

**STROHMAIER France**  
**Route de Bantzenheim - BP 10063 - 68390 BALDERSHEIM**  
**☎ 03.89.56.52.88 Fax 03.89.56.46.58 -/ CIC COLMAR**  
**N° SIRET = 421 127 986 000 14 N° TVA = FR 01 421 127 986**

---

Préfecture du Haut-Rhin  
À l'attention de Monsieur le Préfet  
7 rue Bruat – BP 10489  
68020 COLMAR CEDEX

RECOMMANDÉ AVEC A.R.

Réguisheim, le 30 novembre 2023

Objet :

- **Exploitation de carrière autorisée par arrêté préfectoral n°200804418 du 12 février 2008**
- **Projet de création d'une aire de stockage de bois sous aspersion sur la commune de Réguisheim**

Monsieur le Préfet,

Veillez trouver, ci-joint, le projet de dossier pour la modification de l'arrêté ICPE relatif à l'exploitation de la gravière située sur la commune de Réguisheim.

Cette modification porte sur l'aménagement d'une aire de stockage mutualisé de bois entre acteurs de la forêt publique et privée.

Les deux projets de renouvellement d'exploitation de la carrière et de mise en place de l'aire de stockage sont tous deux prévus pour une durée de 5 ans.

Vous en souhaitant bonne réception, nous vous prions de croire, Monsieur le Préfet, en l'assurance de notre parfaite considération.

JF BOLTZ



**PROJET DE CRÉATION D'UNE AIRE DE STOCKAGE DE  
BOIS SOUS ASPERSION  
COMMUNE DE RÉGUISHEIM (68)**

DOSSIER ADMINISTRATIF – 29/11/2023

**Contact exploitant :**  
STROHMAIER France GBW  
Route de Bantzenheim  
68390 BALDERSHEIM

**Contact dépositaire :**  
ONF Bois Bûche Sud Alsace  
Olivier PELOT  
06.65.57.64.60

## Table des matières

I.	Définitions .....	7
II.	Situation du projet.....	7
III.	Structuration de l'aire de stockage et évolution future.....	9
A.	<i>Rangement des bois</i> .....	11
B.	<i>Motifs d'aspersion</i> .....	13
C.	<i>Volumes d'eau</i> .....	13
D.	<i>Recyclage de l'eau</i> .....	13
E.	<i>Séquençage du processus d'aspersion</i> .....	14
IV.	Impact du projet et évolutions.....	15
A.	<i>Évolutions de l'arrêté préfectoral du 12/02/2008</i> .....	15
B.	<i>Mesures prévues pour la remise en état des lieux</i> .....	24
1.	Obligations réglementaires .....	25
2.	Principe de la remise en état.....	26
3.	Méthode de remise en état.....	26
C.	<i>Évaluation détaillée et exhaustive des coûts de remise en état</i> .....	27
V.	Impacts de la modification d'ICPE sur le phasage d'exploitation de la carrière.....	29
	et sur les garanties financières de remise en état.....	29
VI.	Analyse des impacts sur les différentes composantes du projet – Positionnement par rapport à la nomenclature IOTA .....	30
A.	<i>Bruit</i> .....	33
B.	<i>Air</i> .....	33
C.	<i>Prélèvements d'eau</i> .....	34
D.	<i>Rejets d'eaux</i> .....	35
E.	<i>Déchets</i> .....	35
F.	<i>Vibrations</i> .....	36
G.	<i>Prévention des pollutions accidentelles : stationnement sur le site</i> .....	36
VII.	Analyse des impacts du projet sur les eaux souterraines .....	36
A.	<i>Prélèvements d'eaux souterraines</i> .....	36
B.	<i>Calcul théorique et prévisionnel du volume d'eau nécessaire</i> .....	37
C.	<i>Processus de prélèvement d'eau et de recyclage</i> .....	39
VIII.	Analyse des impacts du projet sur les eaux superficielles .....	40
A.	<i>Gestion des eaux de pluie</i> .....	40
B.	<i>Prélèvements/Rejets dans les cours d'eau</i> .....	40
IX.	Evaluation des impacts de la modification ICPE sur le trafic des axes routiers empruntés.....	40
X.	Implantation de l'aire de stockage : évaluation de l'impact sur la biodiversité .....	41
A.	<i>Évaluation environnementale : définition de mesures ERC (Éviter, Réduire, Compenser)</i> .....	41
1.	Listing des mesures d'évitement.....	42
2.	Listing des mesures de réduction.....	48
3.	Listing des mesures de compensation .....	56
4.	Listing des mesures d'accompagnement .....	57
XI.	Mesures complémentaires prévues pour prévenir, supprimer, réduire et compenser les conséquences dommageables du projet sur l'environnement.....	61

A.	<i>Commodités du voisinage</i> .....	61
1.	Protection visuelle.....	61
2.	Protection sonore.....	62
3.	Protection contre les poussières.....	62
4.	<i>Protection contre les odeurs et les fumées</i> .....	62
5.	Circulation des camions.....	62
B.	<i>Hygiène, salubrité et sécurités publiques</i> .....	62
1.	Protection contre les incendies et les explosions.....	62
2.	Sécurité du public et du personnel.....	63
3.	Protection de la santé.....	63
4.	Protection des eaux.....	64
5.	Protection du milieu biologique.....	65
6.	Protection du patrimoine culturel et des biens.....	66
7.	Utilisation rationnelle de l'énergie.....	66
8.	Estimation du coût des mesures de protection.....	66
XII.	Plan de circulation.....	66
XIII.	Compatibilité du projet par rapport aux plans et programmes en vigueur.....	67
	<i>(source : Etude d'impact gravière Réguisheim Strohmaier – 2022)</i> .....	67
XIV.	Bibliographie.....	72
XV.	Annexe N°1 : Arrêté du 3 avril 2000.....	74
XVI.	Annexe N°2 : Cartographie du PLUi CCHR.....	78
XVII.	Annexe N°3 : Cartographie des zones inondables dans la zone d'emprise du projet de stockage de bois.....	79
XVIII.	Annexe N°4 : Catégories d'évitement/réduction/compensation tirées de la séquence ERC.....	80
XIX.	Annexe N°5 : Calculs des volumes et quantités d'eau pour l'alimentation du circuit d'aspersion.....	84
XX.	Annexe N°6 : Plan de circulation prévisionnel de l'aire de stockage (source personnelle).....	85
XXI.	Annexe N°7 : Plan de prévention prévisionnel (source personnelle).....	86
XXII.	Annexe N°8 : Dossier de prescriptions pour les machines évoluant sur le site de stockage (source personnelle).....	94
I.	Risques liés à l'équipement de travail.....	95
A.	<i>Points dangereux – Non-conformité de l'équipement</i> .....	95
B.	<i>Risques complémentaires – Environnement de travail</i> .....	95
XXIII.	Conditions d'utilisation.....	95
XXIV.	Situations anormales prévisibles.....	96
XXV.	Règles de surveillance et de vérification.....	96
XXVI.	Règles de maintenance.....	97

Figure 1:	Localisation du site prévisionnel de stockage (source personnelle).....	7
Figure 2:	Plan parcellaire de la carrière et de l'aire de stockage de bois (source personnelle).....	8
Figure 3:	Positionnement de l'emprise de l'aire de stockage - coordonnées Lambert 93 (source personnelle).....	9
Figure 4:	Phases d'exploitation et de remise en état du site de stockage selon plusieurs scénarios de volumes de bois (de 15000m <sup>3</sup> à 60000m <sup>3</sup> ) (source personnelle).....	10
Figure 5:	Schéma prévisionnel du stockage des bois (couleur marron) et des axes de circulation (couleur jaune et	

bleue) - (source personnelle).....	11
Figure 6: Configuration des empilements des bois sur l'aire de stockage (source : Cédric Ficht-ONF).....	12
Figure 7: Schématisation des empilements des grumes et des billons sur l'aire de stockage (source: CERIBOIS-2023).....	12
Figure 8: Schématisation des motifs d'aspersion pour les grumes et les billons de bois (source: CERIBOIS-2023).....	13
Figure 9: Schématisation du bassin de décantation (source: CERIBOIS-2023).....	14
Figure 10: Emplacement de l'aire de stockage et coordonnées GPS des points - Lambert 93 (source personnelle).....	15
Figure 11: Evaluation des risques sur une plateforme de stockage de bois sous aspersion (source: FIBA Aquitaine - Mars 2010).....	17
Figure 12: Evaluation des risques sur une plateforme de stockage de bois sous aspersion (source: FIBA Aquitaine - Mars 2010).....	18
Figure 13: Emplacement de l'aire de stockage de bois et de l'entrée principale (source personnelle).....	19
Figure 14: Localisation du forage agricole existant sur le site prévisionnel de stockage- Identifiant national BRGM BSS004HVZG (source personnelle).....	22
Figure 15: Emplacement de l'aire de stockage et surface occupée comparé aux niveaux d'enjeu écologique (source personnelle).....	24
Figure 16: Schéma prévisionnel d'exploitation et de remise en état des terrains (source personnelle).....	25
Figure 17: Périmètre prévisionnel de l'aire de stockage (scénario 60 000m3) et phasage d'exploitation de la carrière (source personnelle).....	29
Figure 18: Calcul des nouvelles garanties financières intégrant l'activité de stockage de bois (source: Strohmaier).....	30
Figure 19: Coordonnées de la position du forage agricole situé sur la parcelle de l'aire de stockage (source: Infoterre.fr).....	32
Figure 20: Localisation cartographique du forage présent sur la parcelle de stockage de bois (source personnelle).....	32
Figure 21: Cartographie des zones d'influence des cours d'eau sur la nappe rhénane (source: Aprona - 2023).....	34
Figure 22: Températures moyennes, minimales et maximales mesurées à la station Colmar-Meyenheim sur la période 1981-2010 (source: infoclimat.fr).....	37
Figure 23: Schématisation du procédé de pompage et d'aspersion des bois stockés (source personnelle).....	39
Figure 24: Schématisation du procédé de décantation/stockage de l'eau de ruissellement (source personnelle).....	40
Figure 25: Plan de circulation prévisionnel sur l'aire de stockage des bois (source : personnelle).....	67
Figure 26: Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) - trames et sous-trames (source: DREAL Alsace - 2022).....	68
Figure 27: Trame verte et bleue du Schéma Régional de Cohérence Ecologique avec réservoirs de biodiversité et corridors écologiques (source : Diagnostic habitat/faune/flore gravière Strohmaier Réguisheim – 2022).....	70
Figure 28: Trames locales dans l'environnement du projet (source : Climax – 2022).....	71
Figure 29: Zonage couleur du PLUi approuvé de la ComCom Centre Haut-Rhin (source PLUi 2019).....	78
Figure 30: Cartographie des zones inondables sur la commune de Réguisheim (PPRI de l'III - 09/2017).....	79

Table 1: Références des sections et parcelles retenues pour le site de l'aire de stockage des bois sur la commune de Réguisheim (source personnelle).....	8
Table 2: Désignation de l'activité correspondant au stockage par voie humide de bois sous aspersion (source: Arrêté du 03 avril 2000).....	15
Table 3: Références des sections et parcelles retenues pour le site de l'aire de stockage des bois sur la commune de Réguisheim (source personnelle).....	16
Table 4: Evaluation des coûts de remise en état du site de stockage des bois en fin d'exploitation (source personnelle).....	27
Table 5: Niveaux de bruits ambiants existants dans les zones à émergence réglementée et émergences admissibles par période (source: Arrêté N°200804418 du 12 février 2008).....	33

Table 6: Périodicités des niveaux sonores limites admissibles à respecter en limites de propriété du site d'exploitation (source : Arrêté N°200804418 du 12 février 2008).....	33
Table 7: Constats et enjeux identifiés selon les typologies de milieu et les espèces privilégiés (source: Diagnostic habitat faune/flore gravière Strohmaier - 2022).....	69

## I. Définitions

- Bois déperissant : Il traduit "une altération durable de l'aspect extérieur des arbres (mortalité d'organes pérennes, réduction de la qualité et la quantité du feuillage) et une réduction de la croissance. Scolyte : insecte coléoptère qui vit sous l'écorce des arbres, creusant de nombreuses galeries sinueuses dans le bois.
- Aspersion : technique d'arrosage permettant de projeter un léger flux d'eau de façon superficielle.
- Grumes : Constitue toute portion de tronc obtenue par tronçonnage, non encore équarri, qui possède encore son écorce, et qui peut atteindre une longueur de 16 m.
- Billon de bois : Constitue une section de tronc ou de branche de longueur fixe, majoritairement destiné à l'industrie de la trituration.
- Bassin de récupération : type d'ouvrage de gestion des eaux pluviales conçu pour entreposer temporairement les eaux de pluie et de ruissellement.

## II. Situation du projet

Le site de stockage prévisionnel de bois est situé sur la commune de Réguisheim le long de la route départementale N°40 au lieu dit « Mittlere Hardt ».

Le terrain ciblé, propriété de la commune de Réguisheim, est actuellement exploité par l'entreprise STROHMAIER et autorisé au titre de l'arrêté préfectoral du 12/02/2008. La gravière couvre une superficie totale (parties exploitées et non-encore exploitées) représentant environ 40 hectares (voir Figure N°1).

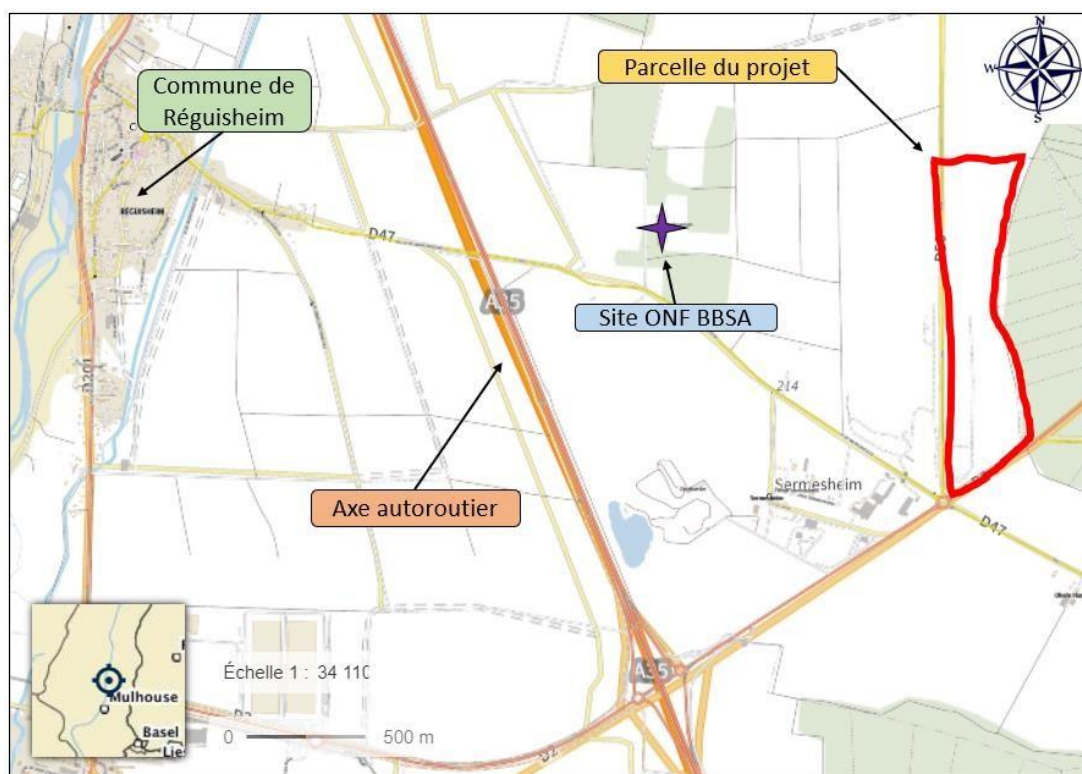


Figure 1: Localisation du site prévisionnel de stockage (source personnelle)





l'aire de stockage (voir figure N°3).

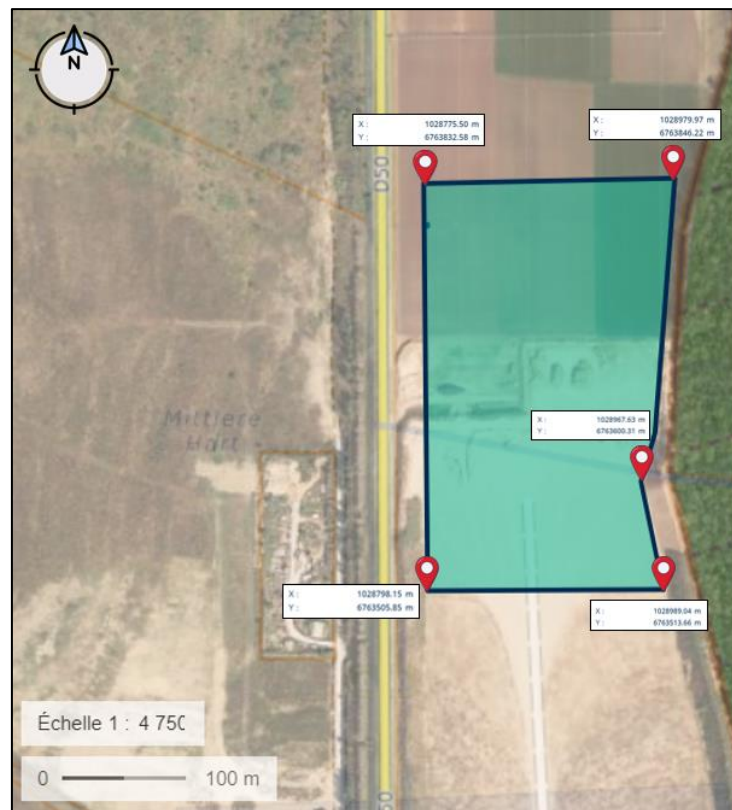


Figure 3: Positionnement de l'emprise de l'aire de stockage - coordonnées Lambert 93 (source personnelle)

### III. Structuration de l'aire de stockage et évolution future

Les plans prévisionnels de l'aire de stockage de bois sont donnés à titre informel pour un volume stockable de 45 000m<sup>3</sup> avec une possibilité de monter à 60 000m<sup>3</sup>, le tout en gardant une surface totale utilisable de 6 hectares. L'aire de stockage prévoit la réception de deux grandes catégories de bois : les grumes d'une longueur moyenne de 16 mètres et les billons d'une longueur moyenne de 4,10 mètres.

Le schéma prévisionnel global de l'aire de stockage prévoit l'occupation d'une surface maximale de 6 hectares du site d'exploitation de la carrière permettant de stocker un volume prévisionnel maximum de 60 000m<sup>3</sup>. Le stockage des bois sera uniquement positionné sur les zones exploitées par le graviériste et qui ne font pas l'objet d'une remise en état déjà effective au moment du début des travaux d'aménagement.

La figure suivante illustre les différentes phases d'occupation de terrain de la carrière selon plusieurs scénarios de stockage des bois : 15000m<sup>3</sup>, 30000m<sup>3</sup> et 60000m<sup>3</sup> (voir Figure N°4).



Figure 4: Phases d'exploitation et de remise en état du site de stockage selon plusieurs scénarios de volumes de bois (de 15000m<sup>3</sup> à 60000m<sup>3</sup>) (source personnelle)

La surface utilisable sera progressivement recouverte de bois au fur et à mesure des approvisionnements et des entrées de bois des fournisseurs, ce qui explique le développement de plusieurs scénarios d'occupation de l'aire. Le rythme de remplissage de l'aire sera fonction des flux sortants des forêts exploitées et des éventuels perturbations environnementales (tempête, épidémie de parasites, etc...).

Le bungalow de surveillance est également identifié sur le schéma. Il marquera le point d'entrée et de sortie de tous les camions de bois entrant et sortant du site. Son emplacement devra pouvoir être modifié (au sein de la surface dédiée au stockage) et s'adapter en fonction des volumes de bois entrants. L'objectif est d'optimiser la surveillance du site et d'assurer le suivi et la gestion logistique des bois.

En fin d'exploitation, le site de stockage sera remis en état conformément aux mesures identifiées au chapitre IV paragraphe B.

Le schéma présenté ci-dessous illustre la configuration de l'aire de stockage de bois pour un volume stocké équivalent à 60 000m<sup>3</sup> (occupation maximum de l'aire). Les axes de circulation au sein du site et l'emplacement des piles de bois sont des éléments voués à modification selon la réflexion conduite sur le volet technique.

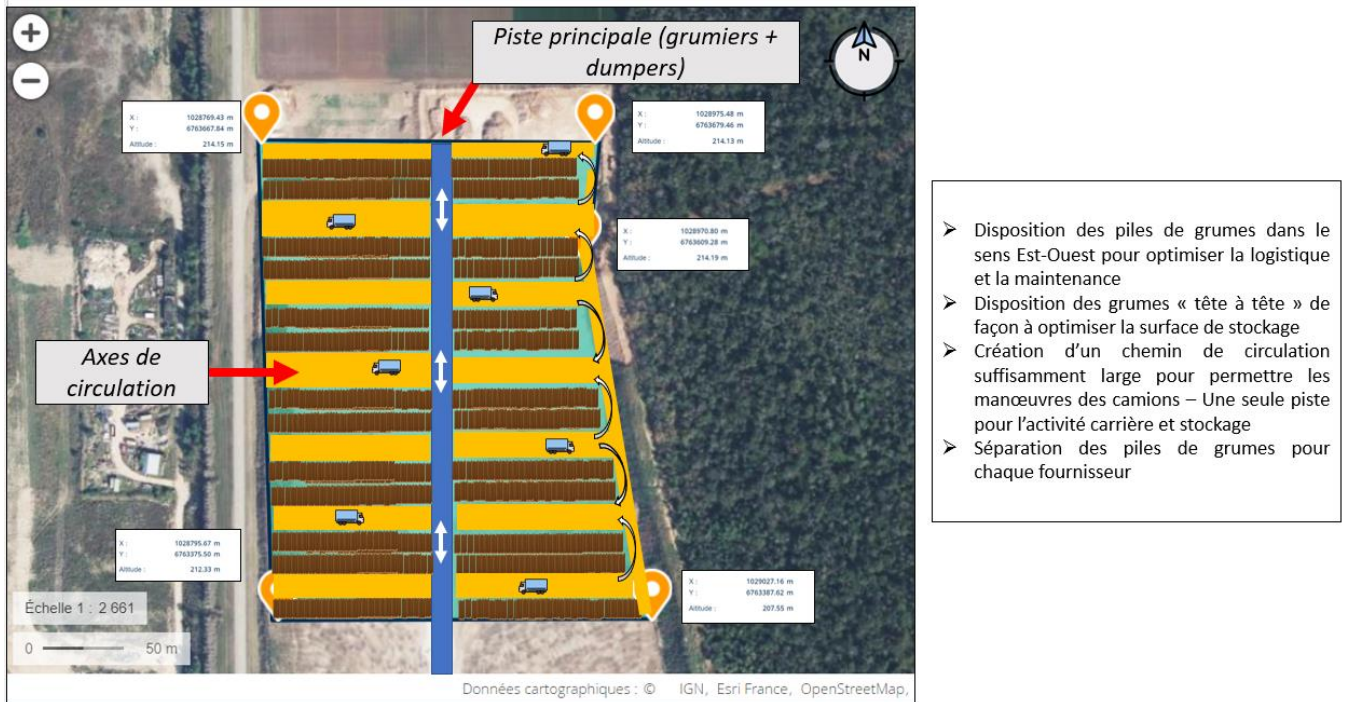


Figure 5: Schéma prévisionnel du stockage des bois (couleur marron) et des axes de circulation (couleur jaune et bleue) - (source personnelle)

## A. Rangement des bois

La répartition des bois au sol et leur organisation entre grumes et billons sera à la charge d'ONF BBSA. En se basant sur un scénario d'occupation maximale de l'aire de stockage, soit environ 60 000m<sup>3</sup>, l'aire pourra être découpée selon le schéma ci-dessus. La disposition des bois sera adaptée selon les approvisionnements des différents fournisseurs et organisée en fonction des arrivages exceptionnels (cas de tempête).

L'occupation du sol par la mise en place d'une géomembrane imperméable se limitera à la surface des alvéoles de stockage. Cette surface cumulée représentera au maximum 30 000 m<sup>2</sup> et garantira la protection du milieu par la collecte des eaux d'aspersion.

Les piles de bois seront orientées selon un axe Est-Ouest garantissant une valorisation maximale de l'eau d'aspersion et limitant ainsi les pertes par évaporation. La figure suivante donne un exemple d'organisation des piles de bois entre grumes et billons.

