les tableaux ci-dessous (tout dépassement de valeur réglementaire est constaté dès lors que la concentration du polluant dans l'air est strictement supérieure à cette valeur) :

Polluants	Valeurs limites	Objectifs de qualité	Seuil d'information et recommandation	Seuils d'alerte	Niveaux critiques
Dioxyde d'azote (NO ₂)	En moyenne annuelle : depuis le 01/01/10 : 40 µg/m ³ . En moyenne horaire : depuis le 01/01/10 : 200 µg/m ³ à ne pas dépasser plus de 18 heures par an.	En moyenne annuelle : 40 µg/m ³ .	En moyenne horaire : 200 µg/m ³ .	En moyenne horaire : 400 µg/m ³ dépassé sur 3 heures consécutives. 200 µg/m ³ si dépassement de ce seuil la veille, et risque de dépassement de ce seuil le lendemain.	
Oxydes d'azote (NO _x)					En moyenne annuelle (équivalent NO ₂) : 30 µg/m ³ (protection de la végétation).
Dioxyde de soufre (SO ₂)	En moyenne journalière : 125 µg/m ³ à ne pas dépasser plus de 3 jours par an. En moyenne horaire : depuis le 01/01/05 : 350 µg/m ³ à ne pas dépasser plus de 24 heures par an.	En moyenne annuelle : 50 µg/m ³ .	En moyenne horaire : 300 µg/m ³ .	En moyenne horaire sur 3 heures consécutives : 500 µg/m ³ .	En moyenne annuelle et hivernale (pour la protection de la végétation) : 20 µg/m ³ .
Plomb (Pb)	En moyenne annuelle : depuis le 01/01/02 : 0,5 µg/m ³ .	En moyenne annuelle : 0,25 µg/m ³ .			
Particules de diamètre inférieur ou égal à 10 micromètres (PM10)	En moyenne annuelle : depuis le 01/01/05 : 40 µg/m ³ . En moyenne journalière : depuis le 01/01/2005 : 50 µg/m ³ à ne pas dépasser plus de 35 jours par an.	En moyenne annuelle : 30 µg/m ³ .	En moyenne journalière : 50 µg/m ³ .	En moyenne journalière : 80 µg/m ³ .	
Monoxyde de carbone (CO)	Maximum journalier de la moyenne glissante sur 8 heures : 10 mg/m ³ .				
Benzène (C ₆ H ₆)	En moyenne annuelle : depuis le 01/01/10 : 5 µg/m ³ .	En moyenne annuelle : 2 µg/m ³ .			

Polluant	Valeur limite	Objectifs de qualité	Seuil d'information et recommandation	Seuil d'alerte	Valeurs cibles
Ozone (O ₃)		Seuil de protection de la santé, pour le maximum journalier de la moyenne sur 8 heures : 120 µg/m ³ pendant une année civile. Seuil de protection de la végétation, AOT 40* de mai à juillet de 8h à 20h : 6 000 µg/m ³ .h	En moyenne horaire : 180 µg/m ³	Seuil d'alerte pour une protection sanitaire pour toute la population, en moyenne horaire : 240 µg/m ³ sur 1 heure Seuils d'alerte pour la mise en oeuvre progressive de mesures d'urgence, en moyenne horaire : 1 ^{er} seuil : 240 µg/m ³ dépassé pendant trois heures consécutives. 2 ^{ème} seuil : 300 µg/m ³ dépassé pendant trois heures consécutives. 3 ^{ème} seuil : 360 µg/m ³ .	Seuil de protection de la santé : 120 µg/m ³ pour le max journalier de la moyenne sur 8h à ne pas dépasser plus de 25 jours par année civile en moyenne calculée sur 3 ans. Cette valeur cible est appliquée depuis 2010. Seuil de protection de la végétation : AOT 40* de mai à juillet de 8h à 20h : 18 000 µg/m ³ .h en moyenne calculée sur 5 ans. Cette valeur cible est appliquée depuis 2010.

* AOT 40 (exprimé en µg/m³.heure) signifie la somme des différences entre les concentrations horaires supérieures à 80 µg/m³ et le seuil de 80 µg/m³ durant une période donnée en utilisant uniquement les valeurs sur 1 heure mesurées quotidiennement entre 8 heures et 20 heures. (40 ppb ou partie par milliard=80 µg/m³).

Polluant	Valeur limite	Objectif de qualité	Valeur cible	Objectif de réduction de l'exposition par rapport à l'IEM 2011*, qui devrait être atteint en 2020	Obligation en matière de concentration relative à l'exposition qui doit être respectée en 2015
Particules fines de diamètre inférieur ou égal à 2,5 micromètres (PM _{2,5})	En moyenne annuelle : 25 µg/m ³ depuis le 01/01/15.	En moyenne annuelle : 10 µg/m ³ .	En moyenne annuelle : 20 µg/m ³ .	Concentration initiale à Objectif de réduction <= à 8,5 µg/m ³ à 0% >8,5 et <13 µg/m ³ à 10% >=13 et <18 µg/m ³ à 15% >=18 et <22 µg/m ³ à 20% >= à 22 µg/m ³ à Toute mesure appropriée pour atteindre 18 µg/m ³	20 µg/m ³ pour l'IEM 2015**.

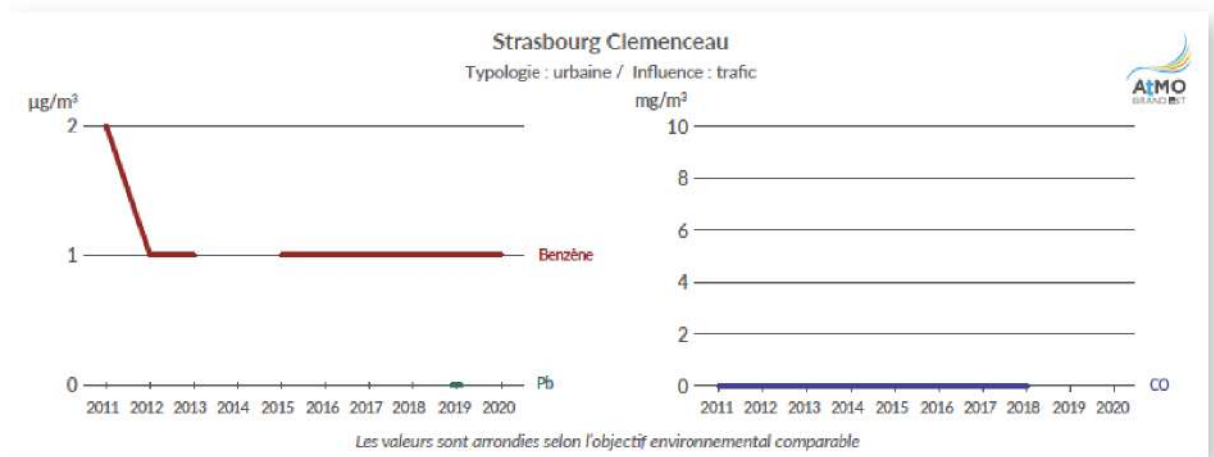
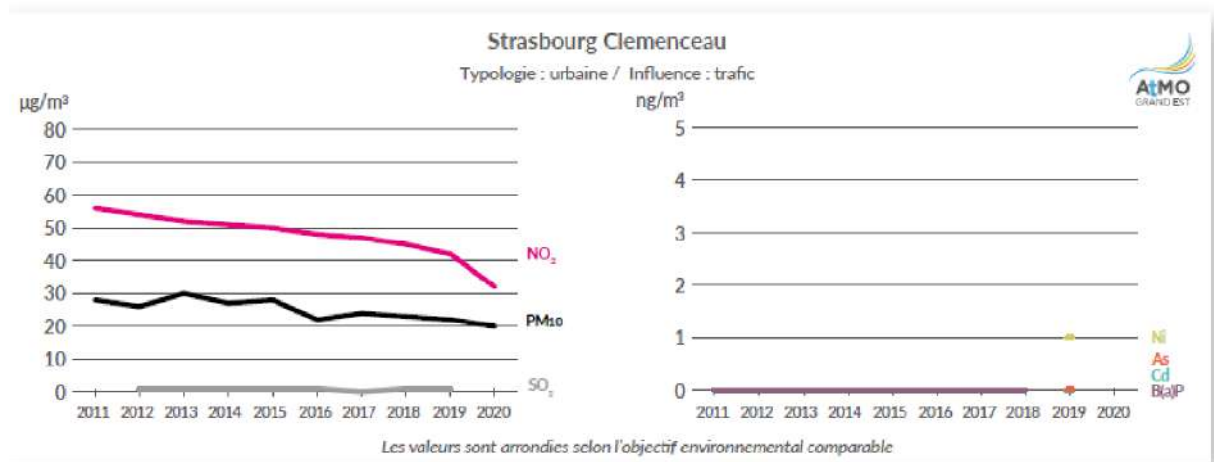
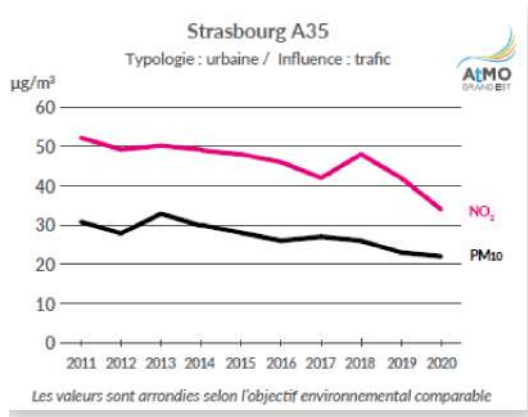
* IEM 2011 : Indicateur d'exposition moyenne de référence, correspondant à la concentration moyenne annuelle en µg/m³ sur les années 2009, 2010 et 2011. En 2011, l'IEM national était de 17,3 µg/m³.

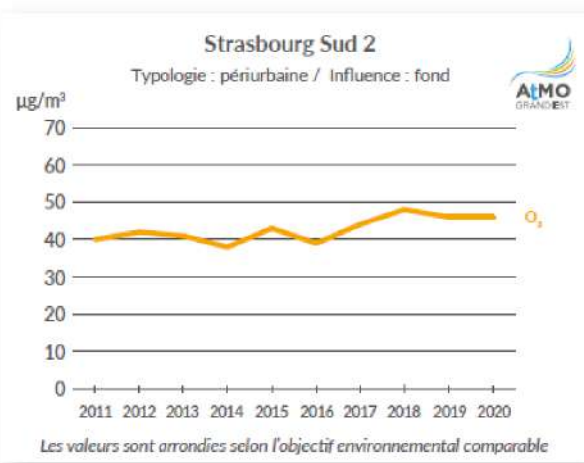
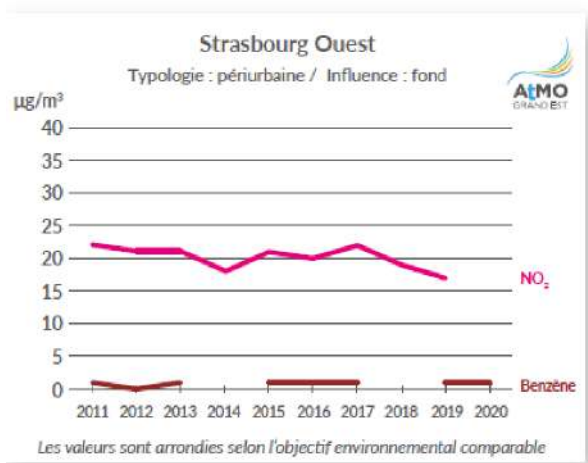
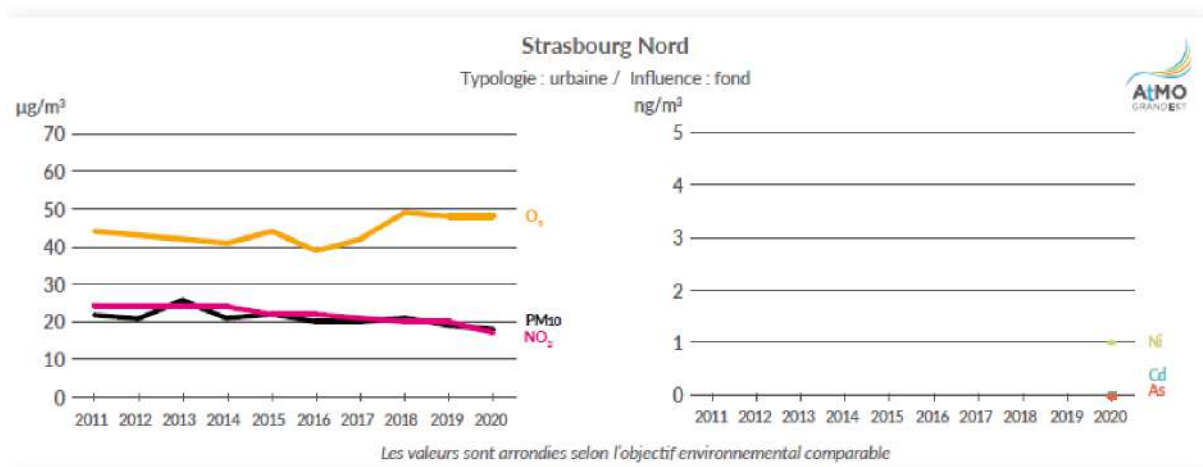
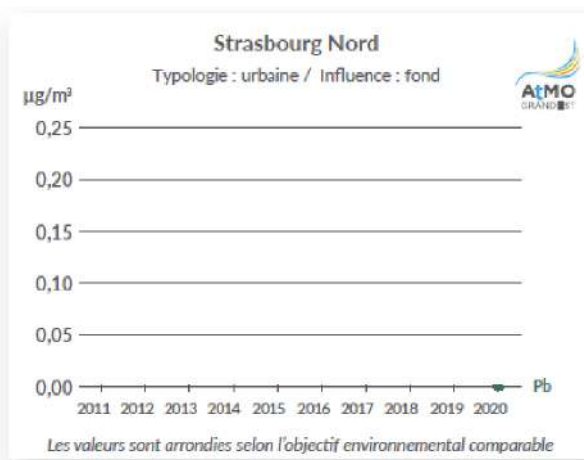
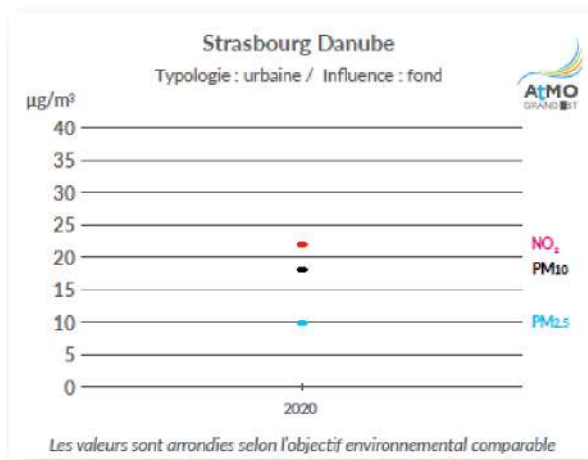
** IEM 2015 : Indicateur d'exposition moyenne de référence, correspondant à la concentration moyenne annuelle en µg/m³ sur les années 2013, 2014 et 2015.

Polluant	Valeurs cibles* qui devraient être respectées le 31 décembre 2012
Arsenic	6 ng/m ³
Cadmium	5 ng/m ³
Nickel	20 ng/m ³
Benzo(a)pyrène (utilisé comme traceur du risque cancérigène lié aux hydrocarbures aromatiques polycycliques - HAP)	1 ng/m ³

* Moyenne calculée sur l'année civile du contenu total de la fraction PM₁₀.

Les stations de mesure les plus proches mesurant un panel large de composés sont celles de Strasbourg qui ne correspondent pas à la situation immédiate aux alentours de la commune de Rosheim. Toutefois, il n'a pas été constaté à proximité du site de sources de pollution potentielle de l'atmosphère. Les graphiques suivants présentent ces éléments :





Il est à constater, par le biais de ces graphiques, qu'il est difficile d'avoir une idée précise de la qualité de l'air aux abords du site de la société ALPHA sur la commune de Rosheim car la diffusion et la dispersion des polluants atmosphériques sont fortement déterminées par les conditions météorologiques et la topographie. D'autant que les stations de mesure sont relativement éloignées. Toutefois, la présence de grands axes routiers à proximité conditionne fortement la qualité atmosphérique du secteur.

Le dioxyde de soufre

Il provient essentiellement de la combustion de combustibles fossiles contenant du soufre : fuels, charbon, essence et gazole. En brûlant, ces combustibles libèrent du soufre qui se combine avec l'oxygène de l'air pour former du dioxyde de soufre.

En présence d'humidité, il forme l'acide sulfurique qui contribue au phénomène des retombées acides et à la dégradation de la pierre et des matériaux de certaines constructions.

C'est un gaz irritant. Il peut déclencher des effets bronchospastiques chez l'asthmatique, augmenter les symptômes respiratoires chez l'enfant (baisse de la capacité respiratoire, excès de toux ou de crise d'asthme).

Le dioxyde d'azote

Les oxydes d'azote proviennent surtout des véhicules (environ 60 à 70%) et des installations de combustion (centrales énergétiques,...). Le monoxyde d'azote (NO) se transforme rapidement en dioxyde d'azote (NO₂).

Les oxydes d'azote interviennent dans le processus de formation d'ozone dans la basse atmosphère. Ils contribuent également au phénomène des retombées acides.

En termes de santé, le NO₂ pénètre dans les plus fines ramifications des voies respiratoires. Il peut à faible concentration, entraîner une altération de la fonction respiratoire et une hyperréactivité bronchique chez l'asthmatique et, chez les enfants, augmenter la sensibilité des bronches aux infections microbiennes.

Les poussières

Elles constituent un complexe de substances organiques ou minérales. Elles peuvent être d'origine naturelle (volcan) ou anthropique (combustion industrielle ou de chauffage, incinération, véhicules). On distingue les particules "fines" provenant principalement des fumées de moteurs diesel ou de vapeurs industrielles condensées et les "grosses" particules provenant des chaussées ou d'effluents industriels (combustion et procédés).

Les particules les plus grosses sont retenues par les voies aériennes supérieures du système respiratoire (nez, gorge, larynx) et leur effet est limité. Les particules les plus fines (de diamètre inférieur à 10 microns - PM10) pénètrent profondément dans les voies respiratoires jusqu'aux bronchioles et aux alvéoles. Ces particules peuvent, surtout chez l'enfant, irriter les voies respiratoires ou altérer la fonction respiratoire. Certaines de ces poussières très fines peuvent véhiculer sur leur surface des composés toxiques, mutagènes ou cancérigènes (métaux, hydrocarbures aromatiques polycycliques, etc...) qui sont alors susceptibles de pénétrer dans le sang.

L'ozone

Contrairement aux autres polluants, l'ozone n'est généralement pas émis par une source particulière mais résulte de la transformation photochimique de certains polluants dans l'atmosphère (essentiellement NOx et COV) en présence de rayonnement ultra-violet solaire. Les pointes de pollution sont de plus en plus fréquentes par forte chaleur, y compris en dehors des zones urbaines.

L'ozone est l'un des principaux polluants de la pollution dite « photo-oxydante », et contribue également aux retombées acides ainsi qu'à un moindre degré à l'effet de serre. Il a aussi un impact sur les cultures et la végétation.

C'est un gaz agressif qui pénètre facilement jusqu'aux voies respiratoires les plus fines. Il provoque des irritations oculaires, de la toux et une altération pulmonaire surtout chez les enfants et les asthmatiques.

PPA

Il n'y a pas de PPA sur le secteur d'étude.

4.2.2. Le contexte biologique – Le paysage

a. Les protections du patrimoine

La loi du 31 décembre 1913 abrogée par l'ordonnance n° 2004-178 du 20 février 2004 prévoit que des édifices (tout ou en partie) puissent être inscrits ou classés au titre des monuments historiques.

Selon les recherches effectuées sur les territoires des communes proches du site, les édifices référencés sont les suivants :

Rosheim :

- **Église Saint-Pierre-et-Saint-Paul** : édifée entre 1145 et 1167, elle est construite en grès jaune de Westhoffen suivant le plan typique des églises rhénanes de l'époque : la nef et ses deux bas côtés forment avec le transept une croix latine orientée est-ouest et dont la croisée est surmontée d'un clocher octogonal. *Site classé Monument Historique par la liste de 1840 ; Classement par J.O. du 16 février 1930.*
- **Église Saint-Étienne** (13^{ème}, 4^{ème} quart du 18^{ème} s), Eglise à l'exception de la sacristie du 19^{ème}. *Site classé Monument Historique depuis le 08 février 1990.*
- **Maison romane**, improprement dite « païenne », considérée comme la plus ancienne construction civile d'Alsace. *Site classé Monument Historique par Arrêté du 25 juillet 1921 ; classement par J.O. du 16 avril 1930.*
- **Remparts intérieur et extérieur** : Ensemble fortifié (du 13 au 16^{ème} siècle). Remparts et quatre anciennes portes : *Site classé Monument Historique par Arrêté du 26 juin 1920 ; classement par J.O. du 16 février 1930.*
- **Cinq maisons** appartenant à des particuliers localisées 6,8 rue de l'Eglise, 93 rue des Violettes et 31, 65, 108 rue du Général de Gaulle : *Sites inscrits MH le 05 avril 1930.*
- **Puits dit Sechseimeshrunnen** : (17^{ème} et 18^{ème} siècle) : Propriété de la commune (Inscription par Arrêté du 5 avril 1930).

Bischoffsheim :

- Couvent de Bischenberg (église catholique Notre-Dame) : *Site inscrit MH par arrêté du 16 novembre 1984.*

Dorlisheim :

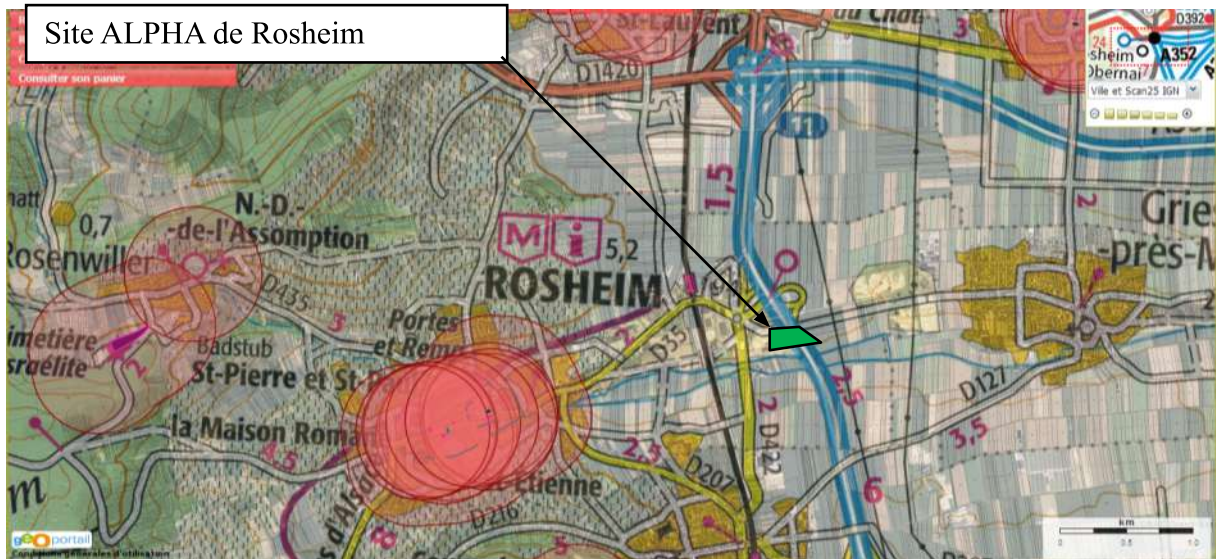
- Eglise protestante Saint-Laurent (Construite du 12 au 14^{ème} siècle et rénovée au 19^{ème} siècle) : *Site classé Monument Historique par Arrêté du 13 janvier 1994.*
- Maison (Pensionnat vers 1900) : *Site Inscrit Monument Historique par Arrêté du 21 avril 1995*
- Menhir dit Large Stein (époque néolithique) : *Site classé Monument Historique par Arrêté du 20 mai 1930.*
- Puits daté de 1605 : *Site inscrit Monument Historique par Arrêté du 3 juin 1932.*

Altorf :

- Abbaye : *la façade à pignon sur rue et le portail Renaissance de l'ancienne maison abbatiale (actuellement presbytère) sont inscrits par arrêté du 28 juillet 1937 ;*
- Abbaye : *le Maître-autel du 18^{ème} siècle est classé par arrêté du 12 mai 1932*
- Abbaye (actuellement église paroissiale Saint Cyriaque) : *classée par arrêté du 21 mars 1988 ;*
- Abbaye : Nef : *classement par Arrêté du 13 septembre 1920 ;*
- Grange dîmière : *Façade et toiture inscrits Monument Historique par Arrêté du 19 août 1993 ;*
- Puits du 17^{ème} siècle : *Site inscrit par Arrêté du 28 juillet 1937.*

Rosenwiller :

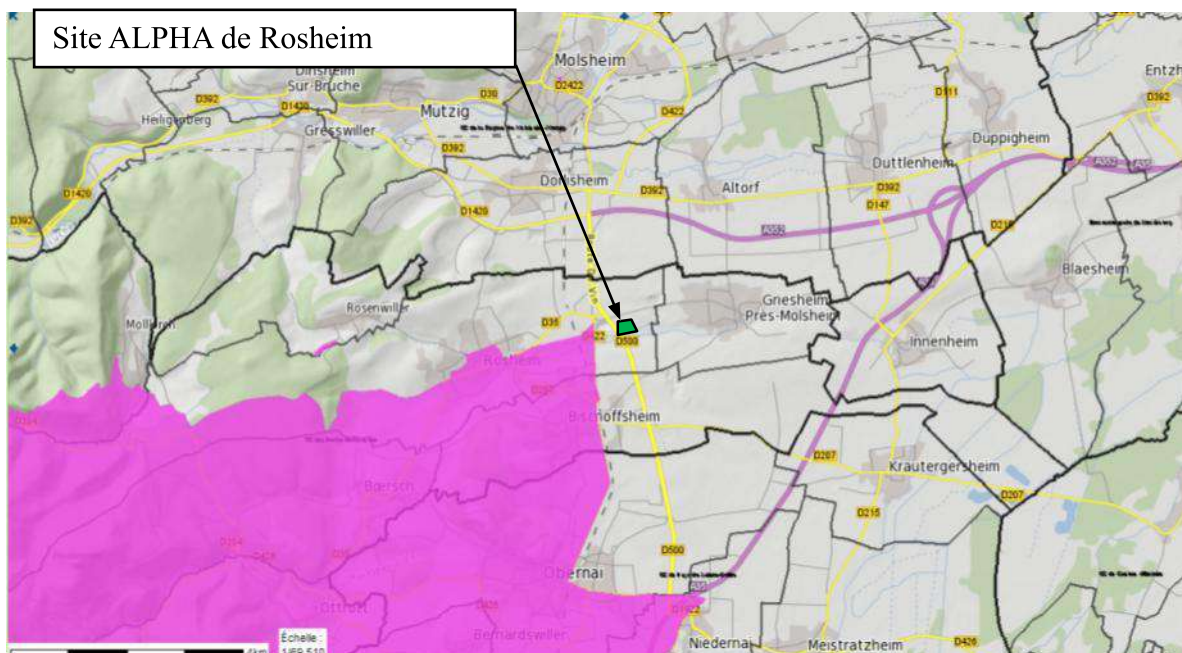
- Eglise catholique de l'Assomption de la vierge : *Partiellement Classé-Inscrit 27 juin 1983 ;*
- Cimetière juif : *Mention d'un cimetière juif dès 1366, mais la stèle la plus ancienne remonte à 1657. Encore en activité. Inscrit Monument Historique par Arrêté du 7 décembre 1995.*



Le périmètre de protection de ces monuments est de 500 m. Le site n'est localisé dans aucun de ces périmètres.

Par ailleurs, la commune de Rosheim fait partie de la liste des communes appartenant au site inscrit « Massif des Vosges », protégé au titre de la loi du 2 mai 1930 (art. L.341-1 à 22 du code de l'environnement). Le Massif des Vosges s'étend de Wissembourg à Belfort, sur trois régions (la Lorraine, l'Alsace et la Franche-Comté) et sept départements (la Meurthe-et-Moselle, la Moselle, le Bas-Rhin, le Haut-Rhin, la Haute-Saône, les Vosges et le Territoire de Belfort).

Le site ALPHA se trouve hors des limites (mais en bordure) de la zone définie par le Massif des Vosges.



b. Les protections juridiques environnementales

Différentes natures de protections juridiques environnementales existent et sont liées à des textes réglementaires spécifiques.

Concernant les milieux naturels, les protections suivantes peuvent être prises en considération :

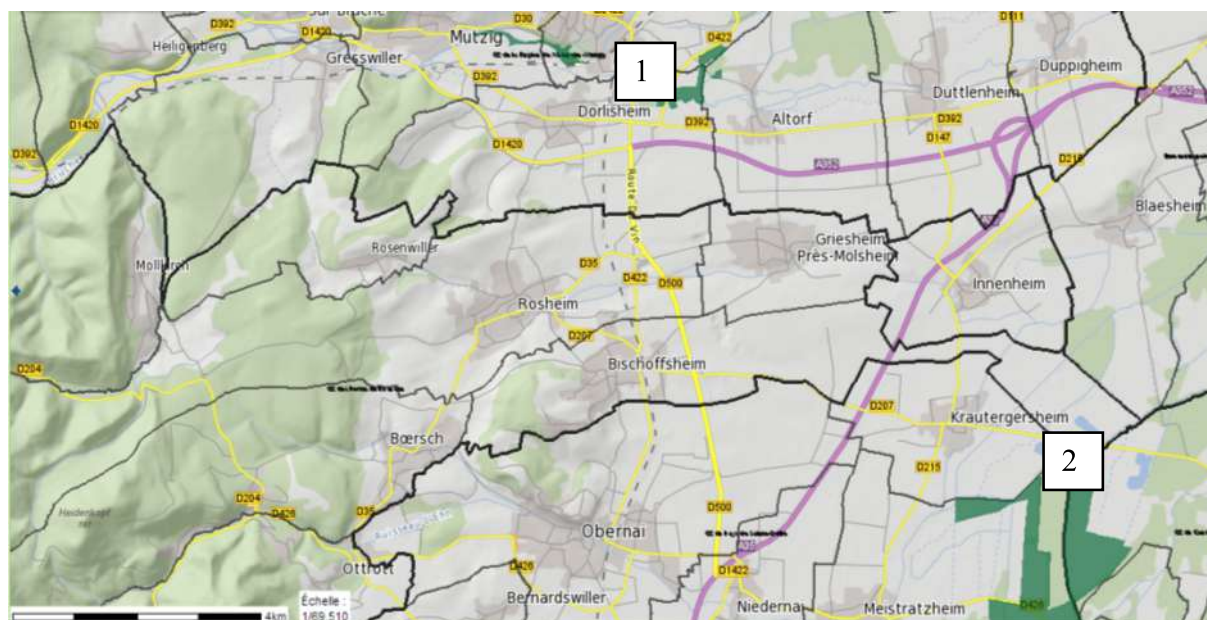
- les Réserves Naturelles,
- les Protections de Biotopes,
- les Espaces Boisés Classés,
- les Forêts de Protection,
- les ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique pour la Flore et la Faune),
- les ZICO (Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux),
- les sites Natura 2000.

Concernant le paysage, les protections suivantes peuvent être prises en compte :

- les Sites classés ou inscrits au titre de la loi du 2 mai 1930 pour les protections réglementaires,
- les paysages remarquables pour les éléments de connaissance.

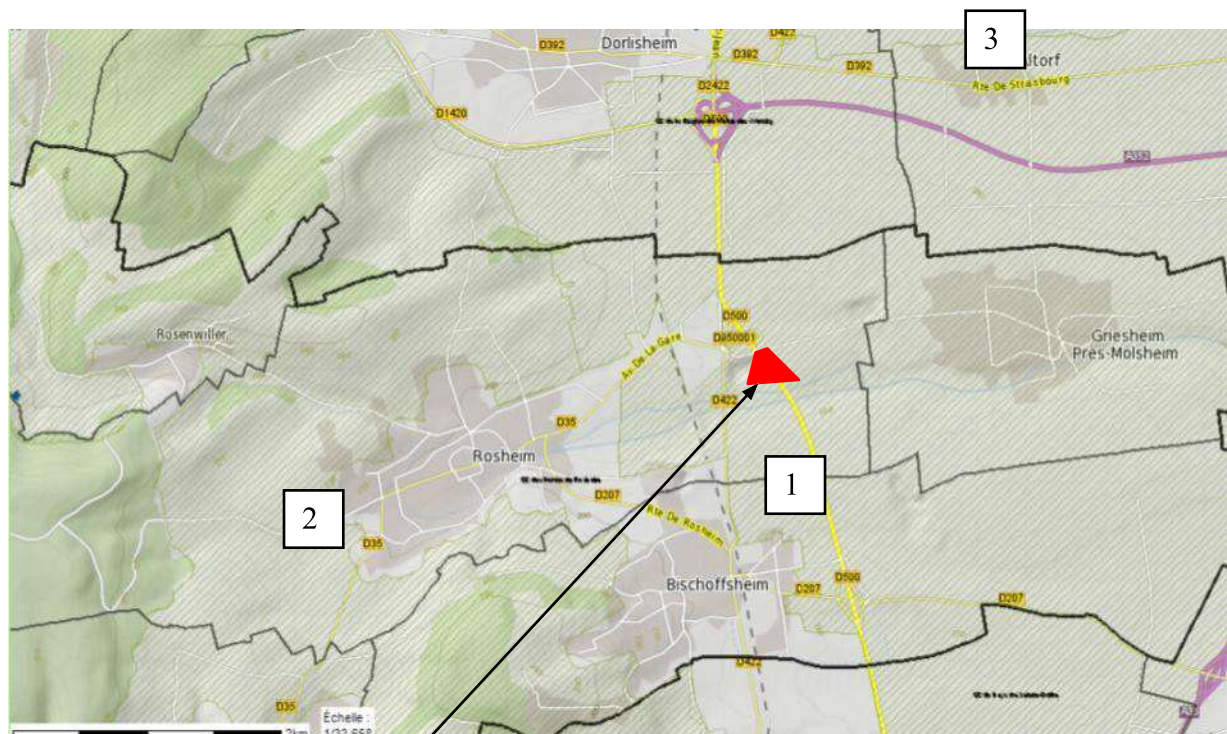
A proximité du site, se situent 2 aires de protection du biotope. Leur localisation et leur intitulé sont repris ci-dessous :

Intitulé	Distance au site	Numéro
Mesures de compensation CD Molsheim (FR3800936)	2,5 km	1
Bruch de l'Andlau (FR3800123)	6 km	2



Différentes zones naturelles d'intérêt écologique, floristique et faunistique (ZNIEFF) de types 1 et 2 sont présentes dans le secteur. Le tableau et les 2 cartes suivantes précisent les zones et leur localisation au regard du site d'étude :

Intitulé	Distance au site	Type de zones	Numéro
Milieux Agricoles à Grand Hamster et à Crapaud Vert, au sud de la Bruce (420030465)	Inclus	ZNIEFF de type 2	1
Collines du Piémont Vosgien avec grands ensembles de vergers, de Gresswiller à Obernai (420030470)	1 km	ZNIEFF de type 2	2
Ried de la Bruche (420007117)	4 km	ZNIEFF de type 2	3
Collines calcaires du Bischenberg et environs, à Rosheim, Boersch, Bischoffsheim et Obernai (420007204)	1,3 km	ZNIEFF de type 1	4
Sablière à Bischoffsheim (420030424)	1 km	ZNIEFF de type 1	5
Sablière Lerchenthal à Griesheim-près-Molsheim (420030438)	0,5 km	ZNIEFF de type 1	6
Zone Humide du Langer Schlittweg à Bischoffsheim (420030427)	1,8 km	ZNIEFF de type 1	7
Colline Calcaire du Holiesel à Rosenwiller (420030446)	3,7 km	ZNIEFF de type 1	8
Pelouse Calcaire du Rippberg à Dorlisheim (420030401)	3 km	ZNIEFF de type 1	9

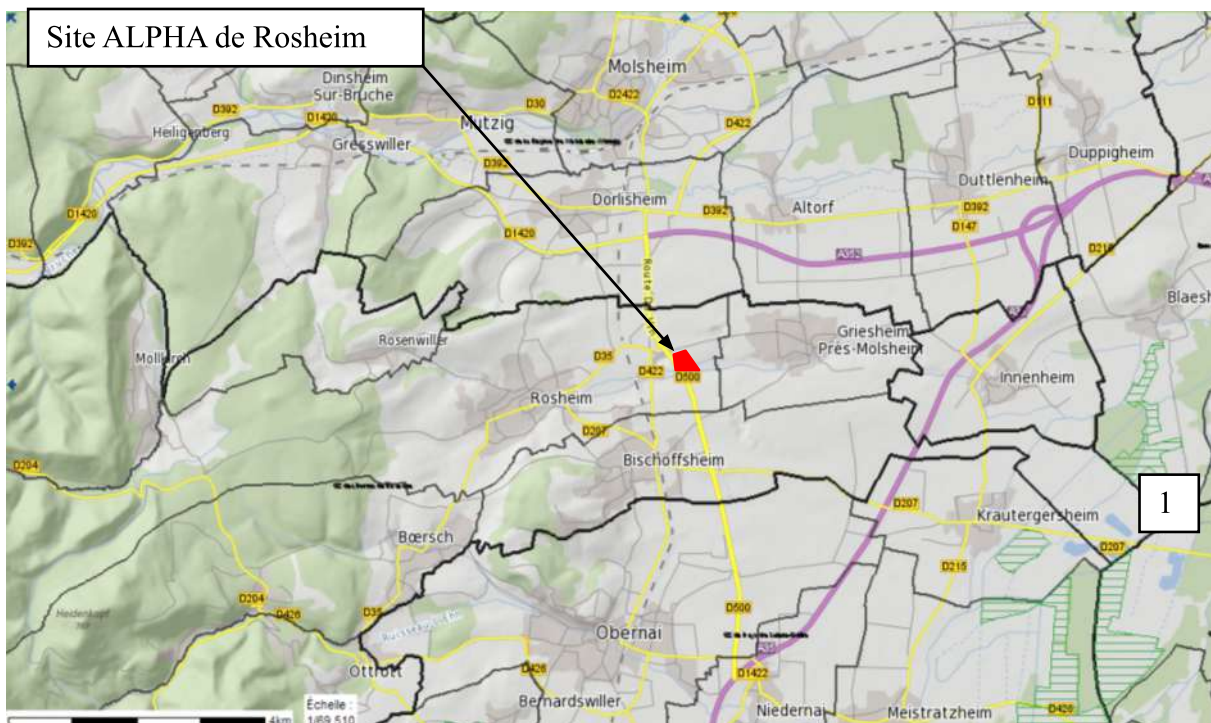


Site ALPHA de Rosheim



Différentes NATURA 2000 sont présentes dans le secteur. La première zone NATURA 2000 se situe à environ 6 km du site d'étude. Le tableau et la carte suivante précisent les zones et leur localisation au regard du site d'étude :

Intitulé	Distance au site	Type de zones	Numéro
Secteur Alluvial Rhin-Ried-Bruch (FR4201797)	6 km	NATURA 2000 – Directive Habitat ZSC	1



La distance entre le site d'étude et la zone NATURA 2000 ainsi que les activités développées sur le site permettent de conclure qu'il n'y aura pas d'impact sur la zone NATURA 2000. De ce fait, il n'y a pas lieu de procéder à une étude spécifique NATURA 2000.

L'Espace naturel sensible, ou ENS, a – en France – été institué par la loi 76.1285 du 31 décembre 1976 puis jurisprudentiellement précisé par le tribunal de Besançon comme espace « dont le caractère naturel est menacé et rendu vulnérable, actuellement ou potentiellement, soit en raison de la pression urbaine ou du développement des activités économiques ou de loisirs, soit en raison d'un intérêt particulier eu égard à la qualité du site ou aux caractéristiques des espèces végétales ou animales qui s'y trouvent ».

Créée en 2004, l'ENS du Bischenberg bénéficie d'un droit de préemption pour la préservation du patrimoine naturel et la mixité paysagère de ce site remarquable.

c. La faune et la flore - Le paysage

L'intérêt du site a pu être appréhendé au travers de l'examen des zones identifiées au titre des protections juridiques environnementales décrites au paragraphe précédent. Ce dernier, localisé dans une zone à vocation économique, ne présente pas au droit de son implantation d'intérêt sur le plan écologique (faune et flore) ni sur le plan paysager.

Toutefois, une étude faune-flore 4 saisons a été réalisée sur le site. Le rapport final est joint au présent document (annexe 2). Cette étude a conclu à la présence d'espèces protégées et a entraîné le dépôt en Préfecture le 6 février dernier d'une demande de dérogation des espèces protégées. Les différents éléments relatifs à la demande de dérogation des espèces protégées sont joints au dossier en instruction embarquée.

La commune de Rosheim est une cité viticole et étape de la Route des Vins. Les longs versants des collines, en plan incliné modérément entaillés, constituent un terroir de choix avec leur exposition à l'est et leur ensoleillement accru par l'effet de foehn qui dégage souvent le couvert nuageux sur une bande de la bordure sous-vosgienne.

La culture de la vigne occupe une place importante en Alsace où la totalité des terrains concernés est classée en Appellation d'Origine Contrôlée (A.O.C.). 2 zones sont à distinguer : A.O.C. Alsace et A.O.C. Alsace Grand Cru.

Le site d'étude ne se trouve pas dans une zone classée A.O.C. Alsace Grand Cru mais en bordure (disque vert) :

- Maillage fin de cultures.

Son habitat se dégrade et se fragmente du fait notamment de l'artificialisation des sols et de l'extension de la monoculture de maïs au détriment de la luzerne et du blé.

Le grand hamster d'Alsace est protégé depuis 1993 mais malgré les différents programmes précédemment engagés en Alsace, les effectifs ont diminué. Pour comprendre cette diminution et mettre en place des mesures efficaces pour sauvegarder l'espèce, de nombreuses incertitudes persistent, y compris sur les besoins de l'espèce.

Des Plans Nationaux d'Actions ont été mis en place pour favoriser sa prolifération. Cependant, l'état de conservation du hamster d'Alsace est jugé défavorable à mauvais. Le plan national d'actions (PNA) 2019-2028 en faveur du hamster commun et de la biodiversité de la plaine d'Alsace vise à enrayer le déclin du Grand hamster commun (*Cricetus cricetus*).

Ce plan a pour but l'atteinte du bon état de conservation du hamster commun. Les actions qui le composent permettront de relancer les populations de hamsters tout en conciliant les activités agricoles et urbanistiques mais aussi de sensibiliser le grand public aux enjeux de préservation de l'espèce et d'améliorer les connaissances sur la biologie du hamster. Le plan s'attachera par ailleurs à replacer la question de la préservation du hamster commun dans le cadre plus large de préservation des écosystèmes de la plaine agricole. La mise en place de ce plan repose notamment sur le partenariat exceptionnel et très dynamique de l'ensemble des acteurs du projet.

Les plans préconisent des actions prioritaires dans les zones de présence du hamster.

Deux types d'aires ont été définis pour assurer la protection du hamster :

- l'aire historique : elle concerne 301 communes (dont Rosheim) où la présence de hamster est attestée sur la base de données historiques actualisées. Elle s'étend sur 280 000 hectares.
- l'aire de reconquête : elle concerne 155 communes où il y a présomption forte de rencontrer le hamster ou son habitat.

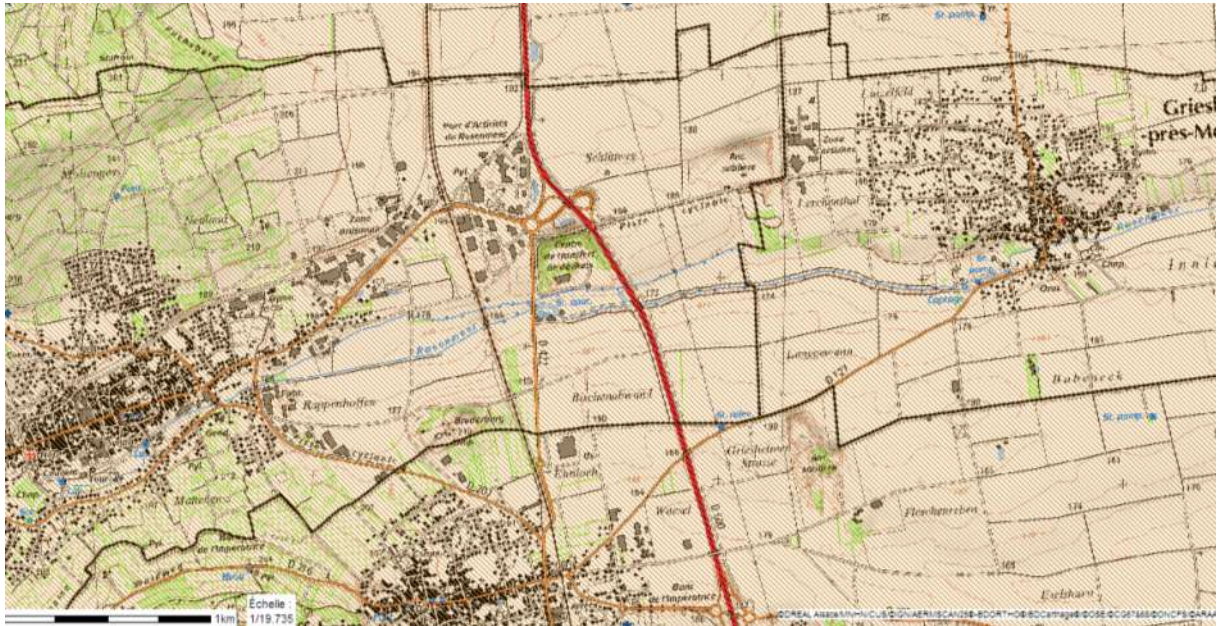
Le site d'étude ALPHA se trouve dans l'aire historique.

Concernant cette aire, des prescriptions doivent être incluses dans le document d'urbanisme de la commune concernée.

De plus, deux types de zones ont également été localisés :

- une zone de protection stricte. Ce territoire, protégé par l'arrêté ministériel du 31 octobre 2012 et défini sur la base des aires de repos et sites de reproduction des années précédentes ainsi que des corridors écologiques essentiels à leurs connexions, couvre 9 236 hectares et accueille 99% des populations de hamster connues en 2012.
- des zones tampons : Ensemble des disques de rayon 600 m centrés sur les terriers des deux dernières années. Cette zone englobe les aires de repos et sites de reproduction définis par l'arrêté ministériel du 6 août 2012. Seules les surfaces favorables au hamster qui ne sont pas séparées du terrier connu par une zone non favorable à l'espèce de plus de 300 mètres de large ou par un obstacle infranchissable sont des aires de repos et des sites de reproduction.

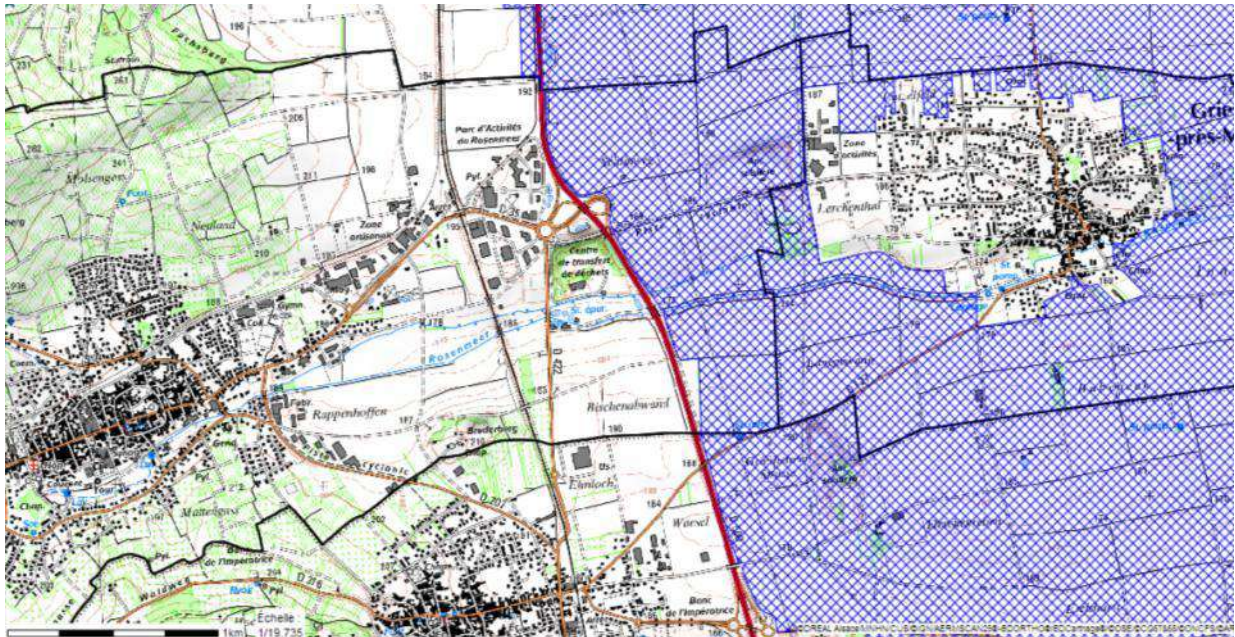
Le site d'étude se trouve dans l'aire historique et dans l'aire de reconquête mais en dehors de la zone de protection stricte et des zones tampons définies pour le Hamster dans ce secteur.



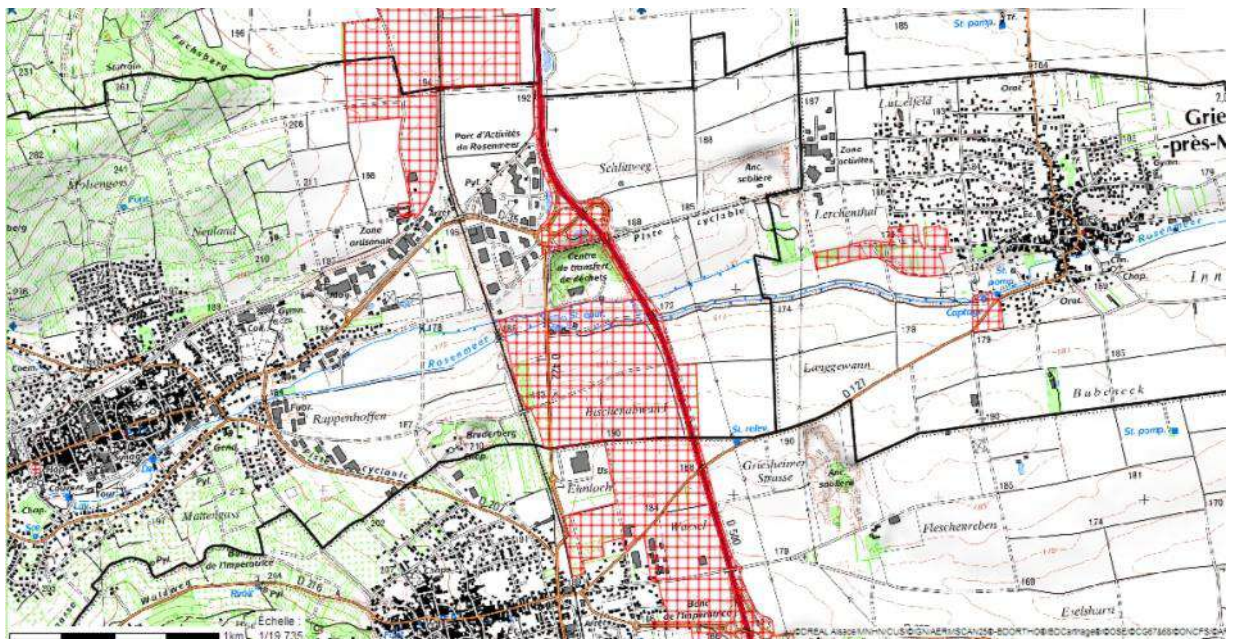
Aire de reconquête



Aire historique



Zone de protection stricte



Zone d'accompagnement

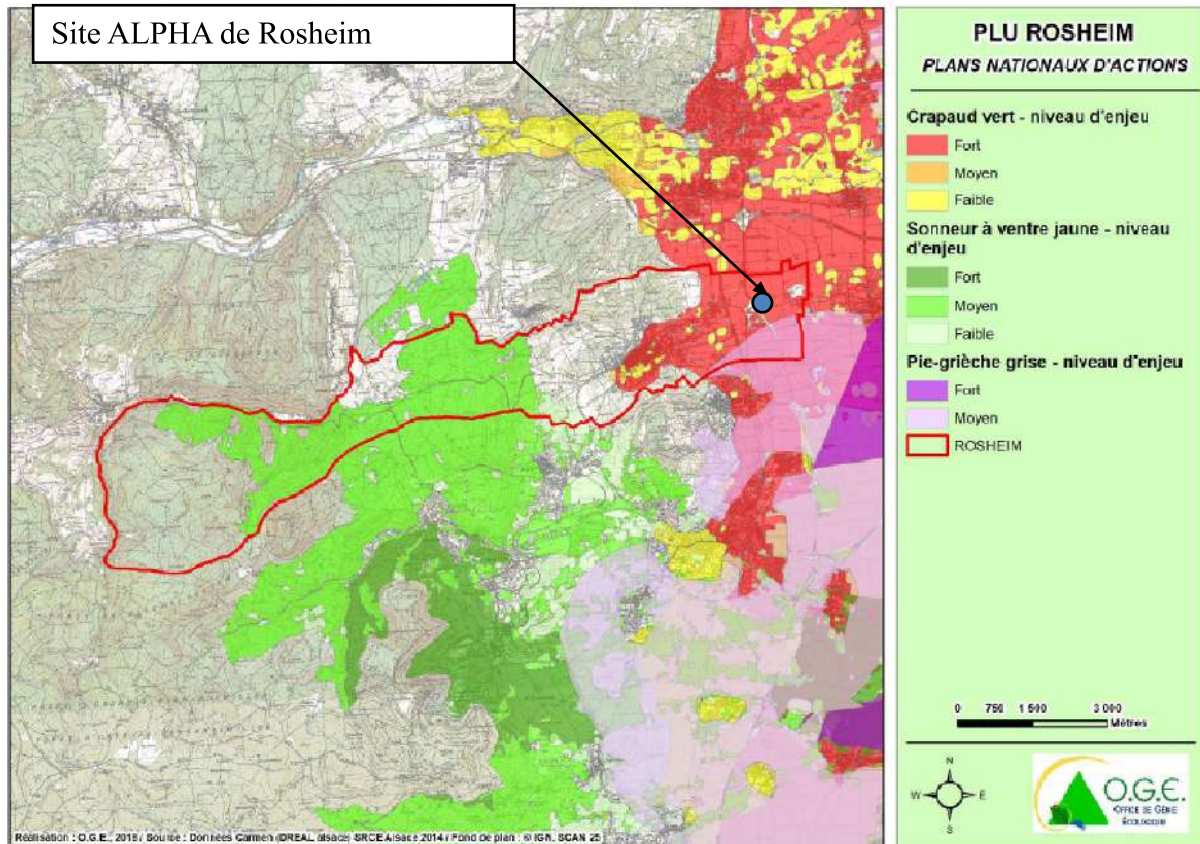
Trois autres espèces concernées par un PNA sont signalées sur la commune de Rosheim. Il s'agit de deux amphibiens, le Crapaud vert et le Sonneur à ventre jaune, et d'un oiseau, la Pie-grièche grise. Le ban communal est ainsi concerné par deux entités cartographiées dans ce cadre :

- les zones à **enjeux « forts »** pour le Crapaud vert, à l'est de la commune, sur une zone de grande culture. Il s'agit de territoires avec présence permanente de l'espèce

- les zones à **enjeux « moyens »** pour le Sonneur à ventre jaune, sur les parties forestières de la commune, et pour la Pie-grièche grise, les secteurs de cultures, prairies en périphérie du Bruch de l'Andlau (hors commune). Cela correspond aux territoires avec présence régulière ou ponctuelle de l'espèce.

Notons que les zones à enjeux forts pour le Crapaud vert correspondent également en grande partie au zonage pour le Grand Hamster.

Toutefois, le site d'étude est uniquement concerné par le Crapaud vert.



4.2.3. Le contexte humain

a. Localisation géographique du projet

D'une superficie d'environ 10 hectares (100 810 m²), le terrain de la société **ALPHA** occupe les parcelles 104, 105 et 203 de la section 23 du plan cadastral de Rosheim.

b. Activités humaines

La commune de Rosheim compte 5 083 habitants au recensement de 2016 de l'INSEE. L'historique démographique de la commune est caractérisé par une progression régulière depuis 1968. Ainsi, en 50 ans, Rosheim a gagné près de 1 800 habitants.

La commune de Rosheim dispose d'un bon cadre de vie, agrémenté de paysages variés, de milieux naturels riches et d'un beau patrimoine bâti.

La politique globale d'aménagement de la commune doit pérenniser cet atout majeur. L'unité et la cohésion urbaine du bourg doivent impérativement être maintenues dans le cadre du PLU. Cet objectif passe par un encouragement de la réhabilitation (notamment de certaines

friches) et des nouveaux quartiers aisément connectés au réseau viaire et tissu urbain existants.

Comme l'ensemble du piémont, la commune de Rosheim connaît depuis plusieurs années un important essor démographique.

En cohérence avec le SCoT du Piémont des Vosges, la ville entend poursuivre cette dynamique de croissance.

Cet objectif se traduira à la fois par l'intensification, le renouvellement urbain et par la définition de zones de développement ex-nihilo.

Le développement urbain se réalisera dans le souci d'une intégration à deux niveaux :

- intégration à la morphologie urbaine et aux volumes déjà existants ;
- adaptation à la demande diversifiée en matière d'habitat. L'objectif d'intégration sociologique implique l'entremêlement du collectif et de l'individuel, de l'accession à la propriété au logement locatif et locatif social.

Une marge de manœuvre sera donnée aux quartiers urbains déjà constitués de manière à permettre leur intensification, leur évolution, sans toutefois venir injurier la trame urbaine environnante.

La commune vise également à promouvoir un urbanisme respectueux de l'équilibre entre les espaces imperméabilisés (constructions et leurs abords immédiats) et espaces non imperméabilisés (espaces verts, potagers par exemple). Le maintien d'espaces non imperméabilisés participe à la maîtrise du ruissellement pluvial dans la mesure où ils constituent des points d'infiltration des eaux de pluie.

- Des services administratifs et services publics sont présents sur le territoire communal :
 - La Mairie,
 - La Poste,
 - La Gendarmerie,
 - La Communauté de Communes
 - Le centre de secours de Sapeurs Pompiers.
- La commune dispose de lieux éducatifs dont :
 - deux écoles maternelles
 - une école primaire
 - un collège
- Un Centre Communal d'Action Sociale (CCAS) est implanté sur la commune.
- Une cinquantaine d'associations sont référencées sur la commune de Rosheim.

La commune de Rosheim dispose sur son territoire communal d'un ensemble de services et commerces adapté aux besoins de sa population. De très nombreux corps de métiers sont ainsi représentés.

Elle dispose également de zones d'activités :

- ZA du Neuland : située en entrée Est, le long de la RD35, cette zone construite dans les années 90 est essentiellement tournée vers l'artisanat et les commerces de moyennes surfaces,
- Zone artisanale du Rappenhoffen : il s'agit d'une zone artisanale implantée dans les années 70, au Sud-Est du bourg, le long de la RD 207, en direction de Bischoffsheim,
- Parc d'activités du Rosenmeer : situé en entrée Nord-Est, le long de la RD35, il s'agit de la dernière opération (début des années 90) à vocation d'activités.

c. Plan Local d'Urbanisme

La commune de Rosheim est dotée d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU) dont la dernière révision a été approuvée le 20 juillet 2020.

Le site se trouve :

- dans la zone UX de ce PLU. La zone UX est une zone déjà urbanisée où les équipements publics existants permettent le développement d'une urbanisation à dominante d'activités industrielles, artisanales, de commerces et services ainsi que les logements liés à l'activité : c'est dans cette zone que sont situées les diverses activités avec les aménagements adéquats
- dans la zone A de ce PLU. La zone A est une zone à vocation agricole : il n'y a pas d'activités recensées dans cette zone. Dans le cadre du projet présenté par la société VEOLIA, cette zone comprendra le bassin de rétention des eaux pluviales.

Les occupations et utilisations du sol permises dans ce secteur (zone A) sont :

1. L'aménagement et la réfection des constructions et installations existantes à condition qu'elles soient nécessaires à l'activité agricole.

2. les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs ou à des services publics, dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière dans l'unité foncière où elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages.

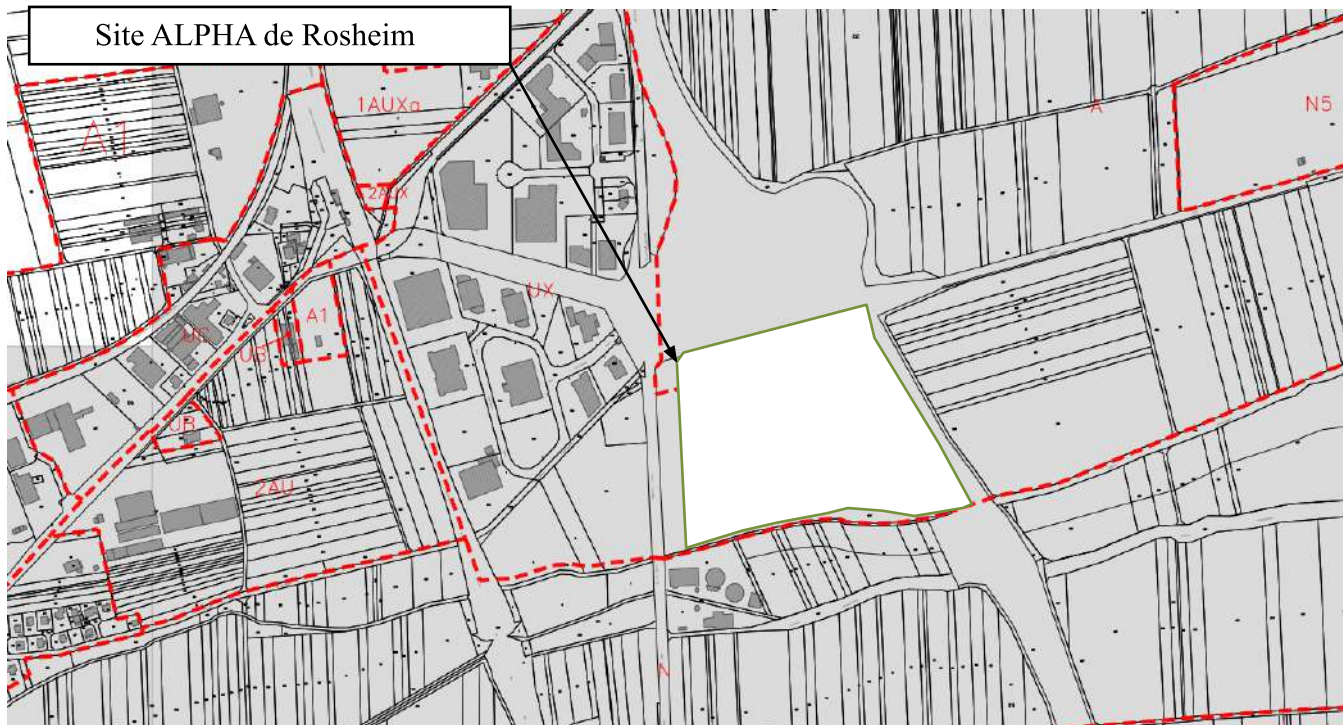
3. Les affouillements et exhaussements de sol à condition qu'ils soient liés aux occupations et utilisations du sol autorisées dans la zone.

4. Les équipements et installations de très faible emprise nécessaires à l'activité agricole (type cribs, équipements d'irrigation, etc...). Les abris pour animaux à condition :

- qu'ils soient liés ou nécessaires à l'activité agricole ;
- que leur superficie au sol soit inférieure à 70 m²,
- que leur hauteur totale soit inférieure à 4m,
- qu'ils présentent une ossature et un bardage d'aspect bois, -qu'ils soient ouverts sur au moins un côté,

- que la surface de plancher ne soit pas imperméabilisée.

Le plan ci-après présente la carte de zonage du PLU avec le site de la société (limite et hachure en vert) :



Toutefois, après échange avec la commune de Rosheim, il s'avère que la dernière version du PLU fait l'objet d'une erreur matérielle. En effet, la partie Nord de la parcelle 203 ne devrait pas être classée en zone A mais en zone UX comme le reste de la parcelle. La commune de Rosheim délibérera en conseil municipal à ce sujet et procédera à la modification de son PLU comme cela est indiqué dans l'annexe 3. Ainsi, une procédure va être mise en œuvre afin de mettre en correspondance le PLU.

d. Les servitudes d'utilité publique

Différentes servitudes sont référencées dans le PLU de Rosheim dont :

- les servitudes relatives à la conservation du patrimoine naturel et culturel,
- les servitudes relatives à l'utilisation de certaines ressources et équipements.

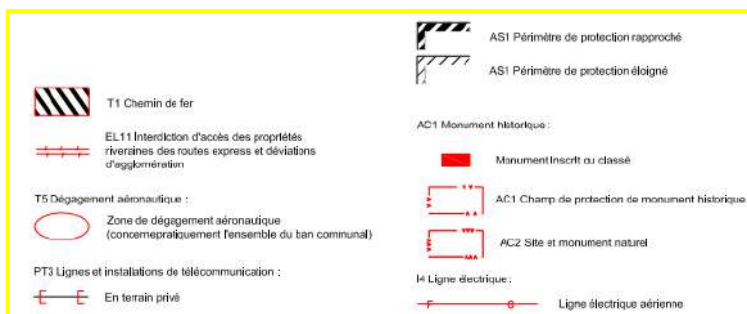
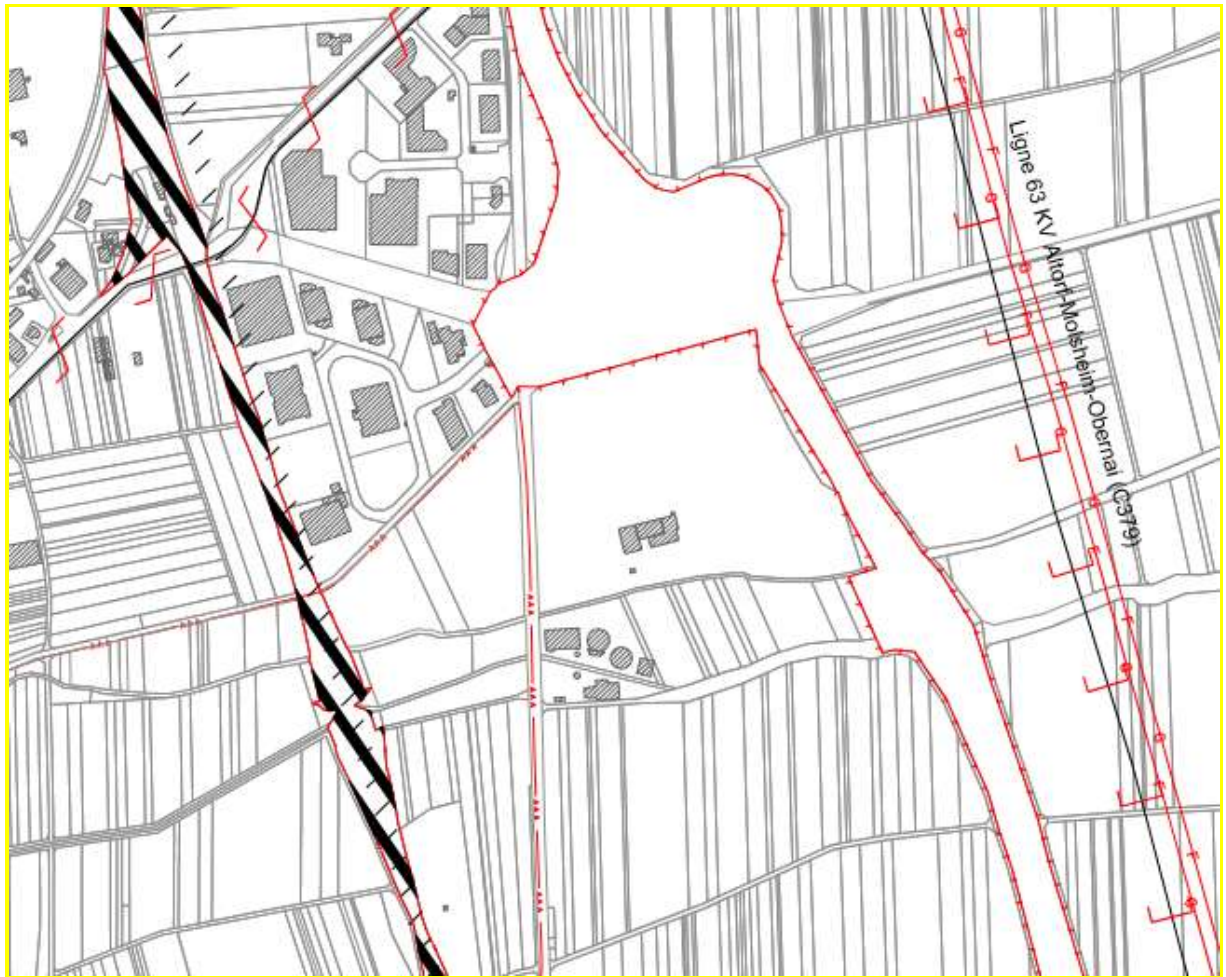
Le site **ALPHA** était concerné dans le précédent PLU par certaines servitudes rappelées ci-dessous :

- le passage d'une ligne électrique souterraine (haute tension) qui passe sur une petite partie du site. Cette ligne ne présente aucune contrainte particulière pour la société,
- le périmètre de protection éloignée de captage d'eau potable.

En bordure du site, passe également la canalisation de transport et de distribution du gaz et se trouve la limite du périmètre de site et monument inscrit (Massif des Vosges). Le site n'étant pas concerné par ces servitudes.

Dans la nouvelle version du PLU (datant de 2020), le site **ALPHA** est concerné par les servitudes suivantes :

- le périmètre de protection éloignée de captage d'eau potable : le site doit donc répondre aux prescriptions s'y référant .
- limite du périmètre de site et monument inscrit (Massif des Vosges)



De plus, le site est concerné par d'autres contraintes inscrites sur la Plan Local d'Urbanisme.

Ainsi, le site se trouve :

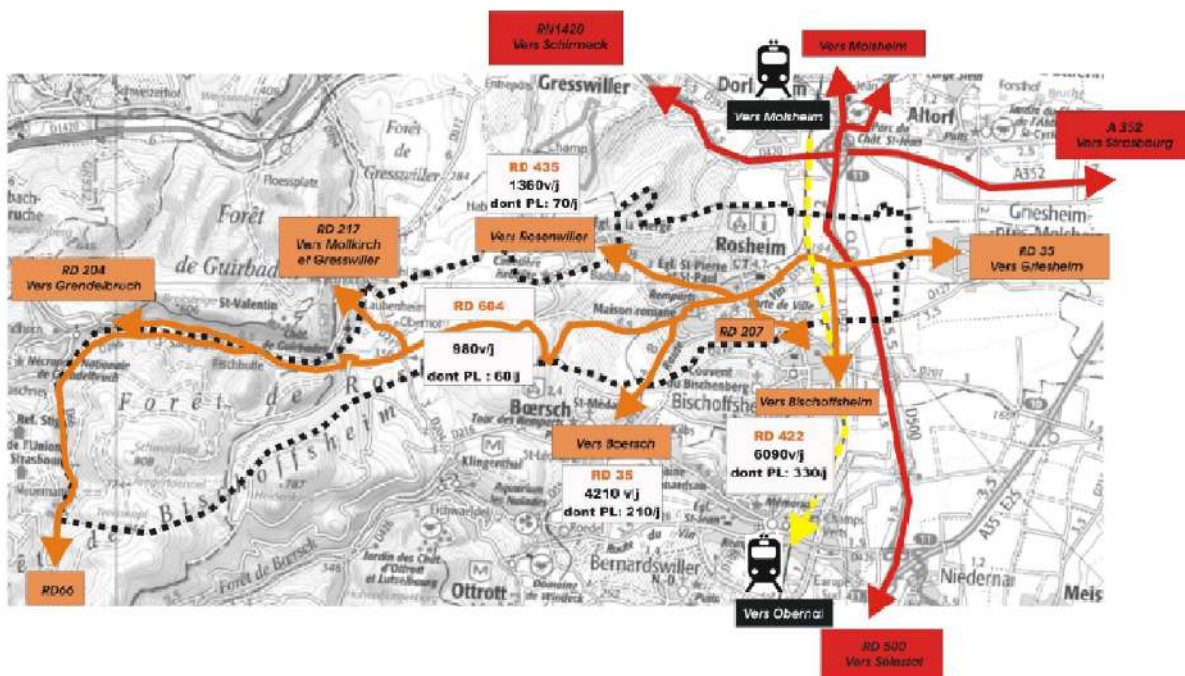
- dans le secteur exposé aux nuisances acoustiques d'infrastructures de transport terrestre (rayon de 100 m autour de l'infrastructure),

- dans la zone concernée par le Droit de Prémption Urbain (D.P.U.).

e. Les voies de communication

Différentes voies routières sont présentes en proximité du site :

- RD 500, 2×2 voies, liaison Dorlisheim (A 352) – Niedernai (A 35), échangeur de Rosheim.
- RD 35 (Route des vins d'Alsace), liaison échangeur de Rosheim RD 500 – Orschwiller.
- RD 207 vers Bischoffsheim (liaison Rosheim – Nordhouse).
- RD 604 vers Grendelbruch.
- RD 435 vers Rosenwiller.



Une gare SNCF sur la ligne régionale Strasbourg-Molsheim-Sélestat est implantée à deux kilomètres du centre-ville.

Les aéroports et aérodromes les plus proches sont :

- Strasbourg (Entzheim) à environ 12 km
- Strasbourg Neuhof à environ 20 km
- Lahr à environ 30 km
- Colmar-Houssen à environ 44 km

Le port de Strasbourg (Port fluvial) se trouve à 23,5 km.

f. L'accès au site - Le trafic routier

La principale voie d'accès au site est la route départementale D 500. Les comptages routiers de ces axes sont consignés dans le tableau suivant (données 2020 du Conseil Départemental du Bas-Rhin) :

Axe routier (portion)	Nombre de véhicules/jour
D 500 à Dorlisheim	31 967 v/j

La part des poids-lourds est estimée à environ 6,2% du trafic global (1 993 véhicules sur le tronçon considéré).

g. Les émissions sonores - Cadre général

La principale source sonore identifiée dans l'environnement du site est le trafic routier.

A titre indicatif, il est possible de donner pour la source liée au trafic un niveau sonore émergent potentiel :

Nature de la source	dB
Rue à trafic modéré	60
Rue à trafic intense	95

Quatre infrastructures traversant le territoire communal sont exposées au bruit et devront faire l'objet de mesures de protection acoustique, selon l'arrêté préfectoral du 19 août 2013 :

Infrastructure concernée	Débutant à	Finissant à	Catégorie	Largeur de part et d'autre de la voie
D35	ROSHEIM ouest, carrefour D604	ROSHEIM LA	4	30 m
D35	ROSHEIM LA	D 500	4	30 m
MOLSHEIM-Bif. à ROSHEIM	PK 33.200	PK 29.755	4	30 m
ROSHEIM à BARR	PK 29.755	PK 17.400	5	10 m

Le territoire est également concerné par la zone D du plan d'exposition au bruit de l'aérodrome d'Entzheim.

h. Les émissions lumineuses

Hormis, les lampadaires des rues de la commune, il n'a pas été identifié de source lumineuse fixe de forte puissance dans un environnement proche du site.

4.3. Impact du projet

Les chapitres suivants vont principalement traiter de l'impact des modifications qui vont avoir lieu sur le site tout en tenant compte des impacts plus globaux que cela pourrait entraîner sur certaines thématiques.

4.3.1. Incidences en phase de travaux

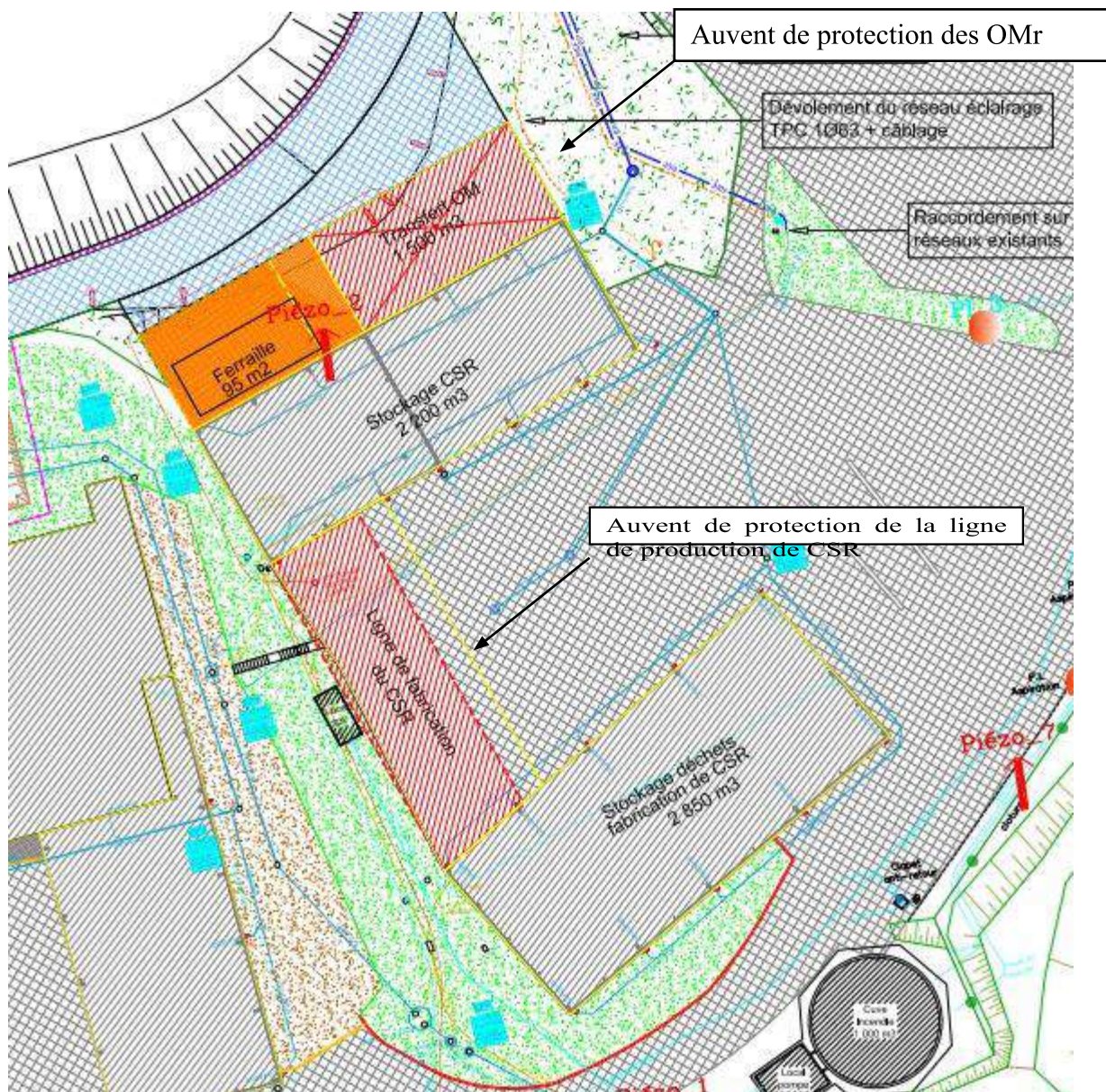
Les mesures suivantes seront prises avant le début des travaux :

- Informer l'ensemble des entreprises intervenant sur le site de la proximité et de la vulnérabilité des captages d'eau potable ainsi que des dispositions à respecter listées ci-dessous.
- Informer le gestionnaire du réseau d'eau potable des travaux réalisés.

Il n'y aura pas de bâtiments supplémentaires. Cependant, un auvent de protection des intempéries, nécessitant un permis de construire, sera mis en œuvre au niveau de la ligne de production de CSR.

De plus, l'activité de transit d'OMr du site sera déplacée puisque les bâtiments serviront au stock de CSR (amont et aval) et un auvent spécifique à cette activité sera mis en place pour protéger ce stockage des intempéries.

L'extrait du plan de masse suivant localise ces 2 auvents :



Une extension en enrobés est prévue afin d'accueillir la réorganisation des activités qui vont avoir lieu sur le site. Cette extension, d'une surface de pratiquement 8 000 m², sera principalement dédiée à la gestion des déchets de bois et des déchets verts.

Le bassin de rétention des eaux pluviales sera déplacé et agrandi afin de tenir compte des nouvelles activités et de leur extension.

La création de cette nouvelle voirie et de ce nouveau bassin entraînera l'adaptation du réseau de collecte des eaux pluviales afin de recueillir, dans le cadre de la réglementation ICPE, l'ensemble des eaux pouvant être potentiellement polluées, notamment en cas d'incendie.

Les travaux se feront pour la plupart sur une zone centrale du site n'offrant pas de perception visuelle depuis l'extérieur du site.

Les matériaux d'apport (notamment pour les remblais) respecteront les prescriptions de l'arrêté préfectoral définissant les périmètres de protection. Les mesures suivantes seront respectées :

- Utiliser des matériaux d'apport inertes et d'origine naturelle et proscrire les matériaux de recyclage (mâchefers, laitier...).
- Stocker obligatoirement les déchets ou matériaux pollués dans une benne étanche avant évacuation et à l'abri des intempéries. Aucun déchet n'est brûlé sur le site.
- Interdire tout rejet de laitance de béton ou autre effluent liquide dans le milieu naturel

En phase de travaux, le trafic risque d'être sensiblement augmenté. Toutefois, compte tenu des travaux limités dans le temps, celui-ci devrait occasionner une gêne passagère et limitée pour les axes routiers du secteur.

De même, il sera évité le stockage d'hydrocarbures et de produit polluant sur le site du chantier. Si les conditions de chantier l'imposent, tout stockage temporaire d'hydrocarbure et d'autre produit polluant éventuellement nécessaire au chantier sera fait :

- en dehors du PPR,
- en dehors d'une zone soumise à ruissellement ou risque d'inondation et à l'abri des précipitations,
- dans un récipient à double enveloppe ou stocké dans un bac de rétention incombustible suffisamment dimensionné.

Une gestion optimisée et écoresponsable des déchets au cours des chantiers sera mise en place par les entreprises. Elle s'effectuera en respectant la hiérarchie suivante des modes de traitement, imposée par la directive cadre européenne n° 2008/98/CE sur les déchets : prévention et réduction de la production et de la nocivité des déchets, valorisation des déchets par réemploi, recyclage ou valorisation énergétique, élimination uniquement des déchets ultimes en installation de stockage.

Par ailleurs, la société VEOLIA s'assurera auprès des entreprises intervenant sur le site que les engins de chantier suivront les préconisations suivantes :

- Eviter le ravitaillement sur place des engins. Si les conditions de chantier l'imposent néanmoins, en cas de remplissage sur site, privilégier le ravitaillement des engins en carburant par camion-citerne équipé d'une pompe et d'un robinet de sécurité à arrêt automatique. Ce ravitaillement est réalisé dans une zone spécifique étanchéifiée et protégée contre tout risque d'infiltration en cas d'infiltration, hors de la circulation des engins et du chantier.

- Utiliser exclusivement des engins de chantier en bon état et correctement entretenus ; le nettoyage des engins sera réalisé hors du périmètre de protection et sur une zone prévue à cet effet.

Pendant toute la période des travaux, les gênes occasionnées sur les riverains seront identifiées et les mesures ci-après seront prises :

- ✓ Risques sanitaires liés à l'envol des poussières : arrosage des voiries et le nettoyage des roues des engins de chantier seront mis en place.
- ✓ Nuisances lumineuses : les travaux seront privilégiés en journée mais le cas échéant pourront avoir lieu plus tôt le matin et ponctuellement jusqu'à 20h.
- ✓ Nuisances sonores : les travaux seront privilégiés en journée mais le cas échéant pourront avoir lieu plus tôt le matin et ponctuellement jusqu'à 20h.

Enfin, pour la zone de vie de chantier, il y aura l'installation, en tant que de besoin, de blocs sanitaires mobiles et étanches (aucun rejet d'eaux usées dans le milieu naturel) sur le chantier régulièrement nettoyés et vidangés.

Et la société VEOLIA veillera à ce que chaque entreprise doit disposer d'un kit d'intervention anti-pollution par engin de chantier dimensionné en fonction des enjeux pour pouvoir intervenir immédiatement avec des produits absorbants en cas de pollution ponctuelle. Le produit contaminé après usage est stocké en fût et dirigé vers une filière de traitement agréée.

Les points suivant seront respectés dans le cadre des travaux :

- ✓ Interdiction de brûler les déchets à l'air libre ;
- ✓ Interdiction d'enfouir les déchets sur site ;
- ✓ Interdiction de déverser dans le réseau d'assainissement des déchets non compatibles avec celui-ci ;
- ✓ Interdiction de laisser des déchets sur le lieu du chantier ou de les mettre dans des bennes non prévues à cet effet ;
- ✓ Un tri sélectif optimisé selon ces principes sera donc organisé.

Si un incident ou un évènement susceptible de nuire à la qualité des eaux souterraines et superficielles devait se produire. Celui-ci sera immédiatement signalé aux pompiers, à l'exploitant des captages d'eau potable, au Préfet, et à l'ARS. Les travaux seront suspendus en l'attente de l'avis des autorités compétentes. Les mesures de prévention, d'action et d'alerte décrites ci-dessus seront communiquées aux entreprises, pour application et suivi de chantier.

4.3.2. Incidences sur le paysage, l'hygiène, la salubrité et la sécurité publique

a. Incidences visuelles

Le site de Rosheim ne pose aucun problème d'intégration paysagère. En effet, il se trouve dans une zone d'activités spécifiquement créée pour y implanter des sociétés, dans un secteur identifié dans le règlement du Plan Local d'Urbanisme (Secteur UX du PLU).

La hauteur des bâtiments actuels ainsi que leur couleur ont été choisies de manière à être en accord avec l'environnement du site.

L'ensemble des stockages sera réalisé de telle manière qu'ils ne génèrent pas d'impact visuel sur les paysages aux alentours.

Il n'y aura pas de modifications apportées sur le site par rapport à la situation existante de fonctionnement. Ainsi, il n'y aura pas de bâtiments supplémentaires, hormis la création d'auvents de protection des intempéries. Les déchets supplémentaires réceptionnés sur le site le seront soit dans les bâtiments existants pour les déchets qui serviront à la fabrication du CSR soit au niveau de la plate-forme, qui sera réaménagée, dédiée au bois pour les déchets de bois.

Rappelons que le site se trouve hors de tout périmètre de protection de monument historique. De plus, l'ensemble du site se trouve en contrebas du niveau naturel du terrain, l'intégralité du site étant bordée d'arbustes et de haies.

Le site, de grande ampleur, se trouve ainsi en retrait des voiries et hors de vue des tiers.

b. Incidences sur l'hygiène, la salubrité et la sécurité publique

Le site ne présente pas de danger particulier susceptible d'engendrer un risque pour l'hygiène, la santé, la salubrité et la sécurité publique.

Les activités et installations de la société ALPHA ne sont à l'origine d'aucune émanation susceptible de provoquer une dégradation prématurée de biens matériels alentours.

Comme actuellement, le site ne présentera, à terme, pas de danger particulier susceptible d'engendrer un risque pour l'hygiène, la santé, la salubrité et la sécurité publique. Il ne sera à l'origine d'aucune émanation toxique et les risques présentés par les activités seront maîtrisés.

L'augmentation du volume d'activités et l'agrandissement du panel de produits réceptionnés s'accompagneront d'une augmentation du trafic facilement acceptable par les voiries alentours (augmentation maximum du trafic actuel estimée à 0,6 %).

c. Mesures de limitation des incidences

Afin de limiter l'impact visuel de cette modification sur le site, il ne sera pas construit de nouveaux bâtiments, les stockages vont être réorganisés sur le site.

Les mesures actuellement en place seront conservées :

- clôture du site et portail fermé en dehors des heures d'ouverture,
- plan de circulation,
- plan de lutte contre les nuisibles,
- nettoyage régulier du site et de ses abords pour veiller à la propreté générale.

4.3.3. Incidences sur les milieux naturels, la faune, la flore et l'agriculture

a. Incidences sur les milieux naturels, la faune et la flore

Les activités et installations ne sont à l'origine d'aucune émission particulière susceptible de générer un impact sur la faune ou/et la flore locale.

De plus, le site est clôturé afin de limiter la circulation de la faune sauvage sur le site d'exploitation.

Le projet ne prévoit aucune extension du site d'exploitation actuel et ne risque donc pas de modifier ou de toucher des milieux naturels sensibles ou protégés présents dans le secteur.

b. Incidences sur l'agriculture

Dans le secteur de Rosheim, l'agriculture est bien présente et répartie sur le territoire communal.

Les vignes se trouvent sur la partie Ouest du territoire communal (côté piémont) et les cultures céréalières et prairies sur la partie Est (côté plaine alsacienne).

Le site de la société ALPHA se trouve en partie Est du territoire communal, dans un secteur destiné à recevoir des activités industrielles ou artisanales et donc sans vocation agricole particulière.

Le projet ne modifiera pas les limites de propriété du site ni les activités présentes. Le site se trouve hors de toute zone agricole cultivée. Il n'intègre aucune extension du site générant la stérilisation d'une potentielle surface agricole.

c. Mesures de limitation des incidences

Compte tenu des dispositions futures vis-à-vis de la protection du sol, du sous-sol, des eaux superficielles et l'air (voir les paragraphes suivants) ainsi que les aménagements envisagés, les activités de la future installation n'engendreront pas de perturbations conséquentes ni sur les milieux naturels ni sur l'agriculture.

4.3.4. Incidences sur le sol, le sous-sol et les eaux souterraines

L'incidence d'une installation sur le sol est essentiellement la cause d'un déversement accidentel de produits liquides toxiques, nocifs voire d'eau souillée sur des zones non étanches et/ou en l'absence de rétention suffisante.

Ce déversement peut conduire à une infiltration dans le sous-sol. Cette infiltration peut alors s'étendre et toucher les eaux souterraines.

a. Incidences sur le sol

Les zones sensibles (voies de circulations, parking des véhicules) du site seront imperméabilisées.

Les huiles usagées (moteurs, systèmes hydrauliques,...) ainsi que tout produit liquide dangereux seront stockés sur rétention adaptée.

Les voies de circulation sont réalisées en enrobés évitant ainsi l'infiltration des hydrocarbures ou d'effluents liquides viciés vers les sols.

Les stocks de gasoil et de gasoil non routier (GNR) seront réalisés des cuves aériennes conformes à la réglementation.

Des produits absorbants (sciures) seront disposés à proximité afin de pouvoir limiter les risques d'écoulement d'hydrocarbures et de carburants.

De ce fait, dans le contexte du fonctionnement normal du site, l'incidence liée à l'infiltration dans les sols de produits liquides dangereux ou d'eaux souillées est relativement limitée.

b. Incidences sur les eaux souterraines

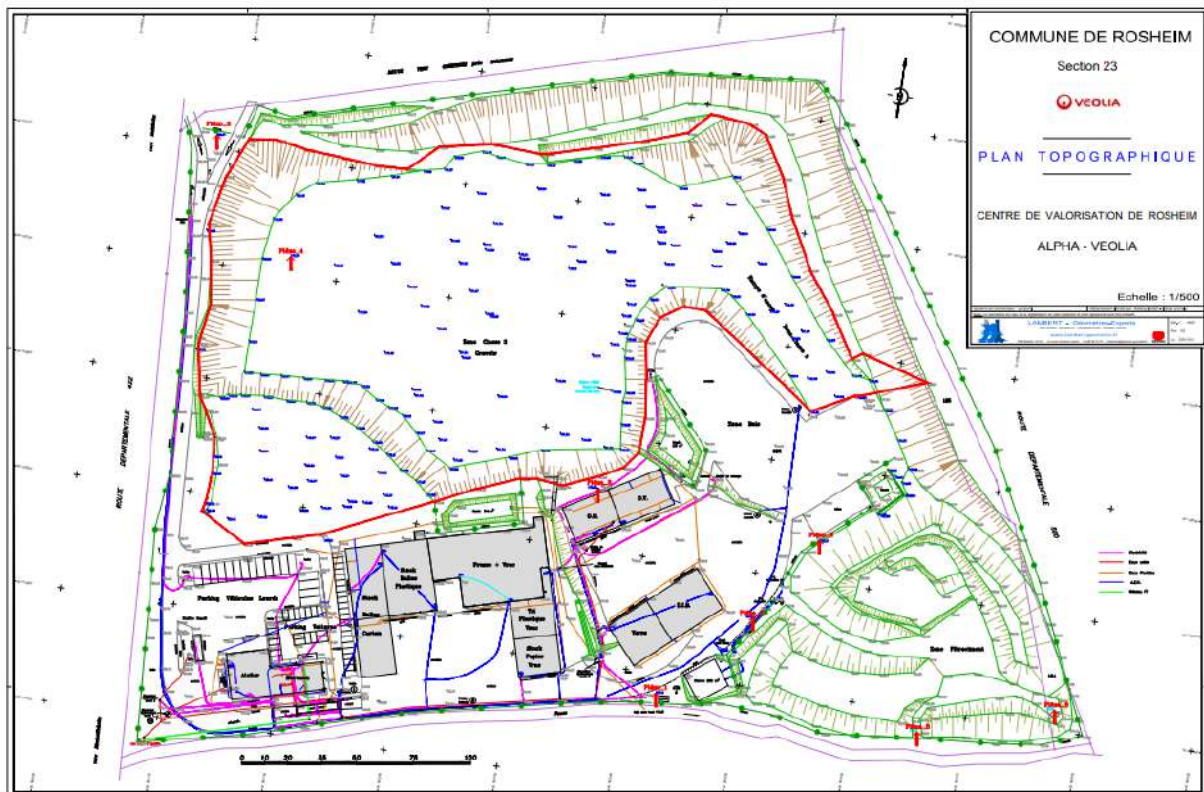
Le site d'étude est sensible d'un point de vue risque de pollution du sous-sol car il se trouve dans les périmètres de protection éloignée des forages de Griesheim.

L'étude hydrogéologique effectuée pour ces captages montre que la nappe est vulnérable mais qu'elle est cependant protégée par une couche imperméable de matériaux argileux d'environ dix mètres d'épaisseur.

Aucun prélèvement ni aucun rejet n'est effectué dans l'aquifère souterrain sur le site. Ainsi, aucune installation de pompage dans les eaux souterraines n'est présente sur le site.

De ce fait, dans le contexte du fonctionnement normal du site, il n'existe aucune interaction avec les sols ou les eaux souterraines.

Par ailleurs, des piézomètres (8) mis en place sur le site permettent de contrôler la qualité des eaux souterraines du fait de l'activité de la société ALPHA. La carte suivante localise les piézomètres au regard de l'installation :



Les paramètres suivants sont mesurés pour tous les piézomètres :

Ouvrage	Localisation par rapport au site (amont ou aval)	n° BSS de l'ouvrage	Fréquence des prélèvements et analyses	Paramètres analysés	
				Nom	Code SANDRE
PZ4	Amont casier de stockage de déchets inertes	02718X0172/R2	Trimestrielle	pH	1302
				Conductivité	1304
PZ2	Aval casier de stockage de déchets inertes	02718X0092		Ammonium (NH ₄)	1335
				Nitrates (NO ₃)	1340
PZ3	Amont site	02718X0091		Nitrites (NO ₂)	1339
				Azote Kjeldahl	1319
PZ1	Aval site et amont casier de stockage d'amiante liée	02718X0171/R1		Phosphore total	1350
				Carbone organique total	1841
PZ5	Aval casier de stockage d'amiante liée			Fe	1393
				Mn	1394
PZ6	Aval casier de stockage d'amiante liée		Al	1370	
			Cu	1392	
PZ7	Aval site et amont casier de stockage d'amiante lié		Zn	1383	
			AOX	1106	
PZ8			SO ₄	1338	
			Chlorures	1337	
			Hydrocarbures	7009	

Dans le cadre des modifications apportées au site, il n'y aura pas de modifications de déchets acceptés et les conditions de stockage seront identiques ; ainsi, les paramètres mentionnés précédemment pourront continuer à être analysés suivant la même fréquence trimestrielle.

c. Mesures de limitation des incidences

Afin de limiter au maximum l'incidence des installations sur le sol, le sous-sol et les eaux souterraines, les mesures suivantes sont et seront prises :

- ✓ stockage de certains déchets et activités à l'abri des intempéries sous bâtiments,
- ✓ imperméabilisation de la totalité des zones d'activités pouvant poser un risque,
- ✓ collecte des eaux pluviales et traitement adapté avant rejet,
- ✓ étanchéité de la voirie extérieure par revêtement bitumineux,

- ✓ présence de produits absorbants (sciures) pour limiter les risques de propagation d'un écoulement accidentel d'hydrocarbures et de carburants,
- ✓ mise en place de rétention adaptée au droit des stockages de produits liquides dangereux,
- ✓ cuves de stockage aériennes conformes à la réglementation et mises sur rétention,
- ✓ présence de piézomètres (8) sur le site et analyse régulière (trimestrielle) conformément à la réglementation permettant d'identifier une pollution éventuelle de la nappe phréatique.

Compte tenu des dispositifs envisagés et déjà en place pour limiter les incidences et de la nature des rejets, les activités du site n'auront qu'une incidence très faible sur la qualité du sol, du sous-sol et des eaux souterraines.

4.3.5. Incidences sur les eaux superficielles

a. Rappel des modes d'approvisionnement en eau

L'alimentation en eau potable du site est assurée par le réseau public communal de la ville de Rosheim.

Il est rappelé que la consommation d'eau sera uniquement pour l'activité de lavage des camions.

b. Evaluation des consommations

Le tableau suivant indique la consommation d'eau en 2021 et en 2022 (dernier relevé datant de juillet) :

	2021	2022
Consommation du site (m ³)	5 967	3 332
Consommation sanitaire (m ³)	449	285
Consommation totale (m³)	6 416	3 617

c. Eaux pluviales - Estimations

Compte tenu des précédents dossiers déposés, il avait été estimé que les volumes d'eaux pluviales collectées sur le site étaient de l'ordre de 14 500 m³.

L'extension prévue du site pour l'activité des déchets de bois et les réorganisations du site vont augmenter la surface de captage des eaux pluviales de 10 000 m².

Compte tenu d'un coefficient de ruissellement sur ces zones de 0,9 et d'une pluie moyenne sur le secteur de 650 mm/an, cela correspond à un volume d'eau supplémentaire de 5 850 m³.

Ainsi, au total, il peut être estimé à 20 350 m³ de volume d'eaux pluviales collectées sur le site.

L'imperméabilisation de la nouvelle zone dédiée à la gestion des déchets de bois a été faite afin d'une part de recueillir les éventuelles eaux d'incendie et d'autre part de pouvoir déplacer les stocks, les reprendre et circuler sans problème de destruction de la zone qu'il pourrait y avoir avec une zone en concassés par exemple. Ainsi, du fait de la doctrine des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, il convient de pouvoir récupérer les eaux potentiellement polluées. La société ALPHA en application de cette doctrine a réalisé des zones imperméabilisées au niveau de la nouvelle installation avec un réseau de collecte spécifique

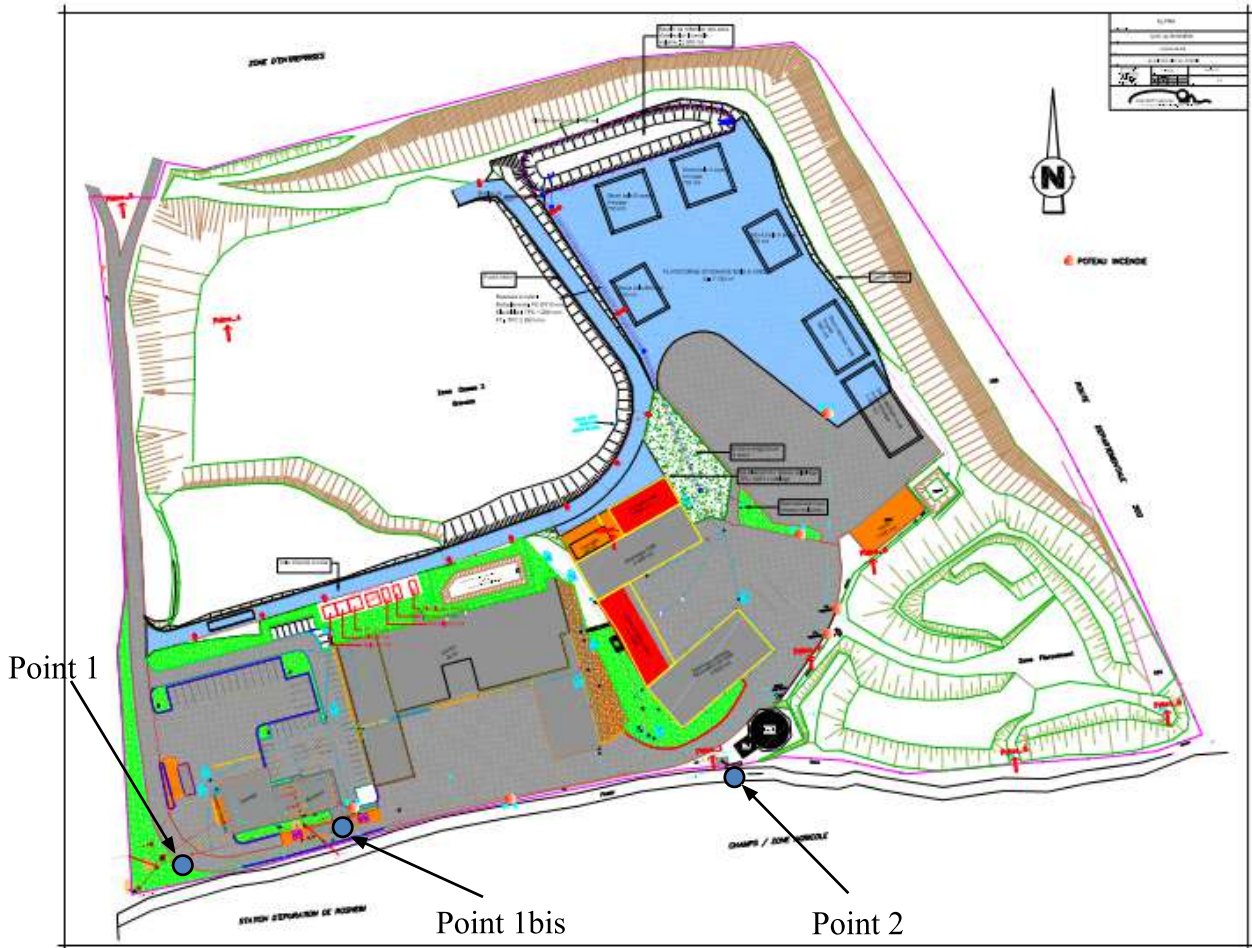
d. Conditions de rejet et de traitement des effluents

Les points de mesures des rejets seront identiques à la situation actuelle :

- Point n°1 - rejet à la station d'épuration collective de Rosheim comprenant les effluents suivants :
 - o eaux vannes,
 - o eaux issues du nettoyage des poids-lourds, des engins du site et du matériel de collecte,
 - o eaux pluviales ruisselant au niveau de la station-service ;
- Point n°1bis - rejet à la station d'épuration collective de Rosheim comprenant les effluents suivants :
 - o eaux issues des lixiviats du transit d'OMr,
- Point n°2 - rejet dans le fossé longeant le site issu des :
 - o eaux pluviales collectées sur le site (toiture et voirie hors station-service) après passage par un des 2 bassins.

Toutefois, il est à signaler qu'il n'y a réellement que 2 points de rejet puisque le rejet 1 et le rejet 1bis se rejoignent pour ne former qu'un seul rejet vers la station d'épuration.

Le plan ci-dessous positionne les points de mesures :

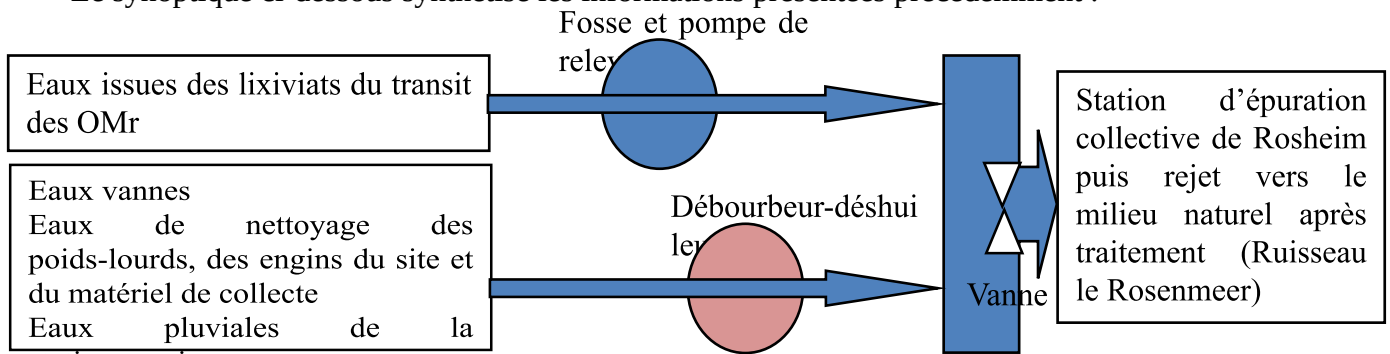


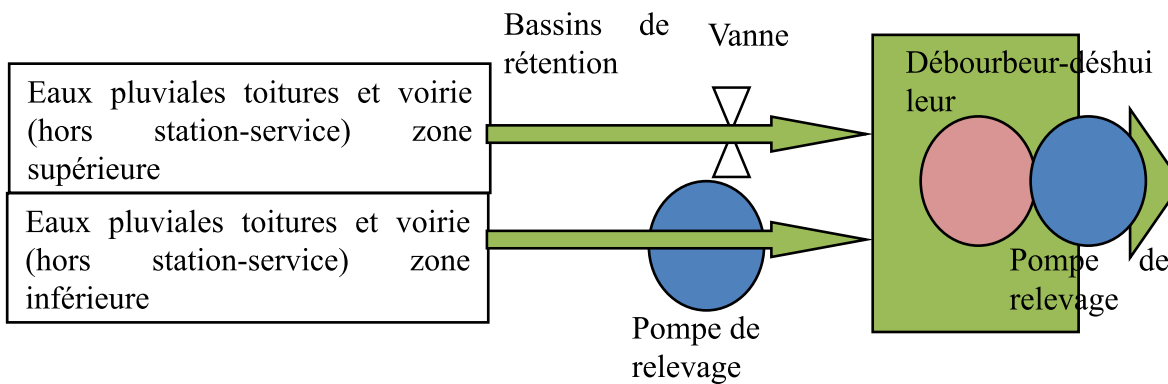
Un traitement sur chacun des réseaux est effectué par un débourbeur-déshuileur hormis sur les eaux vanne et les eaux issues des lixiviats du transit d'OMr qui rejoignent le réseau de rejet à la station d'épuration après le débourbeur-déshuileur.

Après traitement des eaux par la station d'épuration collective de Rosheim, les eaux traitées rejoignent le Rosenmeer.

En ce qui concerne le rejet au milieu naturel des eaux pluviales, les eaux, rejetées également après traitement, rejoignent un bassin d'orage dont les eaux sont à nouveau traitées par un séparateur d'hydrocarbures avant de rejoindre un bras de dérivation du Rosenmeer.

Le synoptique ci-dessous synthétise les informations présentées précédemment :





Milieu naturel (fossé longeant le site) puis bassin d'orages avec traitement par séparateur d'hydrocarbures puis rejet au milieu naturel (bras de dérivation du Rosenmeer)

e. Valeurs de rejets et programme de surveillance

Compte tenu des différents rejets identifiés, les valeurs de rejets proposées sont les suivantes :

- Eaux rejoignant la station d'épuration collective (point 1)

Paramètres	Valeurs limites de concentration
pH	Entre 5,5 et 8,5
MEST	600 mg/l
DBO ₅	800 mg/l
DCO	2 000 mg/l
Chrome hexavalent	0,1 mg/l
Hydrocarbures totaux	10 mg/l
AOX	5 mg/l
Indice phénol	0,1 mg/l
Métaux totaux	15 mg/l
Cyanures totaux	0,1 mg/l
Arsenic	0,1 mg/l

- Eaux rejoignant la station d'épuration collective (point 1bis)

Paramètres	Valeurs limites de concentration
pH	Entre 5,5 et 8,5
MEST	600 mg/l
DBO ₅	800 mg/l
DCO	2 000 mg/l
Chrome hexavalent	0,1 mg/l
Hydrocarbures totaux	10 mg/l
AOX	5 mg/l
Indice phénol	0,1 mg/l

Paramètres	Valeurs limites de concentration
Métaux totaux	15 mg/l
Cyanures totaux	0,1 mg/l
Arsenic	0,1 mg/l

Pour les eaux rejoignant la Station d'épuration de Rosheim, une convention de déversement a été établie avec le gestionnaire de l'installation. Ce document est joint en annexe à la présente partie du dossier.

- Eaux pluviales rejoignant le milieu naturel (point 2)

Paramètres	Valeurs limites de concentration
pH	Entre 5,5 et 8,5
Hydrocarbures totaux	5 mg/l
MEST	25 mg/l
DBO ₅	30 mg/l
DCO	100 mg/l
Phosphore total (exprimé en P)	10 mg/l
Azote total (exprimé en N)	30 mg/l
Ammonium	0,5 mg/l

Par rapport à la situation actuelle, il n'a pas été considéré les paramètres AOX, Indice Phénol et Métaux totaux car les mesures depuis 4 ans ne montrent aucun dépassement avec des valeurs très en-dessous des seuils, comme cela est indiqué dans le tableau ci-dessous :

Date Prélèvement	T°	pH	DCO (mgO2/L)	DBO5 (mgO2/L)	MEST (mg/L)	AOX (µg/L)	Indice phénol (mg/L)	Hydrocarbures (mg/L)	Métaux totaux (µg/L)	Débit max (m3/j)	Azote organique NTK (mg/L)	Ammonium (mg/L)
Valeur AP	30,0	8,5	100	30	25	1000	0,100	5	15000	20	3	0,5
14/6/2018									0	Pas de rejet au point de prélèvement le jour de l'intervention du prestataire		
22/8/2018									0	Pas de rejet au point de prélèvement le jour de l'intervention du prestataire		
3/10/2018									0	Pas de rejet au point de prélèvement le jour de l'intervention du prestataire		
22/11/2018									0	Pas de rejet au point de prélèvement le jour de l'intervention du prestataire		
7/3/2019		7,2	98	17	34			0	120		0,5	3
8/8/2019		6,7	250	60	87			0,5	291		3	2,4
9/10/2019		7,4	55	17	43	59	0,010	0,5	140		3,6	1,5
19/12/2019		7,4	42	5	50	45	0,010	1,42	130		2,1	2,6
14/5/2020		7,4	100	9	42	52	0,010	0,5	140		0,5	0,6
31/3/2021	aucun prélèvement					0			0			
6/5/2021		6,9	101	29	33	35	0,050	0,1	123		4,3	0,68
3/8/2021		7,3	166	21	27	43	0,050	0,1	103		0,66	1,7
2/11/2021		7,3	313	120	66	83	0,050	0,1	132		41,1	32

Les paramètres à analyser répondent aux diverses problématiques du site d'une part d'eaux vannes, de lavage, de lixiviats et d'autre part d'eaux pluviales de voirie et toitures qui ruissellent uniquement sur quelques déchets (déchets verts et déchets de bois). Ainsi, les eaux pluviales collectées sur le site et rejetées au niveau du point 2 ne sont pas en contact avec des matières spécifiques dangereuses ce qui limite les incidences sur le milieu récepteur.

Il est constaté par rapport au tableau précédent des dépassements sur certains paramètres au niveau du rejet du point 2.

Pour se conformer aux valeurs, plusieurs éléments seront mis en place :

- ✓ l'exploitant prend les mesures suivantes :
 - o un curage et nettoyage régulier des réseaux et des équipements (bassins de rétention, séparateurs à hydrocarbures),
 - o réduire le temps de séjour au minimum des déchets verts pour éviter tout démarrage d'un processus de fermentation pouvant conduire à une dégradation des eaux pluviales (matières en suspension, DCO, DBO₅),
- ✓ modification des fréquences d'analyses : actuellement la fréquence des analyses est trimestrielle. Or, pour tenir compte des aléas climatiques qui empêchent à certaines périodes de l'année d'avoir une quantité d'eau suffisante pour effectuer les analyses, il est demandé une analyse annuelle car la surveillance des rejets d'eaux pluviales nécessite la présence d'une certaine quantité d'eau afin que les analyses soient représentatives de la qualité des rejets. En l'absence d'épisodes pluvieux, la quantité d'eau peut être insuffisante pour réaliser correctement des prélèvements. En effet, il est nécessaire d'actionner les pompes de relevage pour effectuer les mesures car les épisodes pluvieux sont de moins en moins fréquents, ceci entraîne un dépassement des valeurs réglementaires de rejet puisque le débit est très faible. Ainsi, l'analyse annuelle permettra de réaliser une mesure lors de rejets en fonctionnement normal,
- ✓ analyse du réseau de collecte des eaux notamment au niveau de la partie du transit des OMr qui jouxte la partie DIB. En effet, compte tenu des paramètres non conformes, il est possible qu'une partie des lixiviats de ces déchets, qui normalement rejoignent la STEP de Rosheim, soient collectées par le réseau d'eaux pluviales. Selon les résultats de ces investigations, la société prendra les mesures nécessaires pour mettre en conformité le réseau et des analyses des paramètres seront effectuées conformément aux prescriptions. Par ailleurs, la réorganisation spatiale des activités dans le cadre du projet de fabrication de CSR avec l'éloignement sur une zone distincte du transit d'OMr permettra de résoudre cette problématique si les causes de la non conformité sont avérées.

L'analyse des paramètres cités précédemment sera intégrée dans un programme d'autosurveillance mis en place sur le site et les résultats des campagnes de mesures seront transmis à l'Inspection des Installations Classées.

Ainsi, les eaux seront contrôlées

- Pour les points 1 et 1 bis : trimestriellement avant rejet ;

- Pour le point 2 : annuellement compte tenu des éléments présentés précédemment.

Cependant, en cas d'une pollution ou d'une variation sensible de ces paramètres, les analyses se feront suivant les fréquences initiales.

f. Mesures de limitation des incidences

Dans le but de réduire au maximum l'incidence sur les eaux superficielles, les mesures suivantes sont et seront prises :

- ✓ pas de nouveau point de rejet,
- ✓ pas d'acceptation de nouveaux déchets,
- ✓ protection par un auvent de la zone de broyage des déchets liés à la fabrication de CSR,
- ✓ stockage des déchets liés à la fabrication de CSR dans des bâtiments couverts (avant et après broyage),
- ✓ adaptation du réseau de collecte des eaux pour tenir compte du déplacement du stockage des OMr en transit sur le site,
- ✓ aménagement limité de la zone d'exploitation uniquement pour la sécurité des camions et des engins au niveau de la zone dédiée au broyage des déchets de bois,
- ✓ déplacement et agrandissement d'un bassin de rétention conforme aux volumes d'eau à capter, notamment en cas d'un éventuel incendie,
- ✓ présence d'un débourbeur-déshuileur sur le réseau d'évacuation des eaux pluviales permettant de respecter les limites fixées par la réglementation,
- ✓ présence de vannes sur les réseaux pour contenir les eaux potentiellement polluées sur le site,
- ✓ un curage et nettoyage régulier des réseaux et des équipements (bassins de rétention, séparateurs à hydrocarbures),
- ✓ réduction du temps de séjour des déchets verts pour éviter tout démarrage d'un processus de fermentation,
- ✓ contrôle régulier des rejets au travers d'un programme de surveillance,
- ✓ présence d'une pompe de relevage permettant le confinement des eaux du site.

De ce fait, il n'y aura pas d'incidence supplémentaire sur les eaux dans le cadre de la mise en œuvre des modifications apportées sur le site.

4.3.6. Incidences sur l'air

a. Identification des rejets dans l'air

Opération de broyage

Lors des opérations de broyage des déchets devant servir à la fabrication des CSR ou des déchets de bois, un dégagement de poussières est possible, notamment par temps sec.

Il est à spécifier que le processus de fabrication des CSR sera réalisé au niveau des bâtiments existants pour le stockage avant et après broyage. Quant au broyage, un auvent sera installé au-dessus de l'installation de broyage avec un système de brumisation pour limiter l'envol de poussières.

Circulation des véhicules

La circulation des véhicules sera de trois ordres :

- les véhicules amenant les déchets sur le site,
- les véhicules transportant les déchets valorisés ou recyclés,
- les véhicules servant au bon fonctionnement du site.

Cette circulation sera à l'origine d'émissions de gaz de combustion liés à l'utilisation de moteurs thermiques. Il n'y aura pas d'envols de poussières liés à la circulation des véhicules car les zones de circulation seront en enrobés.

b. Sources d'odeurs

Les activités présentes sur le site ne seront pas émettrices de sources d'odeurs. Les déchets réceptionnés sont uniquement en phase de transit afin d'optimiser par la suite le transport vers les exutoires de traitement. Ainsi, les déchets restent peu de temps sur le site ce qui ne permet pas la mise en œuvre de conditions propres à une dégradation matière.

c. Mesures de limitation des incidences

Plusieurs mesures compensatoires sont et seront mises en œuvre afin de limiter le rejet de polluants atmosphériques, à savoir :

- ✓ stockage des déchets liés à la fabrication du CSR dans des bâtiments fermés (stocks amont et aval),
- ✓ broyage des déchets liés à la fabrication du CSR sous auvent,
- ✓ chargement et déchargement des camions dans un bâtiment couvert ou non,
- ✓ brumisation au niveau du système de broyage pour limiter l'envol de poussière.

En conséquence, les incidences sur l'air seront relativement faibles du fait des mesures prises pour limiter l'envol des poussières.

4.3.7. Incidences sur le trafic

a. Evaluation du trafic généré

L'augmentation des quantités de déchets traitées sur le site va automatiquement accroître le trafic généré.

Il est rappelé que par rapport à la situation actuelle, il y aura :

- 50 000 t supplémentaires de déchets pour la fabrication de CSR,
- 15 000 t supplémentaires de déchets de bois.

Ainsi, le trafic devrait subir une augmentation sur le principal axe de desserte du site, à savoir la route départementale 500.

Le tableau ci-dessous indique le nombre de véhicules liés à l'activité sur la base d'une activité de 65 000 t supplémentaires de déchets réceptionnés sur le site :

Activités	Types de véhicules	Nombres de véhicules entrants	Nombre de véhicules sortants	Total
Réception des déchets pour la fabrication de CSR	Semi-remorque ou porte conteneur	44 v/j	44 v/j	88 v/j
Evacuation des CSR	Semi-remorque ou porte conteneur	11 v/j	11 v/j	22 v/j
Réception des déchets de bois	Semi-remorque ou porte conteneur	23 v/j	23 v/j	46 v/j
Evacuation des déchets de bois	Semi-remorque ou porte conteneur	3 v/j	3 v/j	6 v/j
Mouvement du personnel	Véhicules personnels	5 v/j	5 v/j	10 v/j
TOTAL		86 v/j	86 v/j	172 v/j

Le tableau suivant indique que l'augmentation de tonnage sera associée à une augmentation de 172 véhicules par jour.

Compte tenu des éléments actuels et des données fournies par le Conseil Départemental du Bas-Rhin, l'impact relatif sur la route est évalué dans le tableau ci-dessous.

	Trafic mesuré (données 2020)	Trafic potentiel généré du à l'augmentation de tonnage			% d'augmentation potentielle du trafic actuel
		Voitures	Poids lourds	Ensemble	
D 500 à Dorlisheim	31 967 v/j dont 1 993 poids-lourds (6,2 %)	10	162	172	0,54 %

L'impact sur le trafic local ne dépassera pas une augmentation de 0,6 % du trafic actuel dans le cadre de l'augmentation d'activité.

En effet, le trafic mesuré actuellement par le Conseil Départemental tient compte de l'activité de la société ALPHA.

b. Mesures de limitation des impacts

L'augmentation du trafic lié à l'activité du site sera relativement faible et ne dépassera pas 0,6 % de la départementale D 500 à Dorlisheim. Cette augmentation correspond à une hypothèse majorante.

Cette augmentation est parfaitement compatible avec la nature des axes routiers concernés et n'engendrera pas d'impact sur le fonctionnement du secteur.

4.3.8. Incidences sur le bruit et effets vibratoires

a. Détermination des sources de bruit

Sources de bruit interne

Les principales sources de bruit sur le site seront liées :

- aux engins de chargement des déchets,
- à la circulation des camions de transport des déchets,
- au processus de tri, de traitement (broyage) du bois et des déchets pour la fabrication de CSR.

Le niveau sonore d'un broyeur est d'environ 80 dB(A) dans un rayon de 5 mètres.

Sources de bruit externe

La principale source de bruit externe générée par le site est liée aux poids lourds (apport des déchets, évacuation des produits traités et des déchets) circulant sur le site. Pour un camion, il est possible d'estimer le niveau sonore à 60 dB à une distance de 30 m.

Hypothèse de niveau sonore

Pour un camion, il est possible d'estimer le niveau sonore à 60 dB à une distance de 30 m. Soit en considérant un véhicule sur le pont-bascule et un véhicule sur la zone d'accès du site, le niveau sonore sera de l'ordre de 65 dB au niveau de limite de propriété.

Il est rappelé que les niveaux sonores ne s'ajoutent pas, ils se composent. Ainsi, lorsque le niveau sonore d'une machine est de 80 dB ; celui de 3 machines est de 85 dB.

De plus, la méthode de décroissance sonore stipule que le niveau sonore diminue de 6 dB lorsque la distance entre la source et le point de mesure est doublée.

Contexte

Il est à noter que le contexte environnant est principalement d'autres activités industrielles et commerciales qui sont concernées par le bruit propre à leurs installations. Ainsi, les premières habitations sont relativement éloignées de la zone d'exploitation du site de Rosheim (plus de 500 mètres) et sont à proximité d'autres entreprises/activités industrielles ou commerciales.

b. Effets vibratoires

Les équipements présents sur le site et susceptibles d'engendrer des vibrations mécaniques dans l'environnement sont les suivants :

- des broyeurs,
- de la presse,
- les engins de chargement.

Compte tenu de ces éléments, de la puissance de ces machines et de la distance vis-à-vis des tiers, il apparaît peu probable que les éventuelles vibrations de ces machines soient à l'origine d'effets directs ou indirects sur l'environnement du site.

Par ailleurs, la presse est implantée dans un bâtiment et isolée du voisinage. Quant aux broyeurs, ils sont montés sur pneus, ce qui limite fortement la propagation des éventuelles vibrations.

Ainsi, les effets vibratoires relatifs à l'exploitation du site sont et seront relativement faibles.

c. Détermination du niveau sonore

Les niveaux de bruit tolérés sont fixés par l'arrêté du 23 janvier 1997, relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement.

L'installation est construite, équipée et exploitée de façon que son fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruits transmis par voie aérienne ou solidienne susceptible de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance pour celle-ci.

Ainsi, les niveaux limites de bruit exprimés en dB(A) ne devront pas dépasser en limite de l'installation les valeurs suivantes pour les différentes périodes de la journée :

Emplacement	Niveau de bruit admissible pour la période allant de 7 h à 22 h sauf dimanches et jours fériés	Niveau de bruit admissible pour la période allant de 22 h à 7 h ainsi que les dimanches et jours fériés
Limite de propriété	70 dB(A)	60 dB(A)

Les valeurs ne peuvent excéder 70 dB(A) pour la période de jour et 60 db(A) pour la période de nuit, sauf si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite.

Par ailleurs, l'arrêté susvisé fixe les niveaux limites d'émergence à respecter en zones d'émergence réglementée :

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée (incluant le bruit de l'établissement)	Emergence admissible pour la période allant de 7 h à 22 h sauf dimanches et jours fériés	Emergence admissible pour la période allant de 22 h à 7 h ainsi que les dimanches et jours fériés
Supérieur à 35 dB(A) et inférieur ou égal à 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)
Supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

Une étude de bruit sera menée dans les 6 mois qui suivent l'installation de la ligne de fabrication de CSR afin de vérifier le respect des seuils et émergences respectivement en limite de propriété et au niveau des premiers tiers situés à proximité du site.

d. Mesures de limitations des incidences

La société ALPHA veillera dans le choix de ses matériels et équipements ainsi que par leur emplacement à ne pas induire une élévation trop importante du niveau sonore.

L'ensemble des voiries est imperméabilisé et les trajets à effectuer sur le site sont aussi courts que possible.

Les activités de mise en balles se déroulent toutes à l'intérieur de bâtiments fermés.

Les engins et installations font l'objet d'un entretien régulier pour éviter tout dysfonctionnement.

L'usage de tous les appareils de communication par voie acoustique (sirène, avertisseurs, haut-parleurs,...) gênant pour le voisinage sera interdit sauf avertisseurs sonores obligatoires de recul du matériel roulant. Leur emploi sera exceptionnel et réservé à la prévention ou au signalement d'incidents graves ou d'accidents.

Seul le trafic généré par les activités devrait augmenter en raison de l'augmentation des stocks et du volume d'activités.

Les différentes sources de niveaux sonores resteront donc globalement similaires, une augmentation des niveaux sonores générés par le trafic est cependant à envisager.

De plus, la topographie du site, en contrebas (ancienne carrière) et l'absence de tiers aux alentours immédiats (hormis la station d'épuration) font que l'incidence sur le bruit

4.3.9. Incidences sur les déchets – Etude déchets

Celle-ci a pour but de définir les modes de génération des déchets, les possibilités de valorisation et de recyclage et le choix optimal des filières d'élimination.

Cette procédure s'inscrit autour de 4 axes principaux, à savoir :

- limiter la production de déchets,
- connaître et contrôler le flux de déchets et l'évolution de leurs caractéristiques,
- assurer la valorisation des déchets, si cela est possible, ou leur destruction,
- effectuer, dans de bonnes conditions, le stockage en ISDND des déchets résiduels qui doivent être limités.

a. Identification des gisements de déchets

Le site en lui-même générera très peu de déchets et contribuera à valoriser les déchets réceptionnés.

La plus grande partie proviendra de la manutention des déchets réceptionnés sur le site, des refus de tri ainsi que de l'activité humaine des employés du site.

Identification des déchets générés annuellement par l'activité du site

Désignation	Code nomenclature	Quantité estimée (t)	Description
Déchets administratifs assimilables à des ordures ménagères	20 01 01	5 t	Valorisation énergétique
Boues de curage des bassins	20 03 04	30 t	Stockage déchets non dangereux

Désignation	Code nomenclature	Quantité estimée (t)	Description
Hydrocarbures issus du déboureur-déshuileur	13 05 07*	5 t	Traitement spécifique
Huiles usagées	13 02 04*	5 t	Traitement spécifique
Emballages souillés	15 01 10*	1 t	Traitement spécifique
Refus de tri non valorisable	15 01 06	4 000 t	Enfouissement

* déchets dangereux

b. Modalités de choix des filières

Les déchets ultimes, tels que définis aux articles L 541-1 à L 541-50 du Code de l'Environnement relatifs à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux, seront envoyés en enfouissement ou en incinération dans une installation dûment autorisée à cet effet.

Les déchets valorisables tels que les ferrailles, les papiers, les cartons,... seront orientés vers des filières de valorisation soit matière soit énergétique.

Les déchets dangereux seront remis à des prestataires spécialisés dans la collecte et le traitement de ces déchets afin de garantir un traitement adapté dans une filière agréée.

c. Mesures de limitation des incidences

L'objet même du projet de modification est d'optimiser la valorisation des déchets par une technique innovante tenant compte de la nature du déchet traité et de préparer un produit valorisable.

Le recours à des repreneurs et des filières dûment agréés permettra d'assurer une valorisation dans le respect des dispositions réglementaires.

Le brûlage des déchets à l'air libre est interdit.

De par la nature même du projet, il est raisonnable de penser que le site de la société ALPHA n'a qu'une incidence positive sur la gestion des déchets du fait de proposer une solution novatrice pour des déchets en voie d'évolution.

d. Tenue des registres

Des registres seront tenus à jour dans lesquels sera réalisé un suivi de la gestion des déchets entrant et sortant du site. Ces registres seront constitués des informations requises par la réglementation à savoir l'arrêté du 31 mai 2021 fixant le contenu des registres déchets, terres excavées et sédiments mentionnés aux articles R. 541-43 et R. 541-43-1 du code de l'environnement :

Installation de transit/regroupement traitement	Producteurs ou expéditeurs	Transporteurs ou collecteurs	Négociants et entreprise de courtage	Installation de recyclage
<ul style="list-style-type: none"> - Date d'entrée - Dénomination - Nature et quantité, - Origine - Gestion et transport - Opération de traitement 	<ul style="list-style-type: none"> - Date de sortie - Dénomination - Nature et quantité, - Origine - Gestion et transport - Destination des terres excavées et sédiments 	<ul style="list-style-type: none"> - Date de transit - Dénomination - Nature et quantité, - Transport - Origine et gestion - Destination 	<ul style="list-style-type: none"> - Date de gestion - Dénomination - Nature et quantité - Origine - Gestion et transport - Destination 	Pour chaque type de produits et matières sortants : <ul style="list-style-type: none"> - Dénomination - Date de l'opération de traitement - Destination des produits - Référence à l'acte administratif ayant permis la sortie de statut de déchet

Pour les déchets dangereux, le site s'appuiera sur l'arrêté du 21/12/21 définissant le contenu des déclarations au système de gestion électronique des bordereaux de suivi de déchets énoncés à l'article R. 541-45 du code de l'environnement.

Ces informations seront transmises via la plate-forme nationale mise en place (Trackdéchets).

4.3.10. Conditions d'utilisation rationnelle de l'énergie et effets sur le climat

L'unique source énergétique utilisée sur le site pour les équipements fixes est l'électricité.

Seuls les engins de travail ont recours à des énergies de type fossile (gasoil). Le chauffage des locaux sociaux, bureaux utilise l'énergie électrique.

De plus, cette plate-forme permet de détourner vers une filière de valorisation des déchets allant encore à l'enfouissement alors qu'ils ne sont pas "ultimes".

D'autant plus que la fabrication de CSR doit permettre d'utiliser des déchets en lieu et place de charbon dans l'alimentation de chaufferies industrielles.

Les installations de production mises en place sur le site sont et seront alimentées électriquement, par le réseau passant à proximité, énergie ne rejetant aucune particule toxique à l'atmosphère.

De plus, les activités exercées sur le site, axées sur le tri et la valorisation de déchets s'inscrivent dans une approche globale de protection de l'environnement et de développement durable, agit favorablement sur le climat en permettant une diminution de l'impact de ces déchets sur l'effet de serre.

Ainsi, le site de la société ALPHA aura une incidence bénéfique, à son échelle, sur le climat.

4.3.11. Incidences sur les émissions lumineuses

Pour permettre l'éclairage de la zone d'exploitation en toute sécurité pendant les périodes de faible luminosité, les mâts d'éclairage seront orientés spécifiquement vers le site.

Ainsi, l'incidence des émissions lumineuses sur le secteur environnant sera marginale.

4.3.12. Incidences sur les biens matériels et le patrimoine culturel

Le site d'exploitation se trouve hors de tout périmètre de protection de monument historique et n'a donc aucun impact sur les richesses patrimoniales du secteur.