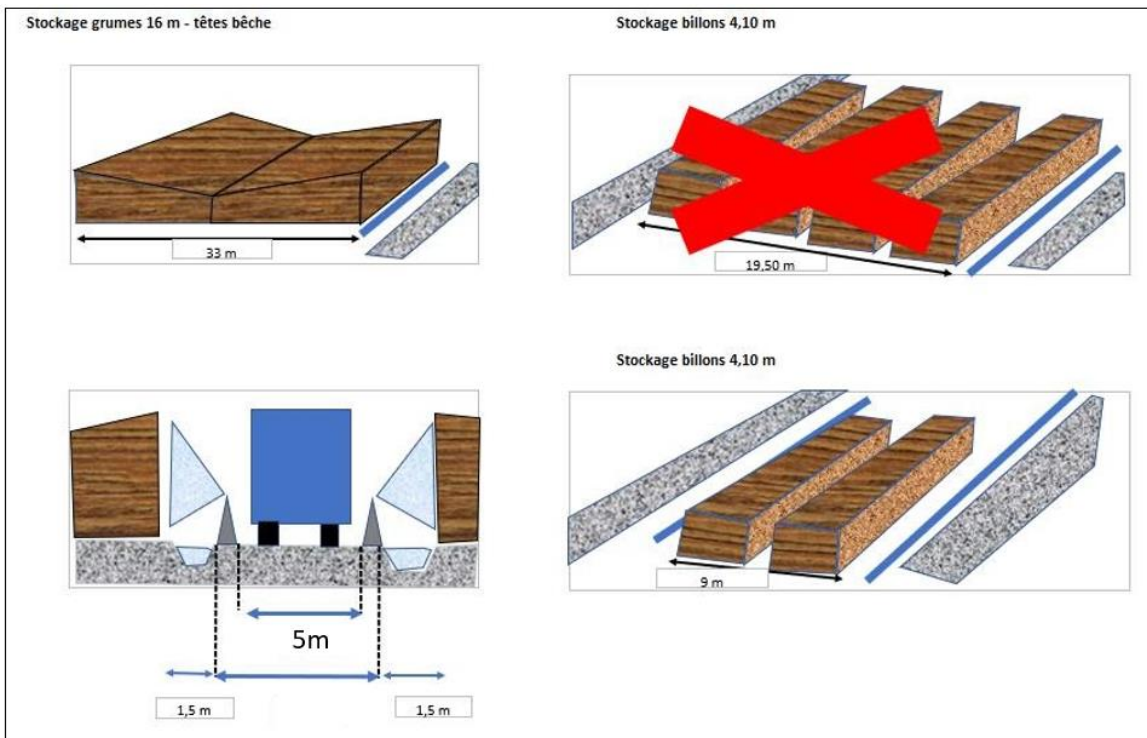


Figure 6: Configuration des empilements des bois sur l'aire de stockage (source : Cédric Ficht-ONF)

Les bois seront rangés par dimension et par fournisseur : les grumes de longueur supérieure à 10m et les billons de longueur inférieure à 10m. Leur face, diamètre gros bout, sont aussi strictement alignées sur les produits L<10m et légèrement en pente pour L>10m.

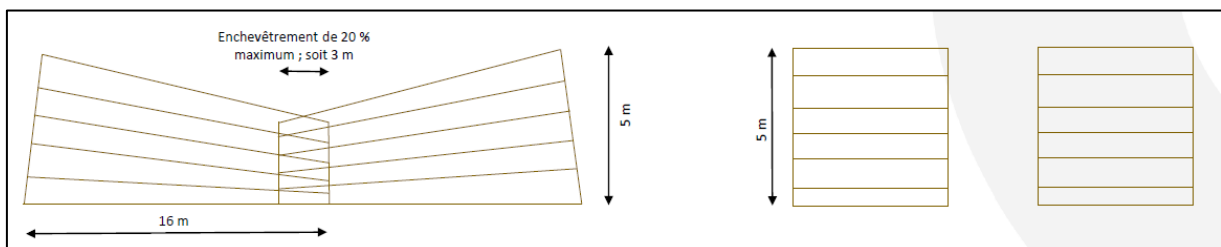


Figure 7: Schématisation des empilements des grumes et des billons sur l'aire de stockage (source: CERIBOIS-2023)

Les piles de bois seront placées de façon à laisser un espace suffisant entre elles (5 mètres de largeur) permettant le passage aisé des camions transportant le bois.

Les grumes de bois seront placées en « tête-bêche » de façon à optimiser l'espace occupé et faciliter leur manutention. L'enchevêtrement des grumes placées en tête-bêche ne devra pas dépasser 20% de la longueur totale des bois (soit 3 mètres).

Chaque alvéole de grumes comportera ainsi deux rangées de bois positionnés les uns face aux autres.

Les piles de billons seront quant à elles placées côte à côte sur une largeur d'environ 9 mètres. Chaque alvéole de billons comportera deux rangées de bois permettant d'optimiser l'aspersion du bois et leur chargement/déchargement par les camions grumiers.

## B. Motifs d'aspersion

Pour les longueurs de bois supérieures à 10 mètres, l'aspersion doit principalement avoir lieu sur les faces. Un complément par le dessus est, néanmoins, nécessaire.

Pour les longueurs inférieures à 10 mètres, l'arrosage principal doit être appliqué de chaque côté des faces et un complément par le dessus est nécessaire.

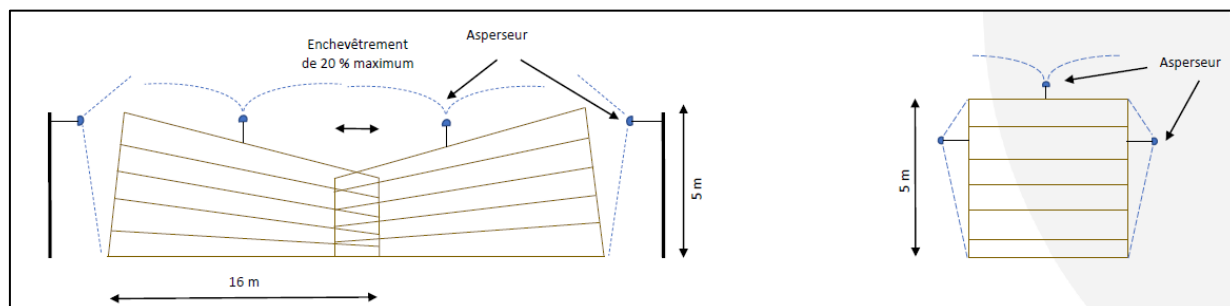


Figure 8: Schématisation des motifs d'aspersion pour les grumes et les billons de bois (source: CERIBOIS-2023)

## C. Volumes d'eau

Le système d'aspersion prévu repose sur une installation en circuit fermé, permettant ainsi la récupération des eaux. Des réflexions avec les fournisseurs sont menées en amont de l'installation pour trouver les meilleures options en vue de limiter les potentielles pertes d'eau par évaporation.

Le débit des aspersionnaires latéraux sur les grandes longueurs correspondra à un débit équivalent à 1500 litres/h, sur le dessus des piles à un débit équivalent à 150 litres/h.

Pour les courtes longueurs, le débit des aspersionnaires latéraux sera équivalent à 500 litres/h et à 150 litres/h pour les aspersionnaires placés sur le dessus des grumes.

La valeur correspondant au volume d'eau minimum nécessaire pour garantir une saturation optimale des bois est déterminée de façon théorique. Celle-ci sera fonction des conditions de stockage (niveau d'occupation de l'aire) et des conditions météorologiques au cours de la saison d'aspersion (humidité de l'air, vent, etc...). On estime un volume d'eau minimum nécessaire équivalent à **4m3 d'eau par heure et pour 1000m3 de bois stocké**. Appliqué dans un scénario d'occupation maximale de l'aire de stockage (soit 60 000m3 sur les 6 hectares), cela revient à **un volume d'eau minimum équivalent à 240m3/heure pour 60 000m3 de bois stockés.**

L'évaporation de l'eau d'aspersion se traduira par des pertes irréversibles sur le niveau d'eau global du système qui devra être rééquilibré en conséquence. Pour exemple, un climat chaud, sec et venteux impactera d'autant plus l'évaporation de l'eau et engendrera des pertes d'eau du système. Il est estimé une moyenne équivalente **entre 1 et 5% de perte d'eau par évaporation sur une saison complète d'aspersion (soit de Mars à Novembre)**, cette valeur sera fonction des conditions de stockage et du climat ambiant. Le volume d'eau minimum sera amplement réduit au-delà de la période estivale.

L'ensemble des prévisions est détaillé en page N°35 du présent dossier.

## D. Recyclage de l'eau

La plateforme possédera un degré de pente suffisamment important (de l'ordre d'un degré minimum) permettant l'écoulement des eaux de ruissellement. Les bois seront placés sur une géomembrane

impermeable assurant la retenue des eaux de ruissellement et leur collecte en vue de leur réutilisation. La mise en place d'une géomembrane garantira l'absence de percolation dans le milieu environnant. Des fossés de drainage seront créés afin de récupérer l'eau de ruissellement et son acheminement jusqu'à un avaloir à béton menant à un bassin de décantation.

Le bassin de décantation sera dimensionné de façon à accueillir le volume d'eau nécessaire au fonctionnement du système d'aspersion sur un cycle de 24 heures, soit l'équivalent de deux journées d'aspersion. Il permettra la séparation des sédiments et des matières organiques de l'eau en vue de sa réutilisation dans le circuit d'arrosage.

L'eau présente dans le bassin proviendra de la nappe phréatique via le forage existant et de l'eau de ruissellement de la plateforme. L'eau du forage servira à compléter les pertes d'eau liées à l'évaporation en période estivale notamment.

**Le bassin de décantation sera dimensionné pour contenir environ une demie journée de consommation d'eau soit une durée d'arrosage équivalente à 12h environ. Il devra pouvoir contenir l'équivalent de 3000m<sup>3</sup> d'eau.**

L'eau sera ensuite pompée dans un bassin de stockage permettant sa revalorisation au travers du système d'aspersion. De cette façon, l'eau pompée sera débarrassée des éléments grossiers et indésirables (matières organiques, gravillons, etc...).

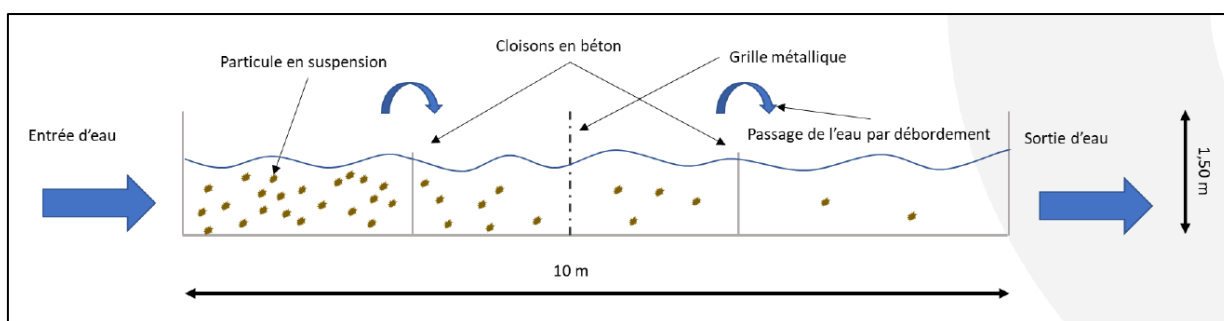


Figure 9: Schématisation du bassin de décantation (source: CERIBOIS-2023)

## E. Séquençage du processus d'aspersion

L'arrosage des bois sera réalisé de façon à saturer les bois en eau. La saturation des bois permet sa conservation face aux différents pathogènes et parasites. L'eau libre est facilement mobilisable : des arrêts influençant sa quantité disponible dans le bois n'impacteraient pas la conservation.

Le système d'aspersion des bois sera équipé d'un procédé de séquençage de l'arrosage (arrêts temporaires et contrôlés de l'arrosage). Le séquençage permettra une réduction de la consommation d'eau journalière lorsque le climat ambiant et l'évapotranspiration seront faibles (météo humide et froide), climat nécessitant un apport moindre d'eau pour garantir la saturation des bois.

## IV. Impact du projet et évolutions

Compte tenu du classement et de l'utilisation du site par la société Strohmaier, le projet de stockage de bois sous aspersion nécessite des évolutions sur les prescriptions actuelles de l'arrêté préfectoral n°200804418 du 12/02/2008.

### A. Évolutions de l'arrêté préfectoral du 12/02/2008

A ce titre, les déposataires prévoient de mettre en œuvre les articles suivants :

- **Article 1** – Champ d'application : *la société Strohmaier devra être autorisée à accueillir sur le site d'exploitation de la carrière l'entreprise ONF BBSA dans le cadre du projet de création d'une aire de stockage de bois par aspersion ; Cette modification du présent dossier ICPE fait l'objet d'un avenant à ce même dossier dont les modalités et les impacts sont précisés ci-après :*

Table 2: Désignation de l'activité correspondant au stockage par voie humide de bois sous aspersion (source: Arrêté du 03 avril 2000)

Désignation de l'activité	Rubrique	Régime	Quantité
Stockages, par voie humide (immersion ou aspersion) de bois non traité chimiquement	N°1531	D	Stockage annuel moyen >1000 m3

- **Article 2** - Durée de l'autorisation : *le stockage des bois devra être prévu pour une durée minimale de 5 ans renouvelable, durée correspondant à la convention financière liant la Région Grand-Est à l'entreprise ONF BBSA.*
- **Article 3** – Périmètre autorisé – Emplacement de l'aire de stockage
  - Article 3.1 – Emplacement de l'aire de stockage : *l'emplacement de l'aire de stockage de bois sera situé sur les zones déjà exploitées par le graviériste. La situation de l'aire de stockage ne devra pas impacter les zones remises en état présentes sur le site de la carrière. Le stockage de bois devra donc être installé au plus près du front d'extraction afin de profiter du statut de non-remise en état des surfaces fraîchement exploitées et de leur faible niveau d'enjeu écologique (voir Figure N°X).*
  - *L'occupation des terrains par le stockage de bois se situera au-delà de la limite des terrains initialement remis en état par le graviériste.*

*L'aire de stockage de bois occupera une surface totale maximale équivalente à 6 hectares. L'aménagement et l'occupation des terrains destinés à l'activité de stockage seront réalisés progressivement au fur et à mesure de l'avancée du front d'extraction. Les terrains actuellement remis en état ne seront donc pas impactés par l'installation de l'aire de stockage.*

- Article 3.2 - Périmètre de la carrière : *par référence au plan cadastral, le périmètre de l'aire de stockage des bois sera limité aux parcelles suivantes :*

Table 3: Références des sections et parcelles retenues pour le site de l'aire de stockage des bois sur la commune de Réguisheim (source personnelle)

Section	Parcelles
18	50/17
19	21/9

- Article 3.3 - Périmètre d'extraction : *par référence au plan cadastral de la commune de Réguisheim, le périmètre d'extraction de la carrière ne sera pas affecté par la création de l'aire de stockage des bois.*
- Article 3.4 - Modification de parcellaire : *la création de l'aire de stockage ne prévoit pas la modification de la dénomination des parcelles cadastrales ni de leur concession. Toute modification devra néanmoins être déclarée à l'inspecteur des installations classées.*
- **Article 4** – Conformité aux plans et données techniques – Prescriptions applicables  
*Les installations et leurs annexes sont situées, installées et exploitées conformément aux plans et données techniques contenus dans le présent dossier en tout ce qu'elles ne sont pas contraires aux dispositions du présent arrêté et des règlements en vigueur.*  
*En ce qui concerne les prescriptions du présent avenant à l'arrêté existant, qui ne présentent pas un caractère précis en raison de leur généralité ou qui n'imposent pas de valeur limites, l'exploitant sera tenu de respecter les engagements et valeurs annoncées dans le présent avenant au dossier d'autorisation.*  
*A ce titre, l'exploitant devra établir et tenir à jour un dossier comportant au minimum les documents suivants :*
  - *L'avenant au dossier d'autorisation dont les modalités sont précisées dans le présent document.*
  - *Les plans du site tenus à jour.*
  - *Les actes administratifs pris au titre de la législation sur les ICPE.*
  - *Les derniers rapports de visite de l'inspection des ICPE.*
- **Article 5** – Mise en service : mêmes dispositions.
- **Article 6** – Accident – incident : *Evaluation des risques sur une plateforme de stockage de bois par aspersion : l'exploitant de l'aire de stockage des bois sera tenu responsable de l'évaluation des risques sur l'aire de stockage. La fiche présentée ci-dessous donne à titre informel une liste non exhaustive des risques généraux pouvant se présenter sur une aire de stockage. L'exploitant*



responsable du site devra également prévoir la formation du personnel aux risques spécifiques rencontrés sur une aire de stockage.

Les personnels des parties « Stockage de bois » et « Carrière » étant possiblement en interaction, leur formation inclura des familiarisations des milieux. Les personnels intervenant sur la plateforme de stockage de bois seront formés aux risques et dangers que présentent une installation de stockage de bois sous aspersion.

<b>Tâche</b>	<b>Risque potentiel</b>	<b>Mesures de protection proposées (non limitatives)</b>
<b>Toutes tâches</b>	<b>Tous dangers</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Etablir et diffuser un document de consignes générales de sécurité reprenant entre autres : Port des équipements de sécurité : gilet réfléchissant, chaussures, casque, lunettes si poussières</li> <li>Consignes pour la réalisation des différentes opérations sur le site</li> <li>- Etablir un plan de prévention avec les entreprises extérieures intervenant sur le site, plan précisant les risques apportés par l'entreprise, ceux présent sur le site et les moyens de protection. Il peut se faire à l'oral mais doit être écrit en cas d'opérations dangereuses (intervention en hauteur ou risque de noyage). Cf. exemple de trame et rappels réglementaires en annexe.</li> <li>- Clôturer le site et prévoir l'éclairage des zones concernées par travail de nuit (réception)</li> </ul>
<b>Travail de nuit</b>	<b>Risque de collision</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Renforcer l'éclairage</li> <li>- Zone réception</li> <li>- Sur engins de manutentions</li> <li>- Gilets réfléchissants et balise éclairante pour piétons</li> </ul>
<b>Travail isolé</b>	<b>Risque de non secours si accident</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre tout en œuvre pour éviter le travail isolé. Par exemple consigne pour ne pas réaliser d'intervention dangereuse si travailleur seul en surveillance le week-end (entretien asperseur en hauteur ou changement crépine)</li> <li>- Mettre en place des moyens de communication (Talkie Walkie, téléphone portable)</li> </ul>
<b>Travaux en hauteurs</b>	<b>Risque de chute du personnel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilisation de crampons</li> <li>- Fixation d'une ligne de vie sur les piles</li> <li>- Sécurisation par baudrier et longe, stop chute autobloquant</li> <li>(voir rappels réglementaires travail en hauteur en annexe)</li> </ul>

Figure 11: Evaluation des risques sur une plateforme de stockage de bois sous aspersion (source: FIBA Aquitaine - Mars 2010)

<b>Chargement et déchargement rondins</b>	<b>Risque de circulation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Etablir un plan de circulation (engins / piétons)</li> <li>- Baliser les bassins en fin de piste (filet, ruban de balisage)</li> <li>- Etablir un protocole de chargement/déchargement entre le responsable de l'aire et transporteurs reprenant entre autres les consignes de sécurité, de circulation, la possibilité ou non de l'auto-déchargement (cf. rappels réglementaires en annexe)</li> <li>- Limitation de la vitesse : 10km/h</li> <li>- Autorisation de conduite voire CACES pour la conduite des engins de transport, manutention...</li> </ul>
	<b>Risque de chute de rondins</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se tenir éloigné (distance &gt; à 30m)</li> <li>- Surveiller la qualité de l'empilage</li> <li>- Réaligner/redresser la pile si nécessaire</li> <li>- Stabiliser les extrémités des piles de bois</li> </ul>
	<b>Risque de chute du personnel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prévoir un système adapté pour le marquage des billons refusés sur camion (système de marquage sur pige depuis le sol)</li> </ul>
<b>Nettoyage des crépines</b>	<b>Risque de noyage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Privilégier l'installation de crépines autonettoyantes nécessitant peu de maintenance</li> <li>- Privilégier l'installation de pontons avec rampes</li> <li>- Prévoir 2 opérateurs lors du nettoyage avec gilet de sauvetage et filin attaché au gilet de sauvetage de l'opérateur travaillant au dessus de l'eau</li> <li>- Zone compactée et stabilisée pour les travaux avec engins en bordure de bassin, voire système de stabilisation des engins</li> </ul>
<b>Travaux au voisinage de lignes ou d'installations électriques</b>	<b>Risque électrocution</b>	<p>Ne pas s'approcher ou approcher les outils, appareils ou engins à une distance inférieure à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trois mètres pour les lignes ou installations dont la plus grande des tensions, en valeur efficace pour le courant alternatif, existant en régime normal entre deux conducteurs quelconques est inférieure à 50 000 volts ;</li> <li>- Cinq mètres pour les lignes ou installations dont la plus grande des tensions, en valeur efficace pour le courant alternatif, existant en régime normal entre deux conducteurs quelconques est égale ou supérieure à 50 000 volts.</li> </ul>
<b>Intervention sur appareil sous tension</b>	<b>Risque électrocution</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prévoir l'habilitation du personnel en fonction de la tâche à effectuer (voir rappels réglementaires en annexe)</li> </ul>

Figure 12: Evaluation des risques sur une plateforme de stockage de bois sous aspersion (source: FIBA Aquitaine - Mars 2010)

- **Article 7** – Modification – Extension – Changement d'exploitant : *mêmes dispositions.*
- **Article 8** – Mise à l'arrêt définitif d'une installation : *mêmes dispositions.*
- **Article 9** - Aménagements préliminaires :

*Avant le début de l'exploitation de l'aire de stockage, l'exploitant devra :*

- *mettre en place sur chacune des voies d'accès au chantier, des panneaux indiquant en caractères apparents l'identité de l'entreprise exploitant le site, à savoir « ONF bois bûche sud alsace », la référence de l'autorisation, l'objet des travaux et l'adresse de la mairie où le plan de remise en état du site peut être consulté. Mettre en place des bornes délimitant le périmètre de la zone de stockage des bois. Aménager l'accès à la voirie publique de telle sorte qu'il ne crée pas de risque pour la sécurité publique.*
- **Article 10** – Déclaration de début d'exploitation : *pas de modification prévue.*
- **Article 11** - Accès et circulation dans la carrière :

*L'emplacement de l'aire de stockage de bois sera positionné entre le front d'extraction et l'entrée de la carrière (voir Figure N°13).*

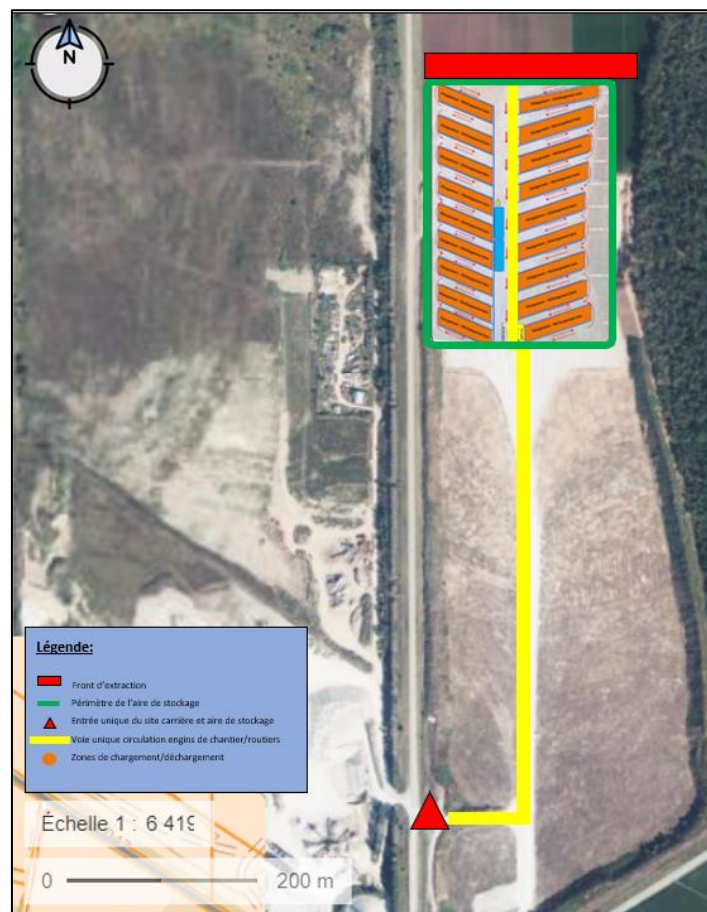


Figure 13: Emplacement de l'aire de stockage de bois et de l'entrée principale (source personnelle)

L'accès au site de stockage devra être rendu possible pendant et en dehors des heures ouvrées afin de garantir la surveillance des installations par le personnel agréé et formé de l'entreprise ONF BBSA.

*Un plan de circulation sera affiché à l'entrée de la carrière et sera identifié dans les différentes zones par des panneaux adaptés et prévus à cet effet. Les bois stockés sur l'aire, les aménagements relatifs au stockage et les systèmes d'aspersion ne doivent pas faire obstacle à la circulation des eaux de*

*crue en cas d'inondation.*

*Les plans de prévention et de circulation portés par l'exploitant seront cosignés par l'ensemble des fournisseurs de bois ainsi que le gestionnaire de l'aire de stockage de bois ONF BBSA.*

- **Article 12** - Distances de recul – Protection des aménagements : *l'aire de stockage des bois sera placée à une distance horizontale des limites du périmètre des zones exploitées évitant tout danger et toute excavation, particulièrement sur les talus en place. En outre, la bande de protection de 10 mètres de la carrière ne sera pas utilisée pour l'activité de stockage de bois ni pour la circulation des engins de transport.*
- **Article 13** - Pompage de la nappe phréatique : *le pompage devra être autorisé dans le cadre de l'activité de stockage des bois. Les volumes prévisionnels prélevables destinés à l'aspersion des bois sont détaillés à l'article 22 du présent avenant à l'arrêté d'autorisation.*
- **Article 14** – Travaux préparatoires
  - Article 14.1 – Matérialisation des distances de sécurité : *de nouvelles distances seront matérialisées sur la zone de stockage des bois, elles devront être en accord avec les distances existantes au titre de l'exploitation de la carrière sans en contraindre la finalité des travaux.*
  - Article 14.2 – Défrichement : *sans objet.*
  - Article 14.3 – Décapage : *L'installation de l'aire de stockage sera exclusivement réservée aux zones déjà exploitées par le graviériste. Certaines zones pourront donc faire l'objet d'une remise en état prévisionnelle ou déjà initiée. Aucune opération de décapage ne devra donc avoir lieu sur les zones concernées par le stockage des bois.*
  - Article 14.4 – Découvertes archéologiques : *sans objet.*
  - Article 14.5 – Stockage des terres de découverte et des horizons humifères : *sans objet.*

- Article 14.6 – Evacuation hors du site des excédents de terres de découverte et d’horizons humifères : *sans objet*.
- Article 14.7 - Fossés de drainage : *Conformément à la création d’une aire de stockage de bois sous aspersion limité au périmètre détaillé dans le présent dossier, des fossés de drainage des eaux d’aspersion devront être créés afin de collecter les eaux d’aspersion en vue de leur revalorisation en circuit fermé.*
- **Article 15** - Extraction : *sans objet*.
- **Article 16** - Remblayage : *Les aménagements dans le cadre de la création de l’aire de stockage nécessiteront de créer une pente faiblement inclinée garantissant le bon écoulement des eaux en circuit fermé vers le bassin de récupération ainsi que la création d’un bassin de récupération hors-sol ; le remblayage sur les zones spécifiées pour le stockage des bois sera exclusivement réalisé avec des granulats issus du site d’extraction.*
- **Article 17** - Contenu plan d’exploitation : *Il sera établi pour l’aire de stockage un plan comprenant la dénomination des parcelles cadastrales concernées, le plan des lots de grumes de bois stockés ainsi que les systèmes d’aspersion, la position de tous les ouvrages ou équipements fixes, les limites des phases d’exploitation et de remise en état définies pour le calcul des garanties financières, l’étendue des zones où l’exploitation est définitivement arrêtée et celles remises en état, les voies d’accès et chemins menant à la carrière et à l’aire de stockage.*
- **Article 18** – Mise à jour du plan d’exploitation du site : *mise à jour au moins une fois par an du plan de l’aire de stockage des bois par un organisme ou personne compétente pour l’ensemble des éléments visés à l’article 17.*
- **Article 19** - Communication du plan : *le plan des installations de stockage sera conservé sur le site par les deux acteurs, à savoir l’exploitant de la carrière représenté par la société Strohmaier et l’exploitant de l’aire de stockage représenté par la société ONF BBSA.*
- **Article 20** – Dispositions générales : *mêmes dispositions que l’exploitation de la carrière.*
- **Article 21** - Prévention des pollutions accidentelles : *toute opération de stationnement, d’entretien, de ravitaillement en carburant des engins sera interdite dans le périmètre de la carrière et de l’aire de stockage ; pas de stockage fixe de liquide excepté l’eau d’aspersion collectée dans le bassin de récupération ; l’exploitant de l’aire de stockage devra pouvoir mettre à disposition des engins circulant dans l’aire un kit d’absorption en cas d’écoulement d’huile ou de carburant ;*
- **Article 22** - Prélèvements d’eau : *le prélèvement devra être autorisé dans le cadre exclusif de l’aire de stockage des bois en vue de leur conservation par aspersion ; le forage existant et utilisé à des fins agricoles sera identifié précisément à l’aide d’une cartographie et valorisé au titre de l’aspersion des grumes de bois (forage située dans la partie Sud de la parcelle 50/17 – section 18) ;*

Des mesures seront prises afin que l'ouvrage puisse poursuivre son rôle d'aspersion une fois la zone exploitée par le graviériste.

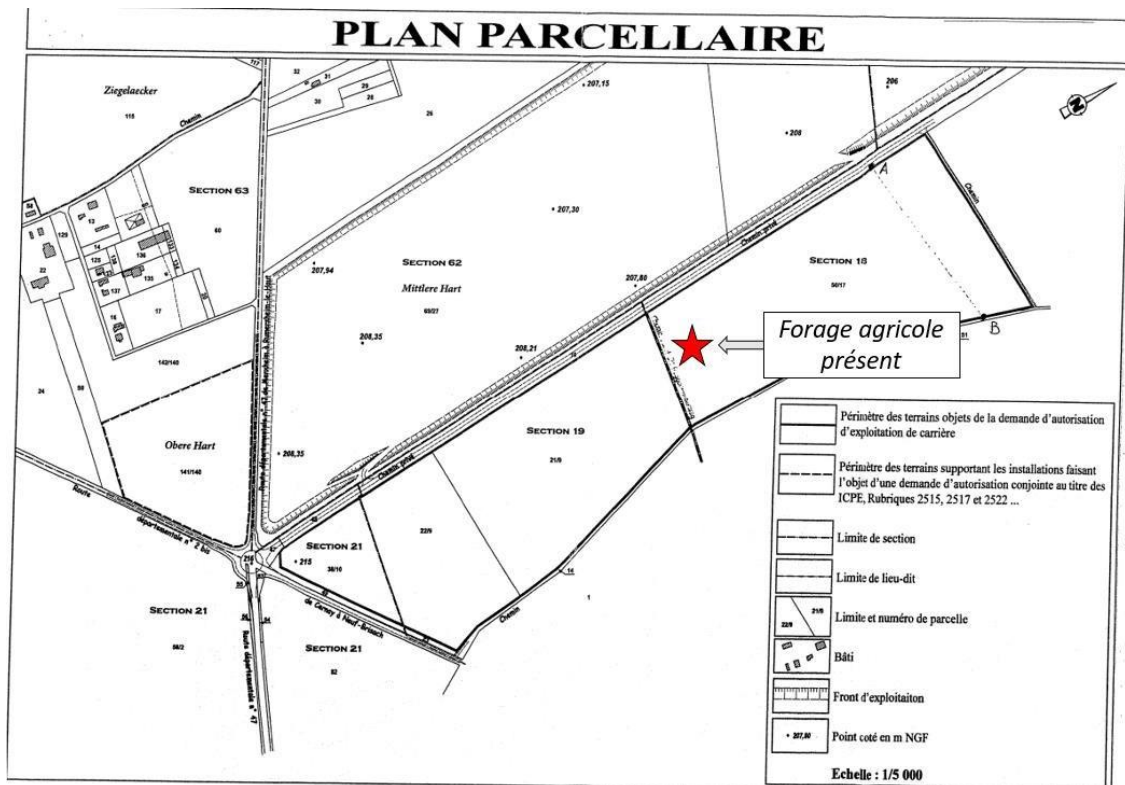


Figure 14: Localisation du forage agricole existant sur le site prévisionnel de stockage- Identifiant national BRGM BSS004HVZG (source personnelle)

- **Article 23 – Rejets d’eaux**
  - Article 23.1 – Eaux de procédé : L'eau d'aspersion des bois sera réutilisée en circuit fermé grâce à l'aménagement d'un bassin de récupération assurant leur collecte et leur réutilisation. Aucun traitement de l'eau ne sera réalisé sur le site de stockage. Aucun rejet de l'eau de récupération dans le milieu environnant ne sera effectué. Lors de l'arrêt du site de stockage, une procédure de retraitement des eaux et des éventuelles boues issues du bassin de récupération sera mise en œuvre hors du site afin de préserver le milieu environnant.
  - Article 23.2 – Eaux pluviales : les surfaces étanchéifiées de l'aire de stockage des bois seront limitées aux zones couvertes par les piles de grumes ainsi qu'aux fossés drainants assurant la collecte des eaux d'aspersion vers le bassin rétenteur. L'étanchéité sera assurée par l'installation d'une géomembrane installée sur la surface du sol. Cette solution doit garantir le plus faible impact après l'arrêt du site de stockage. Aucune autre aire étanche générant des eaux de ruissellement ne sera autorisée sur le site.

- Article 23.3 – Eaux usées domestiques : L'installation d'un poste de contrôle des chargements/déchargements des camions transporteurs de grumes devra être couplé à l'aménagement des commodités essentielles. Cela passera par l'installation de sanitaires réservées exclusivement à l'activité de stockage des bois. Ces installations devront être positionnées en frontière de l'aire de stockage afin de garantir une surveillance globale et pertinente de l'ensemble du site de stockage.
- **Article 24** - Rejets atmosphériques : *même dispositions.*
- **Article 25** – Déchets : *même dispositions.*
- **Article 26** – Bruit : *même dispositions.*
- **Article 27** – Vibrations : *même dispositions.*
- **Article 28** – Surveillance des rejets : *même dispositions.*
  - Article 28.1- Principes généraux
  - Article 28.2 – Surveillance des eaux souterraines : *sans objet.*
  - Article 28.3 – Surveillance des eaux de surface : *sans objet.*
  - Article 28.4 – Surveillance des retombées de poussières : *sans objet.*
- **Article 29** – Lutte contre l'incendie : *sans objet.*
- **Article 30** – Dispositions de remise en état du site : L'exploitant de l'aire de stockage, à savoir ONF BBSA, devra être autorisé à stocker les bois sur les zones déjà exploitées par l'exploitant de la carrière. L'exploitant de l'aire de stockage devra donc être autorisé à modifier le phasage et les modalités de remise en état du site conformément aux éléments définis dans le présent arrêté.
- **Article 31** – Garanties financières : *même dispositions.*
  - Article 31.1 – Montant des garanties financières : *impact de l'aire de stockage sur les garanties financières existantes*

*De nouvelles garanties financières sont définies dans le cadre de l'aménagement de l'aire de stockage des bois (voir Figure ci-dessous). - (Arrêté du 24 décembre 2009, article 6). Ces garanties sont calculées sur la base de l'extension de l'activité de graviérage en intégrant l'activité de stockage de bois comme « infrastructure ».*

## B. Mesures prévues pour la remise en état des lieux

L'aire de stockage de bois prévoit l'occupation d'une surface totale maximale équivalente à 6 hectares sur le terrain actuel de la carrière.

L'occupation des terrains dédiés à l'activité de stockage se limitera au maximum aux surfaces récemment découvertes par l'exploitant afin de limiter l'impact sur les zones déjà remises en état.

La plateforme de stockage sera positionnée au plus près du front de taille de la carrière. La zone d'extraction présente un faible niveau d'enjeu écologique : cela permettra de limiter l'impact de l'activité

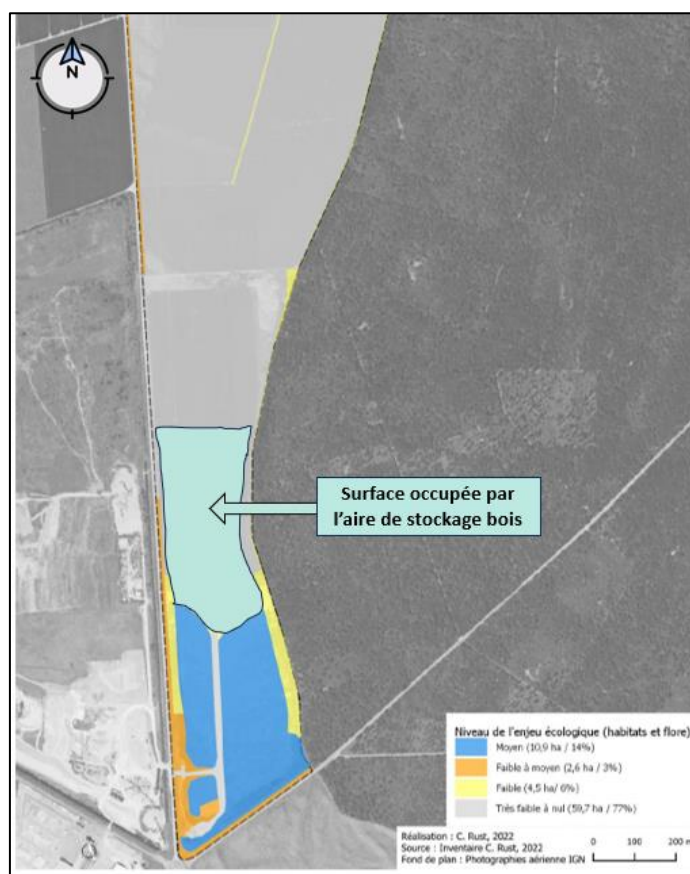


Figure 15: Emplacement de l'aire de stockage et surface occupée comparé aux niveaux d'enjeu écologique (source personnelle)

Au moment de la fin d'exploitation du site de stockage, les terrains seront remis en état conformément à la législation en vigueur et relative aux carrières. Ceci garantissant le retour des terrains existants à leur nature initiale et leur compatibilité avec le reste des terrains de la carrière préalablement remis en état.



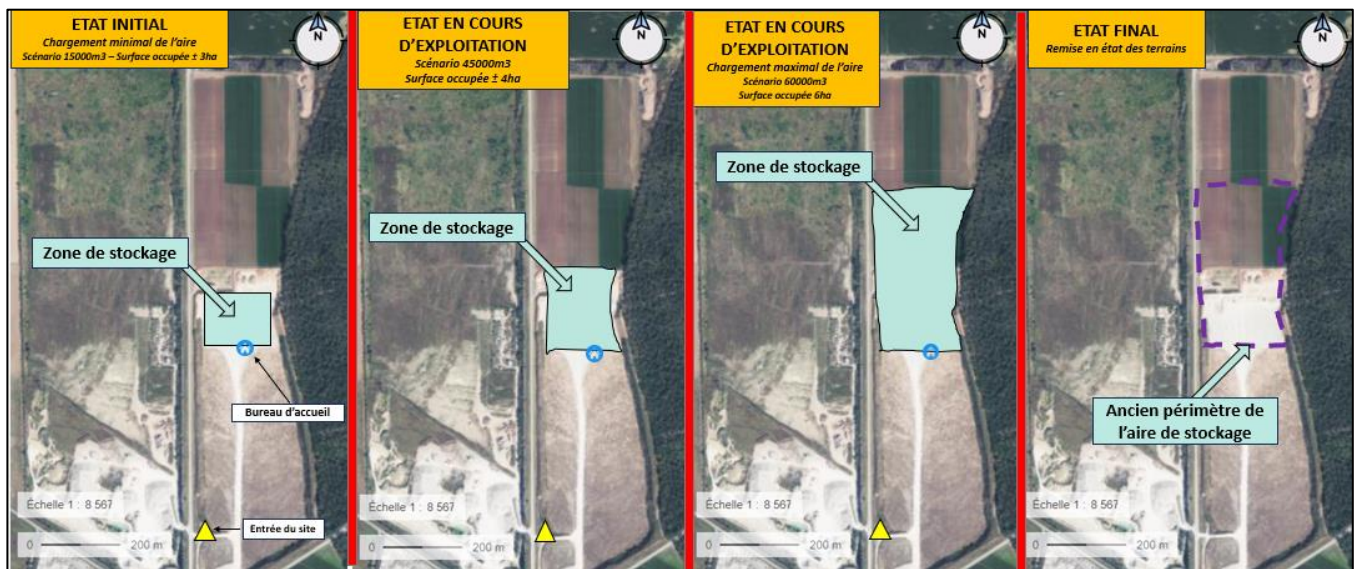


Figure 16: Schéma prévisionnel d'exploitation et de remise en état des terrains (source personnelle)

## 1. Obligations réglementaires

L'article 17-1 du décret N°77-1133 du 21 septembre 1997 modifié prévoit dans la rédaction résultant du décret du 9 juin 1994 que « les autorisations relatives aux carrières fixent les conditions de remise en état du site ».

A l'article 3 du décret N°77-1133 du 21 septembre 1977 modifié en dernier lieu par le décret N°2005-1170 du 13 septembre 2005, il est précisé que :

A chaque exemplaire de la demande d'autorisation doivent être jointes les pièces suivantes :

8° Dans le cas d'une installation à implanter sur un site nouveau, l'avis du propriétaire, lorsqu'il n'est pas le demandeur, ainsi que celui du maire ou du président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme, sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif de l'installation.

A l'article 34-1 du décret N°77-1133 du 21 septembre 1977 modifié en dernier lieu par le décret N°2005-1170 du 13 septembre 2005, il est précisé que :

- *Lorsqu'une installation classée est mise à l'arrêt définitif, l'exploitant notifie au préfet la date de cet arrêt trois mois au moins avant celui-ci. Ce délai est porté à six mois dans le cas des installations visées à l'article 17-1 (carrières notamment). Il est donné récépissé sans frais de cette notification.*
- *La notification prévue au point précédent indique les mesures prises ou prévues pour assurer, dès l'arrêt de l'exploitation, la mise en sécurité du site. Ces mesures comportent notamment :*
  - *l'évacuation ou l'élimination des produits dangereux, et pour les installations autres que les installations de stockage de déchets, celle des déchets présents sur le site ;*
  - *des interdictions ou limitations d'accès au site ;*
  - *la suppression des risques d'incendie et d'explosion ;*
  - *la surveillance des effets de l'installation sur son environnement.*
- *En outre, l'exploitant doit placer le site de l'installation dans un état tel qu'il ne puisse porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L 511-1 (la commodité du voisinage, la santé, la sécurité, la salubrité publique, l'agriculture, la protection de la nature et de l'environnement, la conservation des sites et monuments ainsi que les éléments du patrimoine archéologique) et qu'il permette un usage futur du site.*

La remise en état est, entre autres, subordonnée dans le cas des carrières à l'existence de garanties financières (article 23-2 du décret du 21 septembre 1977 précité). Ces garanties seront fournies lors de la déclaration au préfet de début des travaux d'exploitation.

La société STROHMAIER France GBW restituera donc des terrains :

- Mis en sécurité ;
- Intégrés harmonieusement dans le milieu environnant ;
- Capables d'être réutilisés, soit dans leur ancienne affectation, soit dans une nouvelle.

Le PLU intercommunautaire de la Communauté de communes Centre Haut-Rhin (CCHR), approuvé le 23/12/2019 et modifié le 19/07/2023 classe les terrains sollicités pour les deux projets (prolongation de la durée d'exploitation de la carrière et stockage de grumes sous aspersion) en zone N (naturelle) et plus précisément en zone Ng (zone naturelle graviérable). Le règlement du PLUi rattaché à cette zone (cf. article N 2.9 du règlement de ce PLUi) limite l'autorisation des constructions et installations à celles qui sont nécessaires à la mise en valeur des richesses du sol et du sous-sol, à savoir les activités d'extraction et de transformation des matériaux extraits.

**En revanche, sont autorisés (cf. article N 2.1.1. du règlement de ce PLUi) « Les aménagements, installations et travaux nécessaires à l'entretien et l'exploitation de la forêt et sa mise en valeur récréative ou pédagogique. ».** Le PLUi autorise donc l'activité de carrière ainsi que le stockage de grumes prévu sur l'emprise de cette carrière vu qu'il concourt à l'entretien des forêts.

**Le règlement autorise donc ces deux activités conjointes sous réserve notamment d'une remise en état des lieux progressive, au fur et à mesure du développement de l'exploitation de la carrière et de l'activité de stockage de bois.**

Cette remise en état devra être effectuée en fonction soit d'une restauration complète du site conçue dans le respect et en liaison avec les milieux environnants, soit d'un retour des lieux à leur état agricole initial.

## 2. Principe de la remise en état

À côté des obligations réglementaires applicables, l'exploitant s'engage, par le biais du contrat de forage établi avec la commune de Réguisheim, à effectuer la remise en état du site en accord avec la commune et à rétrocéder à cette dernière les zones exploitées après leur réaménagement.

Conformément aux attentes de la commune de Réguisheim, les terrains exploités seront rétrocédés dans un état tel que l'activité agricole initiale puisse y être à nouveau pratiquée.

À l'issue de la remise en état, les terrains restitués seront débarrassés de toute infrastructure et de tout déchet.

## 3. Méthode de remise en état

### - Mise à niveau du sol

La mise à niveau du sol sur le périmètre de l'aire de stockage de bois sera directement obtenue par l'extraction des matériaux présents et leur valorisation par l'exploitant. La mise à niveau par l'extraction devra respecter les cotes de nivellement suivies dans le cadre de l'exploitation du reste de la gravière.

### - Revégétalisation du site

Sur la bande de protection réglementaire de 10 mètres, l'exploitant procédera à des plantations éparées d'espèces arbustives et arborées indigènes.

Les régallages opérés au cours de l'exploitation sur les talus de la terre végétale issue des opérations de

décapage permettront la revégétalisation spontanée de ces derniers par la flore pionnière locale.

Le fond de fouille sera recouvert progressivement et sur une épaisseur moyenne de 15cm de terre végétale. Une fois ce régalage effectué, les terrains ne devront plus être parcourus par les engins de chantier pour éviter le tassement de la terre et ainsi permettre au sol restitué de conserver ses aptitudes agronomiques et notamment son potentiel azoté.

### C. Évaluation détaillée et exhaustive des coûts de remise en état

*Les montants définis correspondent aux coûts financiers inhérents aux opérations de retrait des installations et de remise à niveau du terrain. Les montants de garanties financières de remise en état ont été calculés sur les bases suivantes :*

*Table 4: Evaluation des coûts de remise en état du site de stockage des bois en fin d'exploitation (source personnelle)*

<b>Opération</b>	<b>Montant en euros TTC</b>
<i>Nivellement de l'aire de stockage, mise à niveau à l'aide d'un bulldozer + pelleuse</i>	<i>12000</i>
<i>Retrait des installations d'aspersion, de la géomembrane, remise en état des surfaces nivelées</i>	<i>2500</i>
<i>Recyclage de la géomembrane</i>	<i>2000</i>

#### ○ Article 31.2 – Actualisation des garanties financières

Le montant des garanties est actualisé tous les cinq ans compte tenu de l'évolution de l'indice TPO1. L'actualisation des garanties financières relève de l'initiative de l'exploitant. Toute modification des conditions d'exploitation conduisant à une augmentation du montant des garanties financières doit être subordonnée à la constitution de nouvelles garanties financières.

#### ○ Article 31.3 – Justification des garanties financières

Les garanties financières sont constituées sous la forme d'un acte de cautionnement solidaire délivré soit par un établissement de crédit, soit par une entreprise d'assurance. Cet acte est conforme au modèle d'attestation fixé par l'arrêté interministériel du 1<sup>er</sup> février 1996 modifié.

#### - **Article 32** – Installations connexes

*Le présent avenant à l'arrêté d'exploitation de la carrière devra prévoir le rajout d'un article visant l'installation d'un poste de contrôle des flux entrant et sortant de bois. L'installation matérialisée sous la forme d'un bureau administratif devra assurer :*

*>La surveillance visuelle et à distance du site (bon fonctionnement du système d'aspersion, circulation des camions, gestion des opérations de déchargement/chargement de bois),*

*>La gestion des flux entrants et sortants de bois ainsi que l'identification des différents transporteurs*

*permettant la lotification des lots de bois,*

*>L'identification et le suivi des stocks de bois présents sur l'aire de stockage : un pont bascule mobile ne nécessitant pas d'opération de terrassement sera installé à proximité immédiate de l'installation connexe. Le pont bascule assurera l'identification des poids des camions et leur origine selon les différents fournisseurs. L'alimentation électrique des équipements présents sur l'aire de stockage ainsi que la pompe du forage sera rattachée à l'actuelle alimentation présente le long de la route D50.*

*L'installation connexe ne présentera pas de fondations ancrées dans le sol. Afin de limiter les opérations de terrassement, l'installation sera portée sur pilotis. Afin d'assurer un confort minimal pour le personnel et les chauffeurs, des sanitaires seront aménagés utilisant un système d'alimentation en eau grâce à la récupération des eaux pluviales issues du toit de l'installation. L'évacuation des eaux usées utilisera un contenant (type fosse septique) placée à proximité de l'installation interdisant les rejets dans le milieu environnant. L'exploitant devra prévoir au besoin sa vidange par les moyens adaptés. L'alimentation électrique de l'installation sera connectée au réseau électrique alimentant l'aspersion des bois.*

*L'installation connexe sera implantée de façon à limiter au maximum les opérations de terrassement.*

*L'observation visuelle par le personnel sera couplée à un système de caméra de vidéosurveillance permettant le suivi et la gestion du système d'aspersion. La mise en place d'une installation connexe assurera la bonne gestion des flux entrants et sortants de bois sur l'aire de stockage.*

- Article 32-1 : *sans objet.*
  - Article 32.2 : *sans objet.*
  - **Article 33** – Publicité : *mêmes dispositions.*
  - **Article 34** – Frais : *mêmes dispositions.*
  - **Article 35** – Droit des tiers : *mêmes dispositions.*
  - **Article 36** – Sanctions : *mêmes dispositions.*
  - **Article 37** – Exécution – Ampliation : *mêmes dispositions. L'ampliation du présent avenant à l'arrêté sera notifiée aux deux sociétés Strohmaier et ONF BBSA.*
- 
- Annexe 1
  - Annexe 2
  - Annexe 3



avenant à l'arrêté d'exploitation du site devra prévoir l'autorisation à l'exploitant de l'aire de stockage d'installer le stockage des bois sur des zones déjà remises en état. La figure présentée ci-dessous illustre le nouveau calcul des garanties financières intégrant l'activité de stockage comme infrastructure à part entière.

Coefficient a				
$a = (\text{Index}/\text{Index 0}) \times ((1 + \text{TVAR})/(1 + \text{TVA0}))$				
Index	844,26 <small>août-23 (Paru au J.O du 14/10/2023) <a href="https://www.insee.fr/fr/statistiques/serie/001711007?idbank=001711007">https://www.insee.fr/fr/statistiques/serie/001711007?idbank=001711007</a></small>			
Index 0	616,5 <small>mai-09</small>			
TVAR	0,2			
TVA0	0,196 <small>janv-09</small>			
<b>a =</b>	<b>1,3740</b>			
C1 = 15 555 €/ha				
C2 =	36 290 € / ha pour 5 premiers ha      29 625 €/ha pour 5 ha suivants      22 220 €/ha au-delà de 10 ha			
C3 =	17 775 €/ha			
S1				
Phases	S1 (ha)	C1*S1		
1				
2				
3	6,85	106 551,75		
4	7,05	109 662,75		
5	7,05	109 662,75		
ajout de 6ha à la surface des infrastructures, correspondant au futur stockage de bois. ajout de 6ha à la surface des infrastructures, correspondant au futur stockage de bois. 5ème phase de 5 ans = stockage du bois				
S2				
Phases	S2 (ha)	C2*S2		
1				
2				
3	8,9	296 987,50		
4	6,5	225 887,50		
5	6,5	225 887,50		
5ème phase de 5 ans = stockage du bois				
S3				
Phases	Linéaires de chaque front (m)	Hauteur moyenne du front (m)	S3 (ha)	C3*S3
1				
2				
3	230	6	0,14	2 452,95
4	300	6	0,18	3 199,50
5	300	6	0,18	3 199,50
5ème phase de 5 ans = stockage du bois				
C = a (S1.C1 + S2.C2 + S3.C3) en €				
Phase 1				
Phase 2				
Phase 3	557 839,87			
Phase 4	465 447,65			
Phase 5	465 447,65			
Total	1 023 288			
5ème phase de 5 ans = stockage du bois				

Figure 18: Calcul des nouvelles garanties financières intégrant l'activité de stockage de bois (source: Strohmaier)

## VI. Analyse des impacts sur les différentes composantes du projet – Positionnement par rapport à la nomenclature IOTA

L'arrêté du 03/04/00 donne les prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) soumises à déclaration sous la rubrique N°1531 « Stockages par voie humide de bois non traité chimiquement ».