Le positionnement et les surfaces du site d'exploitation global restant identiques, aucun risque d'impact sur le patrimoine culturel du secteur n'est à craindre.

Compte tenu des éléments apportés précédemment (implantation en zone à vocation économique et hors zones à enjeux environnementaux ou culturels), le site n'aura aucune incidence sur les biens matériels et le patrimoine culturel du secteur.

4.3.13. Incidences du projet sur la santé

a. Généralités

Le tableau suivant reprend l'incidence de la société ALPHA sur le milieu environnant et l'homme.

Incidence	Type d'incidence
Air	Circulation : Gaz d'échappement et poussières en quantités très limitées
Eau	Eaux pluviales : Rejet vers le milieu naturel après passage par un débourbeur-déshuileur et par un bassin de rétention Eaux de lavage : Rejet vers la station d'épuration
Déchets	Très faible
Bruit	Très faible
Sol	Voirie étanche au droit des diverses activités

Compte tenu de ce tableau, il peut être déduit que l'incidence du site et de ses activités sur la santé humaine est très limitée au regard des éléments présentés.

Tous les éléments développés dans les paragraphes précédents en tenant compte des données disponibles actuellement, le type de déchets traités et acceptés sur le site, l'aménagement du site futur en matière de récupération de toutes les eaux, et le mode d'exploitation permettent de conclure que le site ne pourrait être à l'origine d'effets directs ou indirects sur la santé des populations.

b. Dispersion atmosphérique

Les rejets atmosphériques seront uniquement diffus et proviendront uniquement du transit de déchets sur le site et du trafic de véhicules et de poids-lourds sur le site.

Pour rappel, les composés émis lors de la circulation des véhicules sont :

- **Le monoxyde de carbone (CO)** : il résulte d'une combustion incomplète et rapide du carburant, notamment lors des arrêts dus aux embouteillages.
Effet sur la santé : anoxie (manque d'oxygène), troubles cardio-vasculaires, migraine, vertiges, troubles de la vision.
- **Les oxydes d'azote (NOx)** : ils sont issus de la réaction de l'oxygène et de l'azote de l'air sous l'effet de l'élévation de la température du moteur.
Effets sur la santé : irritations, diminution des défenses immunitaires et altération des fonctions pulmonaires.
- **Les hydrocarbures (HC)** : ils proviennent d'une combustion incomplète du carburant et de l'huile du moteur.
Effets sur la santé : irritations oculaires, toux.
- **Les particules** : elles sont émises principalement par les moteurs diesel. Elles sont composées de carbone, d'hydrocarbures, de composés soufrés et de composés minéraux variés.

Effets sur la santé : irritations des bronches et des muqueuses nasales, problèmes respiratoires.

- **Résidus de plomb** : ils sont liés à la présence d'additifs en plomb dans certaines essences.

Effets sur la santé : intoxications, anémie, troubles de la croissance, insuffisance rénale

- **Le dioxyde de soufre (SO₂)** : il est émis par les moteurs diesel.

Effets sur la santé : altération des fonctions pulmonaires.

- **L'ozone (O₃)** : il apparaît lors de la réaction de certains des polluants sous l'effet du rayonnement solaire.

Effets sur la santé : migraine, irritations oculaires, altération des fonctions pulmonaires, toux.

De plus, les déchets seront stockés soit dans des bâtiments couverts, soit dans un bâtiment fermé et aucun traitement ne sera réalisé sur ces déchets.

Le trafic routier sera à l'origine d'émissions de gaz d'échappements. Toutefois cette donnée est à relativiser au regard du contexte routier à proximité. En effet, la RD500 draine un trafic routier d'environ 32 000 véhicules par jour. De ce fait, l'augmentation de l'activité de la société ALPHA ne représente que 0,6 % du trafic local.

Ainsi, les impacts sur les populations riveraines ne seront pas significatifs.

c. Rejets aqueux

Il est à rappeler que les installations seront très peu consommatrices d'eau et que les rejets d'eau seront essentiellement composés d'eaux pluviales et d'eaux vannes (sanitaires + douches).

En effet, les effluents liquides pollués sont pompés par des entreprises spécialisées afin d'être traités sur des installations agréées.

De plus, un traitement adapté permettra aux rejets d'eau vers le milieu naturel d'être conformes aux valeurs réglementaires.

Les eaux vannes seront envoyées dans le réseau d'assainissement de la commune.

En conséquence, les impacts sur les populations riveraines liés aux rejets aqueux des installations ne seront pas significatifs voire inexistantes.

d. Emissions sonores

Les effets liés à l'exposition aux émissions sonores sont essentiellement de type physiologique et psychologique.

Les différentes manifestations relevées sont reprises dans le tableau ci-dessous :

Effets physiologiques	
Fatigue auditive	Se traduit par une élévation du seuil mesurée 2 minutes au moins après l'arrêt de l'exposition. Apparaît aux environs de 90 dB, son maximum se situe à 4 000 Hz.

	D'autant plus grande que le stimulus est plus intense, peut s'accompagner de phénomènes secondaires (diplacousie, sifflement, bourdonnement d'oreilles)
Effet de masque	Se traduit par une diminution de la perception ou de l'intelligibilité d'un bruit sous l'effet d'un bruit se superposant au précédent.
Effets psychologiques	
Sommeil	Se traduit par une modification du sommeil ou une réaction de réveil
Gênes	Perte de vigilance par exemple

Le tableau suivant rappelle les sensations ressenties par rapport à un niveau de bruit mesuré :

Bruit en dB	120-140 dB	100-120 dB	80-100 dB	60-80 dB	40-60 dB	40-20 dB
Sensations	Douloureux	Désagréable	Très élevé	Assez élevé	Faible	Très faible
Bruit comparatif	Avion au décollage	Discothèque Tondeuse	Camion 15m Fraiseuse	Voiture 15m Aspirateur	Conversation	

Compte tenu de la localisation du site dans une zone industrielle, des aménagements au niveau des bâtiments et des mesures prises sur le site, les impacts sur les populations riveraines liés aux émissions sonores ne seront pas significatifs.

e. Déchets

Les déchets générés réellement sont éliminés selon des filières agréées (refus de tri, déchets assimilables aux ordures ménagères,...).

De même, l'utilisation de produits dangereux sur le site restera limitée. Ceci permettra de limiter la production de déchets liés à des produits dangereux.

De plus, l'installation, de par ses activités intrinsèques, participe à une meilleure gestion des déchets et à une diminution des impacts sur l'environnement et par conséquent sur la santé.

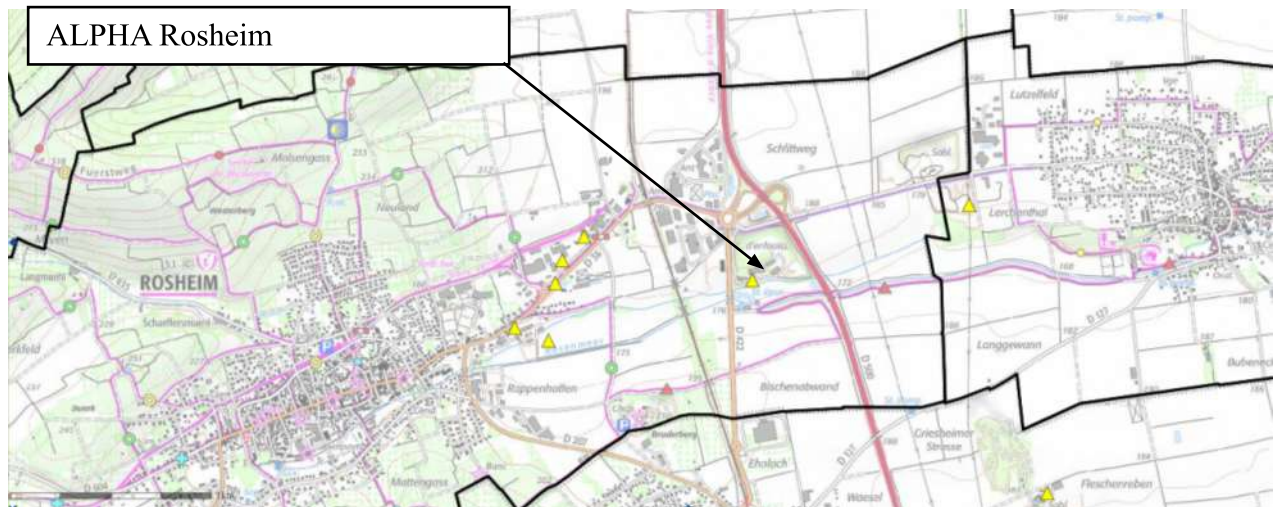
Par conséquent, la gestion des déchets de la société ALPHA n'a que très peu d'impact sur la population environnante.

f. Conclusion

Toutefois, les principaux paramètres de fonctionnement du site, susceptibles d'être des traceurs d'effets sanitaires donneront lieu à un suivi par des analyses et des contrôles réguliers (eaux, air, bruit et trafic routier). Si une dérive des paramètres venait à être constatée, elle donnera lieu à des actions correctives de la part de la société ALPHA.

4.3.14. Cumul avec d'autres projets existants ou approuvés

Aux abords du site, il n'y a pas d'autres sociétés/installations susceptibles d'entraîner une augmentation des impacts du projet. Les sociétés présentes au niveau de la zone d'activités ne sont pas des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement. La carte suivante localise les ICPE (triangle jaune) à proximité du site ALPHA de Rosheim :



Les premières ICPE sont à 1 km du site ALPHA de Rosheim.

Une station d'épuration se trouve à proximité immédiate du site. Cette station d'épuration permet de traiter les eaux usées collectées sur la commune de Rosheim (ménages et non ménages) et a donc un impact positif sur l'environnement puisqu'elle rejette dans le milieu naturel de l'eau traitée répondant aux critères de qualité définis par le milieu récepteur.

Du fait du grand dimensionnement du site et du positionnement des bâtiments d'exploitation en partie centrale du site, aucun risque d'interférence avec une éventuelle société voisine n'est à craindre.

Le projet ne modifiera en rien cette situation, celui-ci n'intégrant aucune modification des limites de propriété du site.

Il n'y a pas de projets approuvés pouvant avoir un cumul d'impact avec le projet développé par la société ALPHA.

4.3.15. Synthèse comparative situation actuelle / situation future

Le tableau suivant reprend synthétiquement les points importants de la situation actuelle et de la situation future.

	Situation actuelle	Situation future	Remarques
Superficie	100 810 m ²	100 810 m ²	Pas d'extension du site
Tonnage traité par an	80 000 t	145 000 t	Augmentation du tonnage annuel traité lié à la fabrication de CSR et au broyage des déchets de bois

	Situation actuelle	Situation future	Remarques
Activités	<p>un centre de transit de verre, un centre de transit d'ordures ménagères résiduelles, un centre de transit de déchets résiduels, un centre de transit pour les DEEE (Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques), un centre de tri, une déchèterie pour les professionnels, une installation de broyage de déchets verts et de déchets de bois, un centre de stockage de déchets inertes contenant une alvéole pour les déchets d'amiante.</p>	<p>un centre de transit de verre, un centre de transit d'ordures ménagères résiduelles, un centre de transit de déchets résiduels, un centre de transit pour les DEEE (Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques), un centre de tri, une déchèterie pour les professionnels, une installation de broyage de déchets verts et de déchets de bois, un centre de stockage de déchets inertes contenant une alvéole pour les déchets d'amiante, une ligne de fabrication de CSR.</p>	<p>Fabrication de CSR</p>

	Situation actuelle	Situation future	Remarques
Equipements	<p>Bâtiments pour stocker les déchets</p> <p>Process de tri dans un bâtiment fermé</p> <p>Réseau de collecte des eaux pluviales</p> <p>Système de traitement (débourbeur-déshuileur) des eaux pluviales et bassins de rétention</p> <p>Imperméabilisation des zones d'activités</p> <p>Aire aménagée pour la gestion des déchets verts et de bois</p> <p>Pont-bascule</p> <p>Protection incendie</p> <p>Clôture entourant le site</p> <p>Cuves conformes à la réglementation pour le stockage de gasoil et de gasoil non routier</p> <p>Piézomètres (8) pour surveiller l'impact sur les eaux souterraines</p> <p>Intégration paysagère</p>	<p>Bâtiments pour stocker les déchets</p> <p>Process de tri dans un bâtiment fermé</p> <p>Réseau de collecte des eaux pluviales</p> <p>Système de traitement (débourbeur-déshuileur) des eaux pluviales et bassins de rétention</p> <p>Imperméabilisation des zones d'activités</p> <p>Aire aménagée pour la gestion des déchets verts et de bois</p> <p>Pont-bascule</p> <p>Protection incendie renforcée notamment au niveau des bâtiments de stockage du CSR</p> <p>Clôture entourant le site</p> <p>Cuves conformes à la réglementation pour le stockage de gasoil et de gasoil non routier</p> <p>Piézomètres (8) pour surveiller l'impact sur les eaux souterraines</p> <p>Intégration paysagère</p> <p>Ligne CSR avec auvent de protection</p>	<p>Equipements favorisant la valorisation et la protection.</p> <p>Pas de nouveaux bâtiments : toutefois 2 nouveaux auvents de protection des intempéries</p>

Ainsi, il est à remarquer que :

- le site ne subira pas d'extension,
- l'évolution du site se réalise dans un souci environnemental et de pérennité de la filière en inscrivant la société dans une démarche environnementale forte tout en étant un acteur de l'économie circulaire locale.

4.4. Compatibilité avec le SDAGE et le SAGE III Nappe Rhin

Les éléments mis en place sur le site permettent actuellement une compatibilité avec les documents d'orientation que sont le SDAGE et le SAGE III Nappe Rhin.

Les modifications apportées au site conduiront à maintenir une compatibilité avec ces documents et une réponse aux différents enjeux. Pour le SAGE Ill Nappe Rhin, ces enjeux sont :

- Enjeu 1 : Garantir la qualité des eaux souterraines sur l'ensemble de la nappe alluviale rhénane d'Alsace afin de permettre partout, au plus tard d'ici 2027, une alimentation en eau potable sans traitement. Les pollutions présentes dans la nappe seront résorbées durablement.
- Enjeu 2 : Restaurer la qualité des cours d'eau et satisfaire durablement les usages. Les efforts porteront sur :
 - o la restauration et la mise en valeur des lits et des berges,
 - o la restauration de la continuité longitudinale,
 - o le respect d'objectif de débit en période d'étiage.
- Enjeu 3 : Renforcer la protection des zones humides, des espaces écologiques et des milieux aquatiques remarquables.
- Enjeu 4 : Prendre en compte la gestion des eaux dans les projets d'aménagement et le développement économique.
- Enjeu 5 : Assurer une cohérence globale entre les objectifs de protection contre les crues et la préservation des zones humides.
- Enjeu 6 : Limiter les risques dus aux inondations par des mesures préventives, relatives notamment à l'occupation des sols.

En effet, pour rappel :

- les eaux potentiellement polluées seront collectées sur le site et traitées (sur site ou en STEP avec convention de rejet selon le flux) avant rejet en respect avec la doctrine ICPE pour garantir une qualité des eaux de surface réceptrices des rejets,
- maîtrise du débit de rejet en accord avec les principes de réception du milieu naturel,
- les piézomètres (8) assureront une surveillance de la qualité de la nappe au regard de l'exploitation du site,
- l'absence de prélèvement d'eau de la nappe pour l'alimentation en eau,
- la modification d'un site existant en exploitation déjà soumis à Autorisation Préfectorale sans extension foncière et donc sans impact sur les espaces écologiques, zones humides et autres milieux aquatiques remarquables,
- l'absence de stockages enterrés sur le site,
- l'activité du site n'engage pas de nitrates ni de produits phytosanitaires ni de solvants chlorés ni de chlorures,
- curage et entretien des réseaux de collecte (canalisations, bassin, équipement de traitement),
- analyse des eaux rejetées vers le milieu naturel et vers la STEP réceptrice.

Ces mesures ainsi que les protocoles et consignes de fonctionnement du site doivent permettre une compatibilité avec le SDAGE et le SAGE Ill Nappe Rhin. Actuellement, il n'y a plus de stations ouvertes à proximité du site d'étude sur le Rosenmeer permettant de définir la qualité des eaux superficielles. La station en fonctionnement sur le Rosenmeer se situe à Innenheim ce qui ne permet pas de corrélérer l'état de qualité des eaux superficielles avec l'activité du site.

Toutefois, les mesures sont prises au travers des valeurs limites de rejet à respecter par l'installation et à la mise en place de mesures correctives, le cas échéant.

4.5. Scénario de référence sans projet

Les projets d'unité de fabrication de CSR et de développement du broyage des déchets de bois seront implantés sur une partie du site existant en activité, déjà aménagé et déjà autorisé.

Selon le PLU de la commune de Rosheim, le site se trouve dans la zone UX de ce PLU. La zone UX est une zone déjà urbanisée où les équipements publics existants permettent le développement d'une urbanisation à dominante d'activités industrielles, artisanales, de commerces et services ainsi que les logements liés à l'activité.

Sans mise en œuvre des projets et des modifications souhaitées, l'activité sur le site continuerait telle qu'elle est aujourd'hui. En effet, le site de la société ALPHA serait toujours présent sur la même superficie et avec les mêmes activités qui sont :

- un centre de transit de verre,
- un centre de transit d'ordures ménagères résiduelles,
- un centre de transit de déchets résiduels,
- un centre de transit pour les DEEE (Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques),
- un centre de tri,
- une déchèterie pour les professionnels,
- une installation de broyage de déchets verts et de déchets de bois,
- un centre de stockage de déchets inertes contenant une alvéole pour les déchets d'amiante.

Il est rappelé que les modifications d'activités apportées au site n'entraîneront pas de modifications des bâtiments existants. Toutefois, afin d'améliorer la sécurité sur le site pour les manœuvres des camions et les déplacements des engins, il y aura une extension de la voirie (environ 8 000 m²) et une adaptation des réseaux de collecte des eaux pluviales existants.

4.6. Motivation du projet et solutions de substitution

Le projet de fabrication de CSR a été retenu sur le site de Rosheim car :

- le site est déjà existant avec une activité fortement orientée autour des déchets : réduction de la consommation d'espace et des besoins d'aménagements, moyens humains et techniques présents,

- les aménagements sont déjà en place sur le site existant pour accueillir les activités modifiées : réseau de collecte des eaux pluviales, bâtiments, voirie, infrastructures générales de gestion du site (portail d'accès, clôture, pont-bascule,...), traitement des eaux pluviales avant rejet, protection incendie,...,
- la production de CSR demandée par la chaufferie de Dombasle-sur-Meurthe est très importante et n'aurait pas pu être envisagée sur un seul site. Pour rappel, il faut environ 368 000 t de CSR par an pour faire fonctionner cette chaufferie. Ce tonnage n'aurait pas pu être envisagé sur un seul site faute de clients suffisants dans un rayon de chalandise raisonnable et sans des investissements conséquents avec des modifications importantes de l'emprise des sites. L'objectif du groupe VEOLIA est d'avoir cette production sur plusieurs entités départementales afin de développer cette filière localement,
- il a été identifié un besoin de développement des filières de valorisation du bois par les différents objectifs de valorisation menés sur le territoire. Par ailleurs, cette activité est déjà présente sur le site mais à un niveau moins important.

Compte tenu de ces éléments, le choix d'un autre site ne s'est pas posé au groupe VEOLIA qui dans une logique de groupe a proportionné l'approvisionnement de la chaufferie de Dombasle-sur-Meurthe sur différents sites.

L'augmentation des capacités de traitement des déchets de bois est venue en complément du projet de création d'une ligne de fabrication de CSR.

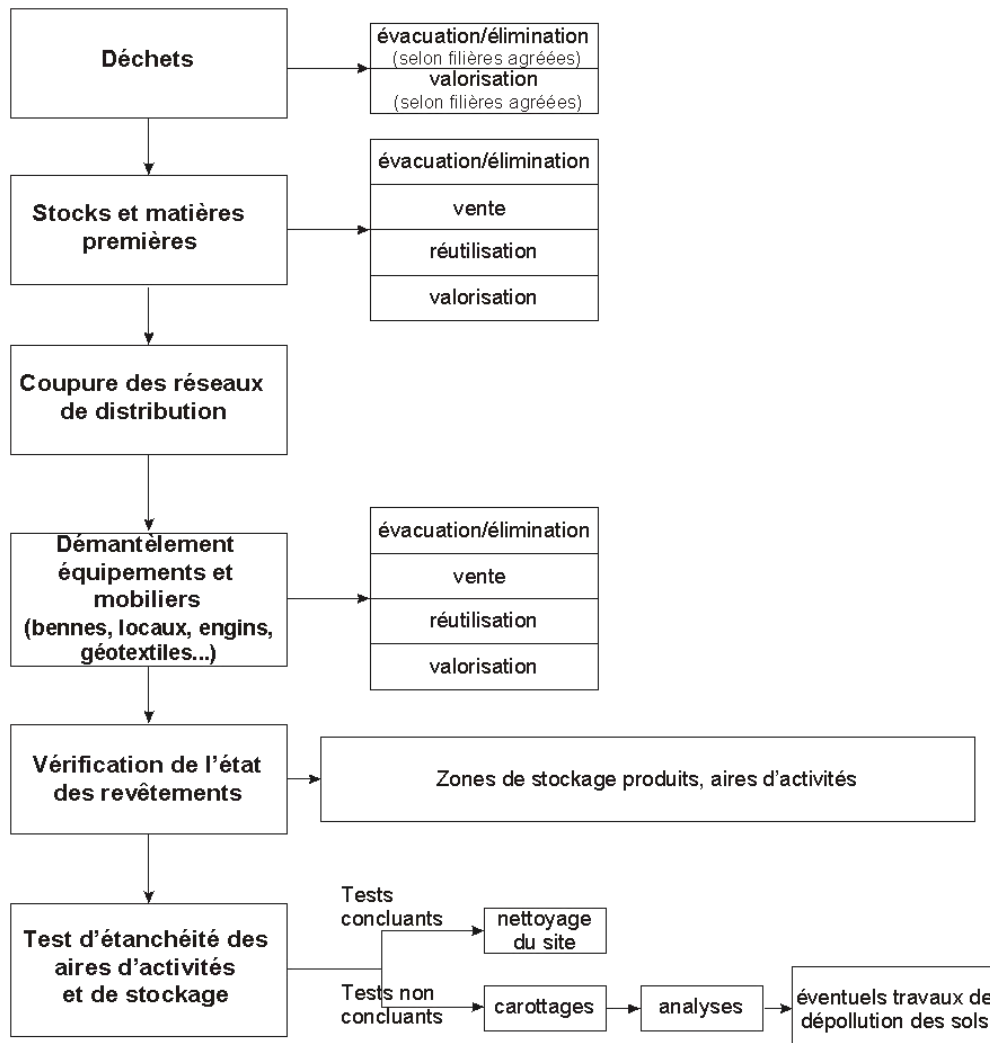
4.7. Investissements pour la protection de l'environnement

Les différentes mesures, ainsi que leur coût, prises pour limiter les nuisances potentielles que pourraient générer l'exploitation des installations de la société ALPHA sont consignées dans le tableau suivant :

Aménagements prévus	Investissements
Etudes et Pilotage	75 000 €
Investissements Process	1 755 000 €
Investissements hors process <ul style="list-style-type: none"> ● Protection incendie ● Terrassement ● Création toiture et dalle ● Réalisation route accès ● Changement TGBT ● Electricité 	3 290 000 €
Total du montant de l'investissement	5 121 000 €

4.8. Conditions de remise en état du site après exploitation

En cas de cessation des activités de la société ALPHA, les installations seront démontées selon le déroulement décrit dans le synoptique suivant.



Ces modalités de remise en état du site doivent permettre de rendre le site à un **usage compatible avec les orientations (usage à vocation industrielle)** de la zone définie par le Plan Local d'Urbanisme de la commune de Rosheim qui va être modifié du fait d'une erreur.

Il est à préciser que la zone à vocation agricole classée A fait l'objet d'une erreur matérielle qui sera corrigée par la commune de Rosheim (mise en œuvre d'une procédure de révision allégée) afin que les parcelles soient toutes en zone UX. Ainsi, toutes les parcelles d'exploitation seront classées en zone UX.

Conformément à la réglementation, la société ALPHA notifiera au préfet la date d'arrêt définitif de ses installations au moins 3 mois avant celui-ci.

De plus, la cessation d'activités se fera conformément à la procédure définie au Code de l'Environnement.

4.9. Méthodes de prévision utilisées pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement

Les méthodes d'analyse utilisées ont été :

- Visite du site ;
- Consultation des documents existants sur le site et son environnement (anciens dossiers déposés, échanges avec les services d'Etat,...) ;
- Réunions de travail avec la société ALPHA et le groupe VEOLIA.

La collecte de l'ensemble des informations a permis d'obtenir des données sur l'état initial du site.

Hormis les informations recueillies par les ingénieurs dans le cadre de la visite de terrain, les informations qui ont servi de base à la constitution de ce dossier sont issues de la consultation des services suivants.

Pour les données environnementales :

- Agence de l'Eau Rhin-Meuse ;
- Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) ;
- Banque de Données du Sous-sol (BSS) ;
- Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de la Région Grand-Est (DREAL) ;
- Institut Géographique National (IGN) ;
- Institut National de la Statistique et des Études Économiques (INSEE) ;
- Institut national de l'origine et de la qualité (INAO) ;
- Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques (INERIS) ;
- Géorisques ;
- Atlas des patrimoines ;
- Géoportail ;
- Cartes interactives CARMEN du Grand-Est ;
- Météo-France ;
- Association Agréée de Surveillance de la Qualité de l'Air (AASQA) : Atmo Grand-Est.

4.10. Noms, qualités et qualifications des auteurs de l'étude

La rédaction du rapport a été effectuée par la société ANETAME Ingénierie basée à Strasbourg.

- Christophe PETIT, co-gérant, Ingénieur ESIP
- Frédéric SCHVARTZ, chargé d'études, Ingénieur ESSTIN

Certains éléments du rapport sont issus d'études menées par la société ALPHA :

- Dossier déposé en avril 2014 par la société ASPECT dans le cadre d'une demande de modifications des installations ;
- Analyses des eaux souterraines menées par la société IRH ;
- Analyses des eaux superficielles rejetées menées par la société IRH.



**Dossier d'autorisation environnementale au titre des
ICPE pour le centre de Rosheim (67)**

P.J. n°4

Etude d'impact

Sommaire

ETUDE D'IMPACT (P.J. N° 4)	3
1. RAPPEL DU CONTEXTE REGLEMENTAIRE	3
2. CONTENU DE L'ETUDE D'IMPACT	4
3. ETUDE D'IMPACT	6
4.1. Description du projet	6
4.1.1. Localisation du projet	6
4.1.2. Fonctionnement du projet.....	8
4.2. Etat initial	8
4.2.1. Le contexte physique	8
4.2.2. Le contexte biologique – Le paysage	25
4.2.3. Le contexte humain	36
4.3. Impact du projet	42
4.3.1. Incidences en phase de travaux	43
4.3.2. Incidences sur le paysage, l'hygiène, la salubrité et la sécurité publique.....	46
4.3.3. Incidences sur les milieux naturels, la faune, la flore et l'agriculture	47
4.3.4. Incidences sur le sol, le sous-sol et les eaux souterraines.....	48
4.3.5. Incidences sur les eaux superficielles	59
4.3.6. Incidences sur l'air	75
4.3.7. Incidences sur le trafic.....	78
4.3.8. Incidences sur le bruit et effets vibratoires	80
4.3.9. Incidences sur les déchets – Etude déchets.....	82
4.3.10. Conditions d'utilisation rationnelle de l'énergie et effets sur le climat	85
4.3.11. Incidences sur les émissions lumineuses	92
4.3.12. Incidences sur les biens matériels et le patrimoine culturel.....	92
4.3.13. Incidences du projet sur la santé.....	92
4.3.14. Fonctionnement en mode dégradé/transitoire.....	95
4.3.15. Synthèse du bilan de fonctionnement actuel.....	96
4.3.16. Cumul avec d'autres projets existants ou approuvés	97
4.3.17. Synthèse comparative situation actuelle / situation future.....	98
4.4. Compatibilité avec le SDAGE et le SAGE III Nappe Rhin	99
4.5. Scénario de référence sans projet	101
4.6. Motivation du projet et solutions de substitution	101
4.6.1. Choix techniques et technologiques	101
4.6.2. Choix des matières intrantes.....	103
4.6.3. Choix du mode de transport.....	103
4.6.4. Choix de localisation du site.....	104
4.7. Investissements pour la protection de l'environnement	105
4.8. Conditions de remise en état du site après exploitation	105
4.9. Méthodes de prévision utilisées pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement	106
4.10. Noms, qualités et qualifications des auteurs de l'étude	107

ETUDE D'IMPACT (P.J. N° 4)

1. RAPPEL DU CONTEXTE REGLEMENTAIRE

La réglementation relative à l'évaluation environnementale a été modifiée par :

- L'ordonnance n°2016-1058 du 3 août 2016 relative à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes (JORF n°0181 du 5 août 2016)
- Le décret n°2016-1110 du 11 août 2016 relatif à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes (JORF n°0189 du 14 août 2016).
- Le décret n°2021-837 du 29 juin 2021 portant diverses réformes en matière d'évaluation environnementale et de participation du public dans le domaine de l'environnement

L'ordonnance n° 2016-1058 du 3 août 2016 s'applique « aux projets faisant l'objet d'une évaluation environnementale systématique pour lesquels la première demande d'autorisation est déposée à compter du 16 mai 2017 » (article 6).

Le projet entre dans cette catégorie de projets.

L'étude d'impact a donc été établie conformément aux dispositions du Code de l'environnement :

- Partie législative : articles L. 122-1 à L. 122-3-3 (Livre Ier : Dispositions communes, Titre II : Information et participation des citoyens, Chapitre II : Évaluation environnementale, Section 1 : Études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages et d'aménagements) ;
- Partie réglementaire : articles R. 122-1 à R. 122-5 (Livre Ier : Dispositions communes, Titre II : Information et participation des citoyens, Chapitre II : Évaluation environnementale, Section 1 : Études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements).

L'objet principal d'une étude d'impact est de faire l'évaluation de l'incidence du projet sur l'environnement au sens général du terme à partir de la réalisation d'un état des lieux, ou état initial, et de présenter les dispositions prises par le maître d'ouvrage pour remédier aux incidences négatives éventuelles (application de la démarche ERC – éviter, réduire, compenser - issue de la réforme des études d'impact entrée en vigueur le 1^{er} juin 2012 : mesures d'évitement, de réduction et, en dernier recours, de compensation).

Ce chapitre définit et analyse les impacts négatifs et positifs, directs et indirects, temporaires (y compris pendant la phase des travaux) et permanents, à court, moyen et long terme, du projet sur l'environnement et la santé.

L'analyse des impacts porte sur toutes les thématiques de l'environnement (milieu physique, milieu naturel et milieu humain tels que décomposés dans les chapitres suivants) et a été réalisée conformément aux dispositions de l'article R.122-5 du Code de l'environnement.

L'étude présente, dans la continuité des impacts identifiés, les mesures prévues pour éviter, réduire ou compenser les impacts négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine.

Elle fait enfin l'objet d'une synthèse de ces impacts et mesures, accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes et des modalités de suivi de ces mesures.

2. CONTENU DE L'ETUDE D'IMPACT

Cette étude présente successivement :

1. Une description du projet, y compris en particulier :
 - une description de la localisation du projet ;
 - une description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition nécessaires, et des exigences en matière d'utilisation des terres lors des phases de construction et de fonctionnement ;
 - une description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet, relatives au procédé de fabrication, à la demande et l'utilisation d'énergie, la nature et les quantités des matériaux et des ressources naturelles utilisés ;
 - une estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus, tels que la pollution de l'eau, de l'air, du sol et du sous-sol, le bruit, la vibration, la lumière, la chaleur, la radiation, et des types et des quantités de déchets produits durant les phases de construction et de fonctionnement.
2. Une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, dénommée "scénario de référence", et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ;
3. Une description des facteurs susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet : la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage ;
4. Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant, entre autres :
 - a. De la construction et de l'existence du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition ;

- b. De l'utilisation des ressources naturelles, en particulier les terres, le sol, l'eau et la biodiversité, en tenant compte, dans la mesure du possible, de la disponibilité durable de ces ressources ;
 - c. De l'émission de polluants, du bruit, de la vibration, de la lumière, la chaleur et la radiation, de la création de nuisances et de l'élimination et la valorisation des déchets ;
 - d. Des risques pour la santé humaine, pour le patrimoine culturel ou pour l'environnement ;
 - e. Du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :
 - ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale et d'une enquête publique ;
 - ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.
 - f. Des incidences du projet sur le climat et de la vulnérabilité du projet au changement climatique ;
 - g. Des technologies et des substances utilisées.
5. Une description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné. Cette description comprend le cas échéant les mesures envisagées pour éviter ou réduire les incidences négatives notables de ces événements sur l'environnement et le détail de la préparation et de la réponse envisagée à ces situations d'urgence ;
6. Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine ;
7. Les mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour :
- éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ;
 - compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité.

La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet sur les éléments mentionnés au 4. ;

8. Le cas échéant, les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées ;
9. Une description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement ;

10. Les noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation ;

Conformément à la réglementation, son contenu sera en relation d'une part avec l'importance de l'installation projetée et d'autre part, avec la fragilité ou la sensibilité de la zone concernée.

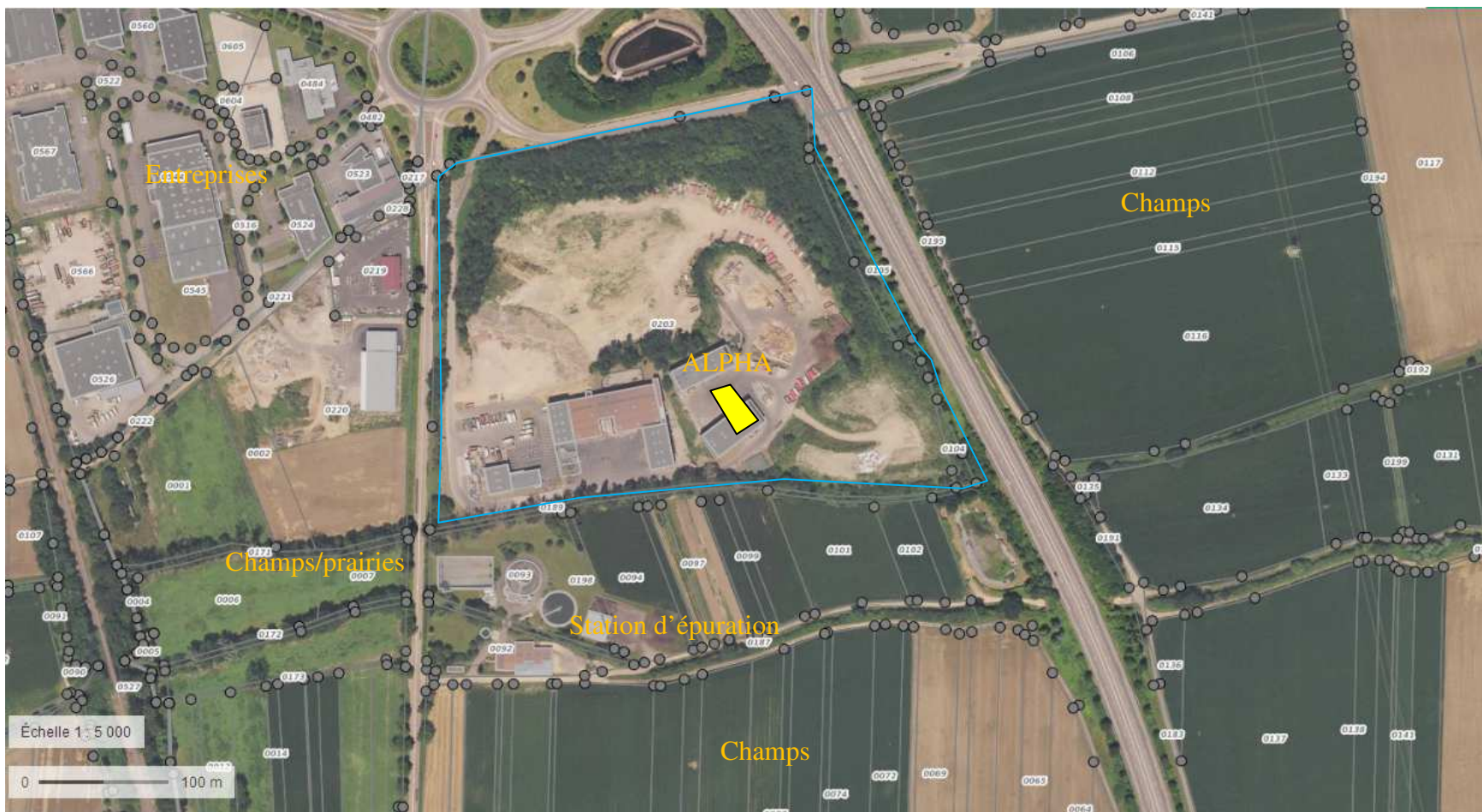
3. ETUDE D'IMPACT

4.1. Description du projet

4.1.1. Localisation du projet

Le terrain d'implantation concerné par le projet est identique à celui défini dans les précédents dossiers déposés et autorisés par l'administration (parcelles 203, 104 et 105 de la section 23). **Il n'y a pas de modification à ce niveau (pas d'extension foncière prévue). Le projet se situera sur les parcelles déjà exploitées.**

La vue aérienne ci-dessous présente le site dans son environnement proche ainsi que l'emplacement prévisionnel (rectangle jaune) de la nouvelle installation liée à la fabrication de CSR :



4.1.2. Fonctionnement du projet

La mise en place des modifications apportées sur le site n'entraînera pas de travaux de démolition ni d'aménagement. Comme il a été dit tout au long du dossier, le principe est d'utiliser les installations existantes sans apporter de modification majeure au mode de fonctionnement et d'exploitation du site.

Le projet de fabrication de CSR utilisera des déchets allant à l'heure actuelle en enfouissement. Ainsi, ce projet permet de limiter le recours à l'enfouissement tout en mettant l'accent sur la valorisation matière puis énergétique des déchets.

Le projet accueillera en phase optimale environ 70 000 t/an. Cette montée en puissance se fera graduellement.

Ce tonnage global se répartira prévisionnellement de la manière suivante :

- Déchets résiduels issus des activités économiques : 30 000 t/an ;
- Tout-venants de déchèteries : 30 000 t/an ;
- Déchets de la filière Eco-mobilier : 10 000 t/an.

Une part de ces déchets est déjà accueillie actuellement sur le site et est traitée en ISDND (Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux). En effet, en 2021, le site a réceptionné pratiquement 13 500 t de déchets résiduels qui sont aussi bien des déchets résiduels issus des activités économiques que du tout-venant de déchèteries.

De ce fait, il n'y aura pas 70 000 tonnes de déchets supplémentaires par an mais environ 57 000 tonnes par rapport à la situation actuelle du site.

Par ailleurs, sur l'activité gestion des déchets de bois, la société ALPHA souhaite développer cette activité en traitant environ 20 000 tonnes par an.

Il est à signaler que cette activité traite actuellement environ 5 000 tonnes par an de déchets de bois.

Ainsi, la plate-forme dédiée sera réaménagée et étendue pour permettre une bonne circulation des engins et des camions.

Par ailleurs, les équipements servant au broyage du bois pourront servir à la fabrication de CSR afin d'optimiser le processus en cas de panne sur la ligne de production du CSR.

4.2. Etat initial

4.2.1. Le contexte physique

a. La topographie

La commune de Rosheim occupe un large vallon orienté Ouest/Sud-Ouest – Est/Nord-Est faisant partie de l'ensemble géomorphologique des collines sous-vosgiennes.

Ce vallon est limité :

- au Nord par les reliefs du Westerberg (vignoble, alt. 300 m),

- à l'Ouest par le contrefort vosgien de l'Eichwald (forêt alt. 350 m),
- au Sud par le Bischenberg (vergers, vignoble, forêt, alt. 361 m) qui est l'une des rares collines sous-vosgiennes à n'être pas reliée aux Vosges,

Ce vallon s'ouvre vers la plaine à l'Est et se prolonge jusqu'à Innenheim. Le talweg est occupé par le ruisseau Rosenmeer.

Le versant nord du vallon, sur lequel se trouve le centre-ville a provoqué plusieurs modifications topographiques importantes (remblaiements, terrassements). Il monte globalement en pente douce jusqu'au vignoble et se raidit légèrement au-delà.

Le versant sud, flanc nord du Bischenberg, est quant à lui plus abrupt.

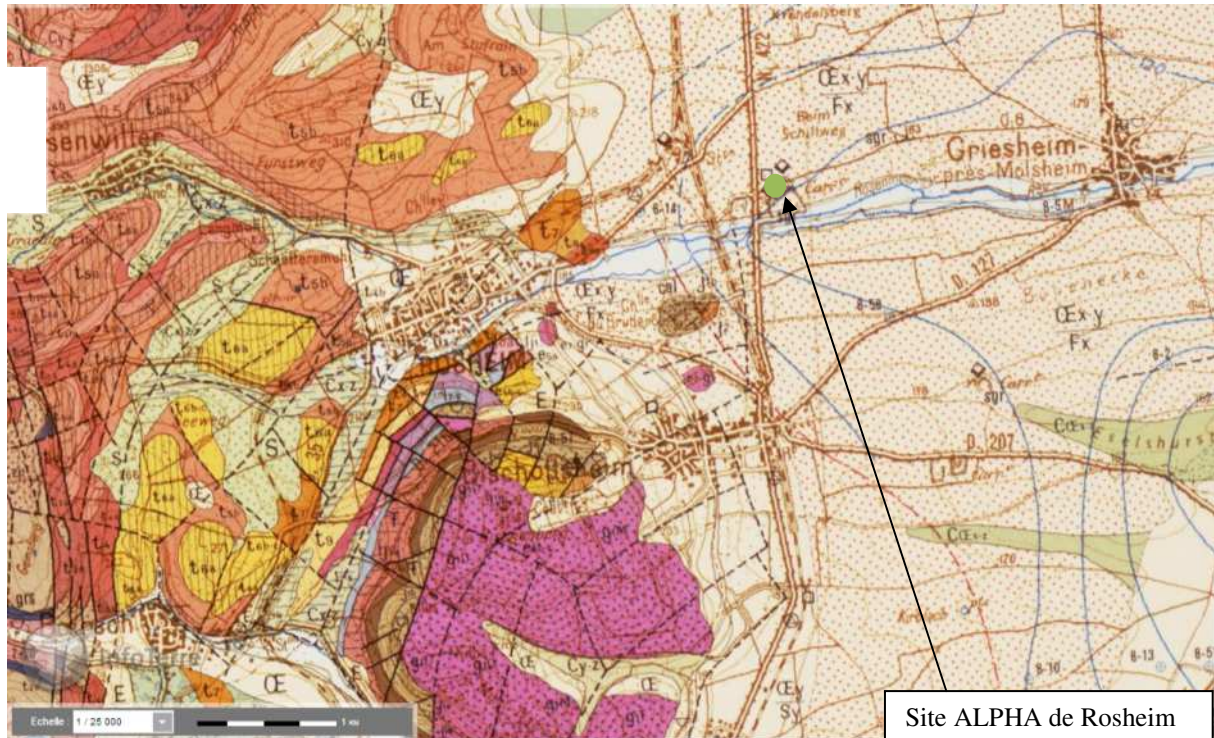
b. Le contexte géologique et hydrogéologique

La région Alsace est située dans le Fossé rhénan supérieur, fossé d'effondrement tertiaire encadré par les massifs des Vosges et de la Forêt-Noire.

L'ensemble des données géologiques et hydrogéologiques est tiré de la notice explicative de la feuille de Molsheim du B.R.G.M.

Le territoire couvert par la feuille Molsheim au 1/50000 est placé à cheval sur les trois régions naturelles qu'il est classique de distinguer dans la région rhénane et qui se différencient assez nettement par la morphologie et la géologie :

- à l'Ouest le massif vosgien où affleure le socle hercynien des Vosges du Nord, région d'altitude élevée dépassant 800 à 1 000 m ;
- au centre les collines sous-vosgiennes représentées par l'extrémité méridionale du champ de fractures de Saverne, où le sous-sol, découpé par un réseau serré de failles, fait affleurer des terrains variés d'âge triasique, jurassique, éocène et oligocène inférieur. Le tout est modelé dans un ensemble de collines d'altitude moyenne oscillant entre 300 et 700 m ;
- à l'Est la plaine, faisant partie du fossé rhénan, où les formations superficielles, alluvions et loess, masquent le sous-sol formé de dépôts d'âge oligocène moyen ou plus récents.



Feuille N°271 - MOLSHEIM (Notice) (Commander la carte)

- Fz1-3
Pléistocène-Holocène : Alluvions recouvertes par une fine couche de limons de débordement, déposés du Würm à l'époque historique
- Fz1y
Pléistocène-Holocène : Alluvions holocènes généralement fines recouvrant des alluvions würmiennes généralement plus grossières
- Cyx-z
Pléistocène-Holocène : Colluvions déposées du Würm à l'Holocène : matériel limono-argileux dominant
- Cx-z
Pléistocène-Holocène : Colluvions déposées du Riss à l'Holocène : matériel limono-argileux dominant
- COEyx-z
Pléistocène-Holocène : Remblaiement de vallons : loess remanié par solifluxion et ruissellement au Würm et à l'Holocène
- COEyx-z
Pléistocène-Holocène : Remblaiement de vallons : loess remanié par solifluxion et ruissellement, du Riss au moins, à l'Holocène
- OE
Pléistocène indifférencié : Loess en place ou localement remanié ; parfois limons non éoliens (?)
- E
Pléistocène indifférencié : Eboulis de gravité dominants
- E1/7
Pléistocène indifférencié : Eboulis de gravité dominants sur Keuper inférieur, marnes irisées inférieures
- S
Pléistocène indifférencié : Dépôts de solifluxion
- OEy
Pléistocène, Würm : Loess
- OEy/Fy
Pléistocène, Würm : Loess recouvrant des cailloutis fluviaux
- OEy/Sy
Pléistocène, Würm : Loess recouvrant des formations de solifluxion
- OEy/Fx
Pléistocène, Würm : Loess (Riss et Würm) recouvrant les formations caillouteuses de la terrasse de la Bruche
- Fw
Pléistocène, Mindel : Alluvions caillouteuses
- Pvw
Pléistocène, Mindel : Dépôts de piedmont pré-mindéliens ou mindéliens : même matériel
- e7-g1(1)
Oligocène : Latdorfien "Sannoisien" s.s. : conglomérats à galets et marnes interstratifiées
- e7-g1(2)
Oligocène : Latdorfien "Sannoisien" s.s. : faciès marnes dominant
- e5b-c
Eocène : Lutétien moyen et supérieur : calcaires lacustres à Planorbis pseudoammonius
- e5a
Eocène : Lutétien inférieur : marnes grises et vertes
- z
Dogger : Bathonien : marnes et calcaires à Rhyntonella alemanica
- 1c
Dogger : Bajocien supérieur : marnes à Ostrea acuminata et Grande oolithe
- 1b
Dogger : Bajocien moyen : calcaires argileux à Teloceras blagdeni, marnes à Belemnites giganteus et Calcaires argileux à Stephanoceras humphresianum

- 1a
Dogger : Bajocien inférieur : calcaire et marnes à Emileia sauzei et Sonninia sowerbyi, marnes à Hyperioceras discites
- 1b
Lias : Aalénien supérieur : grès calcaires à Ludwigia munchisonae, marnes et calcaires à Ludwigella concava
- 1a
Lias : Aalénien inférieur : marnes à Leioceras opalinum et Trigonina navis
- 17-8
Lias : Toarcien supérieur : marnes et argiles à Astarte Volzi ; moyen : marnes à Lytoceras jurensis ; inférieur : Schistes carton
- 5-6
Lias : Pliensbachien : Domérien : Calcaires argileux à Pleuroceras spinatum et marnes à ovoïdes à Amatheus margaritatus ; Carixien : calcaire à Productioceras davoei et marnes à Zeilleria numismalis
- 14
Lias : Sinémurien : Lotharingien : argiles à Microceras planiscosta et calcaires ocreux
- 11-3
Lias : Hettangien-Sinémurien s.s. : Calcaires et marnes à Gryphées et schistes bitumineux à Schlothemia angulata
- 10
Rhétien : grès et argile rouge
- 19
Trias : Keuper supérieur : Marnes irisées supérieures
- 19a
Trias : Marnes rouges à gypse
- 18
Trias : Keuper moyen : Marnes irisées moyennes, Dolomie-moellon, Grès à roseaux
- 17
Trias : Keuper inférieur : Marnes irisées inférieures
- 16b-c
Trias : Lettenkohle moyenne et supérieure : marnes bariolées et Dolomie-limite inférieure
- 16a
Trias : Lettenkohle : Calcaire et dolomie à Chemnitzia et Myophoria
- 15b
Trias : Muschelkalk supérieur : Couches à Cératites
- 15a
Trias : Muschelkalk supérieur : Calcaire à entroque
- 14
Trias : Muschelkalk moyen
- 14b
Trias : Dolomie à Lingules (couches blanches)
- 14a
Trias : Marnes bariolées (couches rouges et couches grises)
- 13b
Trias : Muschelkalk inférieur : Dolomie à Myophoria orbicularis
- 13a
Trias : Muschelkalk inférieur : Grès coquillier
- 12c
Trias : Grès bigarré : Grès à Voltzia
- 12b
Trias : Grès bigarré : Couches intermédiaires

Cette couverture superficielle donne des sols profonds et fertiles, terres labourables dont les terroirs situés vers 175 à 200 m dominant les régions déprimées des rieds.

Le site de la société ALPHA se situe dans la zone de contact entre les collines sous-vosgiennes et la plaine d'Alsace.

c. Le contexte climatologique

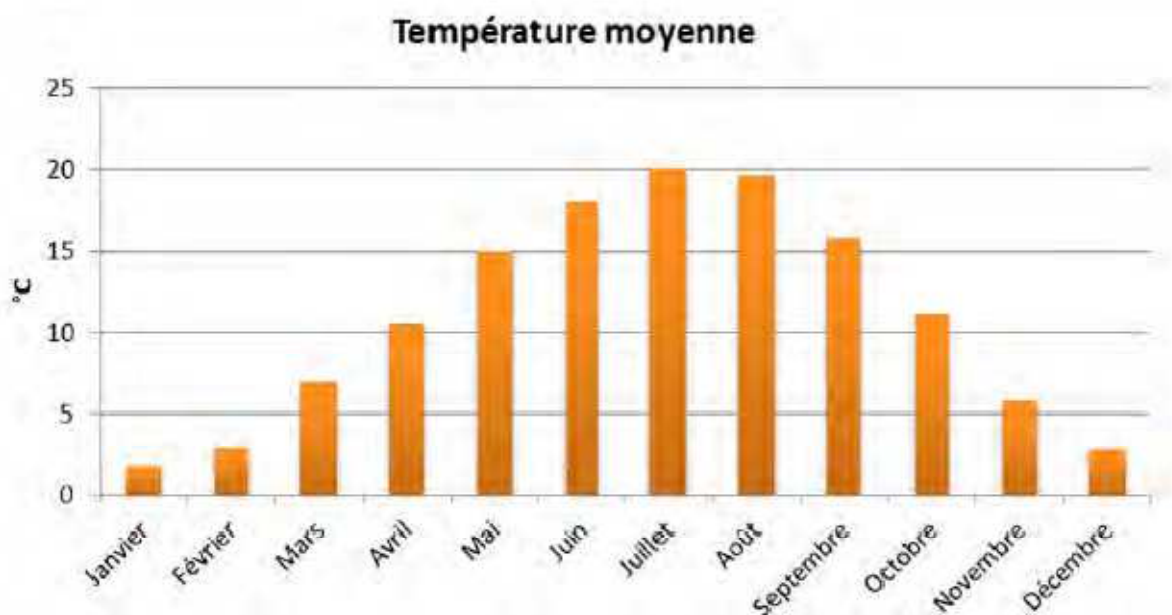
- Le climat

Le climat régnant au niveau régional est de type semi-continentale avec une influence océanique encore perceptible. Ceci s'explique notamment de par la situation géographique du secteur en Europe Moyenne. Ce type de climat se caractérise d'une part, par une amplitude de températures moyennes annuelles relativement élevée et d'autre part par des vents relativement faibles.

- Les températures

Les températures moyennes minimales et maximales mensuelles relevées au niveau de la station météorologique de Strasbourg-Entzheim sont données dans le diagramme ci-dessous.

Station : Strasbourg-Entzheim, altitude : 150 m

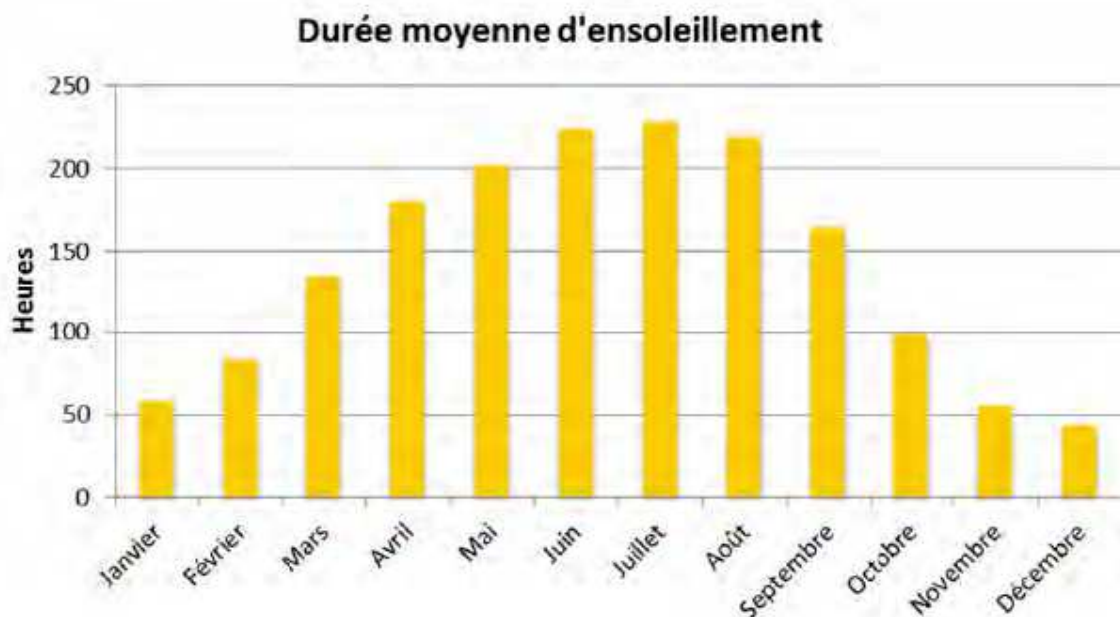


Source Météo France

L'ensemble de ces données est fourni pour une période représentative d'environ 30 ans (1981-2010).

- L'ensoleillement

L'ensoleillement sur Strasbourg correspond en moyenne à 1 693 heures par an contre une moyenne nationale des villes de 1 664 heures de soleil. Le nombre moyen de jours avec un bon ensoleillement est de 60 jours.



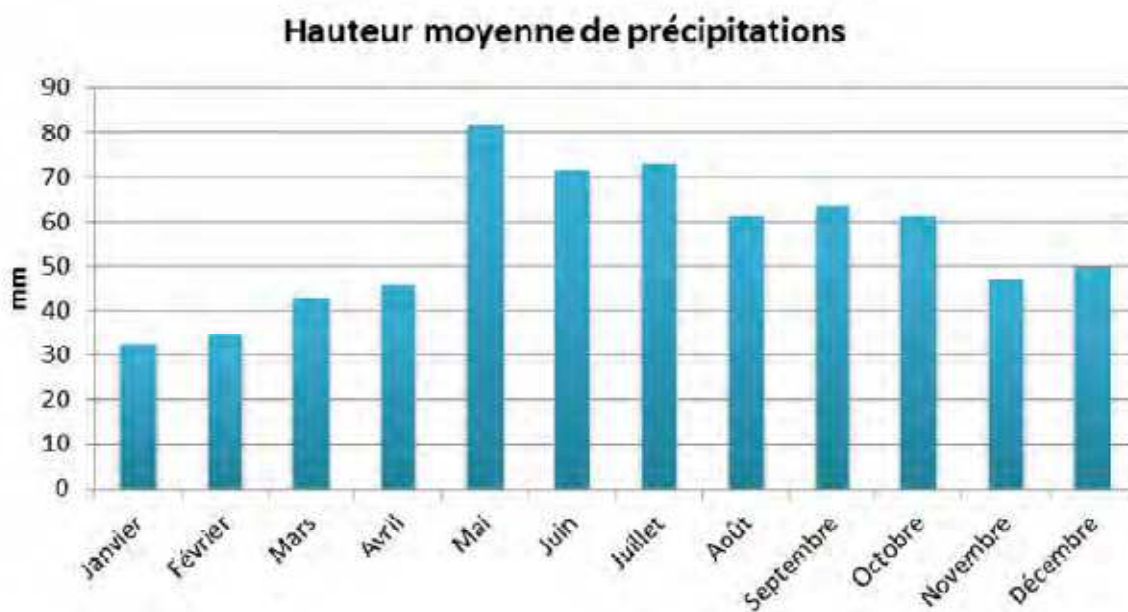
Source Météo France

L'ensemble de ces données est fourni pour une période représentative d'environ 30 ans (1981-2010).

- Les précipitations

Les précipitations moyennes mensuelles et annuelles relevées au niveau de la station de Strasbourg-Entzheim sont données dans le diagramme suivant :

Station : Strasbourg-Entzheim, altitude : 150 m



Source Météo France

L'ensemble de ces données est fourni pour une période représentative d'environ 30 ans (1981-2010).

Le régime pluviométrique est de type continental : précipitations moyennes en quantité et uniformément réparties sur l'année.

La valeur moyenne des précipitations se situe à environ 665 mm/an. La valeur maximale en moyenne mensuelle est de 81,9 mm en mai, le minimum mensuel se situant en janvier avec 32,2 mm.

Le nombre moyen annuel de jours de pluie est de 114, le maximum étant de 11 jours et le minimum de 8 jours, par mois.

La hauteur d'eau libérée en 24 heures peut atteindre 65 mm.

Une partie de ces précipitations se présente sous forme de neige. En moyenne, ce sont 24 jours par an durant lesquels des chutes de neige ont été observées. Ces précipitations se répartissent du mois de novembre au mois de mai.

- Les conditions de vent

La rose des vents établie suite aux observations effectuées sur la station de Strasbourg-Entzheim est la suivante.

Le régime des vents est caractérisé par des vents dominants de secteur Sud, Sud/Sud-Ouest et Nord/Nord-Est (période de référence 1991-2010). Cette orientation des vents dominants s'explique notamment par la configuration géographique de la plaine d'Alsace, encaissée entre les Vosges et la Forêt Noire.

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

Fréquence des vents en fonction de leur provenance en %

Valeurs trihoraires entre 0h00 et 21h00, heure UTC

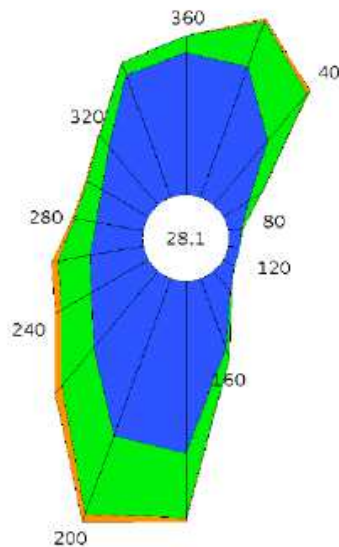


Tableau de répartition

Nombre de cas étudiés : 58440
Manquants : 36

Dir	[1,5;4,5 [[4,5;8,0 [> 8,0 m/s	Total
20	5,2	1,8	0,1	7,1
40	3,1	2,3	0,2	5,6
60	1,1	0,5	+	1,6
80	0,5	+	0,0	0,6
100	0,4	+	0,0	0,4
120	0,5	0,0	0,0	0,5
140	1,0	+	0,0	1,0
160	2,7	0,4	+	3,1
180	6,4	2,4	0,1	8,9
200	6,2	3,1	0,3	9,6
220	3,7	1,8	0,4	6,0
240	2,4	1,3	0,3	4,0
260	2,0	1,2	0,2	3,4
280	1,8	0,8	+	2,7
300	2,0	0,6	+	2,7
320	2,8	0,6	+	3,4
340	4,8	0,5	+	5,3
360	5,3	0,6	+	5,9
Total	62,1	17,9	1,9	71,9
[0;1,5 [28,1

Groupes de vitesses (m/s)



Pourcentage par direction



Source Météo France

- Le nombre de jours d'orage

L'activité orageuse d'une région est définie par son niveau kéraunique, c'est-à-dire « le nombre de jours par an, où l'on a entendu le tonnerre ». En France, le niveau kéraunique moyen est de 20.

On note sur la région de Molsheim, un niveau kéraunique de 12, soit largement inférieur à la moyenne nationale.

d. Les eaux, le réseau hydrographique superficiel

Le site se trouve dans le bassin versant l'Ehn et plus particulièrement de son affluent le Rosenmeer.

L'Ehn prend sa source à 920 m d'altitude au Neutelstein sur la commune du Hohwald. Il draine un bassin versant de 165 km et parcourt 36 km avant de se jeter dans l'Ill à l'aval de Geispolsheim.

Ses principaux affluents sont, d'amont en aval :

- en rive droite
 - le Dimpfelbach à Ottrott
 - le Viel Ergelsenbach à Geispolsheim

- en rive gauche
 - le Muehlbach en amont d'Obernai
 - le Rosenmeer à Innenheim

La commune de Rosheim est implantée dans la vallée du Rosenmeer qui coule à proximité du site d'étude.

Au droit du site, passe le bras de dérivation du Rosenmeer qui rejoint le cours d'eau plus en aval.

Le Rosenmeer n'est pas un cours d'eau naturel au sens strict du terme. Il a subi de nombreux travaux (recalibrage ...) et s'apparente à un fossé d'écoulement des eaux pluviales.

Aujourd'hui, le canal d'amenée créé pour contourner une partie du débit de la Magel et alimenter le Rosenmeer, a été comblé par manque d'entretien et la connexion est coupée.

Son bassin versant a une superficie de 9,3 km² à hauteur de Rosheim.

A l'aval de Rosheim, ce cours d'eau ne possède plus à ce jour un seul tronçon d'apparence naturelle.

Les variations saisonnières et les irrégularités de débit des cours d'eau influencent de façon importante la vie dans ces milieux.

Le débit joue un rôle majeur dans la charge en éléments organiques ou inorganiques de l'eau du fait des phénomènes de dilution ou au contraire de concentration que ces variations entraînent. En particulier, les périodes d'étiage sont des phases critiques pour la qualité d'une rivière ou d'un cours d'eau.

Le Rosenmeer, contrairement à son confluent l'Ehn, ne dispose d'aucune station hydrologique sur son cours.

Actuellement, il n'y a plus de stations ouvertes à proximité du site d'étude sur le Rosenmeer permettant de définir la qualité des eaux superficielles. La station en fonctionnement sur le Rosenmeer se situe à Innenheim.

Toutefois, dans le cadre de la Directive Cadre Eau et du SDAGE Rhin-Meuse, la qualité du Rosenmeer à l'horizon 2027 doit être bon état écologique et bon état chimique. Les dernières informations datant du SDAGE 2015 sont les suivantes :

FRCR135(ROSENMEER)

Arrêté du 27 juillet 2018 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface

Etat 2011-2013 (SDAGE 2015)

Etat chimique					Commentaires	Etat chimique		
3					Confiance	3		
Paramètres déclassants: Benzo(g,h,i)pérylène, Benzo(b)fluoranthène, Fluoranthène, Benzo(k)fluoranthène, Benzo(a)pyrène					(112 paramètres surveillés sur 41 possibles)	Confiance		
Etat écologique					Commentaires	Etat écologique		
4					Confiance Elevé	3	Confiance Elevé	
Biologie	4	Diatomées			3	Surveillance	3	Surveillance
		Invertébrés			4	Surveillance		
		Poissons			ND	Surveillance		
		Macrophytes			ND	Surveillance		
Paramètres généraux	4	Bilan en oxygène	COD		2	Surveillance	4	Surveillance
			DBO5		2	Surveillance		
			sat O2		2	Surveillance		
			O2		1	Surveillance		
		Nutriments	NH4+		3	Surveillance		
			NO2		4	Surveillance		
			NO3		2	Surveillance		
			PO4		4	Surveillance		
			Pt		4	Surveillance		
		Acidification			2	Surveillance		
Température			1	Surveillance				
Substances	≥3	Chlortoluron			1	Surveillance	≥3	Surveillance
		2,4-D			1	Surveillance		
		Linuron			ND			
		2,4-MCPA			2	Surveillance		
		Arsenic			≥3	Surveillance		
		Zinc			2	Surveillance		
		Chrome			1	Surveillance		
		Cuivre			2	Surveillance		
		Oxadiazon			2	Surveillance		

Légende :

Etat/Potentiel écologique

1	Très bon
≤2	Très bon à bon
2	Bon
3	Moyen
4	Médiocre
5	Mauvais
ND	Non déterminé / Inconnu
≥3	Moyen à Mauvais

Etat chimique

2	Bon
3	Mauvais
ND	Non déterminé / Inconnu

> Stations de suivi de la qualité des eaux sur la masse d'eau :

LE ROSENMEER À INNENHEIM

> Stations de suivi hydrométrique sur la masse d'eau :

Aucun point de suivi

e. Les eaux souterraines

Trois principaux aquifères sont présents et utilisés dans le secteur :

- Les formations primaires et cristallines fournissent de nombreuses émergences de nappes locales, très réduites et disséminées sur l'ensemble de la zone d'affleurement.
- Les formations gréseuses du Trias inférieur exploitées par captage de sources et forages dans la nappe.

Les sources sont réparties sur l'ensemble des affleurements gréseux mais sont d'importance variable selon leur situation. Ainsi, les sources perchées sont souvent de faible débit tandis que les sources de fond de vallées constituent des exutoires de nappes plus importants.

Les principaux forages exploités du secteur se trouvent en contrebas de la zone de recouvrement du Muschelkalk. Parmi ces forages, se trouvent ceux utilisés par le syndicat de Molsheim alimentant le site Alpha et la zone industrielle du Rosenmeer, forages captant la nappe du Grés bigarré.

- Les dépôts alluvionnaires de la plaine exploités activement par des forages.

Les alluvions déposées sur le substratum oligocène marneux contiennent une nappe importante activement sollicitée par des forages pour l'alimentation des collectivités notamment.

f. Les risques d'inondation

Le site n'est pas concerné par un risque d'inondation. Par ailleurs, la commune n'est pas incluse dans un Plan de Prévention des Risques Inondation.

g. Les utilisations de l'eau - Généralités

A l'origine, le Rosenmeer était utilisé pour l'irrigation, la sécurité incendie, en tant que lavoir public et pour le fonctionnement de nombreux moulins.

A présent, les usages du Rosenmeer sont peu nombreux : il sert d'exutoire de différents effluents aqueux (industriels, domestiques et pluviaux), la station d'épuration de Rosheim est ainsi autorisée à y rejeter ses eaux traitées.

La pêche peut également être pratiquée à certaines périodes sur ce cours d'eau de deuxième catégorie piscicole de domaine privé.

La production d'eau potable de Rosheim et Rosenwiller est assurée par les ressources suivantes, situées sur le ban communal de Rosheim :

- Les sources de la vallée du Lauterbach, qui regroupent :
 - la source du Schwartzkopf (S1), située dans le massif granitique du Champ du Feu Nord,
 - les trois sources du Heidenkopf (S2, S3 et S4), situées à la base du versant nord du massif gréseux du Heidenkopf.
- Le puits du Teufelsgebirg, situé en bordure du réseau hydrographique du Rosenmeer dans le massif gréseux.
- Le puits de l'Eichwald, situé sur le versant nord-est du massif du Heidenkopf, juste en amont du hameau du Bildhauerhof, mis en service début 2010 et dont la profondeur atteint 200 m.

Ces trois ressources sont rassemblées au niveau de la station de traitement de Rosheim / Rosenwiller, au lieu dit Vordertannen, mise en service en 2012 et d'une capacité de traitement de 130 m³/h. Un réservoir composé de deux cuves circulaires d'une capacité totale de 1 260 m³, adjacent à la station de traitement, assure le stockage de l'eau et le maintien en pression du réseau de transport jusqu'aux réservoirs communaux de Rosheim et Rosenwiller.

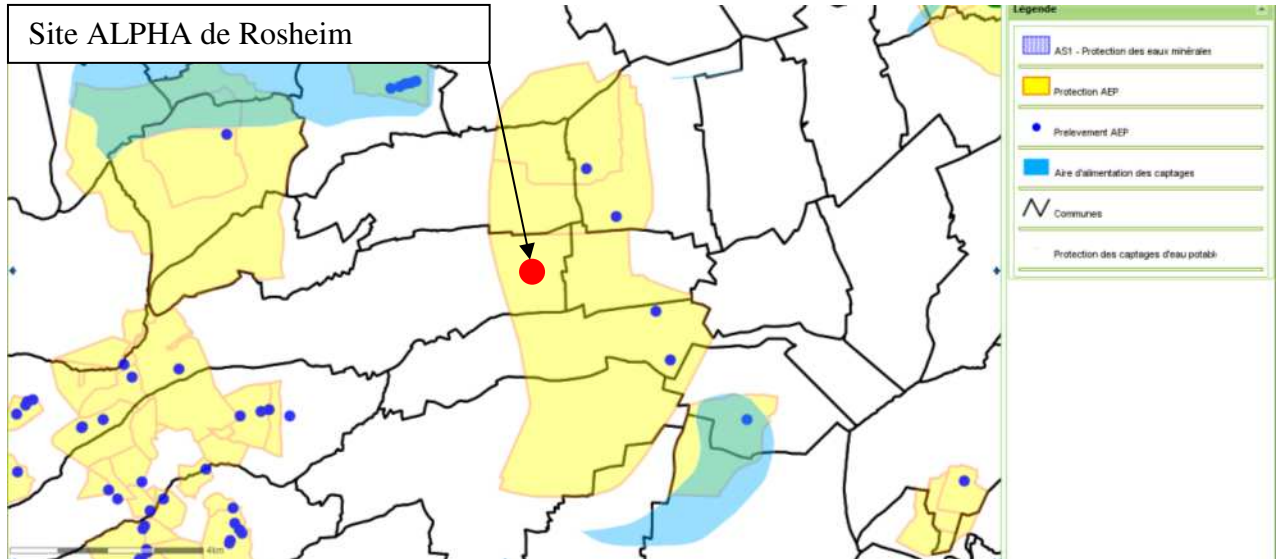
Conformément à l'Arrêté du 7 septembre 2011, ces sources et forages déclarés d'utilité publique bénéficient de périmètres de protection de captages.

A l'Est de la ville, le parc d'activités de Rosenmeer est alimenté par le réseau du Syndicat des Eaux de Molsheim et environs. L'eau dans ce secteur est constituée d'un mélange d'eau du secteur de Griesheim et du secteur d'Altorf. D'autres sources et forages déclarés d'utilité publique et exploités par la Mairie de Mollkirch sont présents sur le territoire de Rosheim. D'autres captages d'eau potable bénéficiant de périmètres de protection sont présents dans le secteur d'étude.

Le site **ALPHA** se trouve dans le périmètre de protection éloignée des forages de Griesheim 2 et 3.

Dans ce périmètre de protection éloignée, aucune prescription-type n'est définie. Dans l'article 8.3 de l'Arrêté préfectoral de DUP de ces forages, il est indiqué que :

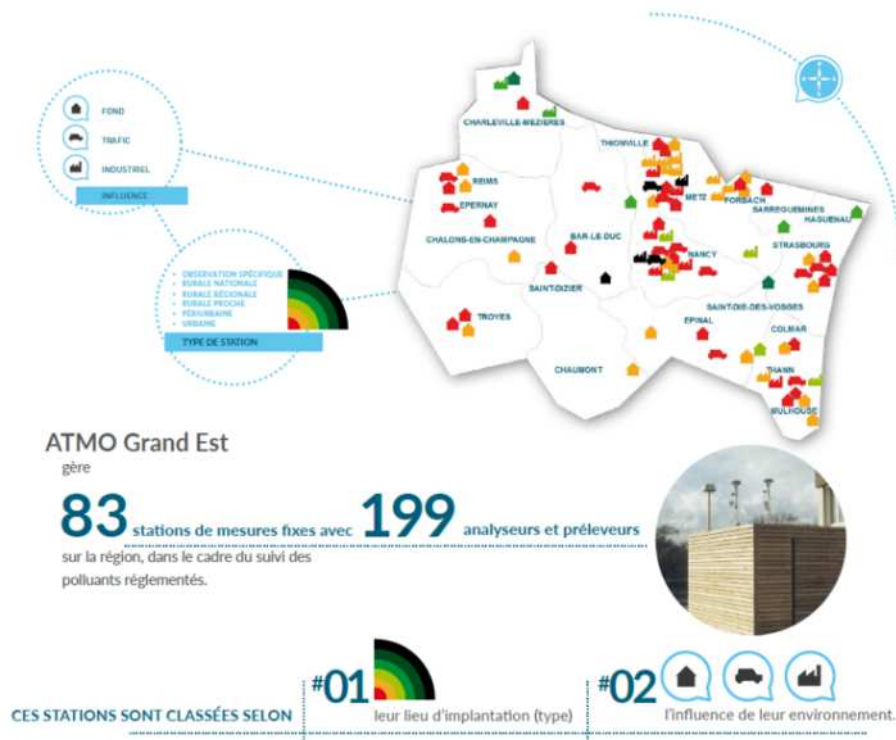
« Font l'objet, dans le cadre des autorisations ou déclarations réglementaires existant à d'autres titres, de la prescription de mesures particulières pour la protection des eaux souterraines ou doivent être déclarées en vue de la prescription de ces mêmes mesures, en l'absence d'autorisation ou de prescriptions imposées à d'autres titres, les points 2.1 à 2.15 des prescriptions générales données en annexe. »



h. L'air - La pollution atmosphérique

L'association ATMO Grand Est est une association agréée qui assure la surveillance de la qualité de l'air sur le secteur du Grand Est.

Emplacement des stations



Les principales valeurs mentionnées dans la réglementation française sont synthétisées dans les tableaux ci-dessous (tout dépassement de valeur réglementaire est constaté dès lors que la concentration du polluant dans l'air est strictement supérieure à cette valeur) :

Polluants	Valeurs limites	Objectifs de qualité	Seuil d'information et recommandation	Seuils d'alerte	Niveaux critiques
Dioxyde d'azote (NO ₂)	En moyenne annuelle : depuis le 01/01/10 : 40 µg/m ³ . En moyenne horaire : depuis le 01/01/10 : 200 µg/m ³ à ne pas dépasser plus de 18 heures par an.	En moyenne annuelle : 40 µg/m ³ .	En moyenne horaire : 200 µg/m ³ .	En moyenne horaire : 400 µg/m ³ dépassé sur 3 heures consécutives. 200 µg/m ³ si dépassement de ce seuil la veille, et risque de dépassement de ce seuil le lendemain.	
Oxydes d'azote (NO _x)					En moyenne annuelle (équivalent NO ₂) : 30 µg/m ³ (protection de la végétation).
Dioxyde de soufre (SO ₂)	En moyenne journalière : 125 µg/m ³ à ne pas dépasser plus de 3 jours par an. En moyenne horaire : depuis le 01/01/05 : 350 µg/m ³ à ne pas dépasser plus de 24 heures par an.	En moyenne annuelle : 50 µg/m ³ .	En moyenne horaire : 300 µg/m ³ .	En moyenne horaire sur 3 heures consécutives : 500 µg/m ³ .	En moyenne annuelle et hivernale (pour la protection de la végétation) : 20 µg/m ³ .
Plomb (Pb)	En moyenne annuelle : depuis le 01/01/02 : 0,5 µg/m ³ .	En moyenne annuelle : 0,25 µg/m ³ .			
Particules de diamètre inférieur ou égal à 10 micromètres (PM10)	En moyenne annuelle : depuis le 01/01/05 : 40 µg/m ³ . En moyenne journalière : depuis le 01/01/2005 : 50 µg/m ³ à ne pas dépasser plus de 35 jours par an.	En moyenne annuelle : 30 µg/m ³ .	En moyenne journalière : 50 µg/m ³ .	En moyenne journalière : 80 µg/m ³ .	
Monoxyde de carbone (CO)	Maximum journalier de la moyenne glissante sur 8 heures : 10 mg/m ³ .				
Benzène (C ₆ H ₆)	En moyenne annuelle : depuis le 01/01/10 : 5 µg/m ³ .	En moyenne annuelle : 2 µg/m ³ .			

Polluant	Valeur limite	Objectifs de qualité	Seuil d'information et recommandation	Seuil d'alerte	Valeurs cibles
Ozone (O ₃)		<p>Seuil de protection de la santé, pour le maximum journalier de la moyenne sur 8 heures : 120 µg/m³ pendant une année civile.</p> <p>Seuil de protection de la végétation, AOT 40* de mai à juillet de 8h à 20h : 6 000 µg/m³.h</p>	<p>En moyenne horaire : 180 µg/m³</p>	<p>Seuil d'alerte pour une protection sanitaire pour toute la population, en moyenne horaire : 240 µg/m³ sur 1 heure</p> <p>Seuils d'alerte pour la mise en oeuvre progressive de mesures d'urgence, en moyenne horaire :</p> <p>1^{er} seuil : 240 µg/m³ dépassé pendant trois heures consécutives.</p> <p>2^{ème} seuil : 300 µg/m³ dépassé pendant trois heures consécutives.</p> <p>3^{ème} seuil : 360 µg/m³.</p>	<p>Seuil de protection de la santé : 120 µg/m³ pour le max journalier de la moyenne sur 8h à ne pas dépasser plus de 25 jours par année civile en moyenne calculée sur 3 ans. Cette valeur cible est appliquée depuis 2010.</p> <p>Seuil de protection de la végétation : AOT 40* de mai à juillet de 8h à 20h : 18 000 µg/m³.h en moyenne calculée sur 5 ans. Cette valeur cible est appliquée depuis 2010.</p>

* AOT 40 (exprimé en µg/m³.heure) signifie la somme des différences entre les concentrations horaires supérieures à 80 µg/m³ et le seuil de 80 µg/m³ durant une période donnée en utilisant uniquement les valeurs sur 1 heure mesurées quotidiennement entre 8 heures et 20 heures. (40 ppb ou partie par milliard=80 µg/m³).

Polluant	Valeur limite	Objectif de qualité	Valeur cible	Objectif de réduction de l'exposition par rapport à l'IEM 2011*, qui devrait être atteint en 2020	Obligation en matière de concentration relative à l'exposition qui doit être respectée en 2015
Particules fines de diamètre inférieur ou égal à 2,5 micromètres (PM _{2,5})	En moyenne annuelle : 25 µg/m ³ depuis le 01/01/15.	En moyenne annuelle : 10 µg/m ³ .	En moyenne annuelle : 20 µg/m ³ .	<p>Concentration initiale à Objectif de réduction</p> <p><= à 8,5 µg/m³ à 0%</p> <p>>8,5 et <13 µg/m³ à 10%</p> <p>>=13 et <18 µg/m³ à 15%</p> <p>>=18 et <22 µg/m³ à 20%</p> <p>>= à 22 µg/m³ à Toute mesure appropriée pour atteindre 18 µg/m³</p>	20 µg/m ³ pour l'IEM 2015**.

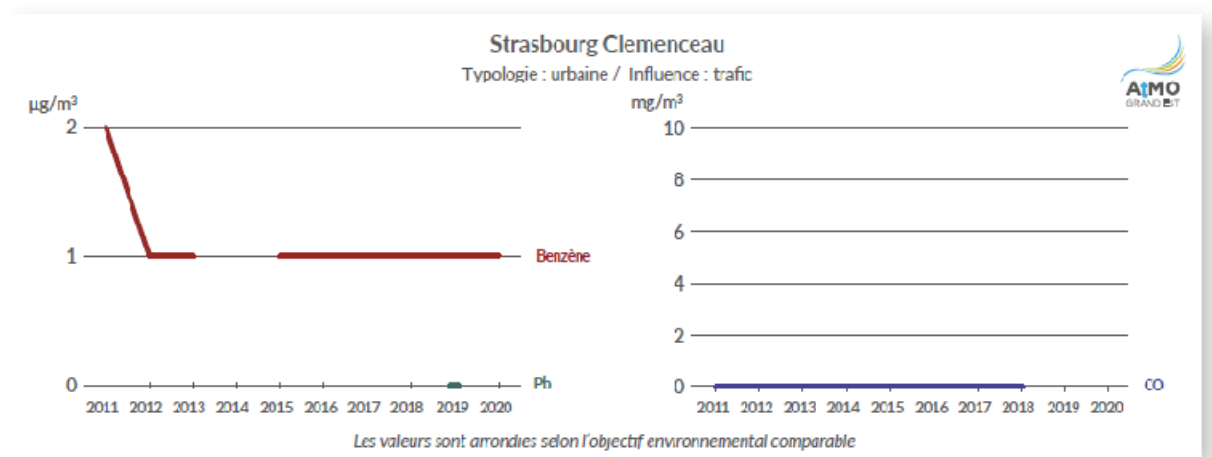
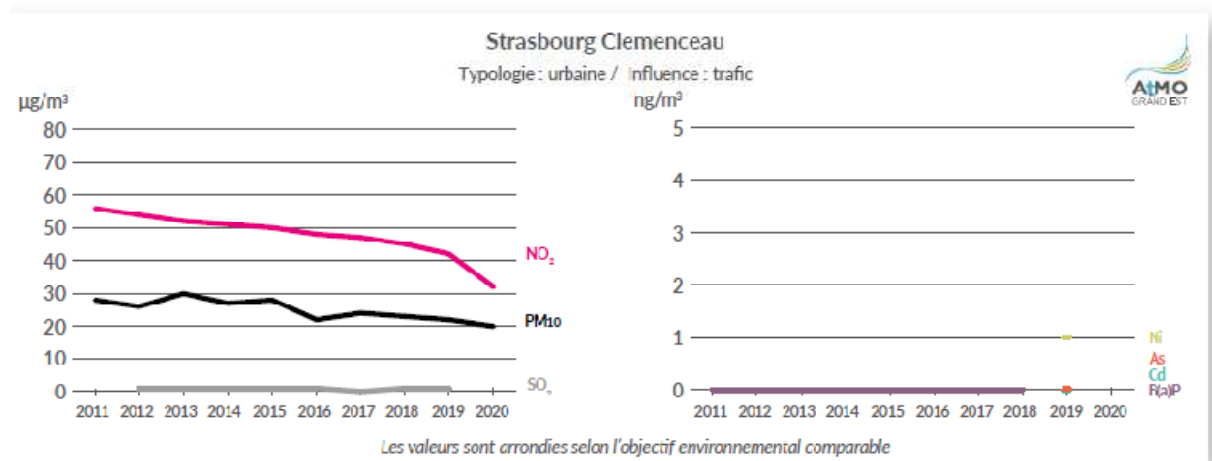
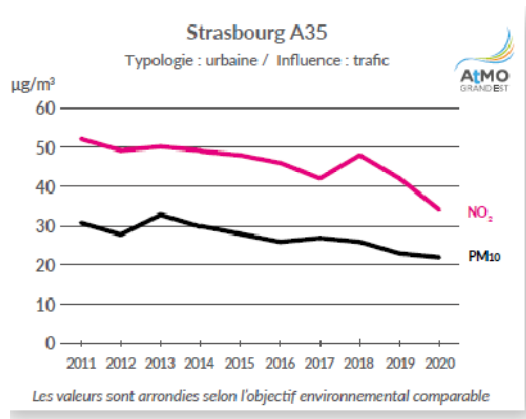
* IEM 2011 : Indicateur d'exposition moyenne de référence, correspondant à la concentration moyenne annuelle en µg/m³ sur les années 2009, 2010 et 2011. En 2011, l'IEM national était de 17,3 µg/m³.

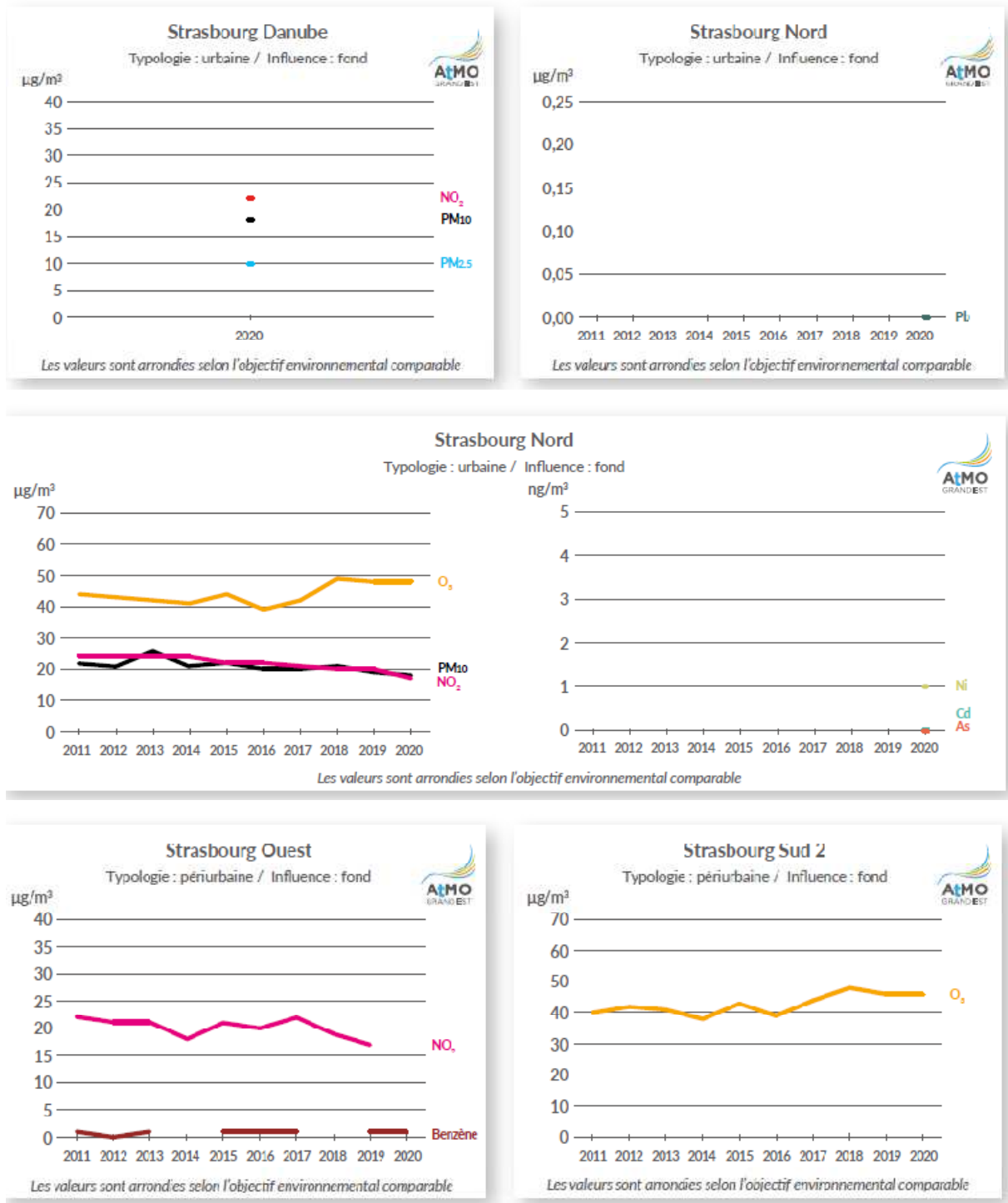
** IEM 2015 : Indicateur d'exposition moyenne de référence, correspondant à la concentration moyenne annuelle en µg/m³ sur les années 2013, 2014 et 2015.

Polluant	Valeurs cibles* qui devraient être respectées le 31 décembre 2012
Arsenic	6 ng/m ³
Cadmium	5 ng/m ³
Nickel	20 ng/m ³
Benzo(a)pyrène (utilisé comme traceur du risque cancérigène lié aux hydrocarbures aromatiques polycycliques - HAP)	1 ng/m ³

* Moyenne calculée sur l'année civile du contenu total de la fraction PM₁₀.

Les stations de mesure les plus proches mesurant un panel large de composés sont celles de Strasbourg qui ne correspondent pas à la situation immédiate aux alentours de la commune de Rosheim. Toutefois, il n'a pas été constaté à proximité du site de sources de pollution potentielle de l'atmosphère. Les graphiques suivants présentent ces éléments :





Il est à constater, par le biais de ces graphiques, qu'il est difficile d'avoir une idée précise de la qualité de l'air aux abords du site de la société ALPHA sur la commune de Rosheim car la diffusion et la dispersion des polluants atmosphériques sont fortement déterminées par les conditions météorologiques et la topographie. D'autant que les stations de mesure sont relativement éloignées. Toutefois, la présence de grands axes routiers à proximité conditionne fortement la qualité atmosphérique du secteur.

Le dioxyde de soufre

Il provient essentiellement de la combustion de combustibles fossiles contenant du soufre : fuels, charbon, essence et gazole. En brûlant, ces combustibles libèrent du soufre qui se combine avec l'oxygène de l'air pour former du dioxyde de soufre.

En présence d'humidité, il forme l'acide sulfurique qui contribue au phénomène des retombées acides et à la dégradation de la pierre et des matériaux de certaines constructions.

C'est un gaz irritant. Il peut déclencher des effets bronchospastiques chez l'asthmatique, augmenter les symptômes respiratoires chez l'enfant (baisse de la capacité respiratoire, excès de toux ou de crise d'asthme).

Le dioxyde d'azote

Les oxydes d'azote proviennent surtout des véhicules (environ 60 à 70%) et des installations de combustion (centrales énergétiques,...). Le monoxyde d'azote (NO) se transforme rapidement en dioxyde d'azote (NO₂).

Les oxydes d'azote interviennent dans le processus de formation d'ozone dans la basse atmosphère. Ils contribuent également au phénomène des retombées acides.

En termes de santé, le NO₂ pénètre dans les plus fines ramifications des voies respiratoires. Il peut à faible concentration, entraîner une altération de la fonction respiratoire et une hyperréactivité bronchique chez l'asthmatique et, chez les enfants, augmenter la sensibilité des bronches aux infections microbiennes.

Les poussières

Elles constituent un complexe de substances organiques ou minérales. Elles peuvent être d'origine naturelle (volcan) ou anthropique (combustion industrielle ou de chauffage, incinération, véhicules). On distingue les particules "fines" provenant principalement des fumées de moteurs diesel ou de vapeurs industrielles condensées et les "grosses" particules provenant des chaussées ou d'effluents industriels (combustion et procédés).

Les particules les plus grosses sont retenues par les voies aériennes supérieures du système respiratoire (nez, gorge, larynx) et leur effet est limité. Les particules les plus fines (de diamètre inférieur à 10 microns - PM10) pénètrent profondément dans les voies respiratoires jusqu'aux bronchioles et aux alvéoles. Ces particules peuvent, surtout chez l'enfant, irriter les voies respiratoires ou altérer la fonction respiratoire. Certaines de ces poussières très fines peuvent véhiculer sur leur surface des composés toxiques, mutagènes ou cancérigènes (métaux, hydrocarbures aromatiques polycycliques, etc...) qui sont alors susceptibles de pénétrer dans le sang.

L'ozone

Contrairement aux autres polluants, l'ozone n'est généralement pas émis par une source particulière mais résulte de la transformation photochimique de certains polluants dans l'atmosphère (essentiellement NOx et COV) en présence de rayonnement ultra-violet solaire. Les pointes de pollution sont de plus en plus fréquentes par forte chaleur, y compris en dehors des zones urbaines.

L'ozone est l'un des principaux polluants de la pollution dite « photo-oxydante », et contribue également aux retombées acides ainsi qu'à un moindre degré à l'effet de serre. Il a aussi un impact sur les cultures et la végétation.

C'est un gaz agressif qui pénètre facilement jusqu'aux voies respiratoires les plus fines. Il provoque des irritations oculaires, de la toux et une altération pulmonaire surtout chez les enfants et les asthmatiques.

PPA

Il n'y a pas de PPA sur le secteur d'étude.

4.2.2. Le contexte biologique – Le paysage

a. Les protections du patrimoine

La loi du 31 décembre 1913 abrogée par l'ordonnance n° 2004-178 du 20 février 2004 prévoit que des édifices (tout ou en partie) puissent être inscrits ou classés au titre des monuments historiques.

Selon les recherches effectuées sur les territoires des communes proches du site, les édifices référencés sont les suivants :

Rosheim :

- **Église Saint-Pierre-et-Saint-Paul** : édifiée entre 1145 et 1167, elle est construite en grès jaune de Westhoffen suivant le plan typique des églises rhénanes de l'époque : la nef et ses deux bas côtés forment avec le transept une croix latine orientée est-ouest et dont la croisée est surmontée d'un clocher octogonal. *Site classé Monument Historique par la liste de 1840 ; Classement par J.O. du 16 février 1930.*
- **Église Saint-Étienne** (13^{ème}, 4^{ème} quart du 18^{ème} s), Eglise à l'exception de la sacristie du 19^{ème}. *Site classé Monument Historique depuis le 08 février 1990.*
- **Maison romane**, improprement dite « païenne », considérée comme la plus ancienne construction civile d'Alsace. *Site classé Monument Historique par Arrêté du 25 juillet 1921 ; classement par J.O. du 16 avril 1930.*
- **Remparts intérieur et extérieur** : Ensemble fortifié (du 13 au 16^{ème} siècle). Remparts et quatre anciennes portes : *Site classé Monument Historique par Arrêté du 26 juin 1920 ; classement par J.O. du 16 février 1930.*
- **Cinq maisons** appartenant à des particuliers localisées 6,8 rue de l'Eglise, 93 rue des Violettes et 31, 65, 108 rue du Général de Gaulle : *Sites inscrits MH le 05 avril 1930.*
- **Puits dit Sechseimeshrunnen** : (17^{ème} et 18^{ème} siècle) : Propriété de la commune (Inscription par Arrêté du 5 avril 1930).

Bischoffsheim :

- Couvent de Bischenberg (église catholique Notre-Dame) : *Site inscrit MH par arrêté du 16 novembre 1984.*

Dorlisheim :

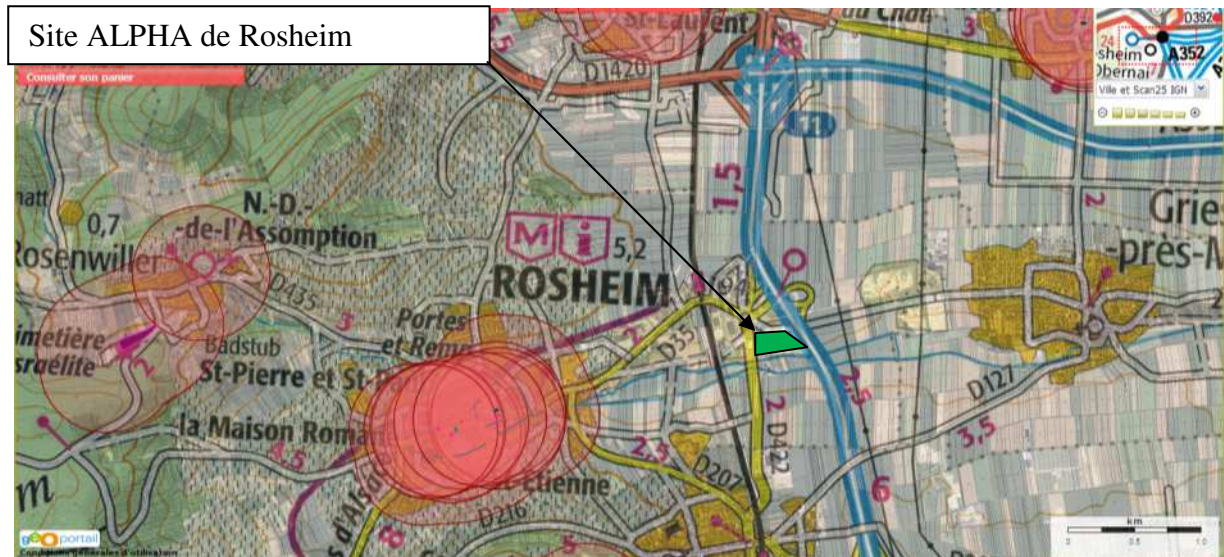
- Eglise protestante Saint-Laurent (Construite du 12 au 14^{ème} siècle et rénovée au 19^{ème} siècle) : *Site classé Monument Historique par Arrêté du 13 janvier 1994.*
- Maison (Pensionnat vers 1900) : *Site Inscrit Monument Historique par Arrêté du 21 avril 1995*
- Menhir dit Large Stein (époque néolithique) : *Site classé Monument Historique par Arrêté du 20 mai 1930.*
- Puits daté de 1605 : *Site inscrit Monument Historique par Arrêté du 3 juin 1932.*

Altorf :

- Abbaye : *la façade à pignon sur rue et le portail Renaissance de l'ancienne maison abbatiale (actuellement presbytère) sont inscrits par arrêté du 28 juillet 1937 ;*
- Abbaye : *le Maître-autel du 18^{ème} siècle est classé par arrêté du 12 mai 1932*
- Abbaye (actuellement église paroissiale Saint Cyriaque) : *classée par arrêté du 21 mars 1988 ;*
- Abbaye : Nef : *classement par Arrêté du 13 septembre 1920 ;*
- Grange dîmière : *Façade et toiture inscrits Monument Historique par Arrêté du 19 août 1993 ;*
- Puits du 17^{ème} siècle : *Site inscrit par Arrêté du 28 juillet 1937.*

Rosenwiller :

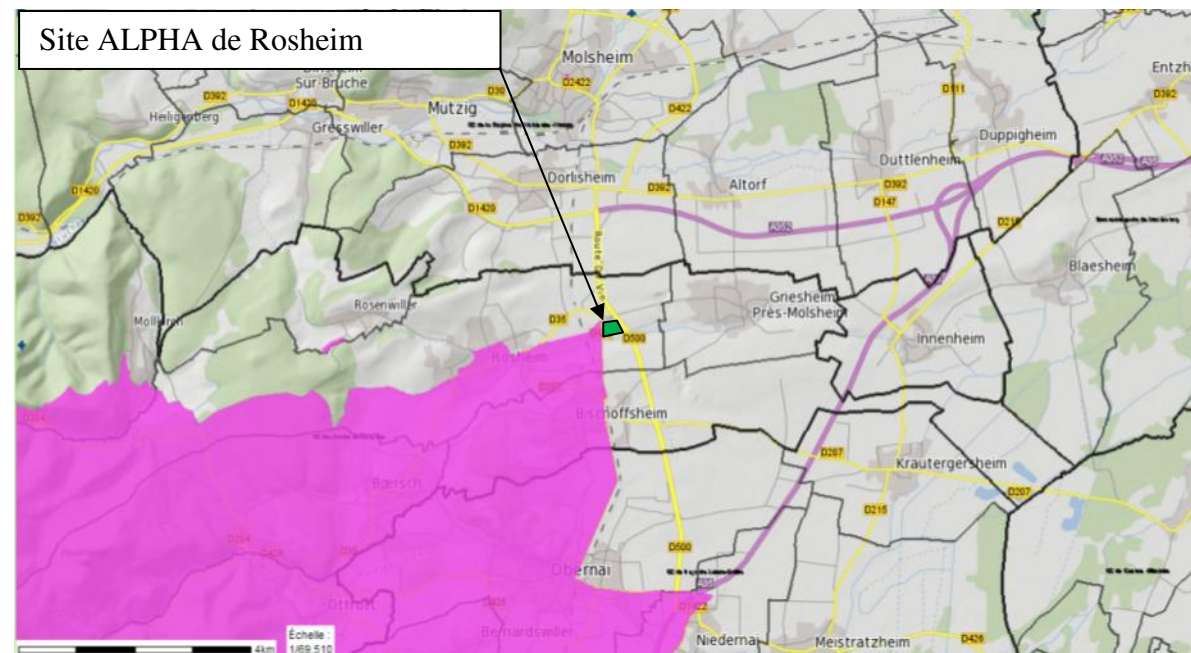
- Eglise catholique de l'Assomption de la vierge : *Partiellement Classé-Inscrit 27 juin 1983 ;*
- Cimetière juif : *Mention d'un cimetière juif dès 1366, mais la stèle la plus ancienne remonte à 1657. Encore en activité. Inscrit Monument Historique par Arrêté du 7 décembre 1995.*



Le périmètre de protection de ces monuments est de 500 m. Le site n'est localisé dans aucun de ces périmètres.

Par ailleurs, la commune de Rosheim fait partie de la liste des communes appartenant au site inscrit « Massif des Vosges », protégé au titre de la loi du 2 mai 1930 (art. L.341-1 à 22 du code de l'environnement). Le Massif des Vosges s'étend de Wissembourg à Belfort, sur trois régions (la Lorraine, l'Alsace et la Franche-Comté) et sept départements (la Meurthe-et-Moselle, la Moselle, le Bas-Rhin, le Haut-Rhin, la Haute-Saône, les Vosges et le Territoire de Belfort).

Le site ALPHA se trouve hors des limites (mais en bordure) de la zone définie par le Massif des Vosges.



b. Les protections juridiques environnementales

Différentes natures de protections juridiques environnementales existent et sont liées à des textes réglementaires spécifiques.

Concernant les milieux naturels, les protections suivantes peuvent être prises en considération :

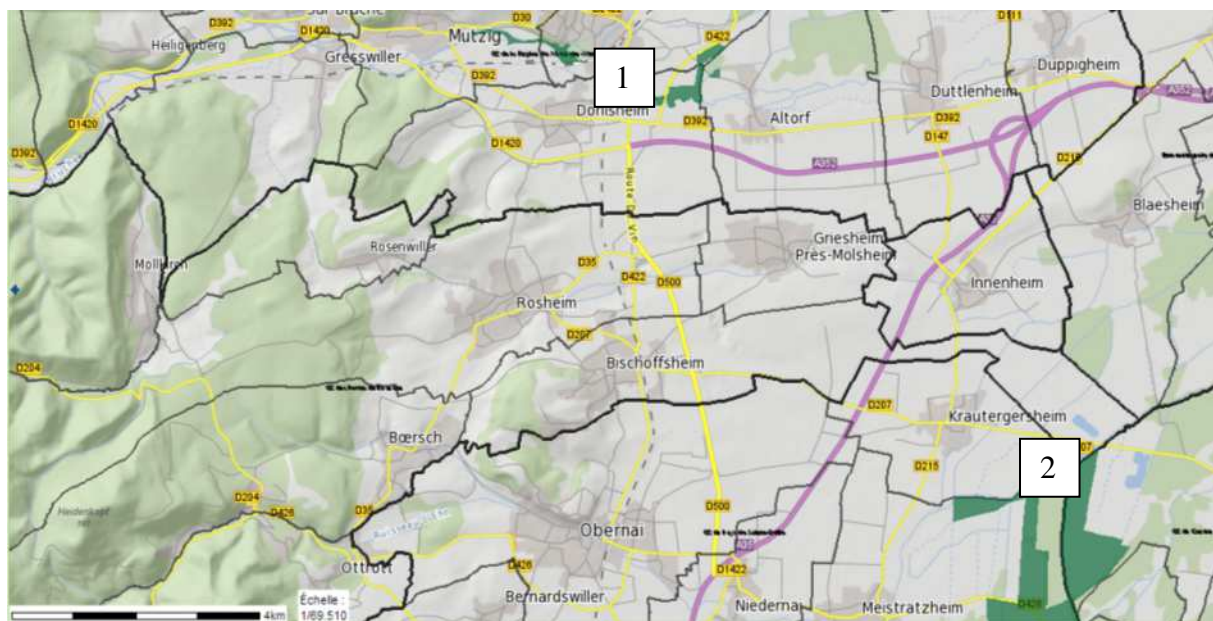
- les Réserves Naturelles,
- les Protections de Biotopes,
- les Espaces Boisés Classés,
- les Forêts de Protection,
- les ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique pour la Flore et la Faune),
- les ZICO (Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux),
- les sites Natura 2000.

Concernant le paysage, les protections suivantes peuvent être prises en compte :

- les Sites classés ou inscrits au titre de la loi du 2 mai 1930 pour les protections réglementaires,
- les paysages remarquables pour les éléments de connaissance.

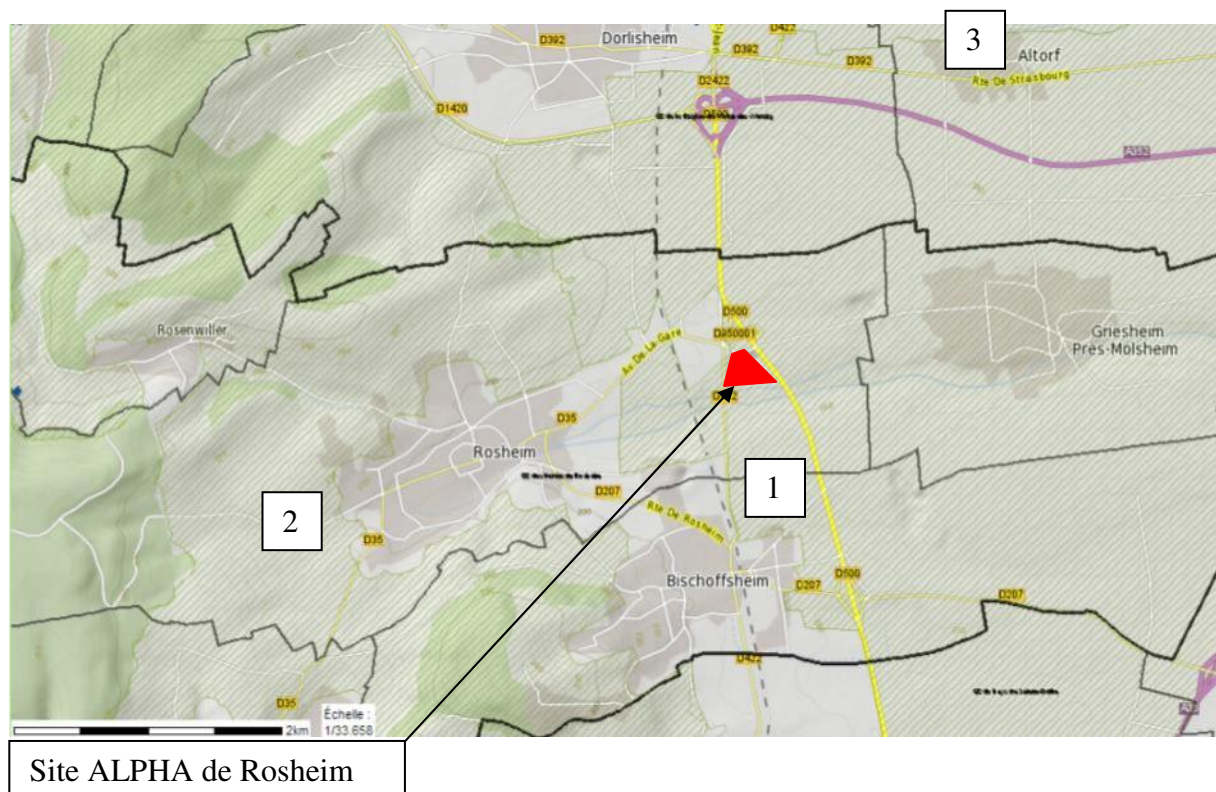
A proximité du site, se situent 2 aires de protection du biotope. Leur localisation et leur intitulé sont repris ci-dessous :

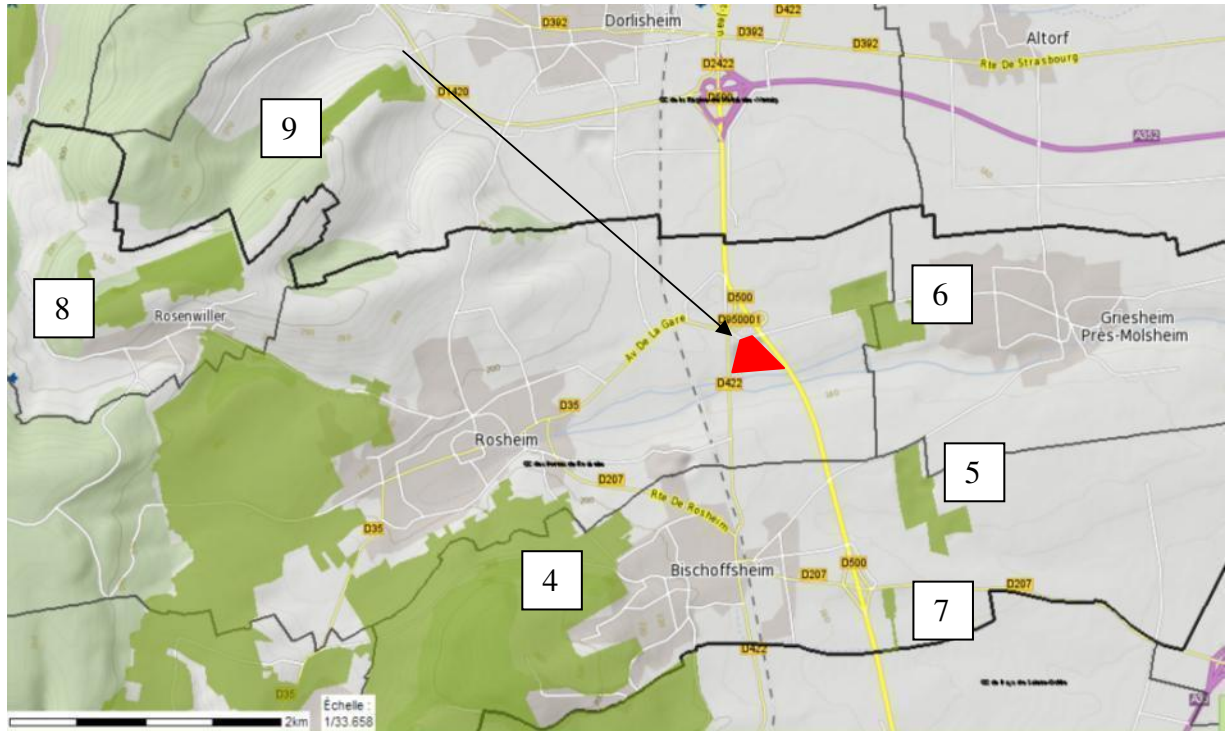
Intitulé	Distance au site	Numéro
Mesures de compensation CD Molsheim (FR3800936)	2,5 km	1
Bruch de l'Andlau (FR3800123)	6 km	2



Différentes zones naturelles d'intérêt écologique, floristique et faunistique (ZNIEFF) de types 1 et 2 sont présentes dans le secteur. Le tableau et les 2 cartes suivantes précisent les zones et leur localisation au regard du site d'étude :

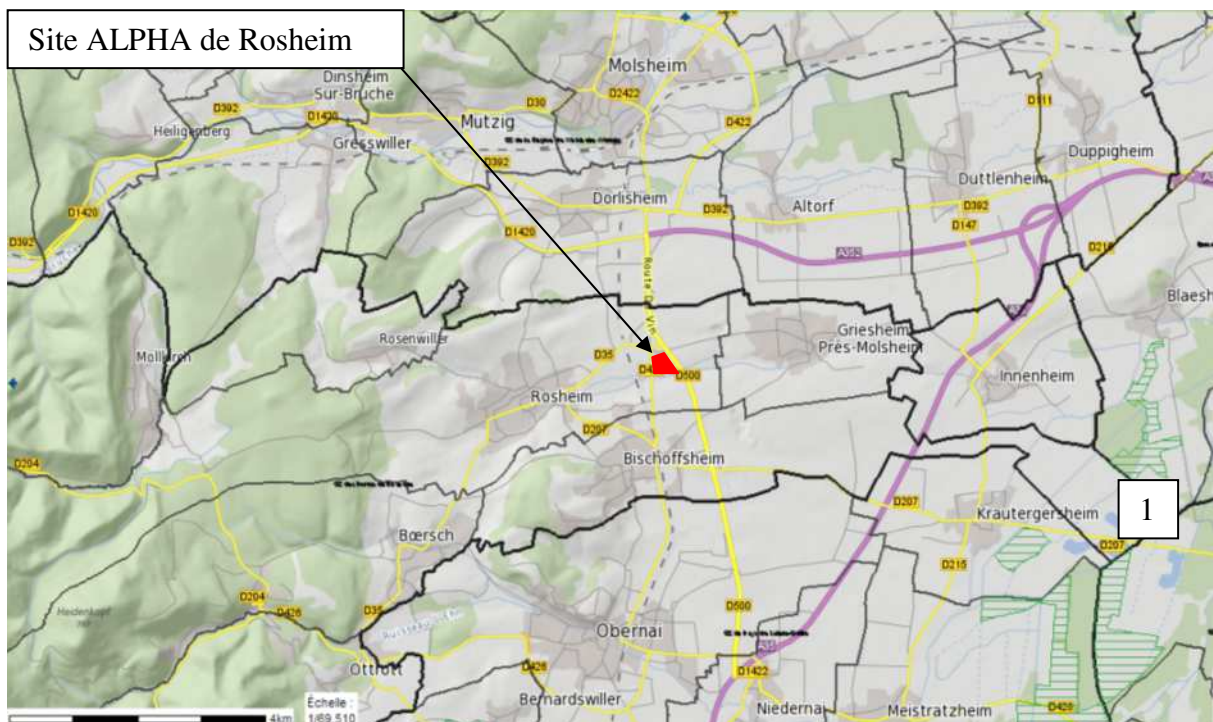
Intitulé	Distance au site	Type de zones	Numéro
Milieux Agricoles à Grand Hamster et à Crapaud Vert, au sud de la Bruce (420030465)	Inclus	ZNIEFF de type 2	1
Collines du Piémont Vosgien avec grands ensembles de vergers, de Gresswiller à Obernai (420030470)	1 km	ZNIEFF de type 2	2
Ried de la Bruche (420007117)	4 km	ZNIEFF de type 2	3
Collines calcaires du Bischenberg et environs, à Rosheim, Boersch, Bischoffsheim et Obernai (420007204)	1,3 km	ZNIEFF de type 1	4
Sablière à Bischoffsheim (420030424)	1 km	ZNIEFF de type 1	5
Sablière Lerchenthal à Griesheim-près-Molsheim (420030438)	0,5 km	ZNIEFF de type 1	6
Zone Humide du Langer Schlittweg à Bischoffsheim (420030427)	1,8 km	ZNIEFF de type 1	7
Colline Calcaire du Holiesel à Rosenwiller (420030446)	3,7 km	ZNIEFF de type 1	8
Pelouse Calcaire du Rippberg à Dorlisheim (420030401)	3 km	ZNIEFF de type 1	9





Différentes NATURA 2000 sont présentes dans le secteur. La première zone NATURA 2000 se situe à environ 6 km du site d'étude. Le tableau et la carte suivante précisent les zones et leur localisation au regard du site d'étude :

Intitulé	Distance au site	Type de zones	Numéro
Secteur Alluvial Rhin-Ried-Bruch (FR4201797)	6 km	NATURA 2000 – Directive Habitat ZSC	1



La distance entre le site d'étude et la zone NATURA 2000 ainsi que les activités développées sur le site permettent de conclure qu'il n'y aura pas d'impact sur la zone NATURA 2000. Il s'agit essentiellement de forêts alluviales, et les espèces ayant servi à la détermination de la zone ne sont pas susceptibles d'être impactées par le projet (beaucoup d'espèces des milieux aquatiques ou humides inféodés à cet espace). De ce fait, il n'y a pas lieu de procéder à une étude spécifique NATURA 2000.

L'Espace naturel sensible, ou ENS, a – en France – été institué par la loi 76.1285 du 31 décembre 1976 puis jurisprudentiellement précisé par le tribunal de Besançon comme espace « dont le caractère naturel est menacé et rendu vulnérable, actuellement ou potentiellement, soit en raison de la pression urbaine ou du développement des activités économiques ou de loisirs, soit en raison d'un intérêt particulier eu égard à la qualité du site ou aux caractéristiques des espèces végétales ou animales qui s'y trouvent ».

Créée en 2004, l'ENS du Bischenberg bénéficie d'un droit de préemption pour la préservation du patrimoine naturel et la mixité paysagère de ce site remarquable.

c. La faune et la flore - Le paysage

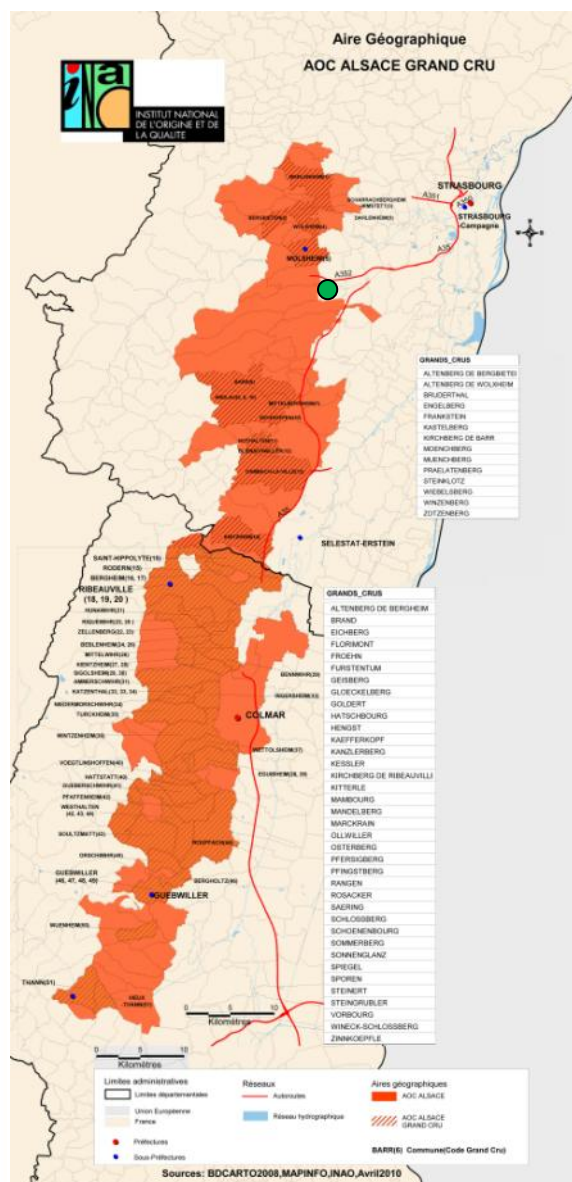
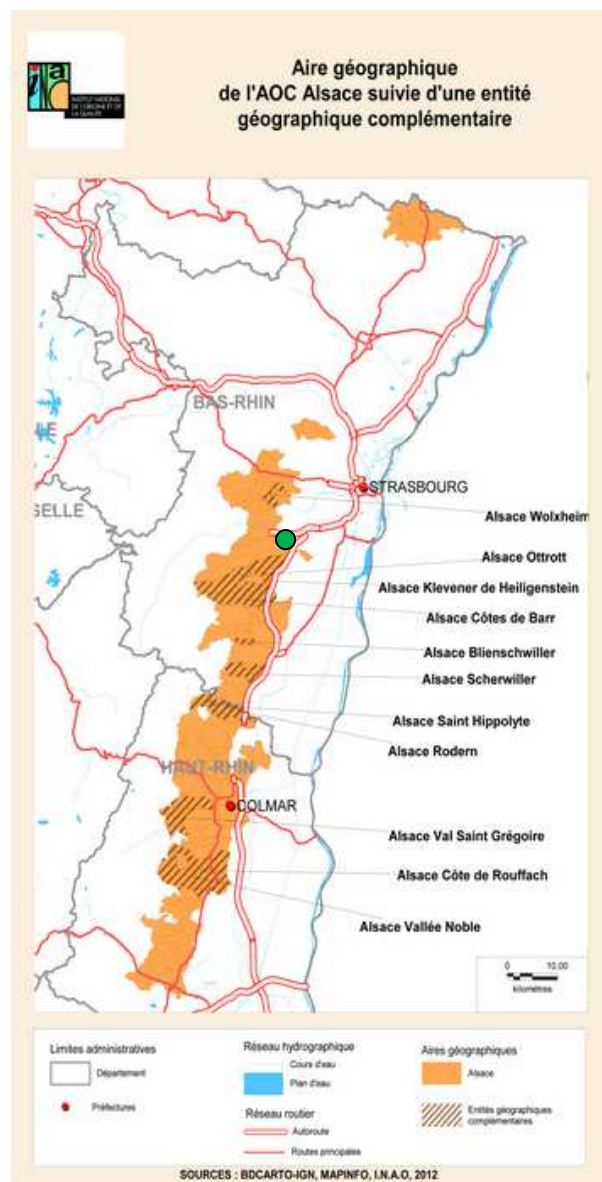
L'intérêt du site a pu être appréhendé au travers de l'examen des zones identifiées au titre des protections juridiques environnementales décrites au paragraphe précédent. Ce dernier, localisé dans une zone à vocation économique, ne présente pas au droit de son implantation d'intérêt sur le plan écologique (faune et flore) ni sur le plan paysager.

Toutefois, une étude faune-flore 4 saisons a été réalisée sur le site. Le rapport final est joint au présent document (annexe 2). Cette étude a conclu à la présence d'espèces protégées et a entraîné le dépôt en Préfecture le 6 février dernier d'une demande de dérogation des espèces protégées. Les différents éléments relatifs à la demande de dérogation des espèces protégées sont joints au dossier en instruction embarquée.

La commune de Rosheim est une cité viticole et étape de la Route des Vins. Les longs versants des collines, en plan incliné modérément entaillés, constituent un terroir de choix avec leur exposition à l'est et leur ensoleillement accru par l'effet de foehn qui dégage souvent le couvert nuageux sur une bande de la bordure sous-vosgienne.

La culture de la vigne occupe une place importante en Alsace où la totalité des terrains concernés est classée en Appellation d'Origine Contrôlée (A.O.C.). 2 zones sont à distinguer : A.O.C. Alsace et A.O.C. Alsace Grand Cru.

Le site d'étude ne se trouve pas dans une zone classée A.O.C. Alsace Grand Cru mais en bordure (disque vert) :



Il est rappelé que les modifications apportées sur le site n'entraîneront pas d'extension foncière. En effet, les activités décrites précédemment se dérouleront sur des aires déjà aménagées du site de la société ALPHA de Rosheim.

Le grand hamster d'Europe, également appelé grand hamster d'Alsace ou marmotte de Strasbourg est une espèce en voie d'extinction imminente, strictement protégée au niveau international, européen et national. Autrefois abondantes, ses populations sont depuis plusieurs années menacées. L'Alsace est la seule région de France où il subsiste encore mais sa survie n'est pas assurée.

L'habitat de l'espèce est composé essentiellement de :

- Sols de loess ou à dominance limoneuse profonds non inondables ;
- Champs cultivés de blé, orge, trèfle, luzerne ;

- Maillage fin de cultures.

Son habitat se dégrade et se fragmente du fait notamment de l'artificialisation des sols et de l'extension de la monoculture de maïs au détriment de la luzerne et du blé.

Le grand hamster d'Alsace est protégé depuis 1993 mais malgré les différents programmes précédemment engagés en Alsace, les effectifs ont diminué. Pour comprendre cette diminution et mettre en place des mesures efficaces pour sauvegarder l'espèce, de nombreuses incertitudes persistent, y compris sur les besoins de l'espèce.

Des Plans Nationaux d'Actions ont été mis en place pour favoriser sa prolifération. Cependant, l'état de conservation du hamster d'Alsace est jugé défavorable à mauvais. Le plan national d'actions (PNA) 2019-2028 en faveur du hamster commun et de la biodiversité de la plaine d'Alsace vise à enrayer le déclin du Grand hamster commun (*Cricetus cricetus*).

Ce plan a pour but l'atteinte du bon état de conservation du hamster commun. Les actions qui le composent permettront de relancer les populations de hamsters tout en conciliant les activités agricoles et urbanistiques mais aussi de sensibiliser le grand public aux enjeux de préservation de l'espèce et d'améliorer les connaissances sur la biologie du hamster. Le plan s'attachera par ailleurs à replacer la question de la préservation du hamster commun dans le cadre plus large de préservation des écosystèmes de la plaine agricole. La mise en place de ce plan repose notamment sur le partenariat exceptionnel et très dynamique de l'ensemble des acteurs du projet.

Les plans préconisent des actions prioritaires dans les zones de présence du hamster.

Deux types d'aires ont été définis pour assurer la protection du hamster :

- l'aire historique : elle concerne 301 communes (dont Rosheim) où la présence de hamster est attestée sur la base de données historiques actualisées. Elle s'étend sur 280 000 hectares.
- l'aire de reconquête : elle concerne 155 communes où il y a présomption forte de rencontrer le hamster ou son habitat.

Le site d'étude ALPHA se trouve dans l'aire historique.

Concernant cette aire, des prescriptions doivent être incluses dans le document d'urbanisme de la commune concernée.

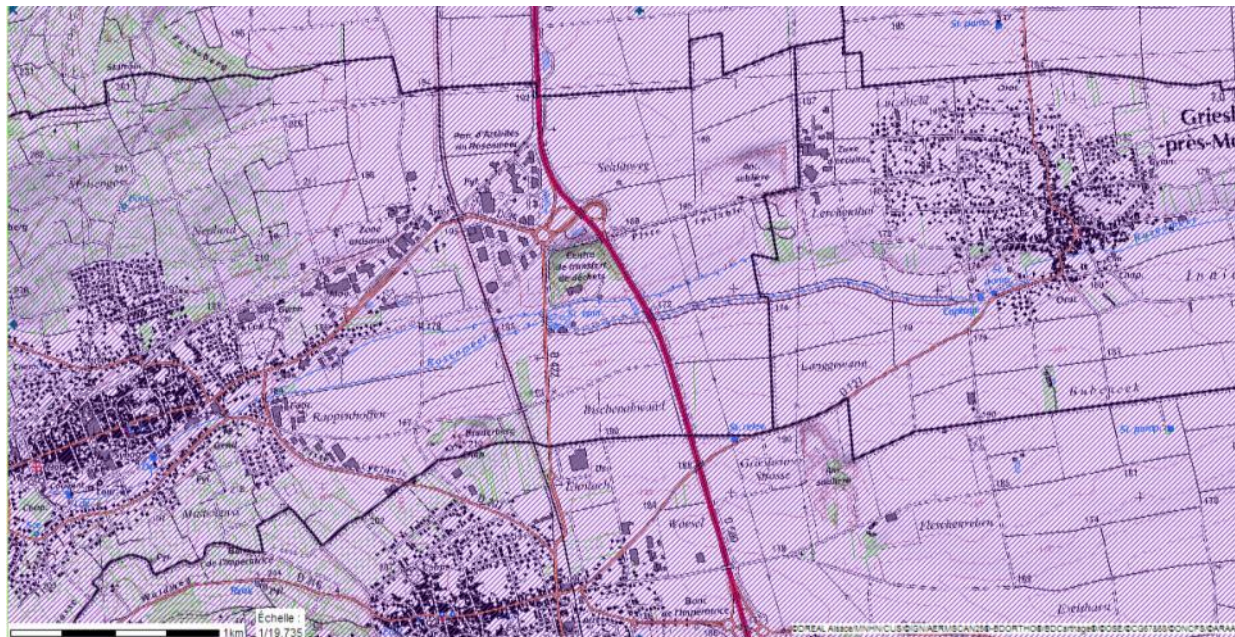
De plus, deux types de zones ont également été localisés :

- une zone de protection stricte. Ce territoire, protégé par l'arrêté ministériel du 31 octobre 2012 et défini sur la base des aires de repos et sites de reproduction des années précédentes ainsi que des corridors écologiques essentiels à leurs connexions, couvre 9 236 hectares et accueille 99% des populations de hamster connues en 2012.
- des zones tampons : Ensemble des disques de rayon 600 m centrés sur les terriers des deux dernières années. Cette zone englobe les aires de repos et sites de reproduction définis par l'arrêté ministériel du 6 août 2012. Seules les surfaces favorables au hamster qui ne sont pas séparées du terrier connu par une zone non favorable à l'espèce de plus de 300 mètres de large ou par un obstacle infranchissable sont des aires de repos et des sites de reproduction.

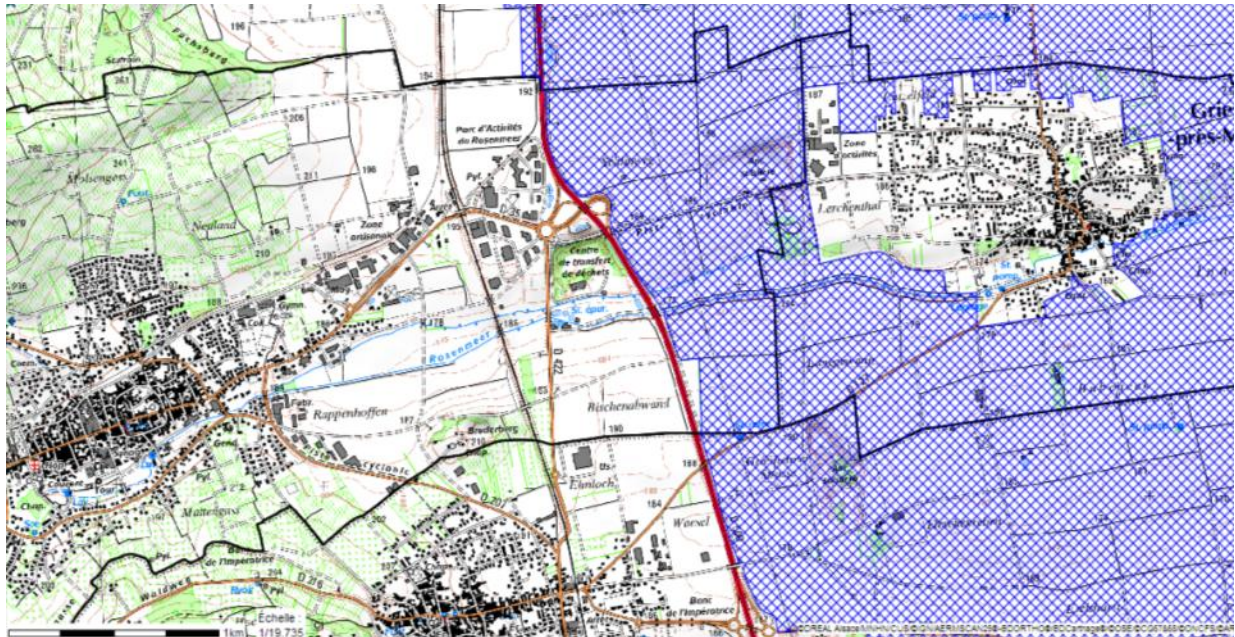
Le site d'étude se trouve dans l'aire historique et dans l'aire de reconquête mais en dehors de la zone de protection stricte et des zones tampons définies pour le Hamster dans ce secteur.



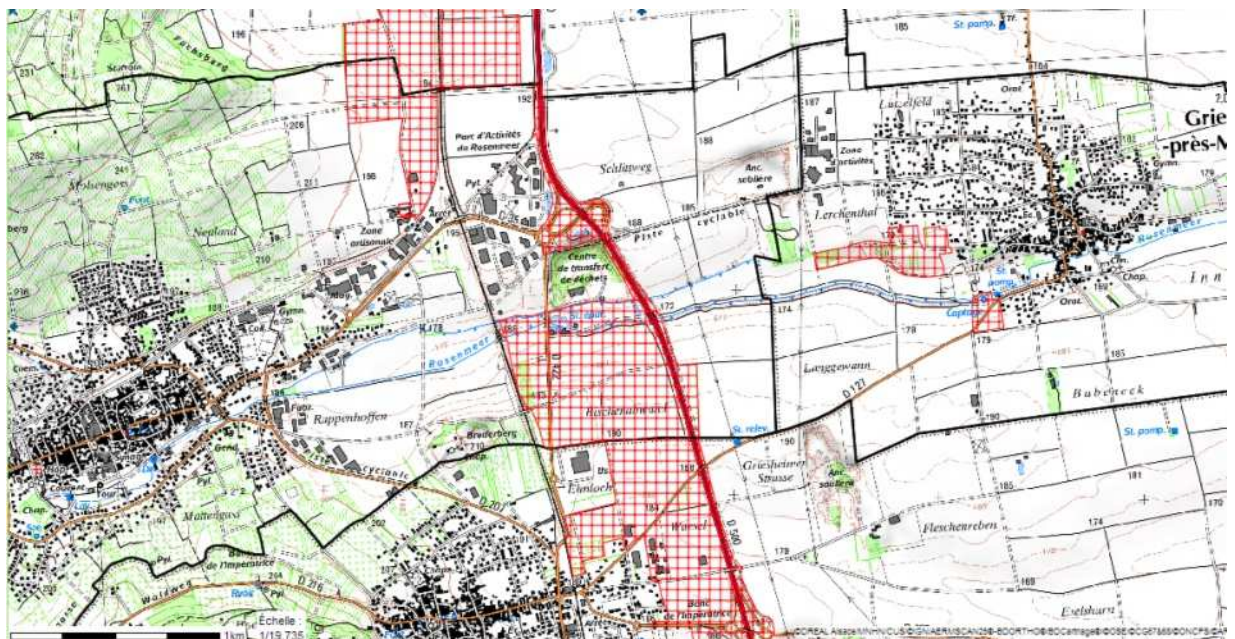
Aire de reconquête



Aire historique



Zone de protection stricte



Zone d'accompagnement

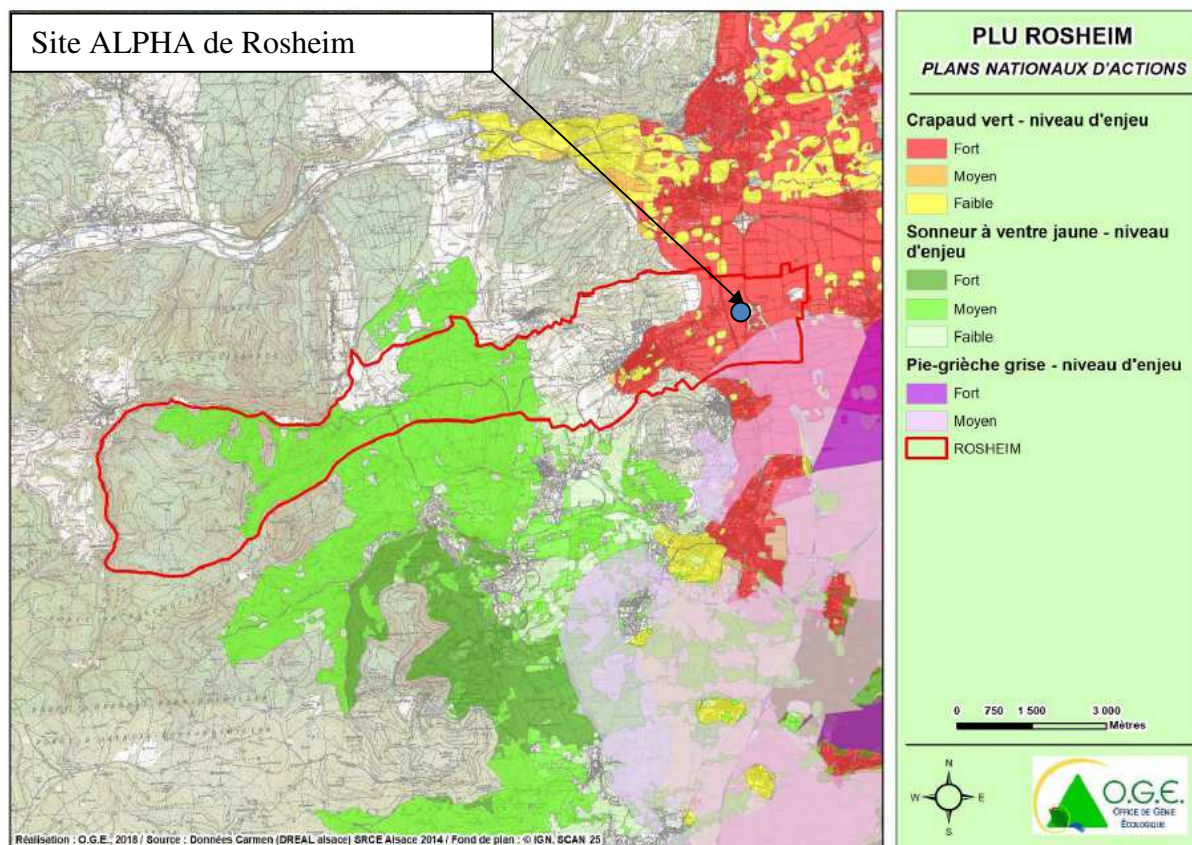
Trois autres espèces concernées par un PNA sont signalées sur la commune de Rosheim. Il s'agit de deux amphibiens, le Crapaud vert et le Sonneur à ventre jaune, et d'un oiseau, la Pie-grièche grise. Le ban communal est ainsi concerné par deux entités cartographiées dans ce cadre :

- les zones à **enjeux « forts »** pour le Crapaud vert, à l'est de la commune, sur une zone de grande culture. Il s'agit de territoires avec présence permanente de l'espèce

- les zones à **enjeux** « **moyens** » pour le Sonneur à ventre jaune, sur les parties forestières de la commune, et pour la Pie-grièche grise, les secteurs de cultures, prairies en périphérie du Bruch de l'Andlau (hors commune). Cela correspond aux territoires avec présence régulière ou ponctuelle de l'espèce.

Notons que les zones à enjeux forts pour le Crapaud vert correspondent également en grande partie au zonage pour le Grand Hamster.

Toutefois, le site d'étude est uniquement concerné par le Crapaud vert.



4.2.3. Le contexte humain

a. Localisation géographique du projet

D'une superficie d'environ 10 hectares (100 810 m²), le terrain de la société **ALPHA** occupe les parcelles 104, 105 et 203 de la section 23 du plan cadastral de Rosheim.

b. Activités humaines

La commune de Rosheim compte 5 083 habitants au recensement de 2016 de l'INSEE. L'historique démographique de la commune est caractérisé par une progression régulière depuis 1968. Ainsi, en 50 ans, Rosheim a gagné près de 1 800 habitants.

La commune de Rosheim dispose d'un bon cadre de vie, agrémenté de paysages variés, de milieux naturels riches et d'un beau patrimoine bâti.

La politique globale d'aménagement de la commune doit pérenniser cet atout majeur. L'unité et la cohésion urbaine du bourg doivent impérativement être maintenues dans le cadre du PLU. Cet objectif passe par un encouragement de la réhabilitation (notamment de certaines

friches) et des nouveaux quartiers aisément connectés au réseau viaire et tissu urbain existants.

Comme l'ensemble du piémont, la commune de Rosheim connaît depuis plusieurs années un important essor démographique.

En cohérence avec le SCoT du Piémont des Vosges, la ville entend poursuivre cette dynamique de croissance.

Cet objectif se traduira à la fois par l'intensification, le renouvellement urbain et par la définition de zones de développement ex-nihilo.

Le développement urbain se réalisera dans le souci d'une intégration à deux niveaux :

- intégration à la morphologie urbaine et aux volumes déjà existants ;
- adaptation à la demande diversifiée en matière d'habitat. L'objectif d'intégration sociologique implique l'entremêlement du collectif et de l'individuel, de l'accession à la propriété au logement locatif et locatif social.

Une marge de manœuvre sera donnée aux quartiers urbains déjà constitués de manière à permettre leur intensification, leur évolution, sans toutefois venir injurier la trame urbaine environnante.

La commune vise également à promouvoir un urbanisme respectueux de l'équilibre entre les espaces imperméabilisés (constructions et leurs abords immédiats) et espaces non imperméabilisés (espaces verts, potagers par exemple). Le maintien d'espaces non imperméabilisés participe à la maîtrise du ruissellement pluvial dans la mesure où ils constituent des points d'infiltration des eaux de pluie.

- Des services administratifs et services publics sont présents sur le territoire communal :
 - La Mairie,
 - La Poste,
 - La Gendarmerie,
 - La Communauté de Communes
 - Le centre de secours de Sapeurs Pompiers.
- La commune dispose de lieux éducatifs dont :
 - deux écoles maternelles
 - une école primaire
 - un collège
- Un Centre Communal d'Action Sociale (CCAS) est implanté sur la commune.
- Une cinquantaine d'associations sont référencées sur la commune de Rosheim.

La commune de Rosheim dispose sur son territoire communal d'un ensemble de services et commerces adapté aux besoins de sa population. De très nombreux corps de métiers sont ainsi représentés.

Elle dispose également de zones d'activités :

- ZA du Neuland : située en entrée Est, le long de la RD35, cette zone construite dans les années 90 est essentiellement tournée vers l'artisanat et les commerces de moyennes surfaces,
- Zone artisanale du Rappenhoffen : il s'agit d'une zone artisanale implantée dans les années 70, au Sud-Est du bourg, le long de la RD 207, en direction de Bischoffsheim,
- Parc d'activités du Rosenmeer : situé en entrée Nord-Est, le long de la RD35, il s'agit de la dernière opération (début des années 90) à vocation d'activités.

c. Plan Local d'Urbanisme

La commune de Rosheim est dotée d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU) dont la dernière révision a été approuvée le 20 juillet 2020.

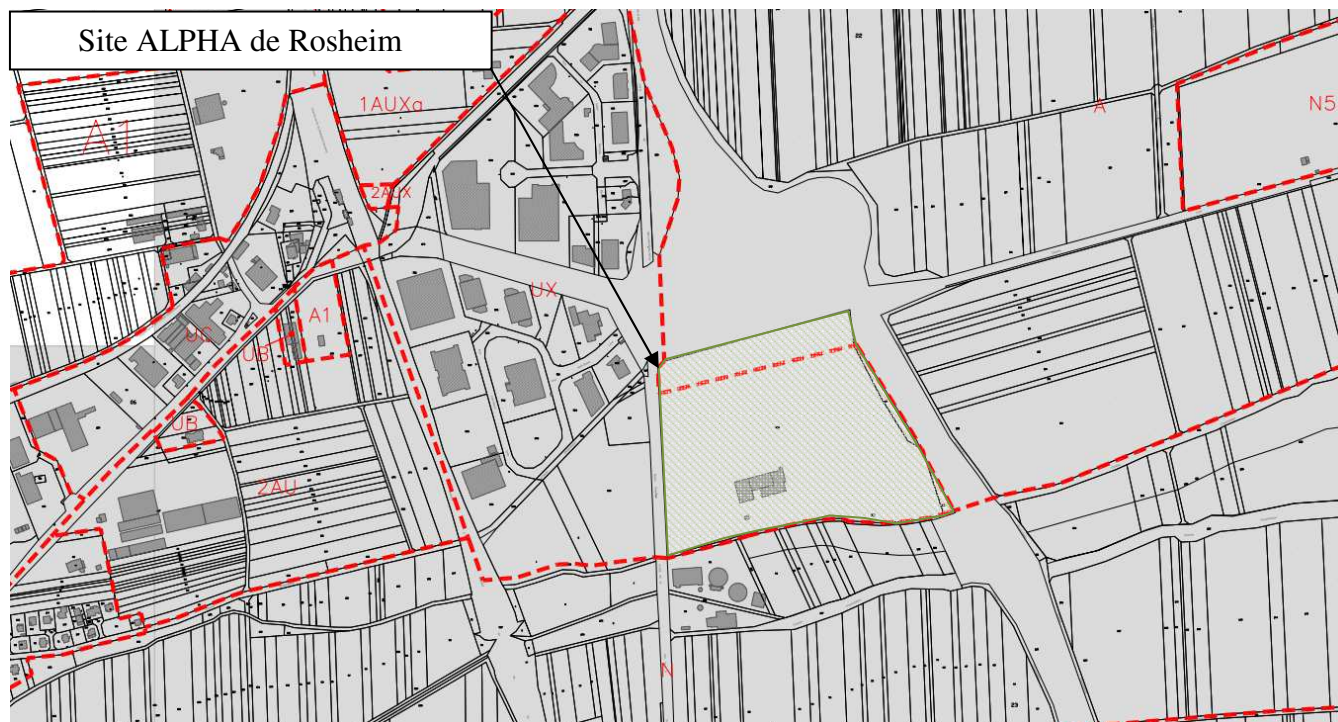
Le site se trouve :

- dans la zone UX de ce PLU. La zone UX est une zone déjà urbanisée où les équipements publics existants permettent le développement d'une urbanisation à dominante d'activités industrielles, artisanales, de commerces et services ainsi que les logements liés à l'activité : c'est dans cette zone que sont situées les diverses activités avec les aménagements adéquats
- dans la zone A de ce PLU. La zone A est une zone à vocation agricole : il n'y a pas d'activités recensées dans cette zone. Dans le cadre du projet présenté par la société VEOLIA, cette zone comprendra le bassin de rétention des eaux pluviales.

Les occupations et utilisations du sol permises dans ce secteur (zone A) sont :

1. L'aménagement et la réfection des constructions et installations existantes à condition qu'elles soient nécessaires à l'activité agricole.
2. les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs ou à des services publics, dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière dans l'unité foncière où elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages.
3. Les affouillements et exhaussements de sol à condition qu'ils soient liés aux occupations et utilisations du sol autorisées dans la zone.
4. Les équipements et installations de très faible emprise nécessaires à l'activité agricole (type cribs, équipements d'irrigation, etc...). Les abris pour animaux à condition :
 - qu'ils soient liés ou nécessaires à l'activité agricole ;
 - que leur superficie au sol soit inférieure à 70 m²,
 - que leur hauteur totale soit inférieure à 4m,
 - qu'ils présentent une ossature et un bardage d'aspect bois, -qu'ils soient ouverts sur au moins un côté,
 - que la surface de plancher ne soit pas imperméabilisée.

Le plan ci-après présente la carte de zonage du PLU avec le site de la société (limite et hachure en vert) :



Toutefois, après échange avec la commune de Rosheim, il s'avère que la dernière version du PLU fait l'objet d'une erreur matérielle. En effet, la partie Nord de la parcelle 203 ne devrait pas être classée en zone A mais en zone UX comme le reste de la parcelle. La commune de Rosheim a délibéré en conseil municipal à ce sujet et va procéder à la modification de son PLU comme cela est indiqué dans l'annexe 3. Ainsi, une procédure de révision allégée va être mise en œuvre afin de mettre en correspondance le PLU.

d. Les servitudes d'utilité publique

Différentes servitudes sont référencées dans le PLU de Rosheim dont :

- les servitudes relatives à la conservation du patrimoine naturel et culturel,
- les servitudes relatives à l'utilisation de certaines ressources et équipements.

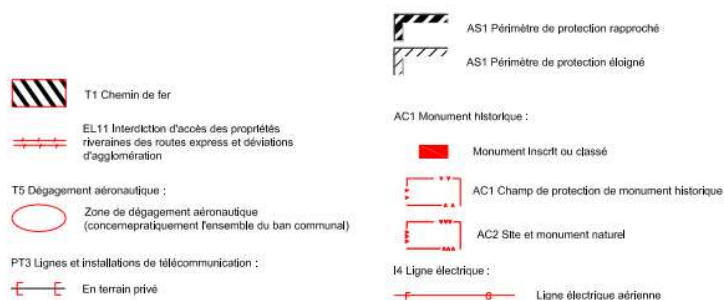
Le site **ALPHA** était concerné dans le précédent PLU par certaines servitudes rappelées ci-dessous :

- le passage d'une ligne électrique souterraine (haute tension) qui passe sur une petite partie du site. Cette ligne ne présente aucune contrainte particulière pour la société,
- le périmètre de protection éloignée de captage d'eau potable.

En bordure du site, passe également la canalisation de transport et de distribution du gaz et se trouve la limite du périmètre de site et monument inscrit (Massif des Vosges). Le site n'étant pas concerné par ces servitudes.

Dans la nouvelle version du PLU (datant de 2020), le site **ALPHA** est concerné par les servitudes suivantes :

- le périmètre de protection éloignée de captage d'eau potable : le site doit donc répondre aux prescriptions s'y référant (cf. carte page 19),
- limite du périmètre de site et monument inscrit (Massif des Vosges) (cf. carte page 27).



De plus, le site est concerné par d'autres contraintes inscrites sur la Plan Local d'Urbanisme.

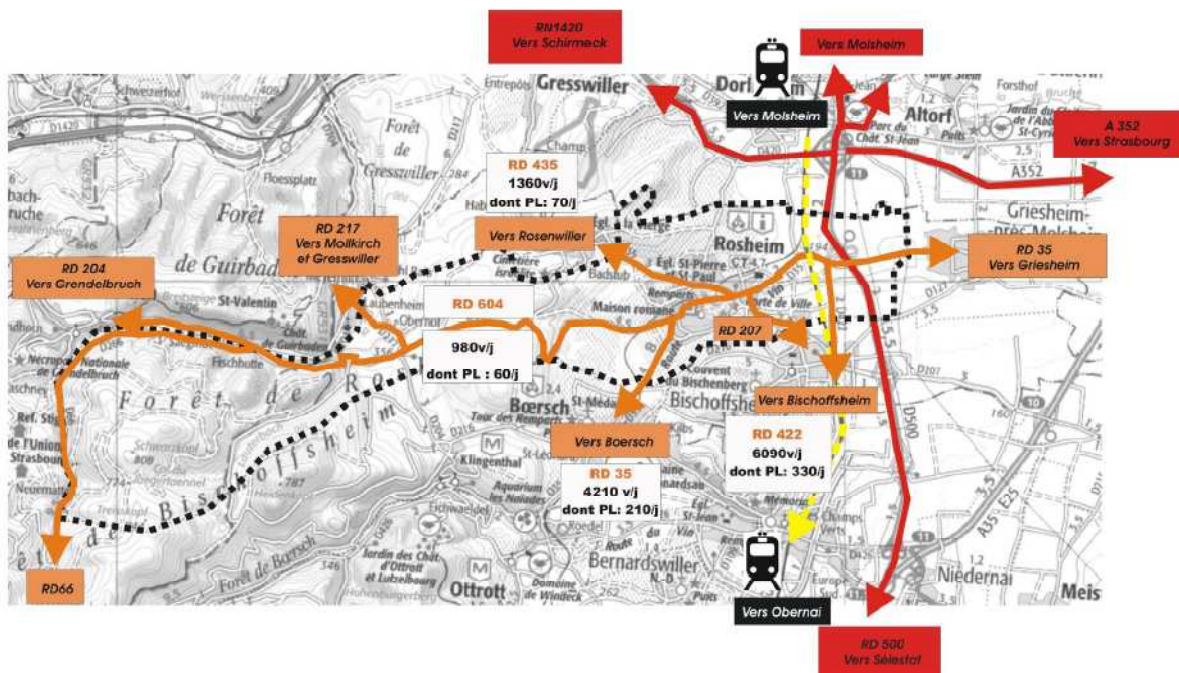
Ainsi, le site se trouve :

- dans le secteur exposé aux nuisances acoustiques d'infrastructures de transport terrestre (rayon de 100 m autour de l'infrastructure),
- dans la zone concernée par le Droit de Prémption Urbain (D.P.U.).

e. Les voies de communication

Différentes voies routières sont présentes en proximité du site :

- RD 500, 2x2 voies, liaison Dorlisheim (A 352) – Niedernai (A 35), échangeur de Rosheim.
- RD 35 (Route des vins d'Alsace), liaison échangeur de Rosheim RD 500 – Orschwiller.
- RD 207 vers Bischoffsheim (liaison Rosheim – Nordhouse).
- RD 604 vers Grendelbruch.
- RD 435 vers Rosenwiller.



Une gare SNCF sur la ligne régionale Strasbourg-Molsheim-Sélestat est implantée à deux kilomètres du centre-ville.

Les aéroports et aérodromes les plus proches sont :

- Strasbourg (Entzheim) à environ 12 km
- Strasbourg Neuhof à environ 20 km
- Lahr à environ 30 km
- Colmar-Houssen à environ 44 km

Le port de Strasbourg (Port fluvial) se trouve à 23,5 km.

f. L'accès au site - Le trafic routier

La principale voie d'accès au site est la route départementale D 500. Les comptages routiers de ces axes sont consignés dans le tableau suivant (données 2020 du Conseil Départemental du Bas-Rhin) :

Axe routier (portion)	Nombre de véhicules/jour
D 500 à Dorlisheim	31 967 v/j

La part des poids-lourds est estimée à environ 6,2% du trafic global (1 993 véhicules sur le tronçon considéré).

g. Les émissions sonores - Cadre général

La principale source sonore identifiée dans l'environnement du site est le trafic routier.

A titre indicatif, il est possible de donner pour la source liée au trafic un niveau sonore émergent potentiel :

Nature de la source	dB
Rue à trafic modéré	60
Rue à trafic intense	95

Quatre infrastructures traversant le territoire communal sont exposées au bruit et devront faire l'objet de mesures de protection acoustique, selon l'arrêté préfectoral du 19 août 2013 :

Infrastructure concernée	Débutant à	Finissant à	Catégorie	Largeur de part et d'autre de la voie
D35	ROSHEIM ouest, carrefour D604	ROSHEIM LA	4	30 m
D35	ROSHEIM LA	D 500	4	30 m
MOLSHEIM-Bif. à ROSHEIM	PK 33.200	PK 29.755	4	30 m
ROSHEIM à BARR	PK 29.755	PK 17.400	5	10 m

Le territoire est également concerné par la zone D du plan d'exposition au bruit de l'aérodrome d'Entzheim.

h. Les émissions lumineuses

Hormis, les lampadaires des rues de la commune, il n'a pas été identifié de source lumineuse fixe de forte puissance dans un environnement proche du site.

4.3. Impact du projet

Les chapitres suivants vont principalement traiter de l'impact des modifications qui vont avoir lieu sur le site tout en tenant compte des impacts plus globaux que cela pourrait entraîner sur certaines thématiques.

4.3.1. Incidences en phase de travaux

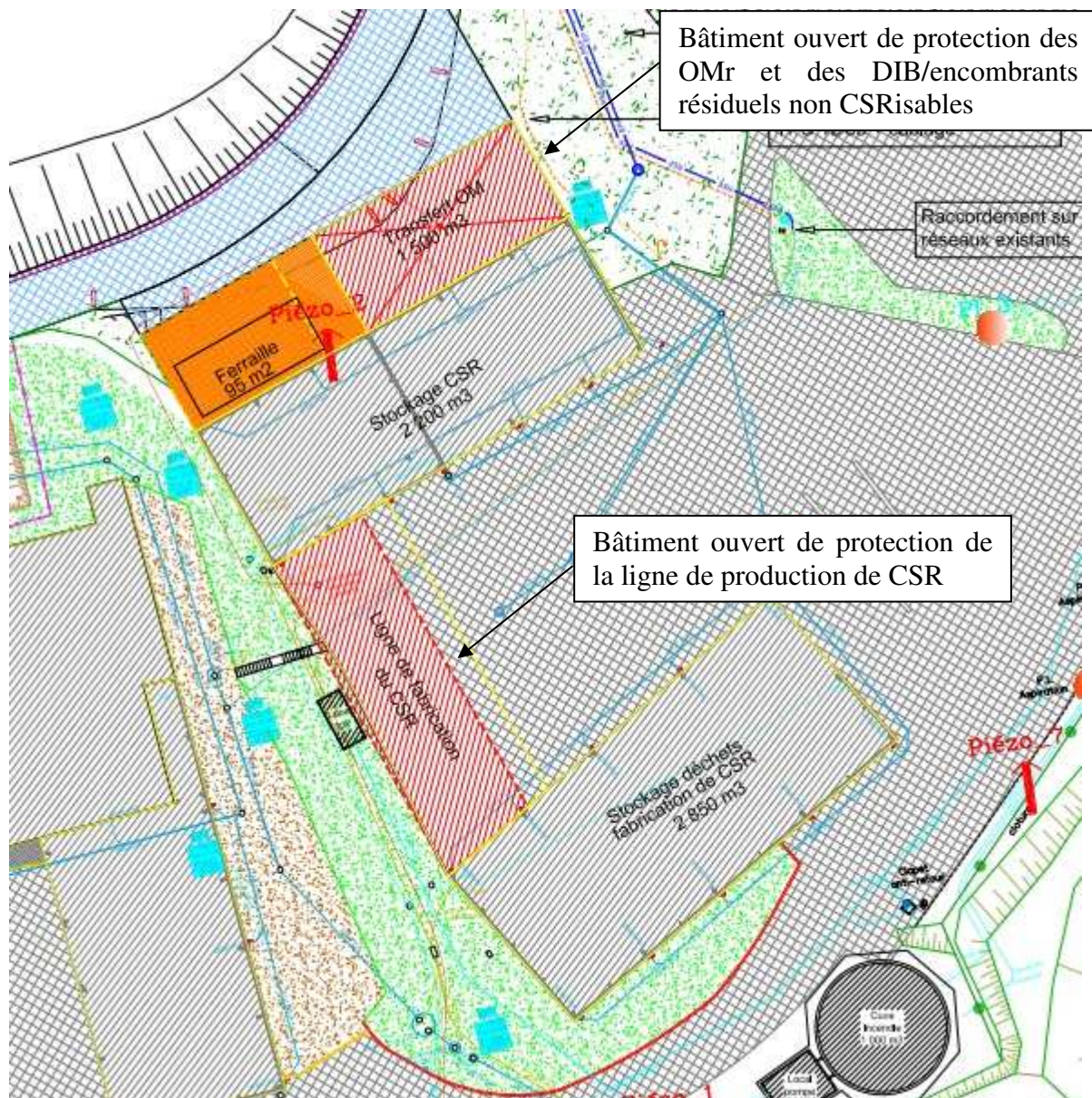
Les mesures suivantes seront prises avant le début des travaux :

- Informer l'ensemble des entreprises intervenant sur le site de la proximité et de la vulnérabilité des captages d'eau potable ainsi que des dispositions à respecter listées ci-dessous.
- Informer le gestionnaire du réseau d'eau potable des travaux réalisés.

Un bâtiment ouvert de protection des intempéries, nécessitant un permis de construire, sera mis en œuvre au niveau de la ligne de production de CSR.

De plus, l'activité de transit d'OMr et des DIB/encombrants résiduels non CSRisables du site sera déplacée puisque les bâtiments serviront au stock de CSR (amont et aval). Un bâtiment ouvert spécifique à cette activité sera mis en place pour protéger ce stockage des intempéries.

L'extrait du plan de masse suivant localise ces 2 bâtiments ouverts :



Une extension en enrobés est prévue afin d'accueillir la réorganisation des activités qui va avoir lieu sur le site. Cette extension, d'une surface de pratiquement 8 000 m², sera principalement dédiée à la gestion des déchets de bois et des déchets verts.

Le bassin de rétention des eaux pluviales sera déplacé et agrandi afin de tenir compte des nouvelles activités et de leur extension.

La création de cette nouvelle voirie et de ce nouveau bassin entraînera l'adaptation du réseau de collecte des eaux pluviales afin de recueillir, dans le cadre de la réglementation ICPE, l'ensemble des eaux pouvant être potentiellement polluées, notamment en cas d'incendie.

Schéma d'aménagement général



- 1 - Création d'une voirie de circulation et ajout d'un pont à bascule
- 2 - Déplacement de la déchèterie professionnelle
- 3 - Création d'un bâtiment ouvert de stockage pour les ordures ménagères et les DIB/encombrants résiduels non CSRisables
- 4 - Création d'une plate-forme de 8 000 m² pour les activités de broyage de bois et de déchets verts

- 5 - Création d'un bassin de collecte des eaux pluviales et de rétention des eaux d'incendie de 2 000 m³
- 6 - Création d'un bâtiment ouvert permettant l'installation d'un broyeur fixe
- 7 - Création d'une cuve incendie de 1 000 m³

Les travaux se feront pour la plupart sur une zone centrale du site n'offrant pas de perception visuelle depuis l'extérieur du site.

Les matériaux d'apport (notamment pour les remblais) respecteront les prescriptions de l'arrêté préfectoral définissant les périmètres de protection. Les mesures suivantes seront respectées :

- Utiliser des matériaux d'apport inertes et d'origine naturelle et proscrire les matériaux de recyclage (mâchefers, laitier...).
- Stocker obligatoirement les déchets ou matériaux pollués dans une benne étanche avant évacuation et à l'abri des intempéries. Aucun déchet n'est brûlé sur le site.
- Interdire tout rejet de laitance de béton ou autre effluent liquide dans le milieu naturel

En phase de travaux, le trafic risque d'être sensiblement augmenté. Toutefois, compte tenu des travaux limités dans le temps, celui-ci devrait occasionner une gêne passagère et limitée pour les axes routiers du secteur.

De même, il sera évité le stockage d'hydrocarbures et de produit polluant sur le site du chantier. Si les conditions de chantier l'imposent, tout stockage temporaire d'hydrocarbure et d'autre produit polluant éventuellement nécessaire au chantier sera fait :

- en dehors du PPR,
- en dehors d'une zone soumise à ruissellement ou risque d'inondation et à l'abri des précipitations,
- dans un récipient à double enveloppe ou stocké dans un bac de rétention incombustible suffisamment dimensionné.

Une gestion optimisée et écoresponsable des déchets au cours des chantiers sera mise en place par les entreprises. Elle s'effectuera en respectant la hiérarchie suivante des modes de traitement, imposée par la directive cadre européenne n° 2008/98/CE sur les déchets : prévention et réduction de la production et de la nocivité des déchets, valorisation des déchets par réemploi, recyclage ou valorisation énergétique, élimination uniquement des déchets ultimes en installation de stockage.

Par ailleurs, la société VEOLIA s'assurera auprès des entreprises intervenant sur le site que les engins de chantier suivront les préconisations suivantes :

- Eviter le ravitaillement sur place des engins. Si les conditions de chantier l'imposent néanmoins, en cas de remplissage sur site, privilégier le ravitaillement des engins en carburant par camion-citerne équipé d'une pompe et d'un robinet de sécurité à arrêt automatique. Ce ravitaillement est réalisé dans une zone spécifique étanchéifiée et protégée contre tout risque d'infiltration en cas d'infiltration, hors de la circulation des engins et du chantier.
- Utiliser exclusivement des engins de chantier en bon état et correctement entretenus ; le nettoyage des engins sera réalisé hors du périmètre de protection et sur une zone prévue à cet effet.

Pendant toute la période des travaux, les gênes occasionnées sur les riverains seront identifiées et les mesures ci-après seront prises :

- ✓ Risques sanitaires liés à l'envol des poussières : arrosage des voiries et le nettoyage des roues des engins de chantier seront mis en place.
- ✓ Nuisances lumineuses : les travaux seront privilégiés en journée mais le cas échéant pourront avoir lieu plus tôt le matin et ponctuellement jusqu'à 20h.
- ✓ Nuisances sonores : les travaux seront privilégiés en journée mais le cas échéant pourront avoir lieu plus tôt le matin et ponctuellement jusqu'à 20h.

Enfin, pour la zone de vie de chantier, il y aura l'installation, en tant que de besoin, de blocs sanitaires mobiles et étanches (aucun rejet d'eaux usées dans le milieu naturel) sur le chantier régulièrement nettoyés et vidangés.

Et la société VEOLIA veillera à ce que chaque entreprise doit disposer d'un kit d'intervention anti-pollution par engin de chantier dimensionné en fonction des enjeux pour pouvoir intervenir immédiatement avec des produits absorbants en cas de pollution ponctuelle. Le produit contaminé après usage est stocké en fût et dirigé vers une filière de traitement agréée.

Les points suivant seront respectés dans le cadre des travaux :

- ✓ Interdiction de brûler les déchets à l'air libre ;
- ✓ Interdiction d'enfouir les déchets sur site ;
- ✓ Interdiction de déverser dans le réseau d'assainissement des déchets non compatibles avec celui-ci ;
- ✓ Interdiction de laisser des déchets sur le lieu du chantier ou de les mettre dans des bennes non prévues à cet effet ;
- ✓ Un tri sélectif optimisé selon ces principes sera donc organisé.

Si un incident ou un évènement susceptible de nuire à la qualité des eaux souterraines et superficielles devait se produire. Celui-ci sera immédiatement signalé aux pompiers, à l'exploitant des captages d'eau potable, au Préfet, et à l'ARS. Les travaux seront suspendus en l'attente de l'avis des autorités compétentes. Les mesures de prévention, d'action et d'alerte décrites ci-dessus seront communiquées aux entreprises, pour application et suivi de chantier.

4.3.2. Incidences sur le paysage, l'hygiène, la salubrité et la sécurité publique

a. Incidences visuelles

Le site de Rosheim ne pose aucun problème d'intégration paysagère. En effet, il se trouve dans une zone d'activités spécifiquement créée pour y implanter des sociétés, dans un secteur identifié dans le règlement du Plan Local d'Urbanisme (Secteur UX du PLU).

La hauteur des bâtiments actuels ainsi que leur couleur ont été choisies de manière à être en accord avec l'environnement du site.

L'ensemble des stockages sera réalisé de telle manière qu'ils ne génèrent pas d'impact visuel sur les paysages aux alentours.

Il n'y aura pas de modifications apportées sur le site par rapport à la situation existante de fonctionnement. Il y aura la création de bâtiments ouverts de protection des intempéries. Les déchets supplémentaires réceptionnés sur le site le seront, soit dans les bâtiments existants pour les déchets qui serviront à la fabrication du CSR, soit au niveau de la plate-forme, qui sera réaménagée, dédiée au bois pour les déchets de bois.

Rappelons que le site se trouve hors de tout périmètre de protection de monument historique. De plus, l'ensemble du site se trouve en contrebas du niveau naturel du terrain, l'intégralité du site étant bordée d'arbustes et de haies.

Le site, de grande ampleur, se trouve ainsi en retrait des voiries et hors de vue des tiers.

b. Incidences sur l'hygiène, la salubrité et la sécurité publique

Le site ne présente pas de danger particulier susceptible d'engendrer un risque pour l'hygiène, la santé, la salubrité et la sécurité publique.

Les activités et installations de la société ALPHA ne sont à l'origine d'aucune émanation susceptible de provoquer une dégradation prématurée de biens matériels alentours.

Comme actuellement, le site ne présentera, à terme, pas de danger particulier susceptible d'engendrer un risque pour l'hygiène, la santé, la salubrité et la sécurité publique. Il ne sera à l'origine d'aucune émanation toxique et les risques présentés par les activités seront maîtrisés.

L'augmentation du volume d'activités et l'agrandissement du panel de produits réceptionnés s'accompagneront d'une augmentation du trafic facilement acceptable par les voiries alentours (augmentation maximum du trafic actuel estimée à 0,3 %).

c. Mesures de limitation des incidences

Afin de limiter l'impact visuel de cette modification sur le site, il ne sera pas construit de nouveaux bâtiments, les stockages vont être réorganisés sur le site.

Les mesures actuellement en place seront conservées :

- clôture du site et portail fermé en dehors des heures d'ouverture,
- plan de circulation,
- plan de lutte contre les nuisibles,
- nettoyage régulier du site et de ses abords pour veiller à la propreté générale.

4.3.3. Incidences sur les milieux naturels, la faune, la flore et l'agriculture

a. Incidences sur les milieux naturels, la faune et la flore

Les activités et installations ne sont à l'origine d'aucune émission particulière susceptible de générer un impact sur la faune ou/et la flore locale.

De plus, le site est clôturé afin de limiter la circulation de la faune sauvage sur le site d'exploitation. Les clôtures mises en place sur le site répondent à la volonté de limiter l'entrée et la nidification d'animaux sur son site. Il s'agit de panneaux de 2 m de haut et toute hauteur (pas de passage laissé sous la clôture). En cas de remplacement d'une zone de clôture, elle sera réalisée à l'identique. Celles-ci sont peu perméables au Grand Hamster.

Concernant les amphibiens, le projet propose d'adapter des zones d'habitat favorables sur site au sein de la réception des déchets inertes (mares à amphibiens pionniers), ainsi leur limitation d'entrée sur le site n'est pas nécessaire (par exemple par une clôture anti-amphibiens).

Par ailleurs, par rapport à la zone NATURA 2000 se trouvant à 6 km du site ALPHA, la DDT n'a pas relevé d'incidence sur la zone et a émis un avis favorable sur le projet.

Enfin, la société ALPHA tiendra compte des mesures qui lui seront indiquées dans le cadre de la dérogation « espèces protégées ».

Le projet ne prévoit aucune extension du site d'exploitation actuel et ne risque donc pas de modifier ou de toucher des milieux naturels sensibles ou protégés présents dans le secteur.

b. Incidences sur l'agriculture

Dans le secteur de Rosheim, l'agriculture est bien présente et répartie sur le territoire communal.

Les vignes se trouvent sur la partie Ouest du territoire communal (côté piémont) et les cultures céréalières et prairies sur la partie Est (côté plaine alsacienne).

Le site de la société ALPHA se trouve en partie Est du territoire communal, dans un secteur destiné à recevoir des activités industrielles ou artisanales et donc sans vocation agricole particulière.

Le projet ne modifiera pas les limites de propriété du site ni les activités présentes. Le site se trouve hors de toute zone agricole cultivée. Il n'intègre aucune extension du site générant la stérilisation d'une potentielle surface agricole.

c. Mesures de limitation des incidences

Compte tenu des dispositions futures vis-à-vis de la protection du sol, du sous-sol, des eaux superficielles et l'air (voir les paragraphes suivants) ainsi que les aménagements envisagés, les activités de la future installation n'engendreront pas de perturbations conséquentes ni sur les milieux naturels ni sur l'agriculture.

4.3.4. Incidences sur le sol, le sous-sol et les eaux souterraines

L'incidence d'une installation sur le sol est essentiellement la cause d'un déversement accidentel de produits liquides toxiques, nocifs voire d'eau souillée sur des zones non étanches et/ou en l'absence de rétention suffisante.

Ce déversement peut conduire à une infiltration dans le sous-sol. Cette infiltration peut alors s'étendre et toucher les eaux souterraines.

a. Incidences sur le sol

Les zones sensibles (voies de circulations, parking des véhicules) du site seront imperméabilisées.

Les huiles usagées (moteurs, systèmes hydrauliques,...) ainsi que tout produit liquide dangereux seront stockés sur rétention adaptée.

Les voies de circulation sont réalisées en enrobés évitant ainsi l'infiltration des hydrocarbures ou d'effluents liquides viciés vers les sols.

Les stocks de gasoil et de gasoil non routier (GNR) seront réalisés des cuves aériennes conformes à la réglementation.

Des produits absorbants (sciures) seront disposés à proximité afin de pouvoir limiter les risques d'écoulement d'hydrocarbures et de carburants.

De ce fait, dans le contexte du fonctionnement normal du site, l'incidence liée à l'infiltration dans les sols de produits liquides dangereux ou d'eaux souillées est relativement limitée.

b. Incidences sur les eaux souterraines

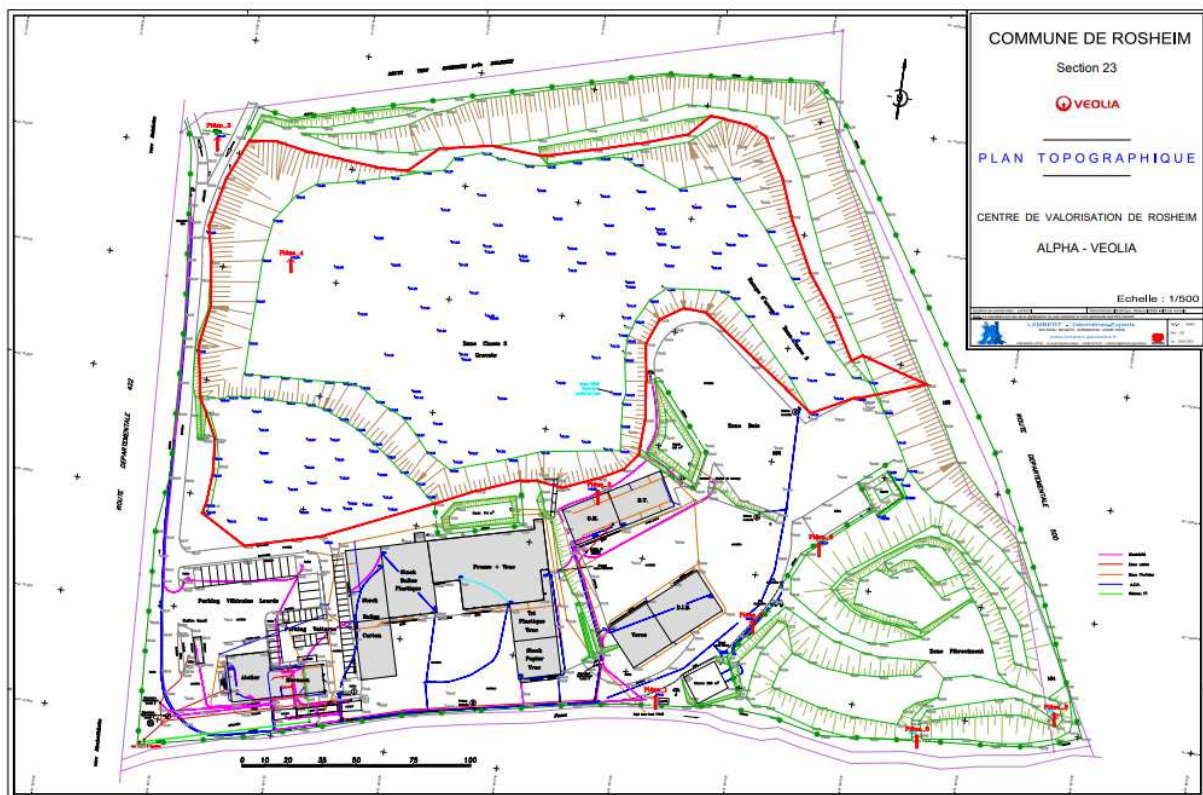
Le site d'étude est sensible d'un point de vue risque de pollution du sous-sol car il se trouve dans les périmètres de protection éloignée des forages de Griesheim.

L'étude hydrogéologique effectuée pour ces captages montre que la nappe est vulnérable mais qu'elle est cependant protégée par une couche imperméable de matériaux argileux d'environ dix mètres d'épaisseur.

Aucun prélèvement ni aucun rejet n'est effectué dans l'aquifère souterrain sur le site. Ainsi, aucune installation de pompage dans les eaux souterraines n'est présente sur le site.

De ce fait, dans le contexte du fonctionnement normal du site, il n'existe aucune interaction avec les sols ou les eaux souterraines.

Par ailleurs, des piézomètres (8) mis en place sur le site permettent de contrôler la qualité des eaux souterraines du fait de l'activité de la société ALPHA. La carte suivante localise les piézomètres au regard de l'installation :



Les paramètres suivants sont mesurés pour tous les piézomètres :

Ouvrage	Localisation par rapport au site (amont ou aval)	n° BSS de l'ouvrage	Fréquence des prélèvements et analyses	Paramètres analysés	
				Nom	Code SANDRE
PZ4	Amont casier de stockage de déchets inertes	02718X0172/R2	Trimestrielle	pH	1302
				Conductivité	1304
PZ2	Aval casier de stockage de déchets inertes	02718X0092		Ammonium (NH ₄)	1335
				Nitrates (NO ₃)	1340
PZ3	Amont site	02718X0091		Nitrites (NO ₂)	1339
				Azote Kjeldahl	1319
PZ1	Aval site et amont casier de stockage d'amiante liée	02718X0171/RI		Phosphore total	1350
				Carbone organique total	1841
PZ5	Aval casier de stockage d'amiante liée			Fe	1393
				Mn	1394
PZ6	Aval casier de stockage d'amiante liée			Al	1370
				Cu	1392
PZ7	Aval site et amont casier de stockage d'amiante liée			Zn	1383
				AOX	1106
PZ8	Aval site et amont casier de stockage d'amiante liée		SO ₄	1338	
			Chlorures	1337	
			Hydrocarbures	7009	

Dans le cadre des modifications apportées au site, il n'y aura pas de modifications de déchets acceptés et les conditions de stockage seront identiques ; ainsi, les paramètres mentionnés précédemment pourront continuer à être analysés suivant la même fréquence trimestrielle.

Les piézomètres déjà installés servent à veiller au bon fonctionnement des activités de stockage de déchets inertes et de stockage des déchets d'amiante liée. Les activités de fabrication de CSR et de broyage des déchets de bois seront réalisées sur des zones étanches et imperméabilisées (collecte des eaux pluviales et traitement avant rejet), dans l'emprise des activités actuelles. Il n'est donc pas attendu d'incidence de la nouvelle activité sur la qualité des eaux souterraines.

Le tableau et l'interprétation ci-dessous présentent les résultats des dernières analyses réalisées au niveau des divers piézomètres (de 2016 à 2023).

Les piézomètres amont ont globalement une signature en termes d'ions inférieure aux piézomètres aval.

Il est à noter un léger chargement en sulfates (à partir du Pz4) et chlorures (à partir du Pz2), qui influencent également la conductivité sur l'ensemble des piézomètres : seul le Pz3 amont reste inférieur à 1000 µS, les Pz4 et Pz1 tournent autour des 1000 et les Pz2, 7 et 8 autour des 1500.

Les Pz 5 et 6, aval complet du site, quant à eux sont influencés par des teneurs en nitrates plus élevées qu'en amont, et la conductivité s'en trouve ramenée aux alentours des 2000 $\mu\text{S}/\text{cm}$.

On ne voit pas d'évolution significative pour les autres paramètres, et notamment sur l'ammonium et le COT [à l'exception d'un pic très ponctuel en 2020, tant en amont qu'en aval du site, et résorbé depuis] qui sont des traceurs de l'activité de gestion des déchets.

Concernant les nitrates, une étude réalisée en 2019 par le bureau d'études géotechniques Acosol présentait les conclusions suivantes :

“Cette teneur en nitrates est une anomalie dont la cause est à identifier. Elle est d'autant plus surprenante que les paramètres habituellement traceurs de l'activité de gestion des déchets ne sont pas retrouvés matières organiques (DCO/DBO, COT), chlorures, éventuellement certains métaux (zinc), ammonium. Les nitrites ne sont pas un paramètre traceur de l'activité du site et ne sont pas générés par la dégradation des déchets. Les analyses par exemple de lixiviats sur des installations de stockage de déchets n'en révèlent que des teneurs de l'ordre de quelques mg/l voire quelques dizaines.”

Ces conclusions ont été transmises par courrier à la DREAL en date du 21 février 2019.

Par la suite, des études complémentaires ont été menées en 2020 et présentaient les conclusions suivantes :

- « Il n'y a pas d'usage des eaux souterraines connu à l'aval du site, bien que le site soit localisé à l'intérieur du périmètre de protection de la nappe Alsace ;
- La présence de ces nitrates ne peut pas être reliée à l'activité du site sur les plateformes de tri, transfert, réception de déchets verts, etc. ;
- Le forage de 2 piézomètres complémentaires en amont de l'alvéole amiante et en aval de l'alvéole des déchets inertes n'indique pas de présence de nitrates. Le stockage d'inertes n'est donc pas à l'origine de ces nitrates, mais on pourrait penser que les nitrates détectés en bordure aval du site proviennent du stockage d'amiante liée ».

Au regard de ces conclusions, il n'est pourtant pas établi d'activité anormale au sein de l'alvéole amiante : celle-ci ne réceptionne en effet que des déchets d'amiante liés à des matériaux de construction, emballés, et est régulièrement recouverte de terres inertes pour la réalisation de couvertures périodiques. Ce constat est conforté d'autant plus par l'absence d'autres traceurs dans les eaux souterraines en lien avec les activités de gestion des déchets.

Ainsi, il n'est pas établi de relation de cause à effet entre l'activité du site et les teneurs relevées en nitrates dans les piézomètres 5 et 6, teneurs qui pourraient tout aussi bien être liées à une source externe au site.”

Ces conclusions ont été transmises par courrier à la DREAL en date du 26 octobre 2020.

Il peut être conclu à la lecture de ces résultats que ceux-ci sont pour la plupart dans les limites et références fixées par l'Arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine et qu'il n'y a pas trace de pollution engendrée par les activités du site de Rosheim. Toutefois, les eaux ne pourraient faire l'objet d'une consommation humaine sans traitement préalable.



Limites et références en vigueur			Entre 6,5 et 9	Entre 200 et 1 100	250 - 200	250	50 - 100	0,5		4		2 - 10	1	5000	200	200	50	2000	
Sens	Point de mesure	Date	pH	Conduct. (µS/cm)	Chlorure (mg/L)	SO4-- (mg/L)	NO3-- (mg/L)	NO2- (mg/L)	N Kjeldhal (mg/L)	NH4+ (mg/L)	AOX (µg/L)	COT (mg/L)	Hydrocarb. (mg/L)	Zn (µg/L)	Fe (µg/L)	Al (µg/L)	Mn (µg/L)	Cu (µg/L)	P total (mg/L)
4	PZ 1 - AVAL Site côté transfo	29/08/2023	6,7	1100	51	67,6	55	<0,1	<0,5	<0,05	<10	0,9	<0,1	4,3	3,2	5,4	0,40	0,6	0,02
4	PZ 1 - AVAL Site côté transfo	15/05/2023	6,6	1100	52	75,3	54	<0,1	<0,5	<0,05	<10	0,88	<0,1	11	5,4	11,2	0,71	51,0	<0,01
4	PZ 1 - AVAL Site côté transfo	04/04/2023	7,1	1100	55	107	39	<0,1	<0,5	<0,05	25	1,17	<0,1	9,5	5,1	7,1	3,10	0,8	0,13
4	PZ 1 - AVAL Site côté transfo	08/11/2022	7	1100	56	72,2	47	<0,1	<0,5	<0,05	14	0,92	<0,1	2,7	2	2,3	5,60	0,4	0,03
4	PZ 1 - AVAL Site côté transfo	13/09/2022	6,9	1100	50	70,3	49	<0,1	<0,5	<0,05	37	1,35	<0,1	19	3,1	4,2	4,30	0,4	0,02
4	PZ 1 - AVAL Site côté transfo	30/05/2022	6,6	1100	61	79	50	<0,1	<0,5	<0,05	28	0,87	<0,1	7,7	4,8	<1	0,97	1,2	0,02
4	PZ 1 - AVAL Site côté transfo	23/03/2022	6,5	1100	55	123	46	<0,1	<0,5	<0,05	30	0,88	0,14	7,9	7,1	<1	0,87	2,3	<0,01
4	PZ 1 - AVAL Site côté transfo	08/12/2021	6,6	1080	58	58,6	49	<0,1	<0,5	<0,05	15	0,88	<0,1	1	1,8	2,8	0,42	0,3	<0,01
4	PZ 1 - AVAL Site côté transfo	09/09/2021	6,6	1100	61	62,1	49	<0,1	<0,5	<0,05	29	1,12	<0,1	1,1	7,7	1,5	1,60	0,4	0,02
4	PZ 1 - AVAL Site côté transfo	26/07/2021	6,6	960	63	99,3	45	0,1	0,50	0,05	37	1,68	0,1	18	9,3	5,9	8,10	0,6	0,16
4	PZ 1 - AVAL Site côté transfo	21/04/2021	6	170000	60	51,5	41	0,18	0,50	0,05	13	0,67	0,1	2,2	3,4	1,6	2,60	0,2	0,01
4	PZ 1 - AVAL Site côté transfo	10/11/2020	6,8	1160	63,7	67,2	43,3	<0,04	0,70		61	47	<0,03	<5	30	<0,05	1090,0	<0,50	0,027
4	PZ 1 - AVAL Site côté transfo	17/09/2020	6,8	1150	66,7	69,4	42,9	<0,04	<0,5	<0,05	20	41	<0,03	<5	10	<0,05	1770,0	<0,50	0,029
4	PZ 1 - AVAL Site côté transfo	16/07/2020	6,8	1150	63,7	75,5	43,3	<0,04	0,50	<0,01	30	13	<0,03	<5	30	<0,05	1970,0	<0,50	0,032
4	PZ 1 - AVAL Site côté transfo	15/05/2020	6,8	1160	66,5	75,5	40,3	<0,04	<0,5		12	2,4	<0,03	<5	10	<0,05	0,8	<0,50	0,025
4	PZ 1 - AVAL Site côté transfo	06/12/2019	6,9	1120	62,3	69,4	35,3	0,05	<0,5	<0,01	13	2,4	<0,03	10,5	<10	<0,05	1,2	<0,5	0,024
4	PZ 1 - AVAL Site côté transfo	07/11/2019	6,7	1120	64,2	69,8	36,7	<0,04	<0,5	0,01	27	2	<0,03	<5	1,17	0,07	3,4	1,7	0,025
4	PZ 1 - AVAL Site côté transfo	28/06/2019	6,8	1140	68,8	74,4	33,1	<0,04	<1,00	<0,05	19	1,8	<0,03	<5	30	<0,05	1,3	<0,5	<0,005
4	PZ 1 - AVAL Site côté transfo	26/03/2019	6,8	1150	70,5	69,6	33,5	<0,04	<1,00	<0,05	13	1,3	0,03	<5	10	<50	0,9	<0,5	0,025
4	PZ 1 - AVAL Site côté transfo	22/11/2018	6,7	1110	80,3	73,3	24,6	0,01	1,36	0,01	46	2,11	<0,5	18	10	<0,01	7,0	1,0	0,07
4	PZ 1 - AVAL Site côté transfo	20/11/2018	6,62	1150	71,8	81,5	28,1	<0,04	<1,00	<0,05	51	0,83	<0,03	<5	10	<0,05	1,5	<0,5	0,024
4	PZ 1 - AVAL Site côté transfo	10/10/2018	6,63	1130	69	72,9	29,2	<0,04	<1,00	<0,05	15	1,4	<0,03	61	<10	<0,05	1,1	<0,5	0,021
4	PZ 1 - AVAL Site côté transfo	16/08/2018	6,65	1160	73,3	74,3	27,5	<0,04	<1,00	0,07	39	1,7	<0,03	<5	100	0,08	4,2	<0,5	0,033
4	PZ 1 - AVAL Site côté transfo	28/05/2018	6,77	1120	69,8	73,5	25,8	<0,04	<1,00	<0,05	17	1,9	<0,03	<5	20	<0,05	6,3	<0,5	0,033
4	PZ 1 - AVAL Site côté transfo	18/12/2017	6,63	1102	68,3	78	24,9	<0,02	<2	<0,05	58	1,3	<0,5	21	5,8	6	68,0	9,0	0,41
4	PZ 1 - AVAL Site côté transfo	21/11/2017	7	1110	62,1	68,3	21,1	<0,02	<4	0,03	110	1,59	<0,5	40	1,3	15	170,0	15,0	0,37
4	PZ 1 - AVAL Site côté transfo	24/10/2017	6,76	1099	61,1	68,5	21,8	<0,02	<2	<0,05	30	1,11	<0,38	14	5	5,4	60,0	9,0	0,16
4	PZ 1 - AVAL Site côté transfo	20/09/2017	6,7	1120	63,2	74	23,3	<0,02	<2	0,02	<10	0,87	<0,34	<10	0,26	0,12	<10	<1	<0,11
4	PZ 1 - AVAL Site côté transfo	23/12/2016	6,7	1130	78,6	70,7	25	0,01	0,71	0,01	70	0,87	<0,1	<10	0,14	0,097	<10	1,0	<0,05
4	PZ 1 - AVAL Site côté transfo	14/06/2016	6,9	1100	73	75	22	0,02	<2	0,03	68	0,65	<0,1	22	1,6	2,1	14,0	5,0	<0,11
4	PZ 1 - AVAL Site côté transfo	27/04/2016	6,8	1070	76,6	57,9	26,5	<0,01	<2	0,03	74	<0,5	<0,1	0,12	22	17	270,0	38,0	0,69
3	PZ 2 - AVAL ISDI AMONT Transfert	29/08/2023	6,9	1700	97	261	40	<0,1	0,60	<0,05	28	3,2	<0,1	3,8	5,1	8	0,5	1,2	0,11
3	PZ 2 - AVAL ISDI AMONT Transfert	15/05/2023	6,9	1600	95	227	39	<0,1	<0,5	<0,05	27	2,77	<0,1	3,6	4,5	10	0,88	1,5	0,03

Limites et références en vigueur		Entre 6,5 et 9	Entre 200 et 1 100	250 - 200	250	50 - 100	0,5		4		2 - 10	1	5000	200	200	50	2000		
Sens	Point de mesure	Date	pH	Conduct. (µS/cm)	Chlorure (mg/L)	SO4-- (mg/L)	NO3-- (mg/L)	NO2- (mg/L)	N Kjeldhal (mg/L)	NH4+ (mg/L)	AOX (µg/L)	COT (mg/L)	Hydrocarb. (mg/L)	Zn (µg/L)	Fe (µg/L)	Al (µg/L)	Mn (µg/L)	Cu (µg/L)	P total (mg/L)
3	PZ 2 - AVAL ISDI AMONT Transfert	04/04/2023	6,8	1600	95	256	37	<0,1	<0,5	<0,05	29	2,83	<0,1	<0,9	2,8	6,2	0,40	0,6	0,02
3	PZ 2 - AVAL ISDI AMONT Transfert	08/11/2022	7,1	1600	90	227	40	<0,1	<0,5	<0,05	47	2,95	<0,1	1,4	1,2	2,3	17,00	0,7	0,11
3	PZ 2 - AVAL ISDI AMONT Transfert	13/09/2022	7,1	1600	84	214	39	<0,1	<0,5	<0,05	71	2,76	<0,1	23	<1	1,9	3,40	0,6	0,1
3	PZ 2 - AVAL ISDI AMONT Transfert	30/05/2022	7,3	1500	100	<1	39	<0,1	<0,5	<0,05	42	2,68	<0,1	<0,9	<1,0	1,9	1,30	0,6	0,15
3	PZ 2 - AVAL ISDI AMONT Transfert	23/03/2022	6,7	1400	81	191	45	<0,1	<0,5	<0,05	38	2,32	0,11	4	<1	<1	0,65	1,9	<0,01
3	PZ 2 - AVAL ISDI AMONT Transfert	08/12/2021	6,8	1400	89	<1	52	<0,1	<0,5	<0,05	43	2,22	<0,1	1,3	4,6	2,4	0,99	1,1	0,02
3	PZ 2 - AVAL ISDI AMONT Transfert	23/09/2021	6,8	1400	90	207	51	<0,1	<0,5	<0,05	41	1,99	0,15	1,5	1,7	1,6	1,30	0,5	0,04
3	PZ 2 - AVAL ISDI AMONT Transfert	26/07/2021	6,9	1400	84	169	51	0,1	0,50	0,05	57	2,2	0,1	11	2,9	2,5	10,00	0,7	0,04
3	PZ 2 - AVAL ISDI AMONT Transfert	21/04/2021	6,3	1400	93	18,8	49	0,1	0,50	0,05	32	2,11	0,1	2,6	2,3	1,4	1,40	0,5	0,04
3	PZ 2 - AVAL ISDI AMONT Transfert	10/11/2020	7,1	1450	78,5	179	58,1	<0,04	<0,5		97	28	<0,03	<5	0,44	<0,05	22,2	1,3	0,041
3	PZ 2 - AVAL ISDI AMONT Transfert	17/09/2020	7	1440	82,4	183	52,6	<0,04	0,09	<0,05	32	32	<0,03	<5	0,079	0,27	191,0	0,9	0,082
3	PZ 2 - AVAL ISDI AMONT Transfert	16/07/2020	7	1440	83,9	188	62,7	<0,04	<0,5	<0,05	14	13	<0,03	<5	0,67	<0,05	24,1	1,3	0,04
3	PZ 2 - AVAL ISDI AMONT Transfert	15/05/2020	7,2	1470	86,1	175	63,8	<0,04	<0,5		28	3,9	<0,03	6,1	1,33	0,55	362,0	1,7	0,098
3	PZ 2 - AVAL ISDI AMONT Transfert	06/12/2019	7,1	1510	88	196	62,8	<0,04	<0,5	<0,01	37	3	0,03	<5	850	0,14	171,0	1,0	0,077
3	PZ 2 - AVAL ISDI AMONT Transfert	07/11/2019	6,9	1520	93	195	65,3	<0,04	0,80	0,01	35	3,2	<0,03	<5	480	0,09	28,2	<10	0,037
3	PZ 2 - AVAL ISDI AMONT Transfert	28/06/2019	6,9	1600	93,7	208	56,8	<0,04	<1,00	<0,05	45	3,5	<0,03	<5	330	0,06	81,4	<0,5	0,044
3	PZ 2 - AVAL ISDI AMONT Transfert	27/03/2019	7	1670	93,1	212	51,1	<0,04	<1,00	<0,05	23	2,8	<0,03	<5	160	<0,05	81,9	<0,5	0,038
3	PZ 2 - AVAL ISDI AMONT Transfert	20/11/2018	6,83	1730	110	213	47,2	<0,04	<1,00	<0,05	46	2,9	<0,03	<5	<10	<0,05	4,6	<0,5	0,038
3	PZ 2 - AVAL ISDI AMONT Transfert	10/10/2018	6,83	1640	102	215	43,2	<0,04	21,80	<0,05	37	3,8	<0,03	5,4	70	<0,05	72,8	0,5	0,033
3	PZ 2 - AVAL ISDI AMONT Transfert	16/08/2018	6,84	1710	110	222	44	<0,04	<1,00	<0,05	76	4,3	0,04	<5	850	0,4	279,0	0,6	0,075
3	PZ 2 - AVAL ISDI AMONT Transfert	28/05/2018	6,9	1780	112	264	38,9	<0,04	<1,00	<0,05	34	5,1	<0,03	<5	60	<0,05	124,0	<0,5	0,033
3	PZ 2 - AVAL ISDI AMONT Transfert	18/12/2017	6,81	1827	112	257	32,7	<0,02	<2	<0,05	42	3,84	<0,5	12	1,8	0,9	300,0	<5	0,21

Limites et références en vigueur			Entre 6,5 et 9	Entre 200 et 1 100	250 - 200	250	50 - 100	0,5		4		2 - 10	1	5000	200	200	50	2000	
Sens	Point de mesure	Date	pH	Conduct. (µS/cm)	Chlorure (mg/L)	SO4-- (mg/L)	NO3-- (mg/L)	NO2- (mg/L)	N Kjeldhal (mg/L)	NH4+ (mg/L)	AOX (µg/L)	COT (mg/L)	Hydrocarb. (mg/L)	Zn (µg/L)	Fe (µg/L)	Al (µg/L)	Mn (µg/L)	Cu (µg/L)	P total (mg/L)
3	PZ 2 - AVAL ISDI AMONT Transfert	21/11/2017	7,3	1830	124	288	32	<0,02	<2	0,05	21	3,91	<0,5	<10	730	0,32	200,0	<2	<0,11
3	PZ 2 - AVAL ISDI AMONT Transfert	24/10/2017	6,86	1805	119	267	32,3	<0,02	<2	<0,05	33	3,81	<0,41	<10	1,3	0,78	290,0	2,0	<0,11
3	PZ 2 - AVAL ISDI AMONT Transfert	21/09/2017	6,8	1840	114	268	32	<0,02	<2	0,03	28	3,81	<0,45	<10	810	0,17	320,0	1,0	<0,11
3	PZ 2 - AVAL ISDI AMONT Transfert	22/11/2016	7,2	1550	138	94,9	15,1	0,01	1,72	0,01	57	5,39	<0,5	11	<10	<0,01	45,0	2,0	0,35
3	PZ 2 - AVAL ISDI AMONT Transfert	14/06/2016	7,1	1790	120	220	30	0,02	<2	0,02	46	3,88	<0,1	<10	36	0,051	20,0	2,0	<0,11
3	PZ 2 - AVAL ISDI AMONT Transfert	27/04/2016	6,7	1730	119	187	30,8	<0,01	<2	0,02	45	<0,5	<0,1	14	11	6,6	1200,0	8,0	0,41
1	PZ 3 - AMONT entrée site	29/08/2023	7,4	940	52	88,8	55	<0,1	<0,5	<0,05	<10	1,1	<0,1	2,4	3,1	5,6	0,16	0,4	0,04
1	PZ 3 - AMONT entrée site	15/05/2023	7,4	920	53	89,9	52	<0,1	<0,5	<0,05	13	1,05	<0,1	1,1	3,2	9,2	0,18	0,8	0,02
1	PZ 3 - AMONT entrée site	04/04/2023	6,9	1600	93	251	36	<0,1	197,00	<0,05	27	2,84	<0,1	<0,9	2,4	6	0,30	0,6	0,02
1	PZ 3 - AMONT entrée site	08/11/2022	7,7	910	53	82,8	48	<0,1	<0,5	<0,05	16	1,03	<0,1	1,2	<1	2,4	2,20	0,4	0,03
1	PZ 3 - AMONT entrée site	13/09/2022	7,6	910	49	79,9	54	<0,1	<0,5	<0,05	32	1,41	<0,1	20	1	3,1	7,00	0,5	0,05
1	PZ 3 - AMONT entrée site	30/05/2022	7,4	910	53	88,7	58	<0,1	<0,5	<0,05	13	1,02	<0,1	2,1	<1	<1	0,10	0,8	0,03
1	PZ 3 - AMONT entrée site	23/03/2022	7,3	870	46	188	42	<0,1	<0,5	<0,05	24	1,06	0,15	5,4	1,1	<1	0,57	1,6	<0,01
1	PZ 3 - AMONT entrée site	08/12/2021	7,3	900	44	72,6	57	<0,1	<0,5	<0,05	37	1,02	<0,1	0,9	1,5	2	0,25	0,3	0,02
1	PZ 3 - AMONT entrée site	09/09/2021	6,8	890	88	113	72	<0,1	<0,5	<0,05	23	1,36	<0,1	1	6,6	1,8	1,20	0,5	0,02
1	PZ 3 - AMONT entrée site	26/07/2021	7,4	890	43	82,5	54	0,1	0,50	0,05	28	1,22	0,1	1,1	1,4	2,2	0,59	0,3	0,01
1	PZ 3 - AMONT entrée site	21/04/2021	6,8	890	41	44,6	48	0,1	0,50	0,05	16	0,93	0,1	2,4	3	1,7	2,60	0,3	0,02
1	PZ 3 - AMONT entrée site	10/11/2020	7,5	943	47,1	87,5	61,5	<0,04	0,80		51	3,5	<0,03	<5	80	0,07	2,6	<0,50	0,042
1	PZ 3 - AMONT entrée site	17/09/2020	7,5	942	47,5	95,7	62	<0,04	0,50	<0,05	23	16	<0,03	<5	180	0,17	7,7	610,0	0,046
1	PZ 3 - AMONT entrée site	16/07/2020	7,4	935	46,2	86,9	63,5	<0,04	<0,5	<0,01	16	6,3	<0,03	<5	70	0,08	2,4	<0,50	0,039
1	PZ 3 - AMONT entrée site	15/05/2020	7,5	946	47	83,7	64,5	<0,04	<0,5		15	2,2	<0,03	<5	60	0,06	1,4	<0,50	0,037
1	PZ 3 - AMONT entrée site	06/12/2019	7,5	944	52,5	76,3	69,2	<0,04	<0,5	0,02	45	1,4	<0,03	<5	70	0,08	1,5	<0,50	0,035
1	PZ 3 - AMONT entrée site	07/11/2019	7,4	959	56	76,3	72,4	<0,04	<0,5	<0,01	43	2,2	<0,03	<5	550	0,76	12,6	1,6	0,055
1	PZ 3 - AMONT entrée site	28/06/2019	7,5	954	55	76,3	73	<0,04	<1,00	<0,05	30	3,1	<0,03	<5	920	0,08	8,2	1,2	0,062
1	PZ 3 - AMONT entrée site	27/03/2019	7,5	956	56	74,5	69,2	<0,04	<1,00	<0,05	17	0,93	<0,03	<5	120	0,18	1,4	<0,5	0,035
1	PZ 3 - AMONT entrée site	20/11/2018	7,23	963	57	67,5	67,3	<0,04	<1,00	<0,05	57	0,96	<0,03	<5	40	<0,05	1,0	<0,5	0,035
1	PZ 3 - AMONT entrée site	10/10/2018	7,22	911	55,3	70,5	64	<0,04	<1,00	<0,05	19	1,4	<0,03	<5	<10	<0,05	<0,5	<0,5	0,031
1	PZ 3 - AMONT entrée site	16/08/2018	7,15	943	57	81,3	66,3	<0,04	<1,00	<0,05	36	1,7	<0,03	<5	130	0,18	1,9	<0,5	0,04
1	PZ 3 - AMONT entrée site	28/05/2018	7,07	937	54,7	71	67,7	<0,04	<1,00	<0,05	16	1,2	<0,03	<5	<10	<0,05	<0,5	<0,5	0,035
1	PZ 3 - AMONT entrée site	18/12/2017	7,32	927	51,9	68,2	60,4	<0,02	<2	<0,05	24	1,02	<0,5	<10	1,2	0,83	21,0	<5	0,23
1	PZ 3 - AMONT entrée site	21/11/2017	7,8	932	51,4	68,1	63,6	<0,02	<2	0,01	28	3,43	<0,38	<10	670	0,51	10,0	<2	<0,11
1	PZ 3 - AMONT entrée site	24/10/2017	7,38	923	52	65,9	59,4	<0,02	<2	<0,05	21	1,39	<0,38	<10	1	0,93	<10	2,0	<0,11
1	PZ 3 - AMONT entrée site	21/09/2017	7,3	938	52,5	68	61	<0,02	<2	0,02	19	1,05	<0,45	<10	660	0,29	11,0	2,0	<0,11

Limites et références en vigueur			Entre 6,5 et 9	Entre 200 et 1 100	250 - 200	250	50 - 100	0,5		4		2 - 10	1	5000	200	200	50	2000		
Sens	Point de mesure	Date	pH	Conduct. (µS/cm)	Chlorure (mg/L)	SO4-- (mg/L)	NO3-- (mg/L)	NO2- (mg/L)	N Kjeldhal (mg/L)	NH4+ (mg/L)	AOX (µg/L)	COT (mg/L)	Hydrocarb. (mg/L)	Zn (µg/L)	Fe (µg/L)	Al (µg/L)	Mn (µg/L)	Cu (µg/L)	P total (mg/L)	
1	PZ 3 - AMONT entrée site	23/12/2016	7,2	933	55	65,6	75,3	0,01	0,70	<0,02	80	0,99	<0,1	60	1,5	1	27,0	6,0	0,27	
1	PZ 3 - AMONT entrée site	22/11/2016	7,2	911	69,8	69,8	69	0,01	1,29	<0,01	59	2,62	<0,5	12	<10	<0,01	14,0	<1	0,08	
1	PZ 3 - AMONT entrée site	14/06/2016	7,8	902	49	71	68	0,04	<2	0,03	100	0,91	<0,1	12	48	0,043	<10	2,0	<0,11	
1	PZ 3 - AMONT entrée site	27/04/2016	7,3	901	56	58,8	68,4	<0,01	<2	0,05	40	<0,5	<0,1	50	16	8,8	180,0	34,0	0,61	
2	PZ 4 - AMONT Début ISDI	29/08/2023	7,3	1000	64	91,6	77	<0,1	<0,5	<0,05	16	1,3	<0,1	2,3	20	11,7	0,6	0,7	0,03	
2	PZ 4 - AMONT Début ISDI	15/05/2023	travaux terrassement ISDI																	
2	PZ 4 - AMONT Début ISDI	04/04/2023	7,5	1000	67	111	78	0,11	<0,5	0,06	21	2,59	<0,1	12	2,9	8,2	1,80	2,5	0,12	
2	PZ 4 - AMONT Début ISDI	08/11/2022	7,5	1000	66	83,6	<0,5	<0,1	<0,5	<0,05	17	1,04	<0,1	2,2	<1	2,4	1,40	0,5	0,02	
2	PZ 4 - AMONT Début ISDI	13/09/2022	7,4	1600	82	211	86	<0,1	<0,5	0,09	52	3,28	<0,1	39	<1	2,5	7,70	0,8	0,07	
2	PZ 4 - AMONT Début ISDI	30/05/2022	7,3	990	15	89,3	77	<0,1	<0,5	<0,05	22	1,01	<0,1	2,5	<1	<1	0,61	0,5	0,03	
2	PZ 4 - AMONT Début ISDI	23/03/2022	7,2	950	60	91,5	60	0,38	<0,5	<0,05	41	0,96	<0,1	3,6	1,3	<1	0,32	1,1	<0,01	
2	PZ 4 - AMONT Début ISDI	08/12/2021	7,3	990	58	75,7	64	<0,01	<0,5	<0,05	30	1,05	<0,1	1,6	<1	1,7	0,29	0,3	0,03	
2	PZ 4 - AMONT Début ISDI	23/09/2021	7,1	1100	60	46,9	<0,11	<0,01	<0,5	<0,05	42	1,26	0,16	3,6	5,3	2,6	0,61	0,5	0,05	
2	PZ 4 - AMONT Début ISDI	26/07/2021	7	2800	85	559	24	0,1	2,00	0,05	140	18,2	<0,1	45	2,8	2,3	590,00	8,9	0,4	
2	PZ 4 - AMONT Début ISDI	22/04/2021	6,6	880	55	96,3	69	0,1	1,29	0,05	27	4,73	<0,1	23	3,7	3,5	3,70	2,0	0,24	
2	PZ 4 - AMONT Début ISDI	10/11/2020	7,5	1040	57,5	82,1	65,6	<0,04	<0,5		120	6,1	<0,03	<5	140	0,07	3,8	0,7	0,039	
2	PZ 4 - AMONT Début ISDI	17/09/2020	7,4	1030	62	83,6	62,2	<0,04	0,50	<0,05	46	16	<0,03	<5	110	0,12	1,0	0,9	0,046	
2	PZ 4 - AMONT Début ISDI	16/07/2020	7,4	1030	58,3	87,7	66,5	<0,04	<0,5	0,25	42	6,5	<0,03	6,8	430	0,25	12,9	1,7	0,049	
2	PZ 4 - AMONT Début ISDI	07/11/2019	7,4	941	50,3	78,3	70,5	<0,04	0,70	0,04	27	1,9	<0,03	<5	460	0,06	3,6	1,0	0,041	
2	PZ 4 - AMONT Début ISDI	28/06/2019	7,4	980	50,9	81,6	69,9	<0,07	<1,00	<0,05	21	3	<0,03	<5	90	0,06	10,4	<0,5	0,043	
2	PZ 4 - AMONT Début ISDI	27/03/2019	7,5	993	52,7	82,4	70,2	<0,04	<1,00	<0,05	26	0,92	<0,03	<5	80	0,13	6,3	0,5	0,036	
2	PZ 4 - AMONT Début ISDI	20/11/2018	7,23	982	53,4	76,5	75,3	<0,04	<1,00	<0,05	58	0,97	<0,03	<5	<10	<0,05	1,0	<0,5	0,034	
2	PZ 4 - AMONT Début ISDI	10/10/2018	7,22	972	52,5	80,4	72,7	<0,04	<1,00	<0,05	31	1,4	<0,03	<5	<10	<0,05	<0,5	<0,5	0,033	
2	PZ 4 - AMONT Début ISDI	16/08/2018	7,15	1090	59,7	92,2	72,8	<0,04	<1,00	<0,05	72	2,1	<0,03	<5	170	0,31	7,9	0,6	0,049	
2	PZ 4 - AMONT Début ISDI	28/05/2018	7,07	1010	54	81,1	78,1	<0,04	<1,00	<0,05	34	1,6	<0,03	<5	<10	<0,05	<0,5	<0,5	0,037	
2	PZ 4 - AMONT Début ISDI	18/12/2017	7,18	1062	45,4	87	71,4	<0,02	<2	<0,05	50	1,52	<0,5	25	370	0,37	19,0	<5	0,27	
2	PZ 4 - AMONT Début ISDI	21/11/2017	7,6	989	57,5	74,9	71	<0,02	<2	0,01	48	1,33	<0,41	15	2,9	3,4	63,0	5,0	0,16	
2	PZ 4 - AMONT Début ISDI	24/10/2017	7,34	939	49	74,7	68,5	<0,02	<2	<0,05	70	2,55	<0,38	48	13	12	180,0	14,0	0,48	
2	PZ 4 - AMONT Début ISDI	21/09/2017	7,3	959	47,2	77,2	72,7	<0,02	<2	0,01	140	13,7	<0,39	130	40	38	790,0	50,0	2,6	
2	PZ 4 - AMONT Début ISDI	23/12/2016	7,6	1020	56,4	72,8	83,1	0,01	0,64	0,02	90	0,93	<0,1	11	170	0,12	15,0	2,0	<0,05	
2	PZ 4 - AMONT Début ISDI	22/11/2016	7,3	938	55,2	76,1	76,8	0,01	1,42	<0,01	43	1,48	<0,5	<5	<10	<0,01	<5	<1	<0,05	
2	PZ 4 - AMONT Début ISDI	14/06/2016	7,3	1270	38	110	98	0,03	<2	0,03	48	3,15	<0,1	15	34	0,037	<10	2,0	<0,11	
2	PZ 4 - AMONT Début ISDI	27/04/2016	7,2	1020	57,3	70,1	74	<0,01	<2	0,02	27	1,2	<0,1	12	1,6	2,3	93,0	4,0	0,16	
6	PZ 5 - AVAL Fibro droite	29/08/2023	6,9	2400	85	178	500	<0,1	<0,5	<0,05	34	4,4	<0,1	3,9	3,1	8,3	3,00	2,2	0,04	
6	PZ 5 - AVAL Fibro droite	15/05/2023	6,7	1600	120	190	110	<0,1	<0,5	<0,05	20	4,1	<0,1	5	5	9,1	1,10	2,9	0,01	
6	PZ 5 - AVAL Fibro droite	11/04/2023	6,5	1600	120	177	99	<0,1	0,50	<0,05	35	4,12	<0,1	9,8	3,3	5	1,90	3,9	0,07	

Limites et références en vigueur			Entre 6,5 et 9	Entre 200 et 1 100	250 - 200	250	50 - 100	0,5		4		2 - 10	1	5000	200	200	50	2000		
Sens	Point de mesure	Date	pH	Conduct. (µS/cm)	Chlorure (mg/L)	SO4-- (mg/L)	NO3-- (mg/L)	NO2- (mg/L)	N Kjeldhal (mg/L)	NH4+ (mg/L)	AOX (µg/L)	COT (mg/L)	Hydrocarb. (mg/L)	Zn (µg/L)	Fe (µg/L)	Al (µg/L)	Mn (µg/L)	Cu (µg/L)	P total (mg/L)	
			6	PZ 5 - AVAL Fibro droite	08/11/2022	Prob échantillon														
6	PZ 5 - AVAL Fibro droite	20/09/2022	6,9	2400	80	34,3	470	<0,1	<0,5	<0,05	42	4,43	<0,1	2,4	<1	2,7	4,10	1,3	<0,01	
6	PZ 5 - AVAL Fibro droite	30/05/2022	6,7	1700	130	<1	100	<1	<0,5	<0,05	34	3,84	<0,1	6,1	3	2,5	1,00	2,5	0,02	
6	PZ 5 - AVAL Fibro droite	23/03/2022	6,6	2000	82	133	480	<1	<0,5	<0,05	45	3,74	0,14	3	<1	1,1	3,30	1,4	0,05	
6	PZ 5 - AVAL Fibro droite	09/12/2021	6,7	2300	60	158	470	<0,01	<0,5	<0,05	38	3,78	<0,1	2,9	3	2	3,20	1,2	0,04	
6	PZ 5 - AVAL Fibro droite	23/09/2021	6,7	2300	74	140	490	<0,01	<0,5	<0,05	41	3,38	<0,1	2,7	2,9	1,3	3,70	2,3	0,04	
6	PZ 5 - AVAL Fibro droite	26/07/2021	6,9	2100	65	166	500	0,1	0,50	0,05	54	2,79	100	13	2,6	5,7	4,60	0,9	0,06	
6	PZ 5 - AVAL Fibro droite	21/04/2021	6,1	2300	66	30,5	560	0,13	0,58	0,05	32	3,32	0,1	21	1,1	7,4	5,20	4,3	0,28	
6	PZ 5 - AVAL Fibro droite	10/11/2020	7,2	2490	68,5	166	582	<0,04	1,10		67	5,6	<0,03	26,8	6,94	3,91	257,0	16,1	0,391	
6	PZ 5 - AVAL Fibro droite	17/09/2020	7	2380	66,6	163	539	<0,04	0,70	<0,05	25	5,3	<0,03	6,9	570	0,6	23,5	3,6	0,074	
6	PZ 5 - AVAL Fibro droite	16/07/2020	6,9	2360	65	173	525	<0,04	<0,5	<0,01	18	30	<0,03	9,6	280	0,29	18,5	3,5	0,057	
6	PZ 5 - AVAL Fibro droite	06/12/2019	7	2270	64,7	163	519	0,08	1,00	<0,01	40	5,1	<0,03	8,8	920	0,67	83,9	11,9	0,139	
6	PZ 5 - AVAL Fibro droite	07/11/2019	6,9	2380	69,6	168	275	<0,04	1,30	0,4	75	26	<0,03	<5	860	0,36	33,3	0,3	0,079	
6	PZ 5 - AVAL Fibro droite	28/06/2019	7,1	2310	64,9	168	454	0,12	<0,5	<0,05	33	6,2	<0,03	<5	220	0,13	13,2	2,7	0,045	
6	PZ 5 - AVAL Fibro droite	26/03/2019	7,2	2210	63,4	164	506	<0,04	<1,00	<0,05	52	3,7		<5	100	90	5,0	0,8	0,043	
6	PZ 5 - AVAL Fibro droite	20/11/2018	6,48	2340	63,6	166	484	<0,04	<1,00	<0,05	76	4	<0,03	<5	110	<0,05	8,2	1,2	0,054	
6	PZ 5 - AVAL Fibro droite	10/10/2018	6,48	973	60,9	161	400	<0,04	1,80	<0,05	53	5,8	<0,03	<5	30	<0,05	0,6	<0,5	0,01	
6	PZ 5 - AVAL Fibro droite	16/08/2018	6,48	2090	63,6	172	394	<0,04	<1,00	<0,05	54	4,1	<0,03	<5	620	0,88	15,9	1,6	0,069	
6	PZ 5 - AVAL Fibro droite	28/05/2018	6,49	2170	60,6	162	404	<0,04	<1,00	<0,05	31	3,9	<0,03	<5	<10	<0,05	3,3	<0,5	0,032	
6	PZ 5 - AVAL Fibro droite	18/12/2017	6,75	2180	54,5	140	390	<0,02	<2	0,02	26	3,03	<0,5	21	5,8	6	68,0	9,0	0,23	
6	PZ 5 - AVAL Fibro droite	21/11/2017	7,3	2180	55,2	149	448	<0,02	<2	0,01	48	2,91	<0,41	<10	1,9	2,2	28,0	4,0	0,16	
6	PZ 5 - AVAL Fibro droite	24/10/2017	6,8	2130	56,2	156	421	<0,02	<2	<0,05	59	3,5	<0,38	16	7,5	7,8	78,0	5,0	0,32	
6	PZ 5 - AVAL Fibro droite	21/09/2017	6,8	2240	54,7	146	403	<0,02	<2	0,02	<40	4,95	<0,4	15	6,8	7,1	74,0	10,0	0,37	
6	PZ 5 - AVAL Fibro droite	23/12/2016	6,8	2120	58,8	147	394	0,01	0,64	0,01	80	2,83	<0,1	<10	180	0,096	150,0	2,0	<0,05	
6	PZ 5 - AVAL Fibro droite	22/11/2016	6,6	2160	149	371	246	0,02	1,62	0,01	61	5,11	<0,5	41	<10	<0,01	<5	3,0	<0,05	
6	PZ 5 - AVAL Fibro droite	14/06/2016	6,8	2350	180	380	270	0,02	<2	0,03	52	5,7	<0,1	17	3,6	4	48,0	10,0	<0,11	
6	PZ 5 - AVAL Fibro droite	27/04/2016	6,7	2430	174	317	272	<0,01	<2	0,01	29	5,82	<0,1	5	2	2,9	23,0	4,0	0,11	
8	PZ 6 - AVAL Fibro gauche	29/08/2023	7	2400	94	196	710	<0,1	<0,5	<0,05	58	5,1	<0,1	11	6,3	9	4,00	4,4	0,09	
8	PZ 6 - AVAL Fibro gauche	15/05/2023	6,8	2300	81	169	460	0,37	<0,5	<0,05	30	3,9	<0,1	4,7	4,2	11,2	3,10	2,7	0,03	
8	PZ 6 - AVAL Fibro gauche	11/04/2023	6,7	2300	83	173	790	0,11	<0,5	<0,05	36	4,22	<0,1	9,2	5,2	6,1	3,80	4,1	0,03	
8	PZ 6 - AVAL Fibro gauche	08/11/2022	Prob échantillon																	
8	PZ 6 - AVAL Fibro gauche	20/09/2022	6,8	1700	130	266	79	<0,1	<0,5	<0,05	43	4,1	<0,1	2,2	1,1	2,4	1,80	1,0	0,07	
8	PZ 6 - AVAL Fibro gauche	30/05/2022	6,8	2300	87	<1	510	<0,1	<0,5	<0,05	30	3,59	<0,1	6,1	2,1	<1	2,50	3,2	0,04	
8	PZ 6 - AVAL Fibro gauche	23/03/2022	6,4	1700	130	145	82	<1	<0,5	<0,05	47	4,2	<0,1	3	1,5	<1	1,50	1,6	0,04	
8	PZ 6 - AVAL Fibro gauche	09/12/2021	6,5	1800	150	<1	100	<0,1	<0,5	<0,05	52	4,46	<0,1	4,6	<1	1,8	1,50	2,0	0,04	
8	PZ 6 - AVAL Fibro gauche	23/09/2021	6,6	1700	140	314	89	<0,1	0,50	<0,05	52	3,99	0,12	4,6	2,1	1,2	1,40	3,1	0,02	
8	PZ 6 - AVAL Fibro gauche	26/07/2021	6,8	1700	120	94,4	100	0,1	0,50	0,05	120	3,67	0,1	33	4,4	1,6	12,00	1,6	0,1	

Limites et références en vigueur			Entre 6,5 et 9	Entre 200 et 1 100	250 - 200	250	50 - 100	0,5		4		2 - 10	1	5000	200	200	50	2000		
Sens	Point de mesure	Date	pH	Conduct. (µS/cm)	Chlorure (mg/L)	SO4-- (mg/L)	NO3-- (mg/L)	NO2- (mg/L)	N Kjeldhal (mg/L)	NH4+ (mg/L)	AOX (µg/L)	COT (mg/L)	Hydrocarb. (mg/L)	Zn (µg/L)	Fe (µg/L)	Al (µg/L)	Mn (µg/L)	Cu (µg/L)	P total (mg/L)	
			8	PZ 6 - AVAL Fibro gauche	21/04/2021	6,6	1800	140	20	80	0,1	1,16	0,05	34	4,12	0,1	6	3,2	1,7	2,10
8	PZ 6 - AVAL Fibro gauche	09/12/2020	6,9	1870	146	211	84,4	<0,04	1,20		180	7,1	<0,03	82,6	14,8	11,2	350,0	63,0	0,654	
8	PZ 6 - AVAL Fibro gauche	17/09/2020	6,8	1910	144	231	97	<0,04	<0,5	<0,05	40	11	<0,03	16,3	0,84	0,76	24,8	7,3	0,103	
8	PZ 6 - AVAL Fibro gauche	16/07/2020	6,7	1910	148	268	127	<0,04	0,60	<0,01	31	34	<0,03	12,5	0,56	0,47	17,0	6,3	0,09	
8	PZ 6 - AVAL Fibro gauche	06/12/2019	6,8	1910	150	270	140	0,06	<0,5	<0,01	91	11	<0,03	7,8	2,2	2,02	65,2	5,6	0,21	
8	PZ 6 - AVAL Fibro gauche	07/11/2019	6,7	2010	146	308	159	<0,04	1,60	0,16	45	6	<0,03	<5	1,32	0,38	10,7	3,6	0,055	
8	PZ 6 - AVAL Fibro gauche	28/06/2019	6,9	2100	152	345	182	0,12	<1,00	<0,05	20	5,3	<0,03	<5	1,44	0,11	5,2	3,2	0,032	
8	PZ 6 - AVAL Fibro gauche	26/03/2019	7	2040	159	337	192	<0,04	<1,00	0,18	92	5,8	<0,03	<5	0,44	560	5,7	1,7	0,053	
8	PZ 6 - AVAL Fibro gauche	20/11/2018	6,48	2140	159	320	173	0,05	1,40	<0,05	120	6,7	<0,03	<5	0,01	<0,05	1,3	1,0	0,026	
8	PZ 6 - AVAL Fibro gauche	10/10/2018	6,48	1020	154	315	177	<0,04	1,80	<0,05	82	6	0,12	<5	0,34	0,38	9,6	2,9	0,042	
8	PZ 6 - AVAL Fibro gauche	16/08/2018	6,48	2070	155	312	182	<0,04	<1,00	<0,05	37	6,2	<0,03	<5	1,13	1,55	18,0	3,5	0,112	
8	PZ 6 - AVAL Fibro gauche	28/05/2018	6,49	2060	155	300	191	<0,04	<1,00	<0,05	180	2,6	<0,03	<5	<10	<0,05	2,0	1,0	0,029	
8	PZ 6 - AVAL Fibro gauche	18/12/2017	sec	sec	sec	sec	sec	sec	sec	sec	sec	sec	sec	sec	sec	sec	sec	sec	sec	sec
8	PZ 6 - AVAL Fibro gauche	21/11/2017	6,9	2160	160	355	240	<0,02	<2	0,01	33	5,27	<0,5	<10	1,5	1,8	14,0	3,0	0,11	
8	PZ 6 - AVAL Fibro gauche	24/10/2017	6,6	2190	167	367	251	<0,02	<2	<0,05	280	5,28	<0,38	<10	3	3,4	23,0	6,0	0,14	
8	PZ 6 - AVAL Fibro gauche	21/09/2017	6,6	2230	151	346	237	<0,02	<2	0,01	<50	8,38	<0,4	19	10	11	68,0	15,0	0,37	
8	PZ 6 - AVAL Fibro gauche	23/12/2016	6,8	2180	57,7	149	385	0,01	0,92	0,01	50	2,83	<0,1	<10	10	0,055	120,0	2,0	<0,05	
8	PZ 6 - AVAL Fibro gauche	22/11/2016	6,9	1410	38,4	79,2	96,9	0,05	1,72	0,01	67	3,93	<0,5	17	<10	<0,01	5,0	3,0	0,06	
8	PZ 6 - AVAL Fibro gauche	14/06/2016	7	1850	44	190	240	<0,01	<2	0,03	110	2,18	<0,1	<10	7,9	0,041	<10	3,0	<0,11	
8	PZ 6 - AVAL Fibro gauche	27/04/2016	6,7	2010	57,8	124	333	<0,01	<2	<0,01	40	3,04	<0,1	18	7	6,4	130,0	13,0	0,42	
5	PZ 7 - AMONT Fibro droite	29/08/2023	6,8	1100	50	71,1	55	<0,1	<0,5	<0,05	<10	0,9	<0,1	5,1	5,5	8,3	1,40	0,6	0,13	
5	PZ 7 - AMONT Fibro droite	15/05/2023	6,7	1600	130	151	59	<0,1	<0,5	<0,05	23	3,68	<0,1	7,5	3,6	8,5	1,90	3,5	0,02	
5	PZ 7 - AMONT Fibro droite	04/04/2023	6,8	1200	83	123	77	<0,1	<0,5	<0,05	14	2,62	<0,1	2,4	4,5	7,9	0,83	0,5	<0,01	
5	PZ 7 - AMONT Fibro droite	08/11/2022	7	1600	86	246	24	<0,1	<0,5	<0,05	61	3,96	<0,1	5,8	2,6	2,5	10,00	1,0	0,04	
5	PZ 7 - AMONT Fibro droite	20/09/2022	sec	sec	sec	sec	sec	sec	sec	sec	sec	sec	sec	sec	sec	sec	sec	sec	sec	sec
5	PZ 7 - AMONT Fibro droite	30/05/2022	6,7	1500	120	<1	37	<0,1	<0,5	<0,05	27	3,52	<0,1	3,9	1,6	<1	2,60	1,0	0,02	
5	PZ 7 - AMONT Fibro droite	23/03/2022	6,6	1800	88	354	21	<0,1	<0,5	<0,05	58	4,83	0,45	9,7	<1	<1	10,00	1,9	0,03	
5	PZ 7 - AMONT Fibro droite	08/12/2021	6,7	1800	95	314	25	<0,1	<0,5	<0,05	55	4,79	<0,1	6,9	2,1	2,5	9,60	3,5	0,04	
5	PZ 7 - AMONT Fibro droite	23/09/2021	6,7	1800	95	373	26	<0,1	<0,5	<0,05	68	4,91	<0,1	6,1	1,6	1,6	11,00	0,8	0,04	
5	PZ 7 - AMONT Fibro droite	27/07/2021	6,9	1400	81	133	25	0,12	<0,5	<0,05	43	3,45	<0,1	25	10	4,9	3,90	1,0	0,17	
5	PZ 7 - AMONT Fibro droite	22/04/2021	6	1500	82	14,9	6,7	<0,1	<0,5	<0,05	51	4,76	<0,1	16	3,7	66,3	13,00	1,1	0,05	
5	PZ 7 - AMONT Fibro droite	17/09/2020	6,8	1920	86,9	391	35,8	<0,04	0,80	<0,05	35	6,7	<0,03	9,2	0,08	0,07	15,5	0,8	0,051	
5	PZ 7 - AMONT Fibro droite	16/07/2020	6,8	2010	92,1	409	45,6	<0,04	0,60	<0,05	27	38	<0,03	17,5	0,13	0,15	21,0	1,1	0,05	
5	PZ 7 - AMONT Fibro droite	15/05/2020	7,2	1970	86,6	393	43,9	<0,4	<0,5	<0,01	49	7,8	<0,03	28,4	0,95	0,94	41,5	<5,00	0,052	
5	PZ 7 - AMONT Fibro droite	18/12/2019	6,9	1940	89,9	364	37,2	<0,04	0,90	0,07	120	5,6	<0,03	241	3,44	2,2	295,0	8,3	0,204	
7	PZ 8 - AMONT Fibro gauche	29/08/2023	7	1500	78	210	33	<0,1	<0,5	<0,05	28	3,7	<0,1	7,3	6	6,7	11,00	1,0	0,43	
7	PZ 8 - AMONT Fibro gauche	15/05/2023	6,8	1500	84	227	29	<0,1	<0,5	<0,05	33	3,43	<0,1	12	4,6	10,3	5,50	36,0	0,04	

Limites et références en vigueur			Entre 6,5 et 9	Entre 200 et 1 100	250 - 200	250	50 - 100	0,5		4		2 - 10	1	5000	200	200	50	2000	
Sens	Point de mesure	Date	pH	Conduct. (µS/cm)	Chlorure (mg/L)	SO4-- (mg/L)	NO3-- (mg/L)	NO2- (mg/L)	N Kjeldhal (mg/L)	NH4+ (mg/L)	AOX (µg/L)	COT (mg/L)	Hydrocarb. (mg/L)	Zn (µg/L)	Fe (µg/L)	Al (µg/L)	Mn (µg/L)	Cu (µg/L)	P total (mg/L)
7	PZ 8 - AMONT Fibro gauche	04/04/2023	6,7	1600	120	337	59	<0,1	<0,5	<0,05	45	3,55	<0,1	10	5,6	10,4	4,20	1,4	0,03
7	PZ 8 - AMONT Fibro gauche	08/11/2022	7	1600	120	140	46	<0,1	<0,5	<0,05	26	3,85	<0,1	2	9	1,9	5,20	0,8	0,02
7	PZ 8 - AMONT Fibro gauche	20/09/2022	6,9	1600	120	170	4,1	<0,1	<0,5	<0,05	30	4	<0,1	9,5	1,2	2	3,00	1,2	0,02
7	PZ 8 - AMONT Fibro gauche	30/05/2022	6,7	1700	78	<1	160	<0,1	<0,5	0,09	26	2,43	<0,1	8,3	<1	<1	1,70	0,9	0,08
7	PZ 8 - AMONT Fibro gauche	23/03/2022	6,6	1400	100	72,9	35	<0,1	<0,5	<0,05	41	3,72	<0,1	21	5,2	<1	2,80	1,6	0,02
7	PZ 8 - AMONT Fibro gauche	08/12/2021	6,7	1600	110	<1	39	<0,1	<0,5	<0,05	35	3,77	<0,1	2,3	1,5	2,1	3,40	1,2	<0,01
7	PZ 8 - AMONT Fibro gauche	23/09/2021	6,7	1600	110	176	39	<0,1	<0,5	<0,05	39	3,72	0,14	1,4	1,4	1,3	4,80	0,6	0,03
7	PZ 8 - AMONT Fibro gauche	27/07/2021	6,8	1000	91	126	7,6	<0,1	<0,5	<0,05	160	4,02	<0,1	22	3,9	4,6	8,80	1,2	0,03
7	PZ 8 - AMONT Fibro gauche	22/04/2021	6	1400	120	27,3	8,9	<0,1	<0,5	<0,05	37	3,39	<0,1	3,5	10	1,6	5,50	0,7	0,02
7	PZ 8 - AMONT Fibro gauche	10/11/2020	6,9	1610	108	157	43,7	<0,04	1,00		150	59	<0,03	<5	0,05	<0,05	80,8	0,6	0,029
7	PZ 8 - AMONT Fibro gauche	17/09/2020	6,9	1600	107	157	42,2	<0,04	<0,05	<0,05	36	4,6	<0,03	<5	0,11	0,14	14,1	0,8	0,034
7	PZ 8 - AMONT Fibro gauche	16/07/2020	7,2	1590	105	162	43,7	<0,04	<0,5	<0,05	26	24	<0,03	5,7	0,07	0,09	15,9	0,6	0,028
7	PZ 8 - AMONT Fibro gauche	18/12/2019	6,9	1560	102	147	34,1	<0,04	0,80	0,08	70	3,9	<0,03	28,7	1,03	0,94	300,0	3,5	0,083

c. Mesures de limitation des incidences

Afin de limiter au maximum l'incidence des installations sur le sol, le sous-sol et les eaux souterraines, les mesures suivantes sont et seront prises :

- ✓ stockage de certains déchets et activités à l'abri des intempéries sous bâtiments,
- ✓ imperméabilisation de la totalité des zones d'activités pouvant poser un risque,
- ✓ collecte des eaux pluviales et traitement adapté avant rejet,
- ✓ étanchéité de la voirie extérieure par revêtement bitumineux,
- ✓ présence de produits absorbants (sciures) pour limiter les risques de propagation d'un écoulement accidentel d'hydrocarbures et de carburants,
- ✓ mise en place de rétention adaptée au droit des stockages de produits liquides dangereux,
- ✓ cuves de stockage aériennes conformes à la réglementation et mises sur rétention,
- ✓ présence de piézomètres (8) sur le site et analyse régulière (trimestrielle) conformément à la réglementation permettant d'identifier une pollution éventuelle de la nappe phréatique.

Compte tenu des dispositifs envisagés et déjà en place pour limiter les incidences et de la nature des rejets, les activités du site n'auront qu'une incidence très faible sur la qualité du sol, du sous-sol et des eaux souterraines.

4.3.5. Incidences sur les eaux superficielles

a. Rappel des modes d'approvisionnement en eau

L'alimentation en eau potable du site est assurée par le réseau public communal de la ville de Rosheim.

Il est rappelé que la consommation d'eau sera uniquement pour un usage sanitaire et pour l'activité de lavage des camions.

b. Evaluation des consommations

Le tableau suivant indique la consommation d'eau en 2021 et en 2022 (dernier relevé datant de juillet) :

	2021	2022
Consommation du site (m ³)	5 967	3 332
Consommation sanitaire (m ³)	449	285
Consommation totale (m³)	6 416	3 617

c. Eaux pluviales - Estimations

Compte tenu des précédents dossiers déposés, il avait été estimé que les volumes d'eaux pluviales collectées sur le site étaient de l'ordre de 14 500 m³.

L'extension prévue du site pour l'activité des déchets de bois et les réorganisations du site vont augmenter la surface de captage des eaux pluviales de 10 000 m².

Compte tenu d'un coefficient de ruissellement sur ces zones de 0,9 et d'une pluie moyenne sur le secteur de 650 mm/an, cela correspond à un volume d'eau supplémentaire de 5 850 m³.

Ainsi, au total, il peut être estimé à 20 350 m³ de volume d'eaux pluviales collectées sur le site.

L'imperméabilisation de la nouvelle zone dédiée à la gestion des déchets de bois a été faite afin d'une part de recueillir les éventuelles eaux d'incendie et d'autre part de pouvoir déplacer les stocks, les reprendre et circuler sans problème de destruction de la zone qu'il pourrait y avoir avec une zone en concassés par exemple. Ainsi, du fait de la doctrine des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, il convient de pouvoir récupérer les eaux potentiellement polluées. La société ALPHA en application de cette doctrine a réalisé des zones imperméabilisées au niveau de la nouvelle installation avec un réseau de collecte spécifique.

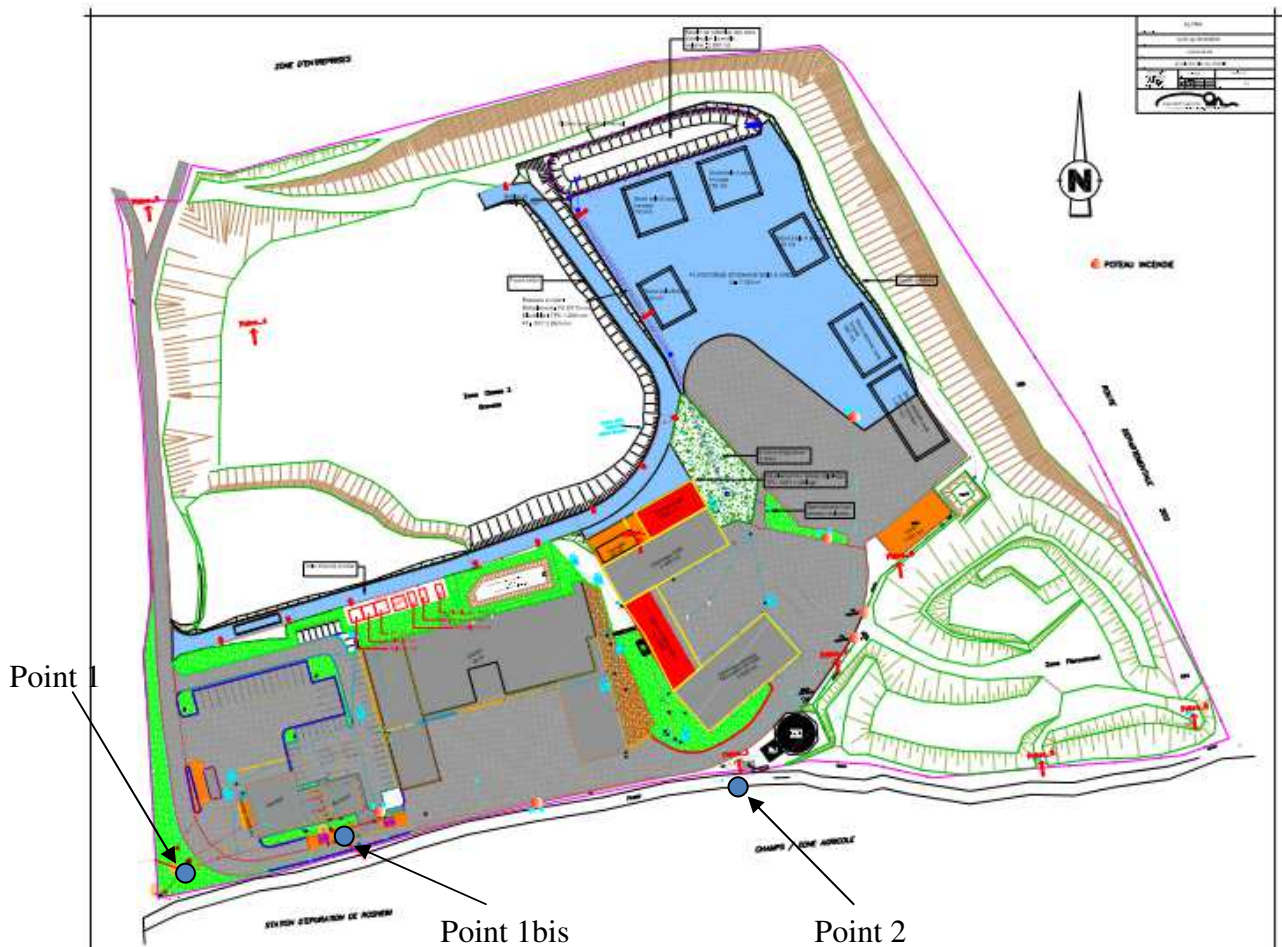
d. Conditions de rejet et de traitement des effluents

Les points de mesures des rejets seront identiques à la situation actuelle :

- Point n°1 - rejet à la station d'épuration collective de Rosheim comprenant les effluents suivants :
 - o eaux vannes,
 - o eaux issues du nettoyage des poids-lourds, des engins du site et du matériel de collecte,
 - o eaux pluviales ruisselant au niveau de la station-service ;
- Point n°1bis - rejet à la station d'épuration collective de Rosheim comprenant les effluents suivants :
 - o eaux issues des lixiviats du transit d'OMr,
- Point n°2 - rejet dans le fossé longeant le site issu des :
 - o eaux pluviales collectées sur le site (toiture et voirie hors station-service) après passage par un des 2 bassins.

Toutefois, il est à signaler qu'il n'y a réellement que 2 points de rejet puisque le rejet 1 et le rejet 1bis se rejoignent pour ne former qu'un seul rejet vers la station d'épuration.

Le plan ci-dessous positionne les points de mesures :

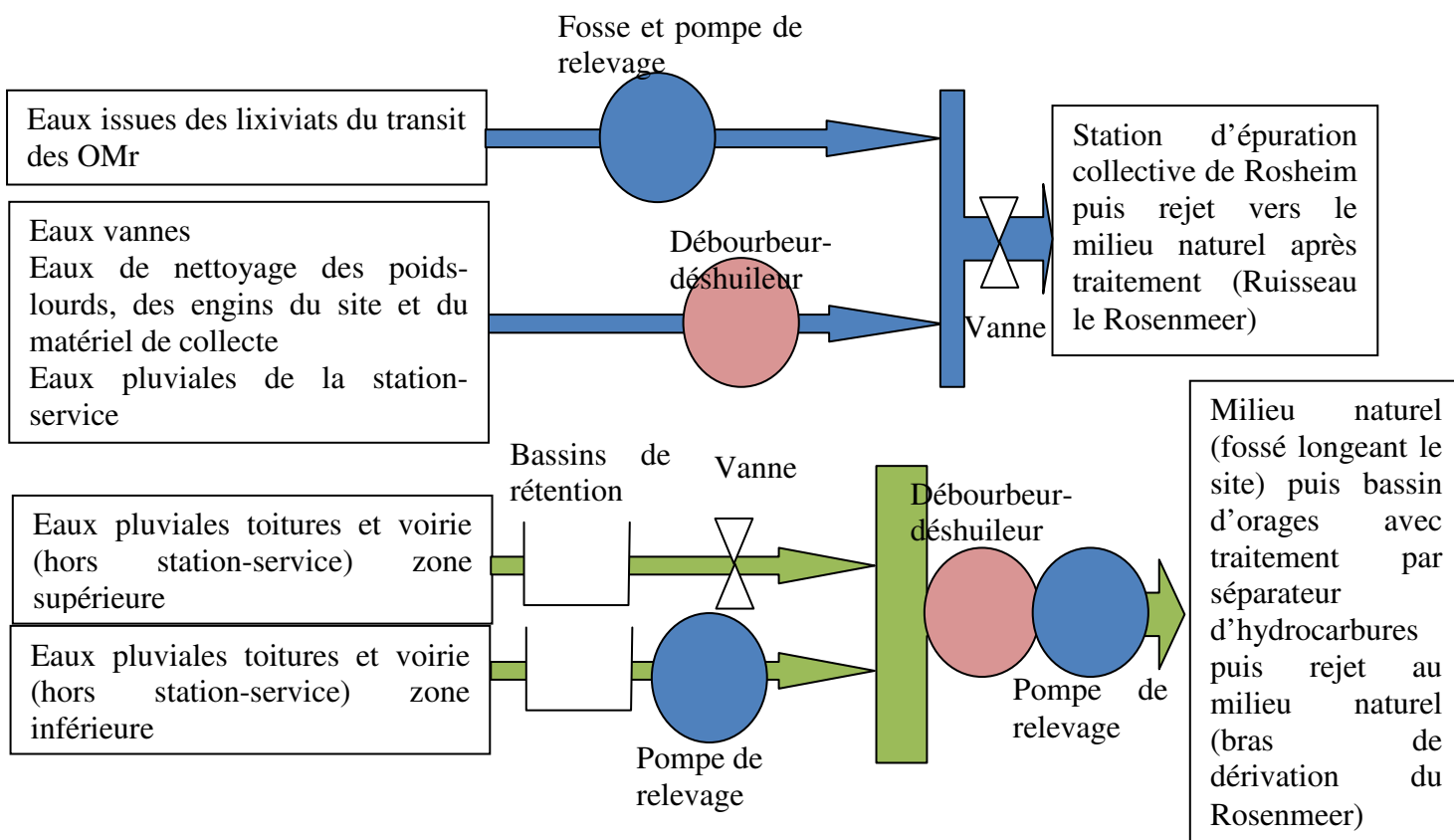


Un traitement sur chacun des réseaux est effectué par un débourbeur-déshuileur hormis sur les eaux vannes et les eaux issues des lixiviats du transit d'OMr qui rejoignent le réseau de rejet à la station d'épuration après le débourbeur-déshuileur.

Après traitement des eaux par la station d'épuration collective de Rosheim, les eaux traitées rejoignent le Rosenmeer.

En ce qui concerne le rejet au milieu naturel des eaux pluviales, les eaux, rejetées également après traitement, rejoignent un bassin d'orage dont les eaux sont à nouveau traitées par un séparateur d'hydrocarbures avant de rejoindre un bras de dérivation du Rosenmeer.

Le synoptique ci-dessous synthétise les informations présentées précédemment :



e. Valeurs de rejets et programme de surveillance

Compte tenu des différents rejets identifiés, les valeurs de rejets proposées sont les suivantes :

- Eaux rejoignant la station d'épuration collective (point 1)

Paramètres	Valeurs limites de concentration
pH	Entre 5,5 et 8,5
MEST	600 mg/l
DBO ₅	800 mg/l

Paramètres	Valeurs limites de concentration
DCO	2 000 mg/l
Chrome hexavalent	0,1 mg/l
Hydrocarbures totaux	10 mg/l
AOX	5 mg/l
Indice phénol	0,1 mg/l
Métaux totaux	15 mg/l
Cyanures totaux	0,1 mg/l
Arsenic	0,1 mg/l

- Eaux rejoignant la station d'épuration collective (point 1bis)

Paramètres	Valeurs limites de concentration
pH	Entre 5,5 et 8,5
MEST	600 mg/l
DBO ₅	800 mg/l
DCO	2 000 mg/l
Chrome hexavalent	0,1 mg/l
Hydrocarbures totaux	10 mg/l
AOX	5 mg/l
Indice phénol	0,1 mg/l
Métaux totaux	15 mg/l
Cyanures totaux	0,1 mg/l
Arsenic	0,1 mg/l

Pour les eaux rejoignant la Station d'épuration de Rosheim, une convention de déversement a été établie avec le gestionnaire de l'installation. Ce document est joint en annexe à la présente partie du dossier.

- Eaux pluviales rejoignant le milieu naturel (point 2)

Paramètres	Valeurs limites de concentration
pH	Entre 5,5 et 8,5
Hydrocarbures totaux	5 mg/l
MEST	25 mg/l
DBO ₅	30 mg/l
DCO	100 mg/l
Phosphore total (exprimé en P)	10 mg/l
Azote total (exprimé en N)	30 mg/l
Ammonium	0,5 mg/l

Par rapport à la situation actuelle, il n'a pas été considéré les paramètres AOX, Indice Phénol et Métaux totaux car les mesures depuis 2016 ans ne montrent pratiquement aucun dépassement avec des valeurs très en-dessous des seuils, comme cela est indiqué dans le tableau ci-dessous qui reprend les résultats des mesures sur les points d'analyse du site (en case rosé les dépassements des valeurs limites).

Rejet	Date	T°	pH	Débit (m3/j)	DCO (mgO2/L)	DBO5 (mgO2/L)	MEST (mg/L)	AOX (µg/L)	Cyan. Tot. (mg/L)	Ind. phén. (mg/L)	Hydrocarb. (mg/L)	Arsenic (µg/L)	Chrome hexa. (mg/L)	Métaux tot. (µg/L)	Azote orga. NTK (mg/L)	Ammonium (mg/L)
1 - Aire de lavage + aire carburant	Exigence	30,0	8,5	27	2000	800	600	5000	0,1	0,100	10	100	0,100	15000	NC	NC
1 - Aire de lavage + aire carburant	29/08/2023	7,0	8,1	0,1600	843	450	1100	59	0,02	0,100	0,20	5,0	0,020	315		
1 - Aire de lavage + aire carburant	15/05/2023	6,8	8,2	2,0000	1420	770	71	93	0,02	0,110	1,10	5,0	0,020	746		
1 - Aire de lavage + aire carburant	04/04/2023	7,1	8,3	0,0039	792	210	80	51	0,02	0,050	1,50	5,0	0,020	459		
1 - Aire de lavage + aire carburant	13/09/2022	21,6	7,6	1,70	368	98	150	200	0,02	0,080	2,60	5,0	0,020	31		
1 - Aire de lavage + aire carburant	30/05/2022	18,5	8,9	7,23	1050	730	4400	300	0,02	0,350	0,10	5,0	0,020	329		
1 - Aire de lavage + aire carburant	24/03/2022	14,8	6,9	0,70	1140	500	120	99	0,02	0,120	0,10	5,0	0,020	1500		
1 - Aire de lavage + aire carburant	16/12/2021	9,5	7,3	1,44	1230	260	280	310	0,02	0,050	3,80	5,3	0,020	1170		
1 - Aire de lavage + aire carburant	21/10/2021	20,4	9,2		632	210	120	96	0,02	0,180	0,10	5,0	0,020	111		
1 - Aire de lavage + aire carburant	09/09/2021	20,5	8,7	1,45	2580	560	450	78	0,02	0,440	0,10	5,0	0,020	587		
1 - Aire de lavage + aire carburant	24/08/2021	22,3	8,8	0,004	855	290	290	45	0,030	0,210	0,10	5,0	0,020	561		

Rejet	Date	T°	pH	Débit (m3/j)	DCO (mgO2/L)	DBO5 (mgO2/L)	MEST (mg/L)	AOX (µg/L)	Cyan. Tot. (mg/L)	Ind. phén. (mg/L)	Hydrocarb. (mg/L)	Arsenic (µg/L)	Chrome hexa. (mg/L)	Métaux tot. (µg/L)	Azote orga. NTK (mg/L)	Ammonium (mg/L)
1 - Aire de lavage + aire carburant	26/07/2021	23,0	8,8		515	260	230	200	0,02	0,090	0,70	5,0	0,020	47		
1 - Aire de lavage + aire carburant	29/06/2021	19,0	8,5	2,01	4580	1400	1300	1200	0,02	0,450	0,10	5,0	0,020	742		
1 - Aire de lavage + aire carburant	31/03/2021	14,2	8,6	2,92	9580	8000	300	110	0,01	0,210	0,05	2,5	0,010	303		
1 - Aire de lavage + aire carburant	08/12/2020		8,5		827	190	340	69	0,01	0,311	0,50	7,4	0,005	150		
1 - Aire de lavage + aire carburant	22/09/2020		8,5		854	411	620	210	0,01	0,411	0,50	7,4	0,020	440		
1 - Aire de lavage + aire carburant	16/07/2020		8,6		855	450	1400	210	0,01	0,132	3,09	7,4	0,005	920		
1 - Aire de lavage + aire carburant	02/07/2020		8,6		443	160	170	170	0,01	0,133	0,50	7,4	0,005	300		
1 - Aire de lavage + aire carburant	17/10/2019		8,7	2,30	2850	1440	920	350	0,01	0,212	1,10	7,4	0,005	521		
1 - Aire de lavage + aire carburant	04/07/2019		8,7	2,00	700	440	500	480	0,01	0,592	0,50	7,4	0,005	390		
1 - Aire de lavage + aire carburant	15/04/2019		8,8	1,50	1900	490	670	250	0,01	0,258	0,50	7,4	0,005	431		
1 - Aire de lavage + aire carburant	27/03/2019		8,5	2,1	2000	460	940	280	0,01	0,189	0,50	7,4	0,005	621		

Rejet	Date	T°	pH	Débit (m3/j)	DCO (mgO2/L)	DBO5 (mgO2/L)	MEST (mg/L)	AOX (µg/L)	Cyan. Tot. (mg/L)	Ind. phén. (mg/L)	Hydrocarb. (mg/L)	Arsenic (µg/L)	Chrome hexa. (mg/L)	Métaux tot. (µg/L)	Azote orga. NTK (mg/L)	Ammonium (mg/L)
1 - Aire de lavage + aire carburant	22/11/2018		8,7	1,09	470	200	250	120	0,01	0,129	0,85	7,4	0,005	190		
1 - Aire de lavage + aire carburant	03/10/2018		7,3	20,65	1500	720	2300	190	0,01	0,147	0,50	7,4	0,005	350		
1 - Aire de lavage + aire carburant	22/08/2018		7,6	7,75	2300	1340	1700	360	0,01	0,200	0,94	7,4	0,005	431		
1 - Aire de lavage + aire carburant	14/06/2018		7,6	7,01	300	26	130	51	0,01	0,046	1,98	7,4	0,005	340		
1 - Aire de lavage + aire carburant	18/12/2017		7,8		268	29	110	280	0,10	0,030	0,50	7,4	0,005	20025		
1 - Aire de lavage + aire carburant	22/11/2017															
1 - Aire de lavage + aire carburant	24/10/2017		6,9		1910	780	170	1600	0,10	0,450	4,30	5,1	0,025	34527		
1 - Aire de lavage + aire carburant	21/09/2017															
1 - Aire de lavage + aire carburant	23/12/2016															
1 - Aire de lavage + aire carburant	22/11/2016															
1 - Aire de lavage + aire carburant	15/06/2016		7,4		218	9	570	23	0,01	0,010	0,40	4,0	0,020	9900		

Rejet	Date	T°	pH	Débit (m3/j)	DCO (mgO2/L)	DBO5 (mgO2/L)	MEST (mg/L)	AOX (µg/L)	Cyan. Tot. (mg/L)	Ind. phén. (mg/L)	Hydrocarb. (mg/L)	Arsenic (µg/L)	Chrome hexa. (mg/L)	Métaux tot. (µg/L)	Azote orga. NTK (mg/L)	Ammonium (mg/L)
1 - Aire de lavage + aire carburant	10/05/2016		7,6		144	24	99	50	0,01	0,005	0,60	4,0	0,005	3700		
1 bis - Eaux usées agence + hall OM	Exigence	30,0	8,5	3	2000	800	600	5000	0,1	0,100	10	100	0,100	15000	NC	NC
1 bis - Eaux usées agence + hall OM	29/08/2023	0 débit														
1 bis - Eaux usées agence + hall OM	15/05/2023	0 débit														
1 bis - Eaux usées agence + hall OM	04/04/2023	8,1	8,7	0,359	614	200	130	77	0,02	0,050	0,1	5,0	0,069	210		
1 bis - Eaux usées agence + hall OM	13/09/2022	21,4	8,8	0,70	412	140	170	71	0,02	0,130	0,1	5,0	0,020	180		
1 bis - Eaux usées agence + hall OM	30/05/2022	17,7	7,1	7,23	672	310	140	260	0,02	0,390	0,1	5,0	0,020	329		
1 bis - Eaux usées agence + hall OM	24/03/2022	12,1	8,6	1,50	1270	460	640	72	0,07	0,070	0,1	5,0	0,020	304		
1 bis - Eaux usées agence + hall OM	16/12/2021	10,5	8,7	0,34	2990	550	800	400	0,02	0,350	0,1	5,0	0,020	378		
1 bis - Eaux usées agence + hall OM	09/09/2021	19,0	7,5	0,67	716	240	290	290	0,02	0,110	0,1	5,0	0,005	268		
1 bis - Eaux usées agence + hall OM	29/06/2021	16,7	7,1	0,21	80	28	69	93	0,02	0,050	0,1	5,0	0,005	41		

Rejet	Date	T°	pH	Débit (m3/j)	DCO (mgO2/L)	DBO5 (mgO2/L)	MEST (mg/L)	AOX (µg/L)	Cyan. Tot. (mg/L)	Ind. phén. (mg/L)	Hydrocarb. (mg/L)	Arsenic (µg/L)	Chrome hexa. (mg/L)	Métaux tot. (µg/L)	Azote orga. NTK (mg/L)	Ammonium (mg/L)
1 bis - Eaux usées agence + hall OM	31/03/2021	14,9	6,9	0,80	679	410	190	160	0,01	0,050	0,05	2,5	0,010	657		
1 bis - Eaux usées agence + hall OM	08/12/2020		6,7		752	250	370	240	0,01	0,010	0,64	10,0	0,050	550		
1 bis - Eaux usées agence + hall OM	22/09/2020		7,1		1250	88	390	400	0,01	0,880	1,11	10,0	0,300	920		
1 bis - Eaux usées agence + hall OM	16/07/2020		7,0		1480	550	420	200	0,01	0,981	0,81	10,0	0,010	570		
1 bis - Eaux usées agence + hall OM	02/07/2020		6,6		2290	1020	470	320	0,01	0,178	5,66	10,0	0,020	940		
1 bis - Eaux usées agence + hall OM	17/10/2019		7,3	1,5	254	65	92	120	0,01	0,034	0,83	10,0	0,010	200		
1 bis - Eaux usées agence + hall OM	04/07/2019		7,1	0,8	1500	900	170	120	0,01	0,102	0,5	10,0	0,010	431		
1 bis - Eaux usées agence + hall OM	15/04/2019		6,9	0,2	780	160	150	140	0,01	0,027	2,69	10,0	0,010	480		
1 bis - Eaux usées agence + hall OM	27/03/2019		7,0	1,5	870	170	240	190	0,01	0,050	3,68	10,0	0,050	711		
1 bis - Eaux usées agence + hall OM	22/11/2018		6,6	1,44	650	310	130	220	0,01	0,044	1,26	10,0	0,010	461		
1 bis - Eaux usées agence + hall OM	03/10/2018		7,0	0,99	1100	670	170	74	0,01	0,052	18,2	10,0	0,050	650		

Rejet	Date	T°	pH	Débit (m3/j)	DCO (mgO2/L)	DBO5 (mgO2/L)	MEST (mg/L)	AOX (µg/L)	Cyan. Tot. (mg/L)	Ind. phén. (mg/L)	Hydrocarb. (mg/L)	Arsenic (µg/L)	Chrome hexa. (mg/L)	Métaux tot. (µg/L)	Azote orga. NTK (mg/L)	Ammonium (mg/L)
1 bis - Eaux usées agence + hall OM	22/08/2018		8,1	0,28	810	270	910	260	0,01	0,251	9,11	10,0	0,050	1640		
1 bis - Eaux usées agence + hall OM	14/06/2018		9,0	1,68	1100	200	530	130	0,01	0,206	0,5	10,0	0,020	271		
1 bis - Eaux usées agence + hall OM	18/12/2017		9,0		2570	560	2200	600	0,1	0,450	0,5	4,0	0,050	5363		
1 bis - Eaux usées agence + hall OM	22/11/2017		8,8		849	310	130	350	0,1	0,230	0,5	4,0	0,010	570		
1 bis - Eaux usées agence + hall OM	24/10/2017		8,8		1760	520	830	750	0,1	0,220	0,5	4,0	0,005	1307		
1 bis - Eaux usées agence + hall OM	21/09/2017		8,8		2120	390	790	1100	0,1	0,680	0,5	4,0	0,005	3500		
1 bis - Eaux usées agence + hall OM	23/12/2016															
1 bis - Eaux usées agence + hall OM	22/11/2016															
1 bis - Eaux usées agence + hall OM	15/06/2016		8,7		2780	790	920	210	0,005	0,180	1,6	4,0	0,020	559		
2 - Eaux pluviales Tri + Transfert	Exigence	30,0	8,5	1728	100	30	25	1000	NC	0,100	5	NC	NC	15000	3	0,5
2 - Eaux pluviales Tri + Transfert	25/07/2023	15,0	7,3		1080	240	160	130		0,050	0,1			721	82,9	51

Rejet	Date	T°	pH	Débit (m3/j)	DCO (mgO2/L)	DBO5 (mgO2/L)	MEST (mg/L)	AOX (µg/L)	Cyan. Tot. (mg/L)	Ind. phén. (mg/L)	Hydrocarb. (mg/L)	Arsenic (µg/L)	Chrome hexa. (mg/L)	Métaux tot. (µg/L)	Azote orga. NTK (mg/L)	Ammonium (mg/L)
2 - Eaux pluviales Tri + Transfert	12/04/2023	8,0	6,7		1040	600	95	140		0,090	0,1			382	81	6,4
2 - Eaux pluviales Tri + Transfert	27/06/2022	15,0	7,3		67	11	43	34		0,050	0,1			106	2,81	0,05
2 - Eaux pluviales Tri + Transfert	17/05/2022		6,4		3590	1800	420	1200		0,400	0,2			812	313	180
2 - Eaux pluviales Tri + Transfert	02/11/2021		7,3		313	120	66	83		0,050	0,1			132	41,1	32
2 - Eaux pluviales Tri + Transfert	03/08/2021		7,3		166	21	27	43		0,050	0,1			103	0,66	1,7
2 - Eaux pluviales Tri + Transfert	06/05/2021		6,9		101	29	33	35		0,050	0,1			123	4,3	0,68
2 - Eaux pluviales Tri + Transfert	31/03/2021	HS	HS		HS	HS	HS	HS		HS	HS			HS	HS	HS
2 - Eaux pluviales Tri + Transfert	14/05/2020		7,4		100	9	42	52		0,010	0,5			140	0,5	0,6
2 - Eaux pluviales Tri + Transfert	19/12/2019		7,4		42	5	50	45		0,010	1,42			130	2,1	2,6
2 - Eaux pluviales Tri + Transfert	09/10/2019		7,4		55	17	43	59		0,010	0,5			140	3,6	1,5
2 - Eaux pluviales Tri + Transfert	08/08/2019		6,7		250	60	87				0,5			291	3	2,4

Rejet	Date	T°	pH	Débit (m3/j)	DCO (mgO2/L)	DBO5 (mgO2/L)	MEST (mg/L)	AOX (µg/L)	Cyan. Tot. (mg/L)	Ind. phén. (mg/L)	Hydrocarb. (mg/L)	Arsenic (µg/L)	Chrome hexa. (mg/L)	Métaux tot. (µg/L)	Azote orga. NTK (mg/L)	Ammonium (mg/L)
2 - Eaux pluviales Tri + Transfert	07/03/2019		7,2		98	17	34				0			120	0,5	3
2 - Eaux pluviales Tri + Transfert	22/11/2018															
2 - Eaux pluviales Tri + Transfert	03/10/2018															
2 - Eaux pluviales Tri + Transfert	22/08/2018															
2 - Eaux pluviales Tri + Transfert	14/06/2018															
2 - Eaux pluviales Tri + Transfert	18/12/2017															
2 - Eaux pluviales Tri + Transfert	22/11/2017															
2 - Eaux pluviales Tri + Transfert	24/10/2017															
2 - Eaux pluviales Tri + Transfert	21/09/2017		6,9		500	180	290				0,5			19450	12,6	2,4
2 - Eaux pluviales Tri + Transfert	23/12/2016															
2 - Eaux pluviales Tri + Transfert	22/11/2016															

Rejet	Date	T°	pH	Débit (m3/j)	DCO (mgO2/L)	DBO5 (mgO2/L)	MEST (mg/L)	AOX (µg/L)	Cyan. Tot. (mg/L)	Ind. phén. (mg/L)	Hydrocarb. (mg/L)	Arsenic (µg/L)	Chrome hexa. (mg/L)	Métaux tot. (µg/L)	Azote orga. NTK (mg/L)	Ammonium (mg/L)
2 - Eaux pluviales Tri + Transfert	15/06/2016		7,1		55	9	32				0,2					<1
2 - Eaux pluviales Tri + Transfert	27/04/2016		7,4		85	15	40				0,2					<1

Les paramètres à analyser répondent aux diverses problématiques du site d'une part d'eaux vannes, de lavage, de lixiviats et d'autre part d'eaux pluviales de voirie et toitures qui ruissellent uniquement sur quelques déchets (déchets verts et déchets de bois). Ainsi, les eaux pluviales collectées sur le site et rejetées au niveau du point 2 ne sont pas en contact avec des matières spécifiques dangereuses ce qui limite les incidences sur le milieu récepteur.

Il est constaté par rapport au tableau précédent des dépassements sur certains paramètres au niveau des points de rejets.

Pour se conformer aux valeurs, plusieurs éléments seront mis en place :

- ✓ l'exploitant prend les mesures suivantes :
 - un curage et nettoyage régulier des réseaux et des équipements (bassins de rétention, séparateurs à hydrocarbures) : passage d'une fréquence semestrielle à trimestrielle,
 - réduire le temps de séjour au minimum des déchets verts pour éviter tout démarrage d'un processus de fermentation pouvant conduire à une dégradation des eaux pluviales (matières en suspension, DCO, DBO₅),
- ✓ modification des fréquences d'analyses : actuellement la fréquence des analyses est trimestrielle. Or, pour tenir compte des aléas climatiques qui empêchent à certaines périodes de l'année d'avoir une quantité d'eau suffisante pour effectuer les analyses, il est demandé une analyse annuelle car la surveillance des rejets d'eaux pluviales nécessite la présence d'une certaine quantité d'eau afin que les analyses soient représentatives de la qualité des rejets. En l'absence d'épisodes pluvieux, la quantité d'eau peut être insuffisante pour réaliser correctement des prélèvements. En effet, il est nécessaire d'actionner les pompes de relevage pour effectuer les mesures car les épisodes pluvieux sont de moins en moins fréquents, ceci entraîne un dépassement des valeurs réglementaires de rejet puisque le débit est très faible. Ainsi, l'analyse annuelle permettra de réaliser une mesure lors de rejets en fonctionnement normal,
- ✓ analyse du réseau de collecte des eaux notamment au niveau de la partie du transit des OMr qui jouxte la partie DIB. En effet, compte tenu des paramètres non conformes, il est possible qu'une partie des lixiviats de ces déchets, qui normalement rejoignent la STEP de Rosheim, soient collectées par le réseau d'eaux pluviales. Selon les résultats de ces investigations, la société prendra les mesures nécessaires pour mettre en conformité le réseau et des analyses des paramètres seront effectuées conformément aux prescriptions. Par ailleurs, la réorganisation spatiale des activités dans le cadre du projet de fabrication de CSR avec l'éloignement sur une zone distincte du transit d'OMr permettra de résoudre cette problématique si les causes de la non conformité sont avérées. Ces analyses du réseau ont révélé :
 - ✓ début 2023, une rupture au niveau de l'une des deux parois du séparateur. Les deux parois originelles ont été remplacées (une de façon curative et l'autre de façon préventive) par des éléments maçonnés afin d'être plus résistantes et pérenniser le bon fonctionnement de l'ouvrage. En complément, il a été effectué un remplacement des cassettes de filtration autour de l'obturateur plongeant en date du 9 juin 2023,
 - ✓ en juillet 2023, un dysfonctionnement du réducteur de débit ayant pour conséquence le dépassement des capacités de traitement des eaux du séparateur déboureur/déshuileur. Pour pallier temporairement à cette

anomalie, la vanne guillotine a été quasiment fermée permettant d'isoler le bassin "haut" pour créer une réduction de débit palliative au venturi sur-calibré. Une intervention a été effectuée pour démonter le réducteur de débit en vue de son envoi chez un sous-traitant spécialisé dans le calibrage et la conception de réducteurs.