L'installation de stockage est soumise à plusieurs rubriques de la nomenclature IOTA, à savoir :

## Rubrique C : Prescriptions relatives aux stockages par aspersion

*« Les systèmes d'aspersion les plus économes en eau sont privilégiés. La quantité d'eau prélevée doit être compatible avec le potentiel du milieu dans lequel elle est prélevée notamment en zone de répartition des eaux. De plus, dans les cours d'eau, un débit minimal permettant de garantir la vie, la circulation et la reproduction des espèces piscicoles doit être maintenu en toute période.*

*La hauteur des piles de bois ne peut pas excéder 5 mètres sauf justification technique argumentée. Des dispositifs de renforcement des bords des piles peuvent être utilisés ou encore une pente naturelle des bords de l'ordre de 35 à 40°. La direction des vents dominants doit être prise en compte pour l'installation des piles et du système d'arrosage.*

*Les stockages ne doivent pas être accessibles au public.*

## Rubrique C2 : Stockage en circuits fermés

*« Le sol doit avoir une bonne étanchéité.*

*Le recyclage des effluents doit être correctement effectué pour éviter des rejets diffus.*

*Au terme du stockage, les effluents rejetés devront subir un traitement adapté pour être compatibles avec le milieu récepteur.*

*De même doivent subir un traitement adapté pour être compatibles avec le milieu récepteur les effluents des stockages semi fermés rejetés périodiquement dans le milieu naturel. »*

La plateforme possédera un degré de pente suffisamment important (de l'ordre d'un degré minimum) permettant l'écoulement des eaux de ruissellement. Les bois stockés et arrosés seront placés sur une géomembrane imperméable permettant leur collecte en vue de leur recyclage.

Des fossés de drainage seront créés afin de récupérer l'eau de ruissellement et son acheminement jusqu'à un avaloir à béton menant à un bassin de décantation.

Le bassin de décantation/stockage sera dimensionné de façon à accueillir le volume d'eau nécessaire à une demi-journée de fonctionnement du système d'aspersion, soit un cycle de 24 heures. Il permettra la séparation des sédiments et des matières organiques de l'eau en vue de sa réutilisation.

Rubrique 1.1.1.0. : *Sondage, forage y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau (D).*

Cette rubrique concerne le forage existant sur la parcelle du projet. Le puit d'origine agricole sera réutilisé pour permettre l'aspersion des bois sur l'aire de stockage.

Identifiant national : BSS001BAVP

Référence cadastrale : parcelle N°18

Numéro de carte : 0378

Région naturelle : vallée du Rhin

Lieudit : Mittelere Harth

Cote de la tête du puit : 213m NGF

Diamètre de l'ouvrage : 100mm

Profondeur atteinte : 27m

Niveau d'eau mesuré par rapport au sol : 11m

Coordonnées :

Système	X (m)	Y (m)
Lambert 2 étendu	978613	2333469
Lambert 2 - Centre	978613	333469
Lambert-93	1028844	6763653

Système	Latitude	Longitude
WGS84	47.89075621   47° 53' 26" N	7.40252869   7° 24' 9" E

Figure 19: Coordonnées de la position du forage agricole situé sur la parcelle de l'aire de stockage (source: Infoterre.fr)

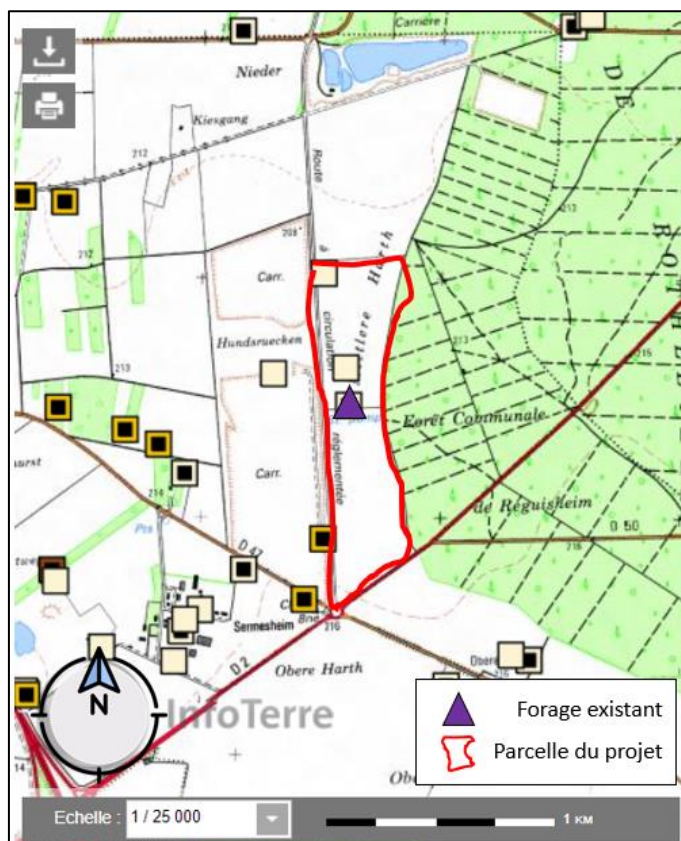


Figure 20: Localisation cartographique du forage présent sur la parcelle de stockage de bois (source personnelle)



## A. Bruit

### Principes généraux

Les prescriptions de l'arrêté ministériel du 23/01/97 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations relevant du titre 1<sup>er</sup> du Code de l'Environnement, sont applicables. Les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier utilisés à l'intérieur de la zone de stockage doivent être conformes aux règles d'insonorisation en vigueur.

L'usage de tous les appareils de communication par voie acoustique (sirènes, avertisseurs, haut-parleurs, etc...) gênants pour le voisinage est interdit, sauf si leur emploi est réservé à la prévention ou au signalement d'incidents graves ou d'accidents ou à la sécurité des personnes.

### Valeurs limites

Les émissions sonores ne doivent pas engendrer une émergence supérieure aux valeurs admissibles fixées dans le tableau ci-dessous, dans les zones à émergence réglementée. Les zones à émergence réglementée sont définies sur le plan annexé à l'arrêté d'exploitation de la carrière.

Table 5: Niveaux de bruits ambiants existants dans les zones à émergence réglementée et émergences admissibles par période (source: Arrêté N°200804418 du 12 février 2008)

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée (incluant le bruit de l'installation)	Emergence admissible pour la période allant de 7h00 à 22h00, sauf dimanches et jours fériés	Emergence admissible pour la période allant de 22h00 à 7h00, ainsi que les dimanches et jours fériés
Supérieur à 35 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)

De manière à assurer le respect des valeurs d'émergence admissible définies précédemment, les niveaux limites de bruit ne doivent pas dépasser en limites de propriété de l'établissement les valeurs suivantes pour les différentes périodes de la journée.

Table 6: Périodicités des niveaux sonores limites admissibles à respecter en limites de propriété du site d'exploitation (source : Arrêté N°200804418 du 12 février 2008)

PÉRIODES	PÉRIODE DE JOUR allant de 7 h à 22 h, (sauf dimanches et jours fériés)	PÉRIODE DE NUIT allant de 22 h à 7 h, (ainsi que dimanches et jours fériés)
Niveau sonore limite admissible	70 dB <sub>(A)</sub>	Aucune exploitation autorisée car non sollicitée

## B. Air

L'exploitant du site de stockage des bois prend toutes dispositions utiles pour éviter l'émission et la propagation des poussières. En particulier, les pistes de circulation sont arrosées si nécessaire pour

éviter les envols de poussières.

### C. Prélèvements d'eau

Le stockage de bois par voie humide implique le respect et le positionnement de l'installation par rapport à la nomenclature IOTA (Installations, ouvrages, travaux et activités au titre de la Loi sur l'eau). A ce titre, l'article R214-1 du Code de l'environnement donne les prescriptions et la nomenclature en fonction des volumes d'eau prélevés.

Dans le cas de la création de l'aire de stockage sur la commune de Réguisheim, la présence d'un ancien forage à usage agricole situé dans le périmètre de l'aire de stockage (partie Sud de la parcelle 50/17 – section 18) garantira l'approvisionnement en eau de l'installation d'aspersion.

Le projet est donc concerné par la rubrique N°1.1.2.0 détaillant les modalités des prélèvements permanents ou temporaires.

D'après les données délivrées par l'observatoire de la nappe d'Alsace (APRONA), qui permettent de présenter un état quantitatif et qualitatif des eaux souterraines en Alsace, la zone ciblée par le projet indique une relative facilité d'accès à la nappe d'Alsace. Sur cette commune, la nappe est présente à 87 % sur une profondeur comprise entre 5 et 10 mètres, et principalement influencée par l'III et le Rhin supérieur. Toujours d'après les informations délivrées par APRONA, la nappe phréatique rhénane est l'une des plus importantes réserves en eau souterraine d'Europe. La quantité d'eau stockée, pour sa seule partie alsacienne, est estimée à environ 35 milliards de m<sup>3</sup> d'eau, ce qui devrait permettre une incidence réduite des prélèvements présentés dans ce projet.

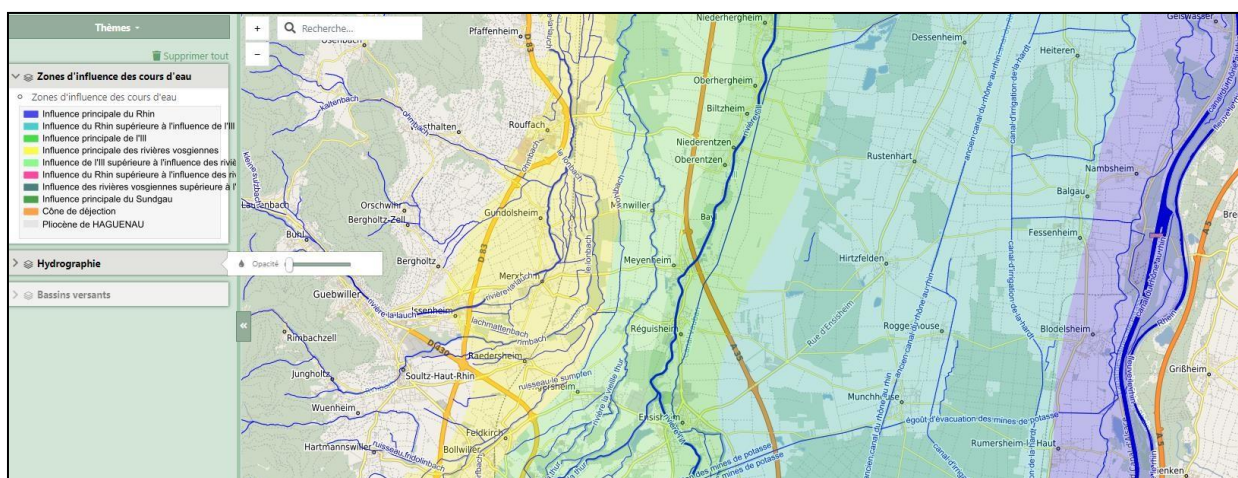


Figure 21: Cartographie des zones d'influence des cours d'eau sur la nappe rhénane (source: Aprona - 2023)

Les opérations de prélèvement d'eau ne seront réalisées uniquement qu'en cas de nécessité dans l'objectif de remplir au niveau normal le circuit d'aspersion en circuit fermé. Le volume d'eau prélevé par an pour l'ensemble de l'aire de stockage pourra évoluer en fonction du climat et des volumes de bois stockés. Il ne dépassera pas un volume équivalent à 10 000m<sup>3</sup> par an.

La nomenclature IOTA ne donne pas de prescriptions pour les prélèvements d'eau inférieurs à 10 000 m<sup>3</sup>/an. L'ouvrage présent sur le site ne semble donc pas concerné par la nomenclature IOTA sur les prélèvements d'eau.

## D. Rejets d'eaux

L'exploitation du site de l'aire de stockage ne prévoit pas de rejets d'eaux dans le milieu naturel. Le système d'aspersion est conçu de façon à pouvoir fonctionner en circuit fermé, de façon à limiter les pertes en eau et valoriser au maximum la ressource.

Eaux de procédé : aucun rejet des eaux de procédé ne sera autorisé durant la phase d'exploitation de l'aire de stockage. L'ensemble des eaux utilisées dans les systèmes d'aspersion des bois sera collectée dans les bassins de récupération prévus à cet effet et revalorisée en circuits fermés.

Eaux pluviales : les zones étanchéifiées se limiteront aux zones occupées par les bois stockés soit une surface équivalente à environ 30 000 m<sup>2</sup>. Aucune autre aire étanche générant des eaux pluviales de ruissellement n'est autorisée sur le site.

Eaux usées domestiques : l'installation d'un bureau de surveillance de l'aire de stockage au sein du périmètre identifié impliquera l'intégration d'une installation sanitaire adaptée. Les mesures adaptées devront être prises afin de limiter les risques de rejets d'eaux usées. Cela se traduira notamment par l'installation de toilettes sèches et de bonbonnes de stockage d'eau potable.

En fin d'exploitation du site, l'exploitant devra prévoir le retraitement des eaux de procédé collectées dans les bassins de récupération dans des installations spécifiquement prévues à cet effet.

Aucun rejet d'eau durant la durée d'exploitation de l'aire de stockage des bois ne sera autorisé.

## E. Déchets

Toutes dispositions sont prises pour limiter les quantités de déchets produits, notamment en effectuant toutes les opérations de valorisation possibles. Les diverses catégories de déchets sont collectées séparément.

Toute mise en dépôt à titre définitif des déchets dans l'enceinte de l'établissement est interdite.

Toute incinération à l'air libre de déchets de quelque nature que ce soit est interdite.

L'exploitant justifie le caractère ultime au sens de l'article L 541-24 du Code de l'environnement, des déchets mis en décharge.

Les déchets d'emballage visés par le décret 94-609 du 13 juillet 1994 sont valorisés par réemploi, recyclage ou toute autre action visant à obtenir des matériaux réutilisables ou de l'énergie.

L'élimination des déchets à l'extérieur de l'établissement ou de ses dépendances, doit être effectuée dans des installations régulièrement autorisées à cet effet au titre du 1<sup>er</sup> du livre V du Code de l'Environnement. L'exploitant doit pouvoir en justifier l'élimination.

Chaque lot de déchets dangereux expédié vers l'éliminateur doit être accompagné du bordereau de suivi établi en application de l'arrêté ministériel du 29 juillet 2005 fixant le formulaire du bordereau de suivi des déchets dangereux.

Les huiles usagées sont éliminées conformément au décret 79-981 du 21 novembre 1979 et aux arrêtés ministériels du 28 janvier 1999 portant réglementation de la récupération des huiles usagées.

L'exploitant tient à disposition de l'inspection des installations classées, un registre chronologique de la production, de l'expédition des déchets. L'arrêté du 7 juillet 2005 fixe les informations devant être contenues dans ces registres. Ces registres doivent être conservés au moins cinq ans.

## F. Vibrations

Les prescriptions de la circulaire du 23 juillet 1986 relative aux vibrations mécaniques émises dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement, sont applicables.

**Risque incendies** : sans objet d'après la rubrique N°1531. Considérant la nature humide du procédé de stockage sous aspersion et en l'absence de préconisation à la rubrique N°1531, la gestion des risques incendies sur le site s'appuiera sur le protocole initial développé par la société Strohmaier au titre de son ICPE.

## G. Prévention des pollutions accidentelles : stationnement sur le site

Toute opération de :

- Stationnement (en dehors des heures d'activité)
- Entretien
- Ravitaillement en carburant

des engins de chantier et de manutention est interdite dans le périmètre de l'aire de stockage.

L'exploitant de l'aire de stockage des bois devra pouvoir mettre à disposition si nécessaire un kit d'absorption en cas d'écoulement d'huile ou de carburant. Les matériaux souillés devront être enlevés immédiatement et stockés hors du site, sur cuvette de récupération, en vue de leur élimination comme déchets.

## VII. Analyse des impacts du projet sur les eaux souterraines

### A. Prélèvements d'eaux souterraines

Dans le cadre de la création de l'aire de stockage sur la commune de Réguisheim, la présence d'un ancien forage à usage agricole situé dans le périmètre de l'aire de stockage (partie Sud de la parcelle 50/17 – section 18) permettra d'assurer l'alimentation en eau du site de stockage. Le projet est donc concerné par la rubrique N°1.1.2.0 de la nomenclature IOTA détaillant les modalités des prélèvements permanents ou temporaires.

Les opérations de prélèvement d'eau dans le forage ne seront réalisées uniquement qu'en cas de nécessité dans l'objectif de remplir au niveau normal le circuit d'aspersion en circuit fermé. Ces prélèvements permettront de compléter les pertes d'eau liées à l'évaporation. **La durée des prélèvements se limitera à une période considérée de Mai à Septembre à raison d'un volume total annuel inférieur à 10 000m<sup>3</sup>.**

En cas d'appoint d'eau réalisé en complément pour le circuit, le débit horaire se limitera à 30m<sup>3</sup>/h en moyenne et à 60m<sup>3</sup>/h en pointe lorsque les besoins sont plus conséquents.

## B. Calcul théorique et prévisionnel du volume d'eau nécessaire

L'arrosage des bois ne sera pas activé avant que la moyenne des températures ne dépasse pas les 10°C. En effet, la température optimale de prolifération des agents de dégradation des bois se situe entre 25 et 35°C (source : CERIBOIS-2023).

La station météorologique de Colmar-Meyenheim est située à proximité immédiate du site du projet. Les températures moyennes mensuelles mesurées sur la période 1981-2010 donnent une idée précise de la période d'arrosage des bois qui sera appliquée (voir Figure N°22).

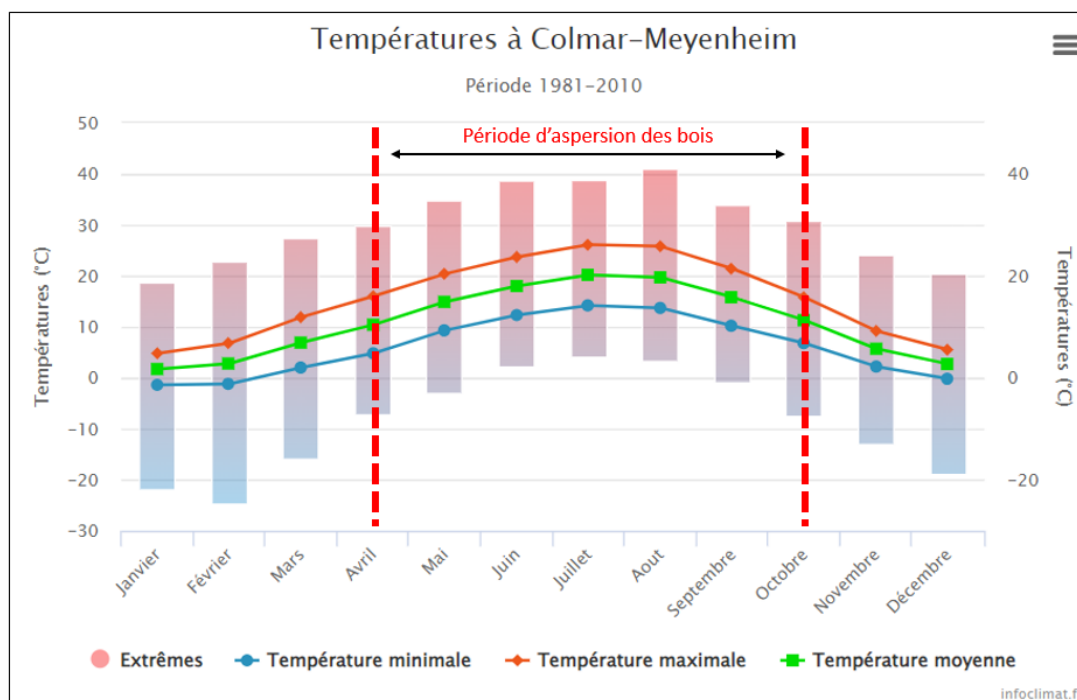


Figure 22: Températures moyennes, minimales et maximales mesurées à la station Colmar-Meyenheim sur la période 1981-2010 (source: infoclimat.fr)

La station indique que les températures moyennes mensuelles dépassent les 10°C à partir du mois d'Avril jusqu'au mois d'Octobre. L'arrosage des bois devra donc être activé à minima durant cette période et être adaptée en fonction des conditions climatiques.

*Les valeurs présentées ci-après sont données à titre informel. Les données pourront être révisées et adaptées en fonction des conditions d'exploitation du site. L'installation est prévue pour fonctionner en circuit fermé. Les prélèvements dans la nappe souterraine ne seront effectués qu'en cas de besoin justifié afin de compléter les éventuelles pertes en eau.*

- Volume prévisionnel stockable de bois: **60 000 m3 sous forme de grumes et billons;**
- Débit moyen en eau du circuit fermé : **4 m3 par heure pour 1000 m3 de bois ;**  
Soit l'équivalent de **240 m3 par heure pour 60 000 m3 de bois ;**

L'aire de stockage prévoit l'utilisation du séquençage de l'aspersion des bois. Cette méthode permettra d'appliquer une gestion fine de la quantité d'eau apportée sur les bois qui s'accompagnera d'une réduction globale de la consommation en eau du système.

- Durée moyenne d'un cycle « normal » d'aspersion : **12h** (durée variable selon inertie du taux d'humidité des piles de bois et les conditions climatiques) ;

- *Durée moyenne d'un cycle « séquentiel » d'aspersion : 6h (durée variable selon inertie du taux d'humidité des piles de bois et les conditions climatiques)*

Calcul du volume d'eau à prélever dans la nappe considérant un cycle d'arrosage continu d'une durée de 12h :

- ❖ *Quantité d'eau nécessaire pour l'alimentation du circuit pendant un cycle d'aspersion de 12h: environ 2800 m3 ;*
- ❖ *Application d'un coefficient moyen de pertes d'eau par évaporation = entre 1 et 5% durant la période estivale Juin-Août (soit en moyenne 3% de pertes) ;*
- ❖ *Estimation du volume d'eau évaporé durant la saison estivale nécessitant de réaliser un complément par pompage dans la nappe phréatique : environ 7500m3 sur une durée équivalente à 3 mois d'aspersion (correspondant à la période estivale Juin-Juillet-Août) ;*
- ❖ *Besoin de prélèvement initial dans la nappe souterraine (au début du projet pour remplir le circuit fermé) : environ 3000 m3 pour remplir le circuit d'aspersion ;*

Calcul du volume d'eau à prélever dans la nappe considérant un cycle d'arrosage séquentiel d'une durée de 6h :

- ❖ *Quantité d'eau nécessaire pour l'alimentation du circuit pendant un cycle d'aspersion de 6h: environ 1400 m3 ;*
- ❖ *Application d'un coefficient moyen de pertes d'eau par évaporation = entre 1 et 5% durant la période estivale Juin-Août (soit en moyenne 3% de pertes) ;*
- ❖ *Estimation du volume d'eau évaporé durant la saison estivale nécessitant de réaliser un complément par pompage dans la nappe phréatique : environ 3800 m3 sur une durée équivalente à 3 mois d'aspersion (correspondant à la période estivale Juin-Juillet-Août) ;*
- ❖ *Besoin de prélèvement initial dans la nappe souterraine (au début du projet pour remplir le circuit fermé) : environ 3000 m3 pour remplir le circuit d'aspersion ;*

*Le calcul du volume d'eau prévisionnel nécessaire pour l'aspersion des grumes tient compte de la surface de bois réellement arrosée (aspersion sur un seul côté pour les grumes / aspersion sur les deux faces de la pile de bois pour les billons) sur une durée équivalente à 12h d'arrosage continu.*

Cette valeur pourra être révisée à la baisse compte tenu :

- **Du séquençage de l'arrosage qui sera réellement appliqué sur les bois stockés ;**
- **De l'inertie du taux d'humidité dans les piles de bois,**
- **Du matériel d'aspersion utilisé,**
- **Des conditions climatiques rencontrées,**
- **Du taux de remplissage de l'aire de stockage.**

Le volume d'eau total à prélever chaque année dans la nappe est évalué à environ 7500m3 pour un cycle d'arrosage continu de 12h/jour et à environ 3800 m3 pour un cycle d'arrosage séquentiel de 6h/jour.

La nomenclature IOTA ne donne pas de prescriptions pour les prélèvements d'eau inférieurs à 10 000 m<sup>3</sup>/an. L'ouvrage présent sur le site n'est donc pas concerné par la nomenclature IOTA sur les

prélèvements d'eau.

Sur l'aspect qualitatif, les eaux prélevées et utilisées pour l'aspersion des bois stockés ne seront pas rejetées dans le milieu. Elles seront réutilisées dans le circuit fermé d'aspersion pendant toute la durée du stockage des grumes. Il n'y aura pas de percolation des eaux dans le sol. À la fin de l'exploitation de l'aire de stockage, les eaux d'aspersion seront collectées et retraitées conformément à la réglementation en vigueur.