- ✓ en août 2023, le dysfonctionnement du séparateur du fait du surdimensionnement du réducteur de débit qui a été confirmé. Un nouveau réducteur a été commandé et installé en septembre par une entreprise spécialisée.

Suite à l'ensemble de ces travaux de nettoyage et de remplacements, l'ouvrage semble désormais en état optimal de fonctionnement.

L'analyse des paramètres cités précédemment sera intégrée dans un programme d'autosurveillance mis en place sur le site et les résultats des campagnes de mesures seront transmis à l'Inspection des Installations Classées.

Ainsi, les eaux seront contrôlées

- Pour les points 1 et 1 bis : trimestriellement avant rejet ;
- Pour le point 2 : annuellement compte tenu des éléments présentés précédemment.

Cependant, en cas d'une pollution ou d'une variation sensible de ces paramètres, les analyses se feront suivant les fréquences initiales.

f. Mesures de limitation des incidences

Dans le but de réduire au maximum l'incidence sur les eaux superficielles, les mesures suivantes sont et seront prises :

- ✓ pas de nouveau point de rejet,
- ✓ pas d'acceptation de nouveaux déchets,
- ✓ protection par un bâtiment ouvert de la zone de broyage des déchets liés à la fabrication de CSR,
- ✓ stockage des déchets liés à la fabrication de CSR dans des bâtiments couverts (avant et après broyage),
- ✓ adaptation du réseau de collecte des eaux pour tenir compte du déplacement du stockage des OMr en transit sur le site,
- ✓ aménagement limité de la zone d'exploitation uniquement pour la sécurité des camions et des engins au niveau de la zone dédiée au broyage des déchets de bois,
- ✓ déplacement et agrandissement d'un bassin de rétention conforme aux volumes d'eau à capter, notamment en cas d'un éventuel incendie,
- ✓ présence d'un déboureur-déshuileur sur le réseau d'évacuation des eaux pluviales permettant de respecter les limites fixées par la réglementation,
- ✓ présence de vannes sur les réseaux pour contenir les eaux potentiellement polluées sur le site,

- ✓ un curage et nettoyage régulier des réseaux et des équipements (bassins de rétention, séparateurs à hydrocarbures),
- ✓ réduction du temps de séjour des déchets verts pour éviter tout démarrage d'un processus de fermentation,
- ✓ contrôle régulier des rejets au travers d'un programme de surveillance,
- ✓ présence d'une pompe de relevage permettant le confinement des eaux du site.

De ce fait, il n'y aura pas d'incidence supplémentaire sur les eaux dans le cadre de la mise en œuvre des modifications apportées sur le site.

4.3.6. Incidences sur l'air

a. Identification des rejets dans l'air

Opération de broyage

Lors des opérations de broyage des déchets devant servir à la fabrication des CSR ou des déchets de bois, un dégagement de poussières est possible, notamment par temps sec.

Il est à spécifier que le processus de fabrication des CSR sera réalisé au niveau des bâtiments existants pour le stockage avant et après broyage. Quant au broyage, un bâtiment ouvert sera installé au-dessus de l'installation de broyage avec un système de brumisation pour limiter l'envol de poussières.

L'exploitant conformément à la réglementation prend toutes les mesures nécessaires pour prévenir les envols de poussières.

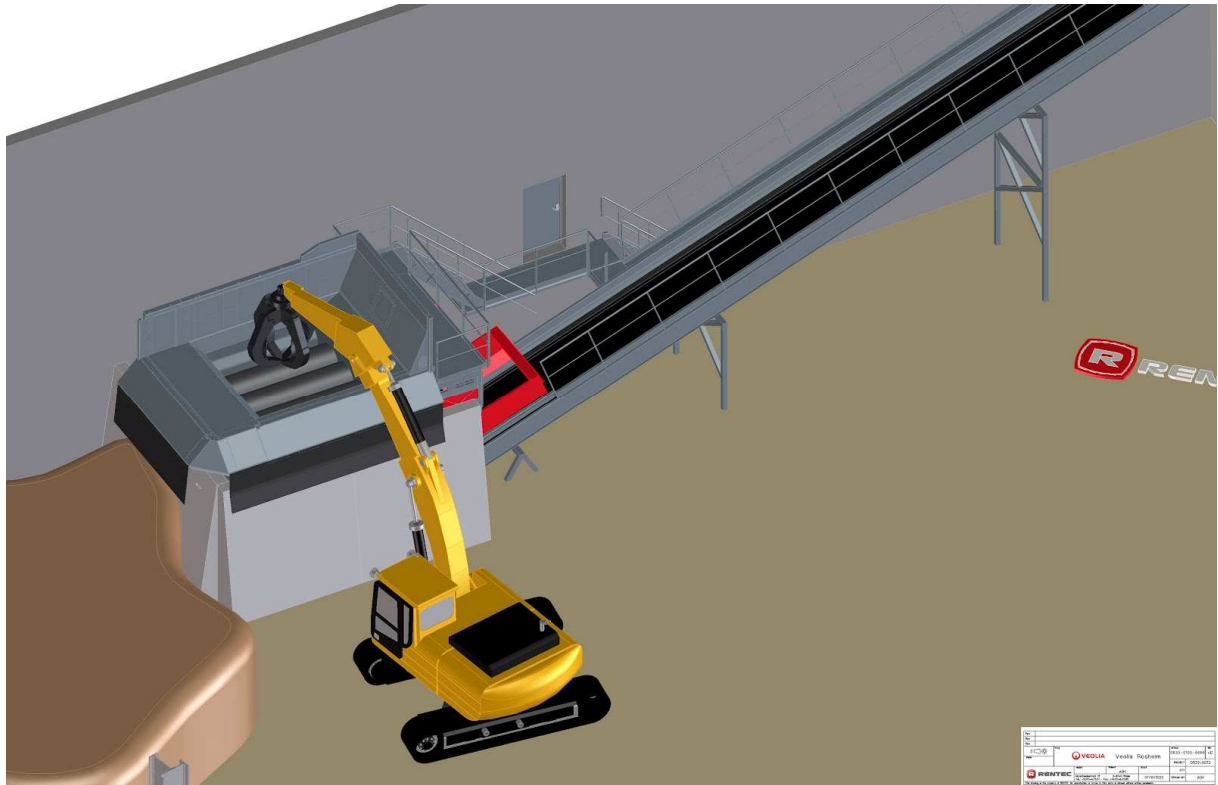
Concernant l'activité future de préparation de CSR, plusieurs procédés de fabrication peuvent être mis en œuvre.

Les procédés de fabrication de CSR de catégorie 1 permettent l'approvisionnement de la filière cimentière. Ces industriels recherchent des CSR à haut PCI et de faible granulométrie, inférieure à 100 mm. Les poussières inhérentes à la granulométrie demandée par cette filière sont générées principalement lors des opérations de :

- Broyage
- Criblage (crible rotatif, crible balistique, etc.)
- Séparation aéraulique
- Tri optique
- Granulation

Dans le cas du site de Rosheim, le processus de fabrication mis en place est dimensionné pour approvisionner des chaufferies qui consomment des CSR plus grossiers (jusqu'à 500 mm). Il ne comprend donc qu'une seule de ces opérations : celle du broyage.

La méthode d'alimentation du broyeur (chargement à la pelle mécanique) rend impossible un capotage qui permettrait la canalisation des émissions lors du broyage.



Alimentation du broyeur à la pelle mécanique

Conscient de cette problématique, le pétitionnaire met en place les dispositions suivantes :

- Construction d'un bâtiment ouvert, agissant comme un pare-vents, permettant d'abriter le broyeur fixe et évitant ainsi la dispersion des poussières conformément aux Meilleures Technologies Disponibles (MTD14a en PJ57) ;
- Mise en place d'une solution de brumisation intégrée au broyeur conformément aux Meilleures Technologies Disponibles (MTD14e en PJ57). Cette installation produit un brouillard à partir d'une alimentation d'eau dans la trémie d'alimentation et au-dessus du convoyeur d'extraction. Cette installation sera équipée de filtres et d'un système UV pour désinfecter le brouillard. Ce moyen éprouvé de limitation des poussières n'est pas compatible avec un système de captation et de canalisation des poussières qui le rendrait rapidement inefficace en raison du colmatage des gaines d'aspiration.



Structure intégrée au broyeur



Pompe et système de filtration/désinfection

- Enfin, comme le préconise les Meilleures Technologies Disponibles (MTD14g en PJ57), un nettoyage intégral des zones de traitement et de stockage des déchets sera réalisé régulièrement.

L'origine de l'eau pour la brumisation proviendra prioritairement de la récupération des eaux pluviales, qui peut être complétée si besoin par le réseau de distribution desservant le site. Une cuve de 70 m³ sera mise en place pour la collecte des eaux pluviales. Il sera consommé environ 900 m³ par an. Cette installation sera équipée de filtres et d'un système UV pour désinfecter le brouillard.

Ce moyen éprouvé de limitation des envois de poussières n'est pas compatible avec un système de captation et de canalisation des poussières qui le rendrait rapidement inefficace en raison du colmatage des gaines d'aspiration.

Concernant l'activité de tri, celle-ci génère des émissions diffuses de poussières. Ces émissions sont faibles en raison :

- de la nature des déchets entrants (papiers, cartons et plastiques majoritairement),
- des opérations effectuées sur les déchets : tri au sol et mises en balle,
- du stockage des matières en vrac à l'intérieur des bâtiments.

Enfin, l'activité de broyage des déchets de bois est réalisée au moyen d'un broyeur mobile non compatible avec des moyens de captation et de canalisation. Afin de prévenir les envois de poussières, la plateforme de broyage est volontairement située au niveau bas du site, niveau situé en dessous de toutes les routes périphériques. Ce positionnement limite ainsi les effets de dispersion des poussières en dehors du site.

Circulation des véhicules

La circulation des véhicules sera de trois ordres :

- les véhicules amenant les déchets sur le site,
- les véhicules transportant les déchets valorisés ou recyclés,
- les véhicules servant au bon fonctionnement du site.

Cette circulation sera à l'origine d'émissions de gaz de combustion liés à l'utilisation de moteurs thermiques. Il n'y aura pas d'envols de poussières liés à la circulation des véhicules car les zones de circulation seront en enrobés.

b. Sources d'odeurs

Les activités présentes sur le site ne seront pas émettrices de sources d'odeurs. Les déchets réceptionnés sont uniquement en phase de transit afin d'optimiser par la suite le transport vers les exutoires de traitement. Ainsi, les déchets restent peu de temps sur le site ce qui ne permet pas la mise en œuvre de conditions propres à une dégradation matière. Ces dispositions sont notamment en cours pour les ordures ménagères et les déchets verts qui sont les principaux déchets pouvant présenter un impact olfactif.

Il est rappelé que le site est situé à proximité immédiate de la station d'épuration du Rosenmeer.

c. Mesures de limitation des incidences

Plusieurs mesures compensatoires sont et seront mises en œuvre afin de limiter le rejet de polluants atmosphériques, à savoir :

- ✓ stockage des déchets liés à la fabrication du CSR dans des bâtiments fermés (stocks amont et aval),
- ✓ broyage des déchets liés à la fabrication du CSR sous bâtiment ouvert,
- ✓ chargement et déchargement des camions dans un bâtiment couvert ou non,
- ✓ brumisation au niveau du système de broyage pour limiter l'envol de poussière,
- ✓ réduction du temps de séjour des déchets verts et OMr pour éviter tout démarrage d'un processus de fermentation.

En conséquence, les incidences sur l'air seront relativement faibles du fait des mesures prises pour limiter l'envol des poussières.

4.3.7. Incidences sur le trafic

a. Evaluation du trafic généré

L'augmentation des quantités de déchets traitées sur le site va automatiquement accroître le trafic généré.

Il est rappelé que par rapport à la situation actuelle, il y aura :

- 57 000 t supplémentaires de déchets pour la fabrication de CSR,

- 15 000 t supplémentaires de déchets de bois.

Ainsi, le trafic devrait subir une augmentation sur le principal axe de desserte du site, à savoir la route départementale 500.

Actuellement, le site entraîne un trafic moyen de 125 véhicules par jour ouvré.

Le tableau ci-dessous indique le nombre de véhicules liés à l'activité sur la base d'une activité de 72 000 t supplémentaires de déchets réceptionnés sur le site :

Activités	Types de véhicules	Nombres de véhicules
Réception des déchets pour la fabrication de CSR	Semi-remorque ou porte conteneur	44 v/j
Evacuation des CSR	Semi-remorque ou porte conteneur	11 v/j
Réception des déchets de bois	Semi-remorque ou porte conteneur	23 v/j
Evacuation des déchets de bois	Semi-remorque ou porte conteneur	3 v/j
Mouvement du personnel	Véhicules personnels	5 v/j
TOTAL		86 v/j

Le tableau suivant indique que l'augmentation de tonnage sera associée à une augmentation de 86 véhicules par jour.

Compte tenu des éléments actuels et des données fournies par le Conseil Départemental du Bas-Rhin, l'impact relatif sur la route est évalué dans le tableau ci-dessous.

	Trafic mesuré (données 2020)	Trafic potentiel généré du à l'augmentation de tonnage			% d'augmentation potentielle du trafic actuel
		Voitures	Poids lourds	Ensemble	
D 500 à Dorlisheim	31 967 v/j dont 1 993 poids-lourds (6,2 %)	5	81	86	0,27 %

L'impact sur le trafic local ne dépassera pas une augmentation de 0,3 % du trafic actuel dans le cadre de l'augmentation d'activité.

En effet, le trafic mesuré actuellement par le Conseil Départemental tient compte de l'activité de la société ALPHA.

b. Mesures de limitation des impacts

L'augmentation du trafic lié à l'activité du site sera relativement faible et ne dépassera pas 0,3 % de la départementale D 500 à Dorlisheim. Cette augmentation correspond à une hypothèse majorante.

Cette augmentation est parfaitement compatible avec la nature des axes routiers concernés et n'engendrera pas d'impact sur le fonctionnement du secteur.

4.3.8. Incidences sur le bruit et effets vibratoires

a. Détermination des sources de bruit

Sources de bruit interne

Les principales sources de bruit sur le site seront liées :

- aux engins de chargement des déchets,
- à la circulation des camions de transport des déchets,
- au processus de tri, de traitement (broyage) du bois et des déchets pour la fabrication de CSR.

Le niveau sonore d'un broyeur est d'environ 80 dB(A) dans un rayon de 5 mètres.

Sources de bruit externe

La principale source de bruit externe générée par le site est liée aux poids lourds (apport des déchets, évacuation des produits traités et des déchets) circulant sur le site. Pour un camion, il est possible d'estimer le niveau sonore à 60 dB à une distance de 30 m.

Hypothèse de niveau sonore

Pour un camion, il est possible d'estimer le niveau sonore à 60 dB à une distance de 30 m. Soit en considérant un véhicule sur le pont-bascule et un véhicule sur la zone d'accès du site, le niveau sonore sera de l'ordre de 65 dB au niveau de limite de propriété.

Il est rappelé que les niveaux sonores ne s'ajoutent pas, ils se composent. Ainsi, lorsque le niveau sonore d'une machine est de 80 dB ; celui de 3 machines est de 85 dB.

De plus, la méthode de décroissance sonore stipule que le niveau sonore diminue de 6 dB lorsque la distance entre la source et le point de mesure est doublée.

Contexte

Il est à noter que le contexte environnant est principalement d'autres activités industrielles et commerciales qui sont concernées par le bruit propre à leurs installations. Ainsi, les premières habitations sont relativement éloignées de la zone d'exploitation du site de Rosheim (plus de 500 mètres) et sont à proximité d'autres entreprises/activités industrielles ou commerciales.

Par ailleurs, le site se situe en bordure de la route départementale 500 qui est très fréquentée et voit passer pratiquement 32 000 véhicules par jour ainsi que des routes départementales D422 et D604.

b. Effets vibratoires

Les équipements présents sur le site et susceptibles d'engendrer des vibrations mécaniques dans l'environnement sont les suivants :

- des broyeurs,
- de la presse,
- les engins de chargement.

Compte tenu de ces éléments, de la puissance de ces machines et de la distance vis-à-vis des tiers, il apparaît peu probable que les éventuelles vibrations de ces machines soient à l'origine d'effets directs ou indirects sur l'environnement du site.

Par ailleurs, la presse est implantée dans un bâtiment et isolée du voisinage. Quant aux broyeurs, ils sont montés sur pneus, ce qui limite fortement la propagation des éventuelles vibrations.

Ainsi, les effets vibratoires relatifs à l'exploitation du site sont et seront relativement faibles.

c. Détermination du niveau sonore

Les niveaux de bruit tolérés sont fixés par l'arrêté du 23 janvier 1997, relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement.

L'installation est construite, équipée et exploitée de façon que son fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruits transmis par voie aérienne ou solidienne susceptible de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance pour celle-ci.

Ainsi, les niveaux limites de bruit exprimés en dB(A) ne devront pas dépasser en limite de l'installation les valeurs suivantes pour les différentes périodes de la journée :

Emplacement	Niveau de bruit admissible pour la période allant de 7 h à 22 h sauf dimanches et jours fériés	Niveau de bruit admissible pour la période allant de 22 h à 7 h ainsi que les dimanches et jours fériés
Limite de propriété	70 dB(A)	60 dB(A)

Les valeurs ne peuvent excéder 70 dB(A) pour la période de jour et 60 db(A) pour la période de nuit, sauf si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite.

Par ailleurs, l'arrêté susvisé fixe les niveaux limites d'émergence à respecter en zones d'émergence réglementée :

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée (incluant le bruit de l'établissement)	Emergence admissible pour la période allant de 7 h à 22 h sauf dimanches et jours fériés	Emergence admissible pour la période allant de 22 h à 7 h ainsi que les dimanches et jours fériés
Supérieur à 35 dB(A) et inférieur ou égal à 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)
Supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

Une étude de bruit sera menée dans l'année qui suit l'installation de la ligne de fabrication de CSR afin de vérifier le respect des seuils et émergences respectivement en limite de propriété et au niveau des premiers tiers situés à proximité du site. En effet, la dernière étude s'est révélée conforme à la réglementation. Une analyse des émissions acoustiques est en cours de réalisation puis une autre analyse sera programmée dans l'année suivant la mise en service de la nouvelle installation. En termes de conception et d'exploitation, le pétitionnaire met en œuvre les points suivants pour garantir la conformité des nouvelles installations :

- **installation du broyeur fixe dans un bâtiment relativement éloigné des limites de propriété,**
- **réduction du bruit des moteurs du broyeur par capotage.**

Par ailleurs, le site se situe dans une cuvette qui limite la propagation sonore et est relativement éloignée des zones à émergence réglementée.

d. Mesures de limitations des incidences

La société ALPHA veillera dans le choix de ses matériels et équipements ainsi que par leur emplacement à ne pas induire une élévation trop importante du niveau sonore.

L'ensemble des voiries est imperméabilisé et les trajets à effectuer sur le site sont aussi courts que possible.

Les activités de mise en balles se déroulent toutes à l'intérieur de bâtiments fermés.

Les engins et installations font l'objet d'un entretien régulier pour éviter tout dysfonctionnement.

L'usage de tous les appareils de communication par voie acoustique (sirène, avertisseurs, haut-parleurs,...) gênant pour le voisinage sera interdit sauf avertisseurs sonores obligatoires de recul du matériel roulant. Leur emploi sera exceptionnel et réservé à la prévention ou au signalement d'incidents graves ou d'accidents.

Seul le trafic généré par les activités devrait augmenter en raison de l'augmentation des stocks et du volume d'activités.

Les différentes sources de niveaux sonores resteront donc globalement similaires, une augmentation des niveaux sonores générés par le trafic est cependant à envisager. Par ailleurs, la mise en place de l'installation de préparation de CSR au milieu du site et à proximité des bâtiments devrait limiter la propagation des niveaux sonores au-dehors des limites du site.

De plus, la topographie du site, en contrebas (ancienne carrière) et l'absence de tiers aux alentours immédiats (hormis la station d'épuration) font que l'impact sur le bruit est faible et limité.

4.3.9. Incidences sur les déchets – Etude déchets

Celle-ci a pour but de définir les modes de génération des déchets, les possibilités de valorisation et de recyclage et le choix optimal des filières d'élimination.

Cette procédure s'inscrit autour de 4 axes principaux, à savoir :

- limiter la production de déchets,
- connaître et contrôler le flux de déchets et l'évolution de leurs caractéristiques,
- assurer la valorisation des déchets, si cela est possible, ou leur destruction,
- effectuer, dans de bonnes conditions, le stockage en ISDND des déchets résiduels qui doivent être limités.

a. Identification des gisements de déchets

Le site en lui-même générera très peu de déchets et contribuera à valoriser les déchets réceptionnés.

La plus grande partie proviendra de la manutention des déchets réceptionnés sur le site, des refus de tri ainsi que de l'activité humaine des employés du site.

Identification des déchets générés annuellement par l'activité du site

Désignation	Code nomenclature	Quantité estimée (t)	Description
Déchets administratifs assimilables à des ordures ménagères	20 01 01	5 t	Valorisation énergétique
Boues de curage des bassins	20 03 04	30 t	Stockage déchets non dangereux
Hydrocarbures issus du débourbeur-déshuileur	13 05 07*	5 t	Traitement spécifique
Huiles usagées	13 02 04*	5 t	Traitement spécifique
Emballages souillés	15 01 10*	1 t	Traitement spécifique
Refus de tri non valorisable	15 01 06	4 000 t	Enfouissement

* déchets dangereux

b. Modalités de choix des filières

Les refus des activités de préparation de CSR et de bois ne seront pas mis en mélange ; chaque filière sera indépendante. Les activités de préparation de CSR et de broyage de bois sont deux activités distinctes.

Les déchets valorisables tels que les ferrailles, les papiers, les cartons,... seront orientés vers des filières de valorisation soit matière.

Les refus ultimes, tels que définis aux articles L 541-1 à L 541-50 du Code de l'Environnement relatifs à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux, sont des déchets qui n'auront pas pu faire l'objet d'une valorisation énergétique : ils seront donc envoyés en ISDND.

Les éventuels déchets dangereux seront remis à des prestataires spécialisés dans la collecte et le traitement de ces déchets afin de garantir un traitement adapté dans une filière agréée.

c. Mesures de limitation des incidences

L'objet même du projet de modification est d'optimiser la valorisation des déchets par une technique innovante tenant compte de la nature du déchet traité et de préparer un produit valorisable.

Le recours à des repreneurs et des filières dûment agréés permettra d'assurer une valorisation dans le respect des dispositions réglementaires.

Le brûlage des déchets à l'air libre est interdit.

De par la nature même du projet, il est raisonnable de penser que le site de la société ALPHA n'a qu'une incidence positive sur la gestion des déchets du fait de proposer une solution novatrice pour des déchets en voie d'évolution.

La société ALPHA est un acteur majeur du déchet sur le plan national et international. Il en résulte de cette position une prise de conscience et une implication de toute la chaîne humaine et logistique en vue de respecter la hiérarchie de traitement.

Ce projet en est la preuve directe avec le détournement d'une grande partie de déchets allant en enfouissement vers une valorisation énergétique quand la valorisation matière n'est pas possible.

d. Tenue des registres

Des registres seront tenus à jour dans lesquels sera réalisé un suivi de la gestion des déchets entrant et sortant du site. Ces registres seront constitués des informations requises par la réglementation à savoir l'arrêté du 31 mai 2021 fixant le contenu des registres déchets, terres excavées et sédiments mentionnés aux articles R. 541-43 et R. 541-43-1 du code de l'environnement :

Installation de transit/regroupement traitement	Producteurs ou expéditeurs	Transporteurs ou collecteurs	Négociants et entreprise de courtage	Installation de recyclage
<ul style="list-style-type: none"> - Date d'entrée - Dénomination - Nature et quantité, - Origine - Gestion et transport - Opération de traitement 	<ul style="list-style-type: none"> - Date de sortie - Dénomination - Nature et quantité, - Origine - Gestion et transport - Destination des terres excavées et sédiments 	<ul style="list-style-type: none"> - Date de transit - Dénomination - Nature et quantité, - Transport - Origine et gestion - Destination 	<ul style="list-style-type: none"> - Date de gestion - Dénomination - Nature et quantité - Origine - Gestion et transport - Destination 	Pour chaque type de produits et matières sortants : <ul style="list-style-type: none"> - Dénomination - Date de l'opération de traitement - Destination des produits - Référence à l'acte administratif ayant permis la sortie de statut de déchet

Pour les déchets dangereux, le site s'appuiera sur l'arrêté du 21/12/21 définissant le contenu des déclarations au système de gestion électronique des bordereaux de suivi de déchets énoncés à l'article R. 541-45 du code de l'environnement.

Ces informations seront transmises via la plate-forme nationale mise en place (Trackdéchets).

4.3.10. Conditions d'utilisation rationnelle de l'énergie et effets sur le climat

a. Conditions d'utilisation de l'énergie et effets sur le climat

L'unique source énergétique utilisée sur le site pour les équipements fixes est l'électricité.

Seuls les engins de travail ont recours à des énergies de type fossile (gasoil). Le chauffage des locaux sociaux, bureaux utilise l'énergie électrique.

De plus, cette plate-forme permet de détourner vers une filière de valorisation des déchets allant encore à l'enfouissement alors qu'ils ne sont pas "ultimes".

D'autant plus que la fabrication de CSR doit permettre d'utiliser des déchets en lieu et place de charbon dans l'alimentation de chaufferies industrielles.

Les installations de production mises en place sur le site sont et seront alimentées électriquement, par le réseau passant à proximité, énergie ne rejetant aucune particule toxique à l'atmosphère.

De plus, les activités exercées sur le site, axées sur le tri et la valorisation de déchets s'inscrivent dans une approche globale de protection de l'environnement et de développement durable, agit favorablement sur le climat en permettant une diminution de l'impact de ces déchets sur l'effet de serre.

Concernant les mesures ERC permettant de limiter les impacts de son projet sur le climat, il est rappelé que :

- le projet participe au changement de combustibles utilisés par l'usine de Solvay (réduction de 250 000 t d'émissions de CO₂),
- le choix du site de Rosheim a été fait pour être au plus proche de l'Eurométropole de Strasbourg, principale zone de production de déchets en Alsace,
- une étude est en cours pour l'utilisation de carburant alternatif (XTL ou équivalent), afin de limiter l'impact carbone du transport du CSR par camion.

Ainsi, le site de la société ALPHA aura une incidence bénéfique, à son échelle, sur le climat.

b. Bilan GES des émissions

Le présent chapitre a pour objectif de présenter l'impact du projet sur les émissions de Gaz à Effet de Serre (GES).

Un comparatif des émissions de GES a été établi entre la situation projet (la nouvelle activité CSR et le développement de l'activité de préparation de bois) et la situation actuelle.

Les émissions directes de GES liées à la situation actuelle et au projet de Rosheim ont ainsi été répertoriées :

- en amont du site de Rosheim :
 - Émissions liées à la collecte des déchets,
- sur le site de Rosheim :
 - Émissions liées à la consommation de GNR par les engins,

- Émissions liées à la consommation d'électricité pour le procédé de préparation des CSR,
- Émissions liées aux travaux d'aménagement et de construction du site de Rosheim,
- en aval du site :
 - Émissions liées au transport des déchets vers les filières, notamment celui des CSR vers la chaufferie Dombasle Énergie,
- Émissions liées aux filières de traitement des déchets.

Les émissions de GES évitées par la mise en œuvre de ce projet ont été analysées :

- Émissions liées à la substitution du charbon par du CSR pour la production d'énergie par Dombasle Énergie pour son client SOLVAY,
- Émissions liées à la production d'acier à partir de la récupération des ferrailles.

i. Les émissions directes de GES

- Emissions de GES en amont du site de Rosheim, liées à la collecte des déchets CSRisbles et du bois

Le facteur d'émission retenu pour le trafic de poids lourds est issu de la méthode « Documentation des facteurs d'émissions de la Base Carbone ® » de l'ADEME : 0,16 kg éq. CO₂/t.km pour un poids lourd rigide de 12 à 20 tonnes, utilisant du B7 (diesel routier avec incorporation de 7% de biodiesel), carburant aujourd'hui utilisé par la majorité des flottes de transporteurs.

	Situation actuelle	Projet
Tonnes collectées	18 000 t/an	90 000 t/an
Tonnage moyen par apport	2,26 t/tour	2,26 t/tour
Distance moyenne parcourue (A/R)	100 km	100 km
Facteurs d'émission (kg éq. CO ₂ /t.km)	0,16	0,16
Emissions	288 t CO₂e/an	1 440 t CO₂e/an

Émissions liées à la collecte des déchets

La collecte des 72 000 tonnes de déchets supplémentaires générera une augmentation des émissions d'environ **1 152 t éq. CO₂/an**.

Deux hypothèses majorantes sont prises en compte dans ce calcul :

- les tonnages supplémentaires sont des déchets existants qui font déjà l'objet d'une collecte vers d'autres sites de traitement. Les émissions associées n'ont pas été prises en compte dans le calcul de la situation actuelle.

- la distance moyenne parcourue est sur-évaluée par rapport à la situation actuelle afin de tenir compte de clients à collecter hors du rayon moyen de chalandise actuel.

- Emissions directes de GES dues à la consommation d'énergie sur le site de Rosheim

Les émissions liées à la consommation de GNR, évaluées à partir des facteurs d'émissions de la méthode « Documentation des facteurs d'émissions de la Base Carbone ® » de l'ADEME, sont présentées dans le tableau suivant.

	Situation actuelle	Projet
Consommation annuelle de GNR (engins) liée au projet CSR	37 800 l	117 600 l
Consommation annuelle de GNR (engins) liée au broyage de bois	18 480 l	73 920 l
Facteurs d'émission (kg éq. CO ₂ /l)	3,16	3,16
Emissions	178 t CO₂e/an	605 t CO₂e/an

Émissions liées à la consommation de GNR du site de Rosheim

Les émissions liées à la consommation d'électricité utilisée pour le fonctionnement de l'unité de préparation de CSR ont été basées sur le Mix énergétique moyen français, qui est de 57 gCO₂e/kWh (source ADEME).

	Situation actuelle	Projet
Consommation annuelle d'électricité liée au projet	nc	1 100 MWh/an
Facteurs d'émission (g éq. CO ₂ /kWh)	nc	57
Emissions	nc	63 t CO₂e/an

Émissions liées à la consommation électrique du site de Rosheim

Les émissions directes de GES liées à la consommation d'énergie pour le fonctionnement de l'unité de préparation CSR et le broyage de bois sur le site de Rosheim s'élèveront à 668 tonnes CO₂ éq. par an, soit une augmentation de **490 tonnes CO₂ éq. par an** par rapport à la situation actuelle (178 **tonnes CO₂ éq. par an**).

- Emissions de GES liées au transport des CSR, des déchets ultimes, des ferrailles et du bois

Le facteur d'émission retenu pour le trafic de poids lourds est issu de la méthode « Documentation des facteurs d'émissions de la Base Carbone ® » : 0,0674 kg éq. CO₂/t.km pour ensemble articulé de 44 à 60 tonnes, utilisant du B7 (diesel routier avec incorporation de 7% de biodiesel), carburant aujourd'hui utilisé par la majorité des flottes de transporteurs. Les hypothèses de calcul sont les suivantes :

Matière	Tonnage moyen par camion	Distance à l'exutoire
CSR	18,0 t/tour	115 km
Déchets Ultimes	18,0 t/tour	152 km
Ferrailles	8,0 t/tour	2 km
Bois	19,0 t/tour	220 km

Hypothèses de calculs concernant les transports vers les filières

L'hypothèse majorante suivante a été retenue : aucun fret retour n'est assuré par les transporteurs. Les émissions liées aux trajets aller et retour ont été considérées.

	Situation actuelle	Projet
Nb de km parcourus pour traitement des déchets	267 224 km/an	1 329 352 km/an
Facteurs d'émission (kg eq. CO2/t.km)	0,0674	0,0674
Emissions	332 t CO2e/an	1 643 t CO2e/an

Émissions de CO₂ - Transports

Ainsi, les émissions directes supplémentaires liées au transport pour la mise en œuvre du projet seront augmentées de **1 311 tonnes CO₂ eq. par an** par rapport à la situation actuelle.

Ce calcul est majorant car les 72 000 t supplémentaires nécessaires à ce projet sont des déchets existants qui font déjà l'objet d'un transport et d'un traitement vers d'autres filières. Les émissions associées n'ont pas été prises en compte dans le calcul de la situation actuelle.

- Emissions directes liées aux travaux d'aménagement du site

Les facteurs d'émissions proviennent :

- pour le gazole et le GNR de la «Documentation des facteurs d'émissions de la Base Carbone ®»,
- pour les autres lignes : d'une base de données internes.

Source d'émissions	Energie	Consommation	Facteur d'émission	Emissions
Terrassement - 3 engins	Gazole, GNR	52 992 l	3,10 / 3,16 kg eq. CO2/litre	165 t CO2
Montage charpente - 2 engins				
Montage bardage - 2 engins				
Installation protection incendie - 3 engins				
Béton non armé	nc	1 680 t	88,0 kg CO2e/t	148 t CO2
Acier hors béton armé et bardage	nc	24 t	2 211,0 kg CO2e/t	53 t CO2
Charpente métallique	nc	70 t	2 211,0 kg CO2e/t	155 t CO2
Protection incendie	nc	50 t	2 211,0 kg CO2e/t	111 t CO2
Bardage	nc	420 m ²	7,8 kg CO2e/m ²	3 t CO2
Enrobés	nc	8 000 m ²	92,0 kg CO2e/m ²	736 t CO2
Emissions				1 370 t CO2

Émissions liées aux travaux sur le site de Rosheim

L'aménagement du site générera environ 1 370 t de CO₂ lors des travaux. La durée de vie estimée de cette installation est de 15 ans au minimum. Rapportées à cette période, les émissions liées au projet seront de **91 t CO₂e/an**.

- Émissions liées aux modes de traitement des déchets

Actuellement, le site de SOLVAY utilise du charbon afin de répondre à ses besoins énergétiques. Dombasle Énergie substituera ce charbon par du CSR, dont une partie sera produite sur le site de Rosheim. La chaufferie consommera chaque année environ 368 000 tonnes de CSR, dont environ 63 000 tonnes proviendront de Rosheim.

L'augmentation des GES est liée à celle du CO₂ dans l'atmosphère. Toutefois :

- La combustion de la biomasse (Ex : bois, papiers, cartons) ne contribue pas à l'augmentation des GES dans l'atmosphère. En effet, on considère que le CO₂ absorbé naturellement par photosynthèse au cours de la vie de la biomasse compense le CO₂ émis lors de la combustion de cette même biomasse. On parle de cycle court du carbone, qui s'effectue sur une dizaine d'années.

=> GES biogène = 0

- La combustion de matière fossile contribue à l'augmentation de CO₂ et donc de GES dans l'atmosphère. En effet, lorsque la matière biogène meurt, elle se transforme très lentement en matière fossile. Par exemple, le pétrole se forme sur 10 millions d'années. Ainsi, à titre d'exemple, du plastique, produit à partir de matière fossile, sera présent dans le CSR. La combustion de ce plastique libère dans l'atmosphère une quantité de CO₂ qui ne sera pas compensée. C'est le cycle long du carbone.

=> GES fossile = Facteurs d'émissions (en kg CO₂ fossile)

Les CSR sont constitués d'un mélange de biomasse et de matière fossile. Sa combustion va générer du CO₂ biogène et fossile. Seule la partie fossile est comptabilisée dans le bilan carbone : le CSR constitue un combustible de substitution, partiellement biogénique.

La méthodologie pour calculer l'impact du projet de Rosheim sur la chaufferie de Dombasle Énergie s'appuie sur les résultats du Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale de la Chaufferie de 2020.

Les émissions de GES liées à la combustion de CSR s'élèvent à 48 kg éq. CO₂/GJ (source : DDAE de la chaufferie Dombasle Énergie - 2020). Le même facteur a été considéré pour les déchets à incinérer. Les PCi moyens s'élèvent :

- actuellement : à 15 MJ/kg pour les déchets à incinérer et à 19 MJ/kg pour les CSR,
- dans le projet : à 15 MJ/kg.

Les facteurs d'émission des autres modes de traitement des déchets sont issus des données :

- FNADE concernant les Installations de Stockages des Déchets non Dangereux (ISDND),

- "Base Empreinte" de l'ADEME concernant la valorisation du bois en panneaux,
- "Base Empreinte" de l'ADEME concernant les métaux. Les valeurs retenues d'émissions sont de :
 - 2 211 kg CO₂eq/tonne pour la production d'acier à partir de la matière primaire,
 - 938 kg CO₂eq/tonne pour la production d'acier à partir d'acier recyclé.

On obtient ainsi, pour 1 tonne d'acier recyclé, un différentiel de 1 273 kg CO₂eq/tonne (émissions évitées).

Matière	Type de filière	FE	Situation actuelle		Projet	
			Tonnes/an	Emissions	Tonnes/an	Emissions
Déchets ultimes	ISDND	0,61 t CO ₂ /t déchets enfouis	5 500 t/an	3 378 t CO₂e/an	3 500 t/an	2 149 t CO₂e/an
Déchets incinérables	Incinération	48 kg éq. CO ₂ /GJ	3 300 t/an	2 373 t CO₂e/an	0 t/an	0 t CO₂e/an
Bois préparés	Valorisation matière (panneaux)	37 kg éq. CO ₂ /tonne	5 000 t/an	184 t CO₂e/an	20 000 t/an	734 t CO₂e/an
CSR	Valorisation énergétique	48 kg éq. CO ₂ /GJ	4 200 t/an	3 020 t CO₂e/an	63 000 t/an	45 298 t CO₂e/an
Métaux	Recyclage	-1 273 kg éq. CO ₂ /tonne	0 t/an	0 t CO₂e/an	3 500 t/an	-4 456 t CO₂e/an
Emissions				8 954 t CO₂e/an		43 726 t CO₂e/an

Émissions liées aux filières de traitement des déchets

Les modes de traitement des déchets du projet généreront donc **34 772 t CO₂e/an** supplémentaires par rapport à la situation actuelle, hors émissions évitées du charbon à Dombasle.

Ce calcul est majorant :

- les 72 000 t supplémentaires sont des déchets existants qui font déjà l'objet d'un traitement vers d'autres filières, majoritairement en ISDND. Les émissions associées ne sont pas prises en compte dans le calcul de la situation actuelle,
- la filière panneautière a été choisie pour le bois. Il est également possible de diriger ce combustible vers des chaudières biomasse, dont le bilan GES est plus favorable en transport (plus proches que la filière panneautière) et en émission (comptabilisés à 0 t CO₂e).

ii. Les émissions évitées

En parallèle, il faut également mettre en perspectives les émissions de GES qui seront évitées dans le cadre de la mise en œuvre du projet.

	Situation actuelle (SOLVAY)	Projet (Dombasle Energie)	Quote part Rosheim
Combustible	charbon	CSR	CSR
Consommation annuelle	240 000 t/an	368 000 t/an	63 000 t/an
Emissions	598 416 t CO₂e/an	264 012 t CO₂e/an	-57 249 t CO₂e/an

Émissions évitées (source : DDAE de la chaufferie Dombasle Énergie - 2020)

La mise en œuvre du projet Dombasle Énergie permet de réduire les émissions de GES de 334 404 t CO₂/an, soit 56% des émissions associées à l'utilisation de charbon.

Les 63 000 tonnes/an de CSR produites sur Rosheim permettent d'éviter environ **57 249 tonnes de CO₂/an**.

Il est à noter que les émissions évitées liées au recyclage des ferrailles ont été intégrées dans les filières de traitement (voir ci-dessus).

iii. Synthèse

Le tableau suivant synthétise le bilan des émissions de GES :

BILAN DES EMISSIONS DE GES	Situation actuelle	Projet	Delta impact Projet
Émissions liées à la collecte des déchets	288 t CO ₂ e/an	1 440 t CO ₂ e/an	1 152 t CO ₂ e/an
Émissions liées à la consommation d'énergies sur site	178 t CO ₂ e/an	668 t CO ₂ e/an	490 t CO ₂ e/an
Émissions liées au transport des déchets	332 t CO ₂ e/an	1 643 t CO ₂ e/an	1 311 t CO ₂ e/an
Émissions liées aux travaux d'aménagement	nc	91 tCO ₂ /15 ans	91 tCO ₂ /15 ans
Émissions liées aux modes de traitement des déchets	8 954 t CO ₂ /an	43 726 t CO ₂ /an	34 772 t CO ₂ /an
Émissions liées à la substitution du charbon par des CSR	nc	-57 249 t CO ₂ /an	-57 249 t CO ₂ /an
Bilan TOTAL des émissions de GES	9 752 t CO₂e/an	-9 681 t CO₂e/an	-19 433 t CO₂e/an

Émissions - Synthèse

Ce bilan montre que le projet de Rosheim permet d'économiser environ **19 433 tonnes de CO₂ par an**.

Ce bilan a été bâti avec des hypothèses :

- majorantes pour le projet (par exemple, le rayon de chalandise de la collecte a été maximisé),
- minorantes pour la situation actuelle (les émissions des 72 000 tonnes traitées hors Rosheim ne sont pas comptées).

Il faut retenir de ce bilan que le projet permet une importante diminution des émissions de GES, notamment parce que :

- la production de CSR, complémentaire de la valorisation matière, permet de détourner des déchets de l'ISDND,
- les CSR se substituent au charbon à Dombasle Énergie.

Le bois, mais également les déchets combustibles sous la forme de CSR, peuvent constituer de nouvelles sources d'approvisionnement.

La mise en œuvre du projet de Rosheim constitue ainsi un maillon de la lutte contre la production de GES.

4.3.11. Incidences sur les émissions lumineuses

Pour permettre l'éclairage de la zone d'exploitation en toute sécurité pendant les périodes de faible luminosité, les mâts d'éclairage seront orientés spécifiquement vers le site.

Ainsi, l'incidence des émissions lumineuses sur le secteur environnant sera marginale.

4.3.12. Incidences sur les biens matériels et le patrimoine culturel

Le site d'exploitation se trouve hors de tout périmètre de protection de monument historique et n'a donc aucun impact sur les richesses patrimoniales du secteur.

Le positionnement et les surfaces du site d'exploitation global restant identiques, aucun risque d'impact sur le patrimoine culturel du secteur n'est à craindre.

Compte tenu des éléments apportés précédemment (implantation en zone à vocation économique et hors zones à enjeux environnementaux ou culturels), le site n'aura aucune incidence sur les biens matériels et le patrimoine culturel du secteur.

4.3.13. Incidences du projet sur la santé

a. Généralités

Le tableau suivant reprend l'incidence de la société ALPHA sur le milieu environnant et l'homme.

Incidence	Type d'incidence
Air	Circulation : Gaz d'échappement et poussières en quantités très limitées
Eau	Eaux pluviales : Rejet vers le milieu naturel après passage par un déboureur-déshuileur et par un bassin de rétention Eaux de lavage : Rejet vers la station d'épuration
Déchets	Très faible
Bruit	Très faible
Sol	Voirie étanche au droit des diverses activités

Compte tenu de ce tableau, il peut être déduit que l'incidence du site et de ses activités sur la santé humaine est très limitée au regard des éléments présentés.

Tous les éléments développés dans les paragraphes précédents en tenant compte des données disponibles actuellement, le type de déchets traités et acceptés sur le site, l'aménagement du site futur en matière de récupération de toutes les eaux, et le mode d'exploitation permettent de conclure que le site ne pourrait être à l'origine d'effets directs ou indirects sur la santé des populations.

b. Dispersion atmosphérique

Les rejets atmosphériques seront uniquement diffus et proviendront uniquement du transit de déchets sur le site et du trafic de véhicules et de poids-lourds sur le site.

Pour rappel, les composés émis lors de la circulation des véhicules sont :

- **Le monoxyde de carbone (CO)** : il résulte d'une combustion incomplète et rapide du carburant, notamment lors des arrêts dus aux embouteillages.
Effet sur la santé : anoxie (manque d'oxygène), troubles cardio-vasculaires, migraine, vertiges, troubles de la vision.
- **Les oxydes d'azote (NOx)** : ils sont issus de la réaction de l'oxygène et de l'azote de l'air sous l'effet de l'élévation de la température du moteur.
Effets sur la santé : irritations, diminution des défenses immunitaires et altération des fonctions pulmonaires.
- **Les hydrocarbures (HC)** : ils proviennent d'une combustion incomplète du carburant et de l'huile du moteur.
Effets sur la santé : irritations oculaires, toux.
- **Les particules** : elles sont émises principalement par les moteurs diesel. Elles sont composées de carbone, d'hydrocarbures, de composés soufrés et de composés minéraux variés.
Effets sur la santé : irritations des bronches et des muqueuses nasales, problèmes respiratoires.
- **Résidus de plomb** : ils sont liés à la présence d'additifs en plomb dans certaines essences.
Effets sur la santé : intoxications, anémie, troubles de la croissance, insuffisance rénale
- **Le dioxyde de soufre (SO2)** : il est émis par les moteurs diesel.
Effets sur la santé : altération des fonctions pulmonaires.
- **L'ozone (O3)** : il apparaît lors de la réaction de certains des polluants sous l'effet du rayonnement solaire.
Effets sur la santé : migraine, irritations oculaires, altération des fonctions pulmonaires, toux.

De plus, les déchets seront stockés soit dans des bâtiments couverts ouverts, soit dans un bâtiment fermé et aucun traitement ne sera réalisé sur ces déchets.

Par ailleurs,

- compte tenu du processus mis en place, il n'y aura pas de rejets canalisés à l'atmosphère,
- l'évolution future du site doit conduire à une très faible émission de poussières diffuses du fait de la mise en place d'un système de brumisation au niveau de la ligne de production des CSR (broyage) avec un bâtiment ouvert de protection qui limite l'envol de poussières,
- la ligne de production de CSR n'est pas cimentière, donc peu complexe : les CSR produits génèrent peu de poussières,
- il n'y a ni constructions ni activités ni habitations proches de la ligne de fabrication des CSR. Les distances sont les suivantes :

- direction Ouest : 200 m pour des activités/entreprises et 800 m pour des habitations,
 - direction Nord : 2 km,
 - direction Est : 1 km pour des activités/entreprises et 1,5 km pour des habitations,
 - direction Sud : 750 m pour des activités/entreprises et 1 km pour des habitations ;
- le trafic routier de la route départementale 500 sera à l'origine d'émissions de gaz d'échappements, de poussières,... Toutefois cette donnée est à relativiser au regard du contexte routier à proximité. En effet, cette voie draine un trafic routier d'environ 32 000 véhicules par jour. De ce fait, l'augmentation de l'activité de la société ALPHA ne représente que 0,3 % du trafic local.

Ainsi, ces éléments font ressortir que les impacts sur les populations riveraines ne seront pas significatifs.

c. Rejets aqueux

Il est à rappeler que les installations seront très peu consommatrices d'eau et que les rejets d'eau seront essentiellement composés d'eaux pluviales et d'eaux vannes (sanitaires + douches).

En effet, les effluents liquides pollués sont pompés par des entreprises spécialisées afin d'être traités sur des installations agréées.

De plus, un traitement adapté permettra aux rejets d'eau vers le milieu naturel d'être conformes aux valeurs réglementaires.

Les eaux vannes seront envoyées dans le réseau d'assainissement de la commune.

En conséquence, les impacts sur les populations riveraines liés aux rejets aqueux des installations ne seront pas significatifs voire inexistantes.

d. Emissions sonores

Les effets liés à l'exposition aux émissions sonores sont essentiellement de type physiologique et psychologique.

Les différentes manifestations relevées sont reprises dans le tableau ci-dessous :

Effets physiologiques	
Fatigue auditive	Se traduit par une élévation du seuil mesurée 2 minutes au moins après l'arrêt de l'exposition. Apparaît aux environ de 90 dB, son maximum se situe à 4 000 Hz. D'autant plus grande que le stimulus est plus intense, peut s'accompagner de phénomènes secondaires (diplacousie, sifflement, bourdonnement d'oreilles)
Effet de masque	Se traduit par une diminution de la perception ou de l'intelligibilité d'un bruit sous l'effet d'un bruit se superposant au précédent.
Effets psychologiques	
Sommeil	Se traduit par une modification du sommeil ou une réaction de

	réveil
Gênes	Perte de vigilance par exemple

Le tableau suivant rappelle les sensations ressenties par rapport à un niveau de bruit mesuré :

Bruit en dB	120-140 dB	100-120 dB	80-100 dB	60-80 dB	40-60 dB	40-20 dB
Sensations	Douloureux	Désagréable	Très élevé	Assez élevé	Faible	Très faible
Bruit comparatif	Avion au décollage	Discothèque Tondeuse	Camion 15m Fraiseuse	Voiture 15m Aspirateur	Conversation	

Compte tenu de la localisation du site dans une zone industrielle, des aménagements au niveau des bâtiments et des mesures prises sur le site, les impacts sur les populations riveraines liés aux émissions sonores ne seront pas significatifs.

e. Déchets

Les déchets générés réellement sont éliminés selon des filières agréées (refus de tri, déchets assimilables aux ordures ménagères,...).

De même, l'utilisation de produits dangereux sur le site restera limitée. Ceci permettra de limiter la production de déchets liés à des produits dangereux.

De plus, l'installation, de par ses activités intrinsèques, participe à une meilleure gestion des déchets et à une diminution des impacts sur l'environnement et par conséquent sur la santé.

Par conséquent, la gestion des déchets de la société ALPHA n'a que très peu d'impact sur la population environnante.

f. Conclusion

Toutefois, les principaux paramètres de fonctionnement du site, susceptibles d'être des traceurs d'effets sanitaires donneront lieu à un suivi par des analyses et des contrôles réguliers (eaux, air, bruit et trafic routier). Si une dérive des paramètres venait à être constatée, elle donnera lieu à des actions correctives de la part de la société ALPHA.

4.3.14. Fonctionnement en mode dégradé/transitoire

Deux scénarios sont à prendre en considération.

Le 1^{er} concerne une défaillance sur la chaîne de production empêchant la production de CSR. Dans ce cas la procédure mise en place sera la suivante :

- Réduction des apports des principaux apporteurs ;
- Détournement vers d'autres sites de préparation de CSR internes ou externes ;
- Broyage et préparation en CSR d'une partie du gisement au moyen du broyeur mobile ;

- Orientation vers des sites d'incinération autorisés et en capacité de prendre ces tonnes.

Il est à noter qu'un contrat de maintenance de l'installation sera mis en place avec le constructeur afin de réduire l'indisponibilité de la chaîne.

Le 2nd scénario est celui d'un problème sur le site de Dombasle Énergie. Dans ce cas, la procédure serait la suivante :

- Réduction des apports des principaux apporteurs ;
- Détournement du CSR vers d'autres sites consommateurs ;
- Mise en balles du CSR et envoi vers un site de stockage temporaire.

Le fonctionnement en mode dégradé n'aura que peu d'impact. En effet, le site en coopération avec ses clients cessera l'apport de déchets sur le site si celui n'est plus en capacité de faire fonctionner ses installations.

4.3.15. Synthèse du bilan de fonctionnement actuel

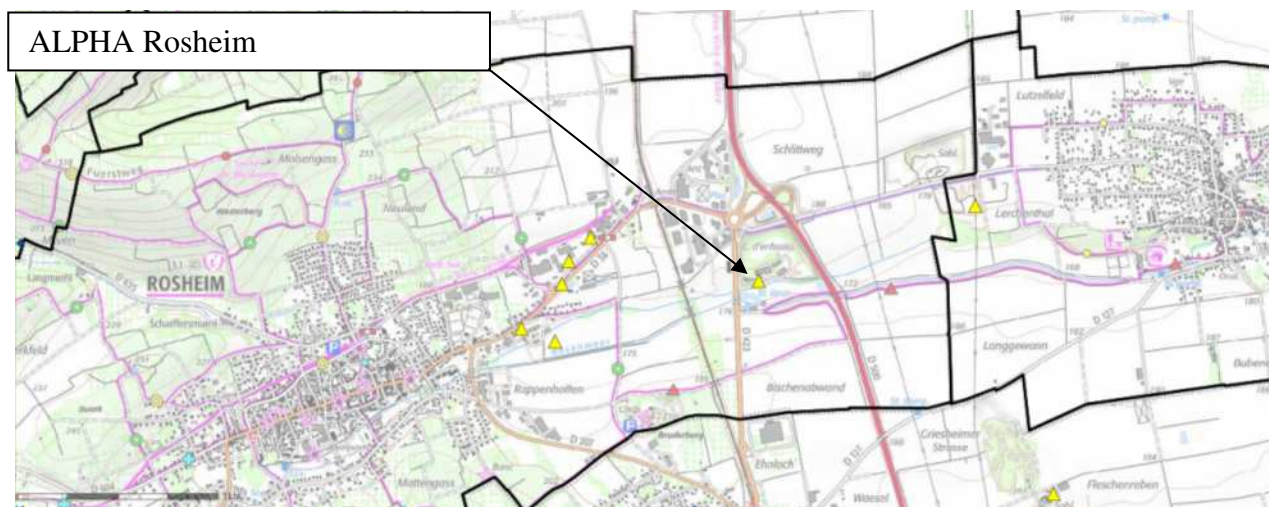
Les éléments de fonctionnement actuel au regard des prescriptions imposées à la société ALPHA montrent certains dysfonctionnements mais qui font l'objet d'une attention particulière et d'une volonté d'améliorer la situation actuelle. Le tableau suivant reprend les éléments par thématique :

Thématique	Bilan	Commentaires
Eaux souterraines	Suivi des 8 piézomètres conformément aux prescriptions de l'Arrêté Préfectoral	Dépassement sur certains paramètres sans impact majeur sur la qualité des eaux souterraines. Toutefois, l'eau doit subir un traitement avant de pouvoir être consommée. Echanges avec la DREAL sur le sujet
Eaux superficielles	Suivi des rejets aux 3 points conformément à l'Arrêté Préfectoral	Dépassements de certains paramètres au regard des valeurs limites prescrites dans l'Arrêté Préfectoral. Demande de modification de certaines prescriptions (cf. chapitre spécifique du présent document notamment sur la fréquence) Actions correctives mises en place sur le site pour respecter les valeurs limites de rejet
Bruit	Dernière étude de bruit date de 2011. Nouvelle étude en cours de réalisation	Etude mise à jour sera faite dans l'année suivant la mise en fonctionnement des installations de fabrication de

Thématique	Bilan	Commentaires
		CSR
Rejets atmosphériques	Pas de suivi des rejets conformément à l'Arrêté Préfectoral	Absence de rejets canalisés compte tenu des activités présentes sur le site et peu émettrices de poussières Pas de prescriptions de valeurs limites de rejets sur cette thématique dans l'Arrêté Préfectoral
Déchets	Suivi des déchets entrants et sortants	Conforme aux prescriptions de l'Arrêté Préfectoral avec mise en place des registres

4.3.16. Cumul avec d'autres projets existants ou approuvés

Aux abords du site, il n'y a pas d'autres sociétés/installations susceptibles d'entraîner une augmentation des impacts du projet. Les sociétés présentes au niveau de la zone d'activités ne sont pas des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement. La carte suivante localise les ICPE (triangle jaune) à proximité du site ALPHA de Rosheim :



Les premières ICPE sont à 1 km du site ALPHA de Rosheim.

Une station d'épuration se trouve à proximité immédiate du site. Cette station d'épuration permet de traiter les eaux usées collectées sur la commune de Rosheim (ménages et non ménages) et a donc un impact positif sur l'environnement puisqu'elle rejette dans le milieu naturel de l'eau traitée répondant aux critères de qualité définis par le milieu récepteur.

Du fait du grand dimensionnement du site et du positionnement des bâtiments d'exploitation en partie centrale du site, aucun risque d'interférence avec une éventuelle société voisine n'est à craindre.

Le projet ne modifiera en rien cette situation, celui-ci n'intégrant aucune modification des limites de propriété du site.

Il n'y a pas de projets approuvés pouvant avoir un cumul d'impact avec le projet développé par la société ALPHA.

4.3.17. Synthèse comparative situation actuelle / situation future

Le tableau suivant reprend synthétiquement les points importants de la situation actuelle et de la situation future.

	Situation actuelle	Situation future	Remarques
Superficie	100 810 m ²	100 810 m ²	Pas d'extension du site
Tonnage traité par an	80 000 t	145 000 t	Augmentation du tonnage annuel traité lié à la fabrication de CSR et au broyage des déchets de bois
Activités	un centre de transit de verre, un centre de transit d'ordures ménagères résiduelles, un centre de transit de déchets résiduels, un centre de transit pour les DEEE (Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques), un centre de tri, une déchèterie pour les professionnels, une installation de broyage de déchets verts et de déchets de bois, un centre de stockage de déchets inertes contenant une alvéole pour les déchets d'amiante.	un centre de transit de verre, un centre de transit d'ordures ménagères résiduelles, un centre de transit de déchets résiduels, un centre de transit pour les DEEE (Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques), un centre de tri, une déchèterie pour les professionnels, une installation de broyage de déchets verts et de déchets de bois, un centre de stockage de déchets inertes contenant une alvéole pour les déchets d'amiante, une ligne de fabrication de CSR.	Fabrication de CSR

	Situation actuelle	Situation future	Remarques
Equipements	<p>Bâtiments pour stocker les déchets</p> <p>Process de tri dans un bâtiment fermé</p> <p>Réseau de collecte des eaux pluviales</p> <p>Système de traitement (débourbeur-déshuileur) des eaux pluviales et bassins de rétention</p> <p>Imperméabilisation des zones d'activités</p> <p>Aire aménagée pour la gestion des déchets verts et de bois</p> <p>Pont-bascule</p> <p>Protection incendie</p> <p>Clôture entourant le site</p> <p>Cuves conformes à la réglementation pour le stockage de gasoil et de gasoil non routier</p> <p>Piézomètres (8) pour surveiller l'impact sur les eaux souterraines</p> <p>Intégration paysagère</p>	<p>Bâtiments pour stocker les déchets</p> <p>Process de tri dans un bâtiment fermé</p> <p>Réseau de collecte des eaux pluviales</p> <p>Système de traitement (débourbeur-déshuileur) des eaux pluviales et bassins de rétention</p> <p>Imperméabilisation des zones d'activités</p> <p>Aire aménagée pour la gestion des déchets verts et de bois</p> <p>Pont-bascule</p> <p>Protection incendie renforcée notamment au niveau des bâtiments de stockage du CSR</p> <p>Clôture entourant le site</p> <p>Cuves conformes à la réglementation pour le stockage de gasoil et de gasoil non routier</p> <p>Piézomètres (8) pour surveiller l'impact sur les eaux souterraines</p> <p>Intégration paysagère</p> <p>Ligne CSR avec bâtiment ouvert de protection</p>	<p>Equipements favorisant la valorisation et la protection.</p> <p>Pas de nouveaux bâtiments : toutefois 2 nouveaux bâtiment ouverts de protection des intempéries</p>

Ainsi, il est à remarquer que :

- le site ne subira pas d'extension,
- l'évolution du site se réalise dans un souci environnemental et de pérennité de la filière en inscrivant la société dans une démarche environnementale forte tout en étant un acteur de l'économie circulaire locale.

4.4. Compatibilité avec le SDAGE et le SAGE III Nappe Rhin

Les éléments mis en place sur le site permettent actuellement une compatibilité avec les documents d'orientation que sont le SDAGE et le SAGE III Nappe Rhin.

Les modifications apportées au site conduiront à maintenir une compatibilité avec ces documents et une réponse aux différents enjeux. Pour le SAGE III Nappe Rhin, ces enjeux sont :

- Enjeu 1 : Garantir la qualité des eaux souterraines sur l'ensemble de la nappe alluviale rhénane d'Alsace afin de permettre partout, au plus tard d'ici 2027, une alimentation en eau potable sans traitement. Les pollutions présentes dans la nappe seront résorbées durablement.
- Enjeu 2 : Restaurer la qualité des cours d'eau et satisfaire durablement les usages. Les efforts porteront sur :
 - o la restauration et la mise en valeur des lits et des berges,
 - o la restauration de la continuité longitudinale,
 - o le respect d'objectif de débit en période d'étiage.
- Enjeu 3 : Renforcer la protection des zones humides, des espaces écologiques et des milieux aquatiques remarquables.
- Enjeu 4 : Prendre en compte la gestion des eaux dans les projets d'aménagement et le développement économique.
- Enjeu 5 : Assurer une cohérence globale entre les objectifs de protection contre les crues et la préservation des zones humides.
- Enjeu 6 : Limiter les risques dus aux inondations par des mesures préventives, relatives notamment à l'occupation des sols.

En effet, pour rappel :

- les eaux potentiellement polluées seront collectées sur le site et traitées (sur site ou en STEP avec convention de rejet selon le flux) avant rejet en respect avec la doctrine ICPE pour garantir une qualité des eaux de surface réceptrices des rejets,
- maîtrise du débit de rejet en accord avec les principes de réception du milieu naturel,
- les piézomètres (8) assureront une surveillance de la qualité de la nappe au regard de l'exploitation du site,
- l'absence de prélèvement d'eau de la nappe pour l'alimentation en eau,
- la modification d'un site existant en exploitation déjà soumis à Autorisation Préfectorale sans extension foncière et donc sans impact sur les espaces écologiques, zones humides et autres milieux aquatiques remarquables,
- l'absence de stockages enterrés sur le site,
- l'activité du site n'engage pas de nitrates ni de produits phytosanitaires ni de solvants chlorés ni de chlorures,
- curage et entretien des réseaux de collecte (canalisations, bassin, équipement de traitement),
- analyse des eaux rejetées vers le milieu naturel et vers la STEP réceptrice.

Ces mesures ainsi que les protocoles et consignes de fonctionnement du site doivent permettre une compatibilité avec le SDAGE et le SAGE III Nappe Rhin. Actuellement, il n'y a plus de stations ouvertes à proximité du site d'étude sur le Rosenmeer permettant de définir la qualité des eaux superficielles. La station en fonctionnement sur le Rosenmeer se situe à Innenheim ce qui ne permet pas de corrélérer l'état de qualité des eaux superficielles avec l'activité du site.

Toutefois, les mesures sont prises au travers des valeurs limites de rejet à respecter par l'installation et à la mise en place de mesures correctives, le cas échéant.

4.5. Scénario de référence sans projet

Les projets d'unité de fabrication de CSR et de développement du broyage des déchets de bois seront implantés sur une partie du site existant en activité, déjà aménagé et déjà autorisé.

Selon le PLU de la commune de Rosheim, le site se trouve dans la zone UX de ce PLU. La zone UX est une zone déjà urbanisée où les équipements publics existants permettent le développement d'une urbanisation à dominante d'activités industrielles, artisanales, de commerces et services ainsi que les logements liés à l'activité.

Sans mise en œuvre des projets et des modifications souhaitées, l'activité sur le site continuerait telle qu'elle est aujourd'hui. En effet, le site de la société ALPHA serait toujours présent sur la même superficie et avec les mêmes activités qui sont :

- un centre de transit de verre,
- un centre de transit d'ordures ménagères résiduelles,
- un centre de transit de déchets résiduels,
- un centre de transit pour les DEEE (Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques),
- un centre de tri,
- une déchèterie pour les professionnels,
- une installation de broyage de déchets verts et de déchets de bois,
- un centre de stockage de déchets inertes contenant une alvéole pour les déchets d'amiante.

Il est rappelé que les modifications d'activités apportées au site n'entraîneront pas de modifications des bâtiments existants. Toutefois, afin d'améliorer la sécurité sur le site pour les manœuvres des camions et les déplacements des engins, il y aura une extension de la voirie (environ 8 000 m²) et une adaptation des réseaux de collecte des eaux pluviales existants.

4.6. Motivation du projet et solutions de substitution

4.6.1. Choix techniques et technologiques

La norme NF-EN-15359 prévoit le classement des CSR selon un critère économique (le PCI ou pouvoir calorifique inférieur), un critère technique (la teneur en chlore) et un critère

environnemental (la teneur en mercure). Cinq seuils ont été définis pour chacun de ces critères dans le cadre de cette norme.

Caractéristique de classification	Mesure statistique	Unité	Classes				
			1	2	3	4	5
Pouvoir calorifique inférieur (PCI)	Moyenne	MJ/kg (ar)	≥ 25	≥ 20	≥ 15	≥ 10	≥ 3

Caractéristique de classification	Mesure statistique	Unité	Classes				
			1	2	3	4	5
Chlore (Cl)	Moyenne	% (sec)	≤ 0,2	≤ 0,6	≤ 1,0	≤ 1,5	≤ 3

Caractéristique de classification	Mesure statistique	Unité	Classes				
			1	2	3	4	5
Mercure (Hg)	Valeur médiane	mg/MJ (ar)	≤ 0,02	≤ 0,03	≤ 0,08	≤ 0,15	≤ 0,50
	Percentile 80	mg/MJ (ar)	≤ 0,04	≤ 0,06	≤ 0,16	≤ 0,30	≤ 1,0

Seuils de classification des CSR (source : ADEME)

Outre les trois paramètres de la norme, les spécifications, propres à chaque filière, portent sur la granulométrie, l'humidité, la teneur en cendres, la teneur en polluants (halogènes, métaux lourds, etc.).

Les CSR de classe 1 sont les plus complexes à préparer du fait de leur fort PCI et des seuils de chlore et de mercure bas. Ces CSR nécessitent donc une préparation particulière, très mécanisée (cribles, tri-optique, granulateur, etc.).

Dans le cas de Dombasle Énergie, un combustible dont les caractéristiques correspondent à des CSR de classe 3 (donc moins complexes à préparer) et pour laquelle la granulométrie peut aller jusqu'à 500 mm, est demandé.

En adéquation avec ce cahier des charges, et dans les conditions technico-économiques actuelles les solutions suivantes ont été retenues :

- tri à la source des matières indésirables réalisé par le producteur du déchet,
- tri de contrôle à la pelle des déchets indésirables et valorisables avant broyage,
- broyage à la granulométrie du cahier des charges de Dombasle Énergie,
- déferrailage par électro-aimant,
- séparation des éléments longs,
- prélèvements, contrôles et analyses conformément au cahier des charges des repreneurs des CSR et à la norme NF EN ISO 21645.

4.6.2. Choix des matières intrantes

Conformément à la réglementation, les déchets entrants dans la filière CSR ne contiennent plus de fraction valorisable sous forme matière.

De plus, les déchets listés ci-dessous ne pourront pas faire l'objet d'une préparation en CSR et seront donc refusés et traités dans les filières adaptées (liste non exhaustive) :

- matière radioactive ou ionisante,
- matières explosives, comburantes,
- déchets dangereux ou de DASRI, même banalisés,
- D3E,
- déchets toxiques ou cancérigènes pouvant être dangereux pour le personnel et l'environnement,
- de refus dangereux, de quelque nature qu'ils soient, comme des liquides de nettoyage, des huiles mécaniques, des peintures, des acides ou des bases, des poisons, des drogues, des résidus d'amiante,
- les pièces massives en ferrailles (quille de bateau, ...), en fibres de verre (pales d'éolienne ; les coques de bateau),
- ordures ménagères,
- plâtre,
- déchets trop humides,
- déchets inertes,
- isolants (laine de verre, laine de roche, etc.).

La production de CSR, combustible normé, nécessite de respecter l'Arrêté Ministériel révisé de mai 2016 ainsi que le cahier des charges des filières dont Dombasle Énergie. Ces prescriptions portent notamment sur :

- Le PCI ;
- Les paramètres chimiques (taux de chlore, soufre, etc.) ;
- Les paramètres physiques (granulométrie, taux de cendres, etc.).

4.6.3. Choix du mode de transport

Par leurs nombres, leurs diversités géographiques, leurs différentes natures et les distances relativement faibles entre le site de Rosheim et leurs lieux de production les déchets des clients sont collectés par camions. Tout autre mode de transport n'est pas adapté avec la configuration du site de Rosheim.

De plus, aucune gare de fret et aucun port fluvial adapté à la logistique des CSR ne se situe à proximité de Rosheim. Compte tenu des aménagements qu'il faudrait prévoir, ces types de transport pour l'expédition des CSR ne paraissent ni compatibles, ni pertinents.

La distance entre Dombasle Énergie et Rosheim ne facilite pas les modes de transport alternatifs, plus complexes à mettre en œuvre que la solution route.

S'il n'est pas possible d'avoir recours au fret ferroviaire ou fluvial sur Rosheim, une étude est en cours pour l'utilisation de carburant alternatif (XTL ou équivalent), afin de limiter l'impact carbone du transport du CSR par camion (réduction jusqu'à 90 % des émissions de CO₂).

4.6.4. Choix de localisation du site

Au titre de l'Arrêté Préfectoral du 30 avril 2021, Dombasle Énergie est autorisée à recevoir des CSR provenant majoritairement des régions Grand Est, Hauts-de-France, Ile-de-France, Normandie, Centre-Val de Loire, Bourgogne Franche-Comté et Auvergne Rhône Alpes. VEOLIA, en charge de l'approvisionnement en CSR de cette chaudière, a choisi de positionner des centres de préparation CSR sur certaines de ces régions.

Ces installations sont conformes aux réglementations de l'Arrêté Ministériel révisé de mai 2016 concernant la préparation des CSR, à l'Arrêté Préfectoral régissant la chaufferie, ainsi qu'aux Plans Régionaux de Prévention et de Gestion des Déchets.

Deux de ces unités de préparation de CSR seront situées en région Grand Est et participeront à hauteur de 108 000 t/an (environ 30% des besoins) à la fourniture de CSR pour la chaufferie.

La première est implantée sur la commune de Ludres à proximité de Nancy et à moins de 20 km de Dombasle Énergie. Cette unité produit du CSR cimentier depuis 2008. Ce processus est en cours de modification, afin d'accroître sa capacité de production pour la porter à 54 000 tonnes annuelles. Ces travaux permettront de desservir une zone géographique correspondant à la région Lorraine principalement.

Pour répondre aux besoins en CSR du projet, VEOLIA a choisi de positionner une autre installation de préparation et de production dans la région Grand Est, en dehors de la zone de desserte du site de Ludres. Le choix s'est porté sur un bassin de vie qui génère d'importants gisements de déchets résiduels : l'Eurométropole de Strasbourg.

VEOLIA a décidé d'y implanter un autre site de production de CSR, ce qui en fera le deuxième site le plus proche de Dombasle-sur-Meurthe, à une distance de 115 km.

Ces choix stratégiques de VEOLIA, qui nécessitent d'importants investissements, ont notamment été déterminés par deux impératifs environnementaux :

- Densifier les collectes au plus près des zones de production des déchets et donc optimiser les flux globaux de transports ;
- Produire les CSR et gérer les autres produits (ferrailles et refus de production de CSR) de manière locale.

Pour ces raisons, le site de Rosheim a été privilégié à d'autres sites alsaciens et francs-comtois car les avantages du site de Rosheim sont nombreux.

L'augmentation des capacités de traitement des déchets de bois est venue en complément du projet de création d'une ligne de fabrication de CSR.

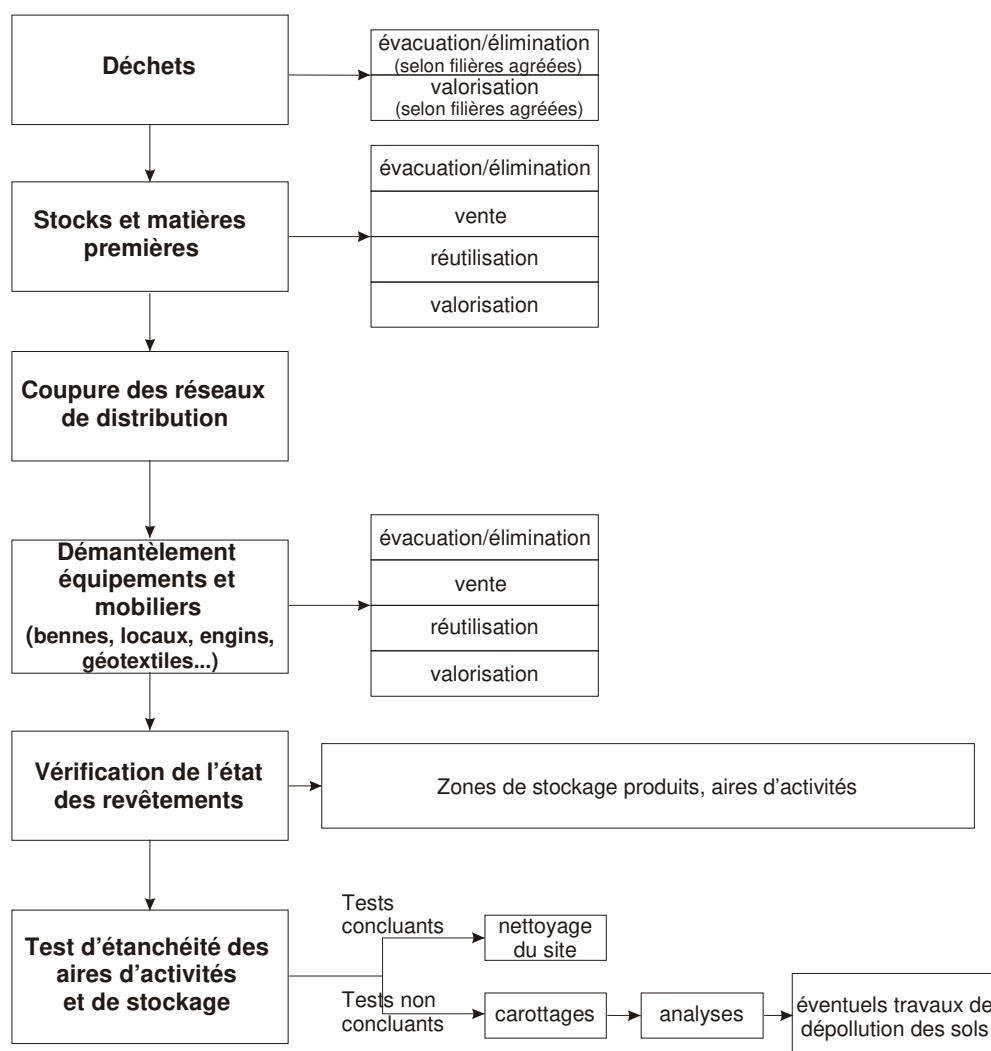
4.7. Investissements pour la protection de l'environnement

Les différentes mesures, ainsi que leur coût, prises pour limiter les nuisances potentielles que pourraient générer l'exploitation des installations de la société ALPHA sont consignées dans le tableau suivant :

Aménagements prévus	Investissements
Etudes et Pilotage	75 000 €
Investissements Process	1 755 000 €
Investissements hors process <ul style="list-style-type: none">• <i>Protection incendie</i>• <i>Terrassement</i>• <i>Création toiture et dalle</i>• <i>Réalisation route accès</i>• <i>Changement TGBT</i>• <i>Electricité</i>	3 290 000 €
Total du montant de l'investissement	5 121 000 €

4.8. Conditions de remise en état du site après exploitation

En cas de cessation des activités de la société ALPHA, les installations seront démontées selon le déroulement décrit dans le synoptique suivant.



Ces modalités de remise en état du site doivent permettre de rendre le site à un **usage compatible avec les orientations (usage à vocation industrielle)** de la zone définie par le Plan Local d'Urbanisme de la commune de Rosheim qui va être modifié du fait d'une erreur.

Il est à préciser que la zone à vocation agricole classée A fait l'objet d'une erreur matérielle qui sera corrigée par la commune de Rosheim (mise en œuvre d'une procédure de révision allégée – cf. délibération de la commune en annexe 3 du présent document) afin que les parcelles soient toutes en zone UX. Ainsi, toutes les parcelles d'exploitation seront classées en zone UX.

Conformément à la réglementation, la société ALPHA notifiera au préfet la date d'arrêt définitif de ses installations au moins 3 mois avant celui-ci.

De plus, la cessation d'activités se fera conformément à la procédure définie au Code de l'Environnement.

4.9. Méthodes de prévision utilisées pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement

Les méthodes d'analyse utilisées ont été :

- Visite du site ;
- Consultation des documents existants sur le site et son environnement (anciens dossiers déposés, échanges avec les services d'Etat,...) ;
- Réunions de travail avec la société ALPHA et le groupe VEOLIA.

La collecte de l'ensemble des informations a permis d'obtenir des données sur l'état initial du site.

Hormis les informations recueillies par les ingénieurs dans le cadre de la visite de terrain, les informations qui ont servi de base à la constitution de ce dossier sont issues de la consultation des services suivants.

Pour les données environnementales :

- Agence de l'Eau Rhin-Meuse ;
- Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) ;
- Banque de Données du Sous-sol (BSS) ;
- Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de la Région Grand-Est (DREAL) ;
- Institut Géographique National (IGN) ;
- Institut National de la Statistique et des Études Économiques (INSEE) ;
- Institut national de l'origine et de la qualité (INAO) ;
- Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques (INERIS) ;
- Géorisques ;
- Atlas des patrimoines ;
- Géoportail ;
- Cartes interactives CARMEN du Grand-Est ;
- Météo-France ;
- Association Agréée de Surveillance de la Qualité de l'Air (AASQA) : Atmo Grand-Est.

4.10. Noms, qualités et qualifications des auteurs de l'étude

La rédaction du rapport a été effectuée par la société ANETAME Ingénierie basée à Strasbourg.

- Christophe PETIT, co-gérant, Ingénieur ESIP
- Frédéric SCHVARTZ, chargé d'études, Ingénieur ESSTIN



Certains éléments du rapport sont issus d'études menées par la société ALPHA :

- Dossier déposé en avril 2014 par la société ASPECT dans le cadre d'une demande de modifications des installations ;
- Analyses des eaux souterraines menées par la société IRH ;
- Analyses des eaux superficielles rejetées menées par la société IRH.



**Dossier d'autorisation environnementale au titre des ICPE
pour le centre de Rosheim (67)**

P.J. n°7

Note de présentation non technique

Sommaire

NOTE DE PRESENTATION NON TECHNIQUE (P.J. N° 7)	3
1. INSTALLATIONS ACTUELLES	3
2. IMPLANTATION	4
3. CARACTERISTIQUES DU PROJET	6
3.1. Fabrication du CSR.....	7
3.2. Broyage du bois	9

NOTE DE PRESENTATION NON TECHNIQUE (P.J. N° 7)

1. INSTALLATIONS ACTUELLES

La société ALPHA exploite actuellement, sous couvert d'un arrêté préfectoral, une plateforme multi-activités sur le site de Rosheim (67).

Les activités présentes actuellement sont :

- un centre de transit de verre,
- un centre de transit d'ordures ménagères résiduelles,
- un centre de transit de déchets résiduels,
- un centre de transit pour les DEEE (Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques),
- un centre de tri,
- une déchèterie pour les professionnels,
- une installation de broyage de déchets verts et de déchets de bois,
- un centre de stockage de déchets inertes contenant une alvéole pour les déchets d'amiante.



Zone		Tonnages 2021
Stockage Classe 3	●	27 000 t
Déchets résiduels + OMr + Verre	●	13 500 t + 4 500 t + 6 500 t
Centre de tri	●	12 500 t
Déchets Verts	●	6 500 t
Déchets de bois	●	5 000 t
Amiante	●	80 t

2. IMPLANTATION

Cette nouvelle activité prendra part sur les terrains déjà exploités par la société VEOLIA. Il n'y aura pas d'extension foncière.

La vue aérienne ci-dessous présente le site dans son environnement proche ainsi que l'emplacement prévisionnel (rectangle jaune) de la nouvelle installation liée à la fabrication de CSR :



3. CARACTERISTIQUES DU PROJET

Ce nouveau projet engendrera l'apport supplémentaire d'environ 72 000 tonnes de déchets par an par rapport à la situation actuelle du site (+57 000 tonnes pour les déchets entrant dans la fabrication du CSR et + 15 000 tonnes pour les déchets de bois).

Le projet n'entraînera pas de modification de fonctionnement du site. Un bâtiment ouvert abritera une partie du procédé de fabrication de CSR (broyeur fixe + convoyeurs).

De plus, l'activité de transit d'OMr et des DIB/encombrants résiduels non CSRisables du site sera déplacée puisque les bâtiments serviront au stock de CSR (amont et aval). Un bâtiment ouvert sera mis en place pour protéger ce stockage des intempéries.

Une mise à niveau du réseau de collecte des eaux pluviales (canalisations et bassin de rétention) et de la défense incendie sera effectuée pour tenir compte des évolutions prévues sur le site.

Une extension en enrobés est prévue afin d'accueillir la réorganisation des activités qui vont avoir lieu sur le site. Cette extension, d'une surface de pratiquement 8 000 m², sera principalement dédiée à la gestion des déchets de bois et des déchets verts.

Ces modifications sont reprises sur le schéma d'aménagement général ci-dessous :



- 1 - Création d'une voirie de circulation et ajout d'un pont à bascule
- 2 - Déplacement de la déchèterie professionnelle
- 3 - Création d'un bâtiment ouvert de stockage pour les ordures ménagères + DIB/encombrants résiduels non CSRisables
- 4 - Création d'une plate-forme de 8 000 m² pour les activités de broyage de bois et de déchets verts
- 5 - Création d'un bassin de collecte des eaux pluviales et de rétention des eaux d'incendie de 2 000 m³
- 6 - Création d'un bâtiment ouvert permettant l'installation d'un broyeur fixe
- 7 - Création d'une cuve incendie de 1 000 m³

3.1. Fabrication du CSR

Le processus consistera à fabriquer du CSR en utilisant des déchets qui, pour une grande majorité, vont actuellement en enfouissement. Ceci a pour but de répondre aux orientations de limiter l'enfouissement pour favoriser la valorisation (matière et/ou énergétique).

La fabrication de ce combustible est soumise au respect de textes réglementaires qui seront scrupuleusement suivis par la société ALPHA, notamment pour garantir une qualité des produits à la chaufferie qui utilisera ce combustible.

Le processus sera relativement basique et sera composé :

- d'un broyage par un broyeur fixe sous bâtiment ouvert,
- d'un déferrailage,
- d'une séparation des éléments longs,
- et d'un échantillonnage.

Les déchets qui composeront les CSR seront des déchets pour lesquels la fraction valorisable a été retirée. Il ne restera plus que des déchets ultimes selon les conditions technico-économiques du moment.

Il s'agira de déchets non valorisables issus :

- des activités économiques, qui ont mis en place les obligations réglementaires de tri à la source des fractions de déchets recyclables, ces déchets ayant été triés à la source par le producteurs, ou ayant fait l'objet d'un surtri à la réception sur le centre de tri de Rosheim,
- des refus de centres de tri de déchets non dangereux : déchets combustibles, sans inertes et sans PVC nécessitant une préparation et une procédure de contrôle pour expédition vers unités dédiées,
- des collectivités : tout-venant de déchèterie ayant subi un tri au niveau des équipements publics pour séparer les filières de valorisation : gravats, plâtres, déchets verts, cartons, déchets dangereux,...,
- des éco-organismes Mobiliers (Valdelia, Ecomaison...), et PCMB (Valobat, Ecomaison...).

Pour rappel, le CSR se substitue à un besoin d'énergie fossile. C'est une énergie de récupération utilisée par les cimentiers ou les installations dédiées pour produire de la chaleur et/ou de l'électricité à destination des industriels.

Ainsi, cette filière a un double intérêt :

- elle limite l'enfouissement en participant à l'effort de valorisation des déchets,
- elle contribue à la réduction de la consommation des énergies fossiles.

Il n'y aura pas de modification dans les horaires de fonctionnement par rapport à la situation autorisée.

Les CSR serviront à alimenter la chaufferie exploitée par Dombasle Énergie à Dombasle-sur-Meurthe. Cette chaufferie est déjà autorisée à utiliser les CSR (arrêté préfectoral du 30 avril 2021) et aura un besoin d'au moins 368 000 t de CSR par an. Elle résulte d'une réflexion conjointe du groupe SOLVAY et du groupe VEOLIA.

Une partie de ce tonnage sera préparée sur le site de Rosheim. D'autres sites du groupe VEOLIA approvisionneront la chaufferie.

3.2. Broyage du bois

La société ALPHA souhaite développer cette activité en traitant environ 20 000 tonnes par an.

Les déchets de bois proviennent principalement des collectivités publiques, des entreprises et des éco-organismes du bassin de vie alsacien.

Un contrôle visuel à réception sera effectué ainsi qu'une détection de la radioactivité par le biais du portique en entrée de site. Un cahier des charges défini avec le client permet d'identifier les catégories de déchets de bois acceptées.

Les camions déchargent leur contenu sur la zone prévue à cet effet après pesée sur le pont-basculé en entrée de site.

Une séparation entre le bois de classe A et celui de classe B sera opérée sur le site.



Le broyat de bois sera séparé du bois en attente de broyage.

Les filières du broyat de bois seront :

- la valorisation matière chez les panneautiers pour refabriquer des éléments en bois,
- la valorisation énergétique pour les chaufferies dédiées spécifiquement à ce type de biomasse (pas en installations dédiées aux CSR).

Le broyage du bois sera réalisé par un broyeur mobile (différent de celui servant au broyage de la fraction CSR, qui lui est fixe).

Il est rappelé que les activités de broyage CSR et bois sont des activités distinctes et séparées physiquement conformément au plan des installations.



**Dossier d'autorisation environnementale au titre des ICPE
pour le centre de Rosheim (67)**

P.J. n°46

Description du site et des procédés

Sommaire

DESCRIPTION DU SITE ET DES PROCEDES (P.J. N° 46)	3
1. LOCALISATION DU SITE	3
1.1. Implantation	3
2. MODIFICATIONS DES INSTALLATIONS	5
2.1. Rappel de l'existant	5
2.2. Etat futur	6
2.3. Bâtiments et réseaux	7
2.4. Accès et circulation	11
2.5. Fonctionnement du site	11
2.6. Fabrication de CSR	11
2.6.1. Qu'est ce que le CSR ?.....	11
2.6.2. Processus	11
2.6.3. Déchets	13
2.6.4. Destination.....	14
2.7. Broyage de bois	15
2.8. Horaires de fonctionnement	16
2.9. Emploi	16

DESCRIPTION DU SITE ET DES PROCEDES (P.J. N° 46)

1. LOCALISATION DU SITE

1.1. Implantation

Le terrain d'implantation concerné par le projet est identique à celui défini dans les précédents dossiers déposés et autorisés par l'administration (parcelles 203, 104 et 105 de la section 23). **Il n'y a pas de modification à ce niveau (pas d'extension foncière prévue). Le projet se situera sur les parcelles déjà exploitées.**

La vue aérienne ci-dessous présente le site dans son environnement proche ainsi que l'emplacement prévisionnel (rectangle jaune) de la nouvelle installation liée à la fabrication de CSR :



2. MODIFICATIONS DES INSTALLATIONS

Les chapitres suivants vont présenter les modifications des installations qui ont eu lieu depuis 2019, date du précédent Arrêté Préfectoral qui régit actuellement le fonctionnement du site de Rosheim ainsi que celles demandées dans le cadre du projet de fabrication de CSR.

2.1. Rappel de l'existant

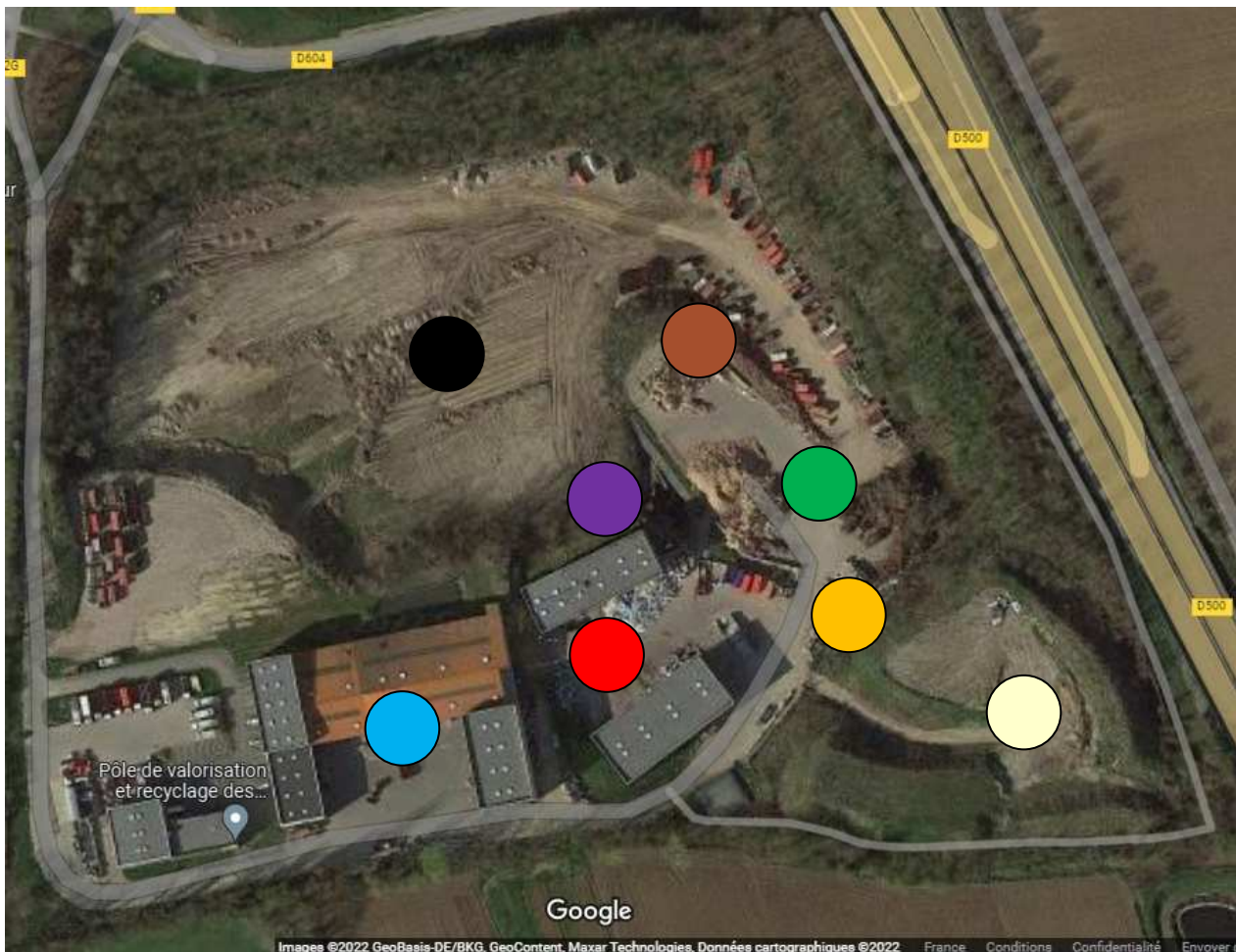
Le plan ci-après rappelle les activités présentes sur le site et les tonnages 2021 :



Zone		Tonnages 2021
Stockage Classe 3	●	27 000 t
Déchets résiduels + OMr + Verre	●	13 500 t + 4 500 t + 6 500 t
Centre de tri	●	12 500 t
Déchets Verts	●	6 500 t
Déchets de bois	●	5 000 t
Amiante	●	80 t

2.2. Etat futur

Le plan ci-après présente l'organisation des activités à venir sur le site et les tonnages annuels pressentis :



Zone		Tonnages futurs annuels	Tonnages annuels autorisés par Arrêté Préfectoral
Stockage Classe 3	●	60 000 t	60 000 t
CSR	●	70 000 t	/
Centre de tri	●	12 500 t	/
Déchets Verts	●	6 500 t	/
Déchets de bois	●	20 000 t	/
Amiante	●	700 t	700 t
Verre	●	6 500 t	/
OMr	●	4 500 t	/

2.3. Bâtiments et réseaux

Le projet n'entraînera pas de modification de fonctionnement du site. Un bâtiment ouvert abritera une partie du procédé de fabrication de CSR (broyeur fixe + convoyeurs).

De plus, l'activité de transit d'OMr et des DIB/encombrants résiduels non CSRisables du site sera déplacée puisque les bâtiments serviront au stock de CSR (amont et aval). Un bâtiment ouvert sera mis en place pour protéger ce stockage des intempéries.

Une extension en enrobés est prévue afin d'accueillir la réorganisation des activités qui vont avoir lieu sur le site. Cette extension, d'une surface de pratiquement 8 000 m², sera principalement dédiée à la gestion des déchets de bois et des déchets verts.

L'activité de la déchèterie professionnelle sera déplacée au niveau de la nouvelle voie d'accès qui sera créée.

Le bassin de rétention des eaux pluviales sera déplacé et agrandi afin de tenir compte des nouvelles activités et de leur extension.

La création de cette nouvelle voirie et de ce nouveau bassin entraînera l'adaptation du réseau de collecte des eaux pluviales afin de recueillir, dans le cadre de la réglementation ICPE, l'ensemble des eaux pouvant être potentiellement polluées, notamment en cas d'incendie.

Pour rappel, les modifications apportées au site ne seront pas consommatrices d'eau.

Une amélioration sera apportée avec la mise en œuvre d'un système de protection incendie par sprinkler au niveau des zones de stockage des déchets sous bâtiments afin de satisfaire aux demandes des assurances pour ces activités.

Ces modifications sont reprises sur le schéma d'aménagement général ci-dessous :



- 1 - Création d'une voirie de circulation et ajout d'un pont à bascule
- 2 - Déplacement de la déchèterie professionnelle
- 3 - Création d'un bâtiment ouvert de stockage pour les ordures ménagères + DIB/encombrants résiduels non CSRisables
- 4 - Création d'une plate-forme de 8 000 m² pour les activités de broyage de bois et de déchets verts
- 5 - Création d'un bassin de collecte des eaux pluviales et de rétention des eaux d'incendie de 2 000 m³
- 6 - Création d'un bâtiment ouvert permettant l'installation d'un broyeur fixe
- 7 - Création d'une cuve incendie de 1 000 m³

Les projections ci-après permettent d'apprécier les travaux envisagés :



Zones actuelle de réception des déchets



Création d'un bâtiment ouvert permettant l'implantation d'un broyeur fixe



Vue arrière du bâtiment de stockage des déchets



Création d'un bâtiment ouvert de stockage des OMr, DIB et encombrants résiduels et de l'alvéole de stockage des ferrailles



Bâche de protection incendie actuelle



Création d'une cuve incendie

2.4. Accès et circulation

Le projet d'unité de fabrication du CSR s'implante sur le site existant de la société ALPHA à Rosheim. L'accès à cette installation se fera depuis le rond-point de la zone industrielle du Sandgrübe, puis par la route privée menant au site.

Un plan de circulation est mis en place limitant la vitesse sur le site.

2.5. Fonctionnement du site

Le site fonctionnera comme actuellement. En effet, les camions arrivant sur site procéderont au respect des conditions d'accès au site avec notamment la pesée en entrée et en sortie.

Les équipements qui permettent le contrôle et la pesée des déchets externes entrants et sortants du site sont constitués :

- d'un pont bascule de pesée en entrée et d'un en sortie,
- d'un portique de détection des déchets radioactifs en entrée de site ainsi qu'une zone d'isolement associée.

Ces équipements sont déjà présents dans le cadre du fonctionnement actuel du site.

2.6. Fabrication de CSR

2.6.1. Qu'est ce que le CSR ?

Les CSR sont des combustibles solides issus de la valorisation des déchets non dangereux et représentent un gisement d'énergie à haut rendement pour la production de chaleur et d'électricité.

Ils sont une alternative probante aux problématiques d'enfouissement des déchets en participant pleinement à l'objectif de réduction de stockage des déchets fixé par la loi de transition énergétique pour la croissance verte (-50% d'ici 2025 par rapport à 2010, soit -10 Mt/an), et s'accordent parfaitement avec la logique de réduction de la part des combustibles fossiles dans le mix énergétique français, à laquelle incitent les pouvoirs publics.

Ce sont des déchets secs, dépourvus des fractions valorisables en tant que matières, issus des activités économiques locales, d'éco-organismes et des déchets des ménages (encombrants, OMr, etc).

2.6.2. Processus

La société ALPHA respectera l'arrêté du 23/05/16 relatif à la préparation des combustibles solides de récupération en vue de leur utilisation dans des installations relevant de la rubrique 2971 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

Le respect de cet arrêté est primordial pour la société car le produit final doit permettre d'alimenter des chaufferies devant respecter des normes d'émissions des gaz rejetés après traitement.

En amont de la préparation des CSR, les déchets sont triés chez les producteurs (industriels, éco-organismes, déchèteries, etc) afin de ne recevoir sur site que la fraction résiduelle

dépourvue de matière valorisable. Un contrôle visuel à réception sera effectué ainsi qu'une détection de la radioactivité par le biais du portique en entrée de site.

Le processus sera relativement basique et sera composé :

- d'un broyage par un broyeur fixe sous bâtiment ouvert,
- d'un déferrailage,
- d'une séparation des éléments longs,
- et d'un échantillonnage.

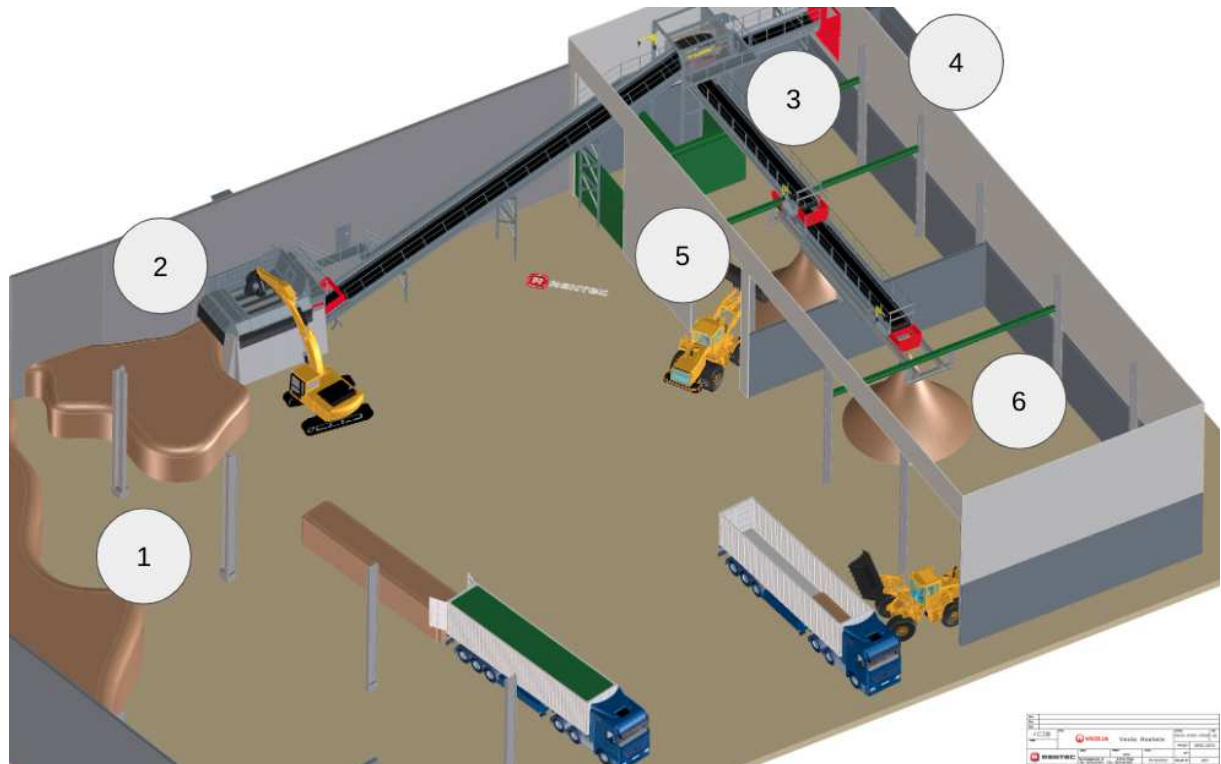


Schéma de la zone de préparation des déchets en CSR

- 1 - Zone de réception, de contrôle et de stockage des déchets
- 2 - Broyage et brumisation
- 3 - Déferrailage et séparation des éléments longs
- 4 - Alvéole de stockage des déchets ferreux
- 5 et 6 - Zones de stockage des CSR

Ce processus permet, en relation avec le destinataire final du CSR, d'obtenir la qualité requise.

Dans le cas de Dombasle Énergie, un combustible dont les caractéristiques correspondent à des CSR de classe 3 (donc moins complexes à préparer) et pour laquelle la granulométrie peut aller jusqu'à 500 mm, est demandé.

En adéquation avec ce cahier des charges, et dans les conditions technico-économiques actuelles les solutions suivantes ont été retenues :

- tri à la source des matières indésirables réalisé par le producteur du déchet,
- tri de contrôle à la pelle des déchets indésirables et valorisables avant broyage,
- broyage à la granulométrie du cahier des charges de Dombasle Énergie,
- déferrailage par électro-aimant,
- séparation des éléments longs,
- prélèvements, contrôles et analyses conformément au cahier des charges des repreneurs des CSR et à la norme NF EN ISO 21645.

Pour les nouveaux clients et pour ceux dont il y a une méconnaissance des déchets à traiter, des analyses seront faites par un laboratoire extérieur pour respecter l'arrêté lié à la préparation de CSR mentionné précédemment afin d'assurer la qualité et la traçabilité du produit.

Un stock amont (en attente de traitement) et un stock aval (en attente de chargement pour livraison) seront mis en place sur le site au niveau des bâtiments existants. Ainsi, les stocks seront à l'abri des intempéries et sur dalle béton permettant de récupérer les éventuels effluents liquides.

Par ailleurs, le processus de traitement des déchets sera protégé par un bâtiment ouvert afin de garantir une qualité de traitement et sera localisé sur une zone en béton afin de pouvoir récupérer les éventuels effluents liquides.

Le broyeur fixe mis en place sur le site ne servira qu'à produire du CSR. Il n'y aura pas d'autres déchets issus d'autres activités qui passeront dans ce système de traitement.

Les déchets issus du déferrailage et les éléments longs sortis du processus suivront une filière de valorisation matière chez un repreneur local.

2.6.3. Déchets

Le projet accueillera en phase optimale environ 70 000 t/an. Cette montée en puissance se fera graduellement.

Ce tonnage global se répartira prévisionnellement de la manière suivante :

- Déchets résiduels issus des activités économiques : 30 000 t/an ;
- Tout-venants de déchèteries : 30 000 t/an ;
- Déchets de la filière Eco-mobilier : 10 000 t/an.

Une part de ces déchets est déjà accueillie actuellement sur le site et est traitée en ISDND (Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux). En effet, en 2021, le site a réceptionné pratiquement 13 500 tonnes de déchets résiduels qui sont aussi bien des déchets résiduels issus des activités économiques que du tout-venant de déchèteries.

De ce fait, il n'y aura pas 70 000 tonnes de déchets supplémentaires par an mais environ 57 000 tonnes par rapport à la situation actuelle du site.

Conformément à la réglementation, les déchets entrants dans la filière CSR ne contiennent plus de fraction valorisable sous forme matière.

De plus, les déchets listés ci-dessous ne pourront pas faire l'objet d'une préparation en CSR et seront donc refusés et traités dans les filières adaptées (liste non exhaustive) :

- matière radioactive ou ionisante,
- matières explosives, comburantes,
- déchets dangereux ou de DASRI, même banalisés,
- D3E,
- déchets toxiques ou cancérigènes pouvant être dangereux pour le personnel et l'environnement,
- de refus dangereux, de quelque nature qu'ils soient, comme des liquides de nettoyage, des huiles mécaniques, des peintures, des acides ou des bases, des poisons, des drogues, des résidus d'amiante,
- les pièces massives en ferrailles (quille de bateau, ...), en fibres de verre (pales d'éolienne ; les coques de bateau),
- ordures ménagères,
- plâtre,
- déchets trop humides,
- déchets inertes,
- isolants (laine de verre, laine de roche, etc.).

La production de CSR, combustible normé, nécessite de respecter l'Arrêté Ministériel révisé de mai 2016 ainsi que le cahier des charges des filières dont Dombasle Énergie. Ces prescriptions portent notamment sur :

- Le PCI ;
- Les paramètres chimiques (taux de chlore, soufre, etc.) ;
- Les paramètres physiques (granulométrie, taux de cendres, etc.).

2.6.4. Destination

A Dombasle-sur-Meurthe, au sud-est de Nancy, Solvay produit depuis 1873 du carbonate et du bicarbonate de sodium. Cet industriel est calo-intensif : son processus nécessite d'importantes quantités de vapeur, aujourd'hui produites à partir d'environ 180 000 tonnes/an de charbon, consommées 24 h sur 24 et 365 j/an.

Dans le cadre d'un projet industriel de production d'énergies visant à sortir du charbon, Solvay et Veolia ont créé en avril 2020 une co-entreprise, Dombasle Énergie, pour concevoir, financer, construire et exploiter une chaufferie approvisionnée par des Combustibles Solides de Récupération (CSR).

Cette chaufferie, déjà autorisée par les pouvoirs publics à utiliser les CSR (arrêté préfectoral du 30 avril 2021), nécessite l'utilisation d'au moins 368 000 tonnes de CSR par an. Ainsi, plusieurs sites du groupe VEOLIA dans d'autres départements seront mis à contribution pour alimenter cette chaufferie. Tous les CSR ne seront donc pas produits sur le site de Rosheim, mais de par sa proximité géographique avec l'usine, il est un maillon essentiel et naturel dans le plan d'approvisionnement.

2.7. Broyage de bois

La société ALPHA souhaite développer cette activité en traitant environ 20 000 tonnes par an. Il est à signaler que cette activité traite actuellement environ 5 000 tonnes par an de déchets de bois.

Les déchets de bois proviennent principalement des collectivités publiques, des entreprises et des éco-organismes du bassin de vie alsacien.

Un contrôle visuel à réception sera effectué ainsi qu'une détection de la radioactivité par le biais du portique en entrée de site. Un cahier des charges défini avec le client permet d'identifier les catégories de déchets de bois acceptées.

Les camions déchargent leur contenu sur la zone prévue à cet effet après pesée sur le pont-bascule en entrée de site.

Le bois en attente de broyage constituera au maximum un stock de 1 500 m³ (surface au sol d'environ 800 m²). Une séparation entre le bois de classe A et celui de classe B sera opérée sur le site.



Le broyat de bois sera séparé du bois en attente de broyage et constituera également un stock maximum de 850 m³ (surface au sol d'environ 600 m²).

Les filières du broyat de bois seront :

- la valorisation matière chez les panneautiers pour refabriquer des éléments en bois,
- la valorisation énergétique pour les chaufferies dédiées spécifiquement à ce type de biomasse (pas en installations dédiées aux CSR).

Le broyage du bois sera réalisé par un broyeur mobile (différent de celui servant au broyage de la fraction CSR, qui lui est fixe).

Il est rappelé que les activités de broyage CSR et bois sont des activités distinctes et séparées physiquement conformément au plan des installations.

Le broyeur mobile est un équipement dédié à la préparation de bois. Il pourrait néanmoins être utilisé exceptionnellement pour broyer des déchets de CSR si le broyeur fixe de la ligne de production de CSR est en panne.

Si cela devait arriver, un nettoyage serait naturellement opéré avant le transfert d'activités pour éliminer tout risque de contamination d'une fraction de déchets par une autre.

2.8. Horaires de fonctionnement

Il n'y aura pas de modification dans les horaires de fonctionnement par rapport à la situation autorisée.

Le site fonctionnera comme habituellement :

- du lundi au vendredi de 4h à 21h,
- le samedi de 4h à 16h.

Il continuera à ne pas être exploité les dimanches et les jours fériés.

2.9. Emploi

Le site emploie actuellement 60 personnes en CDI.

L'installation de la nouvelle activité pourrait permettre l'embauche de 5 à 7 personnes.



**Dossier d'autorisation environnementale au titre des ICPE
pour le centre de Rosheim (67)**

P.J. n°51-52-58

P.J. n°51 : Origine géographique des déchets

P.J. n°52 : Compatibilité avec les plans déchets

P.J. n°58 : Proposition motivée du choix de la rubrique 3532

Sommaire

PROPOSITION MOTIVEE DU CHOIX DE LA RUBRIQUE 3532 (P.J. N° 58)	3
1. CONTEXTE ADMINISTRATIF ET REGLEMENTAIRE	3
1.1. <i>Situation actuelle</i>	3
1.2. <i>Tableau actuel des installations classées</i>	3
1.3. <i>Tableau futur des installations classées</i>	5
1.4. <i>Tableau comparatif entre les deux situations</i>	8
1.5. <i>Rayon d'affichage</i>	9
1.6. <i>Remarque sur les rubriques 2714 et 2716</i>	10
1.7. <i>Remarque sur les rubriques 2794 et 2791 (broyage bois)</i>	11
1.8. <i>Remarque sur la rubrique 2791 et motivation de la rubrique 3532</i>	11
1.9. <i>Remarque sur la rubrique 1510</i>	12
1.10. <i>Détermination du statut SEVESO</i>	12
1.11. <i>Respect des réglementations en vigueur</i>	13
1.12. <i>Procédure d'autorisation environnementale</i>	14
ORIGINE DES DECHETS ET COMPATIBILITE AVEC LES PLANS DECHETS (P.J. N°51-52)	15
1. PROVENANCE	15
2. COMPATIBILITE AVEC LE PLAN REGIONAL DE PREVENTION ET DE GESTION DES DECHETS DU GRAND-EST	16
3. COMPATIBILITE AVEC LE PLAN REGIONAL DE PREVENTION ET DE GESTION DES DECHETS DE BOURGOGNE-FRANCHE COMTE	19
4. COMPATIBILITE AVEC LE SCHEMA REGIONAL DE LA BIOMASSE	21
ANNEXE 1	23
COURRIER 2019 – Déclaration d'antériorité	23

PROPOSITION MOTIVEE DU CHOIX DE LA RUBRIQUE 3532 (P.J. N° 58)

1. CONTEXTE ADMINISTRATIF ET REGLEMENTAIRE

1.1. Situation actuelle

Actuellement, le site est régi par :

- l'Arrêté Préfectoral du 14 janvier 2015 fixant des prescriptions complémentaires à la société ALPHA en application du titre Ier du livre V du code de l'environnement,
- l'Arrêté Préfectoral du 1^{er} octobre 2019 portant des prescriptions complémentaires à la société ALPHA pour l'exploitation de ses installations situées zone industrielle Sandgrube à Rosheim.

1.2. Tableau actuel des installations classées

Le tableau ci-dessous présente la situation administrative du site comme mentionné dans l'Arrêté Préfectoral du 1^{er} octobre 2019 et du dernier rapport remis en 2014 :

N° de la rubrique	Intitulé de la rubrique	Grandeurs caractéristiques	Régime de classement
1432	Stockage de liquides inflammables. La quantité maximale stockée représentant une capacité équivalente totale inférieure à 10 m ³	Ceq = 9 m ³ (45 m ³)	NC
1435	Station service. Le volume annuel de carburant distribué étant inférieur à 100 m ³ (Coef 1)	Ceq = 72 m ³ (360 m ³)	NC
2710.1	Installations de collecte de déchets apportés par le producteur initial de ces déchets, à l'exclusion des installations visées à la rubrique 2719. 1. Dans le cas de déchets dangereux, la quantité de déchets susceptible d'être présents dans l'installation étant inférieure à 1 tonne	< 1 t	NC
2710.2.b	Installations de collecte de déchets apportés par le producteur initial de ces déchets, à l'exclusion des installations visées à la rubrique 2719. 2. Dans le cas de déchets non dangereux, le volume de déchets susceptible d'être présents dans l'installation étant : b) Supérieur ou égal à 100 m ³ et inférieur à 300 m ³	286 m ³	D C*

N° de la rubrique	Intitulé de la rubrique	Grandeurs caractéristiques	Régime de classement
2711.2	<p>Installations de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de réutilisation de déchets d'équipements électriques et électroniques, à l'exclusion des installations visées par la rubrique 2719.</p> <p>Le volume susceptible d'être entreposé étant :</p> <p>2. Supérieur ou égal à 100 m³ mais inférieur à 1 000 m³</p>	300 m ³	D C*
2713	<p>Transit, regroupement et tri de métaux.</p> <p>La surface étant inférieure à 100 m²</p>	40 m ²	NC
2714.1	<p>Installation de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de réutilisation de déchets non dangereux de papiers/cartons, plastiques, caoutchouc, textiles, bois à l'exclusion des activités visées aux rubriques 2710, 2711 et 2719.</p> <p>Le volume susceptible d'être présent dans l'installation étant :</p> <p>1. Supérieur ou égal à 1 000 m³</p>	12 000 m ³	E
2715	<p>Installation de transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux de verre à l'exclusion des installations visées à la rubrique 2710, le volume susceptible d'être présent dans l'installation étant supérieur ou égal à 250 m³.</p>	1 000 m ³	D
2716.1	<p>Installation de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de réutilisation de déchets non dangereux non inertes à l'exclusion des installations visées aux rubriques 2710, 2711, 2712, 2713, 2714, 2715 et 2719.</p> <p>Le volume susceptible d'être présent dans l'installation étant :</p> <p>1. Supérieur ou égal à 1 000 m³.</p>	3 700 m ³	E
2760.2.b	<p>Installations de stockage de déchets, à l'exclusion des installations visées à la rubrique 2720.</p> <p>2. Installation de stockage de déchets non dangereux autre que celle mentionnée au 3 :</p> <p>b) Autres installations que celles mentionnées au a</p>	<p>Casier dédié à l'amiante liée à des matériaux inertes</p> <p>Durée d'exploitation limitée au 31/12/2029</p> <p>Capacités de stockage autorisées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Totale : 23 300 t - Annuelle : 700 t/an 	A (R= 1 km)
2760.3	<p>Installations de stockage de déchets, à l'exclusion des installations visées à la rubrique 2720 :</p> <p>3. Installation de stockage de déchets inertes</p>	<p>Capacités de stockage autorisées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 735 433 m³ - 40 000 m³/an (60 000 t/an) 	E
2794.2	<p>Installation de broyage de déchets végétaux non dangereux.</p> <p>La quantité de déchets traités étant :</p> <p>2. Supérieure ou égale à 5 t/j mais inférieure à 30 t/j</p>	29 t/j	D

N° de la rubrique	Intitulé de la rubrique	Grandeurs caractéristiques	Régime de classement
2930	Ateliers de réparation et d'entretien de véhicules et engins à moteur, y compris les activités de carrosserie et de tôlerie. La surface de l'atelier étant inférieure à 2 000 m ² .	400 m ²	NC

A : activité soumise à Autorisation - E : activité soumise à Enregistrement - D : activité soumise à Déclaration

C : contrôle périodique - NC : activité Non Classée - R : Rayon d'affichage

* Une installation à déclaration contrôlée incluse dans un établissement dont l'une des installations est soumise à Autorisation ou Enregistrement n'est pas soumise aux contrôles périodiques puisque le site est inspecté au titre de l'autorisation.

1.3. Tableau futur des installations classées

Le tableau ci-dessous indique la situation administrative du site avec la prise en compte de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement au moment de l'établissement de ce rapport, des activités présentes sur le site et des évolutions demandées dans le cadre de la présente demande :

N° de la rubrique	Intitulé de la rubrique	Grandeurs caractéristiques	Régime de classement
1435	Stations-service : installations, ouvertes ou non au public, où les carburants sont transférés de réservoirs de stockage fixes dans les réservoirs à carburant de véhicules. Le volume annuel de carburant liquide distribué étant : Inférieur à 100 m ³ d'essence ou 500 m ³ au total	300 m ³ (40 m ³ de GNR et 260 m ³ de Gasoil)	NC
2710.1	Installations de collecte de déchets apportés par le producteur initial de ces déchets, à l'exclusion des installations visées à la rubrique 2719. 1. Dans le cas de déchets dangereux, la quantité de déchets susceptible d'être présents dans l'installation étant inférieure à 1 tonne	< 1 t	NC
2710.2.b	Installations de collecte de déchets apportés par le producteur initial de ces déchets, à l'exclusion des installations visées à la rubrique 2719. 2. Dans le cas de déchets non dangereux, le volume de déchets susceptible d'être présents dans l'installation étant : b) Supérieur ou égal à 100 m ³ et inférieur à 300 m ³	286 m ³	D C*
2711.2	Installations de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de réutilisation de déchets d'équipements électriques et électroniques, à l'exclusion des installations visées par la rubrique 2719. Le volume susceptible d'être entreposé étant : 2. Supérieur ou égal à 100 m ³ mais inférieur à 1 000 m ³	300 m ³	D C*

N° de la rubrique	Intitulé de la rubrique	Grandeurs caractéristiques	Régime de classement
2713	<p>Installation de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de réutilisation de métaux ou de déchets de métaux non dangereux, d'alliage de métaux ou de déchets d'alliage de métaux non dangereux, à l'exclusion des activités et installations visées aux rubriques 2710, 2711, 2712 et 2719.</p> <p>La surface étant : Inférieure ou égale à 100 m²</p>	95 m ²	NC
2714.1	<p>Installation de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de réutilisation de déchets non dangereux de papiers/cartons, plastiques, caoutchouc, textiles, bois à l'exclusion des activités visées aux rubriques 2710, 2711 et 2719.</p> <p>Le volume susceptible d'être présent dans l'installation étant : 1. Supérieur ou égal à 1 000 m³</p>	<p>7 000 m³</p> <p><i>Déchets sur le centre de tri (cartons, plastiques, collectes sélectives, papiers,...)</i></p>	E
2715	<p>Installation de transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux de verre à l'exclusion des installations visées à la rubrique 2710, le volume susceptible d'être présent dans l'installation étant supérieur ou égal à 250 m³.</p>	1 000 m ³	D
2716.1	<p>Installation de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de réutilisation de déchets non dangereux non inertes à l'exclusion des installations visées aux rubriques 2710, 2711, 2712, 2713, 2714, 2715 et 2719.</p> <p>Le volume susceptible d'être présent dans l'installation étant : 1. Supérieur ou égal à 1 000 m³.</p>	<p>1 500 m³</p> <p><i>Stock d'OMR + DIB/encombrants en transit</i></p>	E
2760.2.b	<p>Installations de stockage de déchets, à l'exclusion des installations visées à la rubrique 2720.</p> <p>2. Installation de stockage de déchets non dangereux autre que celle mentionnée au 3 : b) Autres installations que celles mentionnées au a</p>	<p>Casier dédié à l'amiante liée à des matériaux inertes Durée d'exploitation limitée au 31/12/2029 Capacités de stockage autorisées : - Totale : 23 300 t - Annuelle : 700 t/an</p>	A (R= 1 km)
2760.3	<p>Installations de stockage de déchets, à l'exclusion des installations visées à la rubrique 2720 :</p> <p>3. Installation de stockage de déchets inertes</p>	<p>Capacités de stockage autorisées : - 735 433 m³ - 40 000 m³/an (60 000 t/an)</p>	E
2791.1	<p>Installation de traitement de déchets non dangereux, à l'exclusion des installations visées aux rubriques 2515, 2711, 2713, 2714, 2716, 2720, 2760, 2771, 2780, 2781, 2782, 2794, 2795 et 2971.</p> <p>La quantité de déchets traités étant : 1. Supérieure ou égale à 10 t/j</p>	<p>600 t/j</p> <p><i>Fabrication de CSR : 300 t/j</i> <i>Broyage de bois : 300 t/j</i></p>	A (R=2 km)
2794.2	<p>Installation de broyage de déchets végétaux non dangereux.</p> <p>La quantité de déchets traités étant : 2. Supérieure ou égale à 5 t/j mais inférieure à 30 t/j</p>	200 t/j	E

N° de la rubrique	Intitulé de la rubrique	Grandeurs caractéristiques	Régime de classement
2930	<p>Ateliers de réparation et d'entretien de véhicules et engins à moteur, y compris les activités de carrosserie et de tôlerie :</p> <p>1. Réparation et entretien de véhicules et engins à moteur, la surface de l'atelier étant : Inférieure à 2 000 m²</p>	400 m ²	NC
3532	<p>Valorisation ou un mélange de valorisation et d'élimination, de déchets non dangereux non inertes avec une capacité supérieure à 75 tonnes par jour et entraînant une ou plusieurs des activités suivantes, à l'exclusion des activités relevant de la directive 91/271/CEE :</p> <p>- prétraitement des déchets destinés à l'incinération ou à la coïncinération</p>	Fabrication de CSR : 300 t/j	A (R=3 km)
4718	<p>Gaz inflammables liquéfiés de catégorie 1 et 2 (y compris GPL) et gaz naturel (y compris biogaz affiné, lorsqu'il a été traité conformément aux normes applicables en matière de biogaz purifié et affiné, en assurant une qualité équivalente à celle du gaz naturel, y compris pour ce qui est de la teneur en méthane, et qu'il a une teneur maximale de 1 % en oxygène)</p> <p>La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations (*) y compris dans les cavités souterraines (strates naturelles, aquifères, cavités salines et mines désaffectées hors gaz naturellement présent avant exploitation de l'installation) étant :</p> <p>1. Pour le stockage en récipients à pression transportables Inférieure à 6 t</p>	<p>143 kg</p> <p><i>Bouteille de propane (11 de 13 kg chacune)</i></p>	NC
4719	<p>Acétylène (numéro CAS 74-86-2).</p> <p>La quantité susceptible d'être présente dans l'installation étant : Inférieure à 250 kg</p>	<p>28,6 kg</p> <p><i>2 Bouteilles de 14,3 kg chacune</i></p>	NC
4725	<p>Oxygène (numéro CAS 7782-44-7).</p> <p>La quantité susceptible d'être présente dans l'installation étant : Inférieure à 2 t</p>	<p>58,6 kg</p> <p><i>2 Bouteilles de 29,3 kg chacune</i></p>	NC
4734	<p>Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution : essences et naphthas ; kérosènes (carburants d'aviation compris) ; gazoles (gazole diesel, gazole de chauffage domestique et mélanges de gazoles compris) ; fioul lourd ; carburants de substitution pour véhicules, utilisés aux mêmes fins et aux mêmes usages et présentant des propriétés similaires en matière d'inflammabilité et de danger pour l'environnement.</p> <p>La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations y compris dans les cavités souterraines, étant :</p> <p>2. Pour les autres stockages : Inférieure à 50 t au total</p>	<p>40 t</p> <p><i>2 cuves aériennes (1 de GNR de 5 m³ et 1 de Gasoil de 40 m³) (masse volumique : 0,885 kg/m³)</i></p>	NC

A : activité soumise à Autorisation - E : activité soumise à Enregistrement - D : activité soumise à Déclaration

C : contrôle périodique - NC : activité Non Classée - R : Rayon d'affichage

* Une installation à déclaration contrôlée incluse dans un établissement dont l'une des installations est soumise à Autorisation ou Enregistrement n'est pas soumise aux contrôles périodiques puisque le site est inspecté au titre de l'autorisation.

Remarque : il est à noter que la note de la DGPR dont la dernière version date du 27 avril 2022 indique en page 5 le fait suivant :

2.2. Déchets entreposés sur une installation de traitement de déchets

Les zones d'entreposage, de tri ou de regroupement de déchets sur le site d'une installation classée pour le traitement de déchets (nécessaires au fonctionnement de l'installation de traitement et dont la quantité ou le volume est en lien avec la capacité de traitement de l'installation), que ce soit avant traitement ou après traitement, ne doivent pas être classées dans les rubriques Tri, Transit, Regroupement de déchets (2516/2517, 271X, 2792 ou 2793). Pour l'application de cette disposition, les établissements utilisant des déchets comme matières premières visés au paragraphe 5 ne sont pas considérés comme installation de traitement de déchets.

Si une installation de traitement de déchets accueille en plus des déchets qu'elle va traiter, des déchets qu'elle ne traite pas et pour lesquels elle ne réalise que des opérations de transit, regroupement ou tri, elle doit alors classer la zone d'entreposage au titre des rubriques tri/transit/regroupement adaptées.

Cela signifie que les stocks avant et après broyage de CSR, de déchets de bois et de déchets verts ne sont pas à classer sous les rubriques 2714 (déchets de bois) ou 2716 (CSR et déchets verts).

En effet, le flux de déchets de bois est lié au broyage classé sous la rubrique 2791.

De la même manière que pour les déchets de bois, le flux de déchets verts relevant par ailleurs de l'Enregistrement au titre de la rubrique 2794 (déclinaison de la rubrique traitement 2791 créée spécifiquement pour les déchets verts et permettant d'introduire un régime Enregistrement) n'a pas à être classé sous la rubrique 2716.

1.4. Tableau comparatif entre les deux situations

N° de la rubrique	AP actuel		Situation demandée	
	Grandeurs caractéristiques	Classement	Grandeurs caractéristiques	Classement
1432	Ceq = 9 m ³ (45 m ³)	NC	Rubrique supprimée	
1435	Ceq = 72 m ³ (360 m ³)	NC	300 m ³	NC
2710.1	< 1 t	NC	< 1 t	NC
2710.2.b	286 m ³	D C	286 m ³	D C
2711.2	300 m ³	D C	300 m ³	D C
2713	60 m ²	NC	95 m ²	NC
2714.1	12 000 m ³	E	7 000 m ³	E
2715	1 000 m ³	D	1 000 m ³	D
2716.1	3 700 m ³	E	1 500 m ³	E

N° de la rubrique	AP actuel		Situation demandée	
	Grandeurs caractéristiques	Classement	Grandeurs caractéristiques	Classement
2760.2.b	Casier dédié à l'amiante liée à des matériaux inertes Durée d'exploitation limitée au 31/12/2029 Capacités de stockage autorisées : - Totale : 23 300 t - Annuelle : 700 t/an	A (R= 1 km)	Casier dédié à l'amiante liée à des matériaux inertes Durée d'exploitation limitée au 31/12/2029 Capacités de stockage autorisées : - Totale : 23 300 t - Annuelle : 700 t/an	A (R= 1 km)
2760.3	Capacités de stockage autorisées : - 735 433 m ³ - 40 000 m ³ /an (60 000 t/an)	E	Capacités de stockage autorisées : - 735 433 m ³ - 40 000 m ³ /an (60 000 t/an)	E
2791			600 t/j	A (R=2km)
2794.2	29 t/j	D	200 t/j	E
2930	400 m ²	NC	400 m ²	NC
3532			300 t/j	A (R=3km)
4718			143 kg	NC
4719			28,6 kg	NC
4725			58,6 kg	NC
4734			40 t	NC

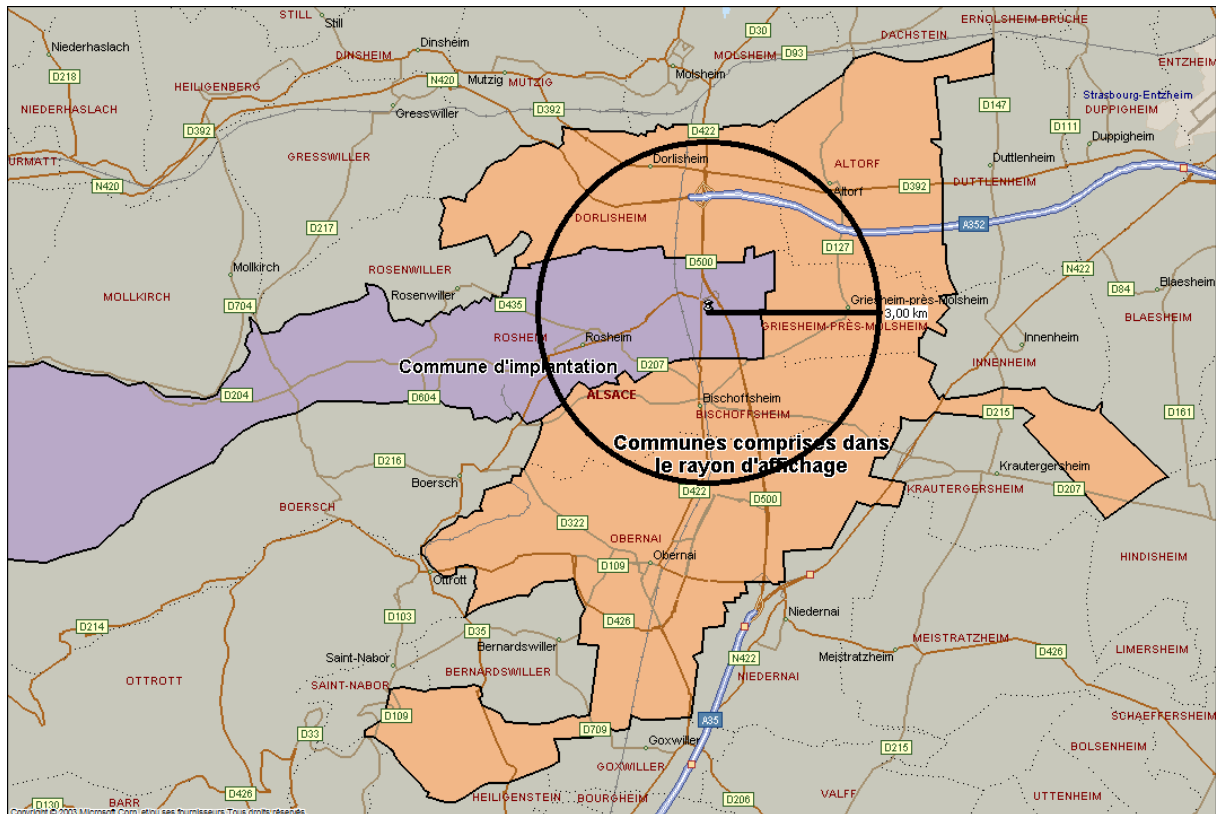
A : activité soumise à Autorisation - E : activité soumise à Enregistrement - D : activité soumise à Déclaration
C : contrôle périodique - NC : activité Non Classée - R : Rayon d'affichage

1.5. Rayon d'affichage

Le rayon d'affichage de 3 km autour de l'installation comprend les communes suivantes :

- Rosheim : commune d'implantation,
- Altorf,
- Bischoffsheim,
- Dorlisheim,
- Griesheim-près-Molsheim,
- Obernai.

La carte suivante reprend ces éléments :



1.6. Remarque sur les rubriques 2714 et 2716

Il est à noter que la note de la DGPR dont la dernière version date du 27 avril 2022 indique en page 5 le fait suivant :

2.2. Déchets entreposés sur une installation de traitement de déchets

Les zones d'entreposage, de tri ou de regroupement de déchets sur le site d'une installation classée pour le traitement de déchets (nécessaires au fonctionnement de l'installation de traitement et dont la quantité ou le volume est en lien avec la capacité de traitement de l'installation), que ce soit avant traitement ou après traitement, ne doivent pas être classées dans les rubriques Tri, Transit, Regroupement de déchets (2516/2517, 271X, 2792 ou 2793). Pour l'application de cette disposition, les établissements utilisant des déchets comme matières premières visés au paragraphe 5 ne sont pas considérés comme installation de traitement de déchets.

Si une installation de traitement de déchets accueille en plus des déchets qu'elle va traiter, des déchets qu'elle ne traite pas et pour lesquels elle ne réalise que des opérations de transit, regroupement ou tri, elle doit alors classer la zone d'entreposage au titre des rubriques tri/transit/regroupement adaptées.

Cela signifie que les stocks avant et après broyage de CSR, de déchets de bois et de déchets verts ne sont pas à classer sous les rubriques 2714 (déchets de bois) ou 2716 (CSR et déchets verts).

En effet, le flux de déchets de bois est lié au broyage classé sous la rubrique 2791.

De la même manière que pour les déchets de bois et de CSR, le flux de déchets verts relevant par ailleurs de l'Enregistrement au titre de la rubrique 2794 (déclinaison de la rubrique traitement 2791 créée spécifiquement pour les déchets verts et permettant d'introduire un régime Enregistrement) n'a pas à être classé sous la rubrique 2716.

Donc, le classement :

- de la rubrique 2714 ne concerne que les déchets accueillis au niveau du centre de tri c'est-à-dire les plastiques, les cartons, les papiers, les déchets issus des collectes sélectives des ménages,
- de la rubrique 2716 ne concerne que le transit d'OMr.