### C. Processus de prélèvement d'eau et de recyclage

Le prélèvement des eaux souterraines réalisé grâce au forage présent sur le site servira uniquement aux opérations suivantes :

- Au remplissage du bassin de récupération à l'ouverture de l'aire de stockage,
- A compléter le niveau d'eau du bassin de récupération afin de pallier aux pertes d'eau liées à l'évaporation (durant la période estivale de mai à septembre).

Aucun autre prélèvement pour une utilisation autre que l'alimentation du système d'aspersion des bois ne devra être autorisé.

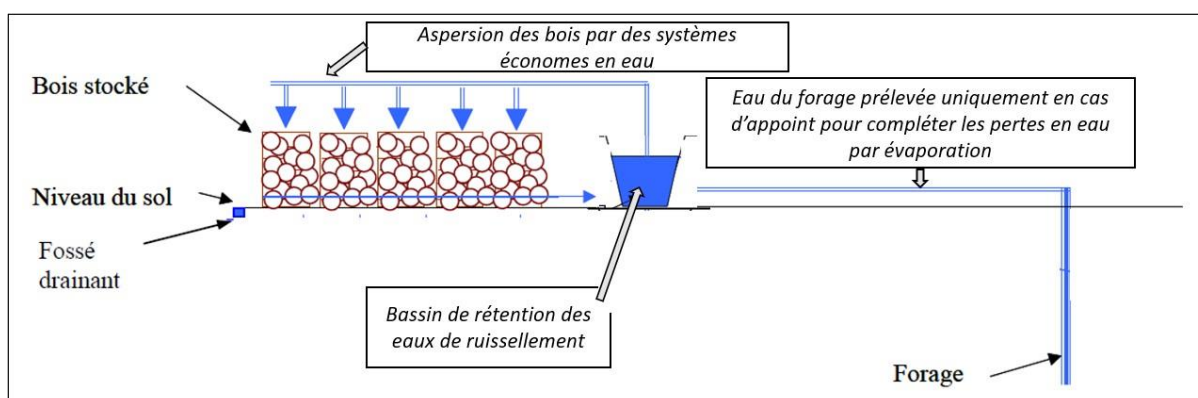


Figure 23: Schématisation du procédé de pompage et d'aspersion des bois stockés (source personnelle)

La plateforme possédera un degré de pente suffisamment important (de l'ordre d'un degré minimum) permettant l'écoulement des eaux de ruissellement. Les bois stockés et arrosés seront placés sur une géomembrane imperméable permettant leur collecte en vue de leur recyclage. Des fossés de drainage seront créés afin de récupérer l'eau de ruissellement et son acheminement jusqu'à un avaloir à béton menant à un bassin de décantation/stockage.

Le bassin de décantation/stockage sera dimensionné de façon à accueillir le volume d'eau nécessaire à une journée entière de fonctionnement du système d'aspersion, soit un cycle de 24 heures. Il permettra la séparation des sédiments et des matières organiques de l'eau en vue de sa réutilisation.

L'implantation du bassin de décantation/stockage demande la compatibilité avec le PLUi et le SUP T7 de la base aéronautique de Colmar-Meyenheim. Pour ce faire, la création du bassin devra prévoir l'installation d'une bâche recouvrant la totalité de la surface en eau afin de garantir la bonne compatibilité avec les documents en vigueur.

L'eau collectée par les fossés de drainage sera ensuite pompée et injectée de nouveau dans le circuit d'aspersion. De cette façon, l'eau sera débarrassée des éléments grossiers et indésirables

(matières organiques, gravillons, etc...).

Le bassin sera dimensionné de façon à permettre le stockage d'un volume d'eau équivalent à une demi-journée de consommation du système d'aspersion, soit l'équivalent de 3000 m<sup>3</sup>.

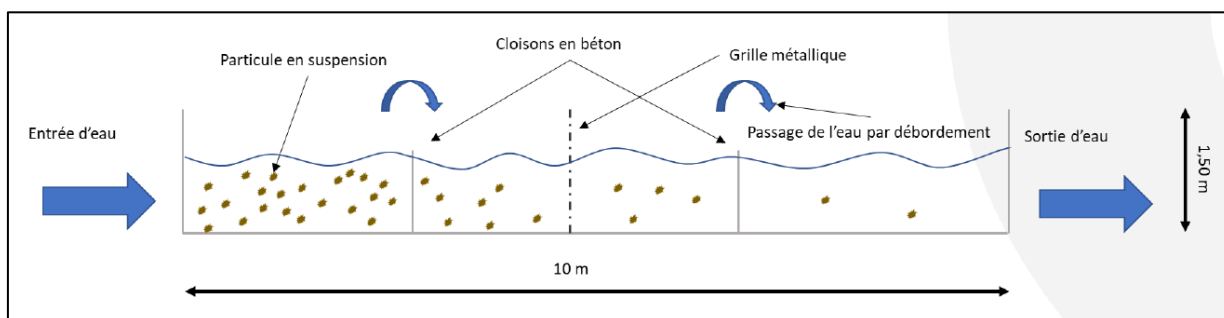


Figure 24: Schématisation du procédé de décantation/stockage de l'eau de ruissellement (source personnelle)

L'exploitant du site de stockage devra prévoir le retraitement des eaux de collecte du bassin de récupération à la fin du cycle d'activité de l'aire de stockage. Les eaux et éventuelles boues collectées dans le bassin devront être retraitées hors du site dans des installations adaptées et prévues à cet effet.

## VIII. Analyse des impacts du projet sur les eaux superficielles

### A. Gestion des eaux de pluie

L'exploitation du site de l'aire de stockage des bois ne prévoit pas de rejets d'eaux dans le milieu naturel. Le système d'aspersion est conçu de façon à pouvoir fonctionner en circuit fermé, de façon à limiter les pertes en eau.

Les surfaces étanchéifiées se limiteront aux zones occupées par les bois stockés, soit une surface équivalente à environ 30 000 m<sup>2</sup>. L'impact sur la nappe phréatique sous-jacente sera limité dans la mesure où la solution retenue pour l'étanchéification de l'aire de stockage est temporaire et prévue pour être facilement retirée.

### B. Prélèvements/Rejets dans les cours d'eau

L'exploitation du site de l'aire de stockage des bois ne prévoit ni de prélèvement ni de rejets dans les cours d'eau environnants. Les prélèvements d'eau pour l'alimentation du circuit d'aspersion seront effectués dans la nappe phréatique sous-jacente.

## IX. Evaluation des impacts de la modification ICPE sur le trafic des axes routiers empruntés

La circulation des camions impacterait principalement les routes départementales 2 et 50, en provenance de l'axe autoroutier A35.

Le rythme de circulation envisagé au sein du site de stockage sera équivalent à des volumes de 30 m<sup>3</sup> à 40 m<sup>3</sup> pour chaque passage de camion. Considérant un volume stockable d'environ 60 000 m<sup>3</sup>, cela représenterait un nombre maximum de 1500 camions par an pour les « rentrées » de bois notamment lors de la montée en charge de l'ouvrage la première année de fonctionnement. Soit l'équivalent



d'environ 6 camions grumiers par jour pour l'approvisionnement de l'aire.

Les sorties des bois (déstockage) constitueront un flux de camions variable selon les périodes et la conjoncture des marchés forestiers.

L'itinéraire prévu pour la circulation des grumiers ne prévoit pas la traversée de quelconque village ou agglomération. L'augmentation du trafic routier induit par la mise en place de l'aire de stockage aura donc un impact limité sur le réseau existant.

## X. Implantation de l'aire de stockage : évaluation de l'impact sur la biodiversité

### A. Évaluation environnementale : définition de mesures ERC (Éviter, Réduire, Compenser)

La séquence « éviter, réduire, compenser » s'inscrit dans le corpus législatif français depuis la loi du 10 juillet 1976. Cette séquence se met en œuvre « *lors de la réalisation de projets ou de plans/programmes et s'applique à l'ensemble des composantes de l'environnement (article L. 122-3 du code de l'environnement)* » (*Guide d'aide à la définition des mesures ERC – CEREMA 2018*).

Le projet de création d'une aire de stockage s'inscrivant dans le cadre d'une procédure d'autorisation environnementale au titre des ICPE, cette procédure est soumise aux références L.512-1, L.512-7 ou L.512-8 du code de l'environnement.

L'objectif est de construire des mesures visant à éviter les atteintes à l'environnement, à réduire celles qui n'ont pas pu être évitées et si besoin, à compenser les impacts qui n'ont pas pu être évités, ni suffisamment réduits. Les différentes phases de la séquence ERC peuvent être classées de la façon suivante : la définition de mesures d'évitement, de mesures de réduction, de compensation et également d'accompagnement.

La finalité de la démarche est « *d'être plus précis dans la définition des mesures et la rédaction des actes d'autorisation en vue de pouvoir mettre en place un suivi efficace de leur mise en œuvre* »).

Les mesures identifiées et définies ci-dessous ont été construites à partir de la classification nationale ERC. Cette dernière vise « *à aider à la conception de mesures adaptées à des impacts identifiés à un moment donné du projet dans son environnement particulier. Les moyens pour mettre en œuvre ces mesures dans le respect de la réglementation relèvent du choix du maître d'ouvrage qui doivent permettre dans tous les cas la bonne mise en œuvre de la mesure identifiée. Les critères de choix des moyens pour mettre en œuvre ces mesures se situent hors du périmètre de cette classification* » (*Guide d'aide à la définition des mesures ERC – CEREMA 2018*).

L'ensemble de la classification figure en Annexe et regroupe toutes les sous-catégories des mesures définies dans le guide d'aide à la définition des mesures ERC édité par le CEREMA.

1. Listing des mesures d'évitement

<b>E1.a (stade amont) – Évitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats</b>			
E	R	C	E1 : Evitement « amont »
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage   Air/Bruit
<u>Descriptif</u>			
<p>Optimisation de l'implantation du projet, du tracé de l'aire de stockage, du positionnement des structures de chantier et des alvéoles de bois et des aménagements connexes pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Préserver les populations connues d'espèces animales ou végétales à enjeu de conservation</li> <li>- Préserver les habitats d'espèces à enjeu de conservation pour ces populations</li> <li>- Préserver des corridors clefs, couloirs de migration</li> </ul>			
<u>Conditions de mise en œuvre/limites/points de vigilance</u>			
Préservation des habitats naturels référencés concernant les plantes d'intérêt patrimonial : plantes menacées inscrites sur la liste rouge d'Alsace, autres plantes patrimoniales.			
<u>Modalités de suivi envisageables</u>			
Conformité de l'implantation réelle du projet. Vérification de l'intégrité des espaces évités.			

<b>E1.b (stade amont) – Évitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire</b>			
E	R	C	E1 : Evitement « amont »
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage   Air/Bruit
<u>Descriptif</u>			
<p>Optimisation de l'implantation du projet, du tracé de l'aire de stockage, du positionnement des structures de chantier et des alvéoles de bois et des aménagements connexes pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Préserver les milieux naturels et corridors écologiques au regard du périmètre du projet</li> <li>- Eviter les habitats identifiés à forts enjeux patrimoniaux</li> </ul>			
<u>Conditions de mise en œuvre/limites/points de vigilance</u>			
Préservation des milieux naturels identifiés comme ayant un fort intérêt écologique, particulièrement ceux classés en « habitats patrimoniaux » : prairies de fauche semi-rudérales (annexe 1 Directive Habitats Faune Flore), pelouses pionnières rudérales.			
<u>Modalités de suivi envisageables</u>			
Conformité de l'implantation réelle du projet. Vérification de l'intégrité des espaces évités.			

--

<b>E1.c (stade amont) – Redéfinition des caractéristiques du projet</b>			
<b>E</b>	R	C	E1 : Evitement « amont »
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage   Air/Bruit
<u>Descriptif</u>			
<p>Mise en œuvre des mesures de redéfinition des caractéristiques techniques et géométriques du projet :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En termes d'ampleur : redimensionnement total ou pour partie du projet. Privilégier un emplacement le moins impactant possible sur les milieux naturels et les habitats faune/flore.</li> <li>- En termes d'emplacement : limiter les trafics induits par les passages des grumiers, installation préférentielle sur des zones identifiées à faibles enjeux environnementaux.</li> <li>- En termes de technique utilisée : choix d'une technique de moindre impact pour l'aménagement de l'aire (géomembrane amovible), construction d'un système de recyclage des eaux d'aspersion en vue de leur réutilisation en cycle fermé.</li> </ul>			
<u>Conditions de mise en œuvre/limites/points de vigilance</u>			
Préservation des terrains accueillant le projet. Définition des tracés de circulation adaptés. Optimisation des systèmes de prélèvement des eaux naturelles et de leur recyclage.			
<u>Modalités de suivi envisageables</u>			
Conformité de la réalisation du projet avec les éléments prévisionnels figurant dans le dossier de demande.			

<b>E2.1.a et E2.2.a (évitement géographique et technique) – Balisage préventif, dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables</b>			
<b>E</b>	R	C	E2.1 : Evitement géographique en phase travaux E2.2 : Evitement géographique en phase exploitation/fonctionnement
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage   Air/Bruit
<u>Descriptif</u>			
<p>Mise en évidence et matérialisation des espaces à enjeu. Mobilisation de différents dispositifs visibles et interdisant l'accès aux personnels du chantier : drapeau, clôture légère ou renforcée, affichette, rubalise, piquetage, etc... Le dispositif retenu doit être adapté au cas par cas, en fonction des enjeux, des risques et des besoins. Plusieurs dispositifs pourront être mis en place sur un même secteur si nécessaire.</p>			
<u>Conditions de mise en œuvre/limites/points de vigilance</u>			
Evitement total devra être mis en œuvre en termes surfaciques et fonctionnels.			

Modalités de suivi envisageables

Vérification de l'existence effective et appropriée de la matérialisation et respect des prescriptions associées.

Vérification de l'intégrité des espaces évités (suivi des populations de l'espèce concernée).

**E2.1.b (évitement géographique) – Limitation / positionnement adapté des emprises des travaux**

E	R	C	E2 : Evitement géographique en phase travaux
---	---	---	--

Thématique environnementale	Milieux naturels	Paysage	Air/Bruit
-----------------------------	------------------	---------	-----------

Descriptif

Matérialisation du périmètre du chantier. Mobilisation de plusieurs dispositifs visibles et interdisant l'accès aux personnels du chantier : drapeau, clôture légère ou renforcée, etc... Le dispositif retenu doit être adapté au cas par cas, en fonction des enjeux, des risques et des besoins. Plusieurs dispositifs pourront être mis en place sur un même secteur si nécessaire.

Conditions de mise en œuvre/limites/points de vigilance

Evitement total devra être mis en œuvre en termes surfaciques et fonctionnels.

Modalités de suivi envisageables

Vérification régulière de l'existence effective et appropriée de la matérialisation et respect des prescriptions associées.

**E2.2.d (évitement géographique) – Mesure d'orientation d'une installation ou d'optimisation de la géométrie du projet**

E	R	C	E2 : Evitement géographique en phase exploitation/fonctionnement
---	---	---	--

Thématique environnementale	Milieux naturels	Paysage	Air/Bruit
-----------------------------	------------------	---------	-----------

Descriptif

Optimisation de la géométrie du projet afin de préserver les populations humaines ou les populations humaines les plus sensibles d'une nuisance particulière.

Conditions de mise en œuvre/limites/points de vigilance

Démontrer par la mise en œuvre de la mesure l'évolution positive du projet au regard des enjeux identifiés (modification de l'orientation des alvéoles de bois, modification du plan de circulation, etc...).

Modalités de suivi envisageables

- Vérification de la conformité de la réalisation du projet avec les éléments prévisionnels figurant dans le dossier de demande,

- Vérification de l'absence de la nuisance par des mesures adaptées (ex : bruit, qualité de l'air, etc.).

<b>E2.2.e (évitement géographique) – Limitation (/adaptation) des emprises du projet</b>			
E	R	C	E2.2 : Evitement géographique en phase exploitation/fonctionnement R1.2 : Réduction géographique en phase exploitation/fonctionnement
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage
<u>Descriptif</u>			
Action visant à limiter l'emprise du projet ou dans sa proximité immédiate. Mesure de redéfinition des caractéristiques du projet en termes d'ampleur.			
<u>Conditions de mise en œuvre/limites/points de vigilance</u>			
Démontrer par la mise en œuvre de la mesure l'évolution positive du projet au regard des enjeux identifiés.			
<u>Modalités de suivi envisageables</u>			
- Vérification de la conformité de la réalisation du projet avec les éléments prévisionnels figurant dans le dossier de demande.			

<b>E3.1.a (évitement technique) – Absence de rejet dans le milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol)</b>			
E	R	C	E3.1 : Evitement technique en phase travaux
Thématique environnemental		Milieux naturels	Paysage
<u>Descriptif</u>			
Mise en œuvre d'opérations de terrassement destinées à collecter les eaux de ruissellement des alvéoles de bois. Aménagement de bassins de collecte des eaux d'aspersion en vue de leur réutilisation en circuit fermé.			
<u>Conditions de mise en œuvre/limites/points de vigilance</u>			
Evitement total devra être mis en œuvre en termes surfaciques et fonctionnels.			
<u>Modalités de suivi envisageables</u>			
Vérification de la conformité de la réalisation du projet avec les éléments prévisionnels figurant dans le dossier de demande. Vérification de l'absence de rejet par des mesures adaptées.			

**E3.2.a (évitement technique) – Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout**

<b>produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu</b>			
E	R	C	E3.1 : Evitement technique en phase exploitation/fonctionnement
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage   Air/Bruit
<u>Descriptif</u>			
Entretien de l'emprise du projet sera réalisé sans le recours à des produits phytosanitaires (techniques alternatives de désherbage).			
<u>Modalités de suivi envisageables</u>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Vérification de la conformité de la réalisation du projet avec les éléments prévisionnels figurant dans le dossier de demande,</li> <li>- Vérification de l'absence de polluant par des mesures adaptées,</li> <li>- Tableau de suivi des actions d'entretiens avec descriptif technique des moyens employés.</li> </ul>			

<b>E3.3 (évitement technique) – Redéfinition/Modifications/Adaptations des choix d'aménagement, des caractéristiques du projet d'aire de stockage</b>			
E	R	C	E2.1 : Evitement technique en phase exploitation/fonctionnement
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage   Air/Bruit
<u>Descriptif</u>			
Toute modification / adaptation des choix techniques et conceptuels d'aménagement et/ou de maintenance ou des caractéristiques du projet visant à retenir la solution de moindre impact environnemental comme par exemple, par la mise en œuvre des meilleures technologies disponibles, de technologies propres, le développement de techniques de valorisation.			
Exemple : matériel d'aspersion -> choix des caractéristiques techniques permettant d'optimiser la consommation en eau et l'efficacité d'arrosage			
<u>Conditions de mise en œuvre/limites/points de vigilance</u>			
Le choix d'aménagement posé via cette catégorie ne veut pas dire qu'il ne générera aucun impact.			
<u>Modalités de suivi envisageables</u>			
-Vérification de la conformité de la réalisation du projet avec les éléments prévisionnels figurant dans le dossier de demande.			

<b>E4.1a et R3.1a – (évitement temporel) Adaptation de la période des travaux sur l'année E4.2a et R3.2a – Adaptation des périodes d'exploitation/d'activité/d'entretien sur l'année</b>			
E	R	C	E4.1 : Evitement temporel en phase travaux E4.2 : Evitement temporel en phase

			exploitation/fonctionnement R3.1 : Réduction temporelle en phase travaux R3.2: Réduction temporelle en phase exploitation/fonctionnement
Thématique environnementale	Milieux naturels	Paysage	Air/Bruit
<u>Descriptif</u>			
<p>Ces adaptations des périodes de travaux, d'exploitation / d'activité sur l'année visent :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1) A décaler les travaux en dehors des périodes pendant lesquelles les espèces floristiques et faunistiques sont les plus vulnérables.</b> Il s'agit en général des périodes de floraison et de fructification, d'hibernation, périodes de reproduction et d'élevage des jeunes, période de présence de l'espèce au droit du projet (cas des espèces migratrices), etc. Ces périodes dépendent de la nature du projet / des travaux et la phénologie de l'(des) espèce(s) à laquelle (auxquelles) on s'intéresse.</li> <li><b>2) A les programmer de façon à limiter les risques de cumuls d'impact avec un autre chantier</b> qui se déroulerait à la même période sur le même territoire (ex : gestion particulière des flux de camions, utilisation successive des mêmes installations de chantier, etc.)</li> </ol> <p>Exemple : L'exploitant visera à effectuer les opérations de décapage et de terrassement en dehors de la période de nidification de l'Œdicnème criard, du vanneau huppé et des autres espèces faunistiques pour lesquelles un enjeu fort à très fort est identifié dans l'inventaire faune/flore le plus récent conduit sur le site du projet.</p>			
<u>Conditions de mise en œuvre/limites/points de vigilance</u>			
<p>Cette sous-catégorie peut s'appliquer à des projets dont la phase chantier n'est pas limitée à une seule année. Le terme « sur l'année » est retenu pour faciliter la distinction avec la sous-catégorie suivante : Adaptation des horaires des travaux (en journalier) / Adaptation des horaires d'exploitation / d'activité (fonctionnement diurne, nocturne).</p> <p>Si la programmation des périodes de travaux, d'exploitation / d'activité sur l'année peut être pleinement efficace pour la thématique « air / bruit », l'adaptation du phasage du chantier pour la thématique « milieux naturels », en dehors de la période de reproduction des espèces par exemple ne suffit pas à considérer la mesure comme rattachable à de l'évitement car un risque d'impact demeure (pendant les autres périodes de l'année notamment). <b>Il s'agira donc systématiquement d'une mesure de réduction sauf par exception s'il est possible de démontrer l'absence totale d'impact sur l'espèce considérée le reste de l'année</b>, ce qui semble a priori être le cas uniquement pour des oiseaux migrateurs.</p> <p>La phénologie des espèces est calée sur la température moyenne extérieure quelle que soit la localisation et quelle que soit l'espèce considérée. La phénologie considérée est donc toujours théorique et il peut être nécessaire de procéder à des ajustements par rapport à un calendrier prévisionnel, par exemple en fonction des conditions météorologiques de l'année en cours. Le suivi du chantier par un ingénieur écologue (cf. A6.1a) est nécessaire pour vérifier par exemple la non présence des espèces sur le site au moment du démarrage des travaux et prévoir, le cas échéant les ajustements nécessaires.</p> <p>Il n'existe pas de calendrier type d'intervention ; ce dernier doit être construit au cas par cas, en fonction des enjeux locaux et des caractéristiques du projet.</p>			
<u>Modalités de suivi envisageables</u>			

- Vérification du respect des prescriptions, engagements,
- Tableau de suivi des périodes de travaux ou d'exploitation sur l'année par secteur (avec cartographie) prévisionnel et réel,
- Suivi des populations des espèces ou groupes d'espèces concernées (fréquentation, passage, reproduction, etc.).

## 2. Listing des mesures de réduction

<b>R1.1.a – Limitation/Adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier</b>			
E	R	C	R1 : Réduction géographique en phase travaux
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage   Air/Bruit
<u>Descriptif</u>			
<p>Adaptation des caractéristiques techniques des installations de chantier, de l'emprise des travaux et matérialisation du périmètre du chantier, des zones d'accès et des zones de circulation au sein de l'emprise et à ses abords.</p> <p>Exemples : construction d'une piste provisoire ne permettant une circulation des véhicules que dans un sens, utilisation systématique des pistes, voies et chemins existants pour l'accès au chantier, même si contraintes, détours, etc...</p> <p>Les plates-formes techniques, pistes d'accès, installations de chantiers provisoires (zones de vie), zones de stockages des engins de chantiers, parkings, etc. sont compris dans les emprises des travaux.</p> <p>La matérialisation peut se faire en mobilisant différents dispositifs visibles : drapeau, clôture légère ou renforcée, affichette, « rubalise », piquetage, palplanche, etc. Le dispositif retenu doit être adaptée au cas par cas, en fonction des enjeux, des risques et des besoins. Plusieurs dispositifs peuvent parfois être nécessaires.</p> <p>Cette matérialisation est définie, et si possible vérifiée, avec l'appui d'un écologue ou d'un naturaliste.</p>			
<u>Conditions de mise en œuvre/limites/points de vigilance</u>			
<p>Mise en œuvre de cette mesure peut être complétée par le déploiement d'un plan de circulation des engins de chantier et/ou par la délimitation des espaces à ne pas franchir.</p>			



### Modalités de suivi envisageables

Vérification très régulière de l'existence effective et appropriée de la matérialisation et respect des prescriptions associées.

**R1.1.c - Balisage préventif divers ou mise en défens (pour partie) ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables.**

**R1.2.b - Balisage définitif divers ou mise en défens définitive (pour partie) ou dispositif de protection définitif d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce.**

E	R	C	R1.1 : Réduction géographique en phase travaux R1.2 : Réduction géographique en phase exploitation/fonctionnement	
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage	Air/Bruit

### Descriptif

Toute mesure visant à identifier, à matérialiser et à préserver pour partie des espaces à enjeu (station d'espèce végétale, arbres en tant qu'individu remarquable ou en tant qu'habitat d'espèces faunistiques / avifaunistiques, linéaire de haie, etc.).

La matérialisation peut se faire en mobilisant différents dispositifs visibles et interdisant l'accès aux personnels du chantier : drapeau, clôture légère ou renforcée, affichette, « rubalise », piquetage, palplanche, etc. Le dispositif retenu doit être adaptée au cas par cas, en fonction des enjeux, des risques et des besoins. Plusieurs dispositifs peuvent parfois être nécessaires pour réaliser le balisage du même secteur.

Cette matérialisation est définie, et si possible vérifiée, avec l'appui d'un écologue ou d'un naturaliste.

La préservation de l'entité matérialisée passe en général par une interdiction d'accès, de modification et/ou d'exploitation.