1.7. Remarque sur les rubriques 2794 et 2791 (broyage bois)

Il est à constater dans le tableau précédent une augmentation importante de la quantité de déchets verts broyés quotidiennement sur le site.

Il faut préciser que la déclaration de quantité traitée par jour faite antérieurement se basait sur un tonnage annuel divisé par le nombre de jours ouvrés : ainsi, le tonnage prévisionnel était de 7 200 t sur 250 j ce qui donnait une quantité journalière traitée de 29 t.

Ce calcul n'avait pas été réalisé selon la "note d'explication de la nomenclature ICPE des installations de gestion et de traitement de déchets". En effet, cette note précise que le critère de classement fait référence à la quantité de matière brute traitée et doit être apprécié en capacité maximale journalière de broyage. Le broyeur utilisé et l'organisation du travail en vigueur restent identiques aux années précédentes et permettent une capacité de broyage d'environ 200 t/jour.

La société ALPHA demande donc un nouveau classement à 200 t/jour, sans augmenter le tonnage broyé annuel et que ce dernier n'engendre ni d'effet, ni de risque supplémentaire pour les personnes et l'environnement, étant donné qu'il s'agit de la quantité de base sur laquelle le classement aurait dû initialement être fait.

La réflexion est la même pour le broyage de bois. En effet, le broyeur utilisé et l'organisation du travail en vigueur restent identiques aux années précédentes et permettent une capacité de broyage d'environ 300 t/jour.

1.8. Remarque sur la rubrique 2791 et motivation de la rubrique 3532

Il est à spécifier que le site avait été autorisé dans son Arrêté Préfectoral de 2015 à exploiter la rubrique 2791 avec une quantité de 500 t/j.

Mais cette rubrique a été oubliée lors de la dernière modification apportée en 2019 (cf. courrier en annexe 1). En effet, cette rubrique a été scindée vers d'autres rubriques ICPE n'ayant pas la même portée, à savoir les rubriques 2714, 2716 et 2794.

La rubrique 2791 porte sur 2 activités, le broyage de bois et la préparation de CSR.

Concernant le broyage de bois, conformément à la "note d'explication de la nomenclature ICPE des installations de gestion et de traitement de déchets", le broyeur utilisé et l'organisation du travail en vigueur, qui là encore restent identiques aux années précédentes, permettent une capacité de broyage d'environ 300 t/jour.

Concernant la préparation des CSR, le processus de fabrication et l'organisation retenue permettront une production quotidienne maximale de 300 t/jour.

La société ALPHA demande donc un nouveau classement à 600 t/jour pour la rubrique 2791.

L'exutoire des déchets de cette rubrique allant essentiellement en co-incinération pour les CSR, la rubrique 3532 est retenue pour l'activité de traitement des CSR.

Du fait de son classement au titre de la rubrique 3532, le site entre dans le champ d'application de la directive relative aux émissions industrielles (IED) qui définit au niveau européen une approche intégrée de la prévention et de la réduction des pollutions émises par les installations industrielles et agricoles entrant dans son champ d'application.

1.9. Remarque sur la rubrique 1510

La rubrique 1510 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) régi par l'Arrêté du 11 avril 2017 relatif aux prescriptions générales applicables aux entrepôts couverts soumis à la rubrique 1510 porte sur les « Entrepôts couverts (installations, pourvues d'une toiture, dédiées au stockage de matières ou produits combustibles en quantité supérieure à 500 tonnes), à l'exception des entrepôts utilisés pour le stockage de matières, produits ou substances classés, par ailleurs, dans une unique rubrique de la présente nomenclature, des bâtiments destinés exclusivement au remisage des véhicules à moteur et de leur remorque, des établissements recevant du public et des entrepôts exclusivement frigorifiques » et ne vise pas les déchets.

Les déchets stockés sous toiture dans le cadre du projet ne dépendent que d'une unique rubrique ICPE (2716 : Transit, regroupement, tri ou préparation en vue de réutilisation de déchets non dangereux non inertes, à l'exclusion des installations visées aux rubriques 2710, 2711, 2712, 2713, 2714, 2715 et 2719). De ce fait, les installations ne relèvent pas de la rubrique 1510 de la nomenclature des ICPE.

1.10. Détermination du statut SEVESO

Les catégories concernées par la détermination du statut SEVESO sont les rubriques 4718, 4719, 4725 et 4734 :

- Dépassement direct : l'établissement ne répond ni à la règle de dépassement direct seuil haut ni à la règle de dépassement direct seuil bas.
- Dépassement par règle des cumuls : il n'y a ni de valeur supérieure à 1 pour l'une des 3 sommes du seuil haut ni de valeur supérieure à 1 pour l'une des 3 sommes du seuil bas.

La simulation de calcul donné par l'outil SEVESO 3 est présentée ci-après :

EC202 - Calcul du statut Seveso

Cliquez sur une ligne pour la sélectionner. Afficher 25 éléments														Rechercher	
Substance	Quantité en tonnes	Etat physique	N° CAS	déchet	Rubrique principale	Seuil haut associé	Poids de la somme (a)	Poids de la somme (b)	Poids de la somme (c)	Seuil Bas associé	Poids de la somme (a)	Poids de la somme (b)	Poids de la somme (c)	Actions	
Propane	0.143	Gazeux		Non	4718	200.0t		0.00071		50.0t			0.00286	Modifier Supprimer	
Acétylène	0.0286	Gazeux	74-86-2	Non	4719	50.0t		0.00057		5.0t			0.00572	Modifier Supprimer	
Oxygène	0.586	Gazeux	7782-44-7	Non	4725	2000.0t		0.00029		200.0t			0.00293	Modifier Supprimer	
Gasoil	40.0	Liquide		Non	4734	25000.0t		0.0016		2500.0t			0.016	Modifier Supprimer	

Affichage des éléments 1 à 4 sur 4 éléments.

Précédent Suivant

Total haut			Total bas		
Poids de la somme (a)	Poids de la somme (b)	Poids de la somme (c)	Poids de la somme (a)	Poids de la somme (b)	Poids de la somme (c)
		0.003			0.028

AJOUTER UNE NOUVELLE SUBSTANCE

Résultat du calcul Seveso
L'établissement est non Seveso.

Par conséquent, le site n'est pas concerné par la réglementation SEVESO.

1.11. Respect des réglementations en vigueur

Le site respectera l'ensemble des textes applicables à ces activités. Le présent dossier vise à montrer par les dispositions qui seront mises en place et par les aménagements prévus que le site sera en accord avec les réglementations en vigueur.

Ainsi, les eaux rejetées au réseau seront conformes, soit aux arrêtés types, soit à l'arrêté du 17 décembre 2019.

Les rejets atmosphériques respecteront les valeurs limites d'émissions définies, soit dans les arrêtés types, soit à l'arrêté du 17 décembre 2019.

Les conditions de stockage (rétention, contenant) de produits dangereux respecteront également les dispositions en vigueur.

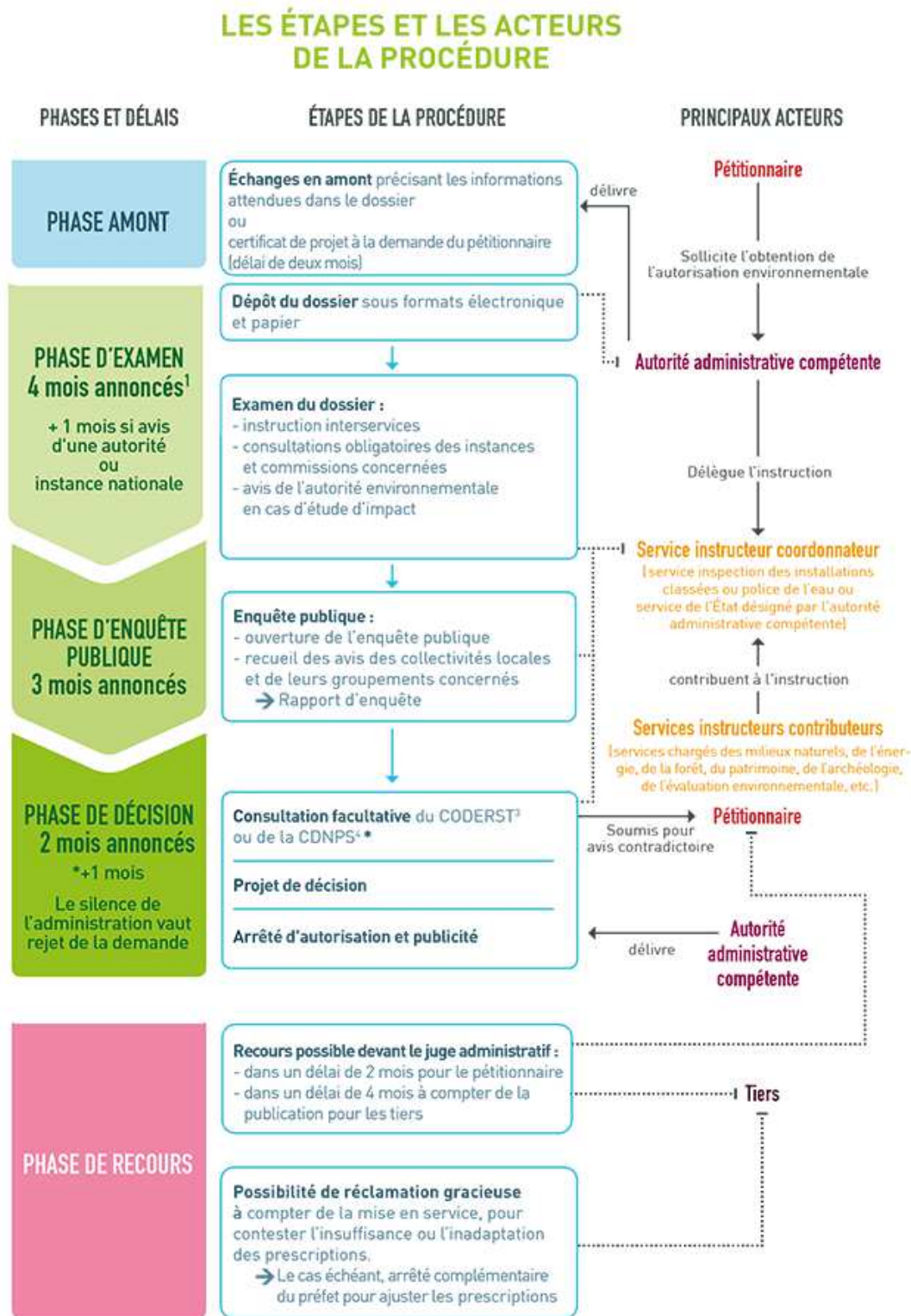
Les distances de certaines activités vis-à-vis des habitations, des établissements recevant du public ainsi que des zones destinées à l'habitation seront également respectées, notamment en ce qui concerne la distance d'éloignement entre les diverses installations et les tiers.

De plus, les installations seront exploitées et aménagées conformément aux prescriptions spécifiques.

Ces différents éléments sont détaillés dans le présent dossier.

1.12. Procédure d'autorisation environnementale

Les différentes étapes de la procédure liées à ce type de dossier sont rappelées sur le schéma suivant :



1. Ces délais peuvent être suspendus, arrêtés ou prorogés : délai suspendu en cas de demande de compléments ; possibilité de rejet de la demande si dossier irrecevable ou incomplet ; possibilité de proroger le délai par avis motivé du préfet. 2. CNPN : Conseil national de la protection de la nature. 3. CODERST : Conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques. 4. CDNPS : Commission départementale de la nature, des paysages et des sites.

ORIGINE DES DECHETS ET COMPATIBILITE AVEC LES PLANS DECHETS (P.J. N°51-52)

1. PROVENANCE

Les déchets servant à la fabrication du CSR proviendront des clients (privés ou publics) de la société ALPHA principalement sur le Grand-Est et notamment en Alsace comme cela est le cas actuellement.

Il s'agira de déchets non valorisables issus :

- des activités économiques, qui ont mis en place les obligations réglementaires de tri à la source des fractions de déchets recyclables, ces déchets ayant été triés à la source par le producteurs, ou ayant fait l'objet d'un surtri à la réception sur le centre de tri de Rosheim,
- des refus de centres de tri de déchets non dangereux : déchets combustibles, sans inertes et sans PVC nécessitant une préparation et une procédure de contrôle pour expédition vers unités dédiées,
- des collectivités : tout-venant de déchèterie ayant subi un tri au niveau des équipements publics pour séparer les filières de valorisation : gravats, plâtres, déchets verts, cartons, déchets dangereux, ...,
- des éco-organismes Mobiliers (Valdelia, Ecomaison...), et PCMB (Valobat, Ecomaison...).

L'ensemble de ces tonnes font l'objet d'un tri complémentaire visant à écarter les déchets valorisables, les déchets interdits, les flux contenant du PVC et des minéraux.

Les CSR seront notamment produits à partir des déchets suivants :

- DIB (code déchet 20 03 99) ;
- Encombrants (code déchet 20 03 07) ;
- Refus issus du traitement mécanique des déchets (déchets issus des centres de tri de collecte sélective, centres de tri de DIB, ...) (code déchet 19 12 12).

Il est à spécifier qu'actuellement ces déchets suivent des filières finales d'enfouissement et ils vont désormais pouvoir suivre une filière de valorisation énergétique dans une installation dûment autorisée.

Les déchets de bois proviendront de clients privés ou publics comme actuellement en respectant les dispositions de l'Arrêté Préfectoral en cours.

Le tableau ci-dessous reprend ces éléments définis dans les Arrêtés Préfectoraux en cours :

Origine	Déchets
Alsace	OMr Déchets non dangereux (50 % au minimum) issus des activités économiques, du tout-venant de déchèteries et des éco-organismes Déchets valorisables
Vosges Meurthe-et-Moselle Moselle	Déchets non dangereux (50 % au minimum) issus des activités économiques, du tout-venant de déchèteries et des éco-organismes Déchets valorisables
Districts allemands transfrontaliers Saarland Baden-Württemberg Rheinland-Pfalz	Déchets valorisables de la liste verte

Le plan d'approvisionnement du site de Dombasle Énergie prévoit une préparation rationnelle du CSR sur des sites à proximité. En effet, le choix a été fait de prendre en compte des sites proches de grands bassins de production de déchets et en privilégiant des capacités de production raisonnables (aux alentours de 70 000 t/an) car il est à rappeler que le site de Dombasle Énergie doit recevoir environ 360 000 t de CSR par an. De ce fait, plusieurs sites seront mis à contribution : le plus proche étant celui de Ludres puis vient celui de Rosheim puis d'autres encore plus loin.

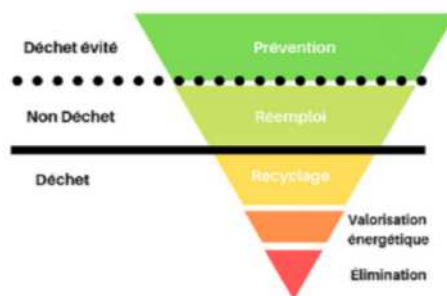
Ainsi, pour assurer l'approvisionnement du site de Rosheim, la société VEOLIA souhaiterait pouvoir réceptionner les déchets non dangereux d'activités économiques de 3 nouveaux départements de la région Bourgogne Franche Comté, à savoir : la Haute-Saône, le Territoire de Belfort et le Doubs (cette démarche a déjà été approuvée par le Préfet du Bas-Rhin pour l'acceptation des déchets d'amiante liée - Arrêté Préfectoral Complémentaire du 19 juin 2023).

2. COMPATIBILITE AVEC LE PLAN REGIONAL DE PREVENTION ET DE GESTION DES DECHETS DU GRAND-EST

Le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) du Grand-Est est annexé au SRADDET régional et adopté le 22 novembre 2019.

Cette notion de CSR est déjà présente dans le Plan et certains objectifs sont associés à ce mode de traitement.

Le Plan insiste sur le fait de respecter le principe de hiérarchie dans le traitement des déchets, à savoir :



Par ailleurs, il a pour objectif de développer la valorisation des refus de tri à minima la valorisation thermique, la valorisation sous forme de CSR étant privilégiée.

De plus, il convient de développer les centres de tri de Déchets d'Activités Economiques (DAE) afin de détourner les flux non valorisables vers la fabrication de CSR.

Il est indiqué dans le Plan que *« pour couvrir les besoins des entreprises aux échéances du Plan, le réseau d'installations de tri devra donc, au regard de l'augmentation des quantités à trier, s'adapter progressivement, afin d'intégrer ces nouveaux flux. »*

Cette adaptation relève de l'initiative privée, qui gère d'ores et déjà la quasi-totalité du gisement de DAE valorisés sous forme matière ou organique (soit 2,6 Mt). La création des nouvelles capacités nécessaires sera réalisée au travers de l'optimisation et de l'extension des sites existants et/ou par la création de nouveaux sites.

C'est pourquoi le PRPGD s'en remet à la dynamique propre du marché et à l'initiative privée, tout en les encadrant par un certain nombre de principes structurants et une démarche proactive visant à créer les conditions de l'émergence spontanée de nouveaux projets pertinents.»

Le Plan ajoute également que *« la valorisation énergétique est complémentaire de la valorisation matière, cette dernière étant toujours à privilégier, conformément à la hiérarchie des modes de traitement. Pour éviter toute forme de concurrence entre ces deux modes de valorisation, la valorisation énergétique portera uniquement sur des déchets actuellement non valorisés sous forme matière, par exemple les déchets encore enfouis en décharge ou les refus de tri. »*

Par ailleurs, conformément à la doctrine portée par l'ADEME, le Plan recommande d'utiliser les CSR préférentiellement pour la production de chaleur plutôt que pour la production d'électricité ou à la cogénération.

La création de nouvelles filières relatives aux CSR et à la pyrolyse / gazéification est de nature à faire progresser significativement la valorisation énergétique des déchets d'activités économiques (DAE) dans la région Grand Est et à contribuer ainsi à l'atteinte des objectifs réglementaires fixés en termes de diminution du stockage en décharge. »

Enfin, celui-ci affirme que *« dans le cadre de la LTECV, la création d'une filière relative aux Combustibles Solides de Récupération (CSR) est encouragée par les pouvoirs publics, qui ont créé un cadre réglementaire spécifique pour les installations correspondantes dans le cadre des ICPE. »*

La filière des CSR vise à fabriquer, à partir de Déchets Non Dangereux (DND), des combustibles d'une composition maîtrisée, qui se substituent aux sources d'énergie, notamment fossiles, antérieurement utilisées par des installations forte consommatrices de

chaleur : les cimenteries, les briqueteries, les papeteries ou les chaudières dédiées aux CSR, qui alimentent en énergie des industries chimiques et pharmaceutiques notamment.

Les chaudières dédiées aux CSR, qui utilisent les techniques des fours à lits fluidisés, des fours à grille ou d'autres technologies, sont soumises aux dispositions de l'arrêté du 23 mai 2016 relatif aux installations de production de chaleur et/ou d'électricité à partir de déchets non dangereux préparés sous forme de combustibles solides de récupération dans des installations prévues à cet effet associés ou non à un autre combustible et relevant de la rubrique 2971 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement. »

Sur cette base le Plan recommande la mise en place de réflexions notamment sur les « enjeux suivants :

- ✓ *l'identification des unités grandes consommatrices d'énergie, autour desquelles pourraient s'articuler des projets de valorisation de CSR et l'évaluation du gisement de proximité mobilisable dans les territoires limitrophes,*
- ✓ *l'adaptation des installations de valorisation énergétique de CSR à la combustion de biomasse ou à d'autres combustibles, afin de limiter la dépendance de ces équipements à un gisement de DAE potentiellement volatil,*
- ✓ *l'articulation avec les unités de valorisation énergétique existantes et les ISDND limitrophes (voir « point de vigilance » ci-dessous),*
- ✓ *la qualité du CSR produit et les démarches de certification des installations de préparation du CSR,*
- ✓ *pour les unités de pyrolyse ou de gazéification, veiller à la sécurisation de l'approvisionnement en déchets et aux débouchés des biocarburants produits, ainsi qu'au devenir des résidus solides,*
- ✓ *pour toutes les installations, minimiser l'impact environnemental et favoriser l'acceptabilité sociale. »*

Dans le cadre du développement de la filière, le PRGPD attend, pour les années à venir, entre 500 000 et 700 000 tonnes de CSR sur la région Grand Est.

En effet, sur cette base, **le Plan recommande de prévoir la création de nouvelles capacités de valorisation énergétique des DAE (hors DAE gérés par le SPED et DAE traités in situ) à hauteur de 500 000 de tonnes d'ici 2031 sauf si d'autres projets pertinents émergent d'ici là.**

Par ailleurs de nombreux projets nécessitant des CSR sont aboutis ou en cours de développement et sont soutenus par les pouvoirs publics et financeurs d'Etat (ADEME, Région,...).

D'ailleurs l'ADEME a lancé en 2021 le 5^{ème} appel à projets « Énergie CSR » pour poursuivre le développement d'unités permettant la valorisation de 1,5 million de tonnes de combustibles solides de récupération (CSR) par an d'ici 2025. Cela représente un potentiel énergétique de 100 MW par an d'ici 2025. Cet appel lancé dans le cadre du Fonds Economie circulaire et renforcé par le Plan de Relance permettra aux projets sélectionnés de structurer une filière de

valorisation des déchets non recyclables, dans une logique de substitution aux énergies fossiles et de réduction de l'enfouissement.

Le projet de la société ALPHA répond pleinement aux attentes du Plan et des pouvoirs publics en proposant :

- une alternative de traitement à des déchets dont les filières sont de plus en plus restrictives : fermeture programmée des Installations de Stockage de Déchets non Dangereux, limitation des capacités de traitement des Unités de Valorisation Energétique,
- une valorisation énergétique à des déchets qui étaient destinés au stockage (enfouissement),
- une amélioration d'un site existant dans une filière à développer,
- une filière opérationnelle avec l'approvisionnement du site de Dombasle-sur-Meurthe autorisé par Arrêté Préfectoral à utiliser des CSR à hauteur de 368 000 tonnes par an en remplacement du charbon (énergie fossile). Pour rappel, d'autres sites du groupe VEOLIA sont appelés à alimenter ce site. Tout le potentiel d'approvisionnement ne sera pas mené sur le site de Rosheim.

3. COMPATIBILITE AVEC LE PLAN REGIONAL DE PREVENTION ET DE GESTION DES DECHETS DE BOURGOGNE-FRANCHE COMTE

Comme le site de la société VEOLIA souhaite accueillir des déchets non dangereux des activités économiques des départements de la Haute-Saône, du Territoire de Belfort et du Doubs, il convient de vérifier que cette démarche est compatible avec le Plan Régional de Prévention et des Gestion des Déchets de Bourgogne-Franche Comté du 16 septembre 2020.

Il est à noter qu'un Arrêté Préfectoral Complémentaire du 19 juin 2023 autorise la société ALPHA VEOLIA a accepté des déchets d'amiante lié de ces 2 départements.

D'après le Plan Régional, la tendance sur la base de l'année 2015 sera à la hausse en termes de production de déchets des activités économiques (DAE) non dangereux et non inertes : + 5 % à l'horizon 2025 et + 8 % à l'horizon 2031.

La loi n°2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte (dite « LTECV ») demande de réduire les quantités de déchets d'activités économiques non dangereux non inertes par unité de valeur produite.

Dans le Plan Régional, un objectif de stabilisation de la production des DAE a été retenu malgré les perspectives de croissance de l'activité économique. Cette stabilisation passe par le développement des actions de prévention qui doivent permettre de limiter la hausse de tonnages. Ces actions de prévention sont les suivantes :

1. Mobilisation des filières à responsabilité élargie du producteur ;
2. Allongement de la durée de vie et lutte contre l'obsolescence programmée ;
3. Prévention des déchets des entreprises ;

4. Prévention des déchets dans le BTP ;
5. Réemploi, réparation et réutilisation (« 3R ») ;
6. Réduction des déchets verts et gestion des biodéchets ;
7. Lutte contre le gaspillage alimentaire ;
8. Actions sectorielles en faveur d'une consommation responsable ;
9. Outils économiques ;
10. Sensibilisation ;
11. Déploiement dans les territoires ;
12. Exemplarité dans les administrations publiques ;
13. Réduction des déchets marins.

Les actions à mettre en place spécifiquement sur les DAE sont les suivantes :

- Identifier et caractériser le gisement des DAE car l'état des lieux fait par le Plan Régional admet une méconnaissance de ce gisement
- Sensibiliser et accompagner les entreprises dans la mise en œuvre de leurs obligations de tri à la source des déchets en vue d'une valorisation matière et organique du fait des obligations de tri
- Développer les filières à Responsabilité Elargie du Producteur pour une meilleure connaissance par les activités économiques des filières existantes
- Développer la mutualisation et les logiques d'écologie industrielle et territoriale
- Améliorer l'organisation de la collecte en déchèterie des DAE
- Développer et moderniser les centres de tri spécifiques aux DAE avec la recommandation de création de capacités de tri au plus près des gisements produits, de développement de la filière CSR à l'échelle régionale.

Actuellement, sur la région, le Plan a identifié 2 installations autorisées pour la préparation de CSR : Bourgogne Recyclage à Ruffey les Beaune (21) et Bonnefiy à Villers sous Montrond (25).

Ces 2 installations ont une capacité de traitement de 60 000 t alors que le Plan Régional estime un potentiel de 220 000 t de déchets qui pourraient faire l'objet d'une préparation en CSR dont 168 000 t issus des DAE.

Toutefois, le Plan indique qu'il a été constaté que le développement de la filière dans la région bute sur la mise en œuvre de filière pouvant utiliser ce CSR. Des études sont en cours pour des acteurs régionaux ayant une volonté d'utiliser cette énergie en lieu et place des énergies fossiles (Solvay à Tavaux (39), le SMET71).

Ainsi, le Plan Régional pousse pour les déchets « résiduels » produits par les activités économiques et débarrassés des déchets recyclables et réemployables (prévention, tri,...) à rechercher des solutions de valorisation énergétique par CSR.

De ce fait, la possibilité offerte à la société VEOLIA d'accueillir des déchets provenant des 3 départements mentionnés (Haute-Saône, Territoire de Belfort et Doubs) permettra de proposer cette solution aux DAE dans un contexte de manque d'installation sur la région Bourgogne-Franche Comté et serait en accord avec le Plan Régional car celui-ci préconise une valorisation de proximité, néanmoins dans l'attente de la constitution de nouvelles filières régionales de valorisation, les CSR pourront être valorisés à l'extérieur du territoire régional, sauf avis contraire des Plans des autres régions (chapitre 4.3.5. du Plan Régional).

4. COMPATIBILITE AVEC LE SCHEMA REGIONAL DE LA BIOMASSE

Le Schéma Régional de la Biomasse (SRB) du Grand Est traite de la problématique des CSR dans le cadre de déchets relevant de sa compétence c'est-à-dire des déchets de bois ne pouvant pas répondre aux attentes de filière de valorisation telles que les plaquettes industrielles, chaufferies collectives,...

Ainsi pour le SRB, le flux de biomasse des déchets est composé des déchets suivants :

- ✓ Déchets de bois (ameublement, BTP...)
- ✓ Déchets végétaux (déchets verts)
- ✓ Déchets alimentaires et assimilés (dont déchets gras)
- ✓ Déchets des industries agro-alimentaires
- ✓ Sous-produits de l'assainissement (boues d'épuration, matières de vidange...)
- ✓ Déchets résiduels, papier – carton, ... qui peuvent être préparés sous forme de CSR

Ce schéma rappelle bien que « le CSR est obligatoirement issu d'un gisement fatal (il sera nécessaire de prouver l'impossibilité de son recyclage matière), sa valorisation ne peut se faire que dans des installations soumises à la réglementation ICPE, dont le dimensionnement est justifié par un besoin d'énergie, et non une quantité de déchets à valoriser.

Beaucoup de déchets peuvent être préparés en CSR :

- Les ordures ménagères résiduelles
- Le refus de tri des emballages papier issus de la collecte sélective
- Le textile issu de la collecte sélective
- Le tout-venant (déchets occasionnels des ménages)
- Les déchets en mélange issus des DAE
- Les plastiques issus des DAE
- Le papier-carton issus des DAE
- Les déchets à fort PCI du bâtiment
- Les DEA

Les CSR contiennent une part plus ou moins importante de biomasse selon les déchets à partir desquels ils sont fabriqués, c'est pourquoi ils sont évoqués ici. Le décret 5 flux va notamment entraîner un tri du bois déchets à la source. Ce n'est pas pour autant que la totalité de ce bois déchet sera valorisé en rubrique 2910 dans la mesure où cela s'avère compliqué réglementairement et que certaines mesures menées actuellement pour caractériser le bois

déchets tendraient plutôt à limiter son acceptation en 2910 B. Ce bois pourra donc être transformé en CSR pour permettre sa valorisation énergétique. »

Ainsi, le SRB prend acte que les bois issus du BTP et des DEA sont écartés des rubriques 2910A et 2910B et pourraient servir à produire des CSR.

Comme pour le Plan précédemment étudié, le SRB attend, pour les années à venir, entre 500 000 et 700 000 tonnes de CSR sur la région Grand Est.

Le SRB ne fixe aucun objectif sur les CSR aux échéances 2023 et 2030 pour éviter les doublons avec le bois déchets. Toutefois, il est précisé que *« le développement des CSR pourrait notamment permettre de diminuer les importations actuelles de bois énergie ou de moins mobiliser les cultures dédiées. »*

Le projet de la société ALPHA répond aux attentes du SRB et des pouvoirs publics en proposant :

- une alternative de traitement à des déchets n'ayant pour le moment pas de réels exutoires de traitement (déchets de bois des DAE et du BTP),
- une amélioration d'un site existant dans une filière à développer,
- une filière opérationnelle avec l'approvisionnement du site de Dombasle-sur-Meurthe autorisé par Arrêté Préfectoral à utiliser des CSR à hauteur de 368 000 tonnes par an en remplacement du charbon (énergie fossile). Pour rappel, d'autres sites du groupe VEOLIA sont appelés à alimenter ce site. Tout le potentiel d'approvisionnement ne sera pas mené sur le site de Rosheim.

ANNEXE 1

COURRIER 2019 – Déclaration d'antériorité

DREAL Grand Est
Strasbourg
24 JUN 2019
COURRIER ARRIVÉ UD 67



ARRIVEE LE
11 JUN 2019
PREFECTURE
DU BAS-RHIN

7B

2019-795

RECYCLAGE & VALORISATION DES DÉCHETS

Direction du Secteur Alsace

Préfecture du Bas-Rhin
Monsieur Le Préfet
5 Place de la République
67073 Strasbourg

Copie : DREAL GRAND EST

Monsieur LOISEL Eric
Unité Départementale 67
14, rue du Bataillon de Marche n°24
BP 81005/F - 67070 STRASBOURG CEDEX

UD67 DREAL
21 JUN 2019

Rosheim, le 07 Juin 2019

Lettre recommandée avec A.R. N° 1A 155 195 2579 1

Objet : Déclaration d'antériorité

Installation de tri, transfert et traitement des déchets d'ALPHA Rosheim

Monsieur le Préfet,

Je soussigné, Monsieur Stéphane MILLET, agissant en qualité de Directeur de Secteur Alsace, sollicite par la présente le bénéfice d'antériorité en vertu de l'article L.513-1 du Code de l'Environnement relatif au droit acquis, suite à la publication du Décret n° 2018-458 du 6 juin 2018 modifiant la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

Vous trouverez, ci-après, uniquement les rubriques ICPE concernées ; Les autres rubriques restant inchangées.

Rubriques	Libellé de la rubrique	Ancien classement	Ancien seuil	Nouveau classement	Volume/ tonnage		
					Nouveau Seuil	Arrêté actuel 14/01/2015	Basculement de classement
2711.2	Installation de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de la réutilisation de déchets d'équipements électriques et électroniques [...]	D	=<1000m3	DC	>=100 & <1000 m3	300 m3	D >> DC
2714.1	Installation de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de la réutilisation de déchets non dangereux de papiers, cartons [...]	A	>=1000 m3	E	>=1000 m3	12000 m3	A >> E
2716.1	Installation de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de la réutilisation de déchets non dangereux non inertes [...]	A	>=1000 m3	E	>=1000 m3	3700 m3	A >> E
2791	Installation de traitement de déchets non dangereux, à l'exclusion des installations visées aux rubriques [...], 2711, 2713, 2714, 2716, [...]	A	>=10T/j	Non soumis	Reprise des paramètres de cette rubrique aux rubriques 2714, 2716 et 2794	500T/j	A >> Non soumis
2794	Installation de broyage de déchets végétaux non dangereux	Nouvelle rubrique		D	>= 5T/j mais < 30T/j	Nouvelle rubrique	



Veolia Rhin Rhône Recyclage & Valorisation des déchets
ALPHA
Z.I. Sandgrübe – Rosheim
CS 10013 - 67218 OBERNAI CEDEX
tél. +33 (0)3 67 07 97 64 • fax: +33 (0)3 67 07 95 11
www.veolia.com

Société par Actions Simplifiée au capital de 960 000 €
RCS Saverne B 303 215 511

SM



En vous souhaitant bonne réception de l'ensemble et restant à la disposition de vos services.

Je vous prie de croire, Monsieur le Préfet, en l'expression de ma considération respectueuse.

Stéphane MILLET

Directeur de Secteur Alsace



**Veolia Rhin Rhône Recyclage & Valorisation des déchets
ALPHA**

Z.I. Sandgrube – Rosheim
CS 10013 - 67218 OBERNAI CEDEX

tél. +33 (0)3 67 07 97 64 • fax : +33 (0)3 67 07 95 11

www.veolia.com

Société par Actions Simplifiée au capital de 960 000 €
RCS Saverne B 303 215 511

AVIS DU CONSEIL NATIONAL DE LA PROTECTION DE LA NATURE

art. L411-1 et L411-2 du livre IV du code de l'environnement

Référence Onagre du projet : 2024-01-28x-00068 Référence de la demande : n° 2024-00068-041-001

Dénomination du projet : Evolution ISDND Alpha Veolia Rosheim (67)

Lieu des opérations : -Département : Bas-Rhin -Commune(s) : 67560 - Rosheim.

Bénéficiaire : Société ALPHA

MOTIVATION OU CONDITIONS

La demande de dérogation à l'interdiction de perturbation, destruction d'espèces et habitats d'espèces protégées est déposée dans le cadre d'une autorisation environnementale d'un projet visant à la réorganisation partielle du site de tri et de stockage de déchets, sur le territoire de la commune de Rosheim dans le département du Bas-Rhin (67). Les espèces concernées par la demande sont listées dans le CERFA : Crapaud vert (*Bufo viridis*), Crapaud calamite (*Epidalea calamita*), Lézard des murailles (*Podarcis muralis*).

Contexte

Le projet consiste en une réorganisation du site de tri et de stockage de déchets de Rosheim, géré par VEOLIA, pour accueillir une chaîne de préparation et de tris de déchets capable de traiter 60 000 t. annuelles avant de les réexpédier vers un site industriel où ils serviront de combustible (dans une chaufferie approvisionnée par des Combustibles Solides de Récupération permettant de se substituer totalement aux chaudières actuelles de l'usine SOLVAY de Dombasle-sur-Meurthe utilisant du charbon). Cette réorganisation implique la construction d'un hangar reliant deux hangars existants sur une plateforme artificialisée, la création d'une liaison de bouclage sur des terrains en cours de remblai par des déchets inertes et l'augmentation du trafic sur l'ensemble du site. La réorganisation du site a conduit à une demande de modification de l'Arrêté Préfectoral d'autorisation d'exploitation et une étude d'éventuels impacts du projet sur le milieu naturel, qui a montré la présence d'espèces protégées (Crapaud vert, C. calamite, Lézard des murailles et un cortège d'espèces d'oiseaux communs). L'exploitation courante du site ne garantit pas l'absence de destruction accidentelle d'individus et la demande de dérogation présentée est établie pour cette raison. Le Crapaud vert est classé espèce prioritaire selon le plan national d'action pour les Amphibiens et Reptiles arrêté en 1996 par le ministère chargé de l'environnement, et fait l'objet d'un PNA (2014 à 2018 : 1er plan ; 2019 : prolongation ; 2020 à 2021 : années d'évaluation), et un plan régional d'action en Alsace (2012-16). Le constat simplifié de ces plans d'action est que l'habitat naturel de l'espèce a considérablement régressé et le Crapaud vert trouve refuge dans des sites secondaires de substitution (e.g. carrières, anciens carreaux miniers, bassins de rétention ou d'agrément, de petites zones inondées, des fossés ou encore des mares de pâturage) pour sa reproduction. L'utilisation de l'habitat terrestre par l'espèce est bien moins connue. Le Crapaud vert n'est présent que dans quatre départements hors Corse (Bas-Rhin, Haut-Rhin, Moselle et Doubs), et la responsabilité de l'Alsace est particulièrement élevée pour la conservation du Crapaud vert., d'où la nécessité de bien évaluer les aménagements et activités susceptibles d'impacter ces populations.

Justification du projet

Raison Impérative d'Intérêt Public Majeur (RIIPM)

Les Raisons Impératives d'Intérêt public majeur sont explicitées et détaillées p. 10 du document « Évolution du site de traitement des déchets de ROSHEIM (C.E.A), Veolia, 2023, 89 p. ». Il est conclu que la finalité du projet correspond bien à une « raison impérative d'intérêt public majeur de nature sociale et économique » tel que prévu au 4° de l'article L. 411-2 du Code de l'environnement pour une liste d'arguments : la sortie des énergies fossiles (arrêt de l'importation de 180 000 tonnes annuelles de charbon), la diminution des émissions de CO2 du site d'environ 50 % des émissions actuelles soit environ 375 000 t CO2/an), le développement de la valorisation matière par la structuration de la filière Combustibles Solides de Récupération, la promotion de l'économie circulaire (gisement Combustibles Solides de Récupération d'origine française), la réduction des quantités de refus de tri envoyées en Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (objectif LTECV : -50 % entre 2010 et 2025). Le site réorganisé fournira annuellement le site de Dombasle Énergie (la chaufferie) à hauteur de 54 000 tonnes de Combustibles Solides de Récupération. Cette condition d'octroi semble recevable.

Solution alternative de moindre impact

Le porteur de projet présente l'absence de solution alternative, p. 11-12, en présentant les avantages du site de Rosheim comme la proximité avec Dombasle-sur-Meurthe (la chaufferie), un site industriel existant et déjà artificialisé (réorganisation), une superficie du site et des bâtiments permettant l'implantation de la production de Combustibles Solides de Récupération et la proximité de la zone de chalandise de l'Eurométropole de Strasbourg. Il n'est pas présenté de solutions alternatives (en particulier en termes d'impact biodiversité) et le seul autre site cité est un site alsacien situé dans la commune de Sausheim (68), mais considéré comme trop éloigné.

Avis sur la réalisation de l'état initial

Connaissances : Une zone tampon de 5 km de rayon autour de la zone projet (extension de 8 000 m²) comporte une ZNIEFF de type 2 (Milieux agricoles à Grand Hamster et à Crapaud vert de la Bruche, qui inclut la zone projet) et deux ZNIEFF de type 1 (Sablière Lerchenthal à Griesheim-près-Molsheim et Sablière à Bischoffsheim) pour lesquelles le Crapaud vert est une espèce déterminante. La commune de Rosheim est incluse dans une maille où la présence du Crapaud vert est connue (PRA Alsace).

Inventaires réalisés sur la zone projet, sur la zone d'aménagement et les espaces périphériques non affectés de façon à couvrir l'ensemble du site (pas d'informations surfaciques) :

Les prospections ont été réalisées le 25 novembre 2021 (cartographie de l'occupation du sol), pour l'avifaune le premier avril 2022 et 17 mai 2022, pour le Crapaud vert le 14 avril 2022 (nuit) et 16 mai 2022 (nuit), pour les Chiroptères les 6 juillet 2022 et 25 août 2022, pour l'entomofaune le premier juillet 2022 et le premier septembre 2022, et pour la botanique les 14/04/2022 et 26/09/2022 (plantes exotiques envahissantes).

Les habitats ont été classés suivant les critères classiques (Directive « Habitats », liste rouge Alsace et habitats biologiques déterminants ZNIEFF en Alsace, ce qui amène à la conclusion que « tous les habitats biologiques sont issus directement de la main de l'homme ou sont très perturbés par ses activités » et « qu'aucun habitat biologique ne correspond à une zone humide, selon les termes de la Loi sur l'Eau » (p. 27)). Les plantes exotiques envahissantes sont très présentes sur le site et leur gestion constitue un enjeu important sur le site (e.g. plantes mal adaptées aux cortèges entomologiques) et pour les risques de dispersion aux alentours.

Pour les amphibiens, les sites aquatiques ont été inspectés et plusieurs adultes chanteurs (Crapaud vert et Crapaud calamite) ont été détectés. Des individus en phase terrestre (C. Vert subadultes en déplacement dont sur la plateforme macadam proche des bâtiments) sont aussi observés. Il est à noter que, en plus du point d'eau utilisé dans le site, deux autres bassins le long de la RD500 (à 100 m au nord et 100 m au sud du site) abritent également le C. vert et le C. calamite en 2019 et 2020 (Rapport d'activité BUFO, 2020). Du fait de la faible distance entre ces sites de reproduction, ces individus appartiennent à la même population que les individus détectés dans le site et utilisent les espaces terrestres autour de ces sites, y compris au sein du site (dans lequel l'étude de l'habitat terrestre de ces Crapauds n'a pas vraiment été réalisée).

Pour les reptiles, la méthodologie utilisée (« Les reptiles ont été recherchés lors de chaque passage, essentiellement de mai à août, lors de parcours dans les zones favorables à leurs activités (thermo régulation, chasse). Aucune « plaque refuge » à reptiles n'a pas été déposée compte tenu de l'abondance d'objets divers jonchant le sol. ») n'est pas vraiment adaptée pour détecter les espèces potentielles comme le Lézard des souches, l'Orvet fragile, la Couleuvre helvétique et la Coronelle lisse inventoriées dans les atlas régionaux pour la maille considérée.

Pour les oiseaux, les inventaires ont permis d'identifier une vingtaine d'espèces, certaines attirées par les dépôts d'ordures ménagères (Cigogne, Milan noir) ou les zones boisées permettant la nidification (Pouillot véloce, Rossignol philomèle, Geai des chênes, Merle noir, Pie bavarde, Pigeon ramier, Tourterelle turque).

Pour les mammifères terrestres, étudiés grâce à la recherche d'indices de présence, trois espèces sont détectées (Chevreuil européen, Renard roux et Rat surmulot), en forte densité pour ce dernier.

Pour les Chiroptères (deux soirées d'écoute nocturne active au détecteur d'ultrasons), deux espèces (Sérotine commune et Pipistrelle commune) ont été détectées. Les zones arborées ne présentent pas d'arbres à cavités remarquables et les bâtiments et hangars sont jugés de faibles probabilités. La zone d'étude est donc un secteur de passage et de chasse pour ces Chiroptères.

Pour l'entomofaune, 14 espèces (observations directes) sont listées.

La carte 11 « Localisation des observations faunistiques » est agrémentée d'un code couleur pour les observations jugées d'intérêt faible ou nul à majeur. Cette carte est en fait peu informative, car elle reprend les points d'observation, alors qu'on attendrait l'utilisation de ces points pour réaliser une cartographie des zones fréquentées.

En conclusion et eu égard à la taille du site considéré, il est regrettable que les inventaires amphibiens (phase terrestre) et reptiles (méthodes adaptées aux différentes espèces) n'aient pas été mieux réalisés.

Évaluation des enjeux

Les enjeux sont évalués au titre de la réglementation de protection des espèces animales et végétales (non concernées ici) et les espèces et les habitats considérés comme déterminants ZNIEFF en Alsace et/ou inscrits sur une Liste rouge IUCN de France et/ou d'Alsace. Le tableau 18 présente la liste des enjeux locaux évalués « fort » pour le Crapaud vert, « moyen » pour le Crapaud Calamite, des oiseaux (e.g. oiseaux détritivores) et les deux espèces de Chiroptères et le tableau 19 pour les habitats. Le bassin de reproduction des Crapauds vert et calamite et leur habitat terrestre associé est classé d'enjeu « fort ». La carte 12 présente ces enjeux cartographiés encore une fois peu informative. À noter que la zone d'étude constitue un espace « annexe » à un corridor écologique d'importance régionale axé sur le ruisseau du Rosenmeer, ce qui renforce son intérêt pour la faune terrestre (mammifères, reptiles et amphibiens).

Évaluation des impacts bruts potentiels

Les impacts bruts sont présentés dans le tableau 20 p. 60. Les amphibiens (C. Vert et C. calamite) sont soumis à un risque permanent fort (mortalité) sur le site du fait de l'existence de structures (bassins, avaloirs) pouvant jouer le rôle de pièges écologiques et par le trafic. Les habitats du Lézard des murailles (et autres reptiles) présentent un risque fort d'altération/destruction de leurs habitats et de destruction d'individus pendant l'exploitation. À noter que les espèces végétales exotiques envahissantes présentent un risque d'expansion (risque préexistant au projet de réorganisation) mais dont il doit être tenu compte dans les mesures proposées.

Mesures d'évitement

ME01 : zones évitées en phase chantier et ME02 : Adaptations des dates de travaux. Ces mesures sont des mesures de réduction. La circulation des engins et tout dépôt et rejets seront interdits dans les espaces arborés périphériques et dans la zone de rétention d'eau de la plateforme et aux éventuelles flaques annuelles (habitat de crapauds). Des précisions techniques (cartographique, p. 70) pour évaluer la faisabilité de ces mesures auraient été utiles ici. Concernant les dates d'abattage et de défrichage en pied du talus colonisé par les Robiniers faux-acacia proposées (entre le 1^{er} août et le 30 mars), cet environnement peut être utilisé par les micromammifères, reptiles et amphibiens en été et automne et ces travaux devront être réalisés en période hivernale. La ME03 pourra être regroupée avec la ME01.

Mesures de réduction

MR01 : Attirer les crapauds vers un site de reproduction sécurisé et optimisé. Cette mesure apparaît adaptée à la présence des amphibiens sur le site et son exploitation. Un suivi de son efficacité (observation directe) serait bienvenu.

MR02 : Attirer les Lézards vers un site sécurisé et optimisé. Des affirmations du type : « Ainsi, la possibilité de report des individus concernés par une altération/perte d'habitat sera suffisante pour réduire le niveau d'impact sous un seuil de significativité » n'ont pas leur place dans ce type de rapport (pas de comptages réalisés). De plus, même avec le meilleur aménagement d'un site à reptiles, rien n'indique que les individus présents sur le site se reporteront dessus. Comme pour les inventaires, les mesures de réduction pour les reptiles sont trop succinctes et sans évaluation.

Les mesures MR04 : Sécurisation des voiries et des bouches d'égout et MR05 : Sécurisation des bassins techniques sont bienvenues.

MR07 : maintenir annuellement une zone de reproduction sécurisée et optimisée. En relation directe avec MR01, cette mesure est assez ambitieuse, car elle nécessite chaque année une anticipation (contrôle annuel en hiver pour s'assurer qu'au moins un site de reproduction se trouve dans un état fonctionnel pour l'année à venir), le recréusement ou création d'un nouveau point d'eau, la pose d'un balisage et le hersage ou le décapage de la végétation. Cette mesure « placée sous la responsabilité du chef de site » pourra être effacée en fonction de l'implication de ce responsable dans son application.

MR08 : Lutte contre les plantes invasives. Un « plan de gestion des espèces exotiques envahissantes » doit être mis en œuvre sous la responsabilité d'une personne formée au sujet en interne et en charge de mettre en place les « meilleures techniques disponibles ». On recommandera ici les relations avec le centre de ressources espèces exotiques envahissantes (<http://especies-exotiques-envahissantes.fr/>).

Mesures de compensation :

MC01 : Création de gîtes en faveur des amphibiens et des reptiles.

Les gîtes (profonds) à reptiles et amphibiens se justifient du fait de la présence de ces espèces. La création de site de ponte pour reptiles pose plus de questions, eu égard à la (mé)connaissance des espèces présentes sur le site et la nécessité d'y favoriser les populations locales avec un effet indirect potentiel comme l'augmentation des écrasements. Cette mesure devrait être validée sous réserve d'une meilleure évaluation de la communauté de reptiles présente.

MC02 : Création de mares à crapaud vert/Crapaud calamite : continuation de l'action MR01. La profondeur des mares (2 m) apparaît trop grande par rapport à leur surface (25 m²), en privilégiant une étanchéité par des matériaux argileux du site. Le CNPN recommande de varier les profondeurs entre les mares.

Mesures de suivi :

MS01 : Suivi environnemental du chantier, de l'exploitation courante et des mesures. Il est fait allusion à l'intervention « d'un expert écologue » et « un suivi annuel qui pourra être internalisé par l'entreprise ou confié à une association ou un bureau d'étude (p. 80) ». Comme il est précédemment noté que le suivi des EEE sera réalisé par « une personne formée au sujet en interne », il aurait été nécessaire d'évaluer précisément le nombre de jour-mois nécessaire pour l'ensemble de ces tâches relevant d'une expertise d'écologue.

MS02 : Suivi particulier du Crapaud vert, du C. calamite et du lézard des murailles.

L'effort consacré à l'évaluation de l'herpétofaune est adapté. Afin que les tendances des populations des amphibiens soient interprétables eu égard des actions engagées localement, l'intégration de ces sites dans un suivi à l'échelle locale (donc avec des sites de reproduction hors de l'emprise) serait particulièrement pertinente. Se rapprocher pour cela de l'association de protection de la nature en charge de ce type de suivi dans la région.

Concernant la campagne de suivi des reptiles (sur les gîtes créés notamment), il serait prioritairement nécessaire de vérifier la liste des espèces présentes avant de valider les protocoles de suivis des populations des espèces présentes, avec des protocoles validés à l'échelle nationale (e.g. POPReptiles).

Conclusion

Le maintien en bon état de conservation des populations locales d'espèces protégées peut être garanti par ce projet moyennant certaines mesures à compléter. Le CNPN émet un avis favorable sous condition d'intégrer à son projet final les éléments suivants :

- La publication du plan de gestion des EEE ;
- La validation de l'inventaire de la communauté de reptiles ;
- Des dates hivernales pour les abattages et le défrichage en pied du talus colonisé par les Robiniens faux-acacia ;
- Une évaluation des moyens humains (dont expertises) nécessaires aux actions phares proposées (Mesures d'évitement, de réduction, de compensation et de suivi) afin de mieux définir les besoins (prestation bureau d'étude externe).

Par délégation du Conseil national de la protection de la nature :

Le vice-président de la commission espèces et communautés biologiques : Maxime Zucca

AVIS : Favorable []

Favorable sous conditions []

Défavorable []

Fait le 31 mars 2024

Signature :

Le vice-président



Maxime ZUCCA

Direction des Services aux Entreprises
Grand Est
RECYCLAGE & VALORISATION DES DÉCHETS

A l'attention de Thomas HIGELIN
**Direction Régionale de l'Environnement,
de l'Aménagement et du Logement Grand Est**
14 Rue du Bataillon de Marche 24
67200 STRASBOURG

Rosheim, le 2 mai 2024

Nos réf. : 1A 195 601 6355 1

Objet : Mémoire de réponse à l'avis du 31 mars 2024 émis par le Conseil National de la Protection de la Nature concernant l'évolution du site de Rosheim

Monsieur HIGELIN,

Vous nous avez fait parvenir en date du 3 avril 2024 l'avis favorable avec réserves du CNPN concernant notre projet d'implantation d'une chaîne de préparation de CSR au sein de notre site industriel de Rosheim.

Il est stipulé, en conclusion de cet avis que *"le maintien en bon état de conservation des populations locales d'espèces protégées peut être garanti par ce projet moyennant certaines mesures à compléter. Le CNPN émet un avis favorable sous condition d'intégrer à son projet final les éléments suivants :*

- *La publication du plan de gestion des EEE ;*
- *La validation de l'inventaire de la communauté de reptiles ;*
- *Des dates hivernales pour les abattages et le défrichage en pied du talus colonisé par les Robiniers faux-acacia ;*
- *Une évaluation des moyens humains (dont expertises) nécessaires aux actions phares proposées (Mesures d'évitement, de réduction, de compensation et de suivi) afin de mieux définir les besoins (prestation bureau d'étude externe). »*

Suite à nos différents échanges, vous trouverez ci-après les éléments demandés. Nous espérons que ces précisions permettront la poursuite de l'instruction et la sécurisation juridique de notre dossier.

Je vous prie de croire, Monsieur, à l'assurance de mes sentiments les meilleurs.

Pierre MULLER,
Chef de projets





- **Publication du plan de gestion des EEE**

Vous trouverez en annexes les deux documents de gestion créés :

- Annexe 1 - Plan de gestion EEE
- Annexe 2 - Fiches EEE

- **Validation de l'inventaire de la communauté de reptiles**

Pour affiner l'inventaire des reptiles et assurer la complétude de ceux réalisés, un inventaire complémentaire est commandé au bureau d'étude ECOLOR pour 2024. Il reposera sur :

- 4 passages diurnes de recherches à vue entre avril et août,
- la pose suivie de trois relèves de plaques-refuges (5 minimum),
- le contrôle des aménagements en faveur des reptiles (hibernaculums, gîtes profonds et sites de ponte).

Les objectifs principaux sont de :

- détecter les espèces potentielles comme le Lézard des souches, l'Orvet fragile, la Couleuvre helvétique et la Coronelle lisse inventoriées dans les atlas régionaux pour la maille considérée ;
- évaluer la pertinence de créer les sites de ponte prévus, notamment au regard d'une possible augmentation de l'attractivité du site et d'une augmentation du risque d'écrasement induit ;
- réorienter si nécessaire les protocoles de suivis des populations des espèces présentes, avec des protocoles validés à l'échelle nationale (e.g. POPReptiles) ;
- évaluer la qualité des aménagements déjà réalisés et la réponse biologique.

- **Dates hivernales pour les abattages et le défrichage en pied de talus colonisé par les Robiniers**

Les dates d'abattage et de défrichage à prescrire sont la période du **1er novembre au 28 février**.

- **Evaluation des moyens humains (dont expertises) nécessaires aux actions phares proposées (Mesures d'évitement, de réduction, de compensation et de suivi) afin de mieux définir les besoins (prestation bureau d'étude externe)**

Mesure n°	Intitulé dans l'AP	Description	Précisions / Modifications apportées suite avis CNPN	Estimation moyens humains
ME01	Zones évitées en phase chantier	Ne pas pénétrer dans les zones hors chantier , notamment les zones de mares temporaires et les boisements résiduels hors chantier.	Devient MR	1 fois par jour (en phase chantier) par responsable de site Veolia
ME02	Adaptation des périodes de travaux	Sur les bâtiments : travaux de structure entre le 15/08 et le 15/03. Destruction des boisements de Robiniers : <u>entre le 01/11 et le 28/02 [modifié suite remarque]</u> . En dehors de ces périodes :	Devient MR	Si réalisation des travaux hors période prescrite : 1 passage de bureau d'étude

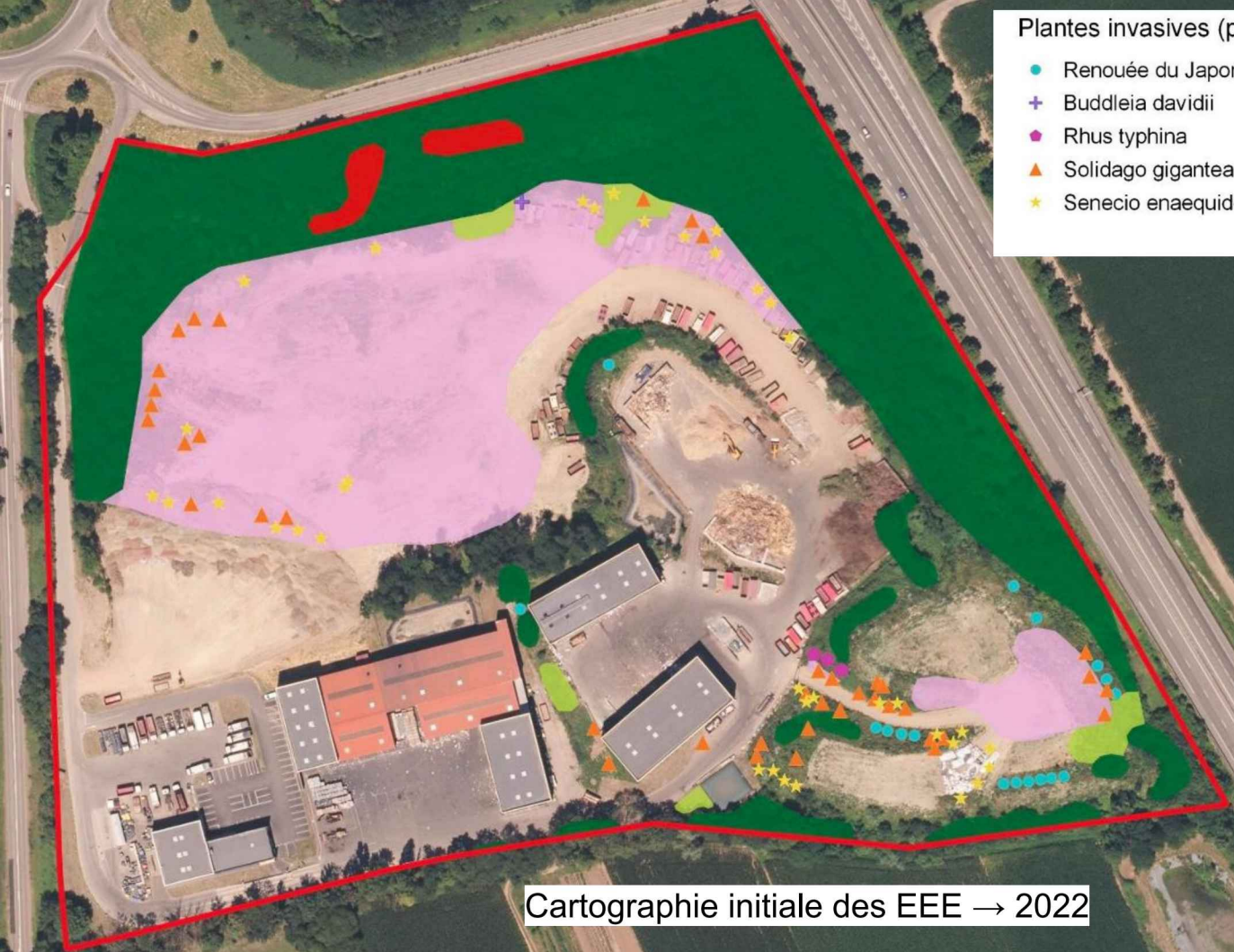


		nécessite un passage d'écologue pour valider l'absence d'espèces nicheuses.		écologue avant travaux
ME03	Gestion des poches d'eau	Des mares sont identifiées et matérialisées par une zone d'exclusion de toute intrusion dans la zone de 10 m autour. Suppression de toute ornière significative dans la zone de roulage des engins pendant la période de reproduction (mars → août).	A regrouper avec la ME01 (qui devient une mesure de réduction)	1 fois par jour (en phase chantier) par responsable de site Veolia + contrôle écologue lors des passages inventaires
MR01 + MR06 + MR07 + MC01	Attirer les crapauds vers un site de reproduction sécurisé et optimisé	A construire avant le démarrage du chantier puis à maintenir en exploit : 3 mares "tournantes" en fonction de l'exploitation + zone d'exclusion de 10 m mini autour, parsemée d'abris divers (tuiles...). Destruction partielle possible <u>entre août et mars</u> pour entretenir la végétation et conserver l'esprit "pionnier"	Suivi de l'efficacité par observation directe prévu dans MS01 (chantier) et MS02 (passages en exploitation) La profondeur en eau des mares sera réduite et les profondeurs creusées seront variées comme recommandé par le CNPN	1 journée pour la phase de construction. 1 fois par semaine pour contrôle de la mise en eau Si nécessaire 1 journée pour travaux correctifs
MR02 + MC02	Attirer les lézards vers un site de reproduction sécurisé et optimisé	A construire avant le démarrage du chantier puis à maintenir en exploitation : Des abris à reptiles de type hibernaculum et zones de ponte.	Déjà réalisé	1h par mois pour contrôle état par VEOLIA 1 journée par an par BE écologue
MR03	Maîtrise de l'éclairage	Conception des éclairages raisonnés : couleur, orientation, mode de déclenchement...		
MR04	Sécurisation des voiries et bouches d'égouts	Si des avaloirs en bordure de trottoirs ⇒ Prévoir une descente en pente douce.		1 contrôle annuel des avaloirs lors du passage écologue
MR05	Sécurisation des bassins techniques	Échappatoires dans tous les bassins membranés (existants et nouveaux). Bassins non membranés : pente douce ou échappatoires.		1 contrôle annuel du bon état des échappatoires par responsable de site



MR08	Lutte contre les plantes invasives	<p>Phase chantier : engins lavés avant leur arrivée sur notre site. Respect des zones de circulation sur site. Ne doivent pas repartir avec des résidus issus de nos EEE.</p> <p>Terres rapportées doivent être exemptes de résidus de végétaux envahissants.</p> <p>En interne : carto initiale zone élargie EEE + mise en place plan de gestion des EEE : plan d'actions par espèce identifiée avec la gestion appropriée.</p>	<p>Le centre de ressources sur les EEE est bien utilisé par le site. Les fiches et le plan de gestion s'appuient sur les recommandations du CDR</p>	<p>Cartographie initiale par Bureau d'études écologie (3 passages) Contrôle annuel et application du plan de gestion (1 journée par mois de mai à septembre)</p>
MS01	Suivi en phase chantier	<p>Baliser les zones à enjeux pendant la phase chantier.</p> <p>Passage d'un écologue en début de chantier pour contrôler la bonne application des mesures d'évitement et de réduction (création des mares et zones de refuge).</p> <p>En cours de chantier : en interne, formation des entreprises TP au respect des consignes + contrôle de la bonne application tout au long du chantier.</p>		<p>Balisage : 1 jour par équipe travaux Passage écologue : 1 j début de chantier Formation : 1h par entreprise</p>
MS02	Suivi en phase d'exploitation	<p>Suivis crapauds (vert et calamite) + reptiles (lézard des murailles) à n+1, n+2, n+3 et n+5 puis à n+10 / 20 / 30. Suivi annuel EEE.</p>	<p>Ajout d'un complément d'inventaires pour les reptiles en année n+1 Un rapprochement avec l'association de protection de la nature en charge du suivi régional du crapaud vert sera réalisé</p>	<p>Suivi herpétologique : Amphibiens : 2 passages nocturnes et 2 passages diurnes. Reptiles : 4 passages diurnes avec pose de plaques refuge.</p>

Rosheim - Plan de gestion des EEE



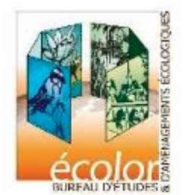
Plantes invasives (points)

- Renouée du Japon
- + Buddleia davidii
- ◆ Rhus typhina
- ▲ Solidago gigantea
- ★ Senecio enaequidens

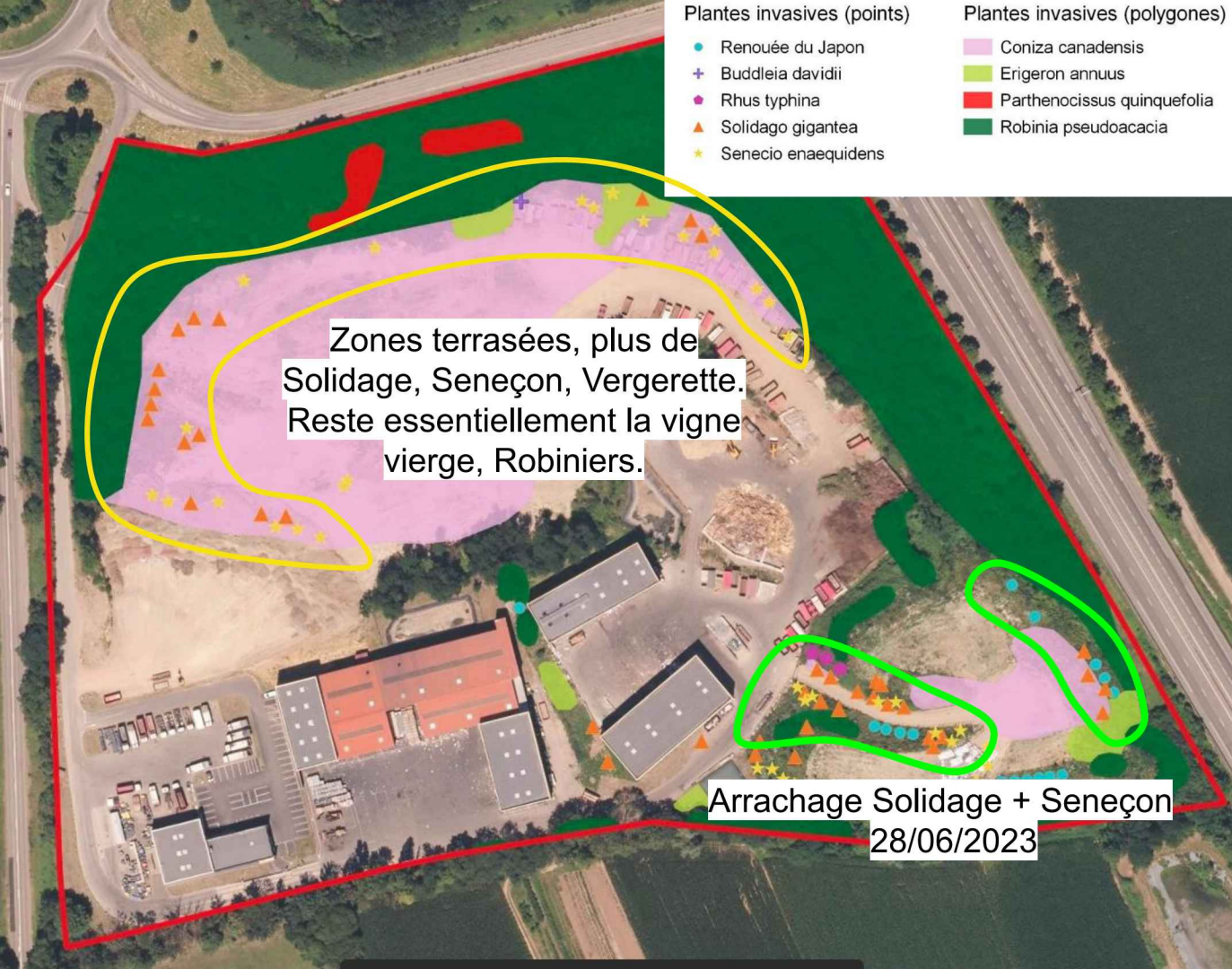
Plantes invasives (polygones)

- Coniza canadensis
- Erigeron annuus
- Parthenocissus quinquefolia
- Robinia pseudoacacia

Cartographie initiale des EEE → 2022



Vue aérienne Bas-Rhin 2018
 Fond topographique IGN
 Cartographie 2022 - L.HAHN



ETAT INITIAL DES EEE ROSHEIM

Rosenmeer

- Inspection visuelle du Rosenmeer le 28/02/2023 : pas de Renouée du Japon à l'extérieur du site, confirmé lors des passages d'été
- [Fiches des Espèces](#) les plus fréquentes du site communiquées
- Sensibilisation du DUO (Mathieu Zimmermann) sur le sujet des EEE, la veille à réaliser, la prévention notamment en phase chantier






Le long du Rosenmeer, au droit du site

PLAN DE GESTION DES EEE PRIORISÉES

ROSHEIM

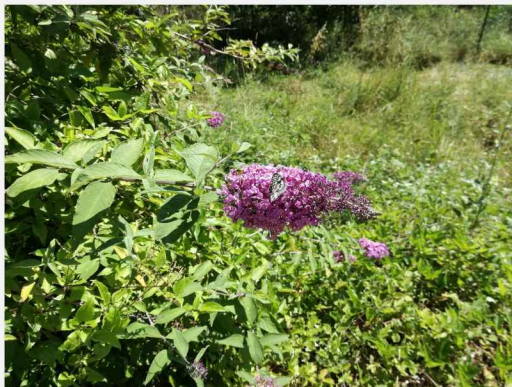
É = Éradiquer
 R = Réguler
 C = Confiner
 FR = Faire régresser

EEE prioritaires	Plan d'actions
Renouée du Japon 	Zone isolée aujourd'hui essentiellement sur les talus de la zone Amiante ⇒ éviter toute dissémination par des engins. <ul style="list-style-type: none"> ★ Surveillance accrue. ★ Sensibilisation entreprises de TP pendant les travaux pour éviter la dispersion.
Buddleia de David + Sumac 	Contrôler la présence des sujets lors du passage de juin 2023. Si sujets isolés : <ul style="list-style-type: none"> ★ Arrachage manuel sur les jeunes plants ★ Pour les zones avec de plus grosses souches : essayer d'enlever à la bêche ★ Si trop de grosses souches : utiliser les engins pour dessoucher ⇒ Poursuivre la surveillance tous les ans
Solidage + Sénéçon du Cap 	Contrôler le niveau d'envahissement du site lors du passage de juin 2023. Si la lutte est possible : <ul style="list-style-type: none"> ★ Sénéçon : arrachages manuels ★ Solidage : fauche (rotofil par ex.) ★ Contrôler son apparition au moment de la floraison avant la période de graines (dès l'apparition des fleurs) tous les ans pendant plusieurs années ★ Prévoir ensuite des arrachages manuels tous les ans

Dans tous les cas, un nouveau point zéro sera fait en 2024 avec une cartographie (Bureau d'Etudes ECOLOR) au printemps qui suivra la fin des travaux

ETAT INITIAL DES EEE ROSHEIM

Espèces identifiées lors de la carto initiale



Buddleia



Vergerette du Canada



Renouée



Solidage



Buddleia + Renouée



Séneçon du Cap



ETAT INITIAL DES EEE

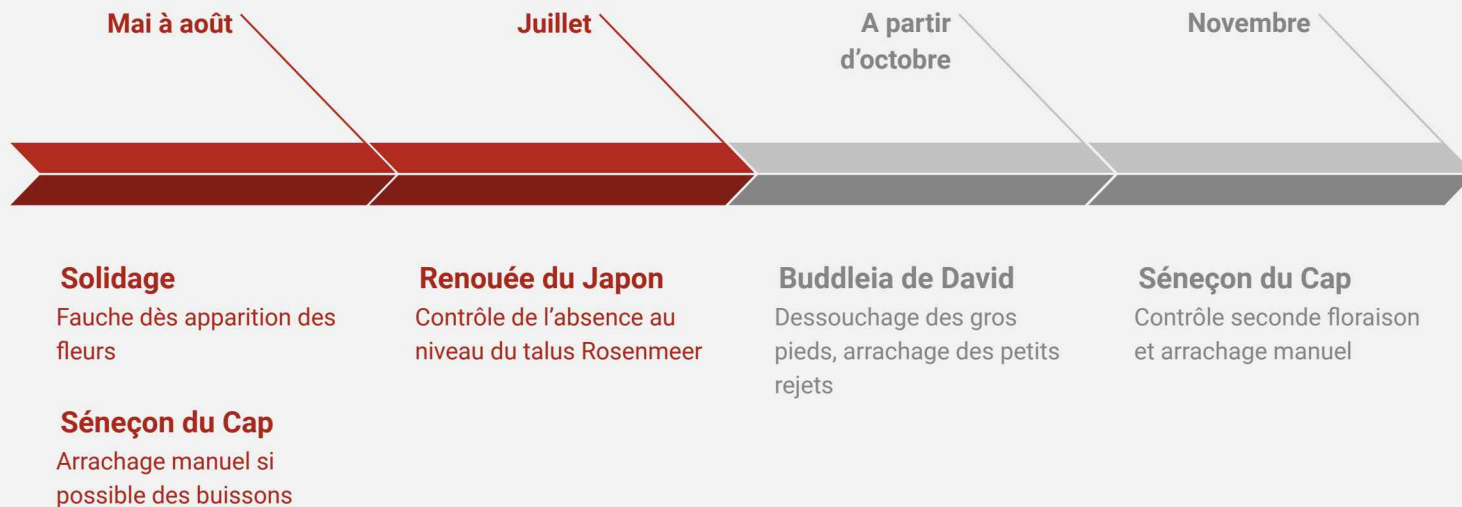
ROSHEIM

Espèces identifiées lors de la carto initiale

Espèce	Gestion habituelle ⇒ Gestion retenue
Renouée du Japon	<i>A contenir, éviter la dispersion</i> ⇒ Pour l'instant, action limitée à de la veille et des zones d'exclusion de circulation.
Buddléia de David	<i>A arracher / dessoucher</i> ⇒ A faire au cours du passage du référent biodiversité en juin.
Sumac vinaigrier	<i>A arracher / dessoucher</i> ⇒ A faire au cours du passage du référent biodiversité en juin.
Solidage géant	<i>Fauches pendant la floraison (début)</i> ⇒ Contrôler le niveau d'envahissement et les actions possibles
Seneçon du Cap	<i>En fonction de l'envahissement, arrachage manuel</i> ⇒ Contrôler le niveau d'envahissement et les actions possibles
Vergerette du Canada + Erigeron annuel	<i>Fauche</i> ⇒ Compte tenu du peu d'impact de ces espèces et du milieu très favorable (carrière), pas d'action spécifique prévue sur le site
Vigne vierge	<i>Arrachage</i> ⇒ Compte tenu de l'envahissement au sein du boisement, il est difficile d'intervenir ⇒ Sera laissée en place dans le boisement.
Robinier faux-accacia	<i>Ecorçage</i> ⇒ Compte tenu du fait que l'ensemble du boisement est constitué de Robiniers, pas d'action de gestion à ce niveau. Vigilance pour éviter l'envahissement de zones éventuellement encore préservées avec écorçage.

PLAN DE GESTION DES EEE - PLANNING

ROSHEIM



1 fois par an : rappel formation par l'écologue Veolia
A partir de mai : 1 visite par mois par le responsable du site

LA RECONNAÎTRE

Période
d'observation
Intervention optimale



2 à 5 m



10-20 cm



10-30 cm

Description : arbuste pouvant mesurer jusqu'à 5 m de haut. **Floraison :** Mai → Octobre.

Feuilles : opposées, légèrement dentées, face supérieure vert foncé, face inférieure blanche et duveteuse.

Tiges : souples, de section carrée.

Fleurs : généralement pourpres, regroupées de façon dense.

Mode de reproduction et de dispersion :

- graines dispersées par le vent ou l'eau,
- dispersion possible par fragments et graines transportés par les engins,
- multiplication possible par boutures de fragments et rejets de souche.

LA GÉRER

Quand et comment agir ?

ARRACHAGE MANUEL, TRAVAIL DU SOL

ARRACHAGE PELLE MÉCANIQUE, DÉBROUSSAILLAGE

Sur les jeunes foyers :

- Dès le début du printemps : arrachage manuel des jeunes plants, en enlevant toutes les racines,
- Coupe des inflorescences avant montée en graines,
- Pendant l'été si possible avant fructification : dessouchage en éliminant tous les résidus (risque de bouturage important).

Sur les foyers bien installés :

- A la fin de la floraison, de juillet à octobre : coupes sur plusieurs années successives pour empêcher la formation des graines et leur dispersion.

Éviter la propagation de la plante :

- Évacuation systématique de tous les résidus (compostage dans une zone sécurisée évitant la propagation si possible, incinération).
- Surveillance de la zone (sur 2-3 ans) et renouvellement des opérations si retour de l'espèce.
- Semer / Planter des espèces locales après les opérations de gestion pour limiter la recolonisation : ne pas laisser de sol à nu.

RENOUÉE DU JAPON

et autres Renouées Asiatiques



Reynoutria japonica

LA RECONNAÎTRE

Periode
d'observation
Intervention optimale

jan fév mars avril mai juin juil. août sept oct. nov. dec



1 à 4 m



15-25 cm

Description : plante vivace en bosquets denses pouvant mesurer jusqu'à 4 m de haut, dont les **rhizomes** peuvent atteindre 15 à 20 m de long et 2 à 7 m de profondeur.

Floraison : automne : Août→Octobre. Repousse des **rhizomes** dès le printemps.

Feuilles : rondes/ovales à triangulaires, base droite à arrondie, avec ou sans poils.

Tiges : robuste, creuse, striée et souvent tachetée de rouge.

Fleurs : blanc verdâtre regroupées en grappes.

Mode de reproduction et de dispersion :

- essentiellement bouturage spontané de **fragments de tiges** et la multiplication à partir de **fragments de rhizomes**.
- dispersion par **fragments** transportés par les engins, ou laissés sur place,
- dispersion possible par **graines** transportées par le vent ou l'eau.

LA GÉRER

Quand et comment agir ?

Les renouées ont une capacité très importante à se régénérer à partir de fragments de tige ou de rhizome.



- Arrachage manuel ou mécanique, travail du sol (excavation, décapage)
- Tonte, fauchage, broyage très fin avec export, débroussaillage, pâturage
- Bâchage, ombrage

Sur les jeunes foyers (< 10 m²) :

- Dès le début du printemps : **arrachage manuel répété** en enlevant toutes les racines des jeunes pousses.

Sur les foyers bien installés :

- De mai à octobre :
- > **Fauchage répété** (tous les 15 jours ou 6 à 8 fois/an) en-dessous du 1^{er} nœud.

> **Décassement** des terres sur une largeur et une profondeur de 50 cm au-delà de la zone colonisée par les rhizomes, puis **tamisage** et/ou **concassage** des fragments.

> **Couverture** du sol avec une géomembrane pour empêcher un nouveau développement.

Éviter la propagation de la plante :

- **Évacuation** systématique de tous les résidus (élimination en UVE).
- **Nettoyage** de tous les engins.
- **Surveillance** de la zone et renouvellement des opérations sur plusieurs années pour éliminer les nouvelles repousses.

AILANTE GLANDULEUX



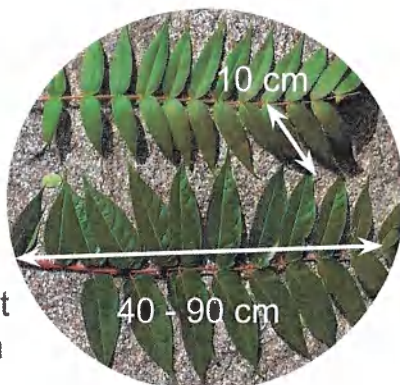
Ailanthus altissima,
Ailanthus glandulosa

LA RECONNAÎTRE

Période
d'observation
Intervention optimale



1 m et
jusqu'à
25 m



40 - 90 cm

10 cm



10 à 20 cm

Description : arbre au tronc droit, écorce grise et lisse, avec de fines rayures verticales.

Floraison : Avril → Juillet.

Feuilles : composées de 11 à 21 folioles avec deux dents à la base pourvues d'une glande à nectar. Face supérieure vert foncé, face inférieure plus claire. Le froissement des feuilles dégage une odeur désagréable.

Fleurs : jaune verdâtre en grappes. Fruits ailés de couleur verdâtre à rougeâtre.

Mode de reproduction et de dispersion :

- Dissémination des graines par le vent, l'eau et par reproduction végétative à partir des racines (drageons). La coupe et la casse totale ou partielle de l'arbre ou des racines induisent une forte production de drageons.

LA GÉRER

Quand et comment agir ?

ARRACHAGE MANUEL, ABATTAGE, CERCLAGE*, PELLE MÉCANIQUE...

Sur les jeunes foyers (< 1 an et ≤ 10 m² ou arbustes isolés Ø < 10 cm) :

- Dès le début du printemps : arrachage manuel des jeunes plantes (< à 60 cm) en enlevant toutes les racines.
- Toute l'année et si possible avant fructification : dessouchage (sur des sols meubles dans des zones à faible intérêt).

Sur les foyers bien installés :

- D'avril à septembre, si possible avant fructification : coupe des arbres 1 à 2 x par an pendant plusieurs années pour épuiser les réserves et éviter la dispersion des graines.

* Cerclage : voir Robinier

Éviter la propagation de la plante :

- **Évacuation** systématique de tous les résidus (compostage sécurisé ou élimination en UVE).
- **Fauches répétées** et surveillance des jeunes plants ou rejets pendant plusieurs années.
- Une coupe simple est **déconseillée** car engendre de nombreux rejets de souche.

Risque de confusion avec

- **Frêne** (*Fraxinus excelsior*) : feuilles opposées à 13 folioles max, bourgeons noirs.
- **Sumac** (*Rhus typhina* et *glabra*) : folioles dentées. Tige pubescente. Espèce exotique envahissante à inflorescence conique rouge, ne dépassant pas 5-8 m de haut.



Le port de gants / manches longues est recommandé pour éviter tout contact avec la sève irritante.

LA RECONNAÎTRE

Paléontologie
d'observation
intervention optimale

jan fev mars aout sept oct nov dec



Plante



Feuilles



Fleurs



Fruits

Description : Plante herbacée vivace pouvant mesurer jusqu'à 3 m de haut. **Floraison :** juin à septembre.

Tiges : striées et rougeâtres. **Feuilles :** 10 à 25 cm de long pour 3 à 10 cm de large. **Floraison :** grappes de couleur blanche ou un peu rosée, 5 pétales, mesurant 5 à 6 millimètres chacun.

Fructification : les fruits sont d'abord verts puis noirs à maturité, charnus et en grappes, dressées à la floraison et pendantes à maturité.

Mode de reproduction et de dispersion : Exclusivement par les graines

- De proche en proche lorsque les graines tombent au sol (⚠ en s'accumulant, elles forment une banque de semence pouvant persister pendant 3 à 5 ans !)
- A plus grande distance lorsque les baies sont consommées par les animaux (oiseaux...)

LA GÉRER

Quand et comment agir ?

Sur les jeunes foyers : arrachage difficile car les racines cassent facilement, mais efficace sur des jeunes populations. S'aider d'un arrache-pissenlit.

Sur les foyers bien installés :

- **Pour affaiblir la plante et limiter sa dispersion :** coupe ou broyage avant fructification (avant juin).
- **Si les baies ne sont pas mûres** (baies vertes) : arrachage manuel rapide de la partie viable de la racine principale, privilégier le traitement de l'intégralité de l'îlot plutôt que quelques individus.
- **Si les baies sont mûres** (noires) : élimination prioritaire des grappes, arrachage possible.

Éviter la propagation de la plante :

- Programmer les travaux en dehors de la période de fructification.
- **Évacuation** systématique de tous les résidus (compost ou incinération).
- **Surveillance** et renouvellement des opérations sur plusieurs années.
- **Semer / Planter** des espèces locales après les opérations de gestion pour limiter la recolonisation.

NB : Le Phytolaque d'Orient, autre espèce exotique très proche doit être traité de la même manière.

Risque de confusion avec : la Belladone (*Atropa belladonna*), espèce locale. A l'état végétatif, elle est plus poilue et dégage une odeur désagréable quand on froisse les feuilles.



⚠ Plante toxique à manipuler avec des gants !

LA RECONNAÎTRE

Période
d'observation
Intervention optimale



30 m



20 cm

Description : arbre pouvant mesurer jusqu'à 35 m de haut. **Floraison :** Mai → Juillet, fructification Août → Octobre.

Feuilles : composées de 3 à 10 paires de petites feuilles ovales

Ecorce : gris-brun, profondément fissurée. Branches épineuses.

Fleurs : blanches, regroupées en grappes pendantes. **Fruits :** gousses plates.

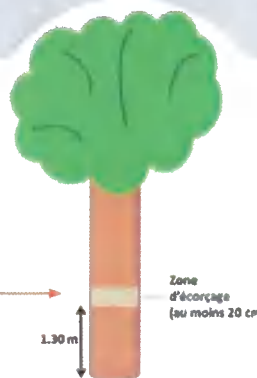
Mode de reproduction et de dispersion :

- forte capacité de drageonnement et rejet de souche après un stress (coupe...),
- production importante de **graines** dispersées par le vent ou l'eau,
- dispersion possible par **fragments** de tiges et de racines.

LA GÉRER

Quand et comment agir ?

FAUCHAGE, BROYAGE,
DEBROUSSAILLAGE
DESSOUCHAGE
CERCLAGE*



Sur les jeunes foyers :

- Dès le début du **printemps** : **fauchage annuel** très efficace sur des jeunes plants ou rejets.

Sur les foyers bien installés :

- Durant la floraison (mai à juillet) : coupe, **dessouchage** et arrachage des rejets.
- Avant la fructification (avant août) : coupe des fleurs.

Attention : la coupe conduit à de nombreux rejets de souche.



Sur des peuplements denses : cerclage possible si tronc > 10 cm, ou abattage à la tronçonneuse avec déssouchage.

Éviter la propagation de la plante :

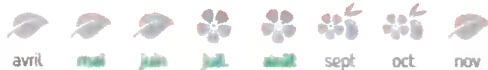
- **Évacuation** systématique de tous les résidus (compostage sécurisé ou élimination en UVE).
- **Surveillance** et renouvellement des opérations sur plusieurs années pour éliminer les nouvelles repousses.
- Une coupe simple est **déconseillée** car elle engendre de nombreux rejets.

Risque de confusion avec Frêne commun (*Fraxinus excelsior*) : feuilles d'un vert plus foncé et composées de 5 à 13 folioles dentées terminées en pointe, bourgeon noir à l'extrémité des tiges.

LA RECONNAÎTRE

Periode
d observation
Intervention optimale

jan fev mars avril mai juin juillet août sept oct nov dec



0,5 à 1 m, max 2 m



9 - 15 cm



5 - 10 cm

Description : plante vivace mesurant jusqu'à 2 m de haut. **Floraison** : Juillet → Octobre.
Feuilles : alternes, lancéolées et dotées de 3 nervures. Vertes et poilues sur la face inférieure (S. du Canada). Vert-bleuâtre et non poilues (S. glabre).
Tiges : verte et velue (S. du Canada). Vert rougeâtre voire rouge, non velue (S. glabre).
Fleurs : Couleur jaune vif, capitule de fleurs de 4 à 8 mm de diam.

Mode de reproduction et de dispersion :

- production élevée de **graines** disséminées par le vent parfois sur de longues distances,
- une fois établies, les populations colonisent l'espace à partir de leurs **rhizomes**.

LA GÉRER

Quand et comment agir ?

ARRACHAGE MANUEL FAUCHES RÉPÉTÉES

Sur les jeunes foyers (< 100 m²) :

- Pendant ou juste avant la floraison (fin mai à mi-août) : **arrachage manuel** ou fauches.
- **Couverture** du sol sur des zones peu étendues avec un géotextile pour empêcher le développement.

Sur les foyers bien installés (> 100 m²) :

- Pendant et avant la floraison : **fauches répétées** (2 fois par an, fin mai et mi-août).

Éviter la propagation de la plante :

- **Évacuation** systématique de tous les résidus (compostage sécurisé ou élimination en UVE).
- **Surveillance** et renouvellement des opérations sur plusieurs années pour éliminer les nouvelles repousses.
- Une coupe simple est **déconseillée** car elle ne fait que stabiliser les populations

Risque de confusion avec Solidago verge-d'or (*Solidago virgaurea*), espèce indigène de talus et pelouses sèches, plus petite avec fleurs plus grandes.

LA RECONNAÎTRE

Période
d'observation
Intervention optimale



Généralement 0,4 à 0,8 m



Description : plante vivace < 1 m de haut. **Floraison** : Juin → Novembre voire décembre !

Feuilles : alternes, étroites (2-3 mm) et linéaires (6-7 cm), nervure centrale saillante + quelques dents irrégulières et espacées, bords légèrement enroulés sur eux-mêmes.

Tiges : glabres, nombreuses, très ramifiées dès la base et légèrement ligneuses.

Fleurs : le centre de la fleur est jaune-orangé ; les pétales sont jaunes.

Mode de reproduction et de dispersion :

- production élevée de **graines** (10 à 30 000 par an et par pied) dotées d'une forte capacité de dispersion,
- dispersion par le vent, les animaux et les véhicules.

LA GERER

Quand et comment agir ?

ARRACHAGE MANUEL FAUCHES RÉPÉTÉES



Le séneçon du Cap se trouve le long des **voies de communication** (routes, voies ferrées, friches, remblais...) où il profite des courants d'air occasionnés par les véhicules pour se propager !!

Sur les jeunes foyers ou zones peu praticables par des engins mécaniques :

- Si possible avant la fructification (fin juin) : **arrachage manuel** ou avec de petits outils (pelle, pioche).

Sur les foyers bien installés :

- Si possible avant la fructification et à la fréquence mensuelle (de mai à novembre) : **fauches répétées** (sur plusieurs années).

- L'**enfouissement** des plantes peut limiter son expansion.

Éviter la propagation de la plante :

- **Évacuation** systématique de tous les résidus (compostage sécurisé ou élimination en UVE).

- **Surveillance** et renouvellement des opérations sur plusieurs années pour éliminer les nouvelles repousses.

- **Ne pas laisser les résidus sur place** car la plante peut encore produire des graines viables pendant quelques jours !

Risque de confusion avec d'autres espèces à fleurs jaunes, comme la **Chondrille à tige de jonc** (Chondrilla juncea), dont les capitules sont insérés par 2 ou 3 directement sur la tige et qui ne possède pas de fleurs tubulées (la partie centrale jaune-orangée que l'on observe sur le Séneçon).



RECYCLAGE & VALORISATION DES DÉCHETS
Direction Service aux Entreprises
Région Grand Est

A l'attention de Thomas Higelin
Service eau, biodiversité, paysages
Pôle espèces et expertise naturaliste

Rosheim, le 17 novembre 2023

Objet : Réponse au courrier du 26 octobre 2023 - Contribution sur le volet Espèces Protégées dans le cadre d'une demande d'autorisation environnementale.

Monsieur Higelin,

Nous sommes conscients de la difficulté de compréhension que soulève l'articulation des mesures MR01, MR06 et MC02. Elle provient du fait, peu courant, que la même action (création et entretien de 3 points d'eau et d'un habitat terrestre adjacent) serve à la fois :

- A la réduction du risque pendant toute la durée du chantier (MR 01) en attirant les individus dans des zones non dangereuses de la plateforme ;
- A la réduction du risque en phase d'exploitation ensuite (MR 06) ;
- Mais également à la compensation d'un risque résiduel de destruction d'individus en phase chantier et en phase d'exploitation (MC02) par une amélioration des possibilités de reproduction et de survie de la population locale de Crapauds verts et calamite.

Il est en effet peu commun qu'une mesure de réduction serve aussi à la compensation. **Ce cas de figure est pourtant bien adapté aux crapauds pionniers.**





Cette articulation peut être synthétisée ainsi :

Mesure :	MR01	MR06	MC02
Espèces-cibles :	Crapaud vert/Crapaud calamite		
Objectif :	Réduire le risque de destruction d'individus en phase chantier en les attirant vers trois sites de reproduction sécurisés et optimisés.	Réduire le risque de destruction d'individus en phase d'exploitation en les attirant vers trois sites de reproduction sécurisés et optimisés. (=prolongement de MR01 durant toute la durée d'exploitation).	Compenser un risque résiduel de destruction d'individus en phase chantier et en phase d'exploitation par la création et l'entretien de trois sites de reproduction sécurisés et optimisés (au lieu d'une seule zone favorable avant le chantier). (=prolongement de MR01 et MR06 durant toute la durée d'exploitation).
Méthode :	Création entretien de trois « zones crapaud » incluant chacune : <ul style="list-style-type: none"> • Un point d'eau optimisé pour la reproduction ; • Un habitat terrestre optimisé en continuité des trois points d'eau. Suivi par un écologue. Entretien (ou déplacement) des zones pour conserver le caractère « pionnier ».		
Calendrier :	Phase chantier. Du début des travaux à la fin des travaux.	Phase d'exploitation. Dès la fin des travaux.	
Nombre de points d'eau présents chaque année :	Trois points d'eau de faible profondeur seront présents simultanément sur le site chaque année durant la phase chantier et la phase d'exploitation.		
Localisation :	La localisation des points d'eau sera adaptative, notamment par rapport à l'évolution de la topographie du site et à la modification des écoulements et des points bas qui se créent au fil de l'exploitation de l'ISDI. Pour une vue schématique de la localisation des points d'eau actuels se reporter à la carte présentée en MC02. Aucune cartographie fiable sur le long terme ne saurait être fournie à ce stade étant donné le caractère provisoire lié d'une part à la présence de travaux sur site et d'autre part à la modification régulière des zones d'accumulation d'eau (points bas).		





Pour tenter de clarifier ces points nous avons repris la description des trois mesures ci-après en mettant dès la première mesure dans le temps (MR01) le descriptif technique de ce système.

Nous pouvons, si vous le jugez utile, modifier notre document dans ce sens. Si cette présentation ne devait pas non plus convenir, nous nous tenons à votre disposition pour échanger sur un format conforme à vos attentes.

1.1 MESURE DE RÉDUCTION MR01: ATTIRER LES CRAPAUDS VERS UN HABITAT SÉCURISÉ ET OPTIMISÉ DURANT LA PHASE CHANTIER

Afin de sécuriser la reproduction des amphibiens sans pénaliser la conduite du chantier il est prévu de constituer trois zones d'habitats optimisés éloignés des zones dangereuses dites « zones crapauds ».

Cette mesure de réduction du risque en phase chantier correspondra aussi à :

- La Mesure de réduction MR06 : Prise en compte des amphibiens dans la conduite de l'exploitation,
- La Mesure de compensation MC02 : Création d'habitats optimisés pour les Crapauds pionniers.

Un suivi permettra d'évaluer la fonctionnalité et de prévoir la gestion de l'année suivante, en s'assurant qu'au moins 2 des 3 zones sont fonctionnelles et permettent de retenir l'eau sans montrer d'accumulation de végétaux : soit par leur déplacement tous les 3 ans en alternance (on parlera alors de « zones crapaud tournantes »), soit par leur entretien (décapage/étrépage/enlèvement de la végétation).

1.1.1 CRÉATION DE TROIS SITES DE REPRODUCTION OPTIMISÉS

Il s'agit de créer trois plans d'eau temporaires (dont au moins 2 doivent être fonctionnels) collectant les eaux pluviales et implantés à l'écart des zones prévues d'activité. Ces trois points d'eau mesureront environ 25m² de surface chacun. L'étanchéité sera réalisée à l'aide des matériaux argileux du site ou importés de carrières proches sur une épaisseur de 50 cm minimum, compactés par des engins. Cette méthode sera éventuellement localement suppléée par l'utilisation d'une bâche, si l'étanchéité s'avère insuffisante.

Ces points d'eau devront être en eau **entre mi-mars et fin août** ce qui nécessite que la pente générale de la plateforme soit organisée pour faire converger les eaux de ruissellement vers les points bas. L'alimentation en eau sera donc assurée par le ruissellement superficiel, éventuellement soutenu par des apports artificiels si le suivi par l'écologue en indique l'utilité.



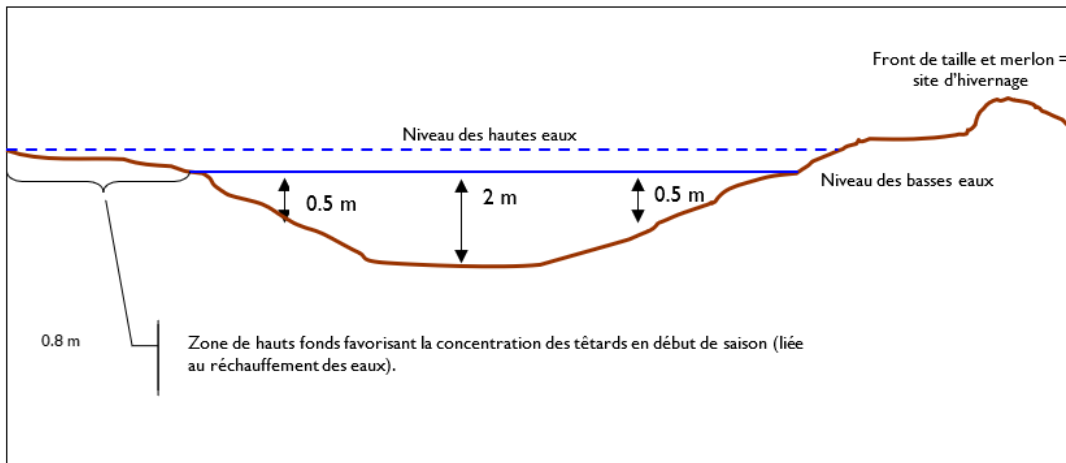


Figure 1: Profil type d'une mare simple à Crapaud vert.

1.1.2 ADJONCTION DE TROIS HABITATS TERRESTRES OPTIMISÉS

Autour de chaque point d'eau, une zone de non-intervention de 10 m minimum sera définie et matérialisée sur le terrain (par exemple par la pose d'une clôture, d'une barrière HERAS, d'un marquage rubalise ou de blocs). Cette zone pourra être augmentée si les contraintes d'exploitation le permettent. Elle pourra être décalée tous les ans afin de suivre le déplacement des points d'eau et de permettre le remblai progressif de la plateforme.

Aucune circulation d'engin n'interviendra dans cette zone entre le mois de mars et le mois de septembre. Le sol sera parsemé d'une vingtaine d'abris diurnes comme des plaques, des planches des tuiles, etc.

1.1.3 SUIVI ET GESTION :

Ces « zones crapaud » feront l'objet d'un suivi par un écologue aux échéances suivantes : N+1, N+2, N+3, N+5, N+10, N+20 et N+30. Ce suivi conclura sur le niveau d'atteinte des objectifs (fonctionnalité de chaque « zone crapaud ») et établira les préconisations pour conserver le caractère « pionnier » :

- Pour les « zones crapaud tournantes », le déplacement pourra intervenir tous les 3 ans en alternance (on parlera alors) de façon à avoir toujours trois points d'eau dans des états variés (entre 1 an et 3 années d'évolution) ;
- Pour les « zones crapaud » non tournantes, l'entretien interviendra tous les 3 ans environ, par décapage ou autre, suivant les préconisations de l'écologue en charge du suivi.





Les « zones crapaud » seront ainsi entretenues/déplacées alternativement. Les opérations d'entretien/déplacement auront lieu en hiver, entre novembre et mars de façon à ce qu'elles soient opérationnelles à la reprise d'activité des amphibiens ciblés, début avril.

1.2 MESURE DE RÉDUCTION MR06 : PRISE EN COMPTE DES AMPHIBIENS DANS LA CONDUITE DE L'EXPLOITATION

Au-delà du projet soumis à l'étude, il apparaît que l'exploitation courante nécessite aussi d'intégrer des mesures d'évitement/réduction des impacts en ce qui concerne les risques de destruction d'individus d'amphibiens, à savoir :

- La pérennisation de la pratique consistant à assurer des « zones crapauds » fonctionnelles et sécurisées, voir « Mesure de réduction MR01: Attirer les crapauds vers un habitat sécurisé et optimisé »,
- La pérennisation des efforts pour ne pas créer des plans d'eau temporaires (ornières par exemple) pouvant attirer des amphibiens reproducteurs sans leur assurer une sécurité jusqu'à la fin de leur cycle de développement (fin août généralement), voir « Mesure d'évitement ME03 : Gestion des poches d'eau pour réduire les risques de destruction d'individus de Crapaud vert et de C. calamite », p. 52 du rapport.

1.3 MESURE DE COMPENSATION MC02 : CRÉATION D'HABITATS OPTIMISÉS POUR LES CRAPAUDS PIONNIERS

Pour compenser le risque résiduel de destruction d'individus en phases chantier et en phase d'exploitation les habitats créés au titre de la MR01 et maintenus au titre de la MR06 pendant toute la durée de l'exploitation permettront d'augmenter la natalité (site de reproduction optimisé) et la survie (habitat terrestre optimisé).

1.4 CARTE SCHÉMATIQUE DES MESURES DE COMPENSATION DES IMPACTS RÉSIDUELS

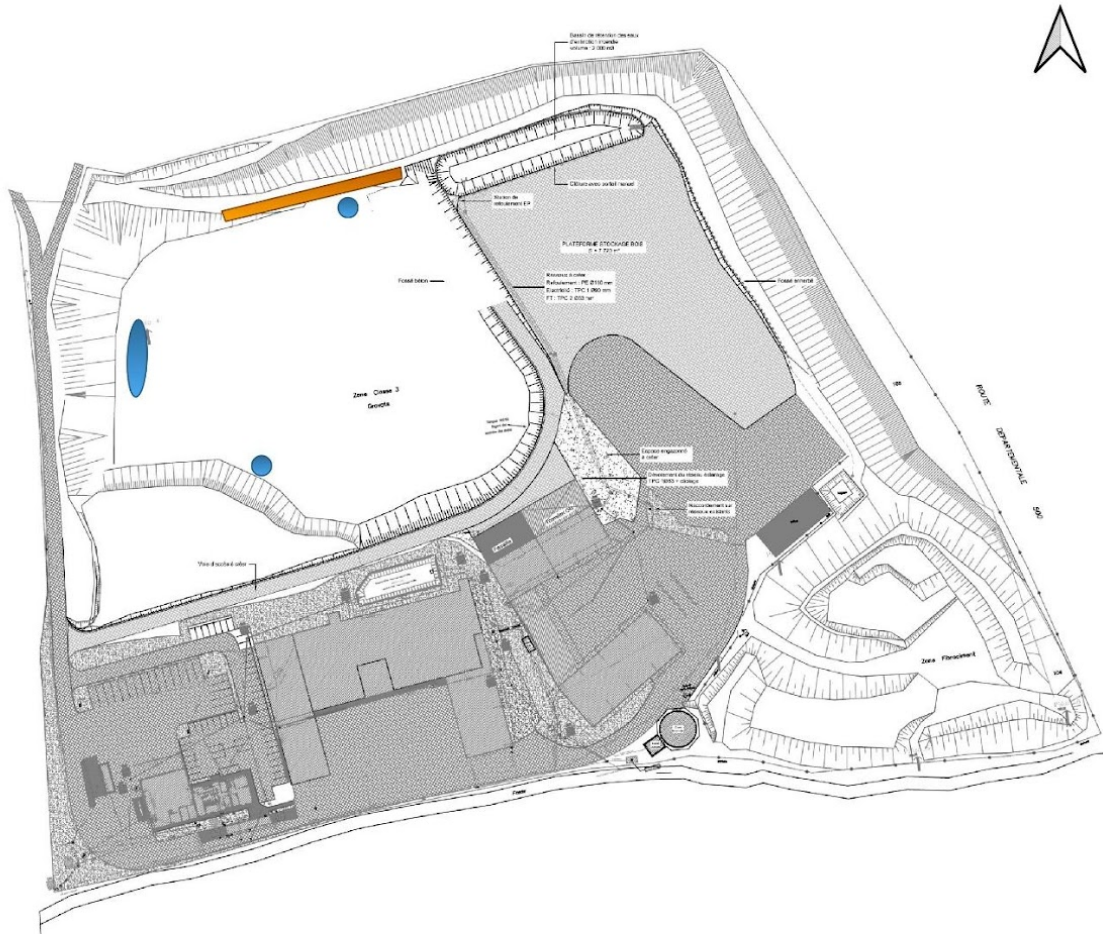
La localisation des points d'eau présentés correspond à des emplacements provisoires supposés. Les emplacements définitifs seront définis au plus juste en tenant compte de l'impluvium, des zones d'accumulation naturelles et des zones de circulation des engins et PL.







Mesures de compensation

VEOLIA - Rosheim (67)



Exemple possible de localisation des mesures compensatoires (points d'eau temporaires amenés à être déplacés dans le temps)

-  MC01 : CREATION DE GITES EN FAVEUR DES AMPHIBIENS ET REPTILES
-  MC02 : CREATION DE MARES A CRAPAUD VERT/C. CALAMITE (localisation provisoire)



Fond de plan du projet fourni par le
pétitionnaire
Cartographie 2022 - Thibaut DURR



Veolia Recyclage & Valorisation des déchets
ALPHA
Z.I. Sandgrube – Rosheim
CS 10013 - 67218 OBERNAI CEDEX
tél. +33 (0)3 67 07 97 64 • fax : +33 (0)3 67 07 95 11
www.veolia.com

Société par Actions Simplifiée au capital de 960 000 €
RCS Saverne B 303 215 511

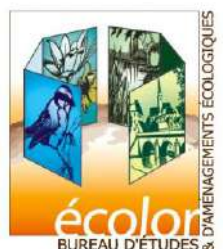
Evolution du site de traitement des déchets de ROSHEIM (C.E.A)



Dossier de demande de dérogation
exceptionnelle à l'interdiction de destruction et/ou de déplacement
d'espèces animales protégées au titre
des articles L. 411.1 et L.411.2 du Code de l'environnement :

Crapaud vert, *Bufo viridis*
Crapaud calamite, *Epidalea calamita*
Lézard des murailles, *Podarcis muralis*.

Affaire suivie par :
Thierry DUVAL
Thibaut DURR



21 septembre 2023

7 place Albert Schweitzer – 57 930 Fénétrange
Tél. 03 87 03 00 80 – Fax 03 87 03 00 96
e-mail : ecolor.be@wanadoo.fr



Sommaire.....	2
Introduction	5
1 Contexte réglementaire.....	7
2 Présentation du projet et justification au regard des dispositions de l'article L 411-2 du code de l'environnement.....	8
2.1 Présentation du demandeur et de ses activités.....	10
2.2 Justification du projet au regard des dispositions de l'article L. 411-2 du code de l'environnement.....	10
2.3 Absence d'autre solution satisfaisante au projet conformément a l'article L. 411-2 du code de l'environnement	11
3 Objet de la demande : espèces, individus, habitats, surfaces concernes, localisation	13
3.1 Espèces faisant l'objet de la demande	13
3.2 Nature et quantification de l'impact soumis à dérogation.....	13
3.3 Localisation de l'objet de la demande	13
3.4 Date ou période de l'impact.....	13
4 Etat initial de l'environnement du projet.....	14
4.1 Bibliographie préalable.....	14
4.1.1 Description des sites en lien avec le projet.....	17
4.1.2 Plans régionaux d'actions - PRA	19
4.1.3 Pré-étude du site : EODD, 2021	22
4.1.4 Synthèse bibliographique – besoins d'étude	22
4.2 Méthodologie générale de l'étude	23
4.2.1 Aires d'étude.....	23
4.2.2 Dates de prospections.....	25
4.2.3 Difficultés rencontrées.....	25
4.3 Méthode de hiérarchisation.....	25
4.3.1 Approche « patrimoniale »	25
4.3.2 Approche « règlementaire »	26
4.4 Habitats biologiques	27
4.4.1 Méthodologie.....	27
4.4.2 Résultats généraux.....	27
4.4.3 Description des habitats biologiques	29
4.4.4 Enjeux par rapport au projet.....	31
4.5 Flore	32
4.5.1 Méthodologie.....	32
4.5.2 Résultats.....	32
4.6 Herpétofaune	35
4.6.1 Méthodologie.....	35
4.6.2 Résultats.....	36
4.7 Avifaune.....	38
4.7.1 Méthodologie.....	38
4.7.2 Résultats.....	38
4.8 Mammifères terrestres	41
4.8.1 Méthodologie.....	41

4.8.2	Résultats.....	41
4.9	Chiroptères	42
4.9.1	Méthodologie.....	42
4.9.2	Résultats.....	42
4.10	Entomofaune	43
4.10.1	Méthodologie.....	43
4.10.2	Résultats.....	44
4.11	Synthèse des espèces animales.....	48
4.12	Ecologie du paysage – Trame Verte et bleue	51
4.12.1	La Trame Verte et Bleue, qu’est-ce que c’est ?.....	51
4.12.2	Pourquoi préserver les continuités écologiques ?	52
4.12.3	Quelques définitions	52
4.12.4	A l’échelle régionale : le SRCE Alsace.....	53
5	Hierarchisation - enjeux.....	54
5.1	Enjeux règlementaires	54
5.2	Enjeux patrimoniaux.....	55
5.2.1	Méthodologie.....	55
5.2.2	Habitats biologiques :.....	56
5.2.3	Espèces végétales et animales :	57
5.2.4	Plantes invasives :	57
5.2.5	Continuités écologiques.....	57
5.2.6	Synthèse des enjeux patrimoniaux (habitats + espèces)	58
6	Impacts bruts	60
7	Mesures de suppression/reduction des impacts et incidences.....	62
7.1	Choix de la variante de moindre impact	62
7.2	En phase travaux	62
7.2.1	Mesure d’évitement ME01 : Zones évitées en phase chantier.....	62
7.2.2	Mesure d’évitement ME02 : Adaptation des dates de travaux sur bâtiments et des travaux de suppression/entretien de végétation	62
7.2.3	Mesure d’évitement ME03 : Gestion des poches d’eau pour réduire les risques de destruction d’individus de Crapaud vert et de C. calamite	62
7.2.4	Mesure de réduction MR01: Attirer les crapauds vers un site de reproduction sécurisé et optimisé 63	
7.2.5	Mesure de réduction MR02: Attirer les lézards vers un site sécurisé et optimisé	63
7.3	En phase de conception	63
7.3.1	Mesure de réduction MR03: Maitrise de l’éclairage.....	63
7.3.2	Mesure de réduction MR04: Sécurisation des voiries et des bouches d’égouts	64
7.3.3	Mesure de réduction MR05 : Sécurisation des bassins techniques	64
7.4	En phase d’exploitation courante.....	65
7.4.1	Mesure de réduction MR06 : Prise en compte des amphibiens dans la conduite de l’exploitation	65
7.4.2	Mesure de réduction MR07 : Maintenir annuellement une zone de reproduction sécurisée et optimisée	66
7.4.3	Mesure de réduction MR08 : Lutte contre les plantes invasives	66
7.5	Synthèse des mesures d’évitement/réduction et impacts résiduels	68
7.6	Carte schématique des mesures d’évitement/réduction et impacts	70
8	Impacts résiduels.....	71
8.1	Impacts résiduels liés à la phase d’exploitation courante et du projet de modification	72
8.1.1	Le Crapaud vert et le Crapaud calamite	72
8.1.2	Le Lézard des murailles	73

8.2	Synthèse des besoins de dérogation.....	73
8.3	Justification de l'absence d'impacts résiduels sur les autres espèces protégées	74
8.3.1	Flore, Insectes, autres Reptiles, autres Amphibiens, Mammifères terrestres, autres groupes	74
8.3.2	Oiseaux.....	74
8.3.3	Chiroptères.....	74
9	Mesures de compensation	75
9.1	Principe et méthode	75
9.2	Mesure de compensation MC01 : Création de gîtes en faveur des amphibiens et reptiles.....	76
9.3	Mesure de compensation MC02 : Création de mares à Crapaud vert/C. calamite.....	78
9.4	Carte schématique des mesures de compensation des impacts résiduels	79
10	Suivis	80
10.1	Mesure de suivi MS01 : Suivi environnemental du chantier, de l'exploitation courante et des mesures.....	80
10.2	Mesure de suivi MS02 : Suivi particulier du Crapaud vert, du C. Calamite et du Lézard des murailles	80
	Conclusion	81
12	ANNEXES.....	82

Introduction

Le site de tri et de stockage de déchets de Rosheim, géré par VEOLIA doit se réorganiser partiellement pour accueillir une chaîne de préparation et de tris de déchets capable de traiter 60 000 t. annuelles de déchets avant de les réexpédier vers un site industriel où ils serviront de combustible.

Le projet implique :

- La construction d'un hangar reliant deux hangars existants sur une plateforme artificialisée ;
- La création d'une liaison de bouclage sur des terrains actuellement en cours de remblai par des déchets inertes ;
- L'augmentation du trafic.

Cette évolution induit une demande de modification de l'Arrêté Préfectoral d'autorisation d'exploitation qui a impliqué une étude des éventuels impacts du projet sur le milieu naturel. Ce document (Ecolor, 2022) a démontré la présence d'espèces protégées : Crapaud vert, C. calamite, Lézard des murailles et oiseaux communs.

Les impacts sur ces espèces ont été évalués dans le cadre strict du projet mais aussi dans le cadre de l'exploitation courante du site.

Le projet en lui-même n'induit pas de modifications significatives des habitats utilisés ou utilisables des espèces protégées ni d'augmentation significative du risque de mortalité. L'insertion environnementale du projet est maîtrisable sous réserve de l'application des mesures détaillées dans le rapport (maintien/amélioration d'un vaste corridor écologique optimisé). La démarche d'évitement/réduction des impacts est apte à éviter tout impact résiduel sur les habitats d'espèces protégées (non remise en cause du bon accomplissement des cycles biologiques es populations locales).

En revanche l'exploitation courante ne permet pas de garantir l'absence totale de destruction accidentelle d'individus et la présente demande de dérogation est établie pour cette raison.

Le présent document constitue donc le dossier technique appuyant la demande de dérogation à l'interdiction de détruire/déplacer ces individus d'espèces protégées.

Il comprend :

- Une présentation des activités faisant l'objet de la demande ;
- Une synthèse des enjeux définis dans le cadre de l'étude d'impact sur le patrimoine naturel ;
- La présentation des impacts soumis à dérogation faisant l'objet de la demande ;
- Les mesures aptes à les supprimer, les réduire ou les compenser.

Le projet reste soumis à dérogation pour parer au risque de destruction éventuelle de quelques individus d'espèces protégées en phase chantier.

Le bilan environnemental après mise en œuvre des mesures ERC est bon, le gain qualitatif attendu couvrant la perte surfacique impliquée par la consommation d'espace par le projet.



Photo 1: vue de la zone d'implantation du nouveau hangar reliant les deux hangars existants.

I CONTEXTE REGLEMENTAIRE

L'article L411-1 du code de l'Environnement stipule que « Lorsqu'un intérêt scientifique particulier ou que les nécessités de la préservation du patrimoine biologique justifient la conservation d'espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées, sont interdits :

- 1° La destruction ou l'enlèvement des oeufs ou des nids, la mutilation, la destruction, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle [...] ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur détention [...];
- 2° La destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement de végétaux de ces espèces, de leurs fructifications ou de toute autre forme prise par ces espèces au cours de leur cycle biologique, leur transport, leur colportage, leur utilisation, [...] la détention de spécimens prélevés dans le milieu naturel ;
- 3° La destruction, l'altération ou la dégradation du milieu particulier à ces espèces animales ou végétales ;
- 4° La destruction des sites contenant des fossiles permettant d'étudier l'histoire du monde vivant ainsi que les premières activités humaines et la destruction ou l'enlèvement des fossiles présents sur ces sites. [...] ».

L'article L411-2 du code de l'Environnement précise qu' « un décret en Conseil d'Etat détermine les conditions dans lesquelles sont fixées :

- 1° La liste limitative des espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées ainsi protégées ;
- 2° La durée des interdictions permanentes ou temporaires prises en vue de permettre la reconstitution des populations naturelles en cause ou de leurs habitats ainsi que la protection des espèces animales pendant les périodes ou les circonstances où elles sont particulièrement vulnérables ;
- 3° La partie du territoire national, y compris le domaine public maritime et les eaux territoriales, sur laquelle elles s'appliquent ;
- 4° La délivrance de dérogation aux interdictions mentionnées aux 1°, 2° et 3° de l'article L. 411-1, à condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle :
 - Dans l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels ;
 - Pour prévenir des dommages importants notamment aux cultures, à l'élevage, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et à d'autres formes de propriété ;
 - Dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ; [...] ».

Dans ce contexte, des procédures spécifiques sont nécessaires pour déroger à la protection stricte d'espèces animales et végétales protégées, en application des articles L411-1 et L411-2 du code de l'environnement ainsi que de l'arrêté du 19 février modifié.

2 PRESENTATION DU PROJET ET JUSTIFICATION AU REGARD DES DISPOSITIONS DE L'ARTICLE L 411-2 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

La description ci-dessous a été transmise par le porteur du projet :

La société ALPHA exploite actuellement, sous couvert d'un arrêté préfectoral, une plate-forme multi-activités sur le site de Rosheim (67).

Les activités présentes actuellement sont :

- un centre de transit de verre,
- un centre de transit d'ordures ménagères résiduelles,
- un centre de transit de déchets résiduels,
- un centre de transit pour les DEEE (Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques),
- un centre de tri,
- une déchèterie pour les professionnels,
- une installation de broyage de déchets verts et de déchets de bois,
- un centre de stockage de déchets inertes contenant une alvéole pour les déchets d'amiante.

Dans le cadre de l'évolution de son activité, la société souhaite pouvoir développer une activité de fabrication de CSR afin d'alimenter une chaufferie CSR (Combustibles Solides de Récupération) développée par la société DOMBASLE ENERGIE sur la commune de Dombasle-sur-Meurthe et Varangéville (54). Cette nouvelle activité prendra part sur les terrains déjà exploités par la société VEOLIA. Il n'y aura pas d'extension foncière.

Par ailleurs, cela n'entraînera ni modification de fonctionnement du site ni nouveaux bâtiments. Cependant, un auvent de protection des intempéries, nécessitant un permis de construire, sera mis en œuvre au niveau de la ligne de production de CSR.

De plus, l'activité de transit d'OMr du site sera déplacée puisque les bâtiments serviront au stock de CSR (amont et aval) et un auvent sera mis en place pour protéger ce stockage des intempéries. Une mise à niveau du réseau de collecte des eaux pluviales (canalisations et bassin de rétention) et de la défense incendie sera effectuée pour tenir compte des évolutions prévues sur le site.

Une extension en enrobés est prévue afin d'accueillir la réorganisation des activités qui vont avoir lieu sur le site. Cette extension, d'une surface de pratiquement 8 000 m², sera principalement dédiée à la gestion des déchets de bois et des déchets verts. Elle inclue un nouveau bassin de rétention des eaux pluviales étanchéifié par une membrane qui jouera aussi le rôle de réserve incendie.

Le processus consistera à fabriquer du CSR en utilisant des déchets qui, pour une grande majorité, vont actuellement en enfouissement. Ceci a pour but de répondre aux orientations de limiter l'enfouissement pour favoriser la valorisation (matière et/ou énergétique).

La fabrication de ce combustible est soumise au respect de textes réglementaires qui seront scrupuleusement suivis par la société ALPHA, notamment pour garantir une qualité des produits à la chaufferie qui utilisera ce combustible.

Le processus sera composé :

- d'un broyage,
- d'un déferrailage et d'un échantillonnage,
- d'une séparation des éléments longs.

Les déchets qui composeront les CSR seront des déchets pour lesquels la fraction valorisable a été retirée. Il ne restera plus que des déchets ultimes selon les conditions technico-économiques du moment.

Il s'agira de déchets non valorisables issus :

- des activités économiques, qui ont mis en place les obligations réglementaires de tri à la source des fractions de déchets recyclables,
- des collectivités :
 - tout-venant de déchèterie ayant subi un tri au niveau des équipements publics pour séparer les filières de valorisation : gravats, plâtres, déchets verts, cartons, déchets dangereux, ...,

- OM résiduelles ayant fait un tri au préalable des recyclables secs (cartons, papier, emballages plastiques, métaux, verre, ...) couverts par les consignes de tri nationales,
- des éco-organismes.

Pour rappel, le CSR se substitue à un besoin d'énergie fossile. C'est une énergie de récupération utilisée par les cimentiers ou les installations dédiées pour produire de la chaleur et/ou de l'électricité à destination des industriels.

Ainsi, cette filière a un double intérêt :

- elle limite l'enfouissement en participant à l'effort de valorisation des déchets,
- elle contribue à la réduction de la consommation des énergies fossiles.



Figure 1: schéma de aménagements prévus. En bleu : nouvelle voie d'accès et plateforme enrobée (déchets verts et bois). En rouge : nouvel auvent de protection des intempéries.

2.1 PRESENTATION DU DEMANDEUR ET DE SES ACTIVITES

Adresse : ZI Sangrube - 67560 ROSHEIM

Représentant légal : Alain Brighenti - Directeur Général

La société ALPHA, filiale de Veolia, est une agence de collecte et une unité de valorisation de matières. Grâce à ses 54 collaborateurs, cette agence collecte et tri les flux de matières au plus près des entreprises et des collectivités en privilégiant la production de matières premières secondaires et garantissant la traçabilité de ces flux. Le site accompagne ses clients dans la réduction de leurs déchets, afin d'en faire de vrais acteurs de l'économie circulaire.

2.2 JUSTIFICATION DU PROJET AU REGARD DES DISPOSITIONS DE L'ARTICLE L. 411-2 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

Dans le cadre d'un projet industriel exemplaire de production d'énergies visant à sortir du charbon, Solvay et Veolia ont créé en avril 2020 une co-entreprise, Dombasle Énergie, pour concevoir, financer, construire et exploiter une chaufferie approvisionnée par des Combustibles Solides de Récupération (CSR).

Ce projet permet de se substituer totalement aux chaudières actuelles de l'usine SOLVAY de Dombasle-sur-Meurthe utilisant du charbon. Cette chaufferie aura pour vocation de produire de l'énergie en valorisant annuellement 368 000 tonnes de CSR. Elle produira conjointement de la chaleur et de l'électricité par cogénération. Il s'agit donc d'une unité de co-incinération.

Dombasle Énergie s'inscrit dans la Loi de Transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) à travers :

- La sortie des énergies fossiles (arrêt de l'importation de 180 000 tonnes annuelles de charbon),
- La réduction de l'empreinte environnementale du site (diminution des émissions de CO2 du site d'environ 50% des émissions actuelles soit environ 375 000 t CO2/an),
- Le développement de la valorisation matière par la structuration de la filière CSR,
- La promotion de l'économie circulaire (gisement CSR d'origine française),
- La réduction des quantités de refus de tri envoyées en Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (objectif LTECV : -50% entre 2010 et 2025).

ALPHA Rosheim s'inscrit naturellement dans ce projet, et fournira annuellement le site de Dombasle Energie à hauteur de 54 000 tonnes de CSR. Ce projet ancrera davantage le site dans son environnement grâce au développement des activités de recyclage présentes et à la création d'emplois (7 opérateurs devront être recrutés).

Il est ainsi démontré que la finalité du projet correspond bien à une « raison impérieuse d'intérêt public majeur de nature sociale et économique » tel que prévu au 4° de l'article L. 4112 du Code de l'environnement.

Il est ainsi démontré que la finalité du projet correspond bien à une « raison impérieuse d'intérêt public majeur de nature sociale et économique » tel que prévu au 4° de l'article L. 4112 du Code de l'environnement.

2.3 ABSENCE D'AUTRE SOLUTION SATISFAISANTE AU PROJET CONFORMEMENT A L'ARTICLE L. 411-2 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

A Dombasle-sur-Meurthe, situé au sud-est de Nancy, Solvay est engagé dans la fabrication de carbonate et de bicarbonate de sodium depuis 1873.

Cette activité industrielle est caractérisée par une forte demande en énergie calorifique. Le processus de production nécessite en effet des quantités considérables de vapeur, qui sont actuellement générées à partir d'environ 180 000 tonnes de charbon par an, utilisées en continu, 24 heures sur 24 et 365 jours par an.

Dans le contexte d'un projet de transition industriel exemplaire du point de vue écologique, axé sur la suppression de l'importation et de l'usage de charbon, Solvay et Veolia ont établi une co-entreprise en avril 2020, nommée Dombasle Énergie. Cette collaboration a pour objectif la planification, le financement, la construction et l'exploitation d'une chaufferie alimentée uniquement par des Combustibles Solides de Récupération (CSR) fournis par Veolia.

Cette chaufferie, autorisée par un Arrêté Préfectoral, a une capacité de consommation pouvant atteindre jusqu'à 368 000 tonnes de CSR par an.

Afin de garantir la production et la logistique correspondant aux besoins de Solvay en CSR, Veolia a choisi de mettre en place plusieurs sites de préparation de CSR principalement situés dans les régions du Grand Est, des Hauts-de-France, d'Île-de-France, du Centre-Val de Loire, de Bourgogne, d'Auvergne-Rhône-Alpes et de Normandie.

Ces installations sont conformes aux réglementations de l'Arrêté Ministériel révisé de mai 2016 concernant la préparation des CSR, à l'Arrêté Préfectoral régissant la chaufferie, ainsi qu'aux Plans Régionaux de Prévention et de Gestion des Déchets.

Deux de ces unités de préparation de CSR seront situées en région Grand Est et participeront à hauteur de 108 000 t/an (environ 30% des besoins) à la fourniture de CSR pour la chaufferie.

La première est implantée sur la commune de Ludres à proximité de Nancy et à moins de 20 km de Dombasle Energie. Cette unité produit du CSR depuis 2008 et sera modifiée afin d'accroître sa capacité de production pour la porter à 54 000 tonnes annuelles. Cette modification lui permettra de desservir une zone correspondant à la région Lorraine principalement.

Pour répondre aux besoins en CSR du projet, il est nécessaire d'établir une autre installation de préparation et de production dans la région du Grand Est, en dehors de la zone de desserte du site de Ludres.

Un autre bassin de vie qui génère d'importants gisements de déchets résiduels se trouve dans l'EuroMétropole de Strasbourg. Veolia possède un site industriel à Rosheim, situé en périphérie de cette région très urbanisée. La décision a été prise d'y implanter un site de production de CSR, ce qui en fera le deuxième site le plus proche de Dombasle-sur-Meurthe, à une distance de 115 km.

Ces choix stratégiques développés par Veolia, qui nécessitent plus d'investissements ont notamment été déterminés par deux impératifs environnementaux :

- Densifier les transports au plus près des zones de production des déchets et donc optimiser les flux globaux de transports
- Produire les CSR et gérer les autres produits (ferrailles et refus de production de CSR) de manière locale.

Il n'existe aucune solution alternative à l'exploitation de la plateforme de Rosheim.

Les avantages du site de Rosheim sont nombreux :

- Proximité avec Dombasle-sur-Meurthe ;
- Site industriel existant et déjà artificialisé ;
- Superficie du site et bâtiments permettant l'implantation du chaîne de production de CSR ;
- Proche de la zone de chalandise de l'EuroMétropole de Strasbourg.

Un autre site alsacien a été envisagé pour ce projet. Mais, situé dans la commune de Sausheim (68), il se trouve trop éloigné de la zone de chalandise principale qu'est l'Eurométropole de Strasbourg ET de l'exutoire situé à Dombasle-sur-Meurthe.

Enfin, les contraintes induites par la recherche et la création d'une nouvelle implantation constituerait un effort disproportionné au regard des risques d'impacts et des moyens financiers à engager.

3 OBJET DE LA DEMANDE : ESPECES, INDIVIDUS, HABITATS, SURFACES CONCERNES, LOCALISATION

3.1 ESPECES FAISANT L'OBJET DE LA DEMANDE

- Crapaud vert, *Bufo viridis* ;
- Crapaud calamite, *Epidalea calamita* ;
- Lézard des murailles, *Podarcis muralis*.

3.2 NATURE ET QUANTIFICATION DE L'IMPACT SOUMIS A DEROGATION

- Destruction accidentelle probable d'individus ;
- Capture, déplacement suivi d'un relâcher d'éventuels individus menacés par les travaux.

Crapaud vert : limité à **quelques individus**, potentiellement présents (effectif évalué à moins de 20) ;

Crapaud calamite : limité à **quelques individus**, probablement présents (effectif évalué à moins de 20) ;

Lézard des murailles : limité à **quelques individus**, probablement présents (effectif évalué à moins de 30).

3.3 LOCALISATION DE L'OBJET DE LA DEMANDE

Le risque d'impact concerne l'ensemble de la plateforme où des individus d'amphibiens ou de reptiles protégés peuvent circuler, avec un risque accru à proximité des points d'eau qui focalisent l'activité reproductrice.

3.4 DATE OU PERIODE DE L'IMPACT

Le risque d'impact concerne l'ensemble de la durée d'exploitation. Le projet de modification n'induit pas d'impact supplémentaire.

4 ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT DU PROJET

4.1 BIBLIOGRAPHIE PREALABLE

Afin de cerner les enjeux connus relatifs aux espaces naturels et aux espèces sensibles, les recherches bibliographiques ont été effectuées sur une zone tampon de 5 km de rayon autour de la zone projet.

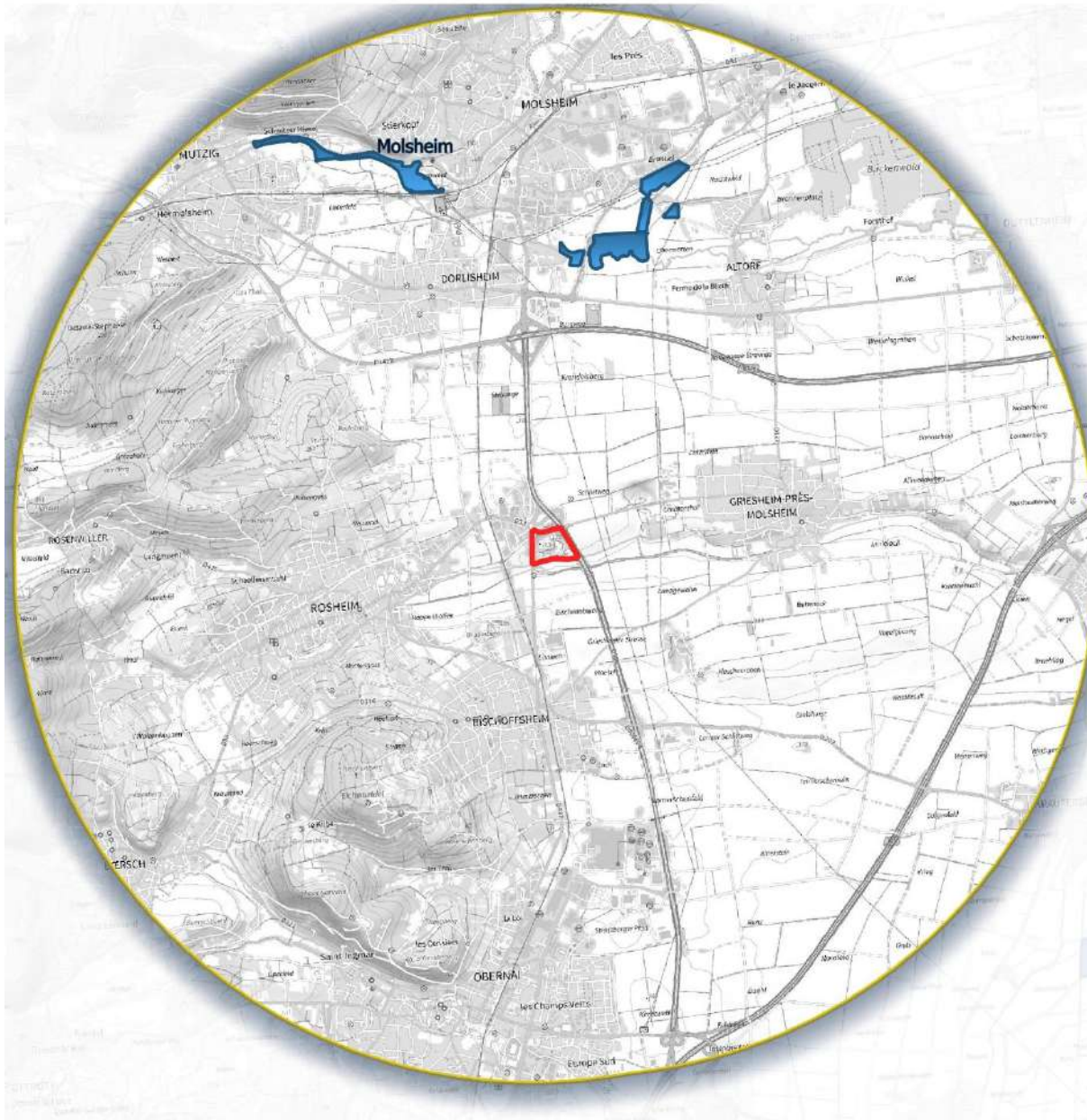
Tableau I : Zonages de protection ou de connaissance du milieu naturel dans un périmètre de 5 km autour du site.