Exemple : zones ponctuelles soustraites à l'exploitation en vue de préserver (pour partie) une espèce végétale.

### Conditions de mise en œuvre/limites/points de vigilance

Matérialisation à l'aide d'objets visibles distinctifs.

### Modalités de suivi envisageables

- Vérification de l'existence effective et appropriée de la matérialisation et respect des prescriptions associées,
- Vérification de l'intégrité des espaces « évités » (ex : suivi des populations de l'espèce concernée),
- Suivi photographique selon une périodicité adéquate.

### **R2.1.a – Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier**

E	R	C	R2.1 : Réduction technique en phase travaux	
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage	Air/Bruit

Descriptif

Cette sous-catégorie vient en complément de mesures visant à délimiter les zones d'accès et de circulation au sein de l'emprise du chantier. La réduction des nuisances pourra passer par la mise en place de limitations de vitesse, d'un plan de circulation privilégiant le passage alternatif entre les deux activités (stockage grumes et graviériste), ou encore par l'utilisation d'une seule et unique piste de circulation.

Conditions de mise en œuvre/limites/points de vigilance

La mise en œuvre de cette mesure peut être complétée par le déploiement d'un plan de circulation des engins de chantier.

Modalités de suivi envisageables

- Vérification du respect des prescriptions.

**R2.1.d – Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier**

E	R	C	R2.1 : Réduction technique en phase travaux	
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage	Air/Bruit

Descriptif

**Dispositifs préventifs de lutte contre une pollution** : aire étanche réservée au stationnement des engins de chantiers, stockage des produits dangereux ou potentiellement polluant sur zone adaptée par un bac de rétention ou une bâche imperméable posée sur un terrain modelé en conséquence afin de limiter l'infiltration et les écoulements, fosse de nettoyage des engins de chantier, kit anti-pollution disponible en permanence (avec par ex. matériaux absorbants oléophiles, sacs de récupération, boudins flottants), dispositif de stockage des déchets ou des résidus produits dans les meilleures conditions possibles (prévention d'un lessivage par les eaux météoriques, d'une pollution des eaux superficielles et souterraines, des envols et des odeurs etc.), tout dispositif permettant de limiter le relargage de substances polluantes (métaux lourds, macro-déchets, etc.) lors des opérations de clapage faisant suite à des dragages, etc.

**Dispositifs d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier et dispositifs de lutte contre le ruissellement** : bassins de décantation provisoires avec dispositif de confinement d'une pollution accidentelle, fossé de collecte provisoire, dérivation des eaux de ruissellement (merlons, bâches de clôtures), filtres temporaires (paille, sable, boudins « coco »).

Conditions de mise en œuvre/limites/points de vigilance

Il s'agit là des **dispositifs temporaires d'assainissement**. Les dispositifs d'assainissement permanents ne sont pas renseignés dans la présente classification.  
Pour être efficaces les dispositifs retenus, dont le choix est à faire au cas par cas (attention à ne pas créer d'obstacles supplémentaires à l'écoulement des eaux), doivent faire l'objet d'une surveillance régulière et après chaque épisode pluvieux. Le remplacement des dispositifs en cas de besoin doit être prévu. Il est nécessaire de bien vérifier que le dimensionnement des dispositifs envisagés est suffisant.

### Modalités de suivi envisageables

- Vérification du respect des prescriptions (dispositifs présents et conformes),
- Tableau de suivi de la surveillance des dispositifs (dates de passage, entretien et remplacement réalisés, etc.).

### **R2.1.i – Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation**

E	R	C	R2.1 : Réduction technique en phase travaux	
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage	Air/Bruit
<u>Descriptif</u>				
<p>Mise en place de dispositifs permettant d'éloigner les espèces, de les faire fuir ou de limiter leur installation ou leur retour (en rendant le terrain défavorable) des secteurs devant être impactés par les travaux. Il s'agit d'empêcher la recolonisation des milieux, de ne pas créer de gîtes temporaires favorables, de ne pas permettre la nidification, etc...</p> <p>- <b>dispositifs visant à faire fuir les espèces</b> : battues de décantonnement, effarouchements, ultrasons, réflecteurs, libération d'odeurs repoussantes, répulsifs sonores (aériens ou sous-marins), montée en puissance progressive de l'intensité sonore (ex : impulsions sismiques, battage de pieux, forage), etc. ;</p> <p>- <b>dispositifs de diminution de l'attractivité du milieu</b> : fauchage, défrichage ou débroussaillage (progressif) préalable aux travaux, déboisement, retournement de prairies, comblement des mares et ornières, élimination des gîtes et reposoirs pour la faune volante (oiseaux marins, chiroptères), adaptation de l'éclairage des installations ou travaux (ex : baisse d'intensité, couleur n'attirant pas les insectes, lumière clignotante plutôt que continue, suppression des lumières en pied de mât dans les parcs éoliens, etc.) ;</p>				
<u>Conditions de mise en œuvre/limites/points de vigilance</u>				
La mesure doit venir en complément de la création au préalable des habitats de substitutions à proximité.				
<u>Modalités de suivi envisageables</u>				
<ul style="list-style-type: none"><li>- Vérification du respect des prescriptions (dispositifs présents et conformes),</li><li>- Suivi des populations des espèces ou groupes d'espèces concernées (fréquentation, passage, mortalité, etc.).</li></ul>				

### **R2.1.k et R2.2.c – Dispositif de limitation des nuisances envers la faune**

E	R	C	R2.1 : Réduction technique en phase travaux R2.2 : Réduction technique en phase exploitation/fonctionnement	
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage	Air/Bruit
<u>Descriptif</u>				
Toutes actions visant à limiter les nuisances envers la faune (tous les embranchements faunistiques)				

peuvent être concernés : avifaune, entomofaune, mammifères, chiroptères, etc.).

**Pour les nuisances liées aux lumières :**

- proscrire les lumières vaporeuses,
- prévoir des éclairages nocturnes orientés vers le bas (focalisant sur l'entité à éclairer) et ne pas éclairer la végétation environnante ou limiter la réverbération (ex : pose de boucliers à l'arrière des lampadaires, mise en place de paralume sur certains mâts),
- utiliser des lumières de couleur jaune ambré ou des lampes à sodium qui sont moins attractives que les autres pour les insectes, les chiroptères et les oiseaux,
- prévoir des éclairages non permanents (déclenchés par détecteur de mouvement ou installation d'horloges astronomiques qui coupent l'éclairage pendant les périodes d'arrivée massif de certains oiseaux).

**Pour les nuisances liées aux bruits :**

Identifier dans le planning des travaux la temporalité de la mise en œuvre des mesures au regard de l'impact considéré. En phase travaux, les dispositifs peuvent être temporaires.

**Modalités de suivi envisageables**

- Vérification du respect des prescriptions (dispositifs présents et conformes),
- Vérification de l'atténuation de la nuisance par des mesures adaptées.

<b>R2.1.o- Prélèvement ou sauvetage avant destruction de spécimens d'espèces</b>			
E	R	C	R2.1 : Réduction technique en phase travaux
Thématique environnementale	Milieux naturels	Paysage	Air/Bruit
<b><u>Descriptif</u></b>			
<p>Actions de prélèvement ou de sauvetage avant destruction de spécimens d'espèces végétales ou animales. Les spécimens prélevés sont replantés/relâchés à proximité du site endommagé.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pièges passifs et transport des spécimens sur le lieu de relâche</li> <li>➤ Mise en incubation d'œufs trouvés</li> <li>➤ Récupération de bulbes et régalage à proximité</li> </ul>			
<b><u>Conditions de mise en œuvre/limites/points de vigilance</u></b>			
<p>Cette sous-catégorie concerne le prélèvement ou sauvetage avant destruction de spécimens d'espèces végétales ou animales à un périmètre de proximité autour du site endommagé et ne porte pas sur le transfert d'espèces animales et végétales à l'extérieur de la zone d'emprise des travaux (périmètre éloigné du site endommagé) qui compte tenu du risque d'échec important est considéré comme de l'accompagnement (cf. A5.b - action expérimentale de renforcement de population ou de transplantation d'individus / translocation manuelle ou mécanique).</p> <p>Ces actions sont bien souvent à considérer comme un pis-aller car la réussite de ces « sauvetages » n'est pas garantie : le dérangement fragilise les individus et peut augmenter le risque de prédation. L'action doit être accompagnée de la mise en œuvre de dispositif permettant d'empêcher leur retour sur le site du sauvetage.</p>			

Rappel : la manipulation de spécimens d'espèces végétales ou animales protégées ne peut être envisagée que dans le cadre d'une demande de dérogation « espèces protégées ».

Ces actions pourront concerner la liste des espèces à enjeu définie dans l'inventaire faune/flore le plus récent réalisé sur le site, à savoir :

- Toute espèce végétale inscrite dans la liste des plantes menacées (liste rouge Alsace)
- Toute espèce végétale inscrite dans la liste des autres plantes patrimoniales

#### Modalités de suivi envisageables

Vérification du respect des prescriptions (dispositifs présents et conformes),  
 - Tableau de suivi des actions réalisées (date, nombre d'individu, lieu de sauvetage, lieu de « relâche », etc.),  
 - Suivi des populations des espèces ou groupes d'espèces concernées.

#### **R1.1.g et R1.2.c – Prélèvement ou sauvetage avant destruction de spécimens d'espèces**

E	R	C	1 : Réduction technique en phase travaux 2 : Réduction technique en phase exploitation/fonctionnement	
Thématique environnementale		Milieus naturels	Paysage	Air/Bruit

#### Descriptif

Toute action visant à mettre en œuvre une gestion écologique des habitats, soit temporairement (pendant la phase travaux), soit de manière pérenne au sein de la zone d'emprise du projet.

À savoir :

- > Élaboration d'un plan de gestion et mise en œuvre des actions qu'il contient ;
- > Mise en œuvre de « bonnes pratiques » diverses : entretien des haies au lamier, fauchage tardif ou moins régulier, techniques alternatives au fauchage, gestion extensive des délaissés, des talus, recours aux espèces « naturelles », jachères fleuries extensives, etc.

#### Modalités de suivi envisageables

- Vérification du respect des prescriptions (dispositifs présents et conformes),
- Tableau de suivi des actions réalisées par secteur,
- Suivi de l'évolution du milieu.

#### **R1.1.q – Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu**

E	R	C	R1.1 : Réduction technique en phase travaux	
Thématique environnementale		Milieus naturels	Paysage	Air/Bruit

#### Descriptif

Reconstitution à l'état initial du milieu après travaux ou après une des phases des travaux (ex : terrassements) :

- Dispositif visant une recolonisation végétale rapide ou une cicatrisation paysagère : engazonnement ;
- Ensemencement hydraulique, semis d'espèces indigènes, plantation de ligneux dense et avec des jeunes plants ;
- Dispositif visant la protection des sols mis à nus : géotextiles, nattes, toiles de jute, de préférence biodégradables en quelques années ;
- Dispositif visant la protection de la végétation en place : déploiement d'un géotextile avant le déploiement des installations provisoires de chantier ;

Conditions de mise en œuvre/limites/points de vigilance

La recolonisation végétale par engazonnement, ensemencement ou semis n'est pas toujours opportune car bien souvent un stock de graine existe déjà et peut être suffisant.  
De plus, il est préférable d'utiliser si possible des végétaux / semences locaux et produits localement, limitant de ce fait la "pollution" génétique du milieu.

Modalités de suivi envisageables

- Vérification du respect des prescriptions (dispositifs présents et conformes),
- Travaux de parachèvement durant les deux années suivant la livraison du chantier (arrosages, remplacements de végétaux, tailles adaptées, etc.).

<b>R2.2.a – Actions sur les conditions de circulation</b>			
E	R	C	R2.2 : Réduction technique en phase exploitation/fonctionnement
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage   Air/Bruit
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mise en place de limitation de vitesse</li> <li>➤ Restrictions pour certains véhicules</li> <li>➤ Création d'une aire d'attente pour les camions limitant la surcharge du parc à grumes</li> </ul>			
<u>Modalités de suivi envisageables</u>			
- Vérification du respect des prescriptions (dispositifs présents et conformes),			

<b>R2.2.d – Dispositif anticollision et d'effarouchement (hors clôture spécifique)</b>			
E	R	C	R2.2 : Réduction technique en phase exploitation/fonctionnement
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage   Air/Bruit
<u>Descriptif</u>			
Mise en place de dispositifs permettant d'éloigner les espèces, de les faire fuir ou de limiter leur installation ou leur retour (en rendant le terrain défavorable) des secteurs devant être impactés par les travaux. Il s'agit d'empêcher la recolonisation des milieux, de ne pas créer de gîtes temporaires favorables, de ne pas permettre la nidification, etc...			

- **dispositifs visant à faire fuir les espèces** : battues de décantonnement, effarouchements, ultrasons, réflecteurs, libération d'odeurs repoussantes, répulsifs sonores (aériens ou sous-marins), montée en puissance progressive de l'intensité sonore (ex : impulsions sismiques, battage de pieux, forage), etc. ;

- **dispositifs de diminution de l'attractivité du milieu** : fauchage, défrichage ou débroussaillage (progressif) préalable aux travaux, déboisement, retournement de prairies, comblement des mares et ornières, élimination des gîtes et reposoirs pour la faune volante (oiseaux marins, chiroptères), adaptation de l'éclairage des installations ou travaux (ex : baisse d'intensité, couleur n'attirant pas les insectes, lumière clignotante plutôt que continue, suppression des lumières en pied de mât dans les parcs éoliens, etc.) ;

Modalités de suivi envisageables

- Vérification du respect des prescriptions (dispositifs présents et conformes),
- Suivi de la mortalité des espèces, des points de collisions.

**R2.2.j – Clôture spécifique/échappatoire/dispositif anti-pénétration dans les emprises**

E	R	C	R2.2 : Réduction technique en phase exploitation/fonctionnement	
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage	Air/Bruit

Descriptif

Installation et mise en place d'une clôture spécifique adaptée aux espèces cibles et à empêcher les espèces de pénétrer dans les emprises : les dispositifs de guidage des espèces terrestres vers des passages sécurisés sont compris dans cette sous-catégorie.

- Clôture adaptée aux espèces cibles (taille de maille adéquate) et imperméable,
- Glissières particulières, murets et bordures latérales en béton, murs de soutènement,
- Grille ou passage canadien.

Conditions de mise en œuvre/limites/points de vigilance

Pour être efficaces les dispositifs doivent être parfaitement adaptés aux enjeux du territoire mis en évidence lors de la réalisation de l'état initial (emplacement, caractéristiques techniques compatibles avec les espèces visées).

Dans le cas de l'usage de grille ou de passage canadien, il est impératif que la fosse offre des possibilités d'évacuation (tuyau d'évacuation de l'eau, trou dans une des parois latérales, plan incliné intérieur de faible largeur, etc.) afin de permettre la remontée de la faune.

Modalités de suivi envisageables

- Vérification du respect des prescriptions (dispositifs présents et conformes),
- Suivi de la mortalité des espèces, des points de collisions.

**R2.2.l – Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité**

E	R	C	R2.2 : Réduction technique en phase exploitation/fonctionnement	
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage	Air/Bruit

Descriptif

Installation et mise en place d'habitats ponctuels ou d'abris artificiels, à savoir :

- Perchoirs/nichoirs artificiels, reposoirs oiseaux, hôtels à insectes, etc...
- Apport de bois mort, etc...

<u>Conditions de mise en œuvre/limites/points de vigilance</u>	
Il s'agit bien d'une installation au droit du projet ou à sa proximité immédiate qui est mise en oeuvre au plus tard au début de la phase d'exploitation.	
<u>Modalités de suivi envisageables</u>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vérification du respect des prescriptions (dispositifs présents et conformes),</li> <li>- Suivi de la colonisation par les espèces ciblées,</li> <li>- Vérification de l'absence de mortalité d'autres espèces.</li> </ul>	

<b>R2.2.m – Dispositif technique limitant les impacts sur la continuité hydraulique</b>			
E	R	C	R2.2 : Réduction technique en phase exploitation/fonctionnement
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage   Air/Bruit
<u>Descriptif</u>			
<p>Plusieurs actions peuvent être envisagées, à savoir :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Limitation du déploiement de la géomembrane aux surfaces réelles des piles de bois ;</li> <li>➤ Fonctionnement du système d'aspersion en circuit fermé limitant les prélèvements d'eau dans le milieu naturel.</li> </ul>			
<u>Modalités de suivi envisageables</u>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vérification du respect des prescriptions,</li> <li>- Tableau de suivi des actions réalisées (date, période, lieu, volume, etc.).</li> </ul>			

### 3. Listing des mesures de compensation

<b>C1.1.a – Création ou renaturation d'habitats et d'habitats favorables aux espèces cibles</b>			
E	R	C	C1.1 : Création / renaturation de milieu Action visant à créer un habitat sur un site où il n'existait pas initialement. Interventions faisant appel à des travaux (terrassment, travaux hydrauliques, génie écologique, etc...).
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage   Air/Bruit
<u>Descriptif</u>			
<p>Création ou renaturation de tout type d'habitat naturel et d'habitats favorables aux espèces cibles et à leur guildes (espèces animales écologiquement voisines qui occupent un même habitat dont elles exploitent en commun les ressources disponibles).</p> <p>En général les actions de création d'habitats visent la plantation de haie, des actions de boisement ou de reboisement (bois, bosquets), des plantations d'arbres isolés, de fourrés divers, des bandes enherbées (en bordure de cours d'eau), des mares, des zones humides, des couverts favorables aux oiseaux de plaine, etc. (à préciser) ou de façon moins répandue et plus exploratoire la création d'une galerie artificielle à chiroptères (gîte de substitution).</p>			
<u>Conditions de mise en œuvre/limites/points de vigilance</u>			



La création d'habitats reste une action de génie écologique dont le résultat est incertain. Il est indispensable que le site de mise en œuvre soit choisi avec soin et qu'il présente les caractéristiques abiotiques nécessaires à la création dudit habitat, sans quoi la mesure est vouée à l'échec.

Les actions mises en œuvre font ensuite nécessairement l'objet de mesures de gestion conformément à la définition de la compensation issue des lignes directrices : la mesure de compensation comprend la maîtrise du site par la propriété ou par contrat + mesure technique visant la création de milieux + mesures de gestion.

Modalités de suivi envisageables

- État initial du site support de la mise en œuvre de la mesure compensatoire,
- Suivis de l'évolution du milieu (composition végétale avec mise en évidence qualitative et quantitative des espèces caractéristiques de l'habitat visé mais aussi des autres espèces indicatrices de l'évolution du milieu : espèces rudérales, ubiquistes, allochtones, envahissantes, caractéristiques d'un autre habitat que celui ciblé, etc.),
- Suivis de la colonisation du site par la faune (à définir en fonction de l'objectif recherché),
- Tableau détaillé des mesures de gestion et/ou d'entretien réalisées.

<b>C2.1.c – Décapage / décaissement du sol ou suppression de remblais.</b>				
E	R	C	C2.1 : Restauration / réhabilitation concernant tous types de milieu. Action sur un milieu dégradé par l'homme ou par une évolution naturelle visant à faire évoluer le milieu vers un état plus favorable à son bon fonctionnement ou à la biodiversité faisant appel à des travaux.	
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage	Air/Bruit
<u>Descriptif</u>				
Opération de décapage, de décaissement du sol conduisant à un remodelage de la topographie d'une parcelle. Plusieurs solutions possibles, à savoir :				
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Rajeunissement d'un milieu atterri qui n'a plus fait l'objet d'entretien depuis très longtemps,</li> <li>➤ Permettre l'expression de l'ancien « stock de graines », etc...</li> </ul>				
<u>Conditions de mise en œuvre/limites/points de vigilance</u>				
Les actions mises en œuvre font ensuite nécessairement l'objet de mesures de gestion conformément à la définition de la compensation issue des lignes directrices.				
<u>Modalités de suivi envisageables</u>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- État initial du site support de la mise en œuvre de la mesure compensatoire (permettra d'évaluer la plus-value écologique),</li> <li>- Suivis de l'évolution du milieu (composition végétale avec mise en évidence qualitative et quantitative des espèces caractéristiques de l'habitat visé mais aussi des autres espèces indicatrices de l'évolution du milieu : espèces rudérales, ubiquistes, allochtones, envahissantes, caractéristiques d'un autre habitat que celui ciblé, etc.),</li> <li>- Suivis de la colonisation du site par la faune (à définir en fonction de l'objectif recherché),</li> <li>- Tableau détaillé des mesures de gestion et/ou d'entretien réalisées.</li> </ul>				

4. Listing des mesures d'accompagnement

<b>A3.a – Aménagement ponctuel (abris ou gîtes artificiels pour la faune).</b>			
<b>A</b>			A3 : Rétablissement
Thématique environnementale	Milieux naturels	Paysage	Air/Bruit
<u>Descriptif</u>			
<p>Installation et mise en place d'habitats ponctuels ou d'abris artificiels, à savoir :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Perchoirs/nichoirs artificiels, reposoirs oiseaux, hôtels à insectes, etc...</li> <li>➤ Apport de bois mort, etc...</li> </ul>			
<u>Conditions de mise en œuvre/limites/points de vigilance</u>			
<p>Rentrent dans cette sous catégories tous les aménagements ponctuels qui ne peuvent pas être rattachés ni aux autres sous-catégories.</p> <p>L'opportunité de la création de tels abris artificiels ou habitats ponctuels est à étudier précisément en lien avec les experts locaux ; en effet plusieurs cas ont été rapportés mentionnant que l'abri artificiel créé s'est transformé « en véritable piège » (effet puits) pour les spécimens.</p> <p>Outre l'installation initiale, les abris et gîtes artificiels sont de nature à nécessiter des actions complémentaires d'entretien et de gestion pour être et rester efficaces.</p>			
<u>Modalités de suivi envisageables</u>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vérification du respect des prescriptions (dispositifs présents et conformes),</li> <li>- Suivi de la colonisation par les espèces ciblées,</li> <li>- Vérification de l'absence de mortalité d'autres espèces.</li> </ul>			

<b>A3.b – Aide à la recolonisation végétale</b>			
<b>A</b>			A3 : Réaménagement / rétablissement de certaines fonctionnalités après impact
Thématique environnementale	Milieux naturels	Paysage	Air/Bruit
<u>Descriptif</u>			
<p>Actions visant à aider à la recolonisation végétale du site après impact ou une cicatrisation paysagère, parmi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Engazonnement, ensemencement hydraulique, semis d'espèces indigènes, plantation de ligneux dense et avec des jeunes plants ;</li> </ul>			
<u>Conditions de mise en œuvre/limites/points de vigilance</u>			
<p>Les dispositifs visant la recolonisation végétale sont aussi contenus dans la sous-catégorie « dispositif d'aide à la recolonisation du milieu » (réduction technique en phase travaux) qui ont pour objectif la reconstitution à l'état initial du milieu. Si l'action d'aide à la recolonisation végétale concerne un milieu différent de celui qui est impacté, alors l'action est bien à renseigner ici (à rattacher à l'accompagnement car l'équivalence écologique qualitative n'est pas assurée).</p> <p>La recolonisation végétale par engazonnement, ensemencement ou semis n'est pas toujours opportune car bien souvent un stock de graine existe déjà et peut être suffisant. De plus, il est préférable d'utiliser si</p>			

possible des végétaux / semences locaux et produits localement, limitant de ce fait la "pollution" génétique du milieu.

Modalités de suivi envisageables

- Vérification du respect des prescriptions (actions réalisées et conformes).

**A5.a – Actions expérimentales de génie-écologique.**

<b>A</b>			A5 : Actions expérimentales	
Thématique environnementale	Milieux naturels	Paysage	Air/Bruit	
<u>Descriptif</u>				
<p>En raison d'un risque élevé de non atteinte des objectifs, certaines actions très expérimentales de génie-écologique qui pourraient être fléchées en tant que mesure compensatoire sont rattachées à l'accompagnement.</p> <p>Ces actions présentent pourtant un intérêt à être développées car en cas de succès, leur répliquabilité peut être envisagée dans le cadre d'un autre projet.</p>				
<u>Conditions de mise en œuvre/limites/points de vigilance :</u>				
<p>Une action n'est pas considérée comme expérimentale dès lors qu'elle est reproductible : elle a été menée à plusieurs reprises avec succès dans des conditions écologiques et avec des moyens techniques comparables.</p>				
<u>Modalités de suivi envisageables</u>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tableau de suivi des actions engagées,</li> <li>- Rapport de synthèse de l'action expérimentale menée : descriptif technique, protocole de suivis engagés, résultats obtenus à divers horizons temporels.</li> </ul>				

**A5.b – Action expérimentale de renforcement de population ou de transplantation d'individus / translocation manuelle ou mécanique.**

<b>A</b>			A5 : Actions expérimentales	
Thématique environnementale	Milieux naturels	Paysage	Air/Bruit	
<u>Descriptif</u>				
<p>Compte-tenu du risque d'échec important, le transfert d'espèces animales et/ou végétales à l'extérieur de la zone d'emprise des travaux est considéré comme de l'accompagnement. L'action peut venir en complément d'une autre mesure C1 à C3.</p> <p>Diverses techniques peuvent être utilisées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prélèvement de graine et semis sur une parcelle favorable,</li> <li>- déplacement de spécimens d'espèces végétales (espèces pérennes),</li> <li>- renforcement de populations par relâcher (ex : alevinage, réintroduction d'espèces), etc.</li> </ul>				
<u>Conditions de mise en œuvre/limites/points de vigilance :</u>				
<p>Rappel : la manipulation de spécimens d'espèces végétales ou animales protégées ne peut être envisagée que dans le cadre d'une demande de dérogation « espèces protégées ».</p>				
<u>Modalités de suivi envisageables</u>				

- Tableau de suivi des actions engagées,
- Rapport de synthèse de l'action expérimentale menée : descriptif technique, protocole de suivis engagés, résultats obtenus à divers horizons temporels.

#### A6.1.b – Mise en place d'un comité de suivi des mesures.

A			A6 : Action de gouvernance	
Thématique environnementale	Milieux naturels	Paysage	Air/Bruit	
<u>Descriptif</u>				
<p>La composition du comité de suivi doit être adaptée à la nature du projet et aux enjeux associés aux milieux et espèces. Il peut être composé de représentants des services de l'État chargés de la protection de la nature, des établissements publics, des représentants des collectivités locales concernées par le projet, des représentants d'association, d'experts locaux, du maître d'ouvrage, etc.</p> <p>Le comité de suivi peut avoir un rôle assez large comme (liste non exhaustive), veiller au bon respect des principes régissant la compensation, des obligations de moyens et de résultats incombant au maître d'ouvrage, évaluer l'efficacité des actions écologiques mises en place et le gain apporté et donner son avis sur les adaptations de gestion éventuelles proposées par le MO au regard des résultats des suivis réalisés.</p>				
<u>Conditions de mise en œuvre/limites/points de vigilance :</u>				
La capitalisation des informations soumises au comité de suivi et la mise à disposition de celles-ci au public est essentielle dans un souci de diffusion des connaissances et de retours d'expériences (cf. sous-catégorie suivante).				
<u>Modalités de suivi envisageables</u>				
- Compte-rendu des réunions du comité de suivi des mesures.				

#### A6.2.a – Action de gestion de la connaissance collective.

A			A6 : Action de communication / sensibilisation ou diffusion des connaissances	
Thématique environnementale	Milieux naturels	Paysage	Air/Bruit	
<u>Descriptif</u>				
<p>Peuvent rentrer dans cette sous-catégorie diverses actions d'acquisition et de gestion de la connaissance collective.</p> <p>En particulier, les différents « observatoires » souvent proposés à l'issue de la mise en service d'un projet sont concernés. Ces derniers peuvent avoir diverses finalités comme par exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- observatoire des paysages (dans lequel est inséré l'observatoire photographique des projets) autour du projet, en vue de suivre l'évolution desdits paysages,</li> <li>- mesures de la pollution du site selon des méthodes validées et mises à disposition des informations,</li> <li>- observatoire de l'environnement,</li> </ul>				
<u>Conditions de mise en œuvre/limites/points de vigilance :</u>				
Prévoir la publicité et le partage des données recueillies.				
<u>Modalités de suivi envisageables</u>				
- Rapport de synthèse				

--

<b>A6.2.b – Déploiement d’actions de communication destinées au grand public.</b>			
<b>A</b>			A6 : Action de communication / sensibilisation ou diffusion des connaissances
Thématique environnementale	Milieux naturels	Paysage	Air/Bruit
<u>Descriptif</u>  Ensemble des actions de communication déployées autour du projet : >Actions ex-situ : diffusion des retours d’expérience >Actions in-situ : visites guidées, visites pédagogiques à destination des écoles, etc...			
<u>Conditions de mise en œuvre/limites/points de vigilance</u> : Cette sous-catégorie ne concerne pas les actions visant les entreprises intervenant en phase chantier.			
<u>Modalités de suivi envisageables</u> - Tableau de suivi des actions réalisées (nature de l’action, date, public, nombre de personnes, etc..)			

<b>A6.2.c – Déploiement d’actions de sensibilisation destinées au grand public.</b>			
<b>A</b>			A6 : Action de communication / sensibilisation ou diffusion des connaissances
Thématique environnementale	Milieux naturels	Paysage	Air/Bruit
<u>Descriptif</u>  Ensemble des actions de communication déployées autour du projet : >Mise en place de panneaux de sensibilisation in-situ sur un site support de mesures compensatoires (panneaux informatifs, balisage, aménagement d’observatoires) ; >Réalisation de support de sensibilisation (plaquette, page internet, lettre d’info sur l’avancement du projet).			
<u>Modalités de suivi envisageables</u> - Tableau de suivi des actions réalisées			

## XI. Mesures complémentaires prévues pour prévenir, supprimer, réduire et compenser les conséquences dommageables du projet sur l’environnement

### A. Commodités du voisinage

#### 1. Protection visuelle

L’impact du projet de stockage de bois restera limité car installé au sein de la carrière existante. Il n’entraînera pas de modification importante de la structure actuelle du paysage pour plusieurs raisons :

- Les principales perceptions du site de stockage se feront depuis les axes de circulation routiers périphériques (route départementale 2 et 50 et chemin privé) et ne se produiront donc que furtivement pour les observateurs potentiels.

- Le site étudié s'inscrit dans un secteur de topographie plane essentiellement dominé par des espaces agricoles non-segmentés et par les espaces boisés du massif forestier de la Hardt Nord. Le stockage des bois étant prévu dans l'espace initialement excavé de la carrière et donc en dépression par rapport au niveau initial du sol (environ 6 mètres de profondeur moyenne), le site ne sera pas perceptible d'un point de vue éloigné par rapport à la ligne d'horizon (hauteur des piles de bois limitée à 4 mètres).

Compte tenu du faible impact paysager du projet, la société ONF BBSA n'envisage pas de protection visuelle particulière en périphérie du site étudié. Les merlons de terre existants en périphérie du site de l'actuelle carrière seront valorisés à ce titre.

#### 2. Protection sonore

En l'absence d'impact sonore prévisible du projet, aucune mesure spécifique ne sera donc mise en œuvre par le pétitionnaire.

En outre :

- L'entreprise utilisera des engins conformes aux dispositions réglementaires et les entretiendra régulièrement,
- Des sensibilisations auprès du personnel seront faites pour éviter les manipulations bruyantes et inutiles.

#### 3. Protection contre les poussières

Les émissions de poussières à partir des pistes de circulation des camions grumiers se manifesteront essentiellement en période estivale, par temps sec et venteux et en direction des secteurs Sud/Sud-Ouest et Nord/Nord-Est selon les vents dominants. Les terrains de stockage des bois étant sous aspersion d'eau, les émissions de poussière ne feront pas l'objet de dispositions particulières sur ces secteurs.

#### 4. *Protection contre les odeurs et les fumées*

Sur les terrains de stockage des bois, les émissions potentielles d'odeurs et de fumées seront évitées par :

- L'entretien régulier des camions de transport des grumes utilisés et leur maintien en conformité par rapport aux normes d'émissions en vigueur,
- L'interdiction d'effectuer tout brûlage sur le site,
- L'évacuation régulière des déchets déposés par malveillance.

#### 5. Circulation des camions

Les entrées et sorties des bois sur le site étudié constitueront un flux de camions variable selon les périodes, principalement sur les routes départementales 2 et 50 en provenance de l'axe autoroutier A35. Ce trafic supplémentaire induit ne traversant pas de villages avant l'A35, aucune mesure particulière n'est présentée.

### B. *Hygiène, salubrité et sécurités publiques*

#### 1. Protection contre les incendies et les explosions

Seuls les engins de chantier manœuvrant sur la carrière et les camions transportant les bois sur l'aire de stockage peuvent être à l'origine du risque incendie. En cas d'accident, l'incendie serait peu important et de faible envergure, les quantités de produits inflammables présents dans les réservoirs de ces engins de chantier étant modestes.

Néanmoins, malgré le faible niveau de risque, différentes mesures seront mises en place sur les terrains faisant l'objet du présent dossier :

- Les camions transporteurs bénéficieront d'un entretien et d'une maintenance régulière et seront équipés d'extincteurs vérifiés par un organisme agréé,
- Des panneaux mentionnant l'interdiction de fumer seront implantés à proximité des stockages de bois,
- Le personnel de l'aire de stockage disposera de téléphones portables pour joindre les secours dans les meilleurs délais.

## 2. Sécurité du public et du personnel

Pour éviter toute entrée fortuite d'un tiers et risquer ainsi un accident, différentes mesures seront prises par l'exploitant pour bloquer l'accès aux terrains étudiés :

- Pendant les heures ouvrées, le personnel sera en charge de la surveillance du site et informera le responsable d'exploitation de toute venue non autorisée d'un tiers sur le site,
- Des panneaux avertissant des dangers présents sur le site de stockage des bois et en interdisant l'accès sans autorisation seront implantés à intervalles réguliers en périphérie du site,
- Le portail existant à l'entrée du site sera fermé en dehors d'activité sur la carrière et l'aire de stockage.

## 3. Protection de la santé

### a) Qualité de l'air

Les émissions et les mesures de protection issues de l'activité développée sur les terrains étudiés seront faibles en raison des mesures mises en place par le pétitionnaire et exposées au sein du paragraphe 1.c.

### b) Qualité des sols

Exception faite des hydrocarbures présents dans les réservoirs des camions grumiers utilisés sur le site, le projet ne fera pas appel à des produits pouvant contaminer les sols, et susceptibles d'incommoder des tiers après ingestion.

Le site étudié sera en effet totalement dépourvu de stockage d'hydrocarbures.

Les mesures de protection mises en œuvre sur les engins de chantier consisteront principalement en un entretien et une maintenance régulière.

Toutefois, en cas de pollution accidentelle à partir d'un engin circulant sur le site, le pétitionnaire s'engage à décaisser les terrains souillés, à mettre en œuvre d'éventuels moyens de complexation ou de pompage des polluants dans le sol et à faire traiter les matériaux pollués par une entreprise spécialisée sur un site autorisé.

Enfin, toutes les mesures de protection envisagées pour assurer le maintien de la qualité des eaux superficielles comme souterraines contribueront aussi à préserver la qualité des sols.

### c) Emissions sonores

En l'absence d'impact sonore significatif du projet vis-à-vis des Zones à Emergence Réglementée du secteur d'étude, aucune mesure spécifique n'est envisagée par le pétitionnaire.

### d) Gestion et tri des déchets

Aucun déchet ne sera stocké sur le site de la carrière. De plus, l'interdiction de déposer des matériaux

de toute nature sera signalée par des panneaux spécifiques à l'entrée du site.

#### 4. Protection des eaux

##### **a) Protection des eaux souterraines**

Pour prévenir le risque de pollution de la nappe au droit de l'aire de stockage des bois par percolation lente d'hydrocarbures ou de quelque substance polluante, la société ONF BBSA mettra en œuvre différentes mesures :

- Aucun stockage d'hydrocarbures ne sera effectué au droit des terrains sollicités pour le stockage des bois,
- Toute fuite observée sur un engin conditionnera l'arrêt immédiat et la réparation immédiate de celui-ci, ainsi que l'évacuation des produits souillés,
- En cas de déversement accidentel, le pétitionnaire décaissera les terrains souillés et fera intervenir une entreprise spécialisée pour un éventuel pompage des polluants.

Face au risque de pollution intentionnelle (pollution indirecte de la nappe phréatique au droit du site par lixiviation au niveau d'un dépôt sauvage de déchets), l'accès au secteur d'extraction sera strictement interdit et signalé au public par :

- Des panneaux mentionnant une interdiction d'accès à l'entrée du site et le long de sa clôture,
- La fermeture du site en dehors des heures d'activité,



- La surveillance du site par le personnel durant les heures d'ouverture.

Dans le cas où d'éventuels déchets seraient déposés sur le site, ils seraient évacués vers des sites habilités à les recevoir et à les valoriser ou traiter.

Les eaux de procédé issues des opérations d'aspersion des grumes de bois stockées au droit des terrains étudiés dans un bassin de récupération prévu à cet effet. Ce bassin devra pouvoir recueillir un volume d'eau correspondant à environ une journée d'aspersion soit un volume équivalent à environ 2000m<sup>3</sup>. Le système d'aspersion sera conçu en circuit fermé de façon à limiter les risques liés à d'éventuels rejets dans le milieu naturel. Le système ne générera pas de rejets d'eaux de procédé, assurant ainsi le recyclage intégral des eaux. Le retraitement des eaux d'aspersion devra être effectué en fin d'exploitation de l'aire de stockage à l'aide de moyens adaptés et prévus à cet effet.

Les alvéoles de stockage des bois seront imperméabilisées au moyen d'une géomembrane imperméable. Ceci dans l'objectif de recueillir et de valoriser les eaux de ruissellement. Par ailleurs, cela permettra de limiter les risques liés à d'éventuelles pollutions des bois stockés.

Le personnel employé sur le site sera sensibilisé par rapport au risque de pollution des eaux formé en conséquence. En cas de pollution accidentelle, des kits anti-pollution devront être mis à disposition.

#### **b) Protection des eaux de surface**

Les terrains étudiés sont situés à distance et hydrauliquement déconnectés des principaux cours d'eau, ruisseaux, fossés et drains hydrologiques du secteur.

Les eaux pluviales ruisselant et rejoignant l'aire de stockage des bois puis les eaux souterraines de la nappe seront soumises aux mêmes risques que les eaux souterraines. Les mêmes mesures décrites précédemment s'appliqueront donc.

### 5. Protection du milieu biologique

Conformément aux derniers inventaires faunistiques et floristiques réalisés sur la zone d'étude de la carrière, l'aménagement de l'aire de stockage devra tenir compte des diagnostics réalisés les plus récents afin de réduire l'impact du projet.

#### **a) Mesures de protection de la flore**

Le projet d'installation de l'aire de stockage de bois est prévu pour être mis en place au plus près du front de taille actuel de la carrière. Ceci dans l'objectif de limiter l'impact de l'aménagement de l'aire de stockage sur les espèces faunistiques et floristiques. Toutes les précautions seront prises par l'exploitant de l'aire de stockage des bois pour assurer le maintien des espèces floristiques patrimoniales de la zone d'étude.

#### **b) Mesures de protection de la faune**

Le projet d'installation de l'aire de stockage de bois est prévu pour être mis en place au plus près du front de taille actuel de la carrière. Ceci dans l'objectif de limiter l'impact de l'aménagement de l'aire de stockage sur les espèces faunistiques et floristiques. Toutes les précautions seront prises par l'exploitant de l'aire de stockage des bois pour assurer le maintien des espèces floristiques patrimoniales de la zone d'étude. Des milieux favorables à ces espèces pourront être créés pendant l'exploitation et après réaménagement du site. La conservation de petits milieux « steppiques » lors de l'aménagement de l'aire de stockage permettrait le maintien de ces espèces au sein de l'aire de stockage.

#### 6. Protection du patrimoine culturel et des biens

L'aménagement de l'aire de stockage des bois ne prévoit pas d'excavation ni d'opérations d'affouillement qui nécessiteraient la réalisation d'un diagnostic archéologique des terrains. Le pétitionnaire ne prévoit aucune autre mesure de protection particulière.

#### 7. Utilisation rationnelle de l'énergie

Les besoins en énergie au droit des terrains sollicités pour l'aménagement de l'aire de stockage des bois se limitent au carburant pour les camions grumiers et à l'électricité pour le fonctionnement des systèmes de pompage et d'aspersion des grumes.

Les consommations énergétiques au droit des installations seront maîtrisées par le pétitionnaire et feront l'objet de mesures de réduction, dictées, dans leurs grandes lignes par une politique de diminution des coûts.

Conformément au titre VII de la loi du 30 décembre 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie, l'exploitant s'engage à respecter les mesures techniques nationales de la prévention de la pollution atmosphérique et d'utilisation rationnelle de l'énergie en contrôlant ses consommations d'énergie et ses émissions de substances polluantes.

L'exploitant assurera et justifiera donc d'un entretien et d'une maintenance régulière des systèmes d'aspersion d'eau et des matériels associés pour le bon fonctionnement de l'aire de stockage.

#### 8. Estimation du coût des mesures de protection

##### a) Mesures ponctuelles

- Panneaux d'interdiction de pénétrer : 5 (100€ l'unité) = 500€
- Plan de circulation mis à jour et intégrant la nouvelle activité de stockage : 1 (300€ l'unité) = 300€
- Création d'une nouvelle piste de circulation réservée aux grumiers = 12 000€

##### b) Total mesures ponctuelles = 12 800€

##### c) Mesures annuelles

- Entretien de la piste et arrosage = 2000€
- Entretien des systèmes d'aspersion et de pompage = 5000€

##### d) Total des mesures annuelles pour les 5 années sollicitées (cf convention Région) = 35 000€

## XII. Plan de circulation

Le plan de circulation prévisionnel intégrera le passage des camions grumiers transportant le bois sur un itinéraire distinct du passage des engins de chantier évoluant dans la carrière (voir Figure N°25). Ceci afin de garantir la sécurité des personnes évoluant dans les véhicules des deux sociétés. Des panneaux de signalisation seront mis en place afin de faire respecter le plan de circulation prévu.

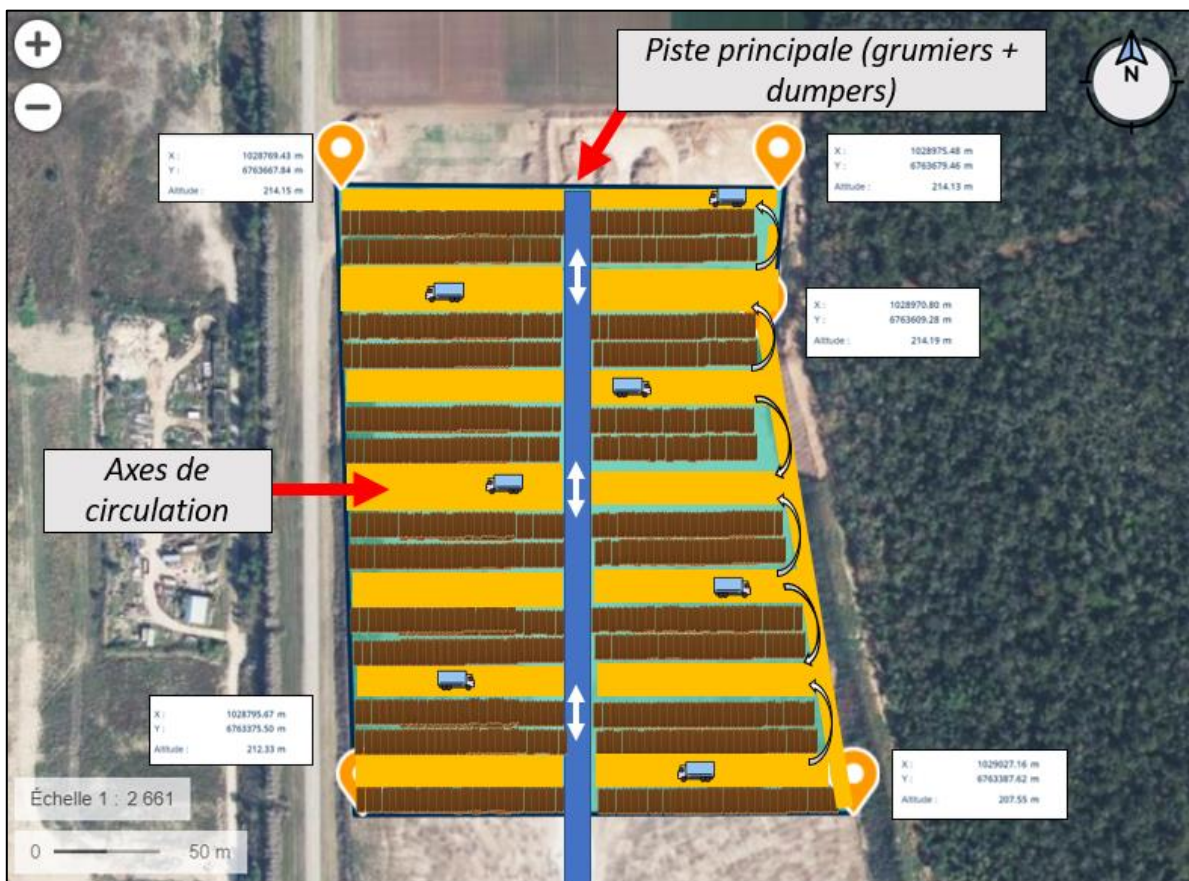


Figure 25: Plan de circulation prévisionnel sur l'aire de stockage des bois (source : personnelle)

Le plan prévisionnel de circulation devra revêtir un caractère obligatoire de façon à assurer le bon déroulement des opérations de stockage de bois et d'extraction de granulats. La convention liant les deux parties intégrera une charte de bonnes pratiques en matière de circulation. Ce document devra être signé par l'ensemble des fournisseurs et chauffeurs apporteurs de bois.

### XIII. Compatibilité du projet par rapport aux plans et programmes en vigueur (source : Etude d'impact gravière Régusheim Strohmaier – 2022)

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) est l'outil de mise en oeuvre de la trame verte et bleue (TVB) régionale. Cette politique a pour ambition de concilier la préservation de la nature et le développement des activités humaines, en améliorant le fonctionnement écologique des territoires. Ce schéma identifie les continuités écologiques (Réservoirs de Biodiversité –RB- et corridors –C-) à préserver ou à restaurer, qu'elles soient terrestres (trame verte) ou aquatiques et humides (trame bleue).

La zone d'étude se situe dans l'unité paysagère de la Hardt agricole et forestière. Elle est localisée en limite d'une grande forêt, le bois du Rothleible, au contact avec des vastes étendus agricoles situées à l'ouest et au Sud.

La **trame forestière** est composée principalement par la forêt domaniale de la Hardt (axe Nord-Sud) qui représente une zone de refuge pour la faune et la flore (réservoir de la biodiversité) et un corridor de déplacement principal. De petits îlots boisés permettent des échanges dans la matrice agricole qui reste très ouverte et peu structuré, et dépourvue de haies.

La **trame ouverte et agricole** est majoritairement composée de cultures intensives (maïs, gazon, etc.). Ces espaces présentent peu d'intérêt écologique, faible pour le déplacement de la faune et peu propice comme habitat de vie pour un petit nombre d'espèces agricoles spécialisées. Les corridors sont diffus à travers les champs, le long des marges rudérales ou entre des jachères.

La **trame aquatique et humide** est peu représentée à proximité du périmètre d'étude. On distingue en limite Nord des étangs de pêche éloignés de plus de 4km des autres plans d'eau de gravières, de l'ancien canal du Rhône au Rhin ou du lit majeur de l'III.

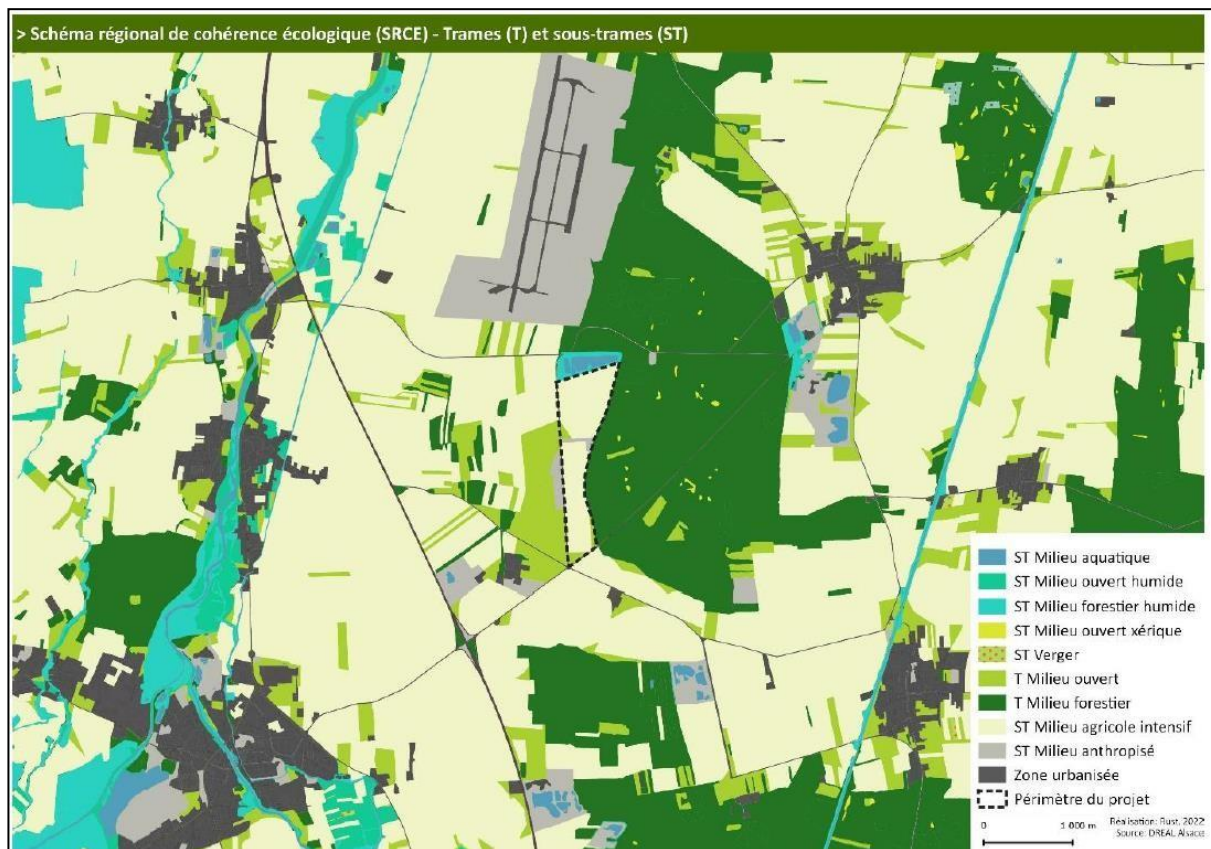


Figure 26: Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) - trames et sous-trames (source: DREAL Alsace - 2022)

Deux **réservoirs de biodiversité** d'importance régionale et à dominante boisée ont été identifiés dans les alentours proches. Le projet se trouve au contact direct avec le réservoir de biodiversité du bois du Rothleible (RB 85), composé du bois du Rothleible et de secteurs semi-naturels liés à l'exploitation historique de sédiments. Un deuxième réservoir de biodiversité, la forêt de la Hardt (RB 98), est situé à 1,5 km au Sud du projet.