Nom	Code	Distance à la zone d'étude	Lien avec la zone d'étude	Présentation
Périmètres de protection réglementaire				
Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB)				
Molsheim	FR3800936	>2.5 km	Eloigné et déconnecté.	/
Réserve Naturelle Nationale (RNN) ou Régionale (RNR)				
/	/	/	/	/
Périmètres de protections contractuelles ou foncières				
Natura 2000 : Zone Spéciale de Conservation (ZSC) – Directive Habitats Faune Flore				
/	/	/	/	/
Natura 2000 : Zone de Protection Spéciale (ZPS) – Directive Oiseaux				
/	/	/	/	/
Site géré ou acquis par le CEN Alsace				
17 sites (dont 12 au Bischenberg)	/	>2 km	Site collinéens (pelouses, prairies maigres) éloignés et déconnectés.	/
Kiesgrube inclus dans la znieff du Lerchenthal.	/	650 m à l'Est de l'aire d'étude immédiate	La proximité du Crapaud vert est à prendre en compte.	Voir Znieff du Lerchenthal. P. 18
Périmètres d'inventaires et de connaissance				
ZNIEFF de type 2				
Milieux agricoles à Grand Hamster et à Crapaud vert de la Bruche	420030445	Inclue l'aire d'étude immédiate	La proximité du Crapaud vert et du Grand Hamster est à prendre en compte.	P. 18
ZNIEFF de type I				
Sablière Lerchenthal à Griesheim-près-Molsheim	420030438	650 m à l'Est de l'aire d'étude immédiate	La proximité du Crapaud vert et du Crapaud calamite est à prendre en compte.	P. 18
Sablière à Bischoffsheim	420030424	< 1km		P. 18
Autres zonages				
Parc naturel régional (PNR)				
/	/	/	/	/
Espace Naturel Sensible du Département				
/	/	/	/	/
Réserve Biologique Forestière				
/	/	/	/	/

Carte I : Périmètres de protection réglementaire à moins de 5 km de la zone projet.

Périmètres de protection réglementaire

VEOLIA - Rosheim (67)



-  Zone d'étude rapprochée
-  Zone d'étude éloignée (5km)
-  Réserves Naturelles Nationales

-  Réserves Naturelles Régionales Alsace
-  Arrêts de protection de biotope

0 1 2 km



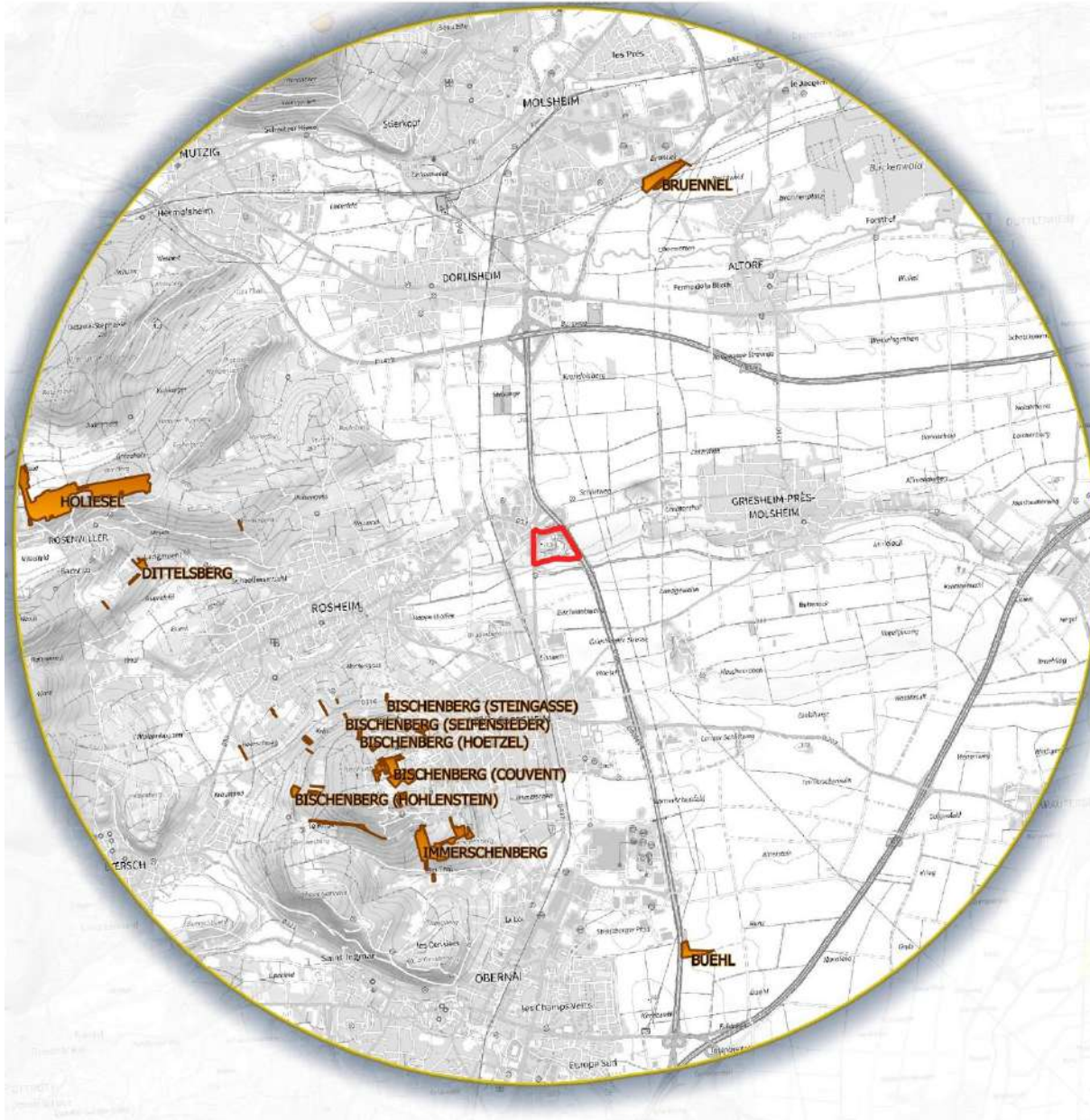
Fond orthophoto
Cartographie 2022
T. DURR








Carte 2 : Périmètres de protections contractuelles ou foncières à moins de 5 km de la zone projet.

Périmètres de protections contractuelles ou foncières

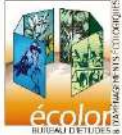
VEOLIA - Rosheim (67)



 Zone d'étude rapprochée	 Natura 2000: Zone de Protection Spéciale
 Zone d'étude éloignée (5km)	 Natura 2000: Zone Spéciale de Conservation
 Terrains des Conservatoires des espaces naturels	

0 1 2 km

Fond orthophoto
 Cartographie 2022
 T. DURR







Carte 3 : Périmètres d'inventaires et de connaissance à moins de 5 km de la zone projet.

Périmètres d'inventaires et de connaissance

VEOLIA - Rosheim (67)



-  Zone d'étude rapprochée
-  ZNIEFF de type 1
-  Zone d'étude éloignée (5km)
-  ZNIEFF de type 2

0 1 2 km



Fond orthophoto
Cartographie 2022
T. DURR



4.1.1 DESCRIPTION DES SITES EN LIEN AVEC LE PROJET

ZNIEFF de type I :

ZNIEFF I N° 420030438 : SABLIERE LERCHENTHAL A GRIESHEIM-PRES-MOLSHEIM

Les limites de cette ZNIEFF correspondent à l'emprise d'une sablière qui est l'un des principaux sites de reproduction du Crapaud vert (*Bufo viridis*) dans le secteur. La zone a été délimitée pour cette espèce et comprend les secteurs susceptibles de devenir des sites de reproduction de l'espèce en raison de l'activité de la sablière. Le Crapaud calamite est aussi présent.

ZNIEFF I N° 420030424 : SABLIERE A BISCHOFFSHEIM

Cette ZNIEFF est placée sur une sablière. Le site abrite 5 espèces déterminantes dont le Crapaud vert (*Bufo viridis*). Il s'agit d'un site de reproduction pérenne pour cette espèce remarquable. Ce site est suivi et une attention est portée à l'espèce sur le site. La présence des crapauds sur le site est liée à l'exploitation de la sablière. La zone présente un faible intérêt pour les autres espèces. Les autres amphibiens déterminants sont le Crapaud Commun et le Crapaud calamite.

ZNIEFF de type 2 :

ZNIEFF2 N° 420030445 : MILIEUX AGRICOLES A GRAND HAMSTER ET A CRAPAUD VERT DE LA BRUCHE

Cette ZNIEFF de type 2 appartient à un ensemble de ZNIEFF de type 2 regroupant des terrains agricoles dominés par la grande culture et principalement la maïsiculture. Les terrains concernés sont caractérisés par un sol loessique, particulièrement fertile.

Cet ensemble a été désigné pour son importance dans le maintien de deux espèces protégées en limite d'aire : le Grand Hamster (*Cricetus cricetus*) ainsi que, localement, le Crapaud vert (*Bufo viridis*). Spécifiquement, le Grand Hamster affectionne tous les secteurs de sols loessiques profonds et non inondables. Pour le Crapaud vert, les lieux de reproduction sont souvent des sites artificiels (gravières). Ces secteurs ne sont pas indicateurs de zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique. Cependant, la France a une responsabilité particulière pour ces espèces. En Alsace, le Grand Hamster vit principalement en plaine agricole. Il a besoin de sols secs et profonds pour creuser son terrier. On le trouve principalement dans les champs de céréales à paille d'hiver (blé, orge) et de luzerne et, dans une moindre mesure, dans les champs de betterave et de chou. Le Crapaud vert affectionne plus particulièrement les milieux rudéraux et cultivés sous forme de jachères, de jardins, de parcs, de gravières et d'anciens sites miniers, voire certaines zones urbaines. Il se reproduit dans des points d'eau relativement profonds et permanents, dépourvus de végétation aquatique ou faiblement végétalisés avec une faible lame d'eau sur les berges.

D'autres espèces patrimoniales sont favorisées par les actions menées pour la sauvegarde du Grand Hamster, comme le Lièvre (*Lepus europaea*) ou la Bergeronnette printanière (*Motacilla flava*).

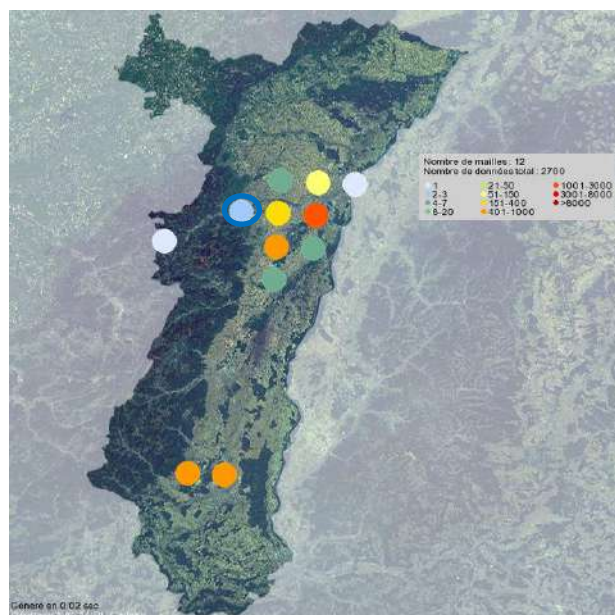
4.1.2 PLANS REGIONAUX D' ACTIONS - PRA

La zone du projet est concernée par des enjeux relatifs à une espèce bénéficiant d'une déclinaison régionale d'un Plan National d'Action : le Crapaud vert.

Crapaud vert

La zone d'étude recoupe une zone d'enjeu fort identifiée par croisement de données cartographiques : présence d'habitats théoriquement favorables (dont terrains industriels comme ceux du centre de tri avec bassins ou plans d'eau) dans une zone de dispersion potentielle autour des sites de présence connue (Znieff des sablières proches).

En outre, la commune de Rosheim est incluse dans une maille où la présence de l'espèce est connue, bien que peu de données soient disponibles, comme le montre la carte ci-dessous :



Carte 4: Crapaud vert : localisation des données sur la période 2013-2021 d'après <https://www.faune-alsace.org>, consulté au 25/02/2022 et zone d'étude (cercle bleu).

La découverte de l'espèce sur le site est donc possible et un protocole spécifique a été mis en œuvre.

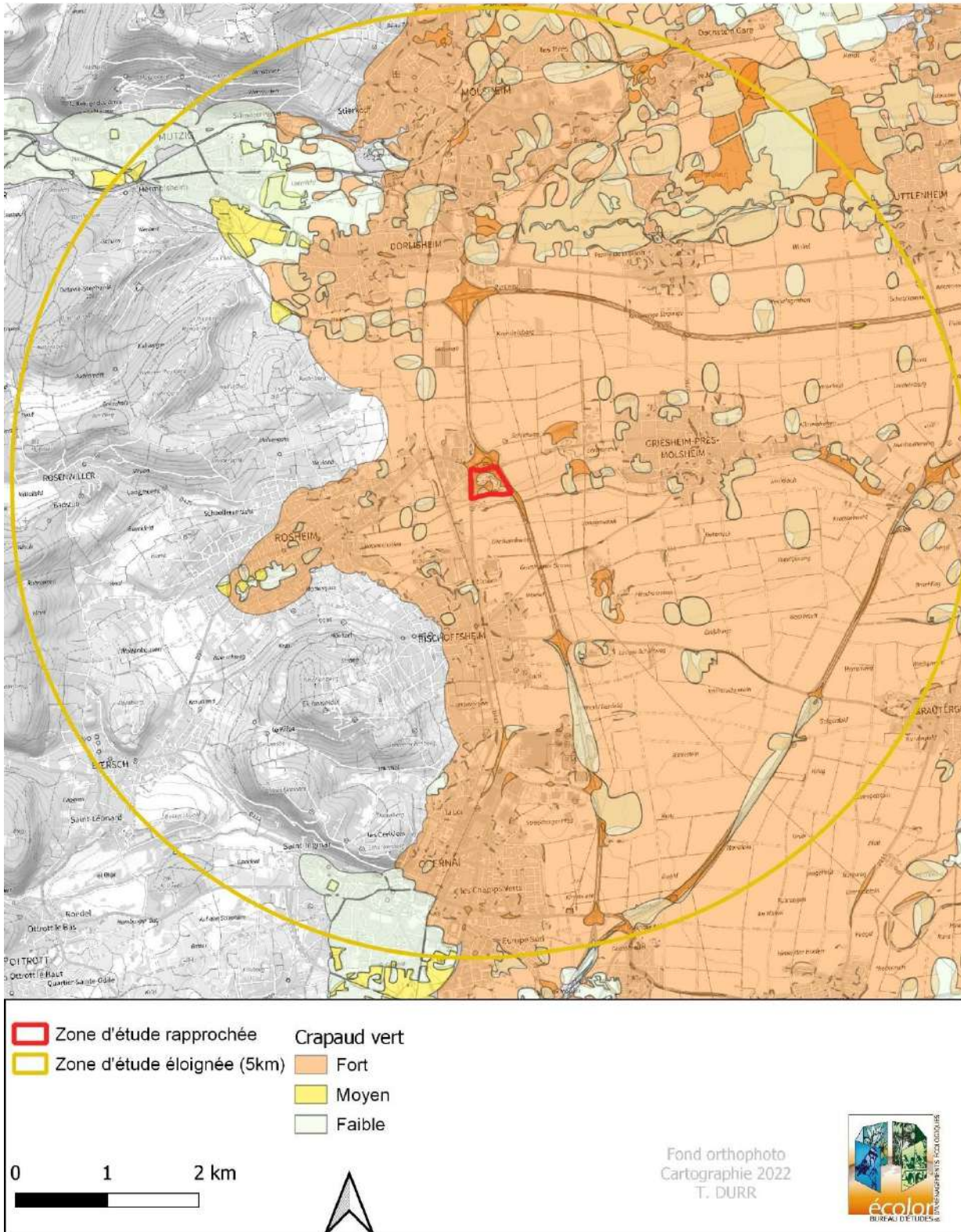
Grand Hamster

La prise en compte du Grand Hamster repose sur deux zonages qui excluent la zone projet. Il n'y a donc pas d'implication de cette espèce sur le projet et aucune étude spécifique n'est nécessaire.

Carte 5: Zonage "Crapaud vert" par rapport au projet.

Espèces PRA: Crapaud vert

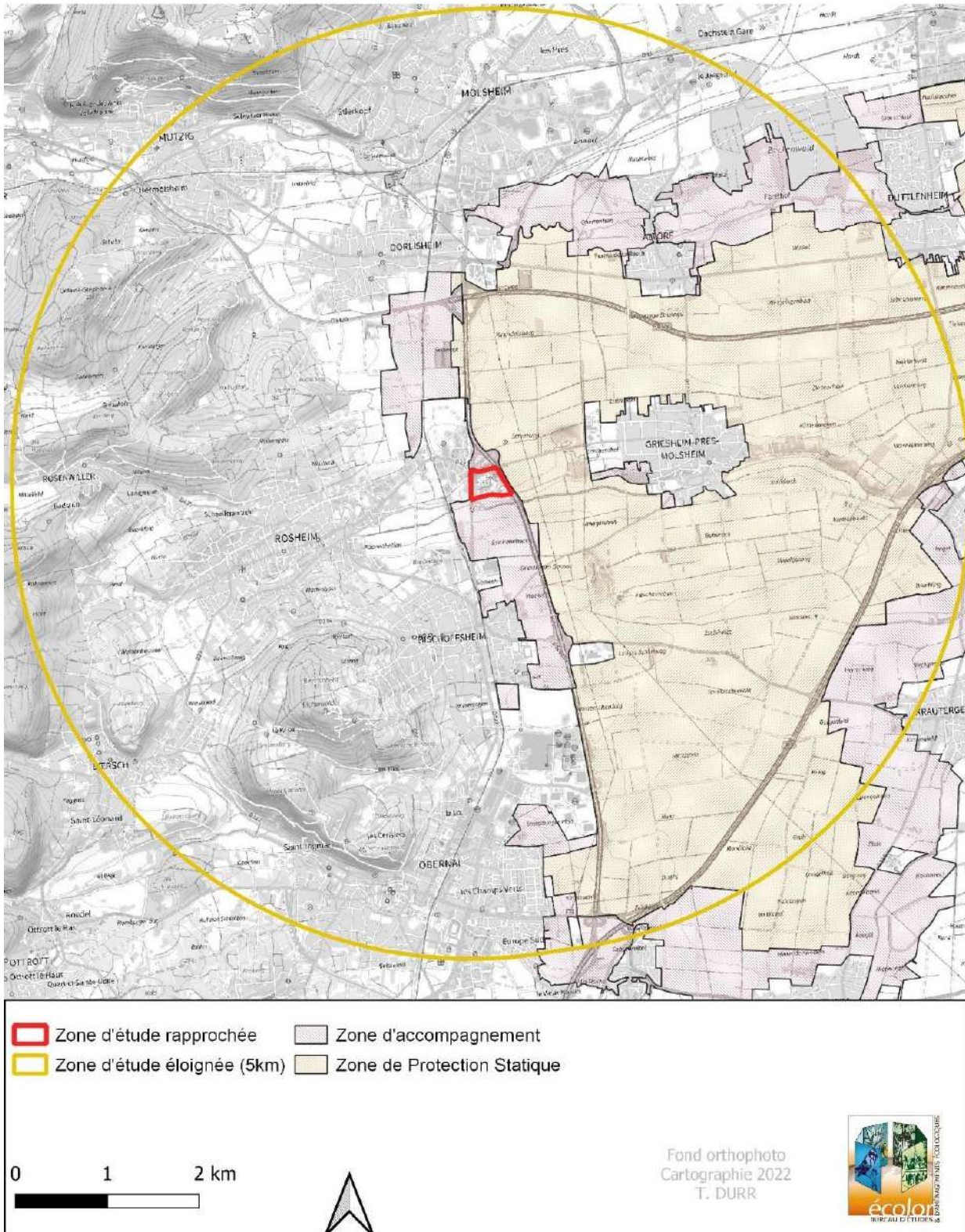
VEOLIA - Rosheim (67)



Carte 6: Zonage "Grand Hamster" par rapport au projet.

Zonages Grand Hamster

VEOLIA - Rosheim (67)



4.1.3 PRE-ETUDE DU SITE : EODD, 2021

Une pré-étude des « potentialités d'accueils écologiques » a été réalisée par le bureau EODD, sur la base d'une seule visite du 10 août 2021.

Elle conclue à « *une biodiversité assez faible, liée à la nature de l'activité* ». Les habitats biologiques sont tous d'origine anthropique et de « *faible intérêt pour la biodiversité* ». Les bosquets et le boisement périphérique sont moins perturbés et de meilleur intérêt faunistique : nidification de l'avifaune, habitat favorable au Lézard des murailles, aux mammifères et à l'entomofaune.

L'aire d'étude immédiate, qui correspond à la zone de travaux, regroupe 2 hangars métalliques et une cour extérieure bétonnée. **Cette zone ne présente pas d'enjeux écologiques : aucun nid d'oiseau n'a été observé. Le seul attrait écologique réside dans le stockage d'ordures ménagères qui servent ponctuellement d'alimentation à l'avifaune et au Lézard des murailles.**

Les travaux de recouvrement de la cour extérieure ne semblent pas impacter la biodiversité du site. En effet, les travaux seront restreints aux bâtiments existants, **sans interagir avec le reste de la parcelle de Véolia.**

Le passage d'un écologue juste avant de début des travaux pour vérifier l'absence de nids d'oiseau est jugé préférable, seulement dans le cas où les travaux seraient effectués entre les mois de mars et juin (période de nidification de l'avifaune).

La présence du Crapaud vert, non détectable à la date du suivi, n'a pas été envisagée, mais la présence d'une ornière en eau est signalée.

4.1.4 SYNTHÈSE BIBLIOGRAPHIQUE – BESOINS D'ÉTUDE

L'étude bibliographique préalable a permis de préciser les besoins d'études spécifiques pour :

- Crapaud vert, connu dans des ZNIEFF proches et pouvant trouver des habitats favorables sur le site ;
- Lézard des murailles détecté dans la pré-étude ;
- Avifaune, notamment dans les bâtiments et les boisements périphériques.

Il convient donc, en phase d'étude de terrain, d'évaluer spécifiquement cet enjeu potentiel en termes de présences d'individus ou d'habitats de ces espèces.

Les habitats en présence justifient par ailleurs une étude « milieu naturel » globale.

4.2 METHODOLOGIE GENERALE DE L'ETUDE

4.2.1 AIRES D'ETUDE


Aire d'étude rapprochée


Le périmètre d'étude est centré sur **la zone d'aménagement et englobe des espaces périphériques non affectés de façon à couvrir l'ensemble du site.**

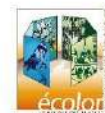
HABITATS BIOLOGIQUES

VEOLIA - Rosheim (67)



 Zone d'étude rapprochée

 Emprises maximales du projet



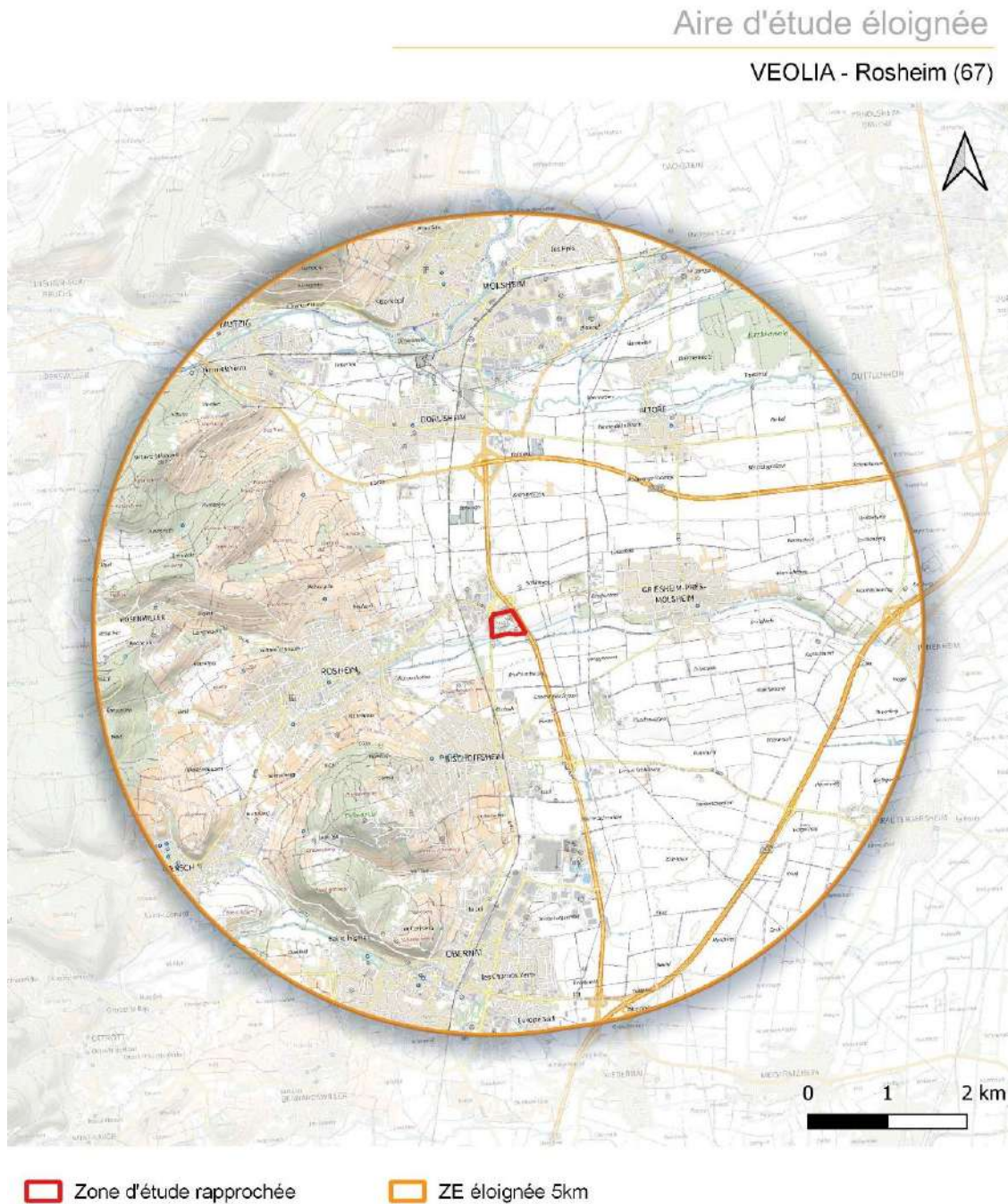
Vue aérienne Bas-Rhin 2018
Fond topographique IGN
Cartographie 2022 - L.HAHN

Carte 7: Zone d'étude et zone projet.

Aire d'étude éloignée

L'aire d'étude éloignée correspond à un tampon de 5 km autour de la zone d'étude rapprochée. L'« analyse bibliographique » permet de détecter l'ensemble des sites naturels reconnus ou protégés pouvant avoir un lien écologique ou une similarité qui améliore la compréhension des enjeux. Cette zone est très vaste et implique qu'une partie des zonages qui y sont recensés ne sont pas en lien fonctionnel avec la zone d'implantation du projet.

Carte 8: Aire d'étude éloignée.



Vue aérienne Bas-Rhin 2016
Fond topographique IGH
Cartographie 2022 - Thibaut DURR

4.2.2 DATES DE PROSPECTIONS

Les prospections ont reposé sur des parcours complets de la zone d'étude et sur des prospections ciblées sur les secteurs les plus intéressants.

Tableau 2 : dates et conditions des prospections réalisées en 2019-2020.

Date	conditions	Objectif principal	Intervenant
25/11/2021	Beau temps, 10°C.	Première visite du site. Découverte du projet. Cartographie de l'occupation des sols.	T. DUVAL
01/04/2022	15°C, ciel dégagé.	Avifaune 1 (matin).	T. DURR
14/04/2022	18°C, ciel couvert.	Nocturne 1 (Crapaud vert). Botanique 1.	T. DURR
16/05/2022	20°C, ciel dégagé.	Nocturne 2 (Crapaud vert).	T. DURR
17/05/2022	15°-20°C, ciel dégagé.	Avifaune 2 (matin). Botanique 2.	T. DURR
01/07/2022	18°C, ciel gris.	Entomologie 1.	T. DURR
06/07/2022	début - vent nul, nébulosité 4/8, 19°C / fin : vent nul, nébulosité 0/8, 18°C	Chiroptères 1.	F. CHRISTOPHE
25/08/2022	début - vent nul, nébulosité 0/8, 24°C / fin : vent nul, nébulosité 0/8, 23°C	Chiroptères 2.	F. CHRISTOPHE
01/09/2022	25°-28°C, ciel dégagé.	Entomologie 2.	T. DURR
26/09/2022	12° ciel nuageux vent	Plantes invasives.	L. HAHN

4.2.3 DIFFICULTES RENCONTREES

Les expertises naturalistes ont été réalisées aux dates prévues par la méthodologie, ce qui a permis d'intervenir aux périodes optimales pour l'observation des habitats biologiques et des différents cortèges floristiques et groupes faunistiques étudiés.

Aucune difficulté particulière n'a été rencontrée.

4.3 METHODE DE HIERARCHISATION

4.3.1 APPROCHE « PATRIMONIALE »

La hiérarchisation présentée ci-après s'appuie tout d'abord sur les textes de références en termes d'habitats biologiques : la Directive « Habitats » et la liste rouge Alsace des habitats biologiques (Odonat, 2003).

Ces textes et les classements ont été adaptés pour rendre compte des spécificités de la zone d'étude.

Cette hiérarchisation simplifiée permet de déterminer les niveaux d'intérêt suivants :

Tableau 3 : Méthode de hiérarchisation des enjeux liés aux habitats biologiques.

Niveaux d'intérêt patrimoniaux	Critères
Intérêt majeur	Habitat biologique d'intérêt communautaire prioritaire inscrit à la liste rouge Alsace, 2003 et présent sous une forme représentative (origine, aspect, surface) en bon état de conservation.
Intérêt fort	Autre habitat d'intérêt communautaire ou variante dégradée ou peu représentative d'un habitat d'intérêt majeur.
Intérêt moyen	Autre habitat inscrit à la liste rouge Alsace, 2003 ou variante dégradée ou peu représentative d'un habitat d'intérêt fort.
Intérêt modéré	Autre habitat biologique naturel ou spontané ou variante dégradée ou peu représentative d'un habitat d'intérêt moyen
Intérêt nul ou non significatif	Habitat artificiel, fortement dégradé, intensivement cultivé.

La hiérarchisation des habitats est ensuite comparée aux espèces qui occupent ces habitats. Les habitats d'espèces sont hiérarchisés suivant les listes rouges UICN¹ de France et d'Alsace.

Tableau 4 : Méthode de hiérarchisation des enjeux liés aux espèces et à leurs habitats.

Niveaux d'intérêt patrimoniaux	Critères
Intérêt majeur	station ou habitat d'espèce inscrite à la catégorie CR d'une liste rouge UICN (= en danger critique d'extinction).
Intérêt fort	station ou habitat d'espèce inscrite à la catégorie EN d'une liste rouge UICN (= en danger).
Intérêt moyen	station ou habitat d'espèce inscrite à la catégorie VU d'une liste rouge UICN (= vulnérable).
Intérêt modéré	station ou habitat d'espèce inscrite à la catégorie NT d'une liste rouge UICN (= quasi-menacée).
Intérêt nul ou non significatif	station ou habitat d'espèce sans statut particulier.

4.3.2 APPROCHE « REGLEMENTAIRE »

La hiérarchisation « réglementaire » repose sur le statut de protection des espèces (en l'absence de protection légale des habitats biologiques en droit français).

Sont considérés ici comme protégés l'ensemble des habitats utilisés ou utilisables par une espèce dont l'habitat est protégé (voir chapitre sur les outils réglementaires) : station de plantes protégées au niveau régional ou national (pas dans le cas de cette étude) ou habitat de repos et/ou de reproduction ou tout élément physique ou biologique réputé nécessaire au bon accomplissement des cycles biologiques.

Cependant tout impact à une surface cartographiée ici comme « protégée » n'entraînera pas automatiquement un impact au sens réglementaire : cela dépend de l'importance de la surface soustraite, de l'état de conservation de l'espèce concernée, des possibilités de report, etc. qui détermineront s'il y a ou non « remise en cause du bon accomplissement des cycles biologiques ».

¹ Les Listes rouges de l'UICN (Union Internationale de Conservation de la Nature, principale ONG mondiale consacrée à la conservation de la nature) sont reconnues comme l'outil de référence le plus fiable d'évaluation de l'état de la diversité biologique spécifique, végétale et animale. La méthodologie est fondée sur une solide base scientifique, des critères précis et peut être déclinée sur toutes les échelles géographiques, du monde entier aux régions, afin d'évaluer le risque local d'extinction de chaque espèce.

4.4 HABITATS BIOLOGIQUES

4.4.1 METHODOLOGIE

Les habitats biologiques sont identifiés selon la nomenclature européenne EUNIS et selon la nomenclature Natura 2000 pour les habitats biologiques d'intérêt communautaire, inscrits à l'annexe I de la Directive « Habitats ».

L'intérêt des habitats est déterminé selon :

- la Directive européenne "Habitat". Sont ainsi différenciés les Habitats d'intérêt communautaire de niveaux prioritaire et non prioritaire. Cette classification n'induit pas une protection. Elle correspond à un engagement de l'Etat qui doit mettre en œuvre un programme de préservation de ces habitats d'intérêt communautaire ;
- la Liste Rouge Alsace des Habitats, 2003 ;
- la liste des habitats biologiques déterminants ZNIEFF en Alsace.

4.4.2 RESULTATS GENERAUX

Il n'y a sur la zone d'étude aucun habitat biologique d'intérêt communautaire, ni inscrit à la Liste Rouge Alsace (2003), ni même aucun habitat biologique « naturel ». Tous les habitats biologiques sont issus directement de la main de l'homme ou sont très perturbés par ses activités. Aucun habitat biologique ne correspond à une zone humide, selon les termes de la Loi sur l'Eau.

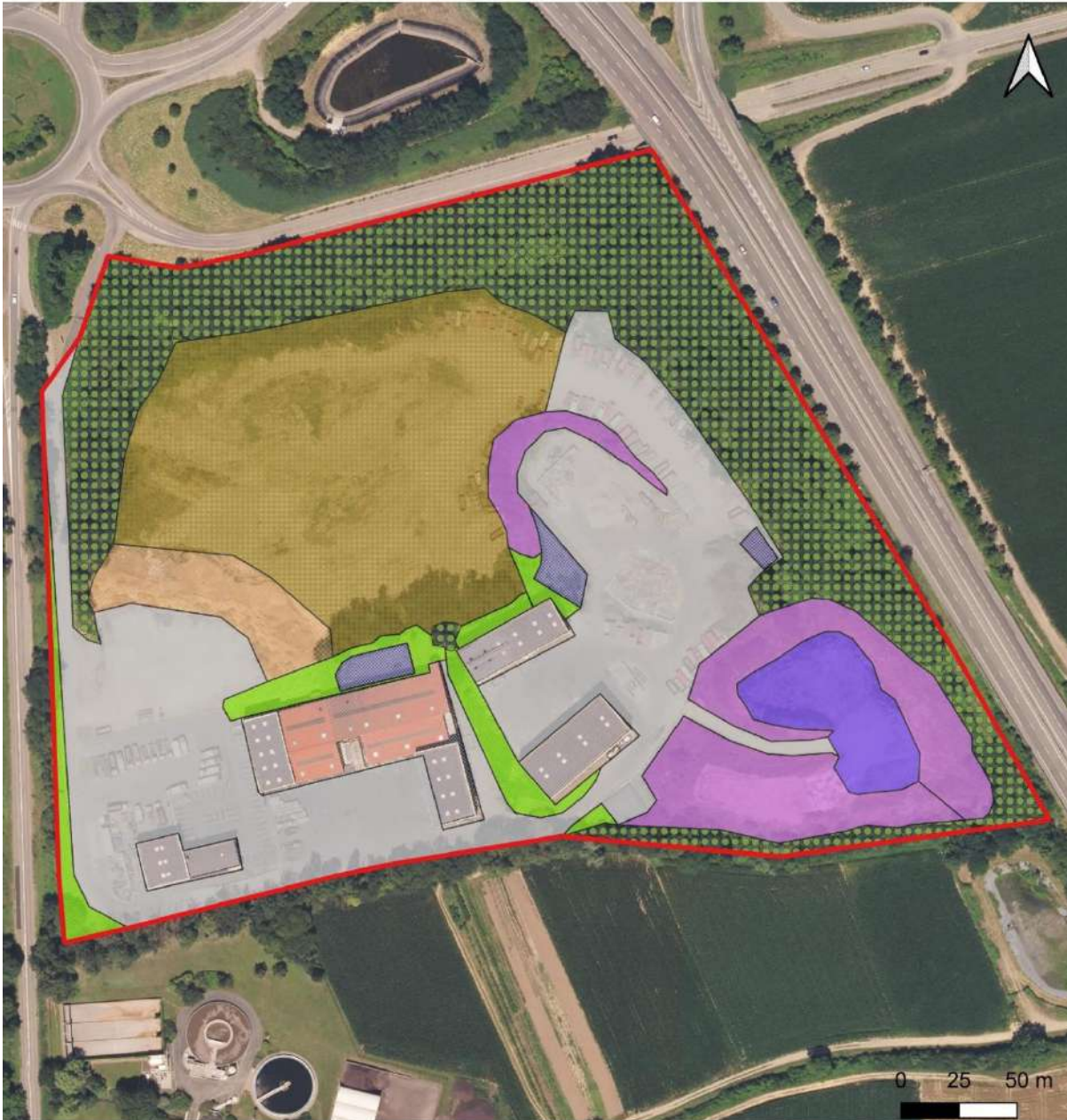
Tableau 5 : liste hiérarchisée des habitats biologiques recensés.


Enjeux propres aux habitats biologiques :				
Typologie	Nomenclature EUNIS	Nomenclature Corine Biotope :	Code Natura 2000 :	Autres statuts :
Sans enjeu intrinsèque				
Terrains artificialisés très modifiés ou imperméabilisés : Voirie-Piste-Plateforme stabilisée Stockage d'amiante Bâti	J2.61 – Bâtiments résidentiels des villages et des périphéries urbaines	86.4 – Site industriel ancien	/	/
Autres terrains artificialisés : Remblai en cours Plateforme de remblais non stabilisé				
Taillis de Robiniers	G1C3 Plantations de <i>Robinia</i>	83.324 - Plantations de Robiniers	/	/
Roncier semi-arbustif	F3.11 Fourrés médio-européens sur sols riches	31.81 Fourrés médio-européens sur sol fertile	/	/
Friche herbacée entretenue	E5.12 - Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées	87.2 - Terrains en friche et terrains vagues	/	/
Bassin de rétention bâché	J5 Plans d'eau construits très artificiels et structures connexes	Lagunes et réservoirs industriels, canaux	/	/
Enjeu modéré				
/				
Enjeu moyen				
/				
Enjeu fort				
/				
Enjeu majeur				

Carte 9: Habitats biologiques.




HABITATS BIOLOGIQUES

VEOLIA - Rosheim (67)



 Zone d'étude rapprochée

Habitats biologiques

-  Bassin de rétention bachelé
-  Bâti
-  Friche herbacée entretenue

-  Plateforme de remblais non stabilisé
-  Remblai en cours
-  Roncier semi-arbustif
-  Stockage amiante
-  Taillis de Robiniers
-  Voirie - Piste - Plateforme stabilisée



Vue aérienne Bas-Rhin 2018
Fond topographique IGN
Cartographie 2022 - L.HAHN

4.4.3 DESCRIPTION DES HABITATS BIOLOGIQUES

Friche herbacée entretenue

Code Corine Biotope : 87.2

Code EUNIS : E5.2

Les friches herbacées entretenues se composent d'un cortège floristique diversifié et hétérogène avec présence de la Tanaïse, de la Luzerne lupuline, de l'Armoise commune, du Cirse vulgaire, de la Potentille rampante, des Plantains lancéolés et moyens, de la Linaire vulgaire, des Ronces, de l'Oseille commune, du Réséda jaune, de la Sauge des prés, du Dactyle aggloméré, du Gaillet mou, de l'Ortie dioïque, du Silène vulgaire, Liondent changeant, de la Carotte sauvage, du Trèfle des prés, de la Bardane, de la Sétaire, du Millepertuis perforé, de la Coronille bigarrée, de la Molène bouillon-blanc, de l'Onagre bisannuelle, de la Morelle douce-amère, du Lotier corniculé, du Ray grass, du Liseron des champs, de la Vesce des haies, de la Clématite, de la Verveine officinale et de la Bryone dioïque.

Sur la plateforme des remblais non stabilisés, appelé également ici "zone dépressionnaire" ou "zone basse", on recense un cortège floristique typique des milieux perturbés avec une dominance d'espèces exotiques envahissantes et d'adventices. Quatre espèces invasives sont présentes : le Solidage géant, le Sénéçon du Cap, la Vergerette du Canada et la Vergerette annuelle. Accompagnées d'Amaranthe, de Matricaire inodore, de Sétaire, de Tussilage, de Mélilot blanc, de Mélilot jaune, de Morelle noire, de Picride fausse-épervière, de Chénopode blanc, du Pavot de Californie, de Vipérine commune, de Pourpier, de Renouée des oiseaux, du Chardon aux ânes, du Bouillon blanc et du Géranium Bec de grue.

Sur la plateforme de remblais non stabilisé se forme également des masses d'eau temporaires en période hivernale. Ces zones humides temporaires sont propices au développement d'une flore adaptée. On y trouve, notamment au printemps, de la Salicaire, de la Renoncule scélérate, du Plantain d'eau, de la Consoude officinale, de l'Oseille crépue et des Fétuques faux-roseaux. Ces zones peuvent également être intéressantes pour les amphibiens (Crapaud vert) en quête de site de reproduction.

Ces friches herbacées présentent quelques rejets de Robinier faux acacia et des espèces ligneuses de recolonisation pré forestière : Clématite – Ronces – semis de Saule marsault d'Erable sycomore, de Merisier.



Photo 2: Friche herbacée à Vergerette (Erigéron du Canada).



Photo 3: Réséda jaune (*Reseda lutea*) dans la friche sur remblais.



Photo 4: friche herbacée haute à Vipérine.

Taillis de Robinier

Code Corine Biotope : 83.324

Code EUNIS : C1C3

On note la présence d'un important peuplement de Robiniers faux-acacia sur tous les talus qui entourent le site d'étude. Ce peuplement est quasi exclusivement composé de Robiniers, accompagnés ponctuellement de jeunes Frênes, Merisiers, Cornouillers sanguins, Troènes vulgaires, Erables sycomore, Aubépines monogynes, Prunelliers épineux, Sureaux noirs, Cerisiers japonais et même de Thuyas. Quelques Clématites et Vigne-vierge à cinq folioles profitent de ces arbres et arbustes pour se développer en hauteur. La Ronce est bien présente en sous-strate.



Photo 5: Taillis de Robinier.

Ronciers semi arbustif

Code Corine Biotope : 31.81

Code EUNIS : F3.11

Le Roncier semi-arbustif implanté sur les talus du stockage d'amiante comporte essentiellement des Ronces mais également des arbustes tels que de jeunes Saules blancs, Saules Marsault, Robiniers, Erables sycomore, Cornouillers sanguins, Aubépines monogyne, Sumacs de Virginie, Prunelliers épineux, Eglantiers des chiens et Clématites grimpantes. La strate herbacée qui l'accompagne se compose d'espèces invasives dont le Solidage géant, le Sénéçon du Cap, la Renouée du Japon et la Vergerette du Canada, ainsi que d'espèces caractéristiques des friches avec présence de Setaire, de Cardère des oiseaux, de Mélilot blanc et jaune, de Carotte sauvage, de Plantain lancéolé, de Vipérine, de Réséda jaune, de Panais sauvage, de Matricaire inodore, d'Ortie, de Chicorée amère, de Tanaïs, de Torilis des champs et de Morelle noire.



Photo 6: Ronciers sur les talus du stockage d'amiante.

4.4.4 ENJEUX PAR RAPPORT AU PROJET

La zone projet relève intégralement d'une friche herbacée rudérale sans valeur patrimoniale et d'espaces déjà imperméabilisés.

L'implantation du projet sur les espaces déjà artificialisés limite le risque d'impact direct sur un habitat biologique d'intérêt.

Les principaux enjeux concernent la maîtrise des impacts indirects vers des habitats proches (liés par exemple au dérangement, à la pollution accidentelle, aux plantes invasives ou au débordement de chantier).

4.5 FLORE

4.5.1 METHODOLOGIE

L'expertise de la flore a été réalisée par M. Thierry DUVAL et Mme Léa HAHN. Les investigations ont été menées lors de prospections à pied sur l'ensemble de la zone d'étude et ont visé le recensement des stations de plantes remarquables et/ou protégées et les plantes invasives.

Lors de chaque prospection, l'ensemble de la zone d'étude a été parcouru avec une couverture plus intense sur les milieux les plus propices à l'existence de plantes remarquables, rares ou menacées.

4.5.2 RESULTATS

Le site du Pôle de valorisation et de recyclage des déchets de Rosheim ne comporte aucun habitat naturel, tous les habitats présents proviennent de perturbations créées par l'Homme. La flore présente sur le site découle totalement de ces modifications, puisque la majorité des espèces végétales s'étant développée sont caractéristiques de milieux perturbés.

FLORE PATRIMONIALE/PROTEGEE

Aucune espèce végétale patrimoniale ou protégée n'a été observé sur le Pôle de valorisation et de recyclage des déchets de Rosheim, car ce milieu est très artificiel.

PLANTES INVASIVES

Le site de Rosheim, dont les sols ont été intensément remaniés depuis le début de l'exploitation, se voit envahi par des espèces exotiques envahissantes. Certaines sont présentes en quantité importante et sont extrêmement difficiles à éradiquer. D'autres seront simplement présentes le temps de quelques saisons, jusqu'à ce que les milieux dénudés soient revégétalisés plus densément ou recouvert de remblai.

On compte ainsi presque une dizaine d'espèces invasives sur le site. Leurs caractéristiques et les méthodes de gestion pour tenter de les supprimer sont présentés ci-après.

- **Renouée du Japon** (*Reynoutria japonica*) : Cette espèce est présente en petite quantité pour le moment. Elle s'est uniquement développée au droit du stockage d'amiante et sur un petit talus. Les pieds semblent encore jeunes. Il est donc encore temps pour tenter de l'éradiquer. En effet, cette espèce est très envahissante et très difficile à déloger. Plusieurs méthodes de gestion existent, mais peuvent parfois être très coûteuses sans gage de réussite.



Photo 7: Pieds de Renouée du Japon sur le talus interne de la plateforme.

- **Buddleia de David** (*Buddleia davidii*) : Cette espèce n'est que très peu développée. Seul un pied a été observé sur la partie dépressionnaire du site, longeant le bois de Robinier et les containers. Son élimination ne devrait pas poser problème. L'arrachage manuel des jeunes pousses ou arbustes est considéré comme la méthode la plus efficace pour gérer le Buddléia.

- **Sumac de Virginie** (*Rhus typhina*) : Moins d'une dizaine de pieds ont été observés sur les talus du stockage d'amiante. Cette espèce pourrait donc relativement facilement être gérée, avec un suivi sur plusieurs années.

- **Solidage géant** (*Solidago gigantea*) : Cette espèce est présente sur différents secteurs du site de Rosheim, mais en faible densité. Contrairement aux énormes stations de Solidage que l'on peut trouver sur les sites industriels, il est ici relativement peu répandu et présent uniquement par petits peuplements sur les talus du stockage d'amiante et sur les zones déblayées/remblayées basses. Un fauchage réalisé deux fois par an (voir plus) peut aboutir à une régression des zones colonisées par les Solidages (alors qu'un seul fauchage ne fait que les stabiliser).

- **Séneçon du Cap** (*Senecio inaequidens*) : Cette espèce est encore peu présente, mais on la rencontre sur différents secteurs du site. Elle colonise les mêmes milieux que le Solidage, c'est-à-dire les talus et sols régulièrement remaniés.

L'arrachage et la fauche sont les interventions de gestion les plus fréquemment appliquées. L'arrachage peut être réalisé lorsque la colonisation débute, lorsque seuls quelques pieds sont présents ou lorsque que la zone est peu praticable pour des engins mécaniques.

- **Vergerette du Canada** (*Conyza canadensis*) : Cette espèce s'est très bien développée sur le site de Rosheim. Elle forme de grosses populations qui se concentrent sur des surfaces planes et dont les sols ont été remaniés récemment, notamment la zone dépressionnaire et le stockage d'amiante.

- **Vergerette annuelle** (*Erigeron annuus*) : Cette espèce adventice se développe sur des sols perturbés par l'activité humaine et elle est très répandue en France. On la trouve en quantité relativement faible sur le site puisqu'elle ne forme que quelques stations éparses. Cette espèce n'est pas documentée comme provoquant des impacts irréversibles sur les écosystèmes.

- **Vigne-vierge à cinq folioles** (*Parthenocissus quinquefolia*) : Encore peu présente sur le site de Rosheim, la Vigne-vierge commence à se développer dans les boisements de Robiniers faux-acacia et utilise ces arbres comme support. Elle peut former des peuplements denses et recouvrir des surfaces importantes au sol, réduisant la diversité floristique et gênant le rajeunissement du sous-bois.

- **Robinier faux-acacia** (*Robinia pseudoacacia*) : Le Robinier est présent sur l'ensemble du site d'étude. Il forme des peuplements denses et monospécifiques sur les talus pentus qui entourent le Pôle de valorisation et de recyclage des déchets. Une éradication de cette espèce serait impossible au vu de la quantité et de la densité présente.

La maîtrise de ces espèces invasives constitue ainsi l'enjeu majeur, en termes de végétation, moins pour leur impact sur le site que pour les risques de dispersion aux alentours.

Carte 8 : Flore invasive

ESPECES INVASIVES

VEOLIA - Rosheim (67)



Plantes invasives (points)

- Renouée du Japon
- + Buddleia davidii
- ★ Rhus typhina
- ▲ Solidago gigantea
- ★ Senecio enaequidens

Plantes invasives (polygones)

- Coniza canadensis
- Erigeron annuus
- Parthenocissus quinquefolia
- Robinia pseudoacacia

▭ Zone d'étude rapprochée



Vue aérienne Bas-Rhin 2018
Fond topographique IGN
Cartographie 2022 - LHAHIN

4.6 HERPETOFAUNE

4.6.1 METHODOLOGIE

Amphibiens

Les batraciens sont strictement dépendants des milieux aquatiques, du moins pour la ponte des œufs et la vie larvaire. Les recherches se sont donc focalisées sur les points d'eau :

- Bassins de rétention 1 et 2 (eau permanente) et bassin 3 (souvent à sec) ;
- Bassin « naturel » et flaques de la plateforme de remblai.

Ils ont fait l'objet de deux recherches nocturnes :

- des individus en dispersion sur l'ensemble des surfaces dégagées ;
- des individus reproducteurs sur les fossés en eau proches de la zone projet ;

Un suivi diurne a été réalisé sur tous les points d'eau à chaque passage (recherche des pontes, larves et adultes).



Photo 8 et suivantes : Bassins de rétention 1, 2 et 3.



Photo 9 et suivante : Bassin spontané dans la zone de remblai et flaques de chantier.

Reptiles :

Les reptiles ont été recherchés lors de chaque passage, essentiellement de mai à août, lors de parcours dans les zones favorables à leurs activités (thermo régulation, chasse). Aucune « plaque-refuge » à reptiles n'a été déposée compte-tenu de l'abondance d'objets divers jonchant le sol.

4.6.2 RESULTATS

Tableau 6 : Amphibiens observés et hiérarchisation :

Nom français	Nom scientifique	NATURA 2000	Protectio n	LR France	LR Alsace	Enjeu local théorique	Enjeu local corrigé
Crapaud vert	<i>Bufo viridis</i>	Ann. 4	Art. 1 ² Art. 2 ³	EN	EN	Fort	Fort
Crapaud calamite	<i>Epidalea calamita</i>	Ann. 4	Art. 2 ³	LC	NT	Modéré	Moyen ⁴
Grenouille verte indéterminée	<i>Pelophylax sp.</i>		(Art. 2 ³)	-	-	-	-

Légende :

Natura 2000 : Ann. 4 = Annexe 4 de la directive Habitat-Faune-Flore

Listes rouges : EN : en danger ; NT= Quasi-menacé ; LC = Préoccupation mineure.

Tableau 7 : Détail des observations de Crapauds verts et calamites.

Date	Crapaud vert	Crapaud calamite
14/04/2022	2 adultes circulent autour des déchets. 7 mâles adultes chanteurs (bassin spontané de la plateforme).	1x mâle adulte (vu) / chanteur (bassin spontané de la plateforme).
16/05/2022	6 mâles adultes (bassin spontané de la plateforme). 4 subadultes en déplacement (2 proches d'une flaqué et 2 sur la plateforme macadam, proche des bâtiments.)	-
06/07/2022	1 chanteur (bassin spontané de la plateforme).	1 chanteur (bassin spontané de la plateforme).

Le Crapaud vert et le C. calamite sont deux espèces pionnières recherchant :

- Des plans d'eau généralement temporaire, bien exposés et pauvres en végétation et en faune ;
- Des habitats terrestres dégagés pour l'alimentation et les déplacements ;
- Des abris diurnes superficiels, (pierres, plaques diverses) disposés au sol ;
- Des sites d'hivernage souterrain constituées de sols meubles ou percés de galeries (de rongeurs, par ex.) dans lesquels les individus passent l'hiver en léthargie.

Dans ces conditions le site est optimal puisque l'exploitation courante assure la coexistence de tous ces éléments, d'année en année. Le régime de perturbation apparaît compatible avec l'existence d'une population, et ce malgré une mortalité induite par les écrasements (circulation d'engins), les transferts (individus prélevés avec les déchets et exportés) et les ensevelissements (remblais permanent).

² Article 1^{er} de la Liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département.

³ Art. 2 de l'Arrêté interministériel du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : protection des individus uniquement.

⁴ Enjeu local corrigé majoré en raison des interactions potentiellement fortes entre l'espèce et les activités développées sur le site ainsi que par une possible déconnexion du site par rapport aux autres populations .

En 2022, année caniculaire et très sèche, aucune ponte, ni aucun têtard n'a jamais été observé malgré une activité reproductrice forte au printemps.

Tableau 8 : Reptiles observés et hiérarchisation :

Nom français	Nom scientifique	NATURA 2000	Protection	LR France	LR Alsace	Enjeu local théorique	Enjeu local corrigé
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Ann. 4	Art. 2 ⁵	LC	LC	-	Modéré ⁶

Légende :

Natura 2000 : Ann. 4 = Annexe 4 de la directive Habitat-Faune-Flore

Listes rouges : LC = Préoccupation mineure ;

Le Lézard des murailles est relativement commun dans les lisières de la plateforme de remblai, à proximité des supports minéraux, surtout dans les secteurs les moins dérangés en lisière du boisement. Un autre point d'attrait particulier est constitué par un socle d'ouvrage ancien en maçonnerie de grès et béton particulièrement propice. Situé plutôt en haut de la plateforme de remblai, et moins à l'écart. Plusieurs individus y sont régulièrement observés. Cet autre site sera altéré/détruit par la nouvelle rampe d'accès.



Photo 10: vue arrière du socle favorable aux lézards.

La population totale est de plusieurs dizaines d'individus (probablement une centaine). La population semble vigoureuse : la réalisation d'un gîte à reptiles par l'entreprise au cours du mois de juin 2023 sur une lisière arbustive a été suivi dès le lendemain par une colonisation avérée par l'espèce.

⁵ Art. 2 de l' Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection.

⁶ L'enjeu local est corrigé de « nul » à « modéré » au regard de l'importance numérique des effectifs, du caractère possiblement isolé de la population et de l'intérêt à intégrer cette espèce dans le mode d'exploitation du site.



Photo 11 et suivante: vues d'un gîte à reptiles installé en juin 2023 et immédiatement colonisé par des lézards des murailles.

D'autres espèces potentielles ont été recherchées sans succès (Lézard des souches, Orvet fragile) ce qui ne prouve pas définitivement leur absence en faibles effectifs.

4.7 AVIFAUNE

4.7.1 METHODOLOGIE

L'analyse de l'avifaune repose sur les relevés de terrain qui consistent en :

- un recensement exhaustif des espèces présentes en période de reproduction sur la zone d'étude (avril à août) ;
- un dénombrement exhaustif des couples nicheurs pour les espèces remarquables et la cartographie de leurs territoires.

Deux sessions printanières matinales ont été allouées au parcours de l'ensemble de la zone d'étude. À chaque passage, toutes les espèces d'oiseaux ont été inventoriées par détermination des chants et cris spécifiques et les individus d'espèces remarquables ont été dénombrés.

4.7.2 RESULTATS

Tableau 9 : Liste hiérarchisée des espèces recensées, statuts et enjeu théorique.

Nom français	Nom scientifique	NATURA 2000	Protection	LR France	LR Alsace	Enjeu local théorique
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>		Art. 3	VU	LC	Moyen
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Ann. I	Art. 3	LC	VU	Moyen
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	Ann. I	Art. 3	NA	LC	Modéré
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>		Art. 3	LC	LC	-
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>		Art. 3	LC	LC	-
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>		Art. 3	LC	LC	-
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>		Art. 3	LC	LC	-
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>		Art. 3	LC	LC	-
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>		Art. 3	LC	LC	-
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>		Art. 3	LC	LC	-
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochrurus</i>		Art. 3	LC	LC	-
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>		-	LC	LC	-

Nom français	Nom scientifique	NATURA 2000	Protection	LR France	LR Alsace	Enjeu local théorique
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>		-	LC	LC	-
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>		-	LC	LC	-
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>		-	LC	LC	-
Merle noir	<i>Turdus merula</i>		-	LC	LC	-
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>		-	LC	LC	-
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>		-	LC	LC	-
Pigeon biset féral	<i>Columba livia</i>		-	LC	LC	-
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>		-	LC	LC	-

Légende :

Natura 2000

Ann. 5 = Annexe 5 de la directive Habitat-Faune-Flore
Ann. 2 = Annexe 2 de la directive Habitat-Faune-Flore
Ann. 4 = Annexe 4 de la directive Habitat-Faune-Flore
Ann. I = Annexe I de la directive Oiseaux

Listes rouges :

RE : éteint ;
CR : en danger critique ;
EN : en danger ;
VU = Vulnérable ;
NT = Quasi-menacée ;
LC = Préoccupation mineure ;
DD : Données insuffisantes ;
NA : Non applicable ;
NE : Non évaluée.

Protection réglementaire (Arrêté du 29 octobre 2009) : 3 : protection des individus et de leur habitat.

Tableau 10 : Liste des espèces d'oiseaux recensées, enjeu théorique, statut sur la zone d'étude et enjeu local corrigé.

Nom français	Nom scientifique	Enjeu local théorique	Statut sur la zone d'étude	Enjeu local corrigé
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Moyen	Un individu isolé le 17/05. Espèce potentiellement nicheuse (grands arbres) mais peu exigeante et dont la présence est peu significative.	
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Moyen	Site de nourrissage important (pas de nidification) : jusqu'à 15 individus. Espèce non nicheuse attirée par les ressources alimentaires (déchets et/ou animaux consommateurs de déchets).	
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	Modéré	Site de nourrissage important (pas de nidification) : jusqu'à 30 individus. Espèce non nicheuse attirée par les ressources alimentaires (déchets et/ou animaux consommateurs de déchets).	Modéré
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	-	Nicheur certain : 3-4 couples (bâtiments)	-
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	-	Non nicheur, zone de chasse régulière (1-2 ind.)	-
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	-	Migratrice en halte, irrégulière (bassins). Peu significatif.	_7
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	Nicheur assez commun : 5-7 couples.	-
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	-	Nicheur probable : 15-20 individus (bâtiments, tas, lisières).	-

Nom français	Nom scientifique	Enjeu local théorique	Statut sur la zone d'étude	Enjeu local corrigé
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	Nicheur assez commun : 3-4 couples.	-
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	-	Nicheur : 1-2 couples.	-
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	Nicheur certain : 2 couples (bâtiments)	-
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	Présence irrégulière (bassins). Peu significatif.	-
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	-	Nicheur possible dans les boisements (présence de nids anciens).	-
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	Présence régulière mais nidification peu probable (rareté des cavités).	-
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	-	Nicheur possible (boisement).	-
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	-	Nicheur possible (boisement, zone arbustive).	-
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	-	Nicheur possible (boisement).	-
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	-	Nicheur possible (boisement).	-
Pigeon biset féral	<i>Columba livia</i>	-	Présence régulière (pas de nidification dans les bâtiments).	-
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	-	Nicheur possible (1-2 couples)	-

La particularité de l'avifaune observée réside dans la présence régulière d'oiseaux charognards/détritivores attirés par les ordures ménagères : Milans noirs, Cigognes blanches, corvidés...

L'abondance du Rat surmulot pourrait aussi conduire à un attrait pour des prédateurs de grande taille, comme le Grand-Duc d'Europe, par ex. mais ils n'ont pas été détectés.



Photo 12: Cigognes blanches et corvidés.

Les bâtiments attirent un cortège anthropophile classique : Rougequeue noir (1-2 couples), Bergeronnette grise (1-2 couples), Moineau domestique (de l'ordre d'une vingtaine d'individus).

La plateforme dégagée n'accueille pas de nidification d'oiseaux « terrestres » mais quelques oiseaux généralistes y cherchent leur alimentation : Etourneau sansonnet, Bergeronnettes,...

Les haies arborescentes entourant le site sont les habitats les plus diversifiés mais restent assez pauvres en diversité et en espèces remarquables. L'observation d'un Chardonneret élégant le 17/05 n'induit pas de réel enjeu de conservation. En revanche, tous les habitats arborés accueillent des espèces d'oiseaux protégées.

4.8 MAMMIFERES TERRESTRES

4.8.1 METHODOLOGIE

L'étude des mammifères repose surtout sur la recherche d'indices de présence (reliefs de repas, gîtes, nids, terriers, coulées ...), les observations directes et la collecte d'informations auprès des personnes rencontrées sur site.

4.8.2 RESULTATS

Tableau II : Liste des espèces de mammifères terrestres recensées, enjeu théorique, statut sur la zone d'étude et enjeu local corrigé.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection	NATURA 2000	LR France	LR Alsace	ZNIEFF Alsace	Enjeu local
Chevreuril européen	<i>Capreolus capreolus</i>	-	-	LC	LC	0	Non significatif
Rat surmulot	<i>Rattus norvegicus</i>	-	-	NA	NAi	-	-
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	-	-	LC	LC	0	Non significatif

Comme souvent dans ce genre de site industriel, les délaissés clames permettent aux mammifères d'être présent malgré un niveau de dérangement global assez fort. La ceinture périphérique boisée et pentue joue à ce titre un rôle important de refuge. La plateforme est quant à elle fréquentée de façon plus irrégulières, surtout la nuit ou en période calme.

Le Rat surmulot est présent en très grande densité, partiellement contrôlé par une lutte de dératisation chimique. Cela peut induire un risque d'intoxication pour d'éventuels prédateurs spécialisés sur le rat (non observé).

4.9 CHIROPTERES

4.9.1 METHODOLOGIE

L'inventaire repose sur deux soirées d'écoute nocturne active au détecteur d'ultrasons qui présente l'avantage d'assurer un échantillonnage sur l'ensemble de la zone pour couvrir différents habitats de chasse et de déplacement. Cette méthode est donc mieux adaptée que la pose d'enregistreurs qui, s'ils permettent de couvrir un temps plus long (nuit entière, par ex.), couvrent une moindre surface. Au vu des enjeux attendus et observés, la pose d'enregistreurs en complément des observations directes a été jugée inutile.

En effet, ces mammifères se déplacent et chassent grâce à un système complexe d'écholocation. Les émissions sont inaudibles à l'oreille humaine mais permettent d'atteindre une identification spécifique avec un sonomètre. Le comportement de chasse dans les hangars a en outre été constaté lors des deux autres sessions nocturnes sur le site.

4.9.2 RESULTATS

Tableau 12 : Liste des espèces de chauves-souris recensées, enjeu théorique et enjeu local corrigé.

Nom commun	Nom scientifique	Protection	NATURA 2000	Liste rouge, France	Liste rouge, Alsace	Enjeu local théorique	Enjeu local corrigé
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Art. 2 ⁸	Ann. 4 ⁹	NT	VU	Moyen	Moyen
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>			NT	LC	Modéré	

Légende :

Liste rouge :

VU=Vulnérable ;

NT= Quasi-menacée;

LC= préoccupation mineure

NAa/NAi= Non Applicable (espèce exogène/introduite)

La probabilité de trouver des gîtes est faible dans les bâtiments et jugée très faible dans les hangar faisant l'objet des travaux de raccordement.

Les zones arborées ne comptent pas d'arbres à cavités remarquables.

L'ensemble de la zone d'étude est à considérer comme une zone de chasse assez favorable (marges et lisières, notamment) et une zone de transit relativement perméable.

Les stocks d'ordures ménagères permettent des émergences d'insectes qui focalisent l'activité des deux espèces, notamment dans les hangars concernés par les travaux. Dans ce cadre les individus (parfois une dizaine) arrivent à la nuit tombante et volettent dans les hangars ouverts, au-dessus des tas d'ordures entreposées.

Le secteur de la zone d'activité étant relativement éclairée et mal connectée aux massifs forestiers les espèces lucifuges et/ou en provenance des massifs forestiers sont peu susceptibles de fréquenter la zone.

L'ensemble de ces considérations conduit à classer la totalité de la zone en enjeu « moyen » pour le déplacement et l'alimentation des chiroptères (nul à faible pour l'aspect « gîtes »).

⁸ Art. 2 de l'Arrêté interministériel du 23 avril 2007 fixant les listes des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : protection des habitats et des individus.

⁹ Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore): Annexe IV : Espèces animales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte.

4.10 ENTOMOFAUNE

4.10.1 METHODOLOGIE

Rhopalocères

Les Rhopalocères (papillons de jour) sont un groupe d'Insectes particulièrement exigeant, puisqu'un grand nombre d'espèces est lié à une ou plusieurs plantes hôtes exclusives, sur lesquelles sont pondus les œufs et se développent les chenilles. Néanmoins, la présence des plantes hôtes ne suffit pas à assurer la présence des papillons, la structure de la végétation a souvent une grande importance (surtout pour les œufs et les chenilles).

Les Rhopalocères ont été recherchés de jour, dans des conditions ensoleillées, chaudes (mais pas trop) et surtout par vent limité.

La détermination des Rhopalocères a été réalisée à vue pour les espèces dont la détermination peut se faire à distance, mais aussi par capture/relâche pour une minorité d'entre eux (utilisation d'un filet d'entomologue).

Odonates

Les Odonates (libellules) sont strictement dépendants des milieux aquatiques, du moins pour la ponte des œufs et la phase larvaire. Il n'y a donc pas d'enjeu particulier pour ce groupe sur la zone d'étude au vu de la piètre qualité écologique des poches d'eau.

Orthoptères

Les Orthoptères sont recherchés dans tous les habitats, à vue ou à l'ouïe (reconnaissance des stridulations des mâles). L'effort de prospection a surtout porté sur les milieux ouverts les plus originaux, humides ou secs. Quelques captures sont nécessaires pour certaines espèces, suivies d'un relâcher surplace.

En l'absence d'arbres favorables les coléoptères à enjeu (Lucane cerf-volant, Osmoderme, Cucujus vermillon et Grand Capricorne) n'ont pas été cherchés sur la zone d'étude.

4.10.2 RESULTATS

Tableau 13 : Liste des espèces d'insectes recensées, enjeu théorique et enjeu local corrigé.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection	NATURA 2000	LR France	LR Alsace	ZNIEFF Alsace	Enjeu local théorique et corrigé
		Odonates					
Libellule déprimée	<i>Libellula depressa</i>	-	-	LC	LC	-	-
Rhopalocères							
Azuré de la Bugrane	<i>Polyommatus icarus</i>	-	-	LC	LC	-	-
Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i>						
Sylvaine	<i>Ochlodes sylvanus</i>	-	-	LC	LC	-	-
Piérade de la rave	<i>Pieris napi</i>	-	-	LC	LC	-	-
Piérade du navet	<i>Pieris rapae</i>	-	-	LC	LC	-	-
Orthoptères							
Gomphocère roux	<i>Gomphocerippus rufus</i>	-	-	LC	LC	-	-
Criquet duettiste	<i>Chorthippus brunneus</i>	-	-	LC	LC	-	-
Criquet mélodieux	<i>Chorthippus biguttulus</i>	-	-	LC	LC	-	-
Decticelle cendrée	<i>Pholidoptera griseoaptera</i>	-	-	LC	LC	-	-
Criquet des pâtures	<i>Pseudochorthippus parallelus</i>	-	-	LC	LC	-	-
Decticelle bariolée	<i>Roeseliana roeselii</i>	-	-	LC	LC	-	-
Autres insectes							
Drap mortuaire	<i>Oxythyrea funesta</i>	-	-	-	-	-	-
Mante religieuse	<i>Mantis religiosa</i>	-	-	LC	LC	-	-

:
LC = Préoccupation mineure ;

Les odonates sont réduits à une espèce, est sans signification, en l'absence de plan d'eau utilisable sur la zone étudiée.
Les Rhopalocères ne comptent pas d'espèce remarquable et la richesse spécifique est très faible, uniquement constituée d'espèces communes.
De la même façon les orthoptères ne comptent pas d'espèces remarquables.






L
é
g
e
n
d
e
:
L
i
s
t
e
s

r
o
u
g
e
s

Principaux points d'observation de la faune

VEOLIA - Rosheim (67)



-  ZE rapprochée
-  Emprises maximales du projet
-  Prospections chiroptérologiques (principaux points d'écoute)
-  Prospections ornithologiques (principaux points d'écoute)
-  Prospections batracologiques (points d'eau)

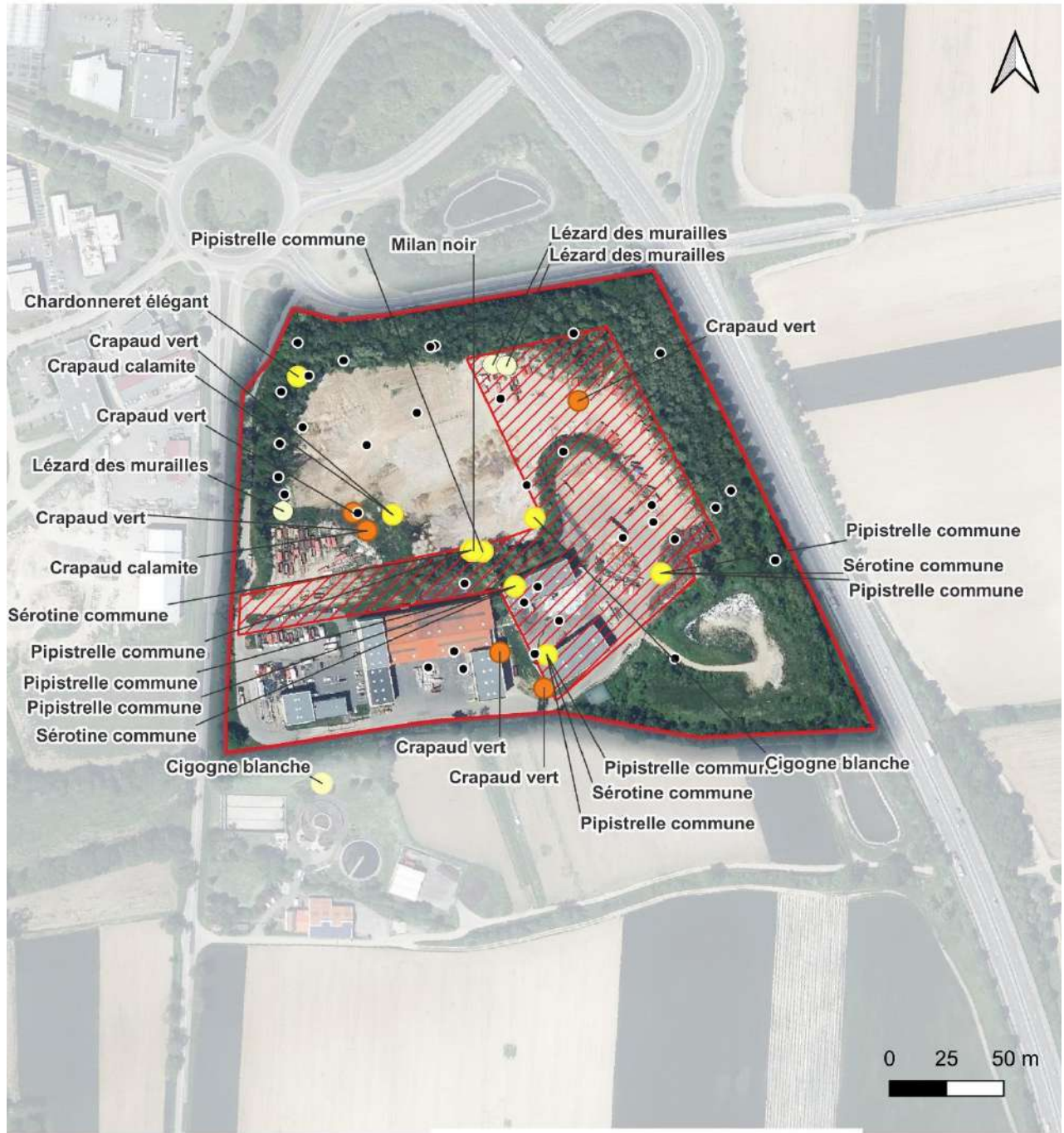


Vue aérienne Bas-Rhin 2018
Fond topographique IGN
Cartographie 2022 - LHAHN

Carte 10: Méthodologie des études de la faune : principaux points d'observations.

Observations faunistiques

VEOLIA - Rosheim (67)



- ZE rapprochée
- Emprises maximales du projet*

Observations faunistiques d'intérêt:

- Faible ou nul
- Modéré
- Moyen
- Fort
- Majeur



Vue aérienne Bas-Rhin 2018
Fond topographique IGN
Cartographie 2022 - L.HAHN

Carte 11 : Localisation des observations faunistiques.

4.1 I SYNTHÈSE DES ESPÈCES ANIMALES

Tableau I4 : Synthèse des espèces animales observées, rappel des statuts de protection et de menaces, de l'enjeu local théorique et corrigé et du statut sur la zone d'étude des espèces à enjeu retenu :

Nom français	NATURA 2000	Protection	LR France	LR Alsace	Enjeu local théorique	Statut sur la zone d'étude ¹⁰	Enjeu local corrigé
Amphibiens							
Crapaud vert	Ann. 4	Art. 1 ¹¹ Art. 2 ¹²	EN	EN		Reproducteur, env. 10 (à 30) inds.	
Crapaud calamite		Art. 2	LC	NT		Reproducteur, env. 1 (à 10) inds.	¹³
Grenouille verte indéterminée	-	(Art. 2)	-	-	-	-	-
Reptiles							
Lézard des murailles	Ann. 4	Art. 2 ¹⁴	LC	LC	-	Abondant et bien réparti, plusieurs dizaines d'individus probablement.	
Oiseaux							
Chardonneret élégant			VU	LC		Un individu isolé le 17/05. Espèce potentiellement nicheuse (grands arbres) mais peu exigeante et dont la présence est peu significative.	
Milan noir	Ann. 1	Art. 3 ¹⁵	LC	VU		Site de nourrissage important (pas de nidification) : jusqu'à 15 individus. Espèce non nicheuse attirée par les ressources alimentaires (déchets et/ou animaux consommateurs de déchets).	
Cigogne blanche			NA	LC		Site de nourrissage important (pas de nidification) : jusqu'à 30 individus. Espèce non nicheuse attirée par les ressources alimentaires (déchets et/ou animaux consommateurs de déchets).	
Bergeronnette grise	-		-		-		-
Buse variable							
Bergeronnette printanière							
Fauvette à tête noire							

¹⁰ Complété uniquement pour les espèces à « enjeu local corrigé faible », moyen fort ou majeur.

¹¹ Article 1^{er} de la Liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département.

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

¹³ Enjeu local corrigé majoré en raison des interactions potentiellement forte entre l'espèce et les activités développées sur le site ainsi que par une possible déconnexion du site par rapport aux autres populations .

¹⁴ Art. 2 de l' Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection.

¹⁵ Art. 3 de l' Arrêté du 29 octobre 2009) fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection: protection des individus et de leur habitat.

Nom français	NATURA 2000	Protection	LR France	LR Alsace	Enjeu local théorique	Statut sur la zone d'étude ¹⁰	Enjeu local corrigé
Moineau domestique							
Pouillot véloce							
Rossignol philomèle							
Rougequeue noir							
Canard colvert							
Corneille noire							
Étourneau sansonnet							
Geai des chênes							
Merle noir		-					
Pie bavarde							
Pigeon ramier							
Pigeon biset féral							
Tourterelle turque							
Mammifères terrestres							
Chevreuil européen			LC	LC			
Rat surmulot	-	-	NA	NAi	-		-
Renard roux			LC	LC			
Chiroptères							
Sérotine commune				VU		Zone de chasse propice pour des espèces anthropophiles/généralistes mais absence de gîtes. Activité assez forte.	
Pipistrelle commune	Art. 2 ¹⁶	Ann. 4 ¹⁷	NT	LC			
Insectes							
<i>Libellula depressa</i>							
<i>Polyommatus icarus</i>							
<i>Lycaena phlaeas</i>							
<i>Ochlodes sylvanus</i>							
<i>Pieris napi</i>							
<i>Pieris rapae</i>							
<i>Gomphocerippus rufus</i>							
<i>Chorthippus brunneus</i>							
<i>Chorthippus biguttulus</i>							
<i>Pholidoptera griseoptera</i>							
<i>Pseudochorthippus parallelus</i>							
<i>Roeseliana roeselii</i>							
<i>Oxythyrea funesta</i>	-	-	LC	LC	-		-
<i>Mantis religiosa</i>							
<i>Libellula depressa</i>							
<i>Polyommatus icarus</i>							
<i>Lycaena phlaeas</i>							
<i>Ochlodes sylvanus</i>							
<i>Pieris napi</i>							
<i>Pieris rapae</i>							
<i>Gomphocerippus rufus</i>							
<i>Chorthippus brunneus</i>							
<i>Chorthippus biguttulus</i>							
<i>Pholidoptera griseoptera</i>							
<i>Pseudochorthippus parallelus</i>							

¹⁶ Art. 2 de l'Arrêté interministériel du 23 avril 2007 fixant les listes des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : protection des habitats et des individus.

¹⁷ Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore): Annexe IV : Espèces animales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte.

Légende :

Natura 2000

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

Ann. 2 = Annexe 2 de la directive Habitat-Faune-Flore

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

Ann. I = Annexe I de la directive Oiseaux

Listes rouges :

RE : éteint ;

CR : en danger critique ;

EN : en danger ;

VU = Vulnérable ;

NT = Quasi-menacée ;

LC = Préoccupation mineure ;

DD : Données insuffisantes ;

NA : Non applicable ;

NE : Non évaluée.

Code couleur des enjeux
Majeur
Fort
Moyen
Modéré
Sans enjeu

4.12 ECOLOGIE DU PAYSAGE – TRAME VERTE ET BLEUE

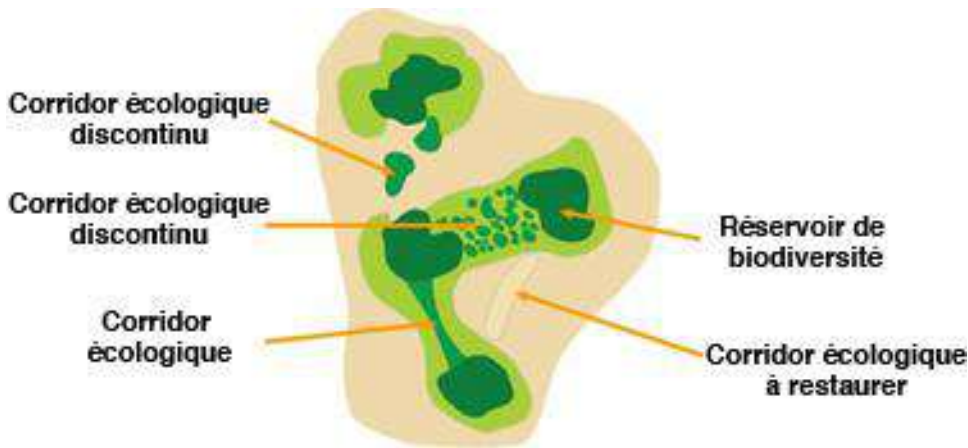
4.12.1 LA TRAME VERTE ET BLEUE, QU'EST-CE QUE C'EST ?

Si la notion de Trame verte et bleue a pris son essor à partir de 2007, dans la foulée des lois dites « Grenelle », la notion de « continuités écologiques » est bien plus ancienne. Cette notion s'impose peu à peu comme un thème majeur dans tous les sujets ayant trait à la biodiversité.

La Trame verte et bleue est un réseau formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques identifiées par les schémas régionaux de cohérence écologique ainsi que par les documents de l'État, des collectivités territoriales et de leurs groupements. Elle constitue un outil d'aménagement durable du territoire.

La Trame verte et bleue contribue à l'état de conservation favorable des habitats naturels et des espèces et au bon état écologique des masses d'eau.

Figure 2 : Schéma de principe de la Trame Verte et Bleue



Les notions de Trame Verte et Bleue, réservoirs et corridors sont définis par un décret ministériel du 27 décembre 2012 :

- La **Trame verte et bleue** est « un réseau formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques » ;
- Les **réservoirs de biodiversité** sont « des espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée ». Les espaces naturels remarquables (ZNIEFF, Natura 2000, etc.) font partie de ces réservoirs biologiques ;
- Les **corridors écologiques** « assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité ». Ils peuvent être linéaires, en « pas japonais », continus ou discontinus.

Les objectifs fixés par la loi « Grenelle I » à la Trame Verte et Bleue sont de diminuer la **fragmentation** des espaces naturels, **relier les espaces importants** pour la préservation de la biodiversité, faciliter les **échanges génétiques**, améliorer la **qualité et la diversité des paysages et contribuer à la préservation et l'amélioration de la qualité des eaux de surface**.

La Trame Verte et Bleue est une notion bien étudiée par les chercheurs, mais c'est également un outil d'aménagement du territoire qui prend corps progressivement, à différentes échelles du territoire :

A l'échelle européenne : le réseau Natura 2000 est une préfiguration de cette démarche, qui vise à constituer un réseau de sites naturels remarquables à l'échelle du continent ;

A l'échelle française : un décret du 27 décembre 2012 fixe la portée et les modalités d'élaboration de la Trame Verte et Bleue en France, avec notamment la définition de grandes continuités

écologiques nationales. D'autre part, la traduction de la Trame Verte et Bleue dans le territoire passera par l'élaboration de Schémas Régionaux de Cohérence Écologiques (SRCE) ;
A l'échelle régionale : le SRCE Alsace (document cadre réalisé en co-pilotage État/Région) définit les réseaux écologiques régionaux, leurs fonctionnalités et propose des actions pour préserver les continuités et les remettre en état.

4.12.2 POURQUOI PRESERVER LES CONTINUITES ECOLOGIQUES ?

La Trame verte et bleue a pour objectif la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques afin d'enrayer la perte de biodiversité. Dans un monde en changement permanent et rapide, il faut favoriser la libre expression des capacités d'adaptation des espèces animales et végétales et des écosystèmes. Il faut pour cela prendre en compte les effets positifs des activités humaines, dont de nombreuses activités agricoles. Il faut aussi limiter ou supprimer les freins et barrières d'origine humaine comme les infrastructures de transport.

Les continuités écologiques améliorent la qualité écologique des milieux et garantissent la libre circulation des espèces de faune et de flore sauvages. Les objectifs sont multiples : l'adaptation aux changements climatiques, le brassage des gènes nécessaires à la bonne santé des populations, les migrations saisonnières ou journalières, la réalisation de toutes les phases du cycle de vie (nourrissage, reproduction, élevage des jeunes, etc.), et plus généralement au maintien des habitats naturels.

4.12.3 QUELQUES DEFINITIONS

La Trame verte et bleue contribue à l'état de conservation favorable des habitats naturels et des espèces et au bon état écologique des masses d'eau. D'après le centre de ressources Trame verte et bleue (www.trameverteetbleue.fr), c'est un réseau écologique constitué de quatre éléments principaux :

- les **continuités écologiques** : les continuités écologiques constituant la Trame verte et bleue comprennent des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques ;
- les **réservoirs de biodiversité** : espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante, qui abritent des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou qui sont susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces. Les réservoirs de biodiversité comprennent tout ou partie des espaces protégés et les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité (article L. 371-I II et R. 371-19 II du code de l'environnement). Les ZNIEFF de type I et les sites Natura 2000 font partie des réservoirs de biodiversité ;
- les **corridors écologiques** assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie. Les corridors écologiques peuvent être linéaires, discontinus ou paysagers. Les corridors écologiques comprennent les espaces naturels ou semi-naturels ainsi que les formations végétales linéaires ou ponctuelles permettant de relier les réservoirs de biodiversité, et les couvertures végétales permanentes le long des cours d'eau mentionnées au I de l'article L. 211-14 du code de l'environnement (article L. 371-I II et R. 371-19 III du code de l'environnement) ;
- Les **cours d'eau et zones humides** : les cours d'eau, parties de cours d'eau et canaux classés au titre de l'article L. 214-17 du code de l'environnement et les autres cours d'eau, parties de cours d'eau et canaux importants pour la préservation de la biodiversité constituent à la fois des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques (article L. 371-I III et R. 371-19 IV du code de l'environnement). Les zones humides dont la préservation ou la remise en bon état contribue à la réalisation des objectifs visés au IV de l'article L. 212-1 du code de l'environnement, et notamment les zones humides mentionnées à l'article L. 211-3 ainsi que les autres zones humides importantes pour la préservation de la biodiversité constituent des réservoirs de biodiversité et/ou des corridors écologiques.

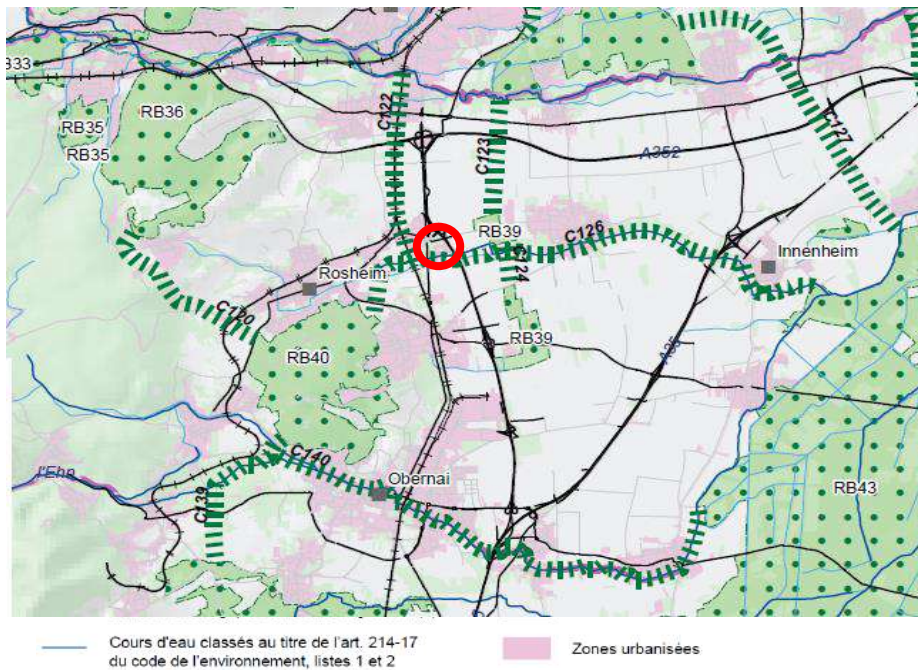
4.12.4 A L'ECHELLE REGIONALE : LE SRCE ALSACE

La zone d'implantation du projet ne recoupe pas de réservoir biologique. Le plus proche est le RB39 correspondant à la sablière de Griesheim-près-Molsheim et à la Sablière de Bischoffsheim (voir description au chapitre « ZNIEFF » p.18).

La zone jouxte le corridor écologique C126 qui longe le ruisseau *Rosenmeer*. Ce corridor est interrompu par la RD422 et la RD 500 de part et d'autre de la zone d'étude. Il reste cependant un axe est-ouest majeur pour les espèces des milieux humides, des cours d'eau et de leurs berges et des milieux buissonnants. Il s'agit d'un axe potentiel de connexion entre les populations de crapauds pionniers du site et ceux des sablières.

Le corridor C122 est quant à lui orienté nord-sud et s'articule autour de la voie ferrée désaffectée qui longe la ZAC du Rosenmeer. Il est donc plus éloigné de la zone d'étude et séparé par la RD422.

Figure 3 : Extrait du SRCE Alsace



5 HIERARCHISATION - ENJEUX

5.1 ENJEUX REGLEMENTAIRES

Les enjeux réglementaires correspondent ici à l'ensemble des habitats et individus protégés par la législation française au titre de la protection des espèces animales ou végétales.

Pas de plante protégée mais plusieurs espèces animales protégées sont présentes :

Tableau 15 : Espèces végétales et animales protégées présentes sur la zone d'étude.

Nom commun	Nom scientifique	Protection	Enjeu local corrigé
Flore			
-			
Crapaud vert	<i>Bufo viridis</i>	Art. 1 ¹⁸ Art. 2 ¹⁹	Fort
Crapaud calamite	<i>Epidalea calamita</i>	Art. 2 ³	Moyen
Reptiles			
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768)	Art. 2 ²⁰	Modéré
Oiseaux			
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Art. 3 ²¹	Moyen
Oiseaux détritvires/Charognards. Cigogne blanche, Milan noir.			Moyen
Oiseaux des bâtiments et de la plateforme			-
Autres oiseaux des milieux arborescents périphériques.			-
Mammifères terrestres			
-			
Chiroptères			
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Art. 2 ²²	Moyen
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>		

¹⁸ Article 1^{er} de la Liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département.

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

²⁰ Art. 2 de l'Arrêté interministériel du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : protection des individus et des habitats.

²¹ Art. 3 de l'Arrêté interministériel du 29 octobre 2009 fixant les listes des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : protection des individus et des habitats.

²² Art. 2 de l'Arrêté interministériel du 23 avril 2007 fixant les listes des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : protection des habitats et des individus.

5.2 ENJEUX PATRIMONIAUX

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

5.2.1 METHODOLOGIE

Méthode de hiérarchisation croisée des espèces et des habitats d'espèces :

La hiérarchisation des habitats est comparée aux espèces qui occupent ces habitats. Lors du croisement effectué, (analyse SIG), chaque polygone défini sur la base d'un habitat biologique se voit alors attribuer la valeur maximale obtenue, que ce soit par la hiérarchisation des habitats biologiques ou des habitats d'espèces. Si deux enjeux de même niveau se superposent, la valeur de l'enjeu supérieur est alors attribuée.

Tableau 16 : Méthode de calcul de la synthèse des enjeux habitats / espèces.

		Enjeux espèces				
		Nul	Modéré	Moyen	Fort	Majeur
Enjeux habitats	Nul	0	1	2	3	4
	Modéré	1	1	2	3	4
	Moyen	2	2	3	3	4
	Fort	3	3	3	4	4
	Majeur	4	4	4	4	4

5.2.3 ESPECES VEGETALES ET ANIMALES :

Tableau 18 : Liste des espèces patrimoniales et niveaux d'enjeu.

Nom commun	Nom scientifique	Protection	Enjeu local corrigé
Flore			
-			
Crapaud vert	<i>Bufo viridis</i>	Art. 1 ²⁸ Art. 2 ²⁹	Fort
Crapaud calamite	<i>Epidalea calamita</i>	Art. 2 ³	Moyen
Reptiles			
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768)	Art. 2 ³⁰	Modéré
Oiseaux			
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Art. 3 ³¹	Moyen
Oiseaux détritviores/Charognards. Cigogne blanche, Milan noir.			Moyen
Oiseaux des bâtiments et de la plateforme			-
Autres oiseaux des milieux arborescents périphériques.			-
Mammifères terrestres			
-			
Chiroptères			
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Art. 2 ³²	Moyen
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>		

5.2.4 PLANTES INVASIVES :

La très forte représentation des plantes invasives implique un risque de propagation

Des précautions sont à prendre en phase chantier. Un suivi post aménagement est à prévoir pour gérer ces espèces végétales invasives.

5.2.5 CONTINUITES ECOLOGIQUES

La zone d'étude constitue un espace « annexe » à un corridor écologique d'importance régionale axé sur le ruisseau du Rosenmeer.

²⁸ Article 1^{er} de la Liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département.

²⁹ Art. 2 de l'Arrêté interministériel du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : protection des individus uniquement.

³⁰ Art. 2 de l'Arrêté interministériel du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : protection des individus et des habitats.

³¹ Art. 3 de l'Arrêté interministériel du 29 octobre 2009 fixant les listes des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : protection des individus et des habitats

³² Art. 2 de l'Arrêté interministériel du 23 avril 2007 fixant les listes des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : protection des habitats et des individus.

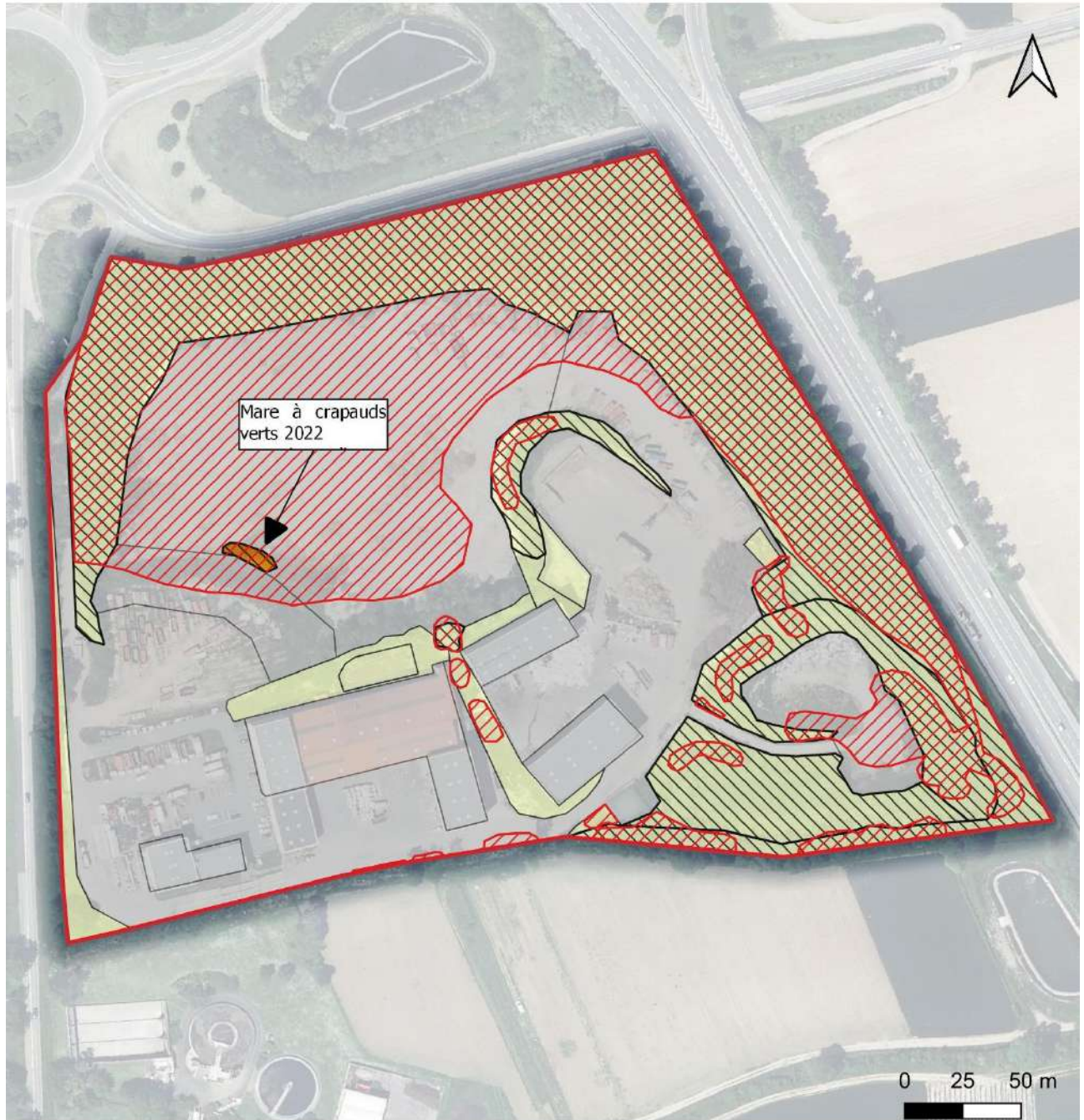
5.2.6 SYNTHÈSE DES ENJEUX PATRIMONIAUX (HABITATS + ESPÈCES)



Tableau 19 : Hiérarchisation des enjeux habitats / espèces.

		Enjeux espèces			
		Modéré	Moyen	Fort	Majeur
Enjeux habitats		Lézard des murailles Cortège d'oiseaux des milieux arbustifs/arborés	Chardonneret élégant (milieux arbustifs/arborés). Oiseaux détritvires/charognards : Cigogne blanche et Milan noir. Chiroptères : Sérotine commune et Pipistrelle commune. Crapaud calamite	Crapaud vert	-
	Nul <i>Terrains artificialisés très modifiés ou imperméabilisés :</i> Voirie-Piste-Plateforme stabilisée Stockage d'amiante Bâti <i>Autres terrains artificialisés :</i> Remblai en cours Plateforme de remblais non stabilisé Taillis de Robiniers Roncier semi-arbustif Friches herbacées Bassin de rétention	Friche herbacée abritant des lézard.	Habitats terrestres et aquatiques du Crapaud calamite. Hangar en tant que zone de chasse de chiroptères.	Habitats terrestres et aquatiques du Crapaud vert.	-
	Modéré -	-	Haie arborescente abritant un cortège d'oiseaux des milieux arbustifs/arborés Pie-grièche écorcheur Bruant jaune Locustelle tachetée	-	-
	Moyen -	-	-	-	-
	Fort -	-	-	-	-
	Majeur -	-	-	-	-


Cette grille permet la hiérarchisation suivante :

- « **Intérêt Majeur** » : -;
- **En « Intérêt Fort »** :
 - Bassin de reproduction des crapauds pionniers et habitat terrestre associé ;
- **En « Intérêt Moyen »** :
 - Haie arborée périphérique en tant qu'habitat d'oiseaux ;
 - Oiseaux détritvires/charognards profitant des déchets ou des proies qu'ils attirent ;
 - Hangar en tant que zone de chasse privilégié de chiroptères ;
- **En « Intérêt Modéré »** :
 - Friches à Lézard des murailles avec merlon et tas de bois ;
- **Sans enjeu** :
 - Le reste des surfaces.



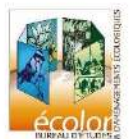
-  Zone d'étude rapprochée
-  Zones occupées par des plantes invasives

Contrainte réglementaire

-  Habitat d'espèce protégée

Niveau d'enjeu

-  Fort
-  Majeur
-  Modéré
-  Moyen
-  Nul à très faible



Vue aérienne Bas-Rhin 2018
Fond topographique IGN
Cartographie 2022 - Thibaut DURR

Carte 12: Localisation des observations faunistiques.

6 IMPACTS BRUTS

Les impacts bruts sont présentés ci-après pour chaque sujets d'étude en rappelant les enjeux afférents (taxons ou autres éléments) et en distinguant les impacts bruts directs indirects. Le tableau renvoie à la nécessité ou non de mettre en œuvre des mesures d'évitement/réduction qui sont décrites au chapitre suivant.

Tableau 20 : récapitulatif des impacts bruts (potentiels), directs et indirects et de la nécessité de mise en place de mesures ERC.

Eléments potentiellement impacté et enjeu	Directs	Indirects	Nécessité de mesures ERC
Habitats biologiques	Permanents : modérés Temporaires : modérés (plateforme)	Nuls	Non
Flore patrimoniale	Permanents : non significatif Temporaires : non significatif (flore commune)	Nuls	Non
Flore invasive	Permanents : risque fort d'expansion <i>in et ex-situ</i> Temporaires : risque fort d'expansion <i>in et ex-situ</i> . Risque par ailleurs indépendant du projet et lui préexistant.	Risque fort d'expansion <i>in et ex-situ</i> Risque par ailleurs indépendant du projet et lui préexistant.	Oui
Amphibiens : Crapaud vert Crapaud calamite	Permanents : risque fort d'altération/destruction d'habitats et de destruction d'individus pouvant remettre en cause le maintien de la population locale. (Pièges dans les bassins, avaloirs, circulation d'engins...) Temporaires : idem mais risque moyen.	Nuls	Oui
Lézard des murailles	Permanents : risque fort d'altération/destruction d'habitats et de destruction d'individus pouvant réduire les effectifs de la population locale. Temporaires : idem mais risque moyen.	Nuls	Oui
Chardonneret élégant	Permanents : aucun Temporaires : aucun	Nuls	Non
Milan noir	Permanents : réduction de la ressource alimentaire pouvant entraîner une modification comportementale. Temporaires : aucun	Nuls	Non
Cigogne blanche	Permanents : réduction de la ressource alimentaire pouvant entraîner une modification comportementale. Temporaires : aucun	Nuls	Non
Autres oiseaux communs protégés	Permanents : faible par suppression/altération d'habitats. Temporaires : faible par suppression/altération d'habitats,	Nuls	Oui

	dérangement/destruction d'individus (au niveau des travaux sur bâtiments et sur végétation ligneuse).		
Mammifères terrestres	-	Nuls	Non
Chiroptères : Sérotine commune Pipistrelle commune	Permanents : modéré. Réduction de la ressource alimentaire pouvant entraîner une modification comportementale. Eclairage entraînant des pertes d'habitats ou de ressources. Temporaires : aucun	Nuls	Non
Entomofaune	Nuls	Nuls	Non

Code couleur des niveaux d'enjeux et d'impact bruts :

Majeur
Fort
Moyen
Modéré
Sans enjeu

7 MESURES DE SUPPRESSION/REDUCTION DES IMPACTS ET INCIDENCES

7.1 CHOIX DE LA VARIANTE DE MOINDRE IMPACT

Dans le cadre de la démarche d'évitement-réduction-compensation des impacts (séquence ERC), le choix de la variante de moindre impact doit être réalisé. Par son implantation, le projet est optimisé et n'impacte que des surfaces déjà fortement artificialisées.

7.2 EN PHASE TRAVAUX

7.2.1 MESURE D'EVITEMENT ME01 : ZONES EVITEES EN PHASE CHANTIER

Pour éviter toute incidence involontaire sur les habitats biologiques d'intérêt patrimonial, la circulation des engins et tout dépôt et rejets seront interdits en dehors des emprises du projet. En l'absence de zone particulièrement sensible et au vu de l'intense activité actuellement développée sur le site, cette préconisation s'applique surtout :

- Aux espaces arborés périphériques ;
- A la zone de rétention d'eau de la plateforme et aux éventuelles flaques annuelles (habitat de crapauds).

7.2.2 MESURE D'EVITEMENT ME02 : ADAPTATION DES DATES DE TRAVAUX SUR BATIMENTS ET DES TRAVAUX DE SUPPRESSION/ENTRETIEN DE VEGETATION

Pour éviter le risque de détruire des espèces protégées (mêmes communes comme la Bergeronnette grise, le Rougequeue noir...), les éventuels **travaux de structure au niveau des hangars** qui doivent être raccordés interviendront en dehors des périodes de reproduction de mars à août. Ils pourront intervenir entre le 15 août et le 15 mars. Si un contrôle par un écologue vient prouver l'absence de situation à risque sur les bâtiments concernés, les travaux pourront débuter plus tôt.

Le projet entraîne **quelques abattages et un défrichage mineur** en pied du talus colonisé par les Robiniers faux-acacias. Cette végétation arborée et arbustive peut permettre la nidification d'oiseaux communs protégés dont les œufs, oisillons et adultes couvant pourraient être détruits/dérangés. Pour éviter ce risque, il convient de réaliser toutes les interventions sur la végétation en dehors de la période sensible. Ils pourront intervenir entre le 1er août et le 30 mars.

Compte-tenu de la très faible surface, des bonnes possibilités de contrôle (végétation assez clairsemée) et du faible enjeu (jeunes robiniers), il peut être envisagé qu'un contrôle préalable par un ornithologue permette de lever le doute sur la présence/absence d'oiseaux protégés nicheurs. En cas d'absence avérée, les travaux pourront exceptionnellement être réalisés en dehors de la période indiquée précédemment.

7.2.3 MESURE D'EVITEMENT ME03 : GESTION DES POCHE D'EAU POUR REDUIRE LES RISQUES DE DESTRUCTION D'INDIVIDUS DE CRAPAUD VERT ET DE C. CALAMITE

Une attention particulière sera portée à éviter autant que possible la création de poches d'eau temporaires durant les travaux pouvant attirer la reproduction d'amphibiens (risque de destruction d'individus d'espèce protégée).

La création involontaire de zones en eau en dehors des zones identifiées à cet effet demeure possible en phase chantier, mais elle sera limitée au strict minimum, c'est à dire à quelques flaques temporaires.

Tous ces points d'eau temporaires seront maintenus à sec autant que possible. En fin de journée, après travaux, en cas de nécessité, un nivellement d'éventuelles flaques et ornières et de la zone en chantier sera effectué.

Si ces mesures devaient s'avérer insuffisantes et qu'une reproduction d'amphibiens devait advenir, la zone devrait être soigneusement évitée. En l'**absence d'autorisation de déplacement** aucune manipulation des individus ne serait autorisée (sauf déplacement d'urgence liée à un risque non prévisible et immédiat).

La présente demande de dérogation vise donc aussi à permettre à un responsable référent sur le sujet de **les capturer et les déplacer** vers une zone sécurisée.

7.2.4 MESURE DE REDUCTION MR01: ATTIRER LES CRAPAUDS VERS UN SITE DE REPRODUCTION SECURISE ET OPTIMISE

Afin de tenter de sécuriser la reproduction des amphibiens sans pénaliser l'exploitation courante il est prévu de constituer trois plans d'eau temporaires et « tournants » collectant les eaux pluviales.

Cette mesure de réduction du risque est aussi une mesure de compensation développée plus en détail au chapitre Mesure de compensation MC02 : Création de mares à Crapaud vert p. 78.

Ces plans d'eau seront implantés à l'écart des zones prévues d'activité.

Leur localisation pourra être modifiée tous les 3 ans en alternance ce qui permettra de conserver le caractère « pionnier » de l'habitat tout en maintenant un refuge secondaire en cas de disfonctionnement. La constitution des plans d'eau se fera en hiver de façon à être opérationnel à la reprise d'activité des amphibiens ciblés début avril. Une zone de non-intervention de 10 m minimum sera définie et matérialisée sur le terrain (par exemple par la pose d'une clôture, d'une barrière HERAS, d'un marquage rubalise ou de blocs). Cette zone pourra être augmentée si les contraintes d'exploitation le permettent. Elle pourra être décalée tous les ans afin de suivre le déplacement des mares et de permettre le remblai progressif de la plateforme.

Aucune circulation d'engin n'interviendra dans cette zone entre le mois de mars et le mois de septembre.

Le sol sera parsemé d'une vingtaine d'abris diurnes comme des plaques, des planches des tuiles, etc.

7.2.5 MESURE DE REDUCTION MR02: ATTIRER LES LEZARDS VERS UN SITE SECURISE ET OPTIMISE

Afin de garantir la continuité de la disponibilité d'habitats favorables la Mesure de compensation MC01 : Création de gîtes en faveur des amphibiens et reptiles, p. 76 sera mise en œuvre par anticipation des travaux affectant des habitats utilisés ou utilisables par l'espèce, notamment la construction de la voie d'accès.

Ainsi, la possibilité de report des individus concernés par une altération/perte d'habitat sera suffisante pour réduire le niveau d'impact sous un seuil de significativité.

7.3 EN PHASE DE CONCEPTION

7.3.1 MESURE DE REDUCTION MR03: MAITRISE DE L'ECLAIRAGE

La pollution lumineuse entraîne une modification du rythme circadien de la faune (entomofaune, avifaune, mammifères) et a des effets drastiques sur certains groupes d'animaux nocturnes comme les Hétérocères (papillons de nuit).

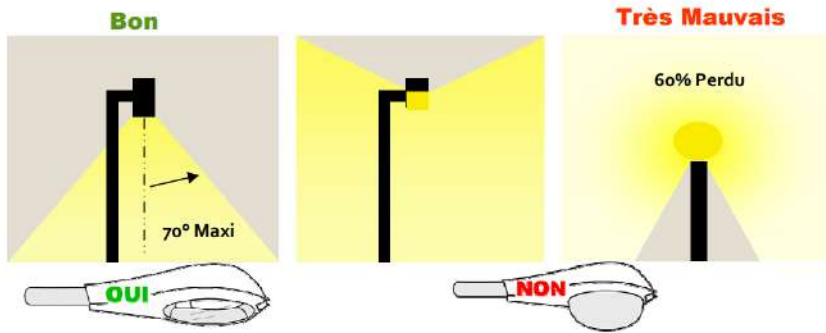
Certains chiroptères comme les espèces du genre *Plecotus*, *Myotis* et *Rhinolophus* sont lucifuges contrairement aux Noctules, Sérotines et Pipistrelles (Rydell, 1992). Les insectes (micro-lépidoptères majoritairement, source principale d'alimentation des chiroptères) attirés par les lumières s'y concentrent ce qui provoque une perte de disponibilité alimentaire pour les espèces lucifuges (espèces généralement les plus rares et les plus sensibles). Les zones éclairées constituent des barrières pour les espèces forestières. Cette pollution lumineuse perturbe les déplacements des espèces sensibles et peut conduire à l'abandon de zones de chasse par les espèces forestières.

Aussi, tout éclairage est à proscrire en dehors du strict nécessaire.

Le choix des lampes et des techniques associées est aussi déterminant :

- supprimer les éclairages inutiles ;
- mettre en place un minuteur ou un système de déclenchement automatique asservies à un détecteur ou à des plages horaires d'utilité ;
- préférer un éclairage au sodium à basse pression ou LEDS à dominante rouge ;
- orientation des réflecteurs vers le sol (Figure suivante) ;
- l'abat-jour doit être total ; le verre protecteur plat et non éblouissant.
-

Figure 3: Adaptation de l'éclairage urbain en faveur des chiroptères.



7.3.2 MESURE DE REDUCTION MR04: SECURISATION DES VOIRIES ET DES BOUCHES D'EGOUTS

Afin de réduire les éventuels risques de mortalité sur la nouvelle chaussée deux techniques doivent être combinées :

- o Si le cas se présente : l'abaissement des bordures des trottoirs sur 2 m de part et d'autre des regards en bords de chaussée de façon à permettre aux individus de quitter la chaussée avant de tomber dans le caniveau ;
- o Si le cas se présente : l'abaissement de ces mêmes bordures tous les 20 m sur des longueurs de 4 m environ afin de limiter le temps de présence des amphibiens sur la chaussée ;
- o La pose d'échappatoires permettant aux animaux éventuellement piégés d'en ressortir si les pentes et le matériaux d'étanchéité (bâche) le rendent nécessaire.



Photo 13: Exemple d'avaloir non sécurisé : les amphibiens parvenus sur la chaussée longent le rebord du trottoir et chutent dans le regard.

7.3.3 MESURE DE REDUCTION MR05 : SECURISATION DES BASSINS TECHNIQUES

Afin de réduire les éventuels risques de mortalités par piégeage/noyade dans les bassins technique, ils seront équipés d'échappatoires à base de tapis formant des rampes.

Les nattes en fibre de coco offrent une durée de vie réduite à 2-3 années lorsqu'elles sont immergées. Les modèles en cordage tressé offrent une meilleure durabilité (résistance au temps et à l'humidité). D'autres matériaux sont disponibles, notamment des filets plastiques



Photo 14 et suivante : Echappatoires pour la petite faune dans des « bassins incendies » (Ecolor, 2019).

7.4 EN PHASE D'EXPLOITATION COURANTE

7.4.1 MESURE DE REDUCTION MR06 : PRISE EN COMPTE DES AMPHIBIENS DANS LA CONDUITE DE L'EXPLOITATION

Au-delà du projet soumis à l'étude, il apparaît que l'exploitation courante nécessite d'intégrer des mesures d'évitement/réduction des impacts en ce qui concerne les risques de destruction d'individus d'amphibiens, à savoir :

- La pérennisation de la pratique consistant à assurer des mares fonctionnelles et sécurisées pour les amphibiens, voir « Mesure de réduction MR01: Attirer les crapauds vers un site de reproduction sécurisé et optimisé », p. 63 ;
- La pérennisation des efforts pour ne pas créer des plans d'eau pouvant attirer des amphibiens reproducteurs sans leur assurer une sécurité jusqu'à la fin de leur cycle de développement (fin août généralement), voir « Mesure d'évitement ME03 : Gestion des poches d'eau pour réduire les risques de destruction d'individus de Crapaud vert et de C. calamite », p. 62. Cette mesure sera placée sous la responsabilité du chef de site qui effectuera un contrôle régulier en période sensible (mars à septembre), notamment après chaque épisode pluvieux. Une information annuelle du personnel sera dispensée incluant les thèmes suivants : statuts et biologie des espèces, points de vigilance, mesures d'évitement du risque de destruction d'individus. L'objectif est de réduire le risque d'apparition de points d'eau non sécurisés (flaques, ornières) en évitant de circuler ;
 - par temps pluvieux,
 - dans des secteurs de sols imperméables meubles,
 - et en rebouchant immédiatement dans la journée d'éventuels points d'eau non évitables.

Les éventuels points d'eau qui n'auraient pas été rebouchés pendant une nuit de mars à septembre seront soigneusement évités par les engins jusqu'à assèchement, si nécessaire au travers de la pose d'un balisage de chantier.

- Il est à noter que depuis l'année 2023, la création d'un « quai de vidage » des gravats permet d'éviter en fonctionnement normal aux camions apporteurs de descendre dans l'installation de stockage et de circuler dans la zone sensible. Seul l'engin en charge de l'exploitation de l'alvéole peut alors être amené à intervenir dans cette zone, il sera conduit par du personnel du site sensibilisé dans le cadre de la MR06.



Photo 15: constitution d'un « quai de vidage » des gravats pour limiter la circulation des camions sur la zone sensible.

7.4.2 MESURE DE REDUCTION MR07 : MAINTENIR ANNUELLEMENT UNE ZONE DE REPRODUCTION SECURISEE ET OPTIMISEE

La Mesure de réduction MR01: Attirer les crapauds vers un site de reproduction sécurisé et optimisé », (voir p. 63), sera maintenue chaque année durant l'exploitation courante.

Cette mesure sera placée sous la responsabilité du chef de site qui effectuera un contrôle annuel en hiver visant à s'assurer qu'au moins un site de reproduction se trouve dans un état fonctionnel optimal parmi les trois créés au titre de la mesure de réduction MR01.

Ce contrôle permettra de définir les actions à mener avant le mois de mars, par exemple :

- Recreusement d'une mare existante pour en améliorer la forme (pentes douces) ou en augmenter le volume ;
- Création d'un nouveau point d'eau en anticipation de la suppression d'un autre (sites tournant) ;
- Pose d'un balisage sur une zone de 10 m environ autour du point d'eau pour limiter les risques d'écrasement de juvéniles à l'émergence ;
- Hersage ou décapage de la végétation pour garantir un espace dégagé sur une zone de 10 m autour de la mare.

7.4.3 MESURE DE REDUCTION MR08 : LUTTE CONTRE LES PLANTES INVASIVES

Au sein du site :

La zone d'étude compte plusieurs espèces exotiques, plus ou moins invasives, qui profitent des terrains perturbés. La nature du site et des activités réalisées rend vraisemblablement illusoire leur éradication.

Le gestionnaire s'engage à mettre en œuvre un « plan de gestion des espèces exotiques envahissantes » qui définira, pour chaque espèce présente le mode de lutte, les méthodes à employer et leur intensité. Ce plan débutera en 2023 et sera maintenu sur toute la période d'exploitation avec un exercice d'évaluation/action basé sur une période annuelle. L'état initial 2022 de la répartition des plantes invasives dans le site présenté dans ce document sera complété en 2023 par une cartographie des foyers de plantes invasives en dehors du site. Ce premier passage sera réalisé en interne par le responsable environnement.

Ce plan sera sous la responsabilité d'une personne formée au sujet. Les techniques ne sont pas figées et restent évolutives, ce qui nécessitera une veille méthodologique permanente. Le suivi des espèces sur le terrain sous la responsabilité d'une personne formée à leur reconnaissance. Une évaluation de l'efficacité des efforts consentis sera effectuée annuellement et pourra conduire à une réévaluation des actions à mener.

L'objectif est de mettre en place les « meilleures techniques disponibles », dans une recherche de l'efficacité maximale et d'une certaine proportionnalité entre le coût et le bénéfice attendu.

Protéger l'extérieur du site :

Le site constitue un foyer important pour les invasives et un vecteur d'introduction/déplacement potentiellement important au travers du flux de véhicules et de matériaux et au travers de la dissémination des végétaux (semences, fragments de rhizomes, boutures et autres propagules).

Les axes à étudier pour réduire ces risques sont :

- Améliorer la maîtrise des flux entrant et sortant pendant toutes les phases de chantier et d'exploitation:
 - nettoyage des roues des véhicules ;
 - surveillance des terres et des déchets verts importés ou exportés ;
- Former le personnel :
 - A la reconnaissance des végétaux problématiques ;
 - A leur mode de propagation ;
 - Aux techniques de maîtrise ou de réduction du risque.
- Surveiller les environs. La zone d'étude supposée à ce stade pourrait couvrir environ 500m autour du site avec une pression d'observation moindre au nord-ouest (terrain déjà imperméabilisé par une ZAC) et à l'est (zone intensément cultivé et séparée par le RD500. Au contraire l'attention sera accrue au sud, notamment le long des deux bras du ruisseau du Rosenmeer, aux alentours de la station d'épuration, dans les petites parcelles agricoles « extensives » et le long de la voie ferrée désaffectée.

En fonction des résultats, la nécessité de poursuivre le suivi *ex situ* sera évalué et un calendrier mis en place.

En résumé, les actions pour la lutte contre les EEE sont les suivantes :

	Au sein du site	En limite sud de site
Contenu du plan de gestion	Pour chaque espèce identifiée : - définition du niveau de lutte (confiner / réguler / faire régresser / éradiquer) - définition des actions appropriées (non intervention et surveillance / arrachage manuel / intervention mécanique)	Visite initiale pour identifier la présence ou l'absence d'EEE notamment de Renouée du Japon. Si détection, idem plan de gestion site (définition du niveau de gestion + des actions appropriées)
Objectifs	Lutte contre la propagation des EEE sur site et hors site	Lutte contre la propagation des EEE sur site et hors site
Méthodes	Formation des personnels du site à la reconnaissance des espèces et à la lutte Lutte mécanique : par entreprise d'espaces verts Passage initial de l'écologie interne Renouvellement du plan	Passage initial de l'écologie interne hiver et été Si détection, réalisation du plan
Calendrier de mise en œuvre	Formation : année 1 (2023) renouvelée tous les 2 ans Passage initial écologie interne : 2023 Renouvellement : annuel	Passage initial écologie interne : hiver 2023 + été 2023 Renouvellement de l'inspection visuelle (personnel du site) : annuel

7.5 SYNTHÈSE DES MESURES D'ÉVITEMENT/REDUCTION ET IMPACTS RÉSIDUELS

Tableau 21: cas particulier des plantes invasives, mesures d'évitement et impacts résiduels.

Synthèse des impacts soumis à dérogation				
Espèce ou groupe	Statuts	Mesures d'évitement réduction	Impact résiduel	Significativité
Amphibiens et reptiles : Habitat et individus protégés par l'Arr. min. du 19 novembre 2007 :				
Crapaud vert, <i>Bufo viridis</i>	Liste rouge France, 2010 : NT = quasi-menacé Liste rouge Alsace, 2014 : EN = en danger Art. 2 de l'Arrêté du 19 novembre 2007 (protection des individus et de leur habitat) Art. 1 de l'Arrêté du 9 juillet 1999, fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département. PNA et PRA	En phase projet : Mesure d'évitement ME03 : Gestion des poches d'eau pour réduire les risques de destruction d'individus de Crapaud vert et de C. calamite, p. 62 Mesure de réduction MR01: Attirer les crapauds vers un site de reproduction sécurisé et optimisé, p.63 Mesure de réduction MR05 : Sécurisation des bassins techniques, p.64 En phase d'exploitation courante : Mesure de réduction MR04: Sécurisation des voiries et des bouches d'égouts, p.64	Risque résiduel de destruction d'individus en phase d'exploitation courante.	Oui. Perte d'individu = dégradation de l'état de conservation de la population locale (échelle du site).
Crapaud calamite, <i>Epidalea calamita</i>	Liste rouge France, 2010 : LC = préoccupation mineure Liste rouge Alsace, 2014 : NT = quasi-menacé Art. 2 de l'Arrêté du 19 novembre 2007 (protection des individus et de leur habitat)	Mesure de réduction MR06 : Prise en compte des amphibiens dans la conduite de l'exploitation, p.65 Mesure de réduction MR07 : Maintenir annuellement une zone de reproduction sécurisée et optimisée, p.66		
Lézard des murailles, <i>Podarcis muralis</i>	Liste rouge France, 2010 : LC = Préoccupation mineure Liste rouge Alsace, 2014 : LC = Préoccupation mineure Art. 2 de l'Arrêté du 19 novembre 2007 (protection des individus et de leur habitat)	7.2.5 Mesure de réduction MR02: Attirer les lézards vers un site sécurisé et optimisé, p. 63	Risque résiduel de destruction d'individus en phase d'exploitation courante. Perte mineure d'habitats.	

Synthèse des impacts soumis à dérogation				
Espèce ou groupe	Statuts	Mesures d'évitement réduction	Impact résiduel	Significativité
Flore				
-	-	-	-	-
Oiseaux : Habitat et individus protégés par l'Arr. min. du 19 novembre 2007 :				
Chardonneret élégant, <i>Carduelis carduelis</i>	Art. 3 de l'Arrêté interministériel du 29 octobre 2009 : protection des individus et des habitats Liste rouge France, 2010 : LC = préoccupation mineure Liste rouge Alsace, 2014 : NT = quasi-menacé	Mesure d'évitement ME02 : Adaptation des dates de travaux sur bâtiments et des travaux de suppression/entretien de végétation, p. 62	Perte mineure d'habitat. Non significatif.	Non significatif.
Autres oiseaux des milieux arborescents périphériques.	Art. 3 de l'Arrêté interministériel du 29 octobre 2009 : protection des individus et des habitats		-	
Oiseaux des bâtiments et de la plateforme			-	
Oiseaux détritatives/Charognards. Cigogne blanche, Milan noir.			-	
Chiroptères Art. 2 de l'Arrêté interministériel du 23 avril 2007 fixant les listes des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : protection des habitats et des individus.				
Sérotine commune, <i>Eptesicus serotinus</i>	Ann. 4 Directive 92/43/CEE (DHFF). Liste rouge France, 2010 : NT = quasi-menacé Liste rouge Alsace, 2014 : VU=Vulnérable	Mesure d'évitement ME02 : Adaptation des dates de travaux sur bâtiments et des travaux de suppression/entretien de végétation, p. 62	-	Non significatif.
Pipistrelle commune, <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Ann. 4 Directive 92/43/CEE (DHFF). Liste rouge France, 2010 : NT = quasi-menacé Liste rouge Alsace, 2014 : LC = préoccupation mineure	Mesure de réduction MR03: Maitrise de l'éclairage, p.63		

Tableau 22: espèces à protéger représentant un enjeu local, mesures d'évitement et impacts résiduels.

Espèce ou groupe	Statuts	Mesures d'évitement réduction	Impact résiduel	Significativité
Plantes invasives	-	Mesure de réduction MR08 : Lutte contre les plantes invasives, p. 66	Risque résiduel de prolifération et de colonisation vers l'extérieur.	Significatif. Nécessite une surveillance accrue.

8 IMPACTS RESIDUELS

Le tableau ci-dessous présente une synthèse visant à une bonne identification des impacts résiduels qui seront détaillés plus loin dans le chapitre correspondant.

Tableau 23 : Synthèse des impacts résiduels, des objets de la demande et des mesures compensatoires.

Synthèse des impacts soumis à dérogation			
Espèce ou groupe	Impacts résiduels	Dérogation	Mesures compensatoires
Amphibiens et reptiles : Habitat et individus protégés par l'Arr. min. du 19 novembre 2007³³ :			
Crapaud vert, <i>Bufo viridis</i>	Risque résiduel de destruction d'individus en phase d'exploitation courante.	Destruction accidentelle d'individus en phase travaux (écrasement /enfouissement notamment) ;	Mesure de compensation MC01 : Création de gîtes en faveur des amphibiens et reptiles, p. 76
Crapaud calamite, <i>Epidalea calamita</i>		Capture, déplacement suivi d'un relâcher d'éventuels individus présents sur le chantier et menacés par les travaux (sauvetage) ;	Mesure de compensation MC02 : Création de mares à Crapaud vert/C. calamite, p. 78
		Destruction accidentelle d'individus en phase d'exploitation courante du site (écrasement /enfouissement notamment).	
Lézard des murailles, <i>Podarcis muralis</i>	Risque résiduel de destruction d'individus en phase d'exploitation courante. Perte mineure d'habitats.	Destruction accidentelle d'individus en phase d'exploitation courante du site (écrasement /enfouissement notamment).	Mesure de compensation MC01 : Création de gîtes en faveur des amphibiens et reptiles, p. 76

³³ La Grenouille verte, *Pelophylax kl. esculentus*, n'est concernée que par l'article 5 de l'Arr. min. du 19 novembre 2007 et ne fait donc pas l'objet d'une demande de dérogation.

8.1 IMPACTS RESIDUELS LIES A LA PHASE D'EXPLOITATION COURANTE ET DU PROJET DE MODIFICATION

8.1.1 LE CRAPAUD VERT ET LE CRAPAUD CALAMITE

En phase d'exploitation courante du site, les populations locales des deux espèces pourraient être impactées à trois niveaux :

- La destruction d'individus, potentielle à tous les stades du cycle biologique, tant en période de reproduction (assèchement des plans d'eau, par ex.), qu'en période d'activité terrestre (écrasement d'individus par des engins) ou qu'en période d'hibernation (enfouissement des individus par remblaiement) ;
- L'altération/destruction des sites utilisables en période :
 - de reproduction : flaques points d'eau ;
 - d'activité : espaces peu végétalisés, non traités, gîtes diurnes ;
 - ou d'hibernation : terre meuble.

A noter qu'en l'état des connaissances, la localisation des sites d'hibernation est encore inconnue. Il est probable qu'elle soit assez dispersée sur l'ensemble du site, aussi bien dans la zone en cours de remblai que dans les talus périphériques.

L'interférence des futures modifications du site avec les habitats des crapauds pionniers se synthétise par :

- L'absence de dégradation directe des sites de reproduction utilisés ou utilisables ;
- Un effet de la voirie sur l'accessibilité du bassin de rétention I (non utilisé en 2022), largement réduit par l'aménagement de surbassements des éventuels trottoirs ;
- L'absence de dégradation directe des sites d'activité terrestre et des sites d'hibernation (plateforme, chemins, etc.);
- Un risque de destruction d'individus en phase chantier et d'exploitation qui n'excède pas significativement le risque actuel lié à l'intense activité du site.

Aucune destruction de son habitat ne vient rendre nécessaire une demande de dérogation, ni pour l'exploitation courante, ni pour le projet de modification.

Des mesures seront mises en place pour réduire les risques de destruction d'individus en phase d'exploitation et en phase de chantier (organisation des travaux, réduction du risque « flaque »). La création d'habitats aquatiques et terrestres sécurisés limitera fortement la mortalité. L'impact résiduel est jugé faible, estimé à quelques individus annuellement. Cet impact peut être qualifié de « non significatif » à l'échelle des populations locales (sinon elles auraient déjà disparu). Des mesures seront mises en place pour réduire les risques de destruction d'individus (organisation des travaux, réduction du risque « flaques », abaissement des trottoirs et sécurisation des avaloirs). L'impact résiduel est jugé faible (quelques individus maximum) et pas significativement supérieur au risque inhérent à l'intense activité actuelle. Aucune manipulation ne sera nécessaire en phase chantier. En cas de situation bloquante (colonisation d'un point stratégique par l'espèce) le chantier sera interrompu jusqu'à ce qu'une adaptation soit trouvée.

Le projet tel qu'il est soumis à l'étude n'entraîne donc pas d'augmentation particulière du risque de destruction d'individu.

Le besoin de demande de dérogation concerne le risque résiduel de destruction accidentelle et le déplacement (sauvetage) de quelques individus de Crapauds verts/calamites en phase d'exploitation.

Des mesures compensatoires visant à assurer le remplacement des éventuels individus détruits par une augmentation de la productivité en juvéniles permettront de ne pas altérer son état de conservation et de l'améliorer : conservation d'habitats terrestres sécurisés, creusement de nouvelles mares optimisées.

8.1.2 LE LEZARD DES MURAILLES

L'activité courante du site garantit intrinsèquement la permanence de la fonctionnalité écologique des habitats du Léopard des murailles.

Aucune destruction de son habitat ne vient rendre nécessaire une demande de dérogation.

Comme pour les crapauds, le projet ne contrevient pas à la réglementation de protection de individus dans la mesure où il n'augmente pas le risque de mortalité et ne nécessite pas de capture et déplacement d'individu.

Aucune demande de dérogation n'est à prévoir pour la partie « projet ».

La demande de dérogation est nécessaire pour encadrer règlementairement le risque résiduel de destruction accidentelle et le déplacement (sauvetage) de quelques individus au maximum par an en phase d'exploitation courante.

8.2 SYNTHÈSE DES BESOINS DE DÉROGATION

La présente demande de dérogation concerne l'ensemble de la phase d'exploitation courante et uniquement les espèces suivantes :

- **Au titre de l'article 2 ou de l'article 3 de l'Arrêté du 19 novembre 2007, fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection :**

Amphibiens		
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Evaluation de l'impact :
Crapaud vert	<i>Bufo viridis</i>	Faible : quelques individus/an au maximum.
Crapaud calamite	<i>Epidalea calamita</i>	Faible : quelques individus/an au maximum.

Reptiles		
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Evaluation de l'impact :
Léopard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Faible : quelques individus/an au maximum.

8.3 JUSTIFICATION DE L'ABSENCE D'IMPACTS RESIDUELS SUR LES AUTRES ESPECES PROTEGEES

8.3.1 FLORE, INSECTES, AUTRES REPTILES, AUTRES AMPHIBIENS, MAMMIFERES TERRESTRES, AUTRES GROUPES

Aucune autre espèce protégée n'est présente ni susceptible d'être présente sur la zone projet.

8.3.2 OISEAUX

Les oiseaux nicheurs protégés présents sur la plateforme sont inféodés à deux habitats :

- Les bâtiments qui ne seront pas impactés en tant qu'habitats de nidification et auprès desquels les travaux intégreront des mesures de suppression du risque de destruction/dérangement d'individus (dates de travaux et/ou vérification par un écologue) ;
- Les boisements périphériques qui ne seront affectés qu'à hauteur de l'abattage de quelques Robiniers faux-acacias ce qui est considéré comme non significatif en termes de réduction d'habitats. Là aussi, des dates appropriées permettront de supprimer tout risque de destruction/dérangement d'individus.

Dans ces conditions, aucun impact résiduel sur les oiseaux protégés n'est à signaler.

La seule espèce protégée non observée, mais potentielle est le Hérisson d'Europe. Cette espèce, si elle était présente, ne verrait pas le bon accomplissement des cycles biologiques de son éventuelle population locale affectée par le projet qui ne consomme que des habitats de faible intérêt pour cette espèce.

8.3.3 CHIROPTERES

Les chiroptères protégés présents sur la plateforme sont principalement attirés par les émergences d'insectes induites par le stockage de déchets en plein air ou dans des hangars ouverts. Il n'y a pas de gîte utilisable sur la plateforme.

Le projet ne transforme aucun habitat de chasse important des chiroptères, il ne détruit aucun gîte de repos ou de reproduction.

9 MESURES DE COMPENSATION

9.1 PRINCIPE ET METHODE

Le principe de la compensation existe en France depuis la loi du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature et a été consacré par le droit communautaire, notamment au travers des directives Natura 2000. Les mesures compensatoires visent donc à compenser l'impact « résiduel » éventuel d'un projet et consistent, en dernier recours, à mener des actions qui permettent de contribuer à atteindre un état de conservation favorable pour l'espèce. En pratique, si l'espèce est déjà dans un état de conservation défavorable, la compensation devra permettre d'atteindre un état équivalent ou meilleur que celui observé avant la réalisation du projet.

L'impact à compenser pour l'obtention de la dérogation liée au risque d'écrasement d'individus d'espèces protégées dans le cadre de l'exploitation courante du site ne concerne que quelques individus par an, au maximum.

Cet impact serait nul à négligeable s'il s'appliquait à des espèces en bon état de conservation, avec une démographie suffisante à compenser les pertes.

Or, dans notre cas, il s'agit d'espèces qui subissent ou ont subi un déclin, généralement en raison de la destruction de leur habitat.

Il convient alors de contrebalancer la destruction de ces quelques individus par l'amélioration de la capacité d'accueil du milieu pour la population locale qui permettra d'augmenter son taux de reproduction et/ou sa survie.

Rappelons que pour les espèces faisant l'objet d'un Plan National d'Actions, comme le Crapaud vert, l'engagement attendu d'un pétitionnaire dépasse la simple compensation et doit s'intégrer dans la stratégie nationale de reconquête en proposant une véritable plus-value (mesures proactives).

Le guide de mise en œuvre « Approche standardisée du dimensionnement de la compensation écologique » (OFB, CEREMA, 2022) oriente la méthode compensatoire. Elle vise l'absence de perte nette de biodiversité, voire un gain net de biodiversité (création de trois mares remplaçant une mare unique). La conception des mesures intègre les conditions d'efficacité, de temporalité, de pérennité et de proximité fonctionnelle et se veut proportionnée aux enjeux.

D'un point de vue pratique le choix s'est orienté vers une « méthode par ratio minimal », plus légère à mettre en œuvre que les « méthodes par pondération » ou que les « méthodes par écarts de milieux » et bien mieux adapté à la simplicité de la zone d'étude (principe de proportionnalité).

A titre d'exemple dans notre cas, le ratio minimal s'approche de 1 pour 1 pour le Lézard des murailles, espèce commune et atteint 3 pour 1 pour l'habitat de reproduction du Crapaud vert.

9.2 MESURE DE COMPENSATION MC01 : CREATION DE GITES EN FAVEUR DES AMPHIBIENS ET REPTILES

Des gîtes en faveur des amphibiens et reptiles seront implantés dans un espace tranquille et non soumis aux évolutions du site :

- Deux gîtes - sites de ponte externes pour reptiles ;
- Trois gîtes - hibernaculums semi-enterrés à reptiles et amphibiens.

Ces cinq aménagements seront utilisables par les crapauds verts et calamites en tant qu'abris diurnes et sites d'hibernation.

Leur localisation serait optimal à proximité des zones d'implantation des mares.

Sites de ponte pour reptiles :

Les sites, en andains au-dessus du terrain naturel, sont constitués en mélange de :

- 80% de déchets verts : débris de tonte, de fauche, paille, feuilles mortes...
- 20% de branchages.

On veillera à réutiliser les matériaux issus de l'entretien des espaces verts du site. Ces sites seront complétés sur leur face sud de zones de chauffe pour les reptiles, constituées de pierres plates, de tuiles...

Les andains doivent être réalimentés chaque année puisque la décomposition va faire se tasser les dépôts. Cette opération est à réaliser en 2 temps :

- Lors des entretiens au cours de l'année, stockage des déchets verts en petits tas à proximité des sites de pontes existants pour éviter d'écraser les individus déjà présents dans le tas ;
- Lors d'un passage d'élagage des branchages, vers le mois de novembre, les branchages sont mis en tas au-dessus des sites existants puis recouverts avec les déchets verts préalablement stockés.

Exemple de site de ponte :

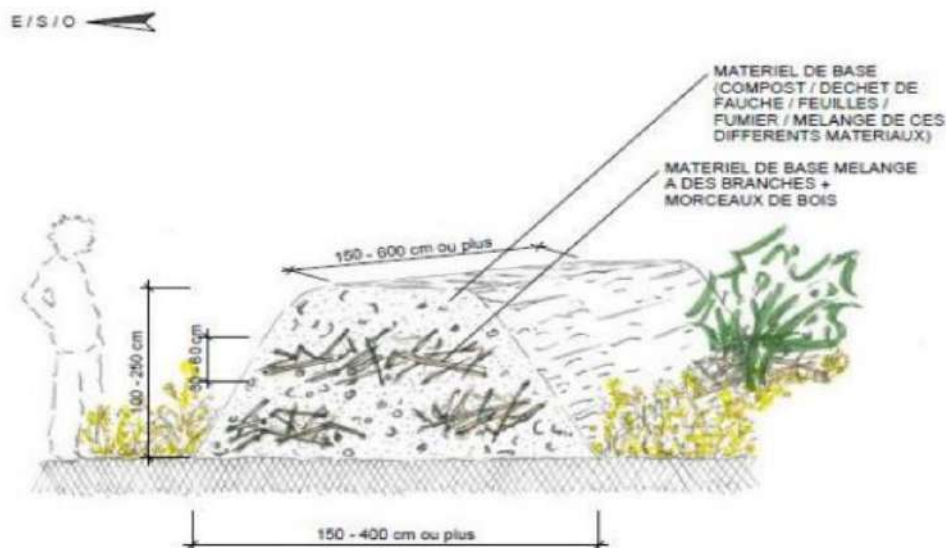


Figure 4: MC 01: principe de conception d'un site de ponte (externe) et de l'entretien des andains, d'après KARCH, 2021.

Gîtes profonds à reptiles et amphibiens :

Ces gîtes peuvent être réalisés de la manière suivante :

- creuser dans le sol, d'une profondeur d'au moins 1,50, de largeur environ 1,50 m et d'une longueur de 2 à 4 m,
- remblayer avec la succession suivante :
 - Si la zone est sujette aux stagnations d'eau, prévoir un fond sableux pour éviter le gel ;
 - Puis disposer par-dessus des matériaux inertes permettant de laisser des anfractuosités pour l'accueil des individus (parpaings, tuiles, enrochements...) ;
 - Une entrée doit être ménagée dans la zone de repos à l'interface sol / sous-sol, par le biais par exemple de tuiles, de parpaings creux... pour permettre aux individus de pénétrer dans l'hibernaculum ;
 - Au-dessus, des souches et gros branchages à l'interface avec le terrain naturel ;
 - déchets verts sur la partie supérieure. Ces déchets verts seront également alimentés annuellement par les déchets issus de l'entretien du site pour permettre un renouvellement du substrat.

De la même manière, la face sud est équipée de zones sableuses, recouvertes de plaques et tuiles servant de zone de chauffe.



Figure 5: Principe de réalisation de gîtes en terrain plat. Source : EGIS Environnement.

Autant que possible il est prévu :

- d'utiliser des matériaux de récupération pour les parties non visibles
- des matériaux « nobles et locaux » pour la partie visible : grès ou galets, par exemple.

9.3 MESURE DE COMPENSATION MC02 : CREATION DE MARES A CRAPAUD VERT/C. CALAMITE

Pour maintenir la possibilité de reproduction de ces espèces malgré l'activité du site, le creusement de trois mares d'environ 25m² de surface en eau.

Les mares seront entourées d'une surface minérale à végétation rase et clairsemée, interdite à la circulation et parsemée d'abris diurnes. Les refuges décrits précédemment seront aussi situés à proximité directe.

Ces mares feront l'objet d'un entretien tous les 3 ans environ, par décapage ou autre suivant les préconisations de l'écologue en charge du suivi. Cette période de 3 ans sera aussi l'occasion de déplacer la mare pour permettre l'exploitation du site par remblai. Les mares seront ainsi entretenues/déplacées alternativement de façon à voir toujours trois mares dans des états d'évolution variés de 1 an à 3 années d'évolution. Les opérations d'entretien auront lieu entre novembre et mars.

Ces mares devront être en eau **entre mi-mars et fin août** ce qui nécessite que la pente générale de la plateforme soit organisée pour faire converger les eaux de ruissellement vers le point bas préalablement imperméabilisés avec des matériaux argileux sur une épaisseur de 50 cm minimum.

L'étanchéité sera réalisée à l'aide des matériaux argileux du site ou importés de carrières proches, compactés par des engins. Cette méthode sera éventuellement localement suppléée par l'utilisation d'une bâche, si l'étanchéité s'avère insuffisante.

L'alimentation en eau sera donc assurée par le ruissellement superficiel, éventuellement soutenu par des apports artificiels si le suivi par l'écologue en indique l'utilité.

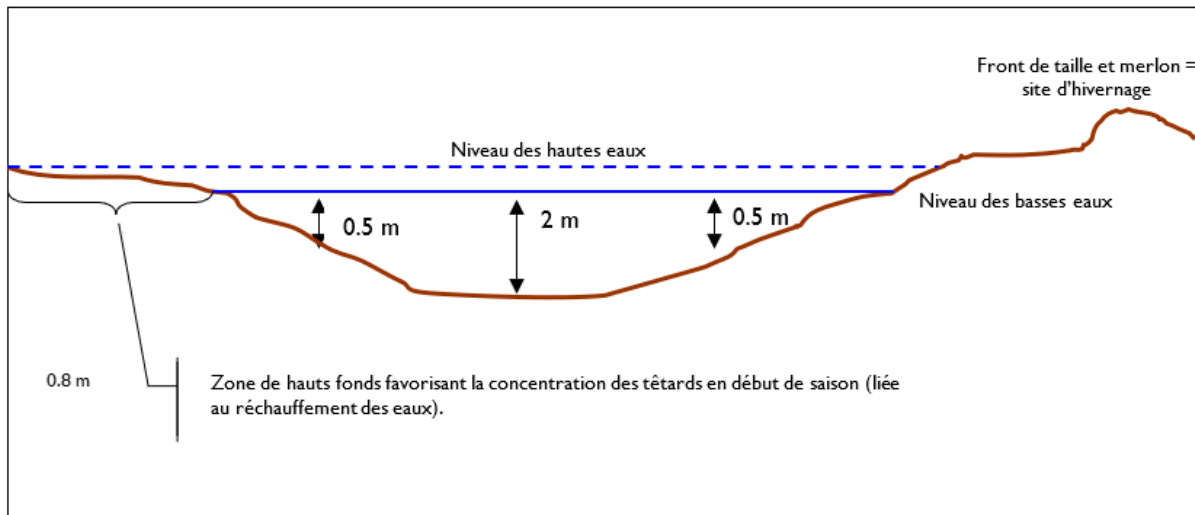


Figure 6: Profil type d'une mare simple à Crapaud vert.

9.4 CARTE SCHEMATIQUE DES MESURES DE COMPENSATION DES IMPACTS RESIDUELS

La localisation des mares présentées représente un schéma des emplacements provisoires. Les emplacements définitifs seront définis au plus juste en tenant compte de l'impluvium et des zones de circulation.

Mesures de compensation

VEOLIA - Rosheim (67)

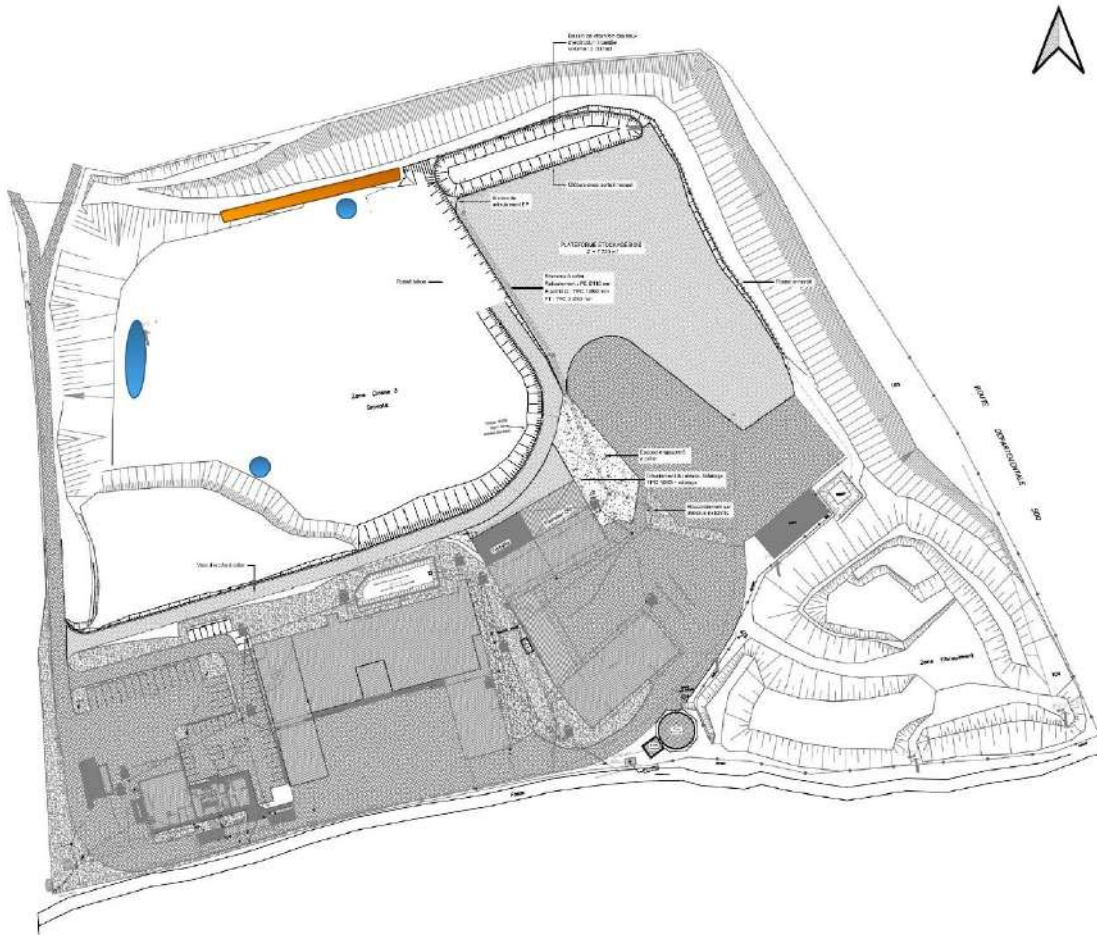


Schéma des mesures de compensation

- █ MC01 : CREATION DE GITES EN FAVEUR DES AMPHIBIENS ET REPTILES
- █ MC02 : CREATION DE MARES A CRAPAUD VERT/C. CALAMITE (localisation provisoire)



Fond de plan du projet fourni par le pétitionnaire
 Cartographie 2022 - Tribut DURR

Carte 14: schéma des mesures de compensation des impacts résiduels.

10 SUIVIS

L'objectif de ces suivis est d'évaluer la pertinence et la qualité de la mise en œuvre des mesures et de surveiller la réponse biologique.

Ce suivi pourra déboucher en cas de besoin sur des mesures correctrices voire sur de nouvelles préconisations.

10.1 MESURE DE SUIVI MS01 : SUIVI ENVIRONNEMENTAL DU CHANTIER, DE L'EXPLOITATION COURANTE ET DES MESURES

La mise en œuvre de l'ensemble des mesures d'évitement et de réduction sera assurée par une mission de suivi de chantier par un expert écologue.

Le suivi des mesures aura pour objectifs :

- de baliser les zones à enjeux durant la période du chantier,
- de veiller à la conformité sur le terrain de la réalisation des mesures (encadrement de la création des mares, planning des travaux, qualité des aménagements...).

L'évolution du site au fil de l'exploitation courante nécessitera aussi un suivi annuel qui pourra être internalisé par l'entreprise ou confié à une association ou un bureau d'étude :

- état du site : état des mesures, évolution des espèces à enjeux et des plantes invasives ;
- organisation des mesures à N+1 : localisation de la mare à déplacer, sites de plantes invasives à traiter, etc.

Enfin, comme précisé dans le cadre de la Mesure de réduction MR08 : Lutte contre les plantes invasives, p. 66, un suivi du plan de gestion des plantes invasives sera assuré durant toute la durée de l'exploitation. L'évolution des plantes invasives à l'intérieur du site sera suivie en comparaison aux cartographies du présent état initial 2022. L'objectif est avant tout de détecter des situations « à risques » : espèce émergente, nouveaux foyers, zones propices risquant d'être colonisée, pratiques inadaptées, etc.

10.2 MESURE DE SUIVI MS02 : SUIVI PARTICULIER DU CRAPAUD VERT, DU C. CALAMITE ET DU LEZARD DES MURAILLES

Le suivi biologique de l'herpétofaune sera engagé à l'issue des travaux aux échéances suivantes : N+1, N+2, N+3, N+5, N+10, N+20 et N+30.

Il aura notamment pour objectifs de :

- vérifier le maintien dans un bon état de conservation du Crapaud vert, du C. calamite et des reptiles à court terme (5 ans) :
 - deux campagnes annuelles de comptage des amphibiens adultes en période d'accouplement ;
 - une campagne diurne de suivi de la reproduction (ponte et croissance des larves) ;
 - une campagne de suivi des reptiles (sur les gîtes créés notamment).

Conclusion

Le principal enjeu concerne **une petite population reproductrice de Crapauds verts et une autre de Crapauds calamites**. Les autres enjeux réglementaires concernent des espèces protégées moins rares : Lézard des murailles, chauves-souris et oiseaux communs. Aucun autre enjeu dit « patrimonial » (= sans implication réglementaire) n'est à signaler.

Des mesures d'évitement et de réduction des impacts sont précisées, ainsi que des mesures visant à assurer la permanence de la fonctionnalité écologique des habitats des trois espèces citées. Ces mesures permettent de réduire **les impacts du projet sur les espèces protégées à un niveau nul ou « non significatif »**.

Le projet n'a aucun impact résiduel sur les habitats d'espèces protégées recensées. Un risque résiduel de destruction accidentelle d'individus reste à déplorer pour le Crapaud vert, le C. calamite et le Lézard des murailles qui nécessite **l'obtention d'une dérogation**.

La compensation de cet impact potentiel est assurée par la pose de gîtes diurnes, la création de sites d'hibernation, la définition d'un habitat terrestre sécurisé et le creusement de trois nouvelles mares visant à augmenter la survie et la reproduction de ces espèces.

Le maintien dans un état de conservation favorable de toutes les populations d'espèces protégées est assuré après application des mesures précitées.

Un suivi environnemental du chantier est prévu.

Un suivi post-chantier sur une durée totale de 30 ans permettra de documenter l'efficacité des mesures, voire de les adapter en fonction des enjeux nouveaux et de l'évolution du site.

12 ANNEXES

Annexe 1: Liste des espèces végétales	83
Annexe 2: Outils réglementaires	86

ANNEXE I: LISTE DES ESPECES VEGETALES

Passage Avril 2022		Passage Juillet 2022	
Flore des friches		Flore des friches sèches / mésophiles	
Nom latin	Nom commun	Nom latin	Nom commun
<i>Astragalus glycyphyllos</i>	Astragale réglisse	<i>Artemisia vulgaris</i>	Armoise vulgaire
<i>Bellis perennis</i>	Pâquerette	<i>Cichorium intybus</i>	Chicorée amère
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	Brachypode des bois	<i>Daucus carota</i>	Carotte sauvage
Bryophytes sp	Mousses	<i>Echium vulgare</i>	Vipérine commune
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Capselle bourse à Pasteur	<i>Festuca arundinaceae</i>	Fétuque faux-roseaux
<i>Cerastium fontanum</i>	Céraiste	<i>Lepidium album</i>	Passerage blanc
<i>Coronilla varia</i>	Coronille bigarée	<i>Lythrum salicaria</i>	Salicaria commune
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré	<i>Matricaria chamomilla</i>	Matricaire fausse camomille
<i>Daucus carota</i>	Carotte sauvage	<i>Medicago lupulina</i>	Luzerne lupuline
<i>Elymus</i> sp.	Chiendent	<i>Medicago sativa</i>	Luzerne cultivée
<i>Erigeron annuus</i>	Vergerette annuelle	<i>Melilotus alba</i>	Mélilot blanc
<i>Festuca arundinaceae</i>	Fétuque faux-roseaux	<i>Oenothera biennis</i>	Onagre bisanuelle
<i>Fumaria officinale</i>	Fumeterre officinale	<i>Papaver rhoeas</i>	Coquelicot
<i>Geranium dissectum</i>	Géranium disséqué	<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé
<i>Glechoma hederacea</i>	Lierre terrestre	<i>Portulaca oleracea</i>	Pourpier
<i>Hypochaeris radicata</i>	Porcelle enracinée	<i>Ranunculus sceleratus</i>	Renoncule scélérate
<i>Lepidium album</i>	Passerage blanc	<i>Rubus</i> sp	Ronce
<i>Medicago lupulina</i>	Luzerne lupuline	<i>Rumex acetosa</i>	Oseille commune
<i>Poa pratensis</i>	Pâturin des prés	<i>Rumex obtusifolius</i>	Oseille obtuse
<i>Ranunculus acris</i>	Renoncule âcre	<i>Senecio enaequidens</i>	Séneçon du Cap
<i>Reynoutria japonica</i>	Renouée du Japon	<i>Solidago gigantea</i>	
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux-acacia	<i>Sonchus asper</i>	Laiteron maraicher
<i>Rubus</i> sp	Ronces	<i>Tanacetum vulgare</i>	Tanaisie vulgaire
<i>Solidago gigantea</i>	Solidage géant	<i>Taraxacum</i> sp	Pissenlit
<i>Sonchus asper</i>	Laiteron maraicher	<i>Trifolium dubium</i>	Trèfle douteux
<i>Stellaria media</i>	Mouron des oiseaux	<i>Verbascum nigrum</i>	Molène bouillon noir
<i>Trifolium dubium</i>	Trèfle douteux	<i>Verbascum thapsus</i>	Molène bouillon-blanc
<i>Trifolium repens</i>	Trèfle rampant		
<i>Urtica dioica</i>	Ortie dioïque		

Passage Septembre 2022		Passage Septembre 2022	
Flore des friches herbacées		Espèces arbustives / arborescentes	
Nom latin	Nom commun	Nom latin	Nom commun
<i>Achillea millefolium</i>	Achillée millefeuille	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Erable sycomore
<i>Amaranthus cruentus</i>	Amarante rouge	<i>Acer campestre</i>	Erable champêtre
<i>Artemisia vulgaris</i>	Armoise commune	<i>Prunus avium</i>	Merisier
<i>Artium lappa</i>	Bardane	<i>Ligustrum vulgare</i>	Troène commun
<i>Bryonia dioica</i>	Bryone dioïque	<i>Clematis vitalba</i>	Clématite
Bryophytes sp	Mousses	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux-acacia
<i>Buddleia davidii</i>	Arbres aux papillons	<i>Cornus mas</i>	Cornouiller mâle
<i>Calystegia sepium</i>	Liseron des haies	<i>Rubus</i> sp	Ronce
<i>Chelidonium majus</i>	Grande chélidoine	<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine
<i>Chenopodium album</i>	Chénopode blanc	<i>Juglans regia</i>	Noyer
<i>Chenopodium polyspermum</i>	Chénopode à graines nombreuses		

Cichorium intybus	Chicorée amère	Fraxinus excelsior	Frêne commun
Cirsium vulgare	Cirse commun	Rosa canina	Eglantier
Coryza canadensis	Vergerette du Canada	Sambucus nigra	Sureau
Coronilla varia	Coronille bigarée	Prunus spinosa	Prunellier
Dactylorhiza glomerata	Dactyle gloméré	Salix alba	Saule blanc
Daucus carota	Carotte sauvage	Salix caprea	Saule Marsault
Echinochloa crus-galli	Panic des marais		
Echinops ritro	Oursin bleu		
Echium vulgare	Vipérine commune		
Epilobium parviflora	Epilbe à petite fleur		
Erigeron annuus	Vergerette annuelle		
Eschscholzia californica	Pavot de Californie		
Euphorbia segetalis	Euphorbe des moissons		
Festuca arundinaceae	Fétuque faux-roseaux		
Gallium mollugo	Gaillet mou		
Geranium molle	Géranium mou		
Hypericum perforatum	Millepertuis perforé		
Lactuca scariola	Laitue scariole		
Leontodon hispidus	Liondent hispide		
Linaria vulgare	Linaire		
Lolium perenne	Ray grass		
Lotus corniculatus	Lotier corniculé		
Lychnis flos-cuculi	Lychnis fleur de coucou		
Lysimachia nummularia	Lysimaque nummulaire		
Matricaria chamomilla	Matricaire fausse camomille		
Medicago lupulina	Luzerne lupuline		
Medicago sativa	Luzerne cultivée		
Melilotus alba	Méililot blanc		
Melilotus officinalis	Méililot jaune		
Milium effusum	Millet diffus		
Oenothera biennis	Onagre bisannuelle		
Onopordum acanthium	Chardon aux ânes		
Oxalis dielenni	Oxalide de Dillenius		
Panistaca sativa	Panais sauvage		
Parthenocissus quinquefolia	Vigne vierge à cinq folioles		
Phalaris arundinaceae	Phalaris		
Phragmites australis	Phragmites		
Picris hieracioides	Pircride fausse épervière		
Plantago lanceolata	Plantain lancéolé		
Plantago major	Plantain majeur		
Plantago media	Plantain moyen		
Polygonum aviculare	Renouée des oiseaux		
Portulaca oleracea	Pourpier		
Potentilla reptans	Potentille rampante		
Reseda lutea	Réseda jaune		
Rhus typhina	Sumac de Virginie		
Reynoutria japonica	Renouée du Japon		
Rubus sp	Ronces		
Salvia pratense	Sauge des prés		
Senecio artemisiaefolius	Séneçon à feuille d'Artémisia		
Senecio enaequidens	Séneçon du Cap		
Setaria pumila	Sétaire naine		
Silene latifolia	Compagnon blanc		

Solanum dulcamara	Douce amère
Solanum nigrum	Morelle noire
Symphytum officinale	Consoude
Tanacetum vulgare	Tanaisie
Taraxacum sp	Pissenlit
Torilis arvensis	Torilis des champs
Trifolium dubium	Trèfle douteux
Trifolium pratense	Trèfle des prés
Tussilago farfara	Tussilage
Urtica dioica	Ortie dioïque
Verbascum thapsus	Molène bouillon blanc
Verbena officinalis	Verveine sauvage
Vicia sepium	Vesce des haies

ANNEXE 2: OUTILS REGLEMENTAIRES

AMPHIBIENS/REPTILES

Arrêté du 19 novembre 2007, fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

La protection stricte des habitats et des individus des espèces est régie par l'Article 2 :

Liste d'espèces d'amphibiens et de reptiles pour lesquels sont interdits, la destruction ou l'enlèvement des œufs, des larves et des nymphes, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel ainsi que la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux.

INSECTES

Arrêté du 23 avril 2007, fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

La protection stricte des habitats et des individus des espèces est régie par l'Article 2 :

Liste d'espèces d'insectes pour lesquels sont interdits, « la destruction ou l'enlèvement des œufs, des larves et des nymphes, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel ainsi que la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. »

La protection stricte des individus des espèces est régie par l'Article 3 :

Liste d'espèces d'insectes pour lesquels sont interdits, « la destruction ou l'enlèvement des œufs, des larves et des nymphes, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement des animaux ainsi que la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés. »

MAMMIFERES

Arrêté ministériel du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (J.O du 10/05/2007).

La protection des habitats et des individus des espèces est régie par l'Article 2 :

Liste d'espèces de mammifères pour lesquels sont interdits « la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel ainsi que la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux.

OISEAUX

Arrêté ministériel du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (J.O du 05/12/2009).

La protection des habitats et des individus des espèces est régie par l'Article 3 :

Liste d'espèces d'oiseaux pour lesquels sont interdits « la destruction intentionnelle ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement (...), la perturbation intentionnelle des oiseaux, notamment pendant la période de reproduction et de dépendance, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée (...) ainsi que l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques

réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos (...) et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques (...).

PLANTES PROTEGEES

Arrêté du 20 janvier 1982, fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire. (J.O du 13/05/1982).

L'Annexe I fixe la liste des espèces pour lesquelles sont interdits, en tout temps et sur tout le territoire métropolitain, la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout ou partie des spécimens sauvages des espèces citées à l'annexe I du présent arrêté.

Toutefois, les interdictions de destruction, de coupe, de mutilation et d'arrachage, ne sont pas applicables aux opérations d'exploitation courante des fonds ruraux sur les parcelles habituellement cultivées.

L'Annexe 2 fixe la liste des espèces pour lesquelles il est interdit de détruire tout ou partie des spécimens sauvages présents sur le territoire national, à l'exception des parcelles habituellement cultivées.

Arrêté ministériel du 28 juin 1993 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Alsace complétant la liste nationale (J.O 09/09/1993).

L'article 1er fixe la liste des ptéridophytes et des phanérogames angiospermes pour lesquelles, la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout ou partie du spécimen.

BIBLIOGRAPHIE

Botanique

LAMBINON J., DE LANGHE J.E., DELVOSALLE L., DUVIGNEAUD J., VANDENBERGHEN C., 1992 - Nouvelle flore de la Belgique, du Grand-Duché du Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines (Ptéridophytes et Spermatophytes). 5ème Edition. Edition du Patrimoine du Jardin Botanique naturel de Belgique. 899 p.

Herpétofaune

ACEMAV COLL., DUGUET R. & MELKI F. ED., 2003. *Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg*. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France) : 480p.

THIRIET J. & VACHER J.-P. (coord.) 2010 --- Atlas des Amphibiens et Reptiles d'Alsace. BUFO, Colmar/Strasbourg, 273p.

Insectes

Les Odonates :

AGUILAR, J. D' & DOMMANGET, J.-L., 1998. *Guide des libellules d'Europe et d'Afrique du Nord. L'identification et la biologie de toutes les espèces*. 2^e édition. D&N, Lausanne, Paris : 463 p.

GRAND, D. & BOUDOT, J.-P., 2006. *Les libellules de France, Belgique et Luxembourg*. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France). 480 p.

Les Orthoptères :

Bellmann, H. & Luquet, G., 1995. *Guide des Sauterelles, Grillons et Criquets d'Europe occidentale*. Ed. Delachaux & Niestlé, 383 p.

Les Lépidoptères :

Tolman, T. & Lewington, R., 1999. *Guide des Papillons d'Europe et d'Afrique du nord*. Ed. Delachaux & Niestlé, 320 p.

Autres

BENSETTITI F., GAUDILLAT V. (Coord.), 2004. *Cahier d'habitat NATURA 2000, connaissance et Gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire - Tome 7 : espèces animales*. Muséum National d'Histoire Naturelle. La documentation française. 353 p.

DREAL PACA, 2010. *L'indispensable livret sur l'évaluation des incidences Natura 2000*, 15 p.

MEDD, 2004. *Guide méthodologique pour l'évaluation des incidences des projets d'infrastructures et d'aménagement sur les sites Natura 2000*, 94 p.

MEEDEM, non daté. *Evaluer, dialoguer, préserver. Incidences des plans, projets et manifestations sur les sites Natura 2000*, 14 p.

SETRA, 2007. *Natura 2000 : principes d'évaluation des incidences des infrastructures de transport terrestre*, MEDAD, 12 p.



**Dossier d'autorisation environnementale au titre des ICPE
pour le centre de Rosheim (67)**

Mémoire en réponse à la MRAE

Sommaire

MEMOIRE EN REPONSE MRAE.....	3
1. REMARQUE LIMINAIRE	3
2. PRESENTATION DU PROJET.....	4
3. ARTICULATION AVEC LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION, PRESENTATION DES SOLUTIONS ALTERNATIVES AU PROJET ET JUSTIFICATION DU PROJET.....	11
3.1. Articulation avec les documents de planification.....	11
3.2. Solutions alternatives et justification du projet.....	11
4. ANALYSE DE LA QUALITE DE L'ETUDE D'IMPACT ET DE LA PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT PAR LE PROJET	15
4.1. Analyse par thématiques environnementales (état initial, effets potentiels du projet, mesures de prévention des impacts prévues).....	15
4.1.1. Les rejets atmosphériques.....	15
4.1.2. Les eaux.....	18
4.1.3. Les risques sanitaires	20
4.1.4. Les déchets	21
4.1.5. Le trafic routier et ses impacts.....	22
4.1.6. Les nuisances (bruit, odeurs, pollution, poussières, émissions lumineuses, vibrations, vue directe des riverains sur le projet...)	24
4.1.7. Autres enjeux.....	25
4.2. Remise en état et garanties financières.....	26
4.3. Résumé non technique	27
5. ETUDE DE DANGERS	27

MEMOIRE EN REPONSE A LA MRAE

Suite à l'avis n°MRAE 2023APGE88 du 17 août 2023 de la MRAE, les réponses et éléments complémentaires sont apportés ci-dessous (en italique après la reprise des recommandations de la MRAE). Le dossier déposé le 25 novembre 2021 et complété le 20 juin 2023 puis le 7 juillet 2023 a été consolidé avec les réponses et éléments complémentaires qui le nécessitaient :

1. Remarque liminaire

Remarque liminaire

L'Ae a rendu un premier avis sur ce projet en date du 11 mai 2023, à la suite d'une suspension de saisine par la DREAL, pour demande de compléments, et d'une levée de suspension le 11 avril 2023, sans que les compléments demandés n'aient été apportés. L'Ae avait alors recommandé au pétitionnaire de transmettre les éléments demandés à la DREAL afin de pouvoir consulter les services et poursuivre l'instruction du dossier. L'Ae avait recommandé parallèlement au préfet d'être ressaisi, une fois le dossier complété et les avis des services recueillis.

L'Ae se prononce dans le présent avis sur le dossier transmis par le service instructeur le 26 juin 2023 puis mis à jour le 10 juillet 2023.

L'Ae constate que, dans le nouveau dossier présenté :

- l'étude d'impact est fournie en 2 versions distinctes sans qu'il ne soit indiqué la version que le service coordonnateur, en charge de l'instruction du dossier en vue de son autorisation par le Préfet, retient pour l'instruction de la demande et la consultation du public ;
- **les avis des services consultés ainsi que les éléments d'appréciation relevant de la compétence propre du service coordonnateur, n'ont toujours pas été transmis à l'Ae alors que les dispositions du code de l'environnement prévoient cette transmission lorsque le Préfet la saisit.**

L'Ae regrette fortement l'absence de transmission des éléments d'appréciation du service instructeur et des avis des services consultés, et donc la non prise en compte, par le pétitionnaire, des recommandations figurant dans son avis précédent du 11 mai 2023.

L'Ae attire l'attention du pétitionnaire, du service coordonnateur et du public sur la fragilité juridique qui en résulte, pour les décisions sollicitées.

L'Ae recommande à nouveau au Préfet d'être ressaisi, si des avis des services ou du service coordonnateur font état d'insuffisances de l'analyse et demandent des compléments, une fois ces compléments reçus et leur instruction réalisée.

* Ae = Autorité Environnementale

Réponse : Le pétitionnaire n'avait pas été destinataire de l'avis du 11 mai 2023.

Par rapport aux avis des services consultés, le pétitionnaire a pris en compte les avis formulés par les différents services lors des différentes consultations.

Le tableau ci-dessous issu du rapport de la DREAL liste les services consultés et la date de réponse des services.

Service	Date de la saisine / Date de la réponse	Thématiques de la saisine
Agence Régionale de Santé	1 ^{er} décembre 2022 19 décembre 2022	Risques sanitaires et ressource en eau
Direction Départementale des Territoires du Bas-Rhin	1 ^{er} décembre 2022 et 23 juin 2023 16 janvier 2023 et 21 juillet 2023	Zones humides, espaces naturels
Service d'Incendie et de Secours du Bas-Rhin	1 ^{er} décembre 2022 et 7 juillet 2023 5 janvier 2023 et 8 août 2023	Lutte contre l'incendie
Service eau, biodiversité, paysage	23 juin 2023 22 août 2023	Dérogation espèces protégées

2. Présentation du projet

L'Ae recommande au pétitionnaire de préciser l'origine et la nature de chaque catégorie de déchets acceptée sur son site pour la préparation de combustibles solides de récupération (CSR).

Réponse : Ces éléments ont été portés à connaissance du dossier au niveau de la page 15 de la PJ51-52-58.

La zone de chalandise de ces déchets issus de la France est pour le moment autorisée sur les territoires suivants (Article 8.1.1. de l'Arrêté Préfectoral du 14 janvier 2015) :

<i>Origine</i>	<i>Déchets</i>
<i>Alsace</i>	<i>Déchets non dangereux (50 % au minimum) issus des activités économiques, du tout-venant de déchèteries et des éco-organismes</i> <i>Déchets valorisables</i>
<i>Vosges Meurthe-et-Moselle Moselle</i>	<i>Déchets non dangereux (50 % au minimum) issus des activités économiques, du tout-venant de déchèteries et des éco-organismes</i> <i>Déchets valorisables</i>

Dans le cadre de l'évolution de son activité et de la pérennité de cette dernière, la société Alpha, filiale du groupe VEOLIA souhaiterait pouvoir accueillir des déchets non dangereux d'activités économiques de trois départements proches de l'Alsace à savoir : la Haute-Saône, le Territoire de Belfort et le Doubs (cette démarche a déjà été approuvée par le Préfet du Bas-Rhin pour l'acceptation des déchets d'amiante liée - Arrêté Préfectoral Complémentaire du 19 juin 2023). Il est à noter que le PRGPD de la région Bourgogne Franche Comté, prévoit en son chapitre 4.3.5, la possibilité d'une valorisation des CSR à l'extérieur du territoire régional.

Les CSR seront notamment produits à partir des déchets suivants :

- Déchets Industriels Banals (code déchet 20 03 99) ;
- Encombrants (code déchet 20 03 07) ;
- Refus issus du traitement mécanique des déchets (déchets issus des centres de tri de collecte sélective, centres de tri de DIB,...) (code déchet 19 12 12).

L'Ae recommande au pétitionnaire de décrire précisément ses installations en termes de :

- procédés mis en œuvre ;
- aménagements qu'il est prévu de réaliser (stockages, voiries, réseaux de collecte, bassins de stockage...) ;
- émissions de toutes natures ;
- modalités de fonctionnement (horaires notamment) ;
- bilan global des matières intrantes et des produits, co-produits et déchets de procédés ;
- modalités de contrôle des déchets utilisés pour la production de CSR, notamment en vue du respect de l'arrêté du 23/05/2016 relatif à la préparation des combustibles solides de récupération en vue de leur utilisation dans une ICPE ;
- plan de surveillance en particulier en cas d'usage d'un même équipement pour 2 productions distinctes.

Réponse : En complément du descriptif déjà présent dans le DDAE dans la PJ46 (pages 7 à 14), des précisions sont apportées dans le tableau ci-dessous :

	Activités de préparation de CSR	Activités de broyage de bois
Procédés	<ul style="list-style-type: none"> - broyage par un broyeur fixe, - déferraillage, - séparation des éléments longs, - échantillonnage. 	Broyage par broyeur mobile
Aménagements	<ul style="list-style-type: none"> - Bâtiment ouvert pour protéger le broyeur fixe - Réseau de protection incendie (cuve de stockage, réseau sprinkler,...) 	Plate-forme de 8 000 m ² avec réseau de collecte des eaux pluviales associé
Emissions	<p>Rejets d'eaux pluviales après traitement dans le milieu naturel</p> <p>Rejets de lixiviats dans le réseau conduisant à la STEP de Rosheim (convention de rejet entre les 2 parties)</p> <p>Rejet atmosphérique diffus (poussières en quantité limitée après brumisation)</p>	
Horaires de fonctionnement	<p>Sur la base des horaires actuellement autorisées par l'Arrêté Préfectoral, à savoir :</p> <ul style="list-style-type: none"> - du lundi au vendredi de 4h à 21h, - le samedi de 4h à 16h. 	
Bilan matières	Jusqu'à 70 000 t de déchets	20 000 t de déchets réceptionnés

	Activités de préparation de CSR	Activités de broyage de bois
prévisionnel	<p>réceptionnés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 63 000 t valorisées en CSR - 3 500 t valorisées en ferrailles - 3 500 t de refus de tri (enfouissement) 	<p>Valorisation matière (panneautiers) et énergétique (chaufferies bois dédiées)</p>
Modalités de contrôle	<p>Analyse en laboratoire d'un échantillon représentatif pour les nouveaux clients.</p> <p>Certificat d'acceptation préalable avec les clients.</p> <p>Contrôle radioactivité en entrée de site</p> <p>Contrôle visuel à réception.</p> <p>Échantillonnage du CSR produit dans le respect de l'arrêté du 23 mai 2016.</p>	<p>Certificat d'acceptation préalable avec le client</p> <p>Contrôle visuel à réception</p> <p>Contrôle radioactivité en entrée de site</p>
Plan de surveillance des équipements de broyage	<p>Le broyeur mobile est un équipement dédié à la préparation de bois. Il pourrait néanmoins être utilisé exceptionnellement pour broyer des déchets de CSR si le broyeur fixe de la ligne de production de CSR est en panne.</p> <p>Si cela devait arriver, un nettoyage serait naturellement opéré avant le transfert d'activités pour éliminer tout risque de contamination d'une fraction de déchets par une autre.</p>	

Suite à ces modifications et afin de poursuivre les autres activités du site, d'autres aménagements doivent être réalisés :

- ✓ Déplacement et agrandissement du bassin de collecte des eaux pluviales ;
- ✓ Déplacement de la déchèterie professionnelle ;
- ✓ Aménagement d'un nouveau bâtiment ouvert pour le stockage des OMr et DIB/encombrants résiduels non CSRisables.

Schéma d'aménagement général



1 - Création d'une voirie de circulation et ajout d'un pont à bascule

2 - Déplacement de la déchèterie professionnelle

3 - Création d'un bâtiment ouvert de stockage pour les ordures ménagères + DIB/encombrants résiduels non CSRisables

4 - Création d'une plate-forme de 8 000 m² pour les activités de broyage de bois et de déchets verts

5 - Création d'un bassin de collecte des eaux pluviales et de rétention des eaux d'incendie de 2 000 m³

6 - Création d'un bâtiment ouvert permettant l'installation d'un broyeur fixe

7 - Création d'une cuve incendie de 1 000 m³

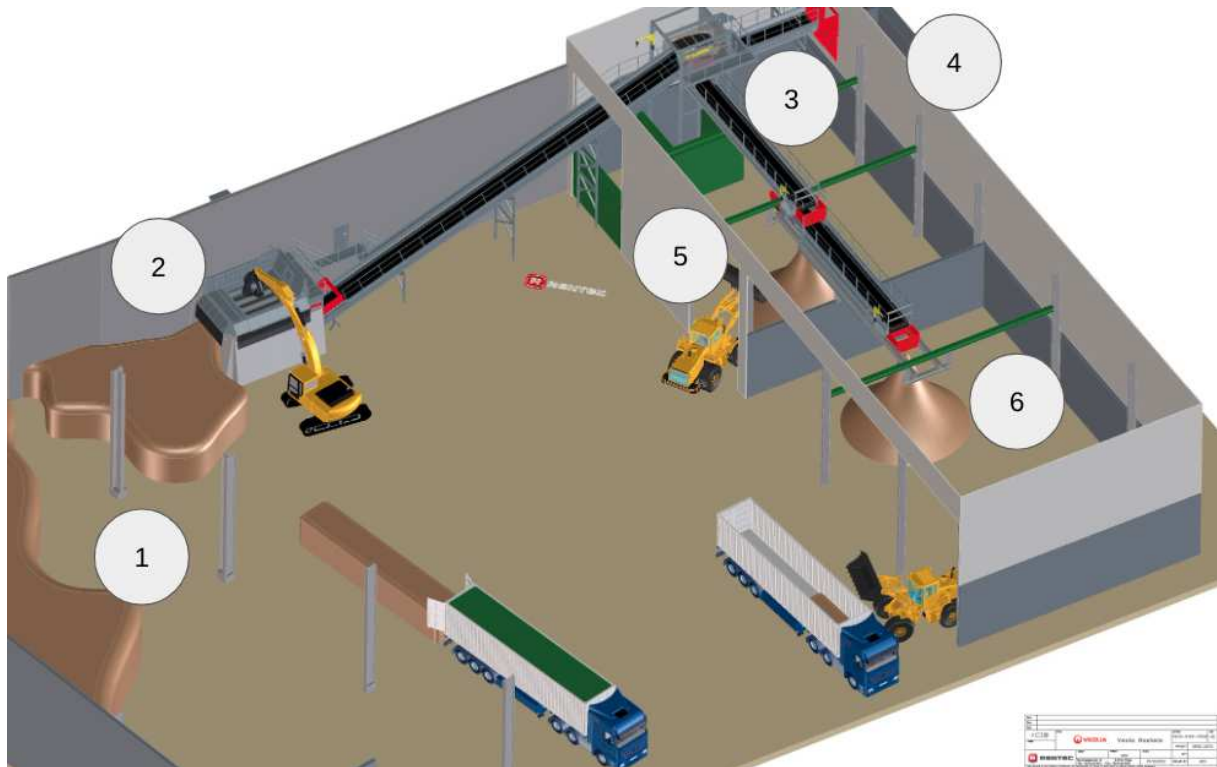


Schéma de la zone de préparation des déchets en CSR

- 1 - Zone de réception, de contrôle et de stockage des déchets CSRisables
- 2 - Broyage et brumisation
- 3 - Déferrailage et séparation des éléments longs
- 4 - Alvéole de stockage des déchets ferreux
- 5 et 6 - Zones de stockage des CSR

Les projections ci-après permettent d'apprécier les travaux envisagés :



Zone actuelle de réception des déchets



Création d'un bâtiment ouvert permettant l'implantation d'un broyeur fixe



Vue arrière du bâtiment de stockage des déchets



Création d'un bâtiment ouvert de stockage des OMr, DIB et encombrants résiduels et de l'alvéole de stockage des ferrailles



Bâche de protection incendie actuelle



Création d'une cuve incendie

L'Ae rappelle que la définition du périmètre de projet est une responsabilité du pétitionnaire et qu'une mauvaise appréciation de ce dernier, en application de l'article L.122-1 III du code de l'environnement, pourrait conduire à fragiliser le dossier au plan juridique.

Réponse : Le pétitionnaire prend bonne note du rappel de la MRAE et confirme le périmètre de son projet tel que défini dans le DDAE. Le site de Rosheim est un site existant sur lequel plusieurs activités de collecte, tri, transit et traitement de déchets sont exploitées. Le projet a pour objet d'ajouter à ces activités existantes, une activité de préparation de CSR sur le site et d'augmenter les capacités de l'activité de traitement de bois déjà existante.

3. Articulation avec les documents de planification, présentation des solutions alternatives au projet et justification du projet

3.1. Articulation avec les documents de planification

L'Ae recommande, pour la bonne information du public, de présenter une carte sur laquelle figurent les servitudes applicables au projet.

Réponse : Les cartes indiquant les servitudes présentées en page 40 de la PJ4 sont issues du PLU de la commune de Rosheim. Les autres cartes de l'état initial participent à la bonne information du public ; ainsi, la carte présentant la situation par rapport aux périmètres de captage est donnée en page 19 du même document.

Le site n'est pas concerné par les servitudes du Massif des Vosges - cf carte présentée page 27 de la PJ4.

Concernant le PLU de Rosheim, l'Ae relève que l'emprise du site est située partiellement en zone A à vocation agricole. S'agissant d'un site ICPE en autorisation, l'Ae s'étonne que l'ICPE actuelle ait été autorisée alors que le PLU en vigueur ne permet pas cette exploitation.

En complément, il est à noter qu'une procédure de révision allégée du PLU est en cours afin de permettre l'aménagement du projet.

Plus généralement, l'Ae signale une absence de caractérisation du projet et **rappelle ses recommandations des chapitres 1. ci-avant et 3.1.4 ci-après sur la caractérisation des déchets et la clarification nécessaire du fonctionnement des installations.**

Réponse : Ces éléments sont repris ci-dessus (cf. tableau pages 5 et 6) dans le cadre de la filière de broyage des déchets.

3.2. Solutions alternatives et justification du projet

L'Ae recommande au pétitionnaire de présenter les solutions alternatives, en particulier sur :

- **les techniques et technologies ;**
- **le choix de matières intrantes pour la production de CSR ;**
- **les modalités de transport vers et au départ du site ;**
- **l'optimisation du bilan carbone à partir des circuits de production de CSR et de leur transport vers Dombasle.**

Réponse :

Les choix techniques et technologiques :

La norme NF-EN-15359 prévoit le classement des CSR selon un critère économique (le PCI ou pouvoir calorifique inférieur), un critère technique (la teneur en chlore) et un critère environnemental (la teneur en mercure). Cinq seuils ont été définis pour chacun de ces critères dans le cadre de cette norme.

Caractéristique de classification	Mesure statistique	Unité	Classes				
			1	2	3	4	5
Pouvoir calorifique inférieur (PCI)	Moyenne	MJ/kg (ar)	≥ 25	≥ 20	≥ 15	≥ 10	≥ 3

Caractéristique de classification	Mesure statistique	Unité	Classes				
			1	2	3	4	5
Chlore (Cl)	Moyenne	% (sec)	≤ 0,2	≤ 0,6	≤ 1,0	≤ 1,5	≤ 3

Caractéristique de classification	Mesure statistique	Unité	Classes				
			1	2	3	4	5
Mercure (Hg)	Valeur médiane	mg/MJ (ar)	≤ 0,02	≤ 0,03	≤ 0,08	≤ 0,15	≤ 0,50
	Percentile 80	mg/MJ (ar)	≤ 0,04	≤ 0,06	≤ 0,16	≤ 0,30	≤ 1,0

Seuils de classification des CSR (source : ADEME)

Outre les trois paramètres de la norme, les spécifications, propres à chaque filière, portent sur la granulométrie, l'humidité, la teneur en cendres, la teneur en polluants (halogènes, métaux lourds, etc.).

Les CSR de classe 1 sont les plus complexes à préparer du fait de leur fort PCI et des seuils de chlore et de mercure bas. Ces CSR nécessitent donc une préparation particulière, très mécanisée (cribles, tri-optique, granulateur, etc.).

Dans le cas de Dombasle Énergie, un combustible dont les caractéristiques correspondent à des CSR de classe 3 (donc moins complexes à préparer) et pour laquelle la granulométrie peut aller jusqu'à 500 mm, est demandé.

En adéquation avec ce cahier des charges, et dans les conditions technico-économiques actuelles les solutions suivantes ont été retenues :

- *tri à la source des matières indésirables réalisé par le producteur du déchet,*
- *tri de contrôle à la pelle des déchets indésirables et valorisables avant broyage,*
- *broyage à la granulométrie du cahier des charges de Dombasle Énergie,*
- *déferraillage par électro-aimant,*
- *séparation des éléments longs,*
- *prélèvements, contrôles et analyses conformément au cahier des charges des repreneurs des CSR et à la norme NF EN ISO 21645.*

Choix des matières intrantes pour la préparation de CSR :

Conformément à la réglementation, les déchets entrants dans la filière CSR ne contiennent plus de fraction valorisable sous forme matière.

De plus, les déchets listés ci-dessous ne pourront pas faire l'objet d'une préparation en CSR et seront donc refusés et traités dans les filières adaptées (liste non exhaustive) :

- *matière radioactive ou ionisante,*
- *matières explosives, comburantes,*
- *déchets dangereux ou de DASRI, même banalisés,*
- *D3E,*
- *déchets toxiques ou cancérigènes pouvant être dangereux pour le personnel et l'environnement,*
- *de refus dangereux, de quelque nature qu'ils soient, comme des liquides de nettoyage, des huiles mécaniques, des peintures, des acides ou des bases, des poisons, des drogues, des résidus d'amiante,*
- *les pièces massives en ferrailles (quille de bateau, ...), en fibres de verre (pales d'éolienne ; les coques de bateau),*
- *ordures ménagères,*
- *plâtre,*
- *déchets trop humides,*
- *déchets inertes,*
- *isolants (laine de verre, laine de roche, etc.).*

La production de CSR, combustible normé, nécessite de respecter l'Arrêté Ministériel révisé de mai 2016 ainsi que le cahier des charges des filières dont Dombasle Énergie. Ces prescriptions portent notamment sur :

- *Le PCI*
- *Les paramètres chimiques (taux de chlore, soufre, etc.)*
- *Les paramètres physiques (granulométrie, taux de cendres, etc.)*

Les modalités de transport vers et au départ du site :

Par leurs nombres, leurs diversités géographiques, leurs différentes natures et les distances relativement faibles entre le site de Rosheim et leurs lieux de production les déchets des clients sont collectés par camions. Tout autre mode de transport n'est pas adapté avec la configuration du site de Rosheim.

De plus, aucune gare de fret et aucun port fluvial adapté à la logistique des CSR ne se situe à proximité de Rosheim. Compte tenu des aménagements qu'il faudrait prévoir, ces types de transport pour l'expédition des CSR ne paraissent ni compatibles, ni pertinents.

La distance entre Dombasle Énergie et Rosheim ne facilite pas les modes de transport alternatifs, plus complexes à mettre en œuvre que la solution route.

S'il n'est pas possible d'avoir recours au fret ferroviaire ou fluvial sur Rosheim, une étude est en cours pour l'utilisation de carburant alternatif (XTL ou équivalent), afin de limiter l'impact carbone du transport du CSR par camion (réduction jusqu'à 90 % des émissions de CO₂).

L'optimisation du bilan carbone à partir des circuits de production de CSR et de leur transport vers Dombasle :

Au titre de l'Arrêté Préfectoral du 30 avril 2021, Dombasle Énergie est autorisée à recevoir des CSR provenant majoritairement des régions Grand Est, Hauts-de-France, Ile-de-France, Normandie, Centre-Val de Loire, Bourgogne Franche-Comté et Auvergne Rhône Alpes. VEOLIA, en charge de l'approvisionnement en CSR de cette chaudière, a choisi de positionner des centres de préparation CSR sur certaines de ces régions.

Ces installations sont conformes aux réglementations de l'Arrêté Ministériel révisé de mai 2016 concernant la préparation des CSR, à l'Arrêté Préfectoral régissant la chaufferie, ainsi qu'aux Plans Régionaux de Prévention et de Gestion des Déchets.

Deux de ces unités de préparation de CSR seront situées en région Grand Est et participeront à hauteur de 108 000 t/an (environ 30% des besoins) à la fourniture de CSR pour la chaufferie.

La première est implantée sur la commune de Ludres à proximité de Nancy et à moins de 20 km de Dombasle Énergie. Cette unité produit du CSR cimentier depuis 2008. Ce processus est en cours de modification, afin d'accroître sa capacité de production pour la porter à 54 000 tonnes annuelles. Ces travaux permettront de desservir une zone géographique correspondant à la région Lorraine principalement.

Pour répondre aux besoins en CSR du projet, VEOLIA a choisi de positionner une autre installation de préparation et de production dans la région Grand Est, en dehors de la zone de desserte du site de Ludres. Le choix s'est porté sur un bassin de vie qui génère d'importants gisements de déchets résiduels : l'Eurométropole de Strasbourg.

VEOLIA a décidé d'y implanter un autre site de production de CSR, ce qui en fera le deuxième site le plus proche de Dombasle-sur-Meurthe, à une distance de 115 km.

Ces choix stratégiques de VEOLIA, qui nécessitent d'importants investissements, ont notamment été déterminés par deux impératifs environnementaux :

- *Densifier les collectes au plus près des zones de production des déchets et donc optimiser les flux globaux de transports ;*
- *Produire les CSR et gérer les autres produits (ferrailles et refus de production de CSR) de manière locale.*

Pour ces raisons, le site de Rosheim a été privilégié à d'autres sites alsaciens et francs-comtois.

L'Ae recommande au pétitionnaire de fournir un bilan de fonctionnement de ses installations pour l'ensemble des compartiments affectés par ses activités et de conclure par la justification environnementale de son projet.

Réponse : Des échanges préalables à la remise du DDAE organisés avec la DREAL avaient conduits à concentrer la demande aux seules rubriques concernées par les modifications apportées au site. En effet, une grande partie des activités présentes sur le site, indépendantes de ce nouveau processus de préparation des CSR, sont déjà autorisées par Arrêté Préfectoral et ne subissent pas de modifications (centre de tri, gestion des déchets verts, gestion des déchets inertes, gestion des déchets amiantés). Il est à noter que la partie « transfert des déchets et la déchèterie professionnelle » seront déplacés sur le site, sans impact technique sur le plan opérationnel pour cette activité.

A la demande de l'autorité environnementale, afin de compléter ces éléments, un bilan de fonctionnement sera finalement intégré à la PJ4 du DDAE.

4. Analyse de la qualité de l'étude d'impact et de la prise en compte de l'environnement par le projet

4.1. Analyse par thématiques environnementales (état initial, effets potentiels du projet, mesures de prévention des impacts prévues)

4.1.1. Les rejets atmosphériques

L'Ae recommande au pétitionnaire de :

- *présenter un bilan des émissions atmosphériques actuelles et des estimations des émissions atmosphériques futures ;*
- *préciser l'origine de l'eau utilisée pour la brumisation et son volume annuel ;*
- *proposer des mesures de captation et canalisation des émissions atmosphériques.*

L'Ae s'étonne qu'une demande d'autorisation d'activités nouvelles soit sollicitée par le pétitionnaire alors qu'il ne respecte pas les dispositions en vigueur applicables à son site actuel.

L'Ae recommande au préfet de ne pas autoriser la modification du site sans mesure efficace limitant les émissions atmosphériques de poussières et substances.

Réponse :

L'Arrêté Préfectoral actuel impose au pétitionnaire les mesures suivantes :

Titre III – Prévention de la pollution atmosphérique

Chapitre 3.1 – Conditions de rejet

Article 3.1.1 – Captation et canalisation

L'exploitant prend les dispositions nécessaires pour prévenir les envols de poussières et de matières diverses provenant de la circulation d'engins, du stockage et du transport de produits dans l'installation.

L'amélioration de la captation et de la canalisation des émissions est systématiquement recherchée, en vue de leur traitement et de leur dispersion atmosphérique optimaux.

Article 3.1.2 – Conduits et installations raccordées (sans objet)

Article 3.1.3 – Conditions de rejet (sans objet)

Chapitre 3.2 – Caractéristiques des rejets (sans objet)

Chapitre 3.3 – Rejets annuels / Sans objet

Chapitre 3.4 – Adaptation aux épisodes de pollution atmosphérique / Sans Objet

Chapitre 3.5 – Nuisances olfactives

Les dispositions nécessaires sont prises pour que l'établissement ne soit pas à l'origine de gaz odorants, susceptibles d'incommoder le voisinage, de nuire à la santé ou à la sécurité publique.

Chapitre 3.6 – Émissions diffuses et envols de poussières

Article 3.6.1 – Installation de broyage de bois

L'exploitant prend les dispositions nécessaires pour prévenir les envols de poussières et de matières diverses provenant de l'installation de broyage de bois.

Chapitre 3.7 – Plan de gestion des solvants / Sans objet

Chapitre 3.8 – Schéma de maîtrise des émissions / Sans objet

Ces dispositions génériques n'imposent pas l'installation d'infrastructures spécifiques ; aussi, le pétitionnaire ne dispose ni de conduites ni de canalisations. En outre, il est à noter que les différents contrôles réalisés par la DREAL n'ont jamais relevé de problématiques ou de non-conformités à ce sujet.

Au regard de ces prescriptions, le pétitionnaire respecte son Arrêté Préfectoral.

Concernant l'activité de préparation de bois, le pétitionnaire respecte et maintient les prescriptions qui lui sont faites actuellement (chapitre 3.6. présenté précédemment).

En effet, cette activité est réalisée au moyen d'un broyeur mobile non compatible avec des moyens de captation et de canalisation. Afin de prévenir les envols de poussières, la plateforme de broyage est volontairement située au niveau bas du site, niveau situé en dessous de toutes les routes périphériques. Ce positionnement limite ainsi les effets de dispersion des poussières en dehors du site.

Il est à noter que cette activité n'a jamais fait l'objet d'une plainte de la part des entreprises voisines.

Concernant l'activité future de préparation de CSR, plusieurs procédés de fabrication peuvent être mis en œuvre.

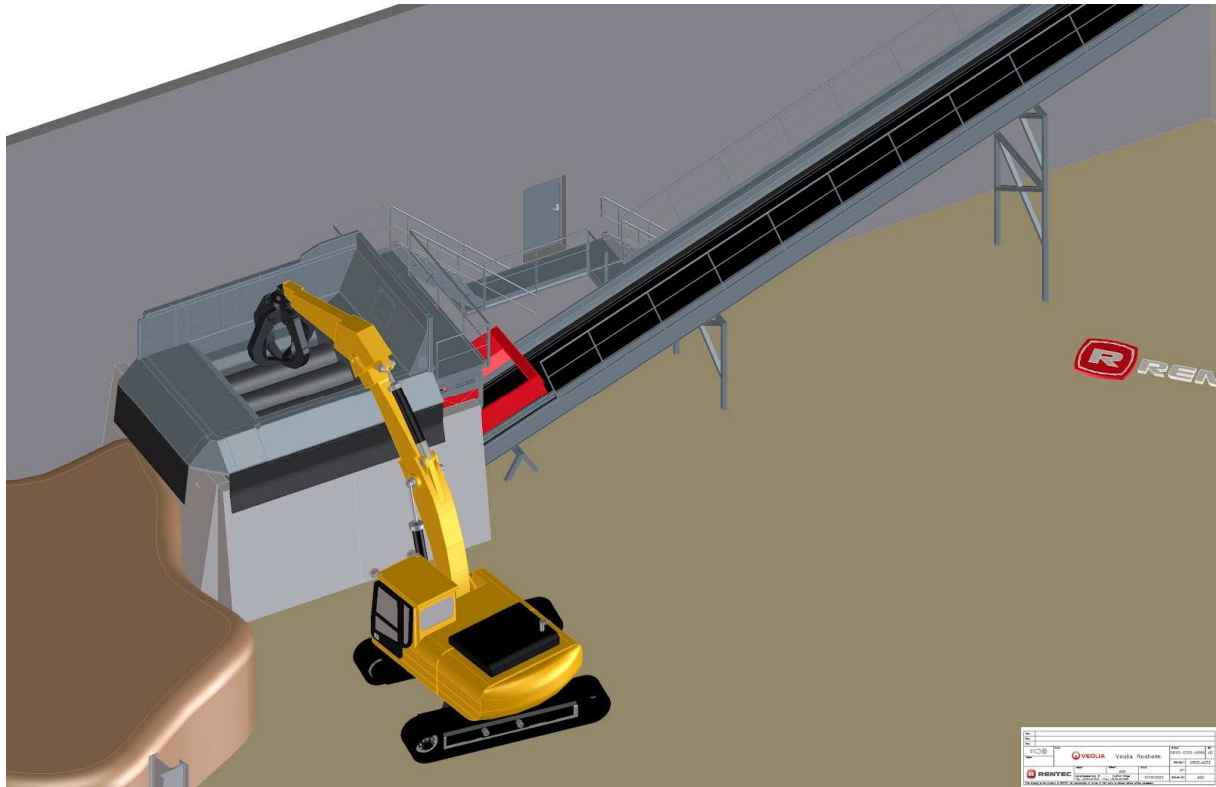
Les procédés de fabrication de CSR de catégorie 1 permettent l'approvisionnement de la filière cimentière. Ces industriels recherchent des CSR à haut PCI et de faible granulométrie, inférieure à 100 mm. Les poussières inhérentes à la granulométrie demandée par cette filière sont générées principalement lors des opérations de :

- *Broyage*
- *Criblage (crible rotatif, crible balistique, etc.)*
- *Séparation aéraulique*
- *Tri optique*

- *Granulation*

Dans le cas présent, le processus de fabrication mis en place sur le site de Rosheim est dimensionné pour approvisionner des chaufferies qui consomment des CSR plus grossiers (jusqu'à 500 mm). Il ne comprend donc qu'une seule de ces opérations : celle du broyage.

La méthode d'alimentation du broyeur (chargement à la pelle mécanique) rend impossible un capotage qui permettrait la canalisation des émissions lors du broyage.



Alimentation du broyeur à la pelle mécanique

Conscient de cette problématique, le pétitionnaire met en place les dispositions suivantes :

- *Construction d'un bâtiment ouvert, agissant comme un pare-vents, permettant d'abriter le broyeur fixe et évitant ainsi la dispersion des poussières conformément aux Meilleures Technologies Disponibles (MTD14a en PJ57) ;*
- *Mise en place d'une solution de brumisation intégrée au broyeur conformément aux Meilleures Technologies Disponibles (MTD14e en PJ57). Cette installation produit un brouillard à partir d'une alimentation d'eau dans la trémie d'alimentation et au-dessus du convoyeur d'extraction. Cette installation sera équipée de filtres et d'un système UV pour désinfecter le brouillard. Ce moyen éprouvé de limitation des poussières n'est pas compatible avec un système de captation et de canalisation des poussières qui le rendrait rapidement inefficace en raison du colmatage des gaines d'aspiration.*



Structure intégrée au broyeur



Pompe et système de filtration/désinfection

- Enfin, comme le préconise les Meilleures Technologies Disponibles (MTD14g en PJ57), un nettoyage intégral des zones de traitement et de stockage des déchets sera réalisé régulièrement.

Enfin, concernant l'activité de tri, celle-ci génère des émissions diffuses de poussières. Ces émissions sont faibles en raison :

- de la nature des déchets entrants (papiers, cartons et plastiques majoritairement),
 - des opérations effectuées sur les déchets : tri au sol et mises en balle,
 - du stockage des matières en vrac à l'intérieur des bâtiments.
-
- L'origine de l'eau pour la brumisation proviendra prioritairement de la récupération des eaux pluviales, qui peut être complétée si besoin par le réseau de distribution desservant le site. Une cuve de 70 m³ sera mise en place pour la collecte des eaux pluviales. Il sera consommé environ 900 m³ par an. Cette installation sera équipée de filtres et d'un système UV pour désinfecter le brouillard.

4.1.2. Les eaux

Les eaux superficielles

L'Ae recommande au pétitionnaire de :

- préciser les suites données à la mise en demeure préfectorale et les mesures prises pour la correction des non-conformités ;
- proposer des valeurs limites de rejet en lien avec les performances épuratoires des dispositifs équipant le site ;
- conserver une fréquence de prélèvement permettant de s'assurer de la qualité des rejets à différentes situations et en prévoyant, si nécessaire, la réalisation des prélèvements à la suite d'un événement pluvieux ;
- proposer des mesures, préférentiellement d'évitement, à défaut de réduction des impacts de son projet sur les eaux superficielles.

Réponse :

- Les points en réponse à la mise en demeure sont explicités dans le DDAE déposé (paragraphe e. du chapitre 4.3.5. de la PJ4). Il avait été vu avec la DREAL, lors de la

mise en demeure, que le dépôt d'un nouveau DDAE devait permettre au pétitionnaire de proposer d'autres éléments pour tenir compte de la situation du site

La première action, initiée suite à la mise en demeure, a consisté à revoir la fréquence de curage des séparateurs avec pour objectif d'éliminer l'hypothèse d'une concentration trop importante en matières et sédiments des eaux rejetées du fait d'une saturation des ouvrages.

Les curages étaient réalisés de manière semestrielle en 2021 et 2022. Depuis le début de l'année 2023 ceux-ci sont réalisés trimestriellement.

Le 28 février 2023, il a été fait procéder au nettoyage de l'ensemble des regards et rigoles du site afin d'assainir le réseau de collecte des eaux pluviales de ruissellement.

Suite à cette action, le 1^{er} prélèvement annuel a été effectué le 12 avril 2023.

Le curage du séparateur du rejet 2 a été effectué le 26 avril 2023, révélant une rupture au niveau de l'une des deux parois du séparateur.

Le rapport d'analyse du 1^{er} prélèvement est parvenu le 19 mai 2023 et présentait des forts dépassements (DCO, DBO5, MEST, N orga, NH₄⁺).

Les deux parois originelles ont été remplacées (une de façon curative et l'autre de façon préventive) par des éléments maçonnés afin d'être plus résistantes et pérenniser le bon fonctionnement de l'ouvrage.

En complément de cela, les cassettes de filtration autour de l'obturateur plongeant ont été remplacées en date du 9 juin 2023.

Le 25 juillet 2023, un épisode pluvieux important a permis de réaliser le second prélèvement de l'année. Cet épisode a également révélé un dysfonctionnement du réducteur de débit ayant pour conséquence le dépassement des capacités de traitement des eaux du séparateur débourbeur/déshuileur.

Pour pallier temporairement à cette anomalie, la vanne guillotine a été quasiment fermée permettant d'isoler le bassin "haut" pour créer une réduction de débit palliative au venturi sur-calibré.

Le 3 août 2023, le prestataire responsable de la construction des bassins et des réseaux est intervenu pour démonter le réducteur de débit en vue de son envoi chez un sous-traitant spécialisé dans le calibrage et la conception de réducteurs.

Le 4 août 2023, le rapport d'analyse de l'échantillon prélevé le 25 juillet 2023 a été reçu : les paramètres DCO, DBO5, MEST, N orga, NH₄⁺ n'étaient pas conformes confirmant le dysfonctionnement du séparateur.

Courant août, le surdimensionnement du réducteur de débit a été confirmé. Un nouveau réducteur a été commandé et installé le 29 septembre 2023 par une entreprise spécialisée.

Suite à l'ensemble de ces travaux de nettoyage et de remplacements, l'ouvrage semble désormais en état optimal de fonctionnement. Cependant, en raison des conditions météorologiques actuelles, il n'a toujours pas été possible de mesurer l'efficacité de ces actions entreprises par l'analyse d'un nouveau prélèvement (en attente d'un épisode pluvieux compatible avec les contraintes de prélèvement).

C'est pourquoi, par courrier en date du 20 octobre 2023 adressé à la DREAL, il a été demandé une extension du délai de traitement de la mise en demeure au 31 décembre

2023 afin de pouvoir évaluer l'efficacité des dernières actions par la réalisation d'une ou plusieurs analyses.

- *Concernant les valeurs limites de rejet, le pétitionnaire n'allège en rien celles qui lui sont actuellement imposées puisqu'il reprend celles de son Arrêté Préfectoral. Ces valeurs sont effectivement adaptées avec les performances des dispositifs épuratoires équipant le site et tenant compte de l'exutoire final.*
- *En accord avec la DREAL, la fréquence demandée est effectivement allégée car le site fait face à un déficit chronique d'événements pluvieux qui ne lui permet pas d'effectuer autant de mesures que demandé.*
- *Le site dans son ensemble met en place des mesures d'évitement car pour rappel, il n'y a pas d'utilisation d'eau sur le site (hormis une utilisation sanitaire). Toutefois, les eaux pluviales et les éventuels lixiviats sont collectés et rejetés suivant des filières spécifiques au regard de leur nature (eaux pluviales vers le milieu naturel, lixiviats et autres eaux potentiellement polluées vers une station d'épuration). De ce fait, le site répond pleinement à cet objectif d'évitement des impacts du projet sur les eaux superficielles.*

Les eaux souterraines

Bien que le dossier conclue à une incidence très faible du projet sur les eaux souterraines, l'Ae recommande au pétitionnaire de présenter un bilan de la surveillance de la qualité des eaux souterraines mentionnant les exigences réglementaires de qualité des eaux.

Réponse : un bilan de la surveillance de la qualité des eaux a été ajouté au dossier en page 50 de la PJ4 et interprété.

Concernant le projet : Les piézomètres déjà présents seront suffisants pour surveiller les nouvelles activités de fabrication de CSR et de broyage des déchets de bois. Ces dernières seront réalisées sur des zones étanches et imperméabilisées, dans l'emprise des activités actuelles, et dont les eaux pluviales sont collectées et traitées. Il n'est donc pas attendu d'incidence de la nouvelle activité sur la qualité des eaux souterraines.

4.1.3. Les risques sanitaires

L'Ae recommande au pétitionnaire de :

- **reprendre son évaluation des risques sanitaires par la prise en compte des poussières émises et par la mise en place de mesures de surveillance de l'ensemble des émissions atmosphériques ;**
- **s'assurer de l'absence de risque inacceptable pour la santé des populations après caractérisation de l'état initial et des impacts de son projet en précisant la méthodologie retenue pour cette analyse.**

Réponse : Pour reprendre les différentes réponses :

- *Compte tenu des activités présentes, il n'y a pas de rejets canalisés à l'atmosphère ;*
- *L'évolution future du site doit conduire à une très faible émission de poussières diffuses du fait de la mise en place d'un système de brumisation au niveau de la ligne de production des CSR (broyage) avec un bâtiment ouvert de protection qui limite leur envol ;*
- *La ligne de production de CSR n'est pas cimentière, donc peu complexe : les CSR produits génèrent peu de poussières ;*

- *Il n'y a ni construction ni activité ni habitation proche de la ligne de fabrication des CSR. Les distances sont les suivantes :*
 - *direction Ouest : 200 m pour des activités/entreprises et 800 m pour des habitations,*
 - *direction Nord : 2 km,*
 - *direction Est : 1 km pour des activités/entreprises et 1,5 km pour des habitations,*
 - *direction Sud : 750 m pour des activités/entreprises et 1 km pour des habitations ;*
- *De plus, le site est situé à proximité d'une route à grand trafic avec pratiquement 32 000 véhicules/jour génératrices d'émissions atmosphériques (gaz d'échappement, poussières,...).*

→ Ces éléments font ressortir l'absence de risques sanitaires des poussières sur les populations environnantes.

4.1.4. Les déchets

Déchets intrants

L'Ae recommande aux ministères en charge des questions de gestion des déchets et d'énergie, de produire une analyse nationale, si celle-ci n'a pas encore été faite, ou de la faire connaître si celle-ci existe, de l'adéquation entre la ressource en CSR et le développement d'équipements, ce qui permettrait d'éclairer les porteurs de projets, les territoires et le public sur la pérennité de leurs investissements.

Réponse : Le pétitionnaire restera attentif à ce sujet et aux prochaines publications en la matière.

L'Ae recommande au pétitionnaire de :

- **indiquer les contrôles réalisés sur les différents types de déchets reçus sur le site et les préparations à expédier (broyats de déchets de bois, CSR) ;**
- **s'assurer de la cohérence de ces contrôles avec les caractéristiques attendues des CSR par le client final ;**
- **préciser le devenir des broyats de déchets de bois.**

Réponse : cf. réponse pages 4 et 5 du présent document

Déchets émis par le projet

Tout en rappelant ses recommandations des chapitres 1 et 2 concernant les déchets, l'Ae recommande au pétitionnaire de :

- **préciser les modalités de gestion des refus ainsi que les dispositions prises en cas de mise en mélange des refus de plusieurs origines ;**
- **proposer des modalités de traitement des refus adaptées à leurs caractéristiques respectant la hiérarchie de traitement (valorisation matière, valorisation énergétique et, à défaut, stockage en installations dédiées).**

Réponse : Ces éléments sont rappelés au chapitre 4.3.9 de la PJ4.

Les activités de préparation de CSR et de broyage de bois sont deux activités distinctes.

Les refus ultimes de la préparation de CSR, tels que définis aux articles L 541-1 à L 541-50 du Code de l'Environnement, sont des déchets qui n'auront pas pu faire l'objet d'une valorisation énergétique : ils seront donc envoyés en ISDND.

Les déchets ferreux extraits lors de la préparation de CSR seront valorisés localement.

Les déchets valorisables tels que les papiers, les cartons,... seront orientés vers des filières de valorisation matière.

Les éventuels déchets dangereux seront remis à des prestataires spécialisés dans la collecte et le traitement de ces déchets, afin de garantir un traitement adapté dans une filière agréée.

4.1.5. Le trafic routier et ses impacts

L'Ae recommande au pétitionnaire de présenter une évaluation du trafic induit par son projet sur les quantités maximales de déchets accueillies et traitées sur son site.

Réponse : Effectivement, il y a eu une erreur de retranscription du tonnage, il s'agit bien de 72 000 tonnes de déchets supplémentaires apportés sur le site. Toutefois, le nombre de véhicules projetés dans le cadre du projet est exact.

L'Ae recommande au pétitionnaire de :

- **décrire les caractéristiques de trafic actuel sur les axes desservant le site ;**
- **préciser le flux actuel lié à son site ainsi que le cumul actuel et futur une fois le projet mis en service.**

Réponse : Compte tenu de l'emplacement du site, la grande majorité du trafic induit par le site se situe sur la D500 :

- *actuellement, le site entraîne un trafic moyen de 125 véhicules par jour ouvré,*
- *au cumulé avec le projet de modification annoncé, le trafic moyen sera au total d'environ 210 véhicules par jour ouvré soit une augmentation d'environ 85 véhicules par jour ouvré ; cela équivaut à 0,3 % du trafic mesuré sur la route départementale 500 qui est l'axe de desserte majoritaire du site. Cet axe, d'après les mesures faites en 2020, voit le passage d'environ 32 000 véhicules par jour.*

Au regard du trafic actuel, l'impact du projet sur le trafic de la D500 est négligeable. Le site étant situé à proximité immédiate de la D500 et à l'entrée de la zone d'activité du Rosenmeer, le trafic est sans impact sur la circulation :

- *dans la zone d'activité,*
- *dans les zones habitables de la commune de Rosheim*

L'Ae recommande au pétitionnaire d'analyser la cohérence de son projet avec l'étude technico-économique réalisée par Dombasle Énergie et conditionnant les choix de transport des CSR.

Réponse : Suivant la recommandation de la MRAe, le pétitionnaire, après analyse avec Dombasle Énergie, confirme la cohérence de son projet et de son plan de transport des CSR avec l'analyse technico-économique remise au Préfet.

Elle recommande au pétitionnaire de :

- **présenter un bilan actuel et en situation future des émissions de gaz à effet de serre incluant, pour le projet, la phase de construction des nouveaux équipements et l'ensemble des transports routiers prévus ;**
- **proposer des mesures d'Évitement-Réduction-Compensation (ERC) afin de limiter les impacts de son projet sur le climat, en privilégiant les mesures locales.**

Réponse : Le pétitionnaire a tenu compte de cette remarque et un bilan des émissions de gaz de serre sera intégré au DDAE en PJ4 p 85.

La synthèse de ce bilan est présentée ci-dessous :

BILAN DES EMISSIONS DE GES	Situation actuelle	Projet	Delta impact Projet
Émissions liées à la collecte des déchets	288 t CO2e/an	1 440 t CO2e/an	1 152 t CO2e/an
Émissions liées à la consommation d'énergies sur site	178 t CO2e/an	668 t CO2e/an	490 t CO2e/an
Émissions liées au transport des déchets	332 t CO2e/an	1 643 t CO2e/an	1 311 t CO2e/an
Émissions liées aux travaux d'aménagement	nc	91 tCO2/15 ans	91 tCO2/15 ans
Émissions liées aux modes de traitement des déchets	8 954 t CO2/an	43 726 t CO2/an	34 772 t CO2/an
Émissions liées à la substitution du charbon par des CSR	nc	-57 249 t CO2/an	-57 249 t CO2/an
Bilan TOTAL des émissions de GES	9 752 t CO2e/an	-9 681 t CO2e/an	-19 433 t CO2e/an

Ce bilan montre que le projet de Rosheim permet d'économiser environ 19 433 tonnes de CO2 par an.

Ce bilan a été bâti avec des hypothèses :

- majorantes pour le projet (par exemple, le rayon de chalandise de la collecte a été maximisé),
- minorantes pour la situation actuelle (les émissions des 72 000 tonnes traitées hors Rosheim ne sont pas comptées).

Il faut retenir de ce bilan que le projet permet une importante diminution des émissions de GES, notamment parce que :

- la production de CSR, complémentaire de la valorisation matière, permet de détourner des déchets de l'ISDND,
- les CSR se substituent au charbon à Dombasle Énergie.

Le bois, mais également les déchets combustibles sous la forme de CSR, peuvent constituer de nouvelles sources d'approvisionnement.

La mise en œuvre du projet de Rosheim constitue ainsi un maillon de la lutte contre la production de GES.

Concernant les mesures ERC permettant de limiter les impacts de son projet sur le climat, il est rappelé que :

- le projet participe au changement de combustibles utilisés par l'usine de Solvay (réduction de 250 000 t d'émissions de CO₂);
- le choix du site de Rosheim a été fait pour être au plus proche de l'Eurométropole de Strasbourg, principale zone de production de déchets en Alsace;
- une étude est en cours pour l'utilisation de carburant alternatif (XTL ou équivalent), afin de limiter l'impact carbone du transport du CSR par camion.

4.1.6. Les nuisances (bruit, odeurs, pollution, poussières, émissions lumineuses, vibrations, vue directe des riverains sur le projet...)

Bruit

L'Ae recommande au pétitionnaire de présenter un bilan de la surveillance des émissions acoustiques de son site et, le cas échéant, de proposer des mesures de réduction des émissions.

Réponse : La dernière étude de bruit s'est révélée conforme à la réglementation. Une analyse des émissions acoustiques est en cours de réalisation puis une autre analyse sera programmée dans l'année suivant la mise en service de la nouvelle installation.

En termes de conception et d'exploitation, le pétitionnaire met en œuvre les points suivants pour garantir la conformité des nouvelles installations :

- installation du broyeur fixe dans un bâtiment relativement éloigné des limites de propriété,
- réduction du bruit des moteurs du broyeur par capotage.

Par ailleurs, le site se situe dans une cuvette qui limite la propagation sonore et est relativement éloignée des zones à émergence réglementée.

Enfin, le site est longé par trois routes : la D422, la D604 et la D500. Cette dernière est très fréquentée avec une circulation de 32 000 véhicules/jour.



Odeurs

Pour la bonne information du public, l'Ae recommande au pétitionnaire de présenter les mesures mises en œuvre pour limiter les émissions olfactives depuis son site.

Réponse : Ces éléments sont présentés au chapitre correspondant de la PJ4. Pour rappel et en complément :

Les ordures ménagères et déchets verts, principaux déchets pouvant présenter un impact olfactif, ne restent que peu de temps sur le site, ce qui ne permet pas la mise en œuvre de conditions propres à une dégradation matière.

Il est rappelé que le site est situé à proximité immédiate de la station d'épuration du Rosenmeer.

Emissions de poussières

L'Ae recommande au pétitionnaire de :

- **préciser l'origine et le volume de l'eau nécessaire à la brumisation ;**
- **proposer des mesures de sobriété privilégiant la consommation d'eau récupérée pour l'usage en brumisation.**

Réponse : cf. réponse chapitre 4.1.1.

4.1.7. Autres enjeux

Fonctionnement en mode dégradé ou transitoire

L'Ae signale qu'elle a précisé ses attendus sur ce sujet dans son document « les points de vue de la MRAE Grand Est¹⁴ » et **recommande au pétitionnaire de présenter les mesures prévues ou envisagées pour la gestion de telles situations.**

Réponse :

Deux scénarios sont à prendre en considération.

Le 1^{er} concerne une défaillance sur la chaîne de production empêchant la production de CSR. Dans ce cas la procédure mise en place sera la suivante :

- *Réduction des apports des principaux apporteurs ;*
- *Détournement vers d'autres sites de préparation de CSR internes ou externes ;*
- *Broyage et préparation en CSR d'une partie du gisement au moyen du broyeur mobile ;*
- *Orientation vers des sites d'incinération autorisés et en capacité de prendre ces matières.*

Il est à noter qu'un contrat de maintenance de l'installation sera mis en place avec le constructeur afin de réduire l'indisponibilité de la chaîne.

Le 2nd scénario est celui d'un arrêt de la consommation de CSR sur la chaufferie de Dombasle Énergie. Dans ce cas, la procédure serait la suivante :

- *Réduction des apports des principaux apporteurs ;*
- *Détournement du CSR vers d'autres sites consommateurs ;*
- *Mise en balles du CSR et envoi vers un site de stockage temporaire ;*

Le fonctionnement en mode dégradé n'aura que peu d'impact. En effet, le site en coopération avec ses clients cessera l'apport de déchets sur le site si celui n'est plus en capacité de faire fonctionner ses installations.

Milieux et biodiversité

L'Ae recommande au pétitionnaire de :

- **préciser les caractéristiques des clôtures permettant de limiter l'entrée et la nidification d'animaux dans son site ;**
- **mettre en œuvre les mesures qui lui seront indiquées dans l'avis à venir sur la dérogation « espèces protégées » si celle-ci est accordée.**

Réponse :

- *Les clôtures en limite de propriété ne sont pas modifiées et répondent à la volonté de l'exploitant de limiter l'entrée et la nidification d'animaux sur son site. Il s'agit de panneaux de 2 m de haut et toute hauteur (pas de passage laissé sous la clôture). En cas de remplacement d'une zone de clôture, elle sera réalisée à l'identique. Celles-ci sont peu perméables au Grand Hamster.*

Concernant les amphibiens, le projet propose d'adapter des zones d'habitat favorables sur site au sein de la réception des déchets inertes (mares à amphibiens pionniers), ainsi leur limitation d'entrée sur le site n'est pas nécessaire (par exemple par une clôture anti-amphibiens).

- *Par ailleurs, la société VEOLIA tiendra compte des mesures qui lui seront indiquées dans le cadre de la dérogation « espèces protégées ».*

Par conséquent, l'Ae recommande au pétitionnaire de s'assurer de l'absence d'incidence sur les zones Natura 2000 les plus proches, en fonction des espèces ayant conduit à leur définition et de leur mode de vie.

Réponse : La DDT, service consulté dans le cadre de l'instruction du DDAE, n'a noté aucune incidence et a émis un avis favorable au projet lors des 2 consultations effectuées (avis du 16/01/23 et avis du 21/07/23).

Pour répondre plus spécifiquement sur la zone NATURA 2000 située à plus de 6 km du site et du projet, il s'agit du « Secteur Alluvial Rhin-Ried-Bruch, Bas-Rhin » (FR4201797). Il s'agit essentiellement de forêts alluviales, et les espèces ayant servi à la détermination de la zone ne sont pas susceptibles d'être impactées par le projet (beaucoup d'espèces des milieux aquatiques ou humides inféodés à cet espace).

4.2. Remise en état et garanties financières

Réponse : Pour information, le montant des garanties financières sur la période juillet 2019 – juin 2024 est de 135 416 €TTC.

4.3. Résumé non technique

Compte tenu des recommandations précédentes, visant à compléter substantiellement son dossier, l'Ae recommande au pétitionnaire de mettre à jour par suite, son résumé non technique.

Réponse : Les différents résumés non techniques (PJ7 et ceux de l'étude d'impact – PJ4 – et de l'étude de dangers – PJ49) seront remis à jour sur la base des éléments complémentaires apportés et des corrections effectuées.

5. Etude de dangers

Pour la bonne information du public et de l'autorité décisionnaire, l'Ae recommande au pétitionnaire de présenter les risques actuels ainsi qu'une synthèse des risques actuels et futurs du site.

Réponse : La précédente étude de dangers datant de 2014 (date de la dernière modification sur le site ayant conduit à la refonte de l'Arrêté Préfectoral) sera jointe au rapport afin de présenter les risques actuels. Il est rappelé que le pétitionnaire exploite son installation dans le respect des Arrêtés Préfectoraux lui incombant. De ce fait, les moyens mis en place ont déjà été validés et autorisés par les instances préfectorales.

L'Ae recommande au pétitionnaire de fournir une carte de bonne résolution graphique dans le dossier en vue de l'enquête publique.

Réponse : Une nouvelle version de la carte a été insérée.

L'Ae recommande au pétitionnaire de justifier que le dimensionnement proposé pour la rétention des eaux d'extinction d'incendie respecte les exigences du guide D9A¹⁵, pour l'ensemble des activités du site.

Réponse : Le dimensionnement proposé fait référence aux exigences du guide D9A comme cela est indiqué au paragraphe 8.3. de la PJ49.

L'Ae recommande à l'exploitant de s'assurer de la capacité du réseau public et des poteaux d'incendie à pouvoir délivrer la quantité d'eau suffisante, sous la pression suffisante, et ceci en toutes circonstances et sans effondrer les autres usages de l'eau dans le secteur.

Réponse : L'exploitant ne modifie pas le nombre de poteaux incendie présents sur son site et reste dans les mêmes dispositions que celles autorisées actuellement. Le supplément des besoins en eau est apporté par la création d'une cuve incendie de 1000 m³ permettant d'alimenter le réseau de sprinklage et sur laquelle les services de secours peuvent également se brancher.

L'Ae recommande au pétitionnaire de :

- **compléter son dossier par une présentation de l'ensemble des impacts potentiels en cas d'incendie (panache de fumées dans l'air, sur les voies de circulation environnantes, en matière de retombées de polluants en zones urbaines et agricoles, dans les milieux aquatiques...) et des effets à long terme de ces pollutions ;**
- **prévoir les moyens de prélèvements et d'analyses à mettre en œuvre rapidement dès la survenue d'un incendie permettant d'évaluer sa gravité environnementale et ses modalités de gestion.**

Réponse :

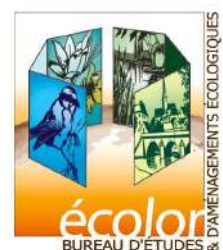
- *Les impacts potentiels d'un incendie ont été présentés dans la PJ49, il s'agit avant toute chose des risques liés aux flux thermiques. La modélisation d'un panache de fumées n'apporterait pas d'éléments probants et suivrait peu ou prou la rose des vents du secteur. Les moyens mis en œuvre sur le site et décrits dans le dossier doivent permettre d'intervenir avant le déclenchement d'un incendie de grande ampleur.*
- *Dans le cas d'un éventuel incendie, le pétitionnaire se référerait dans le suivi et la gestion aux recommandations préfectorales ; ainsi, il pourra être fait appel à une société spécialisée pour l'analyse des sols à proximité du site suivant la direction du vent le jour de l'incident. Les eaux d'extinction incendie seront confinées sur le site puis analysées. Si les résultats des paramètres analysés sont en dessous des seuils réglementaires, elles suivront la voie classique de rejet. Si ce n'est pas le cas, elles seront pompées et envoyées dans une installation de traitement dûment autorisée à les traiter. D'autres analyses seront déterminées en fonction de l'incident.*

Evolution du site de traitement des déchets de ROSHEIM (C.E.A)



Expertise du patrimoine naturel
Enjeux et orientations d'aménagement

Affaire suivie par :
Thierry DUVAL
Thibaut DURR
Léa HAHN



19 décembre 2022

7 place Albert Schweitzer – 57 930 Fénétrange
Tél. 03 87 03 00 80 – Fax 03 87 03 00 96
e-mail : ecolor.be@wanadoo.fr



SOMMAIRE

Sommaire	2
Introduction	5
1 Présentation sommaire du projet	6
2 Bibliographie préalable	8
2.1 Description des sites en lien avec le projet	12
2.1.1 ZNIEFF de type 1 :	12
2.1.2 ZNIEFF de type 2 :	12
2.2 Plans régionaux d'actions - PRA	13
2.2.1 Crapaud vert	13
2.2.2 Grand Hamster	15
2.3 Pré-étude du site : EODD, 2021	16
2.4 Synthèse bibliographique – besoins d'étude	16
3 Méthodologie générale de l'étude	17
3.1 Aires d'étude	17
Aire d'étude rapprochée	17
Aire d'étude éloignée	18
3.2 Dates de prospections	19
3.3 Difficultés rencontrées	19
3.4 Méthode de hiérarchisation	19
3.4.1 Approche « patrimoniale »	19
3.4.2 Approche « réglementaire »	20
4 Habitats biologiques	21
4.1 Méthodologie	21
4.2 Résultats généraux	21
4.3 Description des habitats biologiques	23
4.3.1 Friche herbacée entretenue	23
4.3.2 Taillis de Robinier	24
4.3.3 Ronciers semi arbustif	25
4.4 Enjeux par rapport au projet	25
5 Flore et Faune	26
5.1 Flore	26
5.1.1 Méthodologie	26
5.1.2 Résultats	26
Flore patrimoniale/protégée	26
Plantes invasives	26
5.1.3 Enjeux par rapport au projet	28
5.2 Herpétofaune	30
5.2.1 Méthodologie	30
5.2.2 Résultats	31
5.3 Avifaune	33

5.3.1	Méthodologie	33
5.3.2	Résultats	33
5.4	Mammifères terrestres	35
5.4.1	Méthodologie	35
5.4.2	Résultats	35
5.5	Chiroptères	36
5.5.1	Méthodologie	36
5.5.2	Résultats	36
5.6	Entomofaune	38
5.6.1	Méthodologie	38
5.6.2	Résultats	39
6	Ecologie du paysage – Trame Verte et bleue	42
6.1	La Trame Verte et Bleue, qu’est-ce que c’est ?	42
6.1.1	Pourquoi préserver les continuités écologiques ?	43
6.1.2	Quelques définitions	43
6.2	A l’échelle régionale : le SRCE Alsace	44
7	Hierarchisation - enjeux	45
7.1	Enjeux règlementaires	45
7.1.1	Flore et Faune	45
7.2	Enjeux patrimoniaux	46
7.2.1	Méthodologie	46
7.2.2	Habitats biologiques :	47
7.2.3	Espèces végétales et animales :	47
7.2.4	Plantes invasives :	48
7.2.5	Continuités écologiques	48
8	Mesures de suppression/reduction des impacts et incidences	51
8.1	Choix de la variante de moindre impact	51
8.2	En phase travaux	51
8.2.1	Mesure d’évitement ME01 : Zones évitées en phase chantier	51
8.2.2	Mesure d’évitement ME02 : Adaptation des dates de travaux sur bâtiments et des travaux de suppression/entretien de végétation	51
8.2.3	Mesure d’évitement ME03 : Gestion des poches d’eau pour réduire les risques de destruction d’individus de Crapaud vert et de C. calamite	52
8.2.4	Mesure de réduction MR01: Attirer les crapauds vers un site de reproduction sécurisé et optimisé	52
8.2.5	Mesure de réduction MR02: Attirer les lézards vers un site sécurisé et optimisé	52
8.3	En phase de conception	53
8.3.1	Mesure de réduction MR03: Maitrise de l’éclairage	53
8.3.2	Mesure de réduction MR04: Sécurisation des voiries et des bouches d’égouts	53
8.3.3	Mesure de réduction MR05 : Sécurisation des bassins techniques	54
8.4	En phase d’exploitation courante	54
8.4.1	Mesure de réduction MR06 : Prise en compte des amphibiens dans la conduite de l’exploitation	54
8.4.2	Mesure de réduction MR07 : Maintenir annuellement une zone de reproduction sécurisée et optimisée	55
8.4.3	Mesure de réduction MR08 : Lutte contre les plantes invasives	55

8.5	Synthèse des mesures d'évitement/réduction et impacts résiduels	57
8.6	Carte schématique des mesures d'évitement/réduction et impacts	59
9	<i>Impact résiduel</i>	60
9.1	Impacts résiduels liés au projet	61
9.1.1	Le Crapaud vert et le Crapaud calamite	61
9.1.2	Le Lézard des murailles	61
9.2	Impacts résiduels liés à la phase d'exploitation courante	62
9.2.1	Le Crapaud vert et le Crapaud calamite	62
9.2.2	Le Lézard des murailles	62
9.3	Synthèse des besoins de dérogation	63
10	<i>Mesures de compensation</i>	64
10.1	Principe et méthode	64
10.2	Mesure de compensation MC01 : Création de gîtes en faveur des amphibiens et reptiles	65
10.3	Mesure de compensation MC02 : Création de mares à Crapaud vert/C. calamite	67
10.4	Carte schématique des mesures de compensation des impacts résiduels	68
11	<i>Suivis</i>	69
11.1	Mesure de suivi MS01 : Suivi environnemental du chantier, de l'exploitation courante et des mesures	69
11.2	Mesure de suivi MS02 : Suivi particulier du Crapaud vert, du C. Calamite et du Lézard des murailles	69
	<i>Conclusion</i>	70
13	<i>ANNEXES</i>	71

Introduction

Le site de tri et de stockage de déchets de Rosheim, géré par VEOLIA doit se réorganiser partiellement pour accueillir une chaîne de préparation et de tris de déchets capable de traiter 60 000 t. annuelles de déchets avant de les réexpédier vers un site industriel où ils serviront de combustible.

Cette évolution induit une demande de modification de l'Arrêté Préfectoral d'autorisation d'exploitation ce qui implique la présente étude sur les éventuels impacts du projet sur le milieu naturel.

Les impacts à évaluer dans le cadre strict du projet sont :

- La construction d'un hangar reliant deux hangars existants sur une plateforme artificialisée ;
- La création d'une liaison de bouclage sur des terrains actuellement en cours de remblai par des déchets inertes ;
- L'augmentation du trafic.

Le rapport présente également les implications de la découverte de nouvelles espèces protégées dans le cadre de l'exploitation courante du site.



Photo 1 : vue de la zone d'implantation du nouveau hangar reliant les deux hangars existants.

I PRESENTATION SOMMAIRE DU PROJET

La description ci-dessous a été transmise par le porteur du projet :

La société ALPHA exploite actuellement, sous couvert d'un arrêté préfectoral, une plateforme multi-activités sur le site de Rosheim (67).

Les activités présentes actuellement sont :

- un centre de transit de verre,
- un centre de transit d'ordures ménagères résiduelles,
- un centre de transit de déchets résiduels,
- un centre de transit pour les DEEE (Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques),
- un centre de tri,
- une déchèterie pour les professionnels,
- une installation de broyage de déchets verts et de déchets de bois,
- un centre de stockage de déchets inertes contenant une alvéole pour les déchets d'amiante.

Dans le cadre de l'évolution de son activité, la société souhaite pouvoir développer une activité de fabrication de CSR afin d'alimenter une chaufferie CSR (Combustibles Solides de Récupération) développée par la société DOMBASLE ENERGIE sur la commune de Dombasle-sur-Meurthe et Varangéville (54). Cette nouvelle activité prendra part sur les terrains déjà exploités par la société VEOLIA. Il n'y aura pas d'extension foncière.

Par ailleurs, cela n'entraînera ni modification de fonctionnement du site ni nouveaux bâtiments. Cependant, un auvent de protection des intempéries, nécessitant un permis de construire, sera mis en œuvre au niveau de la ligne de production de CSR. De plus, l'activité de transit d'OMr du site sera déplacée puisque les bâtiments serviront au stock de CSR (amont et aval) et un auvent sera mis en place pour protéger ce stockage des intempéries.

Une mise à niveau du réseau de collecte des eaux pluviales (canalisations et bassin de rétention) et de la défense incendie sera effectuée pour tenir compte des évolutions prévues sur le site.

Une extension en enrobés est prévue afin d'accueillir la réorganisation des activités qui vont avoir lieu sur le site. Cette extension, d'une surface de pratiquement 8 000 m², sera principalement dédiée à la gestion des déchets de bois et des déchets verts. Elle inclue un nouveau bassin de rétention des eaux pluviales étanchéifié par une membrane qui jouera aussi le rôle de réserve incendie.

Le processus consistera à fabriquer du CSR en utilisant des déchets qui, pour une grande majorité, vont actuellement en enfouissement. Ceci a pour but de répondre aux orientations de limiter l'enfouissement pour favoriser la valorisation (matière et/ou énergétique). La fabrication de ce combustible est soumise au respect de textes réglementaires qui seront scrupuleusement suivis par la société ALPHA, notamment pour garantir une qualité des produits à la chaufferie qui utilisera ce combustible.

Le processus sera composé :

- d'un broyage,
- d'un déferrailage et d'un échantillonnage,
- d'une séparation des éléments longs.

Les déchets qui composeront les CSR seront des déchets pour lesquels la fraction valorisable a été retirée. Il ne restera plus que des déchets ultimes selon les conditions technico-économiques du moment.

Il s'agira de déchets non valorisables issus :

- des activités économiques, qui ont mis en place les obligations réglementaires de tri à la source des fractions de déchets recyclables,
- des collectivités :
 - tout-venant de déchèterie ayant subi un tri au niveau des équipements publics pour séparer les filières de valorisation : gravats, plâtres, déchets verts, cartons, déchets dangereux, ...,
 - OM résiduelles ayant fait un tri au préalable des recyclables secs (cartons, papier, emballages plastiques, métaux, verre, ...) couverts par les consignes de tri nationales,
- des éco-organismes.

Pour rappel, le CSR se substitue à un besoin d'énergie fossile. C'est une énergie de récupération utilisée par les cimentiers ou les installations dédiées pour produire de la chaleur et/ou de l'électricité à destination des industriels.

Ainsi, cette filière a un double intérêt :

- elle limite l'enfouissement en participant à l'effort de valorisation des déchets,
- elle contribue à la réduction de la consommation des énergies fossiles.



Figure 1: schéma de aménagements prévus. En bleu : nouvelle voie d'accès et plateforme enrobée (déchets verts et bois). En rouge : nouvel auvent de protection des intempéries.

2 BIBLIOGRAPHIE PREALABLE

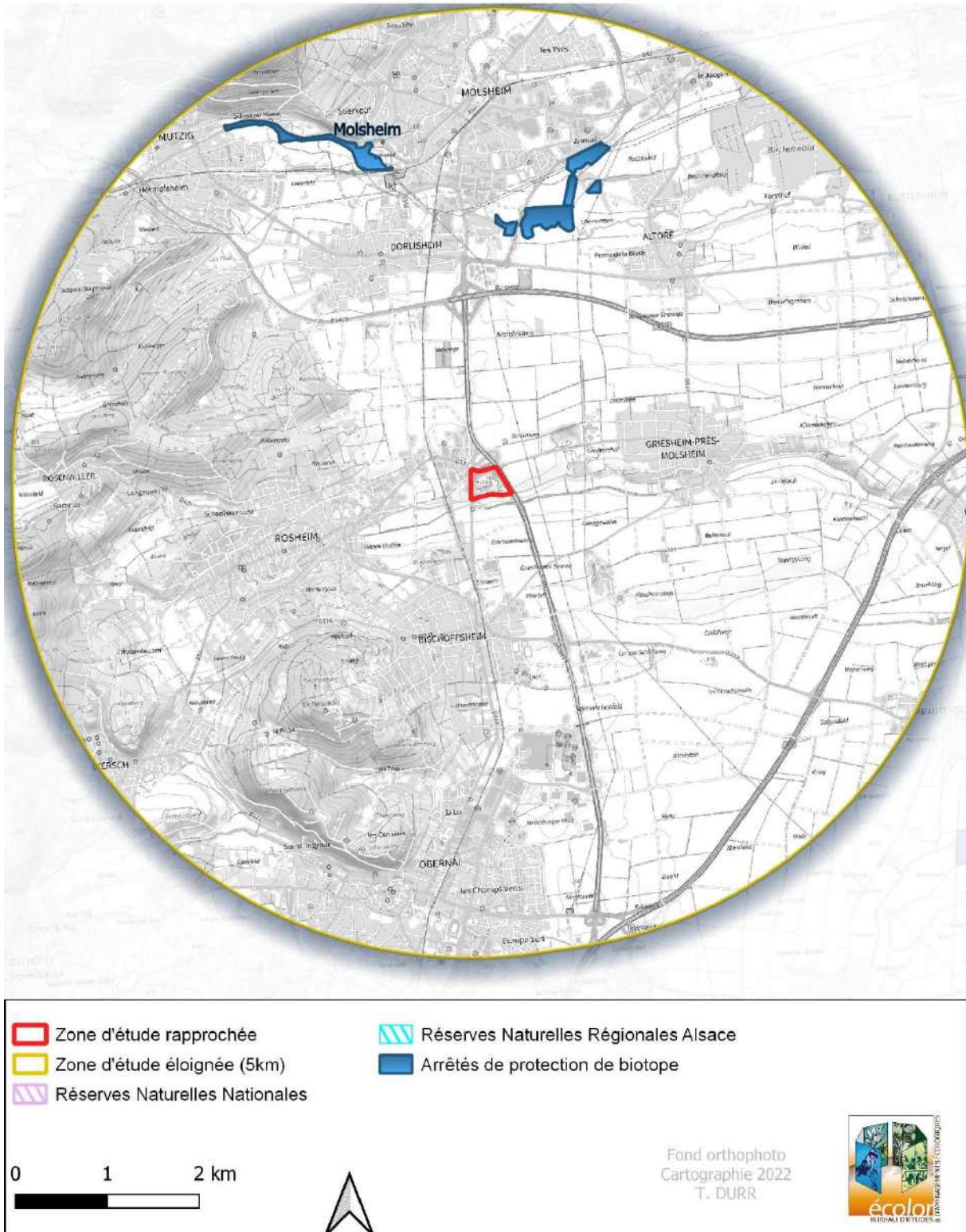
Afin de cerner les enjeux connus relatifs aux espaces naturels et aux espèces sensibles, les recherches bibliographiques ont été effectuées sur une zone tampon de 5 km de rayon autour de la zone projet.

Tableau 1: Zonages de protection ou de connaissance du milieu naturel dans un périmètre de 5 km autour du site.

Nom	Code	Distance à la zone d'étude	Lien avec la zone d'étude	Présentation
Périmètres de protection réglementaire				
Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB)				
Molsheim	FR3800936	>2.5 km	Eloigné et déconnecté.	/
Réserve Naturelle Nationale (RNN) ou Régionale (RNR)				
/	/	/	/	/
Périmètres de protections contractuelles ou foncières				
Natura 2000 : Zone Spéciale de Conservation (ZSC) – Directive Habitats Faune Flore				
/	/	/	/	/
Natura 2000 : Zone de Protection Spéciale (ZPS) – Directive Oiseaux				
/	/	/	/	/
Site géré ou acquis par le CEN Alsace				
17 sites (dont 12 au Bischenberg)	/	>2 km	Site collinéens (pelouses, prairies maigres) éloignés et déconnectés.	/
Kiesgrube inclus dans la znieff du Lerchenthal.	/	650 m à l'Est de l'aire d'étude immédiate	La proximité du Crapaud vert est à prendre en compte.	Voir Znieff du Lerchenthal. P. 12
Périmètres d'inventaires et de connaissance				
ZNIEFF de type 2				
Milieux agricoles à Grand Hamster et à Crapaud vert de la Bruche	420030445	Inclue l'aire d'étude immédiate	La proximité du Crapaud vert et du Grand Hamster est à prendre en compte.	P. 12
ZNIEFF de type I				
Sablère Lerchenthal à Griesheim-près-Molsheim	420030438	650 m à l'Est de l'aire d'étude immédiate	La proximité du Crapaud vert et du Crapaud calamite est à prendre en compte.	P. 12
Sablère à Bischoffsheim	420030424	< 1 km		P. 12
Autres zonages				
Parc naturel régional (PNR)				
/	/	/	/	/
Espace Naturel Sensible du Département				
/	/	/	/	/
Réserve Biologique Forestière				
/	/	/	/	/

Périmètres de protection réglementaire

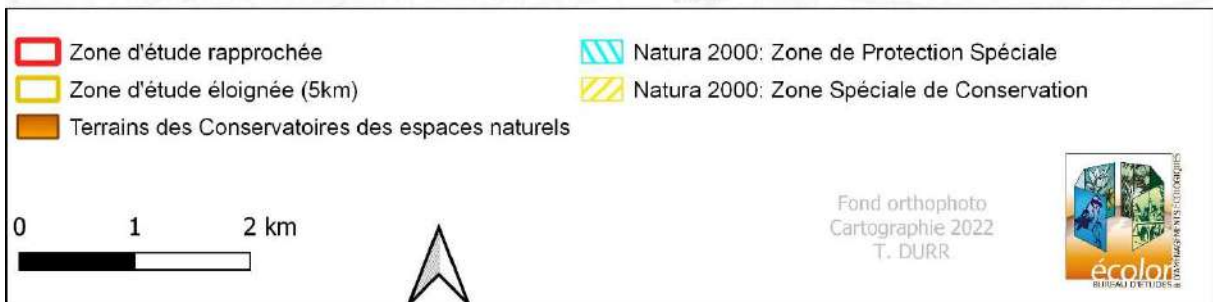
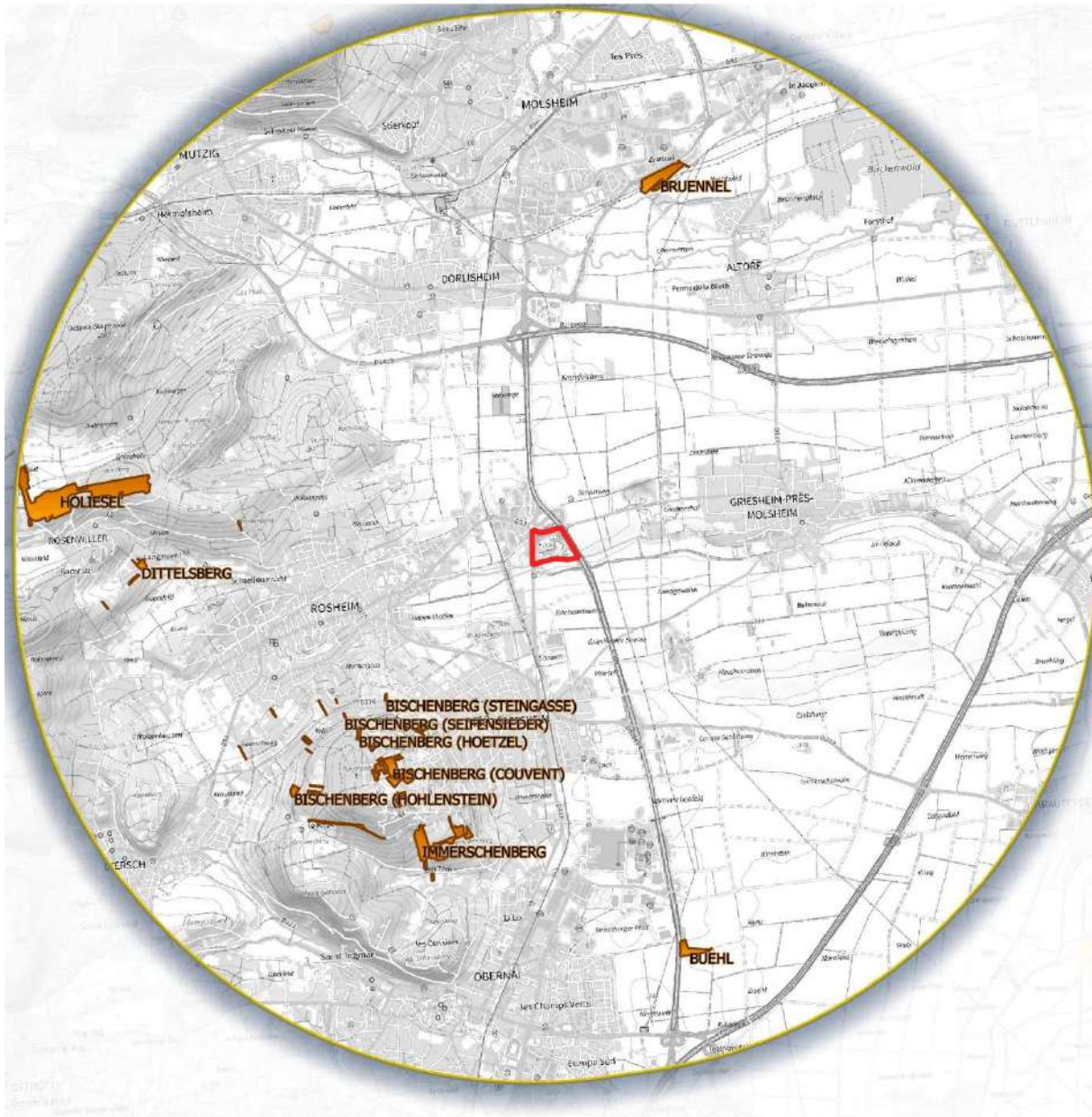
VEOLIA - Rosheim (67)



Carte I : Périmètres de protection réglementaire à moins de 5 km de la zone projet.

Périmètres de protections contractuelles ou foncières

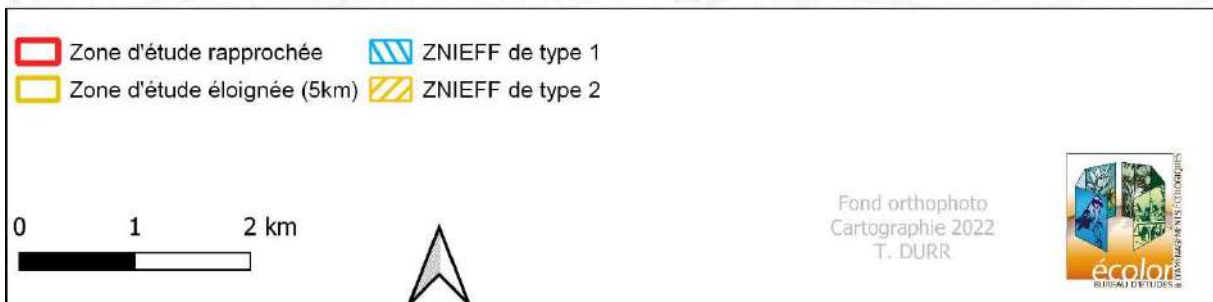
VEOLIA - Rosheim (67)



Carte 2 : Périmètres de protections contractuelles ou foncières à moins de 5 km de la zone projet.

Périmètres d'inventaires et de connaissance

VEOLIA - Rosheim (67)



Carte 3 : Périmètres d'inventaires et de connaissance à moins de 5 km de la zone projet.

2.1 DESCRIPTION DES SITES EN LIEN AVEC LE PROJET

2.1.1 ZNIEFF DE TYPE 1 :

ZNIEFF I N° 420030438 : SABLIERE LERCHENTHAL A GRIESHEIM-PRES-MOLSHEIM

Les limites de cette ZNIEFF correspondent à l'emprise d'une sablière qui est l'un des principaux sites de reproduction du Crapaud vert (*Bufo viridis*) dans le secteur. La zone a été délimitée pour cette espèce et comprend les secteurs susceptibles de devenir des sites de reproduction de l'espèce en raison de l'activité de la sablière. Le Crapaud calamite est aussi présent.

ZNIEFF I N° 420030424 : SABLIERE A BISCHOFFSHEIM

Cette ZNIEFF est placée sur une sablière. Le site abrite 5 espèces déterminantes dont le Crapaud vert (*Bufo viridis*). Il s'agit d'un site de reproduction pérenne pour cette espèce remarquable. Ce site est suivi et une attention est portée à l'espèce sur le site. La présence des crapauds sur le site est liée à l'exploitation de la sablière. La zone présente un faible intérêt pour les autres espèces.

Les autres amphibiens déterminants sont le Crapaud Commun et le Crapaud calamite.

2.1.2 ZNIEFF DE TYPE 2 :

ZNIEFF2 N° 420030445 : MILIEUX AGRICOLES A GRAND HAMSTER ET A CRAPAUD VERT DE LA BRUCHE

Cette ZNIEFF de type 2 appartient à un ensemble de ZNIEFF de type 2 regroupant des terrains agricoles dominés par la grande culture et principalement la maïsiculture. Les terrains concernés sont caractérisés par un sol loessique, particulièrement fertile. Cet ensemble a été désigné pour son importance dans le maintien de deux espèces protégées en limite d'aire : le Grand Hamster (*Cricetus cricetus*) ainsi que, localement, le Crapaud vert (*Bufo viridis*).

Spécifiquement, le Grand Hamster affectionne tous les secteurs de sols loessiques profonds et non inondables. Pour le Crapaud vert, les lieux de reproduction sont souvent des sites artificiels (gravières). Ces secteurs ne sont pas indicateurs de zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique. Cependant, la France a une responsabilité particulière pour ces espèces. En Alsace, le Grand Hamster vit principalement en plaine agricole. Il a besoin de sols secs et profonds pour creuser son terrier. On le trouve principalement dans les champs de céréales à paille d'hiver (blé, orge) et de luzerne et, dans une moindre mesure, dans les champs de betterave et de chou. Le Crapaud vert affectionne plus particulièrement les milieux rudéraux et cultivés sous forme de jachères, de jardins, de parcs, de gravières et d'anciens sites miniers, voire certaines zones urbaines. Il se reproduit dans des points d'eau relativement profonds et permanents, dépourvus de végétation aquatique ou faiblement végétalisés avec une faible lame d'eau sur les berges.

D'autres espèces patrimoniales sont favorisées par les actions menées pour la sauvegarde du Grand Hamster, comme le Lièvre (*Lepus europaea*) ou la Bergeronnette printanière (*Motacilla flava*).

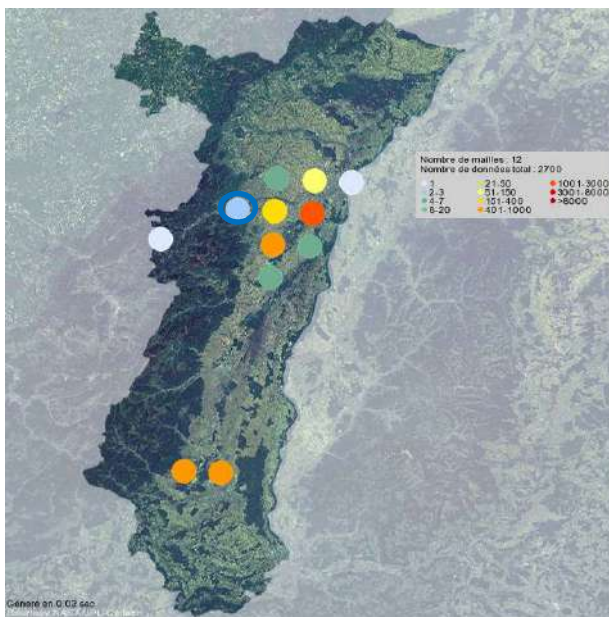
2.2 PLANS REGIONAUX D' ACTIONS - PRA

La zone du projet est concernée par des enjeux relatifs à une espèce bénéficiant d'une déclinaison régionale d'un Plan National d'Action : le Crapaud vert.

2.2.1 CRAPAUD VERT

La zone d'étude recoupe une zone d'enjeu fort identifiée par croisement de données cartographiques : présence d'habitats théoriquement favorables (dont terrains industriels comme ceux du centre de tri avec bassins ou plans d'eau) dans une zone de dispersion potentielle autour des sites de présence connue (Znieff des sablières proches).

En outre, la commune de Rosheim est incluse dans une maille où la présence de l'espèce est connue, bien que peu de données soient disponibles, comme le montre la carte ci-dessous :



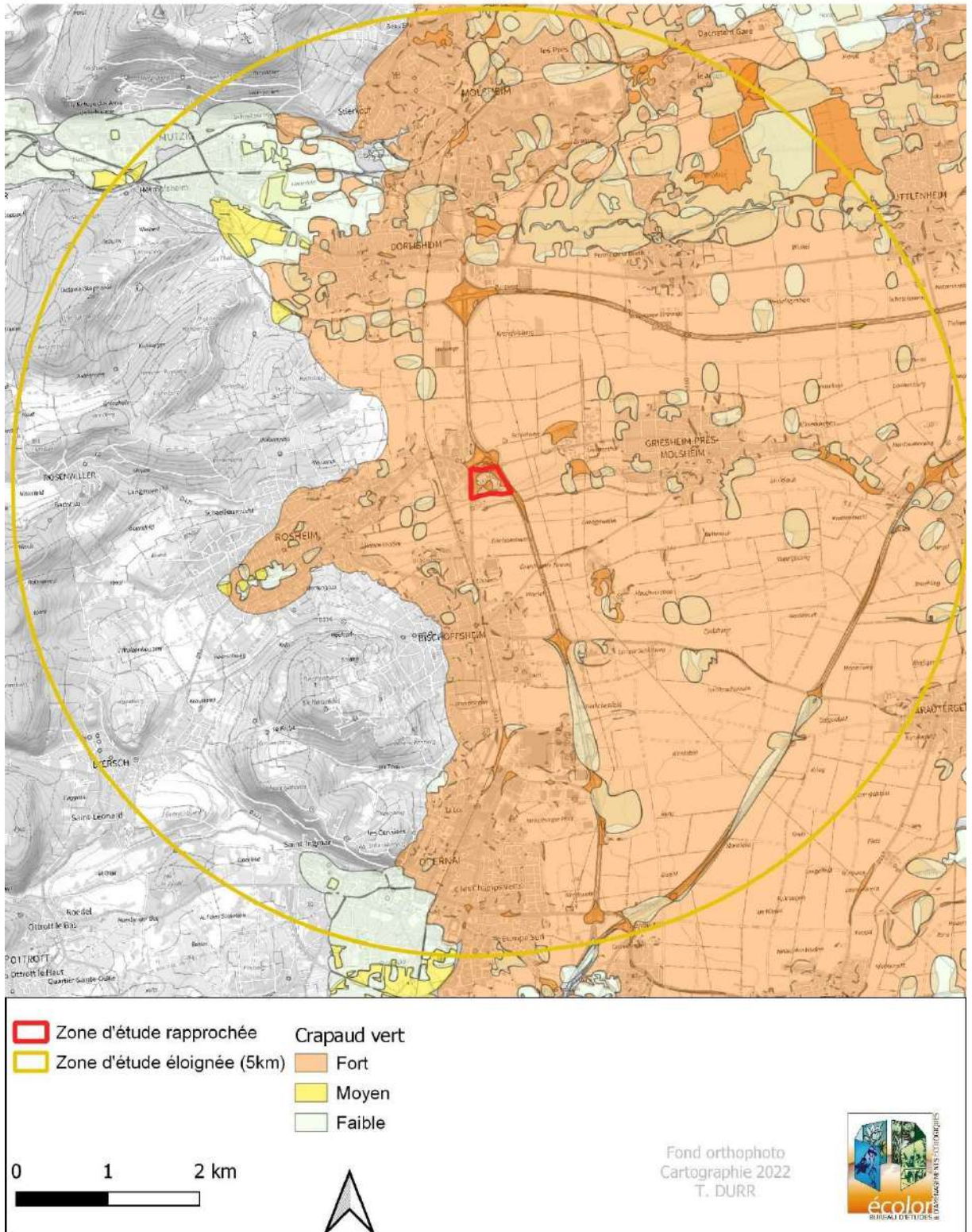
Carte 4: Crapaud vert : localisation des données sur la période 2013-2021 d'après <https://www.faune-alsace.org>, consulté au 25/02/2022 et zone d'étude (cercle bleu).

La découverte de l'espèce sur le site est donc possible et un protocole spécifique a été mis en œuvre.

Carte 5 : Zonages liés au Crapaud vert, espèce bénéficiant d'une déclinaison régionale d'un Plan National d'Actions.

Espèces PRA: Crapaud vert

VEOLIA - Rosheim (67)



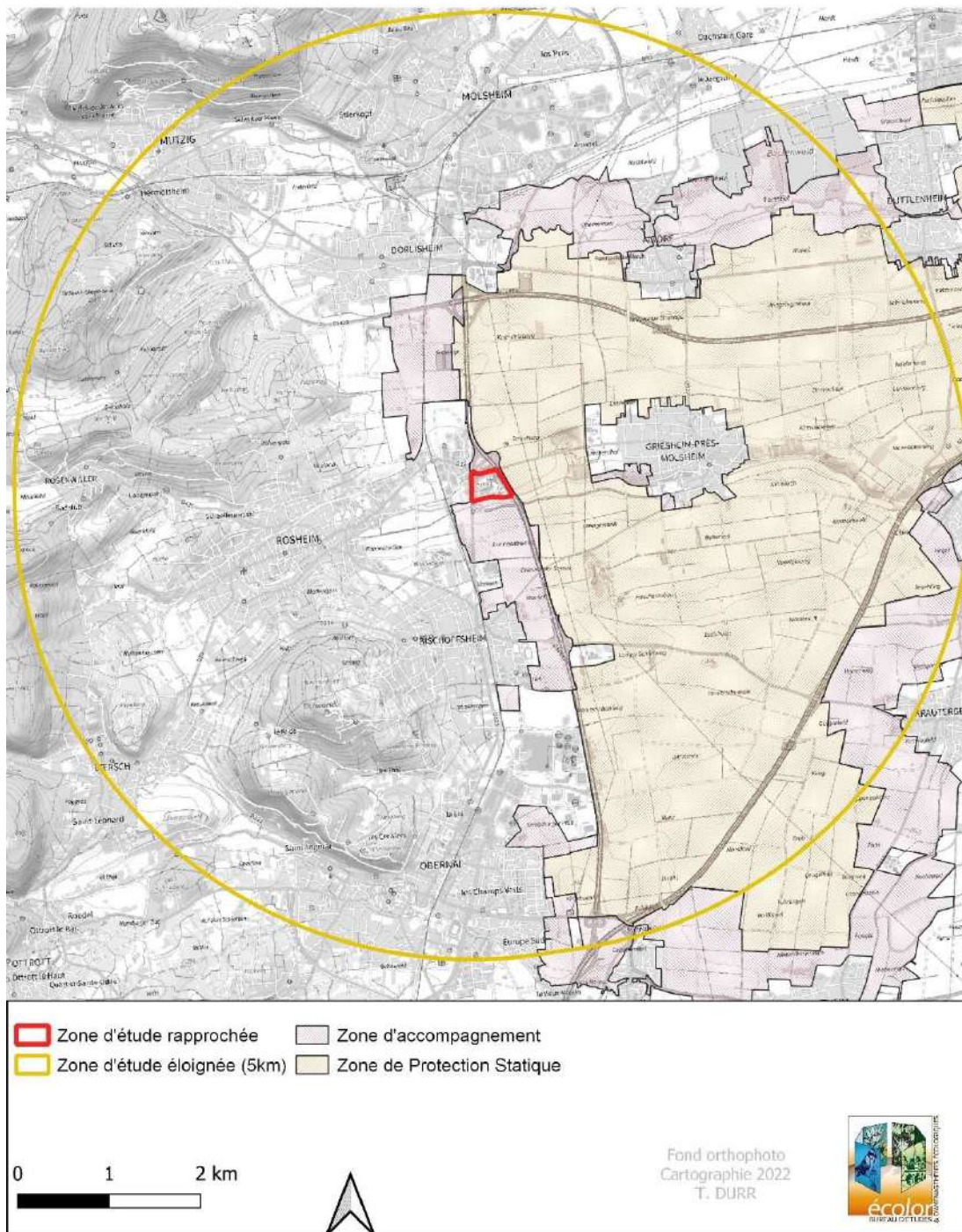
2.2.2 GRAND HAMSTER

La prise en compte du Grand Hamster repose sur deux zonages qui excluent la zone projet.

Il n'y a donc pas d'implication de cette espèce sur le projet et aucune étude spécifique n'est nécessaire.

Zonages Grand Hamster

VEOLIA - Rosheim (67)



Carte 6: Zonage "Grand Hamster" par rapport au projet.

2.3 PRE-ETUDE DU SITE : EODD, 2021

Une pré-étude des « potentialités d'accueils écologiques » a été réalisée par le bureau EODD, sur la base d'une seule visite du 10 août 2021.

Elle conclue à « *une biodiversité assez faible, liée à la nature de l'activité* ». Les habitats biologiques sont tous d'origine anthropique et de « *faible intérêt pour la biodiversité* ». Les bosquets et le boisement périphérique sont moins perturbés et de meilleur intérêt faunistique : nidification de l'avifaune, habitat favorable au Lézard des murailles, aux mammifères et à l'entomofaune.

L'aire d'étude immédiate, qui correspond à la zone de travaux, regroupe 2 hangars métalliques et une cour extérieure bétonnée. **Cette zone ne présente pas d'enjeux écologiques : aucun nid d'oiseau n'a été observé. Le seul attrait écologique réside dans le stockage d'ordures ménagères qui servent ponctuellement d'alimentation à l'avifaune et au Lézard des murailles.**

Les travaux de recouvrement de la cour extérieure ne semblent pas impacter la biodiversité du site. En effet, les travaux seront restreints aux bâtiments existants, **sans interagir avec le reste de la parcelle de Véolia.**

Le passage d'un écologue juste avant de début des travaux pour vérifier l'absence de nids d'oiseau est jugé préférable, seulement dans le cas où les travaux seraient effectués entre les mois de mars et juin (période de nidification de l'avifaune).

La présence du Crapaud vert, non détectable à la date du suivi, n'a pas été envisagée, mais la présence d'une ornière en eau est signalée.

2.4 SYNTHÈSE BIBLIOGRAPHIQUE – BESOINS D'ÉTUDE

L'étude bibliographique préalable a permis de préciser les besoins d'études spécifiques pour :

- Crapaud vert, connu dans des ZNIEFF proches et pouvant trouver des habitats favorables sur le site ;
- Lézard des murailles détecté dans la pré-étude ;
- Avifaune, notamment dans les bâtiments et les boisements périphériques.

Il convient donc, en phase d'étude de terrain, d'évaluer spécifiquement cet enjeu potentiel en termes de présences d'individus ou d'habitats de ces espèces.

Les habitats en présence justifient par ailleurs une étude « milieu naturel » globale.

3 METHODOLOGIE GENERALE DE L'ETUDE

3.1 AIRES D'ETUDE


AIRE D'ETUDE RAPPROCHEE


Le périmètre d'étude est centré sur **la zone d'aménagement et englobe des espaces périphériques non affectés de façon à couvrir l'ensemble du site.**

HABITATS BIOLOGIQUES

VEOLIA - Rosheim (67)



 Zone d'étude rapprochée

 Emprises maximales du projet



Vue aérienne Bas-Rhin 2018
Fond topographique IGN
Cartographie 2022 - L.HAJN

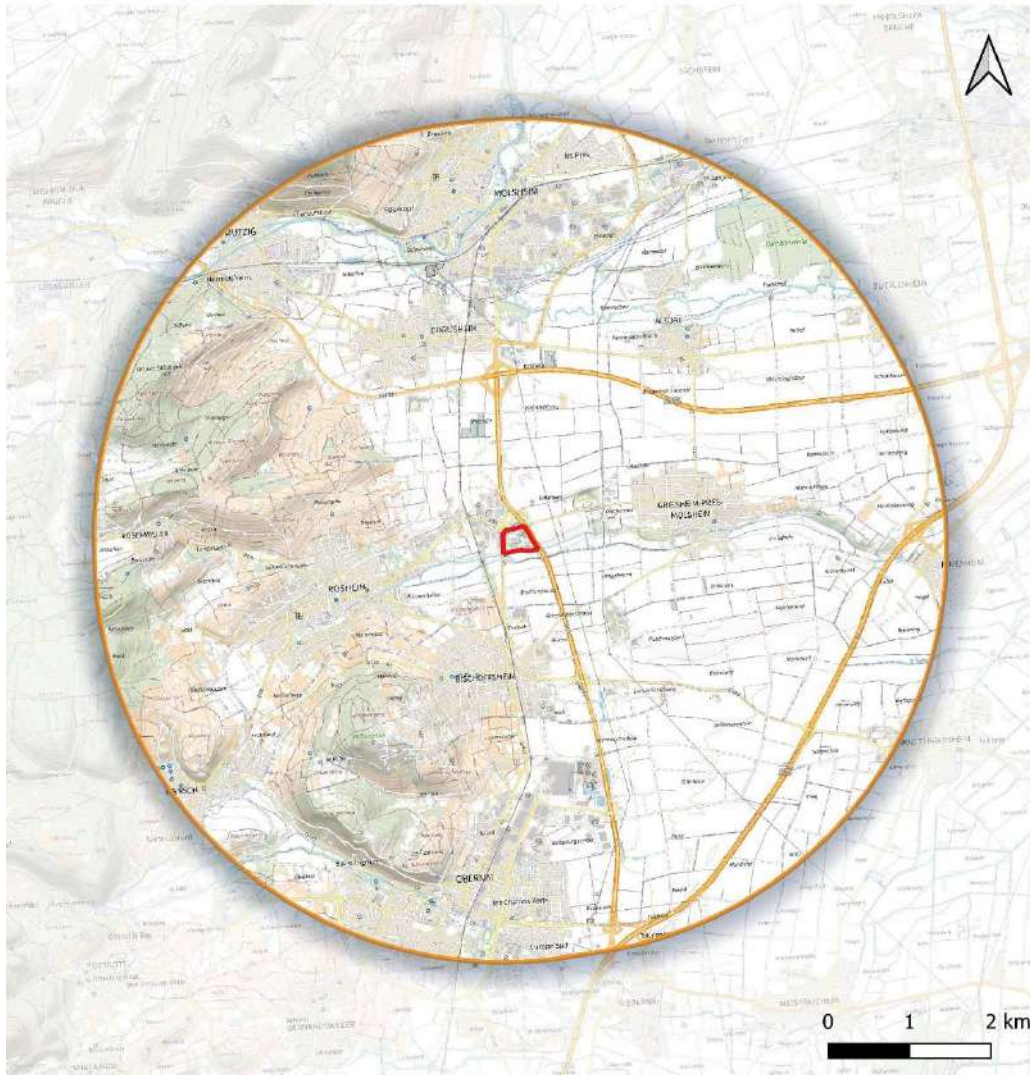
Carte 7: Zone d'étude et zone projet.


AIRE D'ETUDE ELOIGNEE


L'aire d'étude éloignée correspond à un tampon de 5 km autour de la zone d'étude rapprochée. L'« analyse bibliographique » permet de détecter l'ensemble des sites naturels reconnus ou protégés pouvant avoir un lien écologique ou une similarité qui améliore la compréhension des enjeux. Cette zone est très vaste et implique qu'une partie des zonages qui y sont recensés ne sont pas en lien fonctionnel avec la zone d'implantation du projet.

Aire d'étude éloignée

VEOLIA - Rosheim (67)



 Zone d'étude rapprochée

 ZE éloignée 5km



Vue aérienne Bas-Rhin 2018
Fond topographique IGN
Cartographie 2022 - Thibaut DURR

Carte 8: Aire d'étude éloignée.

3.2 DATES DE PROSPECTIONS

Les prospections ont reposé sur des parcours complets de la zone d'étude et sur des prospections ciblées sur les secteurs les plus intéressants.

Tableau 2 : dates et conditions des prospections réalisées en 2019-2020.

Date	conditions	Objectif principal	Intervenant
25/11/2021	Beau temps, 10°C.	Première visite du site. Découverte du projet. Cartographie de l'occupation des sols.	T. DUVAL
01/04/2022	15°C, ciel dégagé.	Avifaune 1 (matin).	T. DURR
14/04/2022	18°C, ciel couvert.	Nocturne 1 (Crapaud vert). Botanique 1.	T. DURR
16/05/2022	20°C, ciel dégagé.	Nocturne 2 (Crapaud vert).	T. DURR
17/05/2022	15°-20°C, ciel dégagé.	Avifaune 2 (matin). Botanique 2.	T. DURR
01/07/2022	18°C, ciel gris.	Entomologie 1.	T. DURR
06/07/2022	début - vent nul, nébulosité 4/8, 19°C / fin : vent nul, nébulosité 0/8, 18°C	Chiroptères 1.	F. CHRISTOPHE
25/08/2022	début - vent nul, nébulosité 0/8, 24°C / fin : vent nul, nébulosité 0/8, 23°C	Chiroptères 2.	F. CHRISTOPHE
01/09/2022	25°-28°C, ciel dégagé.	Entomologie 2.	T. DURR
26/09/2022	12° ciel nuageux vent	Plantes invasives.	L. HAHN

3.3 DIFFICULTES RENCONTREES

Les expertises naturalistes ont été réalisées aux dates prévues par la méthodologie, ce qui a permis d'intervenir aux périodes optimales pour l'observation des habitats biologiques et des différents cortèges floristiques et groupes faunistiques étudiés.

Aucune difficulté particulière n'a été rencontrée.

3.4 METHODE DE HIERARCHISATION

3.4.1 APPROCHE « PATRIMONIALE »

La hiérarchisation présentée ci-après s'appuie tout d'abord sur les textes de références en termes d'habitats biologiques : la Directive « Habitats » et la liste rouge Alsace des habitats biologiques (Odonat, 2003).

Ces textes et les classements ont été adaptés pour rendre compte des spécificités de la zone d'étude.

Cette hiérarchisation simplifiée permet de déterminer les niveaux d'intérêt suivants :

Tableau 3: Méthode de hiérarchisation des enjeux liés aux habitats biologiques.

Niveaux d'intérêt patrimoniaux	Critères
Intérêt majeur	Habitat biologique d'intérêt communautaire prioritaire inscrit à la liste rouge Alsace, 2003 et présent sous une forme représentative (origine, aspect, surface) en bon état de conservation.
Intérêt fort	Autre habitat d'intérêt communautaire ou variante dégradée ou peu représentative d'un habitat d'intérêt majeur.
Intérêt moyen	Autre habitat inscrit à la liste rouge Alsace, 2003 ou variante dégradée ou peu représentative d'un habitat d'intérêt fort.
Intérêt modéré	Autre habitat biologique naturel ou spontané ou variante dégradée ou peu représentative d'un habitat d'intérêt moyen
Intérêt nul ou non significatif	Habitat artificiel, fortement dégradé, intensivement cultivé.

La hiérarchisation des habitats est ensuite comparée aux espèces qui occupent ces habitats. Les habitats d'espèces sont hiérarchisés suivant les listes rouges UICN¹ de France et d'Alsace.

Tableau 4: Méthode de hiérarchisation des enjeux liés aux espèces et à leurs habitats.

Niveaux d'intérêt patrimoniaux	Critères
Intérêt majeur	station ou habitat d'espèce inscrite à la catégorie CR d'une liste rouge UICN (= en danger critique d'extinction).
Intérêt fort	station ou habitat d'espèce inscrite à la catégorie EN d'une liste rouge UICN (= en danger).
Intérêt moyen	station ou habitat d'espèce inscrite à la catégorie VU d'une liste rouge UICN (= vulnérable).
Intérêt modéré	station ou habitat d'espèce inscrite à la catégorie NT d'une liste rouge UICN (= quasi-menacée).
Intérêt nul ou non significatif	station ou habitat d'espèce sans statut particulier.

3.4.2 APPROCHE « REGLEMENTAIRE »

La hiérarchisation « réglementaire » repose sur le statut de protection des espèces (en l'absence de protection légale des habitats biologiques en droit français).

Sont considérés ici comme protégés l'ensemble des habitats utilisés ou utilisables par une espèce dont l'habitat est protégé (voir chapitre sur les outils réglementaires) : station de plantes protégées au niveau régional ou national (pas dans le cas de cette étude) ou habitat de repos et/ou de reproduction ou tout élément physique ou biologique réputé nécessaire au bon accomplissement des cycles biologiques.

Cependant tout impact à une surface cartographiée ici comme « protégée » n'entraînera pas automatiquement un impact au sens réglementaire : cela dépend de l'importance de la surface soustraite, de l'état de conservation de l'espèce concernée, des possibilités de report, etc. qui détermineront s'il y a ou non « remise en cause du bon accomplissement des cycles biologiques ».

¹Les Listes rouges de l'UICN (Union Internationale de Conservation de la Nature, principale ONG mondiale consacrée à la conservation de la nature) sont reconnues comme l'outil de référence le plus fiable d'évaluation de l'état de la diversité biologique spécifique, végétale et animale. La méthodologie est fondée sur une solide base scientifique, des critères précis et peut être déclinée sur toutes les échelles géographiques, du monde entier aux régions, afin d'évaluer le risque local d'extinction de chaque espèce.

4 HABITATS BIOLOGIQUES

4.1 METHODOLOGIE

Les habitats biologiques sont identifiés selon la nomenclature européenne EUNIS et selon la nomenclature Natura 2000 pour les habitats biologiques d'intérêt communautaire, inscrits à l'annexe I de la Directive « Habitats ».

L'intérêt des habitats est déterminé selon :

- la Directive européenne "Habitat". Sont ainsi différenciés les Habitats d'intérêt communautaire de niveaux prioritaire et non prioritaire. Cette classification n'induit pas une protection. Elle correspond à un engagement de l'Etat qui doit mettre en œuvre un programme de préservation de ces habitats d'intérêt communautaire ;
- la Liste Rouge Alsace des Habitats, 2003 ;
- la liste des habitats biologiques déterminants ZNIEFF en Alsace.

4.2 RESULTATS GENERAUX

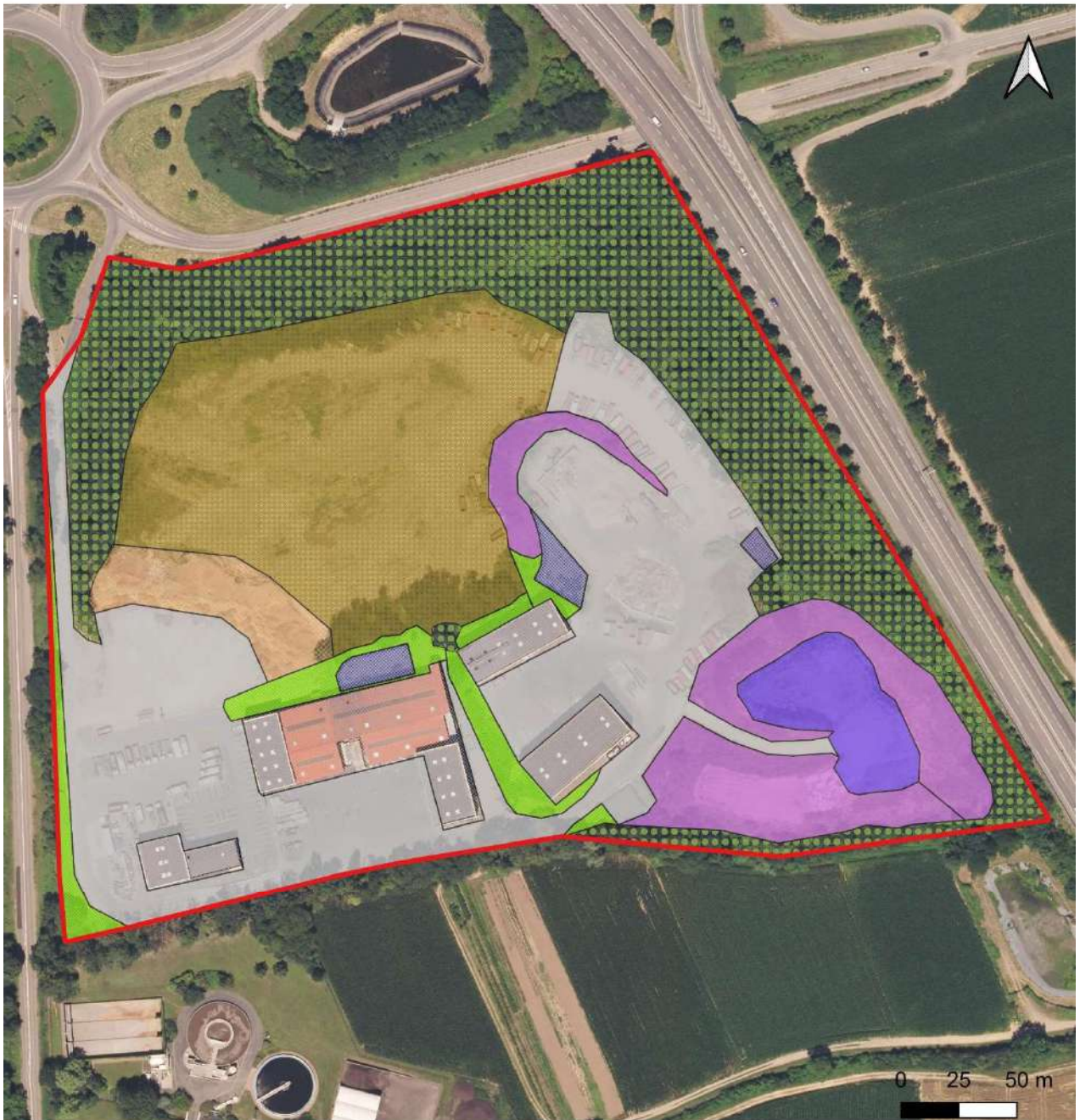
Il n'y a sur la zone d'étude aucun habitat biologique d'intérêt communautaire, ni inscrit à la Liste Rouge Alsace (2003), ni même aucun habitat biologique « naturel ». Tous les habitats biologiques sont issus directement de la main de l'homme ou sont très perturbés par ses activités. Aucun habitat biologique ne correspond à une zone humide, selon les termes de la Loi sur l'Eau.


Enjeux propres aux habitats biologiques :				
Typologie	Nomenclature EUNIS	Nomenclature Corine Biotope :	Code Natura 2000 :	Autres statuts :
Sans enjeu intrinsèque				
Terrains artificialisés très modifiés ou imperméabilisés : Voirie-Piste-Plateforme stabilisée Stockage d'amiante Bâti	J2.61 – Bâtiments résidentiels des villages et des périphéries urbaines	86.4 – Site industriel ancien	/	/
Autres terrains artificialisés : Remblai en cours Plateforme de remblais non stabilisé				
Taillis de Robiniers	G1C3 Plantations de <i>Robinia</i>	83.324 - Plantations de Robiniers	/	/
Roncier semi-arbustif	F3.11 Fourrés médio-européens sur sols riches	31.81 Fourrés médio-européens sur sol fertile	/	/
Friche herbacée entretenue	E5.12 - Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées	87.2 - Terrains en friche et terrains vagues	/	/
Bassin de rétention bâché	J5 Plans d'eau construits très artificiels et structures connexes	Lagunes et réservoirs industriels, canaux	/	/
Enjeu modéré				
/				
Enjeu moyen				
/				
Enjeu fort				
/				
Enjeu majeur				
/				

Tableau 5: liste hiérarchisée des habitats biologiques recensés.

HABITATS BIOLOGIQUES

VEOLIA - Rosheim (67)





 Zone d'étude rapprochée


Habitats biologiques


 Bassin de rétention bouché

 Bâti


 Friche herbacée entretenue


 Plateforme de remblais non stabilisé

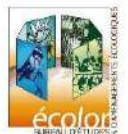
 Remblai en cours

 Roncier semi-arbustif

 Stockage amiante

 Taillis de Robiniers

 Voirie - Piste - Plateforme stabilisée



Vue aérienne Bas-Rhin 2018
Fond topographique IGN
Cartographie 2022 - L.HAHN

Carte 9: Habitats biologiques.

4.3 DESCRIPTION DES HABITATS BIOLOGIQUES

4.3.1 FRICHE HERBACEE ENTRETENUE

Code Corine Biotope : 87.2

Code EUNIS : E5.2

Les friches herbacées entretenues se composent d'un cortège floristique diversifié et hétérogène avec présence de la Tanaisie, de la Luzerne lupuline, de l'Armoise commune, du Cirse vulgaire, de la Potentille rampante, des Plantains lancéolés et moyens, de la Linare vulgaire, des Ronces, de l'Oseille commune, du Réséda jaune, de la Sauge des prés, du Dactyle aggloméré, du Gaillet mou, de l'Ortie dioïque, du Silène vulgaire, Liondent changeant, de la Carotte sauvage, du Tréfle des prés, de la Bardane, de la Setaire, du Millepertuis perforé, de la Coronille bigarrée, de la Molène bouillon-blanc, de l'Onagre bisannuelle, de la Morelle douce-amère, du Lotier corniculé, du Ray grass, du Liseron des champs, de la Vesce des haies, de la Clématite, de la Verveine officinale et de la Bryone dioïque.

Sur la plateforme des remblais non stabilisés, appelé également ici "zone dépressionnaire" ou "zone basse", on recense un cortège floristique typique des milieux perturbés avec une dominance d'espèces exotiques envahissantes et d'adventices. Quatre espèces invasives sont présentes : le Solidage géant, le Sénéçon du Cap, la Vergerette du Canada et la Vergerette annuelle. Accompagnées d'Amaranthe, de Matricaire inodore, de Setaire, de Tussilage, de Mélilot blanc, de Mélilot jaune, de Morelle noire, de Picride fausse-épervière, de Chénopode blanc, du Pavot de Californie, de Vipérine commune, de Pourpier, de Renouée des oiseaux, du Chardon aux ânes, du Bouillon blanc et du Géranium Bec de grue.

Sur la plateforme de remblais non stabilisé se forme également des masses d'eau temporaires en période hivernale. Ces zones humides temporaires sont propices au développement d'une flore adaptée. On y trouve, notamment au printemps, de la Salicaire, de la Renoncule scélérate, du Plantain d'eau, de la Consoude officinale, de l'Oseille crépue et des Fétuques faux-roseaux. Ces zones peuvent également être intéressantes pour les amphibiens (Crapaud vert) en quête de site de reproduction.

Ces friches herbacées présentent quelques rejets de Robinier faux acacia et des espèces ligneuses de recolonisation pré forestière : Clématite – Ronces – semis de Saule marsault d'Erable sycomore, de Merisier.



Photo : Friche herbacée à Vergerette du Canada



Photo : Réséda jaune (*Reseda lutea*) dans la friche sur remblais.



Photo : friche herbacée haute à Vipérine.

4.3.2 TAILLIS DE ROBINIER

Code Corine Biotope : 83.324

Code EUNIS : C1C3

On note la présence d'un important peuplement de Robiniers faux-acacia sur tous les talus qui entourent le site d'étude. Ce peuplement est quasi exclusivement composé de Robiniers, accompagnés ponctuellement de jeunes Frênes, Merisiers, Cornouillers sanguins, Troènes vulgaires, Erables sycomore, Aubépines monogynes, Prunelliers épineux, Sureaux noirs, Cerisiers japonais et même de Thuyas. Quelques Clématites et Vigne-vierge à cinq folioles profitent de ces arbres et arbustes pour se développer en hauteur. La Ronce est bien présente en sous-strate.

Taillis de Robinier



4.3.3 RONCIERS SEMI ARBUSTIF

Code Corine Biotope : 31.81

Code EUNIS : F3.11

Le Roncier semi-arbustif implanté sur les talus du stockage d'amiante comporte essentiellement des Ronces mais également des arbustes tels que de jeunes Saules blancs, Saules Marsault, Robiniers, Erables sycomore, Cornouillers sanguins, Aubépines monogyne, Sumacs de Virginie, Prunelliers épineux, Eglantiers des chiens et Clématites grimpantes. La strate herbacée qui l'accompagne se compose d'espèces invasives dont le Solidage géant, le Sénéçon du Cap, la Renouée du Japon et la Vergerette du Canada, ainsi que d'espèces caractéristiques des friches avec présence de Setaire, de Cardère des oiseaux, de Mélilot blanc et jaune, de Carotte sauvage, de Plantain lancéolé, de Vipérine, de Réséda jaune, de Panais sauvage, de Matricaire inodore, d'Ortie, de Chicorée amère, de Tanaisie, de Torilis des champs et de Morelle noire.



**Ronciers sur les talus
du stockage
d'amiante**

4.4 ENJEUX PAR RAPPORT AU PROJET

La zone projet relève intégralement d'une friche herbacée rudérale sans valeur patrimoniale et d'espaces déjà imperméabilisés.

L'implantation du projet sur les espaces déjà artificialisés limite le risque d'impact direct sur un habitat biologique d'intérêt.

Les principaux enjeux concernent la maîtrise des impacts indirects vers des habitats proches (liés par exemple au dérangement, à la pollution accidentelle, aux plantes invasives ou au débordement de chantier).

5 FLORE ET FAUNE

5.1 FLORE

5.1.1 METHODOLOGIE

L'expertise de la flore a été réalisée par M. Thierry DUVAL et Mme Léa HAHN. Les investigations ont été menées lors de prospections à pied sur l'ensemble de la zone d'étude et ont visé le recensement des stations de plantes remarquables et/ou protégées et les plantes invasives.

Lors de chaque prospection, l'ensemble de la zone d'étude a été parcouru avec une couverture plus intense sur les milieux les plus propices à l'existence de plantes remarquables, rares ou menacées.

5.1.2 RESULTATS

Le site du Pôle de valorisation et de recyclage des déchets de Rosheim ne comporte aucun habitat naturel, tous les habitats présents proviennent de perturbations créées par l'Homme. La flore présente sur le site découle totalement de ces modifications, puisque la majorité des espèces végétales s'étant développée sont caractéristiques de milieux perturbés.

FLORE PATRIMONIALE/PROTEGEE

Aucune espèce végétale patrimoniale ou protégée n'a été observé sur le Pôle de valorisation et de recyclage des déchets de Rosheim, car ce milieu est très artificiel.

PLANTES INVASIVES

Le site de Rosheim, dont les sols ont été intensément remaniés depuis le début de l'exploitation, se voit envahi par des espèces exotiques envahissantes. Certaines sont présentes en quantité importante et sont extrêmement difficiles à éradiquer. D'autres seront simplement présentes le temps de quelques saisons, jusqu'à ce que les milieux dénudés soient revégétalisés plus densément ou recouvert de remblai.

On compte ainsi presque une dizaine d'espèces invasives sur le site. Leurs caractéristiques et les méthodes de gestion pour tenter de les supprimer sont présentés ci-après.

- **Renouée du Japon** (*Reynoutria japonica*) : Cette espèce est présente en petite quantité pour le moment. Elle s'est uniquement développée au droit du stockage d'amiante et sur un petit talus. Les pieds semblent encore jeunes. Il est donc encore temps pour tenter de l'éradiquer. En effet, cette espèce est très envahissante et très difficile à déloger. Plusieurs méthodes de gestion existent, mais peuvent parfois être très coûteuses sans gage de réussite. C'est pourquoi nous préconisons une élimination manuelle par déterrage précoce des jeunes plants. Les renouées se dispersent essentiellement à partir de fragments végétaux. Il est possible de déterrer assez facilement ces fragments de rhizomes ou les tiges au cours de leur première année de pousse (Boyer and Cizabuiroz 2013, Colleran and Goodall 2014). Cette opération répétée tous les ans est très efficace pour bloquer la progression de la plante. L'opérateur doit être muni d'un piochon et d'un sac pour récolter les renouées déterrées et d'une pioche pour déplacer éventuellement des blocs ou des bois (cf vidéo de démonstration : <https://www.youtube.com/watch?v=XHQqHutVmj8>).

Les volumes récoltés étant très faibles, ils peuvent facilement être gérés par incinération. Ces opérations de déterrage pourront être renouvelées d'une année à l'autre.

Pieds de Renouée du japon sur le talus interne de la plateforme



- **Buddleia de David** (*Buddleia davidii*) : Cette espèce n'est que très peu développée. Seul un pied a été observé sur la partie dépressionnaire du site, longeant le bois de Robinier et les containers. Son élimination ne devrait pas poser problème. L'arrachage manuel des jeunes pousses ou arbustes est considéré comme la méthode la plus efficace pour gérer le Buddléia. L'utilisation d'un treuil ou la réalisation d'un tronçonnage suivi d'un dessouchage permet de compléter la méthode manuelle sur des sujets dont le tronc et le système racinaire sont plus développés.

- **Sumac de Virginie** (*Rhus typhina*) : Moins d'une dizaine de pieds ont été observés sur les talus du stockage d'amiante. Cette espèce pourrait donc relativement facilement être gérée, avec un suivi sur plusieurs années. L'arrachage manuel des jeunes plants peut être réalisé, en veillant à bien supprimer la totalité du système racinaire. Les individus adultes peuvent être dessouchés et les rejets arrachés. Il faut veiller à éliminer et incinérer tous les déchets, afin d'éviter les repousses à partir des fragments de racine.

- **Solidage géant** (*Solidago gigantea*) : Cette espèce est présente sur différents secteurs du site de Rosheim, mais en faible densité. Contrairement aux énormes stations de Solidage que l'on peut trouver sur les sites industriels, il est ici relativement peu répandu et présent uniquement par petits peuplements sur les talus du stockage d'amiante et sur les zones déblayées/remblayées basses. Un fauchage réalisé deux fois par an (voir plus) peut aboutir à une régression des zones colonisées par les Solidages (alors qu'un seul fauchage ne fait que les stabiliser). Ces opérations de fauchage sont à pratiquer de fin mai pour la première, et mi-août pour la dernière. Après plusieurs années, la plante finit ainsi par s'épuiser.

- **Séneçon du Cap** (*Senecio inaequidens*) : Cette espèce est encore peu présente, mais on la rencontre sur différents secteurs du site. Elle colonise les mêmes milieux que le Solidage, c'est-à-dire les talus et sols régulièrement remaniés.

L'arrachage et la fauche sont les interventions de gestion les plus fréquemment appliquées. L'arrachage peut être réalisé lorsque la colonisation débute, lorsque seuls quelques pieds sont présents ou lorsque que la zone est peu praticable pour des engins mécaniques. Elle doit être réalisée avant la fructification (avant fin-juin). Après l'arrachage, les graines des années précédentes peuvent germer. Il convient donc de répéter l'arrachage chaque année, pendant plusieurs années et chaque fois que de nouveaux pieds apparaissent. La fauche ne tue pas la plante, mais limite son expansion en l'empêchant de produire des graines. Elle peut être réalisée sur une zone largement colonisée et doit être réalisée avant la fructification (avant fin-juin). La fauche doit être répétée pendant plusieurs années et chaque fois que de nouveaux

individus apparaissent. Le Sénéçon du Cap est toxique pour le bétail. Les produits de la fauche ne doivent donc pas être utilisés comme fourrage.

- **Vergereette du Canada** (*Conyza canadensis*) : Cette espèce s'est très bien développée sur le site de Rosheim. Elle forme de grosses populations qui se concentrent sur des surfaces planes et dont les sols ont été remaniés récemment, notamment la zone dépressionnaire et le stockage d'amiante. La fauche combinée à de l'arrachage sont les deux méthodes de gestion les plus pratiquées. Elles doivent être répétées très régulièrement et pendant plusieurs années. La fauche doit être réalisée avant la floraison. Les petites stations peuvent être arrachées lors d'interventions répétées toutes les 3-4 semaines, de mai à octobre.

- **Vergereette annuelle** (*Erigeron annuus*) : Cette espèce adventice se développe sur des sols perturbés par l'activité humaine et elle est très répandue en France. On la trouve en quantité relativement faible sur le site puisqu'elle ne forme que quelques stations éparées. Cette espèce n'est pas documentée comme provoquant des impacts irréversibles sur les écosystèmes. Néanmoins, une fauche combinée à de l'arrachage sont les deux méthodes de gestion les plus pratiquées. Elles doivent être répétées très régulièrement et pendant plusieurs années. La fauche doit être réalisée avant la floraison. Les petites stations peuvent être arrachées lors d'interventions répétées toutes les 3-4 semaines, de mai à octobre.

- **Vigne-vierge à cinq folioles** (*Parthenocissus quinquefolia*) : Encore peu présente sur le site de Rosheim, la Vigne-vierge commence à se développer dans les boisements de Robiniers faux-acacia et utilise ces arbres comme support. Elle peut former des peuplements denses et recouvrir des surfaces importantes au sol, réduisant la diversité floristique et gênant le rajeunissement du sous-bois.

Malheureusement, aucune modalité de gestion n'est connue actuellement. Il serait néanmoins judicieux de réaliser des campagnes d'arrachage au minimum une fois par an afin d'enrayer sa dispersion.

- **Robinier faux-acacia** (*Robinia pseudoacacia*) : Le Robinier est présent sur l'ensemble du site d'étude. Il forme des peuplements denses et monospécifiques sur les talus pentus qui entourent le Pôle de valorisation et de recyclage des déchets. Une éradication de cette espèce serait impossible au vu de la quantité et de la densité présente. Des essais de suppression pourraient être effectués sur les zones peu envahies (patches de quelques individus) en fauchant des jeunes plants ou en arrachant manuellement pendant la période de végétation (d'avril à septembre), 5 à 6 fois par an, pendant au moins 5 ans. L'écorage de la tige peut également être pratiqué sur les sujets de plus de 10 cm de diamètre, entre avril et octobre. L'abattage est à employer dans les milieux où le cerclage n'est pas possible, et à éviter au maximum ; si non l'arbre peut réagir en drageonnant fortement et en colonisant les milieux proches.

La maîtrise de ces espèces invasives constitue ainsi l'enjeu majeur, en termes de végétation, moins pour leur impact sur le site que pour les risques de dispersion aux alentours.

5.1.3 ENJEUX PAR RAPPORT AU PROJET

Des précautions devront être prises en phase chantier afin de limiter la prolifération des plantes invasives, déjà nombreuses et bien implantées.

La plateforme, une fois constituée doit faire l'objet d'un suivi afin de localiser les stations colonisées par les plantes invasives. Un fauchage régulier et la constitution d'une couverture herbacée continue seront les meilleurs moyens pour limiter le développement de ces espèces invasives.

Carte 8 : Flore invasive

ESPECES INVASIVES

VEOLIA - Rosheim (67)



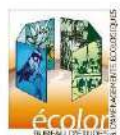
Plantes invasives (points)

- Renouée du Japon
- ✚ Buddleia davidii
- ◆ Rhus typhina
- ▲ Solidago gigantea
- ★ Senecio enaequidens

Plantes invasives (polygones)

- Coniza canadensis
- Erigeron annuus
- Parthenocissus quinquefolia
- Robinia pseudoacacia

▭ Zone d'étude rapprochée



Vue aérienne Bas-Rhin 2018
Fond topographique IGN
Cartographie 2022 - LHAHN



5.2 HERPETOFAUNE

5.2.1 METHODOLOGIE

Amphibiens

Les batraciens sont strictement dépendants des milieux aquatiques, du moins pour la ponte des œufs et la vie larvaire. Les recherches se sont donc focalisées sur les points d'eau :

- Bassins de rétention 1 et 2 (eau permanente) et bassin 3 (souvent à sec) ;
- Bassin « naturel » et flaques de la plateforme de remblai.



Photo 2 et suivante : Bassins de rétention 1, 2 et 3.



Photo 3 et suivante : Bassin spontané dans la zone de remblai et flaques de chantier.

Ils ont fait l'objet de deux recherches nocturnes :

- des individus en dispersion sur l'ensemble des surfaces dégagées ;
- des individus reproducteurs sur les fossés en eau proches de la zone projet ;

Un suivi diurne a été réalisé sur tous les points d'eau à chaque passage (recherche des pontes, larves et adultes).

Reptiles :

Les reptiles ont été recherchés lors de chaque passage, essentiellement de mai à août, lors de parcours dans les zones favorables à leurs activités (thermo régulation, chasse). Aucune « plaque-refuge » à reptiles n'a été déposée compte-tenu de l'abondance d'objets divers jonchant le sol.

5.2.2 RESULTATS

Tableau 7 : Amphibiens observés et hiérarchisation :

Nom français	Nom scientifique	NATURA 2000	Protection	LR France	LR Alsace	Enjeu local théorique	Enjeu local corrigé
Crapaud vert	<i>Bufo viridis</i>	Ann. 4	Art. 1 ² Art. 2 ³	EN	EN	Fort	Fort
Crapaud calamite	<i>Epidalea calamita</i>	Ann. 4	Art. 2 ³	LC	NT	Modéré	Moyen ⁴
Grenouille verte indéterminée	<i>Pelophylax sp.</i>		(Art. 2 ³)	-	-	-	-

Légende :

Natura 2000 : Ann. 4 = Annexe 4 de la directive Habitat-Faune-Flore

Listes rouges : EN : en danger ; NT = Quasi-menacé ; LC = Préoccupation mineure.

Date	Crapaud vert	Crapaud calamite
14/04/2022	2 adultes circulent autour des déchets. 7 mâles adultes chanteurs (bassin spontané de la plateforme).	1x mâle adulte (vu) / chanteur (bassin spontané de la plateforme).
16/05/2022	6 mâles adultes (bassin spontané de la plateforme). 4 subadultes en déplacement (2 proches d'une flaqué et 2 sur la plateforme macadam, proche des bâtiments.)	-
06/07/2022	1 chanteur (bassin spontané de la plateforme).	1 chanteur (bassin spontané de la plateforme).

Le Crapaud vert et le C. calamite sont deux espèces pionnières recherchant :

- Des plans d'eau généralement temporaire, bien exposés et pauvres en végétation et en faune ;

² Article 1^{er} de la Liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département.

³ Art. 2 de l'Arrêté interministériel du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : protection des individus uniquement.

⁴ Enjeu local corrigé majoré en raison des interactions potentiellement forte entre l'espèce et les activités développées sur le site ainsi que par une possible déconnexion du site par rapport aux autres populations .

- Des habitats terrestres dégagés pour l'alimentation et les déplacements ;
- Des abris diurnes superficiels, (pierres, plaques diverses) disposés au sol ;
- Des sites d'hivernage souterrain constituées de sols meubles ou percés de galeries (de rongeurs, par ex.) dans lesquels les individus passent l'hiver en léthargie.

Dans ces conditions le site est optimal puisque l'exploitation courante assure la coexistence de tous ces éléments, d'année en année. Le régime de perturbation apparaît compatible avec l'existence d'une population, et ce malgré une mortalité induite par les écrasements (circulation d'engins), les transferts (individus prélevés avec les déchets et exportés) et les ensevelissements (remblais permanent).

En 2022, année caniculaire et très sèche, aucune ponte, ni aucun têtard n'a jamais été observé malgré une activité reproductrice forte au printemps.

Tableau 8 : Reptiles observés et hiérarchisation :

Nom français	Nom scientifique	NATURA 2000	Protection	LR France	LR Alsace	Enjeu local théorique	Enjeu local corrigé
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Ann. 4	Art. 2 ⁵	LC	LC	-	Modéré

Légende :

Natura 2000 : Ann. 4 = Annexe 4 de la directive Habitat-Faune-Flore

Listes rouges : LC = Préoccupation mineure ;

Le Lézard des murailles est relativement commun dans les lisières de la plateforme de remblai, à proximité des supports minéraux, surtout dans les secteurs les moins dérangés. Un point d'attrait particulier est constitué par un socle d'ouvrage ancien en maçonnerie de grès et béton particulièrement propice. Plusieurs individus y sont régulièrement observés. Ce site sera altéré/détruit par la nouvelle rampe d'accès.



Photo 4: vue arrière du socle favorable aux lézards.

D'autres espèces potentielles ont été recherchées sans succès (Lézard des souches, Orvet fragile) ce qui ne prouve pas définitivement leur absence en faibles effectifs.

⁵ Art. 2 de l' Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection.

5.3 AVIFAUNE

5.3.1 METHODOLOGIE

L'analyse de l'avifaune repose sur les relevés de terrain qui consistent en :

- un recensement exhaustif des espèces présentes en période de reproduction sur la zone d'étude (avril à août) ;
- un dénombrement exhaustif des couples nicheurs pour les espèces remarquables et la cartographie de leurs territoires.

Deux sessions printanières matinales ont été allouées au parcours de l'ensemble de la zone d'étude. À chaque passage, toutes les espèces d'oiseaux ont été inventoriées par détermination des chants et cris spécifiques et les individus d'espèces remarquables ont été dénombrés.

5.3.2 RESULTATS

Tableau 9 : Liste hiérarchisée des espèces recensées

Nom français	Nom scientifique	NATURA 2000	Protection	LR France	LR Alsace	Enjeu local théorique	Enjeu local corrigé
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>		Art. 3	VU	LC	Moyen	Modéré ⁶
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Ann. I	Art. 3	LC	VU	Moyen	
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	Ann. I	Art. 3	NA	LC	Modéré	Modéré ⁷
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>		Art. 3	LC	LC	-	-
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>		Art. 3	LC	LC	-	-
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>		Art. 3	LC	LC	-	- ⁸
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>		Art. 3	LC	LC	-	-
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>		Art. 3	LC	LC	-	-
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>		Art. 3	LC	LC	-	-
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>		Art. 3	LC	LC	-	-
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>		Art. 3	LC	LC	-	-
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>		-	LC	LC	-	-
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>		-	LC	LC	-	-
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>		-	LC	LC	-	-
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>		-	LC	LC	-	-
Merle noir	<i>Turdus merula</i>		-	LC	LC	-	-
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>		-	LC	LC	-	-
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>		-	LC	LC	-	-
Pigeon biset féral	<i>Columba livia</i>		-	LC	LC	-	-
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>		-	LC	LC	-	-

Légende :

⁶ Espèce potentiellement nicheuse (grands arbres) mais peu exigeante et dont la présence est peu significative.

⁷ Espèce non nicheuse attirée par les ressources alimentaires (déchets et/ou animaux consommateurs de déchets).

⁸ Espèce migratrice, non nicheuse, observée uniquement « de passage ».

Natura 2000

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

Ann. 2 = Annexe 2 de la directive Habitat-Faune-Flore

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

Ann. I = Annexe I de la directive Oiseaux

Listes rouges :

RE : éteint ;

CR : en danger critique ;

EN : en danger ;

VU = Vulnérable ;

NT = Quasi-menacée ;

LC = Préoccupation mineure ;

DD : Données insuffisantes ;

NA : Non applicable ;

NE : Non évaluée.

Protection réglementaire (Arrêté du 29 octobre 2009) : 3 : protection des individus et de leur habitat.

La particularité de l'avifaune observée réside dans la présence régulière d'oiseaux charognards/détritivores attirés par les ordures ménagères : Milans noirs, Cigognes blanches, corvidés...

L'abondance du Rat surmulot pourrait aussi conduire à un attrait pour des prédateurs de grande taille, comme le Grand-Duc d'Europe, par ex. mais ils n'ont pas été détectés.



Photo 5: Cigognes blanches et corvidés.

Les bâtiments attirent un cortège anthropophile classique : Rougequeue noir (1-2 couples), Bergeronnette grise (1-2 couples), Moineau domestique (de l'ordre d'une vingtaine d'individus).

La plateforme dégagée n'accueille pas de nidification d'oiseaux « terrestres » mais quelques oiseaux généralistes y cherchent leur alimentation : Etourneau sansonnet, Bergeronnettes,...

Les haies arborescentes entourant le site sont les habitats les plus diversifiés mais restent assez pauvres en diversité et en espèces remarquables. L'observation d'un Chardonneret élégant le 17/05 n'induit pas de réel enjeu de conservation. En revanche, tous les habitats arborés accueillent des espèces d'oiseaux protégées.

5.4 MAMMIFERES TERRESTRES

5.4.1 METHODOLOGIE

L'étude des mammifères repose surtout sur la recherche d'indices de présence (reliefs de repas, gîtes, nids, terriers, coulées ...), les observations directes et la collecte d'informations auprès des personnes rencontrées sur site.

5.4.2 RESULTATS

Tableau II : liste des espèces de mammifères recensées dans la zone d'étude.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection	NATURA 2000	LR France	LR Alsace	ZNIEFF Alsace	Enjeu local
Chevreuil européen	<i>Capreolus capreolus</i>	-	-	LC	LC	0	Non significatif
Rat surmulot	<i>Rattus norvegicus</i>	-	-	NA	NAi	-	-
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	-	-	LC	LC	0	Non significatif

Comme souvent dans ce genre de site industriel, les délaissés clames permettent aux mammifères d'être présent malgré un niveau de dérangement global assez fort. La ceinture périphérique boisée et pentue joue à ce titre un rôle important de refuge. La plateforme est quant à elle fréquentée de façon plus irrégulières, surtout la nuit ou en période calme.

Le Rat surmulot est présent en très grande densité, partiellement contrôlé par une lutte de dératisation chimique. Cela peut induire un risque d'intoxication pour d'éventuels prédateurs spécialisés sur le rat (non observé).

5.5 CHIROPTERES

5.5.1 METHODOLOGIE

L'inventaire repose sur deux soirées d'écoute nocturne active au détecteur d'ultrasons qui présente l'avantage d'assurer un échantillonnage sur l'ensemble de la zone pour couvrir différents habitats de chasse et de déplacement. Cette méthode est donc mieux adaptée que la pose d'enregistreurs qui, s'ils permettent de couvrir un temps plus long (nuit entière, par ex.), couvrent une moindre surface. Au vu des enjeux attendus et observés, la pose d'enregistreurs en complément des observations directes a été jugée inutile.

En effet, ces mammifères se déplacent et chassent grâce à un système complexe d'écholocation. Les émissions sont inaudibles à l'oreille humaine mais permettent d'atteindre une identification spécifique avec un sonomètre. Le comportement de chasse dans les hangars a en outre été constaté lors des deux autres sessions nocturnes sur le site.

5.5.2 RESULTATS

Tableau 6 : Espèces de chauves-souris recensées, statuts et enjeu local théorique.

Nom commun	Nom scientifique	Protection	NATURA 2000	Liste rouge, France	Liste rouge, Alsace	Enjeu local théorique	Enjeu local corrigé
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Art. 2 ⁹	Ann. 4 ¹⁰	NT	VU	Moyen	Moyen
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>			NT	LC	Modéré	

Légende :

Liste rouge :

VU=Vulnérable ;

NT= Quasi-menacée;

LC= préoccupation mineure

NAa/NAi= Non Applicable (espèce exogène/introduite)

La probabilité de trouver des gîtes est faible dans les bâtiments et jugée très faible dans les hangar faisant l'objet des travaux de raccordement.

Les zones arborées ne comptent pas d'arbres à cavités remarquables.

L'ensemble de la zone d'étude est à considérer comme une zone de chasse assez favorable (marges et lisières, notamment) et une zone de transit relativement perméable.

Les stocks d'ordures ménagères permettent des émergences d'insectes qui focalisent l'activité des deux espèces, notamment dans les hangars concernés par les travaux.

⁹ Art. 2 de l'Arrêté interministériel du 23 avril 2007 fixant les listes des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : protection des habitats et des individus.

¹⁰ Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore): Annexe IV : Espèces animales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte.

Dans ce cadre les individus (parfois une dizaine) arrivent à la nuit tombante et volettent dans les hangars ouverts, au-dessus des tas d'ordures entreposées.

Le secteur de la zone d'activité étant relativement éclairée et mal connectée aux massifs forestiers les espèces lucifuges et/ou en provenance des massifs forestiers sont peu susceptibles de fréquenter la zone.

L'ensemble de ces considérations conduit à classer la totalité de la zone en enjeu « moyen » pour le déplacement et l'alimentation des chiroptères (nul à faible pour l'aspect « gîtes »).

5.6 ENTOMOFAUNE

5.6.1 METHODOLOGIE

Rhopalocères

Les Rhopalocères (papillons de jour) sont un groupe d'Insectes particulièrement exigeant, puisqu'un grand nombre d'espèces est lié à une ou plusieurs plantes hôtes exclusives, sur lesquelles sont pondus les œufs et se développent les chenilles. Néanmoins, la présence des plantes hôtes ne suffit pas à assurer la présence des papillons, la structure de la végétation a souvent une grande importance (surtout pour les œufs et les chenilles).

Les Rhopalocères ont été recherchés de jour, dans des conditions ensoleillées, chaudes (mais pas trop) et surtout par vent limité.

La détermination des Rhopalocères a été réalisée à vue pour les espèces dont la détermination peut se faire à distance, mais aussi par capture/relâche pour une minorité d'entre eux (utilisation d'un filet d'entomologue).

Odonates

Les Odonates (libellules) sont strictement dépendants des milieux aquatiques, du moins pour la ponte des œufs et la phase larvaire. Il n'y a donc pas d'enjeu particulier pour ce groupe sur la zone d'étude au vu de la piètre qualité écologique des poches d'eau.

Orthoptères

Les Orthoptères sont recherchés dans tous les habitats, à vue ou à l'ouïe (reconnaissance des stridulations des mâles). L'effort de prospection a surtout porté sur les milieux ouverts les plus originaux, humides ou secs. Quelques captures sont nécessaires pour certaines espèces, suivies d'un relâcher surplace.

En l'absence d'arbres favorables les coléoptères à enjeu (Lucane cerf-volant, Osmoderne, Cucujus vermillon et Grand Capricorne) n'ont pas été cherchés sur la zone d'étude.

5.6.2 RESULTATS

Tableau 5 : Entomofaune.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection	NATURA 2000	LR France	LR Alsace	ZNIEFF Alsace	Enjeu local théorique et corrigé
Odonates							
Libellule déprimée	<i>Libellula depressa</i>	-	-	LC	LC	-	-
Rhopalocères							
Azuré de la Bugrane	<i>Polyommatus icarus</i>	-	-	LC	LC	-	-
Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i>						
Sylvaine	<i>Ochlodes sylvanus</i>	-	-	LC	LC	-	-
Piérède de la rave	<i>Pieris napi</i>	-	-	LC	LC	-	-
Piérède du navet	<i>Pieris rapae</i>	-	-	LC	LC	-	-
Orthoptères							
Gomphocère roux	<i>Gomphocerippus rufus</i>	-	-	LC	LC	-	-
Criquet duettiste	<i>Chorthippus brunneus</i>	-	-	LC	LC	-	-
Criquet mélodieux	<i>Chorthippus biguttulus</i>	-	-	LC	LC	-	-
Decticelle cendrée	<i>Pholidoptera griseoptera</i>	-	-	LC	LC	-	-
Criquet des pâtures	<i>Pseudochorthippus parallelus</i>	-	-	LC	LC	-	-
Decticelle bariolée	<i>Roeseliana roeselii</i>	-	-	LC	LC	-	-
Autres insectes							
Drap mortuaire	<i>Oxythyrea funesta</i>	-	-	-	-	-	-
Mante religieuse	<i>Mantis religiosa</i>	-	-	LC	LC	-	-

Légende :

Listes rouges :

LC = Préoccupation mineure ;

Les odonates sont réduits à une espèce, est sans signification, en l'absence de plan d'eau utilisable sur la zone étudiée.






Les Rhopalocères ne comptent pas d'espèce remarquable et la richesse spécifique est très faible, uniquement constituée d'espèces communes.

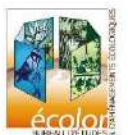
De la même façon les orthoptères ne comptent pas d'espèces remarquables.

Principaux points d'observation de la faune

VEOLIA - Rosheim (67)



-  ZE rapprochée
-  Emprises maximales du projet
-  Prospections chiroptérologiques (principaux points d'écoute)
-  Prospections ornithologiques (principaux points d'écoute)
-  Prospections batracologiques (points d'eau)



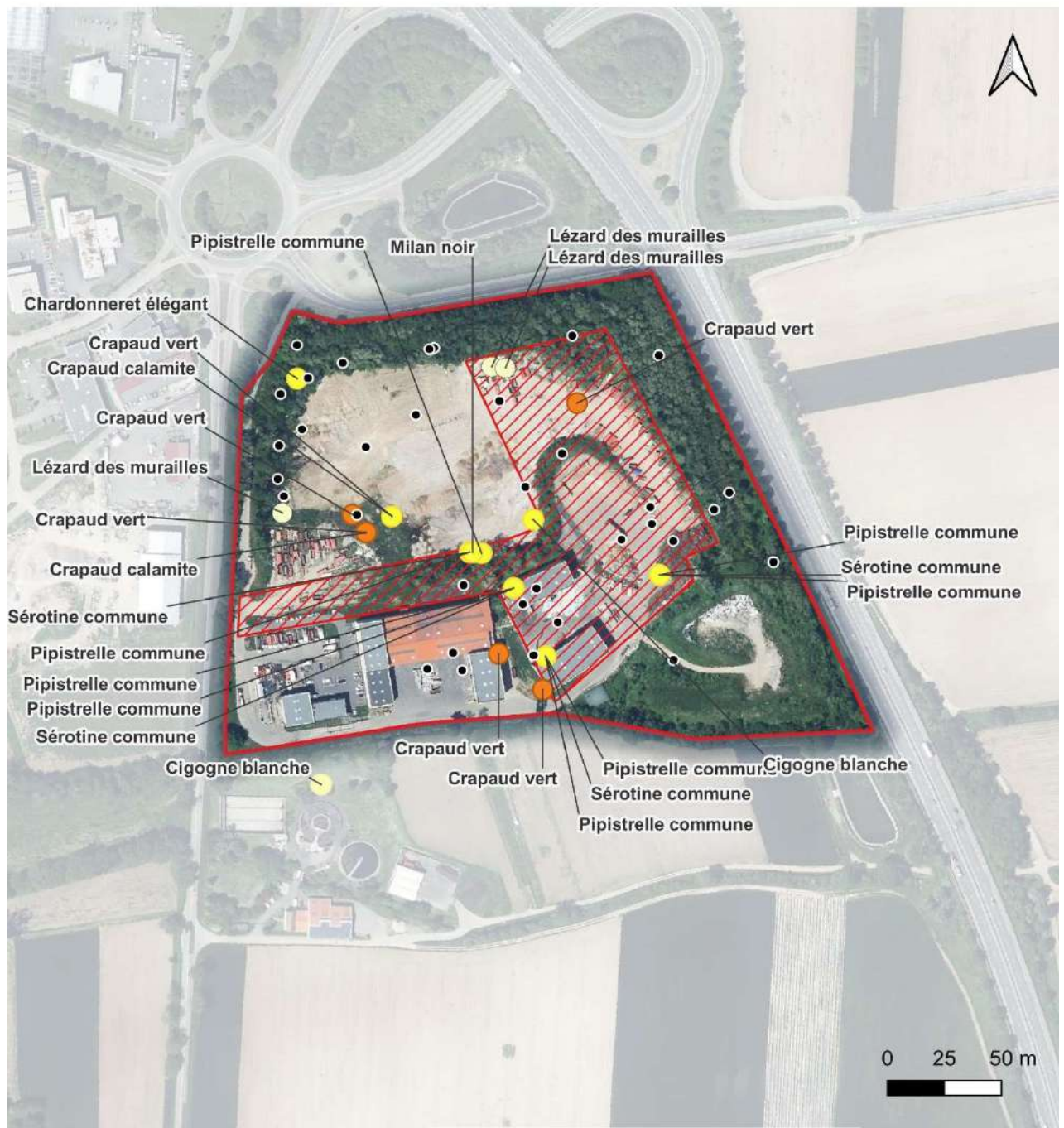
Vue aérienne Bas-Rhin 2018
Fond topographique IGN
Cartographie 2022 - L.HAHN

Carte 10: Méthodologie des études de la faune : principaux points d'observations.



Observations faunistiques

VEOLIA - Rosheim (67)



- ZE rapprochée
- Emprises maximales du projet*

Observations faunistiques d'intérêt:

- Faible ou nul
- Modéré
- Moyen
- Fort
- Majeur



Vue aérienne Bas-Rhin 2018
Fond topographique IGN
Cartographie 2022 - L.HAHN

Carte II: Localisation des observations faunistiques.



6 ECOLOGIE DU PAYSAGE – TRAME VERTE ET BLEUE

6.1 LA TRAME VERTE ET BLEUE, QU'EST-CE QUE C'EST ?

Si la notion de Trame verte et bleue a pris son essor à partir de 2007, dans la foulée des lois dites « Grenelle », la notion de « continuités écologiques » est bien plus ancienne. Cette notion s'impose peu à peu comme un thème majeur dans tous les sujets ayant trait à la biodiversité.

La Trame verte et bleue est un réseau formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques identifiées par les schémas régionaux de cohérence écologique ainsi que par les documents de l'État, des collectivités territoriales et de leurs groupements. Elle constitue un outil d'aménagement durable du territoire. La Trame verte et bleue contribue à l'état de conservation favorable des habitats naturels et des espèces et au bon état écologique des masses d'eau.

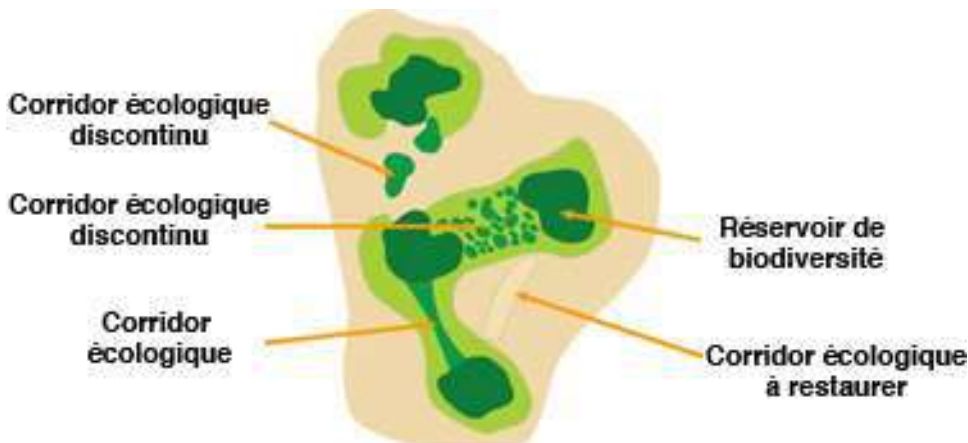


Figure 2 : Schéma de principe de la Trame Verte et Bleue

Les notions de Trame Verte et Bleue, réservoirs et corridors sont définis par un décret ministériel du 27 décembre 2012 :

- La **Trame verte et bleue** est « un réseau formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques » ;
- Les **réservoirs de biodiversité** sont « des espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée ». Les espaces naturels remarquables (ZNIEFF, Natura 2000, etc.) font partie de ces réservoirs biologiques ;
- Les **corridors écologiques** « assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité ». Ils peuvent être linéaires, en « pas japonais », continus ou discontinus.

Les objectifs fixés par la loi « Grenelle I » à la Trame Verte et Bleue sont de diminuer la **fragmentation** des espaces naturels, **relier les espaces importants** pour la préservation de la biodiversité, faciliter les **échanges génétiques**, améliorer la **qualité et la diversité des paysages et contribuer à la préservation et l'amélioration de la qualité des eaux** de surface.

La Trame Verte et Bleue est une notion bien étudiée par les chercheurs, mais c'est également un outil d'aménagement du territoire qui prend corps progressivement, à différentes échelles du territoire :

A l'échelle européenne : le réseau Natura 2000 est une préfiguration de cette démarche, qui vise à constituer un réseau de sites naturels remarquables à l'échelle du continent ;

A l'échelle française : un décret du 27 décembre 2012 fixe la portée et les modalités d'élaboration de la Trame Verte et Bleue en France, avec notamment la définition de grandes continuités écologiques nationales. D'autre part, la traduction de la Trame Verte et Bleue dans le territoire passera par l'élaboration de Schémas Régionaux de Cohérence Écologiques (SRCE) ;

A l'échelle régionale : le SRCE Alsace (document cadre réalisé en co-pilotage État/Région) définit les réseaux écologiques régionaux, leurs fonctionnalités et propose des actions pour préserver les continuités et les remettre en état.

6.1.1 POURQUOI PRESERVER LES CONTINUITES ECOLOGIQUES ?

La Trame verte et bleue a pour objectif la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques afin d'enrayer la perte de biodiversité. Dans un monde en changement permanent et rapide, il faut favoriser la libre expression des capacités d'adaptation des espèces animales et végétales et des écosystèmes. Il faut pour cela prendre en compte les effets positifs des activités humaines, dont de nombreuses activités agricoles. Il faut aussi limiter ou supprimer les freins et barrières d'origine humaine comme les infrastructures de transport.

Les continuités écologiques améliorent la qualité écologique des milieux et garantissent la libre circulation des espèces de faune et de flore sauvages. Les objectifs sont multiples : l'adaptation aux changements climatiques, le brassage des gènes nécessaires à la bonne santé des populations, les migrations saisonnières ou journalières, la réalisation de toutes les phases du cycle de vie (nourrissage, reproduction, élevage des jeunes, etc.), et plus généralement au maintien des habitats naturels.

6.1.2 QUELQUES DEFINITIONS

La Trame verte et bleue contribue à l'état de conservation favorable des habitats naturels et des espèces et au bon état écologique des masses d'eau. D'après le centre de ressources Trame verte et bleue (www.trameverteetbleue.fr), c'est un réseau écologique constitué de quatre éléments principaux :

- les **continuités écologiques** : les continuités écologiques constituant la Trame verte et bleue comprennent des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques ;
- les **réservoirs de biodiversité** : espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante, qui abritent des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou qui sont susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces. Les réservoirs de biodiversité comprennent tout ou partie des espaces protégés et les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité (article L. 371-I II et R. 371-19 II du code de l'environnement). Les ZNIEFF de type I et les sites Natura 2000 font partie des réservoirs de biodiversité ;
- les **corridors écologiques** assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie. Les corridors écologiques peuvent être linéaires, discontinus ou paysagers. Les corridors écologiques comprennent les espaces naturels ou semi-naturels ainsi que les formations végétales linéaires ou ponctuelles permettant de relier les réservoirs de

biodiversité, et les couvertures végétales permanentes le long des cours d'eau mentionnées au I de l'article L. 211-14 du code de l'environnement (article L. 371-I II et R. 371-19 III du code de l'environnement) ;

- **Les cours d'eau et zones humides** : les cours d'eau, parties de cours d'eau et canaux classés au titre de l'article L. 214-17 du code de l'environnement et les autres cours d'eau, parties de cours d'eau et canaux importants pour la préservation de la biodiversité constituent à la fois des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques (article L. 371-I III et R. 371-19 IV du code de l'environnement). Les zones humides dont la préservation ou la remise en bon état contribue à la réalisation des objectifs visés au IV de l'article L. 212-1 du code de l'environnement, et notamment les zones humides mentionnées à l'article L. 211-3 ainsi que les autres zones humides importantes pour la préservation de la biodiversité constituent des réservoirs de biodiversité et/ou des corridors écologiques.

6.2 A L'ECHELLE REGIONALE : LE SRCE ALSACE

La zone d'implantation du projet ne recoupe pas de réservoir biologique. Le plus proche est le RB39 correspondant à la sablière de Griesheim-près-Molsheim et à la Sablière de Bischoffsheim (voir description au chapitre « ZNIEFF » p.12).

La zone jouxte le corridor écologique C126 qui longe le ruisseau *Rosenmeer*. Ce corridor est interrompu par la RD422 et la RD 500 de part et d'autre de la zone d'étude. Il reste cependant un axe est-ouest majeur pour les espèces des milieux humides, des cours d'eau et de leurs berges et des milieux buissonnants. Il s'agit d'un axe potentiel de connexion entre les populations de crapauds pionniers du site et ceux des sablières.

Le corridor C122 est quant à lui orienté nord-sud et s'articule autour de la voie ferrée désaffectée qui longe la ZAC du *Rosenmeer*. Il est donc plus éloigné de la zone d'étude et séparé par la RD422.



7 HIERARCHISATION - ENJEUX

7.1 ENJEUX REGLEMENTAIRES

Les enjeux réglementaires correspondent ici à l'ensemble des habitats protégés par la législation française au titre de la protection des espèces animales ou végétales.

7.1.1 FLORE ET FAUNE

Pas de plante protégée mais plusieurs espèces animales protégées sont présentes :

Tableau 7 : Espèces végétales et animales protégées présentes sur la zone d'étude.

Nom commun	Nom scientifique	Protection	Enjeu local corrigé
Flore			
-			
Crapaud vert	<i>Bufo viridis</i>	Art. 1 ¹¹ Art. 2 ¹²	Fort
Crapaud calamite	<i>Epidalea calamita</i>	Art. 2 ³	Moyen
Reptiles			
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis (Laurenti, 1768)</i>	Art. 2 ¹³	Modéré
Oiseaux			
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Art. 3 ¹⁴	Moyen
Oiseaux détritviores/Charognards. Cigogne blanche, Milan noir.			Moyen
Oiseaux des bâtiments et de la plateforme			-
Autres oiseaux des milieux arborescents périphériques.			-
Mammifères terrestres			
-			
Chiroptères			
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Art. 2 ¹⁵	Moyen
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>		

¹¹ Article 1^{er} de la Liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département.

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

¹³ Art. 2 de l'Arrêté interministériel du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : protection des individus et des habitats.

¹⁴ Art. 3 de l'Arrêté interministériel du 29 octobre 2009 fixant les listes des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : protection des individus et des habitats.

¹⁵ Art. 2 de l'Arrêté interministériel du 23 avril 2007 fixant les listes des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : protection des habitats et des individus.

7.2 ENJEUX PATRIMONIAUX

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

7.2.1 METHODOLOGIE

Méthode de hiérarchisation croisée des espèces et des habitats d'espèces :

La hiérarchisation des habitats est comparée aux espèces qui occupent ces habitats. Lors du croisement effectué, (analyse SIG), chaque polygone défini sur la base d'un habitat biologique se voit alors attribuer la valeur maximale obtenue, que ce soit par la hiérarchisation des habitats biologiques ou des habitats d'espèces. Si deux enjeux de même niveau se superposent, la valeur de l'enjeu supérieur est alors attribuée.

Tableau I 4 : Méthode de calcul de la synthèse des enjeux habitats / espèces.

		Enjeux espèces				
		Nul	Modéré	Moyen	Fort	Majeur
Enjeux habitats	Nul	0	1	2	3	4
	Modéré	1	1	2	3	4
	Moyen	2	2	3	3	4
	Fort	3	3	3	4	4
	Majeur	4	4	4	4	4

7.2.2 HABITATS BIOLOGIQUES :

Tableau 8: liste hiérarchisée des habitats biologiques recensés.

Enjeux propres aux habitats biologiques :				
Typologie	Nomenclature EUNIS	Nomenclature Corine Biotope :	Code Natura 2000 :	Autres statuts :
Sans enjeu intrinsèque				
Terrains artificialisés très modifiés ou imperméabilisés : Voirie-Piste-Plateforme stabilisée Stockage d'amiante Bâti	J2.61 – Bâtiments résidentiels des villages et des périphéries urbaines	86.4 – Site industriel ancien	/	/
Autres terrains artificialisés : Remblai en cours Plateforme de remblais non stabilisé				
Taillis de Robiniers	G1C3 Plantations de <i>Robinia</i>	83.324 - Plantations de Robiniers	/	/
Roncier semi-arbustif	F3.11 Fourrés médio-européens sur sols riches	31.81 Fourrés médio-européens sur sol fertile	/	/
Friches herbacées	E5.12 - Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées	87.2 - Terrains en friche et terrains vagues	/	/
Bassin de rétention	J5 Plans d'eau construits très artificiels et structures connexes	Lagunes et réservoirs industriels, canaux	/	/
Enjeu faible				
/				
Enjeu moyen				
/				
Enjeu fort				
/				
Enjeu majeur				
/				

7.2.3 ESPECES VEGETALES ET ANIMALES :

Nom commun	Nom scientifique	Protection	Enjeu local corrigé
Flore			
-			
Crapaud vert	<i>Bufo viridis</i>	Art. 1 ¹⁶ Art. 2 ¹⁷	Fort
Crapaud calamite	<i>Epidalea calamita</i>	Art. 2 ³	Moyen
Reptiles			
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis (Laurenti, 1768)</i>	Art. 2 ¹⁸	Modéré

¹⁶ Article 1^{er} de la Liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département.

¹⁷ Art. 2 de l'Arrêté interministériel du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : protection des individus uniquement.

¹⁸ Art. 2 de l'Arrêté interministériel du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : protection des individus et des habitats.

Oiseaux			
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Art. 3 ¹⁹	Moyen
Oiseaux détritviores/Charognards. Cigogne blanche, Milan noir.			Moyen
Oiseaux des bâtiments et de la plateforme			-
Autres oiseaux des milieux arborescents périphériques.			-
Mammifères terrestres			
-			
Chiroptères			
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Art. 2 ²⁰	Moyen
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>		

Tableau I4 : Liste des espèces patrimoniales et niveaux d'enjeu.

7.2.4 PLANTES INVASIVES :

La très forte représentation des plantes invasives implique un risque de propagation

Des précautions sont à prendre en phase chantier. Un suivi post aménagement est à prévoir pour gérer ces espèces végétales invasives.

7.2.5 CONTINUITES ECOLOGIQUES

La zone d'étude constitue un espace « annexe » à un corridor écologique d'importance régionale axé sur le ruisseau du Rosenmeer.

¹⁹ Art. 3 de l'Arrêté interministériel du 29 octobre 2009 fixant les listes des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : protection des individus et des habitats

²⁰ Art. 2 de l'Arrêté interministériel du 23 avril 2007 fixant les listes des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : protection des habitats et des individus.

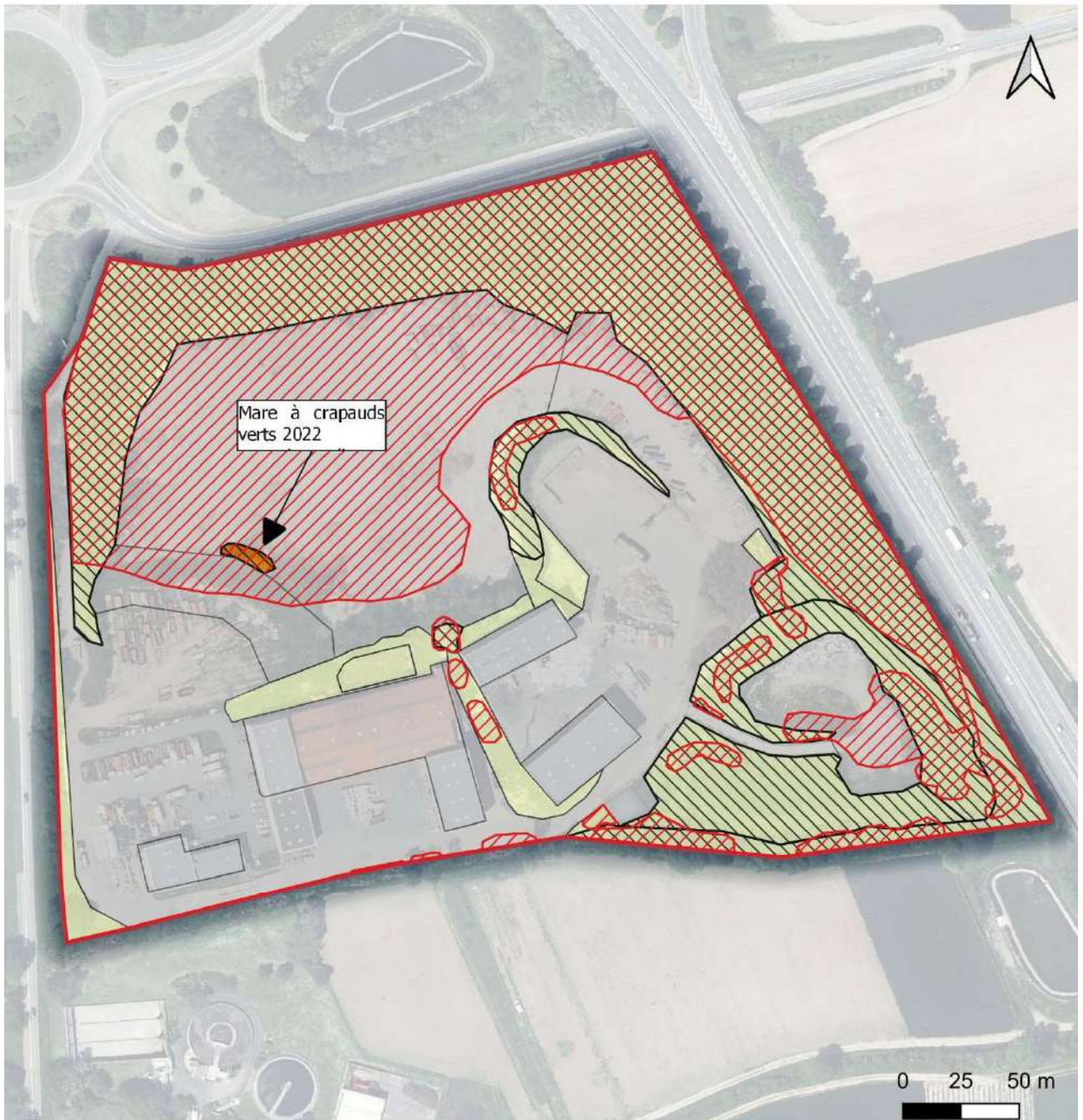
Synthèse des enjeux patrimoniaux (habitats + espèces)



Tableau I4 : Hiérarchisation des enjeux habitats / espèces.


		Enjeux espèces			
		Modéré	Moyen	Fort	Majeur
Enjeux habitats		Lézard des murailles Cortège d'oiseaux des milieux arbustifs/arborés	Chardonneret élégant (milieux arbustifs/arborés). Oiseaux détritviores/charognards : Cigogne blanche et Milan noir. Chiroptères : Sérotine commune et Pipistrelle commune. Crapaud calamite	Crapaud vert	-
	Nul <i>Terrains artificialisés très modifiés ou imperméabilisés :</i> Voirie-Piste-Plateforme stabilisée Stockage d'amiante Bâti <i>Autres terrains artificialisés :</i> Remblai en cours Plateforme de remblais non stabilisé Taillis de Robiniers Roncier semi-arbustif Friches herbacées Bassin de rétention	Friche herbacée abritant des lézard.	Habitats terrestres et aquatiques du Crapaud calamite. Hangar en tant que zone de chasse de chiroptères.	Habitats terrestres et aquatiques du Crapaud vert.	-
	Modéré -	-	Haie arborescente abritant un cortège d'oiseaux des milieux arbustifs/arborés Pie-grièche écorcheur Bruant jaune Locustelle tachetée	-	-
	Moyen -	-	-	-	-
	Fort -	-	-	-	-
	Majeur -	-	-	-	-

Cette grille permet la hiérarchisation suivante :

- « **Intérêt Majeur** » : -;
- **En « Intérêt Fort » :**
 - Bassin de reproduction des crapauds pionniers et habitat terrestre associé ;
- **En « Intérêt Moyen » :**
 - Haie arborée périphérique en tant qu'habitat d'oiseaux ;
 - Oiseaux détritviores/charognards profitant des déchets ou des proies qu'ils attirent ;
 - Hangar en tant que zone de chasse privilégié de chiroptères ;
- **En « Intérêt Modéré » :**
 - Friches à Lézard des murailles avec merlon et tas de bois ;
- **Sans enjeu :**
 - Le reste des surfaces.

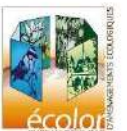


-  Zone d'étude rapprochée
-  Zones occupées par des plantes invasives

- Contrainte réglementaire**
-  Habitat d'espèce protégée

Niveau d'enjeu

-  Fort
-  Majeur
-  Modéré
-  Moyen
-  Nul à très faible



Vue aérienne Bas-Rhin 2018
Fond topographique IGN
Cartographie 2022 - Thibaut DURR

Carte I2: Localisation des observations faunistiques.



8 MESURES DE SUPPRESSION/REDUCTION DES IMPACTS ET INCIDENCES

8.1 CHOIX DE LA VARIANTE DE MOINDRE IMPACT

Dans le cadre de la démarche d'évitement-réduction-compensation des impacts (séquence ERC), le choix de la variante de moindre impact doit être réalisé. Par son implantation, le projet est optimisé et n'impacte que des surfaces déjà fortement artificialisées.

8.2 EN PHASE TRAVAUX

8.2.1 MESURE D'EVITEMENT ME01 : ZONES EVITEES EN PHASE CHANTIER

Pour éviter toute incidence involontaire sur les habitats biologiques d'intérêt patrimonial, la circulation des engins et tout dépôt et rejets seront interdits en dehors des emprises du projet. En l'absence de zone particulièrement sensible et au vu de l'intense activité actuellement développée sur le site, cette préconisation s'applique surtout :

- Aux espaces arborés périphériques ;
- A la zone de rétention d'eau de la plateforme et aux éventuelles flaques annuelles (habitat de crapauds).

8.2.2 MESURE D'EVITEMENT ME02 : ADAPTATION DES DATES DE TRAVAUX SUR BATIMENTS ET DES TRAVAUX DE SUPPRESSION/ENTRETIEN DE VEGETATION

Pour éviter le risque de détruire des espèces protégées (mêmes communes comme la Bergeronnette grise, le Rougequeue noir...), les éventuels **travaux de structure au niveau des hangars** qui doivent être raccordés interviendront en dehors des périodes de reproduction de mars à août. Ils pourront intervenir entre le 15 août et le 15 mars. Si un contrôle par un écologue vient prouver l'absence de situation à risque sur les bâtiments concernés, les travaux pourront débuter plus tôt.

Le projet entraîne **quelques abattages et un défrichage mineur** en pied du talus colonisé par les Robiniers faux-acacias. Cette végétation arborée et arbustive peut permettre la nidification d'oiseaux communs protégés dont les œufs, oisillons et adultes couvant pourraient être détruits/dérangés. Pour éviter ce risque, il convient de réaliser toutes les interventions sur la végétation en dehors de la période sensible. Ils pourront intervenir entre le 1er août et le 30 mars.

Compte-tenu de la très faible surface, des bonnes possibilités de contrôle (végétation assez clairsemée) et du faible enjeu (jeunes robiniers), il peut être envisagé qu'un contrôle préalable par un ornithologue permette de lever le doute sur la présence/absence d'oiseaux protégés nicheurs. En cas d'absence avérée, les travaux pourront exceptionnellement être réalisés en dehors de la période indiquée précédemment.

8.2.3 MESURE D'EVITEMENT ME03 : GESTION DES POCHE D'EAU POUR REDUIRE LES RISQUES DE DESTRUCTION D'INDIVIDUS DE CRAPAUD VERT ET DE C. CALAMITE

Une attention particulière sera portée à éviter autant que possible la création de poches d'eau temporaires durant les travaux pouvant attirer la reproduction d'amphibiens (risque de destruction d'individus d'espèce protégée).

La création involontaire de zones en eau en dehors des zones identifiées à cet effet demeure possible en phase chantier, mais elle sera limitée au strict minimum, c'est à dire à quelques flaques temporaires.

Tous ces points d'eau temporaires seront maintenus à sec autant que possible. En fin de journée, après travaux, en cas de nécessité, un nivellement d'éventuelles flaques et ornières et de la zone en chantier sera effectué.

Si ces mesures devaient s'avérer insuffisantes et qu'une reproduction d'amphibiens devait advenir, la zone devrait être soigneusement évitée. En l'**absence d'autorisation de déplacement** aucune manipulation des individus ne serait autorisée (sauf déplacement d'urgence lié à un risque non prévisible et immédiat).

Une autre option de travail consiste à obtenir les autorisations permettant à un responsable référent sur le sujet de les capturer et les déplacer vers une zone sécurisée. **Cette opération nécessite une dérogation préalable.**

8.2.4 MESURE DE REDUCTION MR01 : ATTIRER LES CRAPAUDS VERS UN SITE DE REPRODUCTION SECURISE ET OPTIMISE

Afin de tenter de sécuriser la reproduction des amphibiens sans pénaliser l'exploitation courante il est prévu de constituer trois plans d'eau temporaires et « tournants » collectant les eaux pluviales.

Cette mesure de réduction du risque est aussi une mesure de compensation développée plus en détail au chapitre Mesure de compensation MC02 : Création de mares à Crapaud vert p. 67.

Ces plans d'eau seront implantés à l'écart des zones prévues d'activité.

Leur localisation pourra être modifiée tous les 3 ans en alternance ce qui permettra de conserver le caractère « pionnier » de l'habitat tout en maintenant un refuge secondaire en cas de disfonctionnement. La constitution des plans d'eau se fera en hiver de façon à être opérationnel à la reprise d'activité des amphibiens ciblés début avril.

une zone de non-intervention de 10 m minimum sera définie et matérialisée sur le terrain (par exemple par la pose d'une clôture, d'une barrière HERAS, d'un marquage rubalise ou de blocs). Cette zone pourra être augmentée si les contraintes d'exploitation le permettent. Elle pourra être décalée tous les ans afin de suivre le déplacement des mares et de permettre le remblai progressif de la plateforme.

Aucune circulation d'engin n'interviendra dans cette zone entre le mois de mars et le mois de septembre.

Le sol sera parsemé d'une vingtaine d'abris diurnes comme des plaques, des planches des tuiles, etc.

8.2.5 MESURE DE REDUCTION MR02: ATTIRER LES LEZARDS VERS UN SITE SECURISE ET OPTIMISE

Afin de garantir la continuité de la disponibilité d'habitats favorables la Mesure de compensation MC01 : Création de gîtes en faveur des amphibiens et reptiles, p. 65 sera mise en œuvre par anticipation des travaux affectant des habitats utilisés ou utilisables par l'espèce, notamment la construction de la voie d'accès.

Ainsi, la possibilité de report des individus concernés par une altération/perte d'habitat sera suffisante pour réduire le niveau d'impact sous un seuil de significativité.

8.3 EN PHASE DE CONCEPTION

8.3.1 MESURE DE REDUCTION MR03: MAITRISE DE L'ECLAIRAGE

La pollution lumineuse entraîne une modification du rythme circadien de la faune (entomofaune, avifaune, mammifères) et a des effets drastiques sur certains groupes d'animaux nocturnes comme les Hétérocères (papillons de nuit).

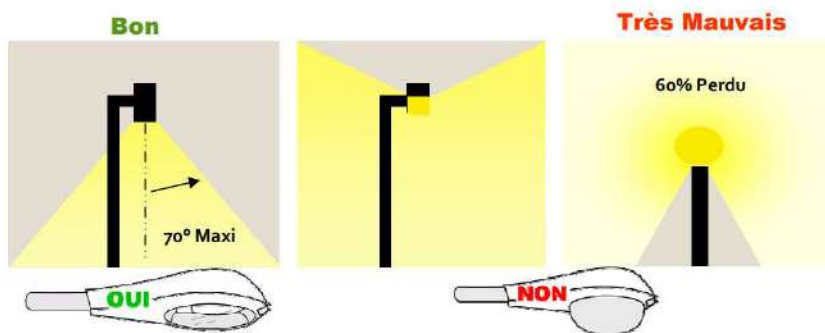
Certains chiroptères comme les espèces du genre *Plecotus*, *Myotis* et *Rhinolophus* sont lucifuges contrairement aux Noctules, Sérotines et Pipistrelles (Rydell, 1992). Les insectes (micro-lépidoptères majoritairement, source principale d'alimentation des chiroptères) attirés par les lumières s'y concentrent ce qui provoque une perte de disponibilité alimentaire pour les espèces lucifuges (espèces généralement les plus rares et les plus sensibles). Les zones éclairées constituent des barrières pour les espèces forestières. Cette pollution lumineuse perturbe les déplacements des espèces sensibles et peut conduire à l'abandon de zones de chasse par les espèces forestières.

Aussi, tout éclairage est à proscrire en dehors du strict nécessaire.

Le choix des lampes et des techniques associées est aussi déterminant :

- supprimer les éclairages inutiles ;
- mettre en place un minuteur ou un système de déclenchement automatique asservies à un détecteur ou à des plages horaires d'utilité ;
- préférer un éclairage au sodium à basse pression ou LEDS à dominante rouge ;
- orientation des réflecteurs vers le sol (Figure suivante) ;
- l'abat-jour doit être total ; le verre protecteur plat et non éblouissant.

Figure 3: Adaptation de l'éclairage urbain en faveur des chiroptères.



8.3.2 MESURE DE REDUCTION MR04: SECURISATION DES VOIRIES ET DES BOUCHES D'EGOUTS

Afin de réduire les éventuels risques de mortalité sur la nouvelle chaussée deux techniques doivent être combinées :

- Si le cas se présente : l'abaissement des bordures des trottoirs sur 2 m de part et d'autre des regards en bords de chaussée de façon à permettre aux individus de quitter la chaussée avant de tomber dans le caniveau ;
- Si le cas se présente : l'abaissement de ces mêmes bordures tous les 20 m sur des longueurs de 4 m environ afin de limiter le temps de présence des amphibiens sur la chaussée ;
- La pose d'échappatoires permettant aux animaux éventuellement piégés d'en ressortir si les pentes et le matériaux d'étanchéité (bâche) le rendent nécessaire.



Figure 4: Exemple d'avaloir non sécurisé : les amphibiens parvenus sur la chaussée longent le rebord du trottoir et chutent dans le regard.

8.3.3 MESURE DE REDUCTION MR05 : SECURISATION DES BASSINS TECHNIQUES

Afin de réduire les éventuels risques de mortalités par piégeage/noyade dans les bassins technique, ils seront équipés d'échappatoires à base de tapis formant des rampes.

Les nattes en fibre de coco offrent une durée de vie réduite à 2-3 années lorsqu'elles sont immergées. Les modèles en cordage tressé offrent une meilleure durabilité (résistance au temps et à l'humidité). D'autres matériaux sont disponibles, notamment des filets plastiques



Photo 6 : Echappatoires pour la petite faune dans des « bassins incendies » (Ecolor, 2019).

8.4 EN PHASE D'EXPLOITATION COURANTE

8.4.1 MESURE DE REDUCTION MR06 : PRISE EN COMPTE DES AMPHIBIENS DANS LA CONDUITE DE L'EXPLOITATION

Au-delà du projet soumis à l'étude, il apparaît que l'exploitation courante nécessite d'intégrer des mesures d'évitement/réduction des impacts en ce qui concerne les risques de destruction d'individus d'amphibiens, à savoir :

- La pérennisation de la pratique consistant à assurer des mares fonctionnelles et sécurisées pour les amphibiens, voir « Mesure de réduction MR01: Attirer les crapauds vers un site de reproduction sécurisé et optimisé », p. 52 ;

- La pérennisation des efforts pour ne pas créer des plans d'eau pouvant attirer des amphibiens reproducteurs sans leur assurer une sécurité jusqu'à la fin de leur cycle de développement (fin août généralement), voir « Mesure d'évitement ME03 : Gestion des poches d'eau pour réduire les risques de destruction d'individus de Crapaud vert et de C. calamite », p. 52.

8.4.2 MESURE DE REDUCTION MR07 : MAINTENIR ANNUELLEMENT UNE ZONE DE REPRODUCTION SECURISEE ET OPTIMISEE

La Mesure de réduction MR01: Attirer les crapauds vers un site de reproduction sécurisé et optimisé », (voir p. 52), sera maintenue chaque année durant l'exploitation courante.

8.4.3 MESURE DE REDUCTION MR08 : LUTTE CONTRE LES PLANTES INVASIVES

Au sein du site :

La zone d'étude compte plusieurs espèces exotiques, plus ou moins invasives, qui profitent des terrains perturbés. La nature du site et des activités réalisées rend vraisemblablement illusoire leur éradication.

Le gestionnaire s'engage à mettre en œuvre un « plan de gestion des espèces exotiques envahissantes » qui définira, pour chaque espèce présente le mode de lutte, les méthodes à employer et leur intensité. Ce plan débutera en 2023 et sera maintenu sur toute la période d'exploitation avec un exercice d'évaluation/action basé sur une période annuelle. L'état initial 2022 de la répartition des plantes invasives dans le site présenté dans ce document sera complété en 2023 par une cartographie des foyers de plantes invasives en dehors du site. Ce premier passage sera réalisé en interne par le responsable environnement.

Ce plan sera sous la responsabilité d'une personne formée au sujet. Les techniques ne sont pas figées et restent évolutives, ce qui nécessitera une veille méthodologique permanente. Le suivi des espèces sur le terrain sous la responsabilité d'une personne formée à leur reconnaissance. Une évaluation de l'efficacité des efforts consentis sera effectuée annuellement et pourra conduire à une réévaluation des actions à mener.

L'objectif est de mettre en place les « meilleures techniques disponibles », dans une recherche de l'efficacité maximale et d'une certaine proportionnalité entre le coût et le bénéfice attendu.

Protéger l'extérieur du site :

Le site constitue un foyer important pour les invasives et un vecteur d'introduction/déplacement potentiellement important au travers du flux de véhicules et de matériaux et au travers de la dissémination des végétaux (semences, fragments de rhizomes, boutures et autres propagules).

Les axes à étudier pour réduire ces risques sont :

- Améliorer la maîtrise des flux entrant et sortant pendant toutes les phases de chantier et d'exploitation:
 - nettoyage des roues des véhicules ;
 - surveillance des terres et des déchets verts importés ou exportés ;
- Former le personnel :
 - A la reconnaissance des végétaux problématiques ;
 - A leur mode de propagation ;
 - Aux techniques de maîtrise ou de réduction du risque.
- Surveiller les environs. La zone d'étude supposée à ce stade pourrait couvrir environ 500m autour du site avec une pression d'observation moindre au nord-ouest (terrain déjà imperméabilisé par une ZAC) et à l'est (zone intensément cultivé et séparée par le RD500. Au contraire l'attention sera accrue au sud, notamment le long des deux bras du ruisseau du Rosenmeer,

aux alentours de la station d'épuration, dans les petites parcelles agricoles « extensives » et le long de la voie ferrée désaffectée.

En fonction des résultats, la nécessité de poursuivre le suivi *ex situ* sera évalué et un calendrier mis en place.

8.5 SYNTHÈSE DES MESURES D'ÉVITEMENT/REDUCTION ET IMPACTS RÉSIDUELS

Synthèse des impacts soumis à dérogation				
Espèce ou groupe	Statuts	Mesures d'évitement réduction	Impact résiduel	Significativité
Amphibiens et reptiles : Habitat et individus protégés par l'Arr. min. du 19 novembre 2007 :				
Crapaud vert, <i>Bufo viridis</i>	Liste rouge France, 2010 : NT = quasi-menacé Liste rouge Alsace, 2014 : EN = en danger Art. 2 de l'Arrêté du 19 novembre 2007 (protection des individus et de leur habitat) Art. 1 de l'Arrêté du 9 juillet 1999, fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département. PNA et PRA	En phase projet : Mesure d'évitement ME03 : Gestion des poches d'eau pour réduire les risques de destruction d'individus de Crapaud vert et de C. calamite, p. 52 Mesure de réduction MR01 : Attirer les crapauds vers un site de reproduction sécurisé et optimisé, p.52 Mesure de réduction MR05 : Sécurisation des bassins techniques, p.54 En phase d'exploitation courante : Mesure de réduction MR04 : Sécurisation des voiries et des bouches d'égouts, p.53 Mesure de réduction MR06 : Prise en compte des amphibiens dans la conduite de l'exploitation, p.54 Mesure de réduction MR07 : Maintenir annuellement une zone de reproduction sécurisée et optimisée, p.55	Risque résiduel de destruction d'individus en phase d'exploitation courante.	Oui. Perte d'individu = dégradation de l'état de conservation de la population locale (échelle du site).
Crapaud calamite, <i>Epidalea calamita</i>	Liste rouge France, 2010 : LC = préoccupation mineure Liste rouge Alsace, 2014 : NT = quasi-menacé Art. 2 de l'Arrêté du 19 novembre 2007 (protection des individus et de leur habitat)			
Lézard des murailles, <i>Podarcis muralis</i>	Liste rouge France, 2010 : LC = Préoccupation mineure Liste rouge Alsace, 2014 : LC = Préoccupation mineure Art. 2 de l'Arrêté du 19 novembre 2007 (protection des individus et de leur habitat)	8.2.5 Mesure de réduction MR02 : Attirer les lézards vers un site sécurisé et optimisé, p. 52	Risque résiduel de destruction d'individus en phase d'exploitation courante. Perte mineure d'habitats.	

Flore				
Oiseaux : Habitat et individus protégés par l'Arr. min. du 19 novembre 2007 :				
Chardonneret élégant, <i>Carduelis carduelis</i>	Art. 3 de l'Arrêté interministériel du 29 octobre 2009 : protection des individus et des habitats Liste rouge France, 2010 : LC = préoccupation mineure Liste rouge Alsace, 2014 : NT = quasi-menacé	Mesure d'évitement ME02 : Adaptation des dates de travaux sur bâtiments et des travaux de suppression/entretien de végétation, p. 51	Perte mineure d'habitat. Non significatif.	Non significatif.
Autres oiseaux des milieux arborescents périphériques.	Art. 3 de l'Arrêté interministériel du 29 octobre 2009 : protection des individus et des habitats		-	
Oiseaux des bâtiments et de la plateforme			-	
Oiseaux détritviores/Charognards. Cigogne blanche, Milan noir.			-	
Chiroptères Art. 2 de l'Arrêté interministériel du 23 avril 2007 fixant les listes des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : protection des habitats et des individus.				
Sérotine commune, <i>Eptesicus serotinus</i>	Ann. 4 Directive 92/43/CEE (DHFF). Liste rouge France, 2010 : NT = quasi-menacé Liste rouge Alsace, 2014 : VU=Vulnérable	Mesure d'évitement ME02 : Adaptation des dates de travaux sur bâtiments et des travaux de suppression/entretien de végétation, p. 51	-	Non significatif.
Pipistrelle commune, <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Ann. 4 Directive 92/43/CEE (DHFF). Liste rouge France, 2010 : NT = quasi-menacé Liste rouge Alsace, 2014 : LC = préoccupation mineure	Mesure de réduction MR03: Maitrise de l'éclairage, p.53		

Tableau 9: espèces à protégées représentant un enjeu local, mesures d'évitement et impacts résiduels.

Espèce ou groupe	Statuts	Mesures d'évitement réduction	Impact résiduel	Significativité
Plantes invasives	-	Mesure de réduction MR08 : Lutte contre les plantes invasives, p. 55	Risque résiduel de prolifération et de colonisation vers l'extérieur.	Significatif. Nécessite une surveillance accrue.

Tableau 10: cas particulier des plantes invasives, mesures d'évitement et impacts résiduels.

8.6 CARTE SCHEMATIQUE DES MESURES D'EVITEMENT/REDUCTION ET IMPACTS

Mesures d'évitement et de réduction

VEOLIA - Rosheim (67)

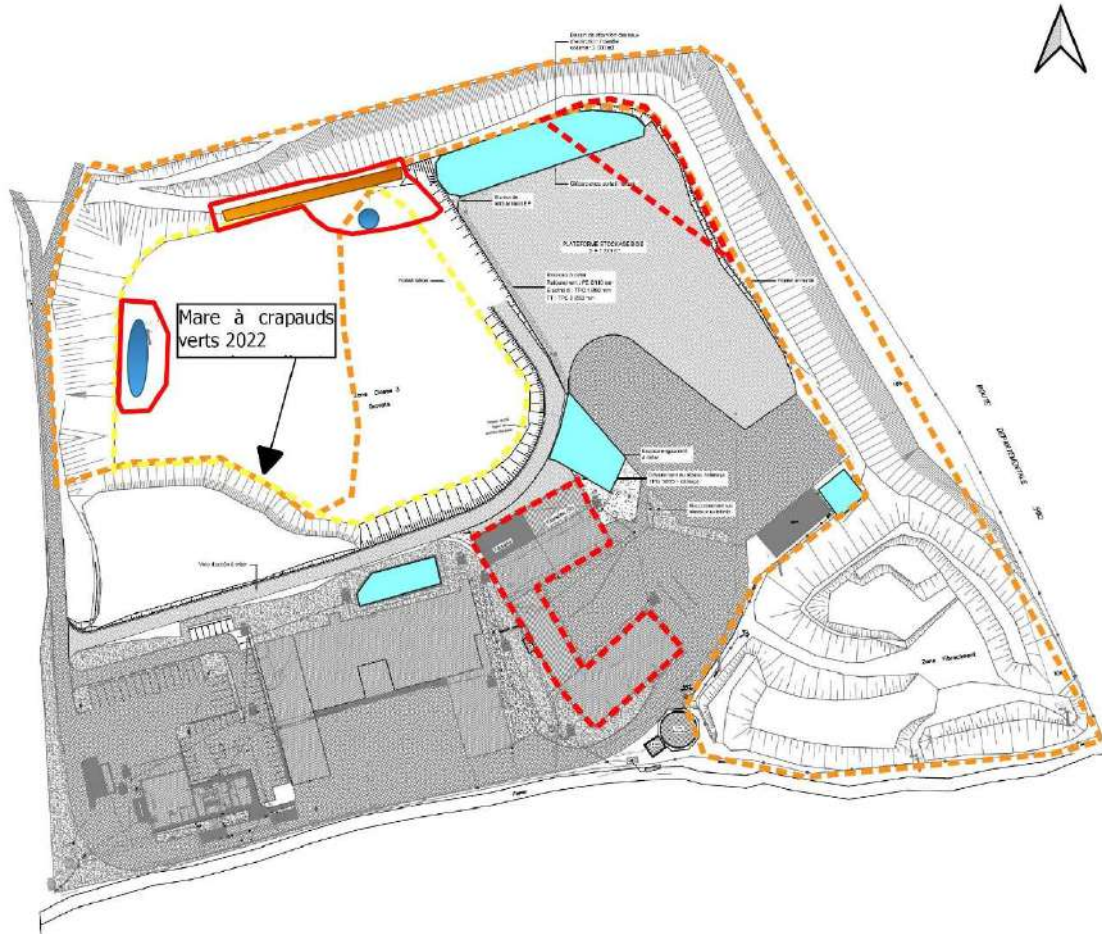









Schéma des mesures d'évitement et de réduction

-  ME01 : ZONES EVITEES EN PHASE CHANTIER
-  ME02 : ADAPTATION DES DATES DE TRAVAUX SUR BATIMENTS ET DES TRAVAUX SUR BATIMENTS ET DANS LE BOISEMENT
-  ME03 : GESTION DES POCHES D'EAU POUR REDUIRE LES RISQUES DE DESTRUCTION D'INDIVIDUS DE CRAPAUD VERT ET DE C. CALAMITE
-  MR01 : ATTIRER LES CRAPAUDS VERS UN SITE DE REPRODUCTION SECURISE ET OPTIMISE PENDANT LE CHANTIER
-  MR01, MR02 et MR07 : ATTIRER LES CRAPAUDS ET LES LEZARDS VERS UN SITE DE REPRODUCTION SECURISE ET OPTIMISE PERENISE ET ENTRETENU ANNUUELLEMENT
-  MR02 : ATTIRER LES LEZARDS VERS UN SITE SECURISE ET OPTIMISE PENDANT LE CHANTIER
-  MR05 : SECURISATION DES BASSINS TECHNIQUES



Fond de plan du projet fourni par le pétitionnaire
Cartographie 2022 - Thibaut DURR

Carte 13: schéma des mesures d'évitement/réduction et impacts.

9 IMPACT RESIDUEL

Le tableau ci-dessous présente une synthèse visant à une bonne identification des impacts résiduels qui seront détaillés plus loin dans le chapitre correspondant.

Synthèse des impacts soumis à dérogation			
Espèce ou groupe	Impacts résiduels	Dérogation	Mesures compensatoires
Amphibiens et reptiles : Habitat et individus protégés par l'Arr. min. du 19 novembre 2007²² :			
Crapaud vert, <i>Bufo viridis</i>	Risque résiduel de destruction d'individus en phase courante.	Destruction accidentelle d'individus en phase travaux (écrasement /enfouissement notamment) ; Capture, déplacement suivi d'un relâcher d'éventuels individus présents sur le chantier et menacés par les travaux (sauvetage) ; Destruction accidentelle d'individus en phase d'exploitation courante du site (écrasement /enfouissement notamment).	Mesure de compensation MC01 : Création de gîtes en faveur des amphibiens et reptiles, p. 65 Mesure de compensation MC02 : Création de mares à Crapaud vert/C. calamite, p. 67
Crapaud calamite, <i>Epidalea calamita</i>			
Lézard des murailles, <i>Podarcis muralis</i>	Risque résiduel de destruction d'individus en phase d'exploitation courante. Perte mineure d'habitats.	Destruction accidentelle d'individus en phase d'exploitation courante du site (écrasement /enfouissement notamment).	Mesure de compensation MC01 : Création de gîtes en faveur des amphibiens et reptiles, p. 65

Tableau I I : Synthèse des impacts résiduels, des objets de la demande et des mesures compensatoires.

²² La Grenouille verte, *Pelophylax kl. esculentus*, n'est concernée que par l'article 5 de l'Arr. min. du 19 novembre 2007 et ne fait donc pas l'objet d'une demande de dérogation.

9.1 IMPACTS RESIDUELS LIES AU PROJET

9.1.1 LE CRAPAUD VERT ET LE CRAPAUD CALAMITE

L'interférence du projet soumis à l'étude avec les habitats des crapauds pionniers se synthétise par :

- L'absence de dégradation directe des sites de reproduction utilisés ou utilisables ;
- Un effet de la voirie sur l'accessibilité du bassin de rétention I (non utilisé en 2022), largement réduit par l'aménagement de surbassement des éventuelles trottoirs ;
- L'absence de dégradation directe des sites d'activité terrestres et des sites d'hibernation (plateforme, chemins, etc.);
- Un risque de destruction d'individus en phase chantier et d'exploitation qui n'excède pas significativement le risque actuel lié à l'intense activité du site.

Des mesures visant à assurer la permanence de la fonctionnalité écologique des habitats de cette espèce permettront de ne pas altérer son état de conservation et de l'améliorer : conservation d'habitats terrestres sécurisés, creusement de nouvelles mares optimisées.

Aucune destruction de son habitat ne vient rendre nécessaire une demande de dérogation pour le projet soumis à l'étude.

Des mesures seront mises en place pour réduire les risques de destruction d'individus en phase de chantier (organisation des travaux, réduction du risque « flaques », abaissement des trottoirs et sécurisation des avaloirs). L'impact résiduel est jugé faible (quelques individus maximum) et pas significativement supérieur au risque inhérent à l'intense activité actuelle. Aucune manipulation ne sera nécessaire en phase chantier. En cas des situation bloquante (colonisation d'un point stratégique par l'espèce) le chantier sera interrompu jusqu'à ce qu'une adaptation soit trouvée.

Le projet tel qu'il est soumis à l'étude n'entraîne donc pas d'augmentation particulière du risque de destruction d'individu. Il est donc envisageable de sursoir à la demande de dérogation tout en l'engageant immédiatement pour la suite de l'exploitation courante de l'ensemble du site.

9.1.2 LE LEZARD DES MURAILLES

L'activité courante du site garantit intrinsèquement la permanence de la fonctionnalité écologique des habitats du Léopard des murailles.

Le projet n'entraîne aucune destruction/altération de leur habitat et ne vient rendre nécessaire une demande de dérogation.

Comme pour les crapauds, le projet ne contrevient pas à la réglementation de protection de individus dans la mesure où il n'augmente pas le risque de mortalité et ne nécessite pas de capture et déplacement d'individu.

Aucune demande de dérogation n'est à prévoir pour la partie « projet ».

9.2 IMPACTS RESIDUELS LIES A LA PHASE D'EXPLOITATION COURANTE

9.2.1 LE CRAPAUD VERT ET LE CRAPAUD CALAMITE

En phase d'exploitation courante du site, les populations locales des deux espèces peuvent être impactées à trois niveaux :

- La destruction d'individus, potentielle à tous les stades du cycle biologique, tant en période de reproduction (assèchement des plans d'eau, par ex.), qu'en période d'activité terrestre (écrasement d'individus par des engins) ou qu'en période d'hibernation (enfouissement des individus par remblaiement) ;
- L'altération/destruction des sites utilisables en période :
 - de reproduction : flaques points d'eau ;
 - d'activité : espaces peu végétalisés, non traités, gîtes diurnes ;
 - ou d'hibernation : terre meuble.

A noter qu'en l'état des connaissances, la localisation des sites d'hibernation est encore inconnue. Il est probable qu'elle soit assez dispersée sur l'ensemble du site, aussi bien dans la zone en cours de remblai que dans les talus périphériques.

Des mesures visant à assurer la permanence de la fonctionnalité écologique des habitats de cette espèce permettront de ne pas altérer son état de conservation : conservation d'habitats terrestres sécurisés, creusement de nouvelles mares optimisés.

Aucune destruction de son habitat ne vient rendre nécessaire une demande de dérogation, ni pour le projet soumis à l'étude ni pour l'exploitation courante.

Des mesures seront mises en place pour réduire les risques de destruction d'individus en phase d'exploitation (organisation des travaux, réduction du risque « flaque »). La création d'habitats aquatiques et terrestres sécurisés limitera fortement la mortalité. L'impact résiduel est jugé faible, estimé à quelques individus annuellement. Cet impact peut être qualifié de « non significatif » à l'échelle des populations locales (sinon elles auraient déjà disparu). Quoi qu'il en soit une fois cet impact détecté et en l'absence de mesure de suppression techniquement envisageable, une demande de dérogation doit être réalisée.

Cet impact sera à compenser par des aménagements visant à améliorer la survie des individus de ces espèces (creusement de mares).

Le besoin de demande de dérogation concerne le risque résiduel de destruction accidentelle et le déplacement (sauvetage) de quelques individus de Crapauds verts/calamites en phase d'exploitation.

9.2.2 LE LEZARD DES MURAILLES

L'activité courante du site garantit intrinsèquement la permanence de la fonctionnalité écologique des habitats du Léopard des murailles.

Aucune destruction de son habitat ne vient rendre nécessaire une demande de dérogation.

La demande de dérogation serait nécessaire pour encadrer règlementairement le risque résiduel de destruction accidentelle et le déplacement (sauvetage) de quelques individus au maximum par an.

9.3 SYNTHÈSE DES BESOINS DE DÉROGATION

La dérogation n'est pas nécessaire pour la phase « projet ».

Cette procédure concernera en revanche la phase d'exploitation courante et uniquement les espèces suivantes :

Au titre de l'article 2 ou de l'article 3 de l'Arrêté du 19 novembre 2007, fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection :

Amphibiens		
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Evaluation de l'impact :
Crapaud vert	<i>Bufo viridis</i>	Faible : quelques individus/an au maximum.
Crapaud calamite	<i>Epidalea calamita</i>	Faible : quelques individus/an au maximum.

Reptiles		
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Evaluation de l'impact :
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Faible : quelques individus/an au maximum.

10 MESURES DE COMPENSATION

10.1 PRINCIPE ET METHODE

Le principe de la compensation existe en France depuis la loi du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature et a été consacré par le droit communautaire, notamment au travers des directives Natura 2000. Les mesures compensatoires visent donc à compenser l'impact « résiduel » éventuel d'un projet et consistent, en dernier recours, à mener des actions qui permettent de contribuer à atteindre un état de conservation favorable pour l'espèce. En pratique, si l'espèce est déjà dans un état de conservation défavorable, la compensation devra permettre d'atteindre un état équivalent ou meilleur que celui observé avant la réalisation du projet.

L'impact à compenser pour l'obtention de la dérogation liée au risque d'écrasement d'individus d'espèces protégées dans le cadre de l'exploitation courante du site ne concerne que quelques individus par an, au maximum.

Cet impact serait nul à négligeable s'il s'appliquait à des espèces en bon état de conservation, avec une démographie suffisante à compenser les pertes.

Or, dans notre cas, il s'agit d'espèces qui subissent ou ont subi un déclin, généralement en raison de la destruction de leur habitat.

Il convient alors de contrebalancer la destruction de ces quelques individus par l'amélioration de la capacité d'accueil du milieu pour la population locale qui permettra d'augmenter son taux de reproduction et/ou sa survie.

Rappelons que pour les espèces faisant l'objet d'un Plan National d'Actions, comme le Crapaud vert, l'engagement attendu d'un pétitionnaire dépasse la simple compensation et doit s'intégrer dans la stratégie nationale de reconquête en proposant une véritable plus-value (mesures proactives).

Le guide de mise en œuvre « Approche standardisée du dimensionnement de la compensation écologique » (OFB, CEREMA, 2022) oriente la méthode compensatoire. Elle vise l'absence de perte nette de biodiversité, voire un gain net de biodiversité (création de trois mares remplaçant une mare unique). La conception des mesures intègre les conditions d'efficacité, de temporalité, de pérennité et de proximité fonctionnelle et se veut proportionnée aux enjeux.

D'un point de vue pratique le choix s'est orienté vers une « méthode par ratio minimal », plus légère à mettre en œuvre que les « méthodes par pondération » ou que les « méthodes par écarts de milieux » et bien mieux adapté à la simplicité de la zone d'étude (principe de proportionnalité).

A titre d'exemple dans notre cas, le ratio minimal s'approche de 1 pour 1 pour le Lézard des murailles, espèce commune et atteint 3 pour 1 pour l'habitat de reproduction du Crapaud vert.

10.2 MESURE DE COMPENSATION MC01 : CREATION DE GITES EN FAVEUR DES AMPHIBIENS ET REPTILES

Des gîtes en faveur des amphibiens et reptiles seront implantés dans un espace tranquille et non soumis aux évolutions du site :

- Deux gîtes - sites de ponte externes pour reptiles ;
- Trois gîtes - hibernaculums semi-enterrés à reptiles et amphibiens.

Ces cinq aménagements seront utilisables par les crapauds verts et calamites en tant qu'abris diurnes et sites d'hibernation.

Leur localisation serait optimal à proximité des zones d'implantation des mares.

Sites de ponte pour reptiles :

Les sites, en andains au-dessus du terrain naturel, sont constitués en mélange de :

- 80% de déchets verts : débris de tonte, de fauche, paille, feuilles mortes...
- 20% de branchages.

On veillera à réutiliser les matériaux issus de l'entretien des espaces verts du site. Ces sites seront complétés sur leur face sud de zones de chauffe pour les reptiles, constituées de pierres plates, de tuiles...

Les andains doivent être réalimentés chaque année puisque la décomposition va faire se tasser les dépôts. Cette opération est à réaliser en 2 temps :

- Lors des entretiens au cours de l'année, stockage des déchets verts en petits tas à proximité des sites de pontes existants pour éviter d'écraser les individus déjà présents dans le tas ;
- Lors d'un passage d'élagage des branchages, vers le mois de novembre, les branchages sont mis en tas au-dessus des sites existants puis recouverts avec les déchets verts préalablement stockés.

Exemple de site de ponte :

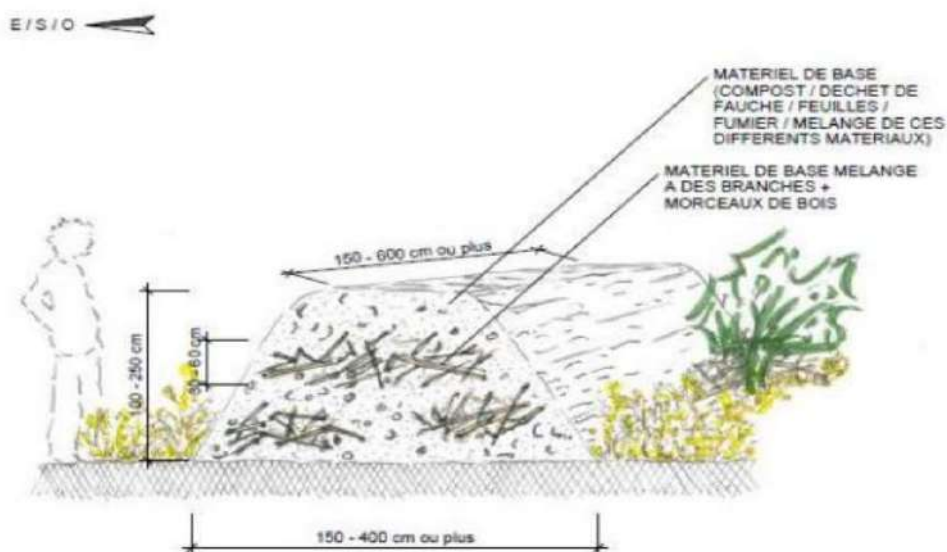


Figure 5: MC 01: principe de conception d'un site de ponte (externe) et de l'entretien des andains, d'après KARCH, 2021.

Gîtes profonds à reptiles et amphibiens :

Ces gîtes peuvent être réalisés de la manière suivante :

- creuser dans le sol, d'une profondeur d'au moins 1,50, de largeur environ 1,50 m et d'une longueur de 2 à 4 m,
- remblayer avec la succession suivante :
 - Si la zone est sujette aux stagnations d'eau, prévoir un fond sableux pour éviter le gel ;
 - Puis disposer par-dessus des matériaux inertes permettant de laisser des anfractuosités pour l'accueil des individus (parpaings, tuiles, enrochements...) ;
 - Une entrée doit être ménagée dans la zone de repos à l'interface sol / sous-sol, par le biais par exemple de tuiles, de parpaings creux... pour permettre aux individus de pénétrer dans l'hibernaculum ;
 - Au-dessus, des souches et gros branchages à l'interface avec le terrain naturel ;
 - déchets verts sur la partie supérieure. Ces déchets verts seront également alimentés annuellement par les déchets issus de l'entretien du site pour permettre un renouvellement du substrat.

De la même manière, la face sud est équipée de zones sableuses, recouvertes de plaques et tuiles servant de zone de chauffe.



Figure 6: Principe de réalisation de gîtes en terrain plat. Source : EGIS Environnement.

Autant que possible il est prévu :

- d'utiliser des matériaux de récupération pour les parties non visibles
- des matériaux « nobles et locaux » pour la partie visible : grès ou galets, par exemple.

10.3 MESURE DE COMPENSATION MC02 : CREATION DE MARES A CRAPAUD VERT/C. CALAMITE

Pour maintenir la possibilité de reproduction de ces espèces malgré l'activité du site, le creusement de trois mares d'environ 25m² de surface en eau.

Les mares seront entourées d'une surface minérale à végétation rase et clairsemée, interdite à la circulation et parsemée d'abris diurnes. Les refuges décrits précédemment seront aussi situés à proximité directe.

Ces mares feront l'objet d'un entretien tous les 3 ans environ, par décapage ou autre suivant les préconisations de l'écologue en charge du suivi. Cette période de 3 ans sera aussi l'occasion de déplacer la mare pour permettre l'exploitation du site par remblai. Les mares seront ainsi entretenues/déplacées alternativement de façon à voir toujours trois mares dans des états d'évolution variés de 1 an à 3 années d'évolution. Les opérations d'entretien auront lieu entre novembre et mars.

Ces mares devront être en eau **entre mi-mars et fin août** ce qui nécessite que la pente générale de la plateforme soit organisée pour faire converger les eaux de ruissellement vers le point bas préalablement imperméabilisés avec des matériaux argileux sur une épaisseur de 50 cm minimum.

L'étanchéité sera réalisée à l'aide des matériaux argileux du site ou importés de carrières proches, compactés par des engins. Cette méthode sera éventuellement localement suppléée par l'utilisation d'une bâche, si l'étanchéité s'avère insuffisante.

L'alimentation en eau sera donc assurée par le ruissellement superficiel, éventuellement soutenu par des apports artificiels si le suivi par l'écologue en indique l'utilité.

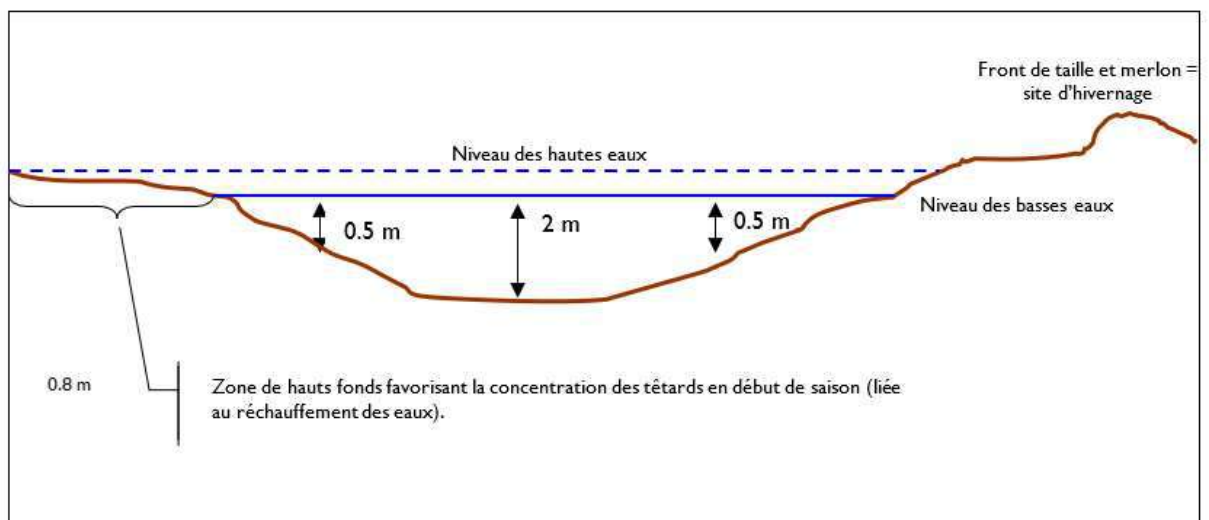


Figure 7: Profil type d'une mare simple à Crapaud vert.

10.4 CARTE SCHEMATIQUE DES MESURES DE COMPENSATION DES IMPACTS RESIDUELS

La localisation des mares présentées représente un schéma des emplacements provisoires. Les emplacements définitifs seront définis au plus juste en tenant compte de l'impluvium et des zones de circulation.

Mesures de compensation

VEOLIA - Rosheim (67)

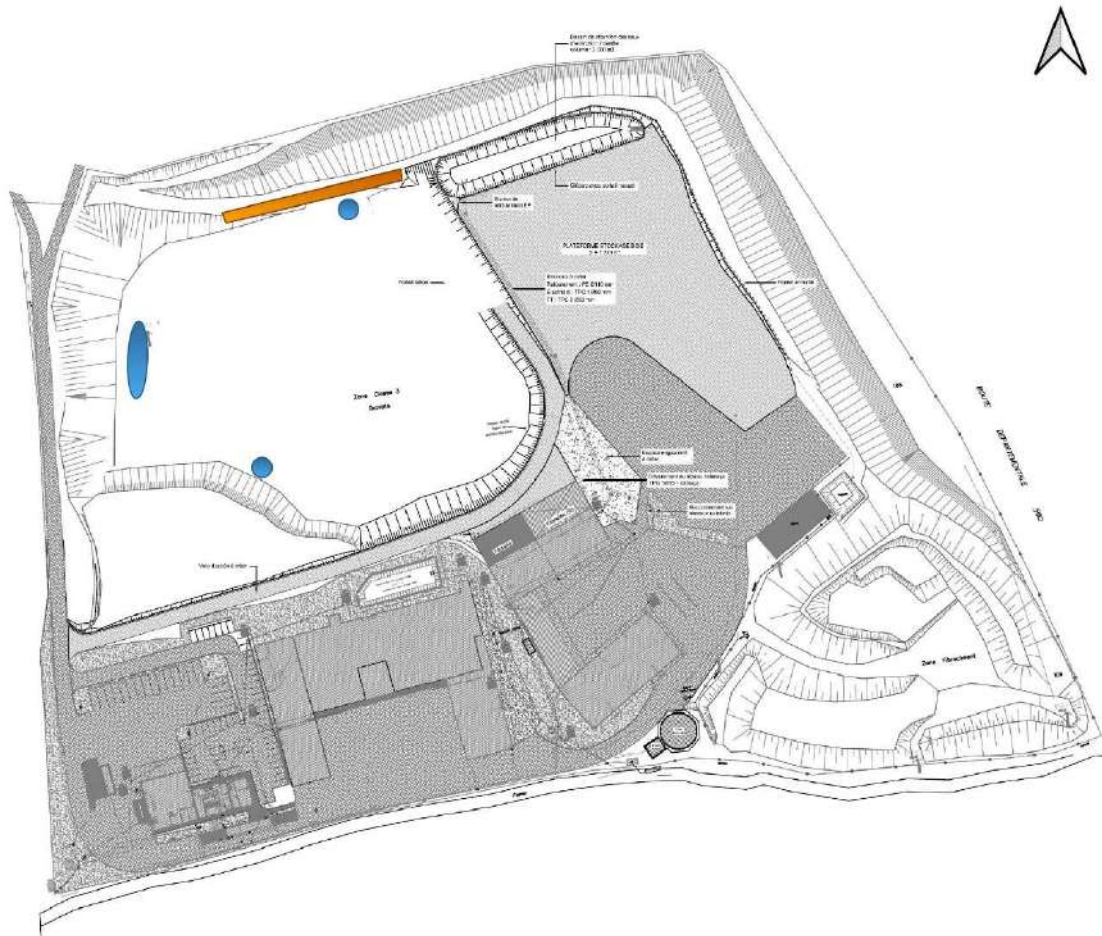


Schéma des mesures de compensation

- MC01 : CREATION DE GITES EN FAVEUR DES AMPHIBIENS ET REPTILES
- MC02 : CREATION DE MARES A CRAPAUD VERT/C. CALAMITE (localisation provisoire)



Fond de plan du projet fourni par le

Carte 14: schéma des mesures de compensation des impacts résiduels.

II SUIVIS

L'objectif de ces suivis est d'évaluer la pertinence et la qualité de la mise en œuvre des mesures et de surveiller la réponse biologique.
Ce suivi pourra déboucher en cas de besoin-sur des mesures correctrices voire sur de nouvelles préconisations.

II.1 MESURE DE SUIVI MS01 : SUIVI ENVIRONNEMENTAL DU CHANTIER, DE L'EXPLOITATION COURANTE ET DES MESURES

La mise en œuvre de l'ensemble des mesures d'évitement et de réduction sera assurée par une mission de suivi de chantier par un expert écologue.

Le suivi des mesures aura pour objectifs :

- de baliser les zones à enjeux durant la période du chantier,
- de veiller à la conformité sur le terrain de la réalisation des mesures (encadrement de la création des mares, planning des travaux, qualité des aménagements...).

L'évolution du site au fil de l'exploitation courante nécessitera aussi un suivi annuel qui pourra être internalisé par l'entreprise ou confié à une association ou un bureau d'étude:

- état du site : état des mesures, évolution des espèces à enjeux et des plantes invasives ;
- organisation des mesures à N+1 : localisation de la mare à déplacer, sites de plantes invasives à traiter, etc.

Enfin, comme précisé dans le cadre de la Mesure de réduction MR08 : Lutte contre les plantes invasives, p. 55, un suivi du plan de gestion des plantes invasives sera assuré durant toute la durée de l'exploitation. L'évolution des plantes invasives à l'intérieur du site sera suivie en comparaison aux cartographies du présent état initial 2022. L'objectif est avant tout de détecter des situations « à risques » : espèce émergente, nouveaux foyers, zones propices risquant d'être colonisée, pratiques inadaptées, etc.

II.2 MESURE DE SUIVI MS02 : SUIVI PARTICULIER DU CRAPAUD VERT, DU C. CALAMITE ET DU LEZARD DES MURAILLES

Le suivi biologique de l'herpétofaune sera engagé à l'issue des travaux aux échéances suivantes : N+1, N+2, N+3, N+5, N+10, N+20 et N+30..

Il aura notamment pour objectifs de :

- vérifier le maintien dans un bon état de conservation du Crapaud vert, du C. calamite et des reptiles à court terme (5 ans) :
 - deux campagnes annuelles de comptage des amphibiens adultes en période d'accouplement ;
 - une campagne diurne de suivi de la reproduction (ponte et croissance des larves);
 - une campagne de suivi des reptiles (sur les gîtes créés notamment).

Conclusion

Le principal enjeu concerne **une petite population reproductrice de Crapauds verts et une autre de Crapauds calamites**. Les autres enjeux réglementaires concernent des espèces protégées moins rares : Lézard des murailles, chauve-souris et oiseaux communs. Aucun autre enjeu dit « patrimonial » (= sans implication réglementaire) n'est à signaler.

Des mesures d'évitement et de réduction des impacts sont précisées, ainsi que des mesures visant à assurer la permanence de la fonctionnalité écologique des habitats des trois espèces citées. Ces mesures permettent de réduire **les impacts du projet sur les espèces protégées à un niveau nul ou « non significatif »**.

Le projet n'a aucun impact résiduel sur les habitats d'espèces protégées recensées. Un risque résiduel de destruction accidentelle d'individus reste à déplorer pour le Crapaud vert, le C. calamite et le Lézard des murailles mais à un niveau suffisamment faible pour ne pas nécessiter **l'obtention d'une dérogation en phase projet**.

Une dérogation est cependant à demander pour couvrir les risques liés à l'activité courante.

La compensation de cet impact potentiel est assurée par la pose de gîtes diurnes, la création de sites d'hibernation, la définition d'un habitat terrestres sécurisé et le creusement de trois nouvelles mares visant à augmenter la survie et la reproduction de ces espèces.

Le maintien dans un état de conservation favorable de toutes les populations d'espèces protégées est assuré après application des mesures précitées.

Un suivi environnemental du chantier est prévu.

Un suivi post-chantier sur une durée totale de 30 ans permettra de documenter l'efficacité des mesures, voire de les adapter en fonction des enjeux nouveaux et de l'évolution du site.

13 ANNEXES

Annexe 1: Liste des espèces végétales.....	72
Annexe 2: Outils réglementaires.....	75

ANNEXE I: LISTE DES ESPECES VEGETALES

Passage Avril 2022		Passage Juillet 2022	
Flore des friches		Flore des friches sèches / mésophiles	
Nom latin	Nom commun	Nom latin	Nom commun
<i>Astragalus glycyphyllos</i>	Astragale réglisse	<i>Artemisia vulgaris</i>	Armoise vulgaire
<i>Bellis perennis</i>	Pâquerette	<i>Cichorium intybus</i>	Chicorée amère
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	Brachypode des bois	<i>Daucus carota</i>	Carotte sauvage
Bryophytes sp	Mousses	<i>Echium vulgare</i>	Vipérine commune
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Capselle bourse à Pasteur	<i>Festuca arundinaceae</i>	Fétuque faux-roseaux
<i>Cerastium fontanum</i>	Céraiste	<i>Lepidium album</i>	Passerage blanc
<i>Coronilla varia</i>	Coronille bigarée	<i>Lythrum salicaria</i>	Salicaria commune
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré	<i>Matricaria chamomilla</i>	Matricaire fausse camomille
<i>Daucus carota</i>	Carotte sauvage	<i>Medicago lupulina</i>	Luzerne lupuline
<i>Elymus sp.</i>	Chiendent	<i>Medicago sativa</i>	Luzerne cultivée
<i>Erigeron annuus</i>	Vergerette annuelle	<i>Melilotus alba</i>	Mélicot blanc
<i>Festuca arundinaceae</i>	Fétuque faux-roseaux	<i>Oenothera biennis</i>	Onagre bisanuelle
<i>Fumaria officinale</i>	Fumeterre officinale	<i>Papaver rhoeas</i>	Coquelicot
<i>Geranium dissectum</i>	Géranium disséqué	<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé
<i>Glechoma hederacea</i>	Lierre terrestre	<i>Portulaca oleracea</i>	Pourpier
<i>Hypochaeris radicata</i>	Porcelle enracinée	<i>Ranunculus sceleratus</i>	Renoncule scélérate
<i>Lepidium album</i>	Passerage blanc	<i>Rubus sp</i>	Ronce
<i>Medicago lupulina</i>	Luzerne lupuline	<i>Rumex acetosa</i>	Oseille commune
<i>Poa pratensis</i>	Pâturin des prés	<i>Rumex obtusifolius</i>	Oseille obtuse
<i>Ranunculus acris</i>	Renoncule âcre	<i>Senecio enaequidens</i>	Séneçon du Cap
<i>Reynoutria japonica</i>	Renouée du Japon	<i>Solidago gigantea</i>	
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux-acacia	<i>Sonchus asper</i>	Laiteron maraicher
<i>Rubus sp</i>	Ronces	<i>Tanacetum vulgare</i>	Tanaisie vulgaire
<i>Solidago gigantea</i>	Solidage géant	<i>Taraxacum sp</i>	Pissenlit
<i>Sonchus asper</i>	Laiteron maraicher	<i>Trifolium dubium</i>	Trèfle douteux
<i>Stellaria media</i>	Mouron des oiseaux	<i>Verbascum nigrum</i>	Molène bouillon noir
<i>Trifolium dubium</i>	Trèfle douteux	<i>Verbascum thapsus</i>	Molène bouillon-blanc
<i>Trifolium repens</i>	Trèfle rampant		
<i>Urtica dioica</i>	Ortie dioïque		

Passage Septembre 2022		Passage Septembre 2022	
Flore des friches herbacées		Espèces arbustives / arborescentes	
Nom latin	Nom commun	Nom latin	Nom commun
<i>Achillea millefolium</i>	Achillée millefeuille	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Erable sycomore
<i>Amaranthus cruentus</i>	Amarante rouge	<i>Acer campestre</i>	Erable champêtre
<i>Artemisia vulgare</i>	Armoise commune	<i>Prunus avium</i>	Merisier
<i>Artium lappa</i>	Bardane	<i>Ligustrum vulgare</i>	Troène commun
<i>Bryonia dioica</i>	Bryone dioïque	<i>Clematis vitalba</i>	Clématite
Bryophytes sp	Mousses	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux-acacia
<i>Buddleia davidii</i>	Arbres aux papillons		

Calystegia sepium	Liseron des haies	Cornus mas	Cornouiller mâle
Chelidonium majus	Grande chélidoine	Rubus sp	Ronce
Chenopodium album	Chénopode blanc	Crataegus monogyna	Aubépine
Chenopodium polyspermum	Chenopode à graines nombreuses	Juglans regia	Noyer
Cichorium intybus	Chicorée amère	Fraxinus excelsior	Frêne commun
Cirsium vulgare	Cirse commun	Rosa canina	Eglantier
Conyza canadensis	Vergerette du Canada	Sambucus nigra	Sureau
Coronilla varia	Coronille bigarée	Prunus spinosa	Prunellier
Dactylorhiza glomerata	Dactyle gloméré	Salix alba	Saule blanc
Daucus carota	Carotte sauvage	Salix caprea	Saule Marsault
Echinochloa crus-galli	Panic des marais		
Echinops ritro	Oursin bleu		
Echium vulgare	Vipérine commune		
Epilobium parviflora	Epilbe à petite fleur		
Erigeron annuus	Vergerette annuelle		
Eschscholzia californica	Pavot de Californie		
Euphorbia segetalis	Euphorbe des moissons		
Festuca arundinaceae	Fétuque faux-roseaux		
Gallium mollugo	Gaillet mou		
Geranium molle	Géranium mou		
Hypericum perforatum	Millepertuis perforé		
Lactuca scariola	Laitue scariole		
Leontodon hispidus	Liondent hispide		
Linaria vulgare	Linaire		
Lolium perenne	Ray grass		
Lotus corniculatus	Lotier corniculé		
Lychnis flos-cuculi	Lychnis fleur de coucou		
Lysimachia nummularia	Lysimaque nummulaire		
Matricaria chamomilla	Matricaire fausse camomille		
Medicago lupulina	Luzerne lupuline		
Medicago sativa	Luzerne cultivée		
Melilotus alba	Mélicot blanc		
Melilotus officinalis	Mélicot jaune		
Milium effusum	Millet diffus		
Oenothera biennis	Onagre bisanuelle		
Onopordum acanthium	Chardon aux ânes		
Oxalis dielenni	Oxalide de Dillenius		
Panistaca sativa	Panais sauvage		
Parthenocissus quinquefolia	Vigne vierge à cinq folioles		
Phalaris arundinaceae	Phalaris		
Phragmites australis	Phragmites		
Picris hieracioides	Picride fausse épervière		
Plantago lanceolata	Plantain lancéolé		
Plantago major	Plantain majeur		
Plantago media	Plantain moyen		
Polygonum aviculare	Renouée des oiseaux		
Portulaca oleracea	Pourpier		
Potentilla reptans	Potentille rampante		
Reseda lutea	Réseda jaune		
Rhus typhina	Sumac de Virginie		
Reynoutria japonica	Renouée du Japon		

Rubus sp	Ronces
Salvia pratense	Sauge des prés
Senecio artemisiaefolius	Séneçon à feuille d'Artémisia
Senecio enaequidens	Séneçon du Cap
Setaria pumila	Sétaire naine
Silene latifolia	Compagnon blanc
Solanum dulcamara	Douce amère
Solanum nigrum	Morelle noire
Symphytum officinale	Consoude
Tanacetum vulgare	Tanaisie
Taraxacum sp	Pissenlit
Torilis arvensis	Torilis des champs
Trifolium dubium	Trèfle douteux
Trifolium pratense	Trèfle des prés
Tussilago farfara	Tussilage
Urtica dioica	Ortie dioïque
Verbascum thapsus	Molène bouillon blanc
Verbena officinalis	Verveine sauvage
Vicia sepium	Vesce des haies

ANNEXE 2: OUTILS REGLEMENTAIRES

AMPHIBIENS/REPTILES

Arrêté du 19 novembre 2007, fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

La protection stricte des habitats et des individus des espèces est régie par l'Article 2 :

Liste d'espèces d'amphibiens et de reptiles pour lesquels sont interdits, la destruction ou l'enlèvement des œufs, des larves et des nymphes, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel ainsi que la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux.

INSECTES

Arrêté du 23 avril 2007, fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

La protection stricte des habitats et des individus des espèces est régie par l'Article 2 :

Liste d'espèces d'insectes pour lesquels sont interdits, « la destruction ou l'enlèvement des œufs, des larves et des nymphes, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel ainsi que la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. »

La protection stricte des individus des espèces est régie par l'Article 3 :

Liste d'espèces d'insectes pour lesquels sont interdits, « la destruction ou l'enlèvement des œufs, des larves et des nymphes, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement des animaux ainsi que la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés. »

MAMMIFERES

Arrêté ministériel du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (J.O du 10/05/2007).

La protection des habitats et des individus des espèces est régie par l'Article 2 :

Liste d'espèces de mammifères pour lesquels sont interdits « la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel ainsi que la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux.

OISEAUX

Arrêté ministériel du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (J.O du 05/12/2009).

La protection des habitats et des individus des espèces est régie par l'Article 3 :

Liste d'espèces d'oiseaux pour lesquels sont interdits «la destruction intentionnelle ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement (...), la perturbation intentionnelle des oiseaux, notamment pendant la période de reproduction et de dépendance, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée (...) ainsi que l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos (...) et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques (...).

PLANTES PROTEGEES

Arrêté du 20 janvier 1982, fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire. (J.O du 13/05/1982).

L'Annexe I fixe la liste des espèces pour lesquelles sont interdits, en tout temps et sur tout le territoire métropolitain, la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout ou partie des spécimens sauvages des espèces citées à l'annexe I du présent arrêté.

Toutefois, les interdictions de destruction, de coupe, de mutilation et d'arrachage, ne sont pas applicables aux opérations d'exploitation courante des fonds ruraux sur les parcelles habituellement cultivées.

L'Annexe 2 fixe la liste des espèces pour lesquelles il est interdit de détruire tout ou partie des spécimens sauvages présents sur le territoire national, à l'exception des parcelles habituellement cultivées.

Arrêté ministériel du 28 juin 1993 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Alsace complétant la liste nationale (J.O 09/09/1993).

L'article 1er fixe la liste des ptéridophytes et des phanérogames angiospermes pour lesquelles, la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout ou partie du spécimen.

BIBLIOGRAPHIE

Botanique

LAMBINON J., DE LANGHE J.E., DELVOSALLE L., DUVIGNEAUD J., VANDENBERGHEN C., 1992 - Nouvelle flore de la Belgique, du Grand-Duché du Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines (Ptéridophytes et Spermatophytes). 5ème Edition. Edition du Patrimoine du Jardin Botanique naturel de Belgique. 899 p.

Herpétofaune

ACEMAV COLL., DUGUET R. & MELKI F. ED., 2003. *Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg*. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France) : 480p.

THIRIET J. & VACHER J.--P. (coord.) 2010 --- Atlas des Amphibiens et Reptiles d'Alsace. BUFO, Colmar/Strasbourg, 273p.

Insectes

Les Odonates :

AGUILAR, J. D' & DOMMANGET, J.-L., 1998. *Guide des libellules d'Europe et d'Afrique du Nord. L'identification et la biologie de toutes les espèces*. 2^e édition. D&N, Lausanne, Paris : 463 p.

GRAND, D. & BOUDOT, J.-P., 2006. *Les libellules de France, Belgique et Luxembourg*. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France). 480 p.

Les Orthoptères :

Bellmann, H. & Luquet, G., 1995. *Guide des Sauterelles, Grillons et Criquets d'Europe occidentale*. Ed. Delachaux & Niestlé, 383 p.

Les Lépidoptères :

Tolman, T. & Lewington, R., 1999. *Guide des Papillons d'Europe et d'Afrique du nord*. Ed. Delachaux & Niestlé, 320 p.

Autres

BENSETTITI F., GAUDILLAT V. (Coord.), 2004. *Cahier d'habitat NATURA 2000, connaissance et Gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire - Tome 7 : espèces animales*. Muséum National d'Histoire Naturelle. La documentation française. 353 p.

DREAL PACA, 2010. *L'indispensable livret sur l'évaluation des incidences Natura 2000*, 15 p.

MEDD, 2004. *Guide méthodologique pour l'évaluation des incidences des projets d'infrastructures et d'aménagement sur les sites Natura 2000*, 94 p.

MEEDEM, non daté. *Evaluer, dialoguer, préserver. Incidences des plans, projets et manifestations sur les sites Natura 2000*, 14 p.

SETRA, 2007. *Natura 2000 : principes d'évaluation des incidences des infrastructures de transport terrestre*, MEDAD, 12 p.