Un troisième important réservoir de biodiversité, la « Forêt du Nonnenbruch et Bois de la Thur » (RB 93) est située à 5,5 km à l'ouest du projet. Les échanges d'individus de la faune présente sur le site étudié avec ce réservoir sont rendus très difficiles et peu probables car cela nécessite de franchir l'A35 (point de conflit routier – risque élevé de collision) exempte de passage à faune, et de traverser 2km de matrice agricole intensive très peu perméable.

Les possibilités d'échange régulier et fonctionnel d'individus semble ainsi davantage concerner les deux réservoirs de biodiversité suivants :

- **RB 85 : Bois du Rothleible**

D'une superficie de 1 287 ha, ce réservoir présente un intérêt écologique lié aux milieux forestiers et

aux milieux anthropisés. Parmi les espèces du milieu anthropisé, on cite le Crapaud calamite, sensibles à la fragmentation ainsi que le Busard des roseaux et l’OEdicnème criard, tous deux des espèces du milieu agricole extensive. Les espèces plus forestières et typique de la Chênaies-charmaies du Galio-Carpinetum sont la Coronelle lisse, l’Hypolaïs ictérine, la Laineuse du prunellier et la Bacchante. Les éléments fragmentants sont d’une part le réseau viaire avec notamment la Départementale D2 ainsi que l’urbanisation. Les objectifs du SRCE sont de permettre le franchissement des infrastructures fragmentantes, de maîtriser l’urbanisation et de maintenir voire de restaurer la fonctionnalité écologique. RB 98 : Forêt de la Hardt

D’une superficie de 14 293 ha, ce réservoir accueille notamment des espèces des milieux thermophiles (clairières, lisières), des milieux forestiers et plus localement liées aux milieux aquatiques. Parmi les espèces thermophiles, sensibles à la fragmentation sont citées : Coronelle lisse, Noctule de Leisler, Chat sauvage, Tarier des prés, Hypolaïs ictérine, Criquet rougequeue et Decticelle bicolore. Pour les milieux aquatiques le Sonneur à ventre jaune, le Crapaud calamite, la Rainette verte et le Triton crêté. De nombreux éléments routiers fragmentent cette forêt. Les objectifs du SRCE sont de permettre le franchissement des infrastructures fragmentantes, de préserver les valeurs du réservoir avec une gestion forestière multifonctionnelle, de préserver ou restaurer un réseau fonctionnel de « vieux bois » et de maintenir des milieux pionniers pour le Crapaud vert.

Un important élément fragmentant du territoire est, outre les routes départementales et l’agriculture intensive, l’autoroute A35 qui traverse l’Alsace du Nord au Sud. Elle passe à 2 km à l’ouest du projet. Deux corridors sont localisés pourraient avoir un lien fonctionnel direct avec le périmètre du projet. Il s’agit de :

Table 7: Constats et enjeux identifiés selon les typologies de milieu et les espèces privilégiées (source: Diagnostic habitat faune/flore gravière Strohmaier - 2022)

Nom	Type de milieu	Espèces privilégiées	Principaux obstacles	Constat et enjeux
C 255	Ouvert agricole	Chat sauvage	- Franchissement de l’A35 et de la D201 - Matrice agricole intensive - Eloigné des passages à faune	Corridor non fonctionnel à remettre en bon état
C 261	Ouvert agricole	Crapaud calamite, Hypolaïs ictérine, Chat sauvage	- Franchissement de la D47 - Matrice agricole intensive	Corridor non fonctionnel à remettre en bon état

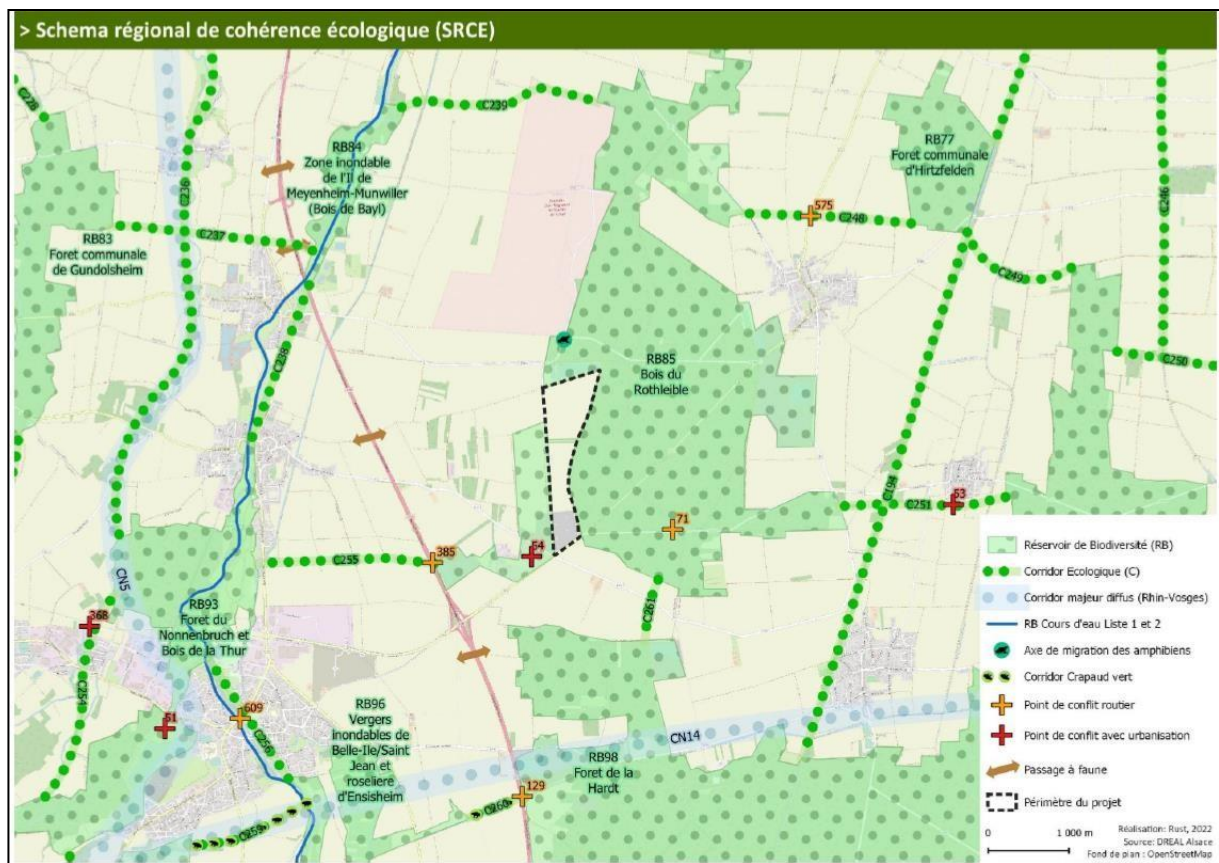


Figure 27: Trame verte et bleue du Schéma Régional de Cohérence Ecologique avec réservoirs de biodiversité et corridors écologiques (source : Diagnostic habitat/faune/flore gravière Strohmaier Réguisheim – 2022)

Le périmètre d'étude se situe entre deux entités du même réservoir de biodiversité, entre le Bois de Rothleible à l'Est et les milieux ouverts semi-naturels du lieu-dit « Hundsruecken » à l'ouest. Les cultures intensives de maïs et de zones engazonnées représentent un faible potentiel d'accueil pour la faune et la flore patrimoniale locale à l'exception de spécialistes du milieu agricole comme par exemple l'OEdicnème criard.

Seule la partie Sud, déjà exploitée et occupée par des friches rudérales présente un habitat plus favorable aux espèces du milieu ouvert thermophile (par ex. : Decticelle carroyée, Azuré des Coronilles, etc).

La zone d'étude joue ainsi surtout un rôle d'un corridor assez fonctionnel entre la lisière de la forêt et les milieux semi-naturels à l'Ouest. La fragmentation de l'espace par la D50 (axe Nord-Sud) constitue un obstacle et ajoute un risque d'écrasement pour la faune.

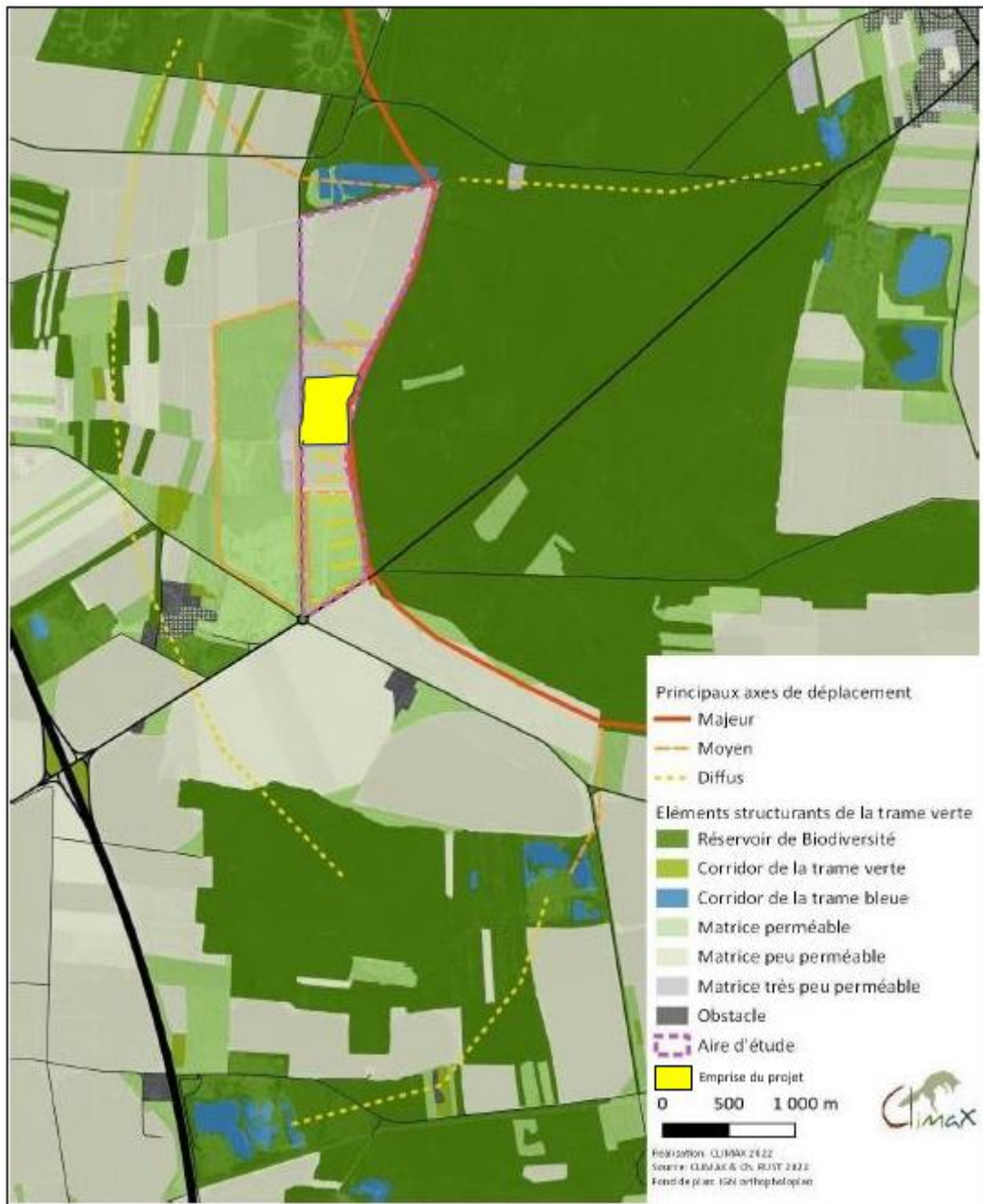


Figure 28: Trames locales dans l'environnement du projet (source : Climax – 2022)

## XIV. Bibliographie

A. KIFFER (ACE), M. POISSONNET / J. MOREAU (FCBA), G. DADOUN (HYDROCONSEIL) S. LATOUR / T. BARTHET (FIBA). « Guide pratique pour le stockage sous aspersion », mars 2010.

Agence Eau Rhin-Meuse. « SAGE\_25\_04\_2022.pdf ». Consulté le 28 février 2023. [https://www.eau-rhin-meuse.fr/sites/default/files/2022-04/SAGE\\_25\\_04\\_2022.pdf](https://www.eau-rhin-meuse.fr/sites/default/files/2022-04/SAGE_25_04_2022.pdf).

« Arrêté du 3 avril 2000 - Rubrique n° 1531 « Stockages par voie humide (immersion ou aspersion) de bois non traité chimiquement » ». Consulté le 28 février 2023.

<https://www.sitesecurite.com/contenu/icpe/rub/1531d.php>.

Baylot, J., D. Dirol, et P. Vautherin. « La conservation des bois ronds par voie humide ». *Revue Forestière Française*, n° 4 (1987): 347. <https://doi.org/10.4267/2042/25807>.

Bethenod, Antoine. « Partie 3 : Caractéristiques techniques et contraintes réglementaires des aires de stockage ». CERIBOIS, avril 2023.

Clémentine OLS, William MARCHAND, Nathalie DERRIERE. « LES EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE SUR LA CROISSANCE DES FORÊTS », juin 2023.

inconnu. « Évaluation environnementale Guide d'aide à la définition des mesures ERC ». CEREMA, janvier 2018.

Jean-luc Flot -Pierre Vautherin. « LE TRAITEMENT DES CHABLIS : Transport et conservation », 2002, 9.

Pierre Vautherin. « L'intérêt de la conservation des grumes par aspersion ». CTBA INFO, mars 2006.

Séverine Hubert, Gervan Alligand, Fabien Benoit et Frédérique Millard. « Évaluation environnementale Classification des mesures ERC », décembre 2019.

Vonau, Jean-Laurent. « SAGE III nappe Rhin- Plan d'Aménagement et de Gestion Durable & Règlement », s. d.



# ANNEXES

## XV. Annexe N°1 : Arrêté du 3 avril 2000

### Arrêté du 3 avril 2000

#### Relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique n° 1531 « Stockages par voie humide (immersion ou aspersion) de bois non traité chimiquement »

(JO du 3 mai 2000 - BO du 11 septembre 2000)

La ministre de l'aménagement du territoire et de l'environnement,  
Vu la loi n° 75-633 du 15 juillet 1975 relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux ;  
Vu la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 modifiée relative aux installations classées pour la protection de l'environnement, et notamment son article 10-1 ;  
Vu la loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau ;  
Vu le décret n° 77-1133 du 21 septembre 1977 modifié pris pour l'application de la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 précitée ;  
Vu l'avis du (*Ordonnance n° 2010-418 du 27 avril 2010*) « Conseil supérieur de la prévention des risques technologiques »,s

Arrête :

**Art. 1.** - Les installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique n° 1531 « Stockages par voie humide (immersion ou aspersion) de bois non traité chimiquement » sont soumises aux dispositions de l'annexe. Les présentes dispositions s'appliquent sans préjudice des autres législations.

**Art. 2.** - Les dispositions de l'annexe sont applicables aux installations nouvelles dès la publication au *Journal officiel* du présent arrêté.

Les dispositions de l'annexe ne sont pas applicables aux installations classées incluses dans un établissement qui comporte au moins une installation soumise au régime de l'autorisation dès lors que ces installations sont visées par l'arrêté d'autorisation.

**Art. 3.** - Le préfet peut, pour une installation donnée; modifier par arrêté les dispositions de l'annexe dans les conditions prévues aux articles II de la loi du 19 juillet 1976 et 30 du décret du 21 septembre 1977 susvisés.

**Art. 4.** - Le directeur de la prévention des pollutions et des risques est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 3 avril 2000.

Pour la ministre et par délégation :

Le directeur de la prévention des pollutions  
et des risques, délégué aux risques majeurs,  
P. VESSERON

#### Annexe

##### A. - Prescriptions. générales

L'installation doit être implantée, réalisée et exploitée conformément aux plans et autres documents joints à la déclaration, sous réserve du respect des prescriptions ci-dessous. Les documents précisent notamment les mesures prises ou prévues par l'exploitant pour respecter les dispositions du présent arrêté

*(référence : article 25 du décret du 21 septembre 1977)*

Toute modification apportée par le déclarant à l'installation, à son mode d'exploitation ou à son voisinage, entraînant un changement notable des éléments du dossier de déclaration initiale, doit être portée, avant sa réalisation, à la connaissance du préfet qui peut exiger une nouvelle déclaration (référence : article 31 du décret du 21 septembre 1977).

L'exploitant d'une installation est tenu de déclarer dans les meilleurs délais à l'inspection des installations classées les accidents ou incidents survenus du fait du fonctionnement de cette installation qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article 1<sup>er</sup> de la loi du 19 juillet 1976 (référence : article 38 du décret du 21 septembre 1977).

L'exploitant doit établir et tenir à jour un dossier comportant les documents suivants :

- le dossier de déclaration ;
- le relevé cadastral des parcelles ;
- le récépissé de déclaration et les prescriptions générales ;
- les arrêtés préfectoraux relatifs à l'installation concernée, pris en application de la législation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement, s'il y en a ;
- les résultats des mesures sur les effluents..

Ce dossier doit être tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

Lorsque l'installation change d'exploitant, le nouvel exploitant ou son représentant doit en faire la déclaration au préfet dans le mois qui suit la prise en charge de l'exploitation. Cette déclaration doit mentionner, s'il s'agit d'une personne physique, les nom, prénoms et domicile du nouvel exploitant et, s'il s'agit d'une personne morale, sa dénomination ou sa raison sociale, sa forme juridique, l'adresse de son siège social ainsi que la qualité du signataire de la déclaration (référence : article 34 du décret du 21 septembre 1977).

Lorsqu'une installation cesse l'activité au titre de laquelle elle était déclarée, son exploitant doit en informer le préfet au moins un mois avant l'arrêt définitif. La notification de l'exploitant indique les mesures de remise en état prévues ou réalisées (référence : article 34-1 du décret du 21 septembre 1977).

Les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier utilisés doivent être conformes aux dispositions en vigueur en matière de limitation de leurs émissions sonores.

L'usage de tous appareils de communication par voie acoustique (sirènes, avertisseurs, haut-parleurs, etc.), gênant pour le voisinage, est interdit, sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention et au signalement d'incidents graves ou d'accidents.

Un état de la résorption du stockage sera transmis au 31 décembre de chaque année à l'inspection des installations classées.

Les bois ne doivent avoir subi aucun traitement de protection chimiques.

Les stockages en zones inondables à forts aléas sont interdits. Les stockages ne doivent pas se situer dans les périmètres de protection rapprochée des captages d'eau potable et d'une façon générale à proximité de ces captages, sauf accord du préfet après avis d'un hydrogéologue agréé. Les installations de prélèvement d'eau dans le milieu naturel doivent être munies de dispositifs de mesure totalisateurs

de la quantité d'eau prélevée. Ces dispositifs doivent être relevés toutes les semaines. Le résultat de ces mesures doit être enregistré et tenu à la disposition de l'inspection des installations classées. Le pompage en nappe d'eau souterraine doit être muni d'un dispositif antiretour.

La quantité d'eau rejetée doit être mesurée journalièrement ou à défaut évaluée à partir de la mesure des quantités d'eau prélevées.

Une distance minimale de 100 mètres est respectée entre ces dépôts de bois et des habitations ou des locaux occupés par des tiers, des zones de loisirs ou établissements recevant du public.

Les accès à la zone de stockage doivent pouvoir supporter les engins de manutention et les grumiers.

## **B. - Prescriptions relatives aux stockages par immersion**

Seuls les bois ronds peuvent être stockés.

Le stockage est réalisé en eaux closes déclarées ou autorisées. Les portions de cours d'eau ou les plans d'eau en communication avec les cours d'eau peuvent toutefois être utilisés à condition qu'ils soient isolés pendant la période de stockage (canaux ou plans d'eau en dérivation de cours d'eau). On évitera systématiquement les plans d'eau à vocation piscicole ou récréative ainsi que les zones protégées (parcs nationaux, réserves naturelles, et arrêtés de protection de biotopes...). Les retenues d'eau présentant des risques d'entraînement des bois par lâchures ou rupture sont exclues.

Les berges doivent être suffisamment stables, les engins doivent pouvoir manœuvrer aux abords en toute sécurité.

Toutes les précautions doivent être prises, lors de l'éventuelle vidange du plan d'eau, afin de respecter le milieu naturel récepteur, selon les dispositions réglementaires en vigueur.

## **C. - Prescriptions relatives aux stockages par aspersion**

Les systèmes d'aspersion les plus économes en eau sont privilégiés. La quantité d'eau prélevée doit être compatible avec le potentiel du milieu dans lequel elle est prélevée notamment en zone de répartition des eaux : De plus, dans les cours d'eau, un débit minimal permettant de garantir la vie, la circulation et la reproduction des espèces piscicoles doit être maintenu en toute période :

La hauteur des piles de bois ne peut pas excéder 5 mètres sauf justification technique argumentée. Des dispositifs de renforcement des bords des piles peuvent être utilisés ou encore une pente naturelle des bords de l'ordre de 35 à 40 °. La direction des vents dominants doit être prise en compte pour l'installation des piles et du système d'arrosage.

Les stockages ne doivent pas être accessibles au public :

Des modalités de surveillance doivent être mises en place pour les stockages ouverts de plus de 10 000 m<sup>3</sup> pour connaître notamment les matières en suspension, la DBO5, la DCO, et le pH.

Ces mesures sont effectuées, pendant les quatre premiers mois tous les 15 jours (sauf pour le pH pour lequel la mesure est journalière), puis tous les 6 mois.

Les rejets dans les eaux superficielles doivent tenir compte des objectifs de qualité des cours d'eau quand ils existent. Dans tous les cas, le pH des effluents rejetés doit être supérieur à 5,5.

### **C.1. Stockages en circuits ouverts**

Un amendement calcaire préalable est réalisé sauf si un avis d'un organisme compétent ou une étude pédologique permet de s'assurer que les effluents issus du stockage ne peuvent pas conduire à une acidification des sols.

Les stockages d'une capacité inférieure à 10 000 m<sup>3</sup> peuvent se dispenser d'une collecte, des effluents si le sol d'implantation se prête à une épuration naturelle.

Les effluents des stockages d'une capacité supérieure à 10 000 m<sup>3</sup> doivent être collectés. Un stock tampon doit être créé avant rejet pour ces effluents. Il doit être dimensionné pour contenir les effluents d'une journée et permettre ainsi d'apporter d'éventuelles mesures correctives, notamment du pH, aux effluents avant rejet. La limitation du nombre de points de rejets permet de faciliter le contrôle et le traitement éventuel des effluents.

## **C.2. Stockage en circuits fermés**

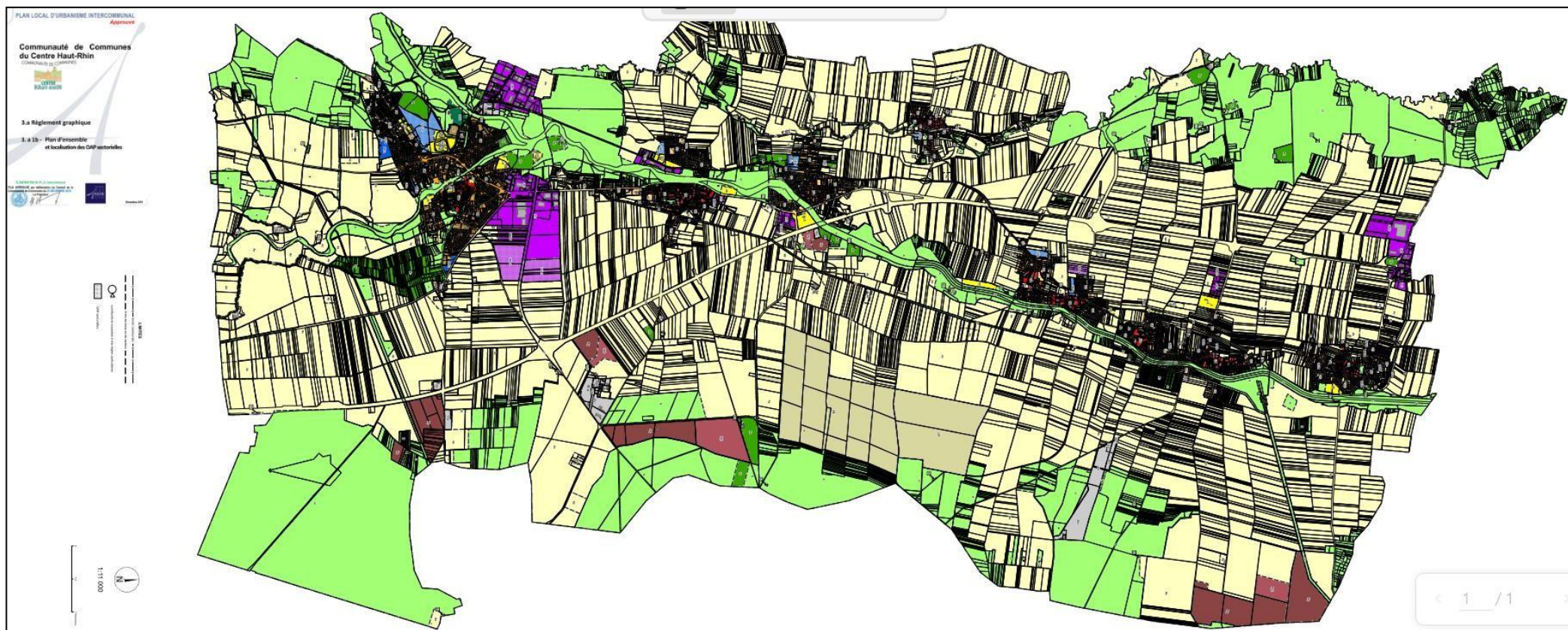
Le sol doit avoir une bonne étanchéité.

Le recyclage des effluents doit être correctement effectué pour éviter des rejets diffus.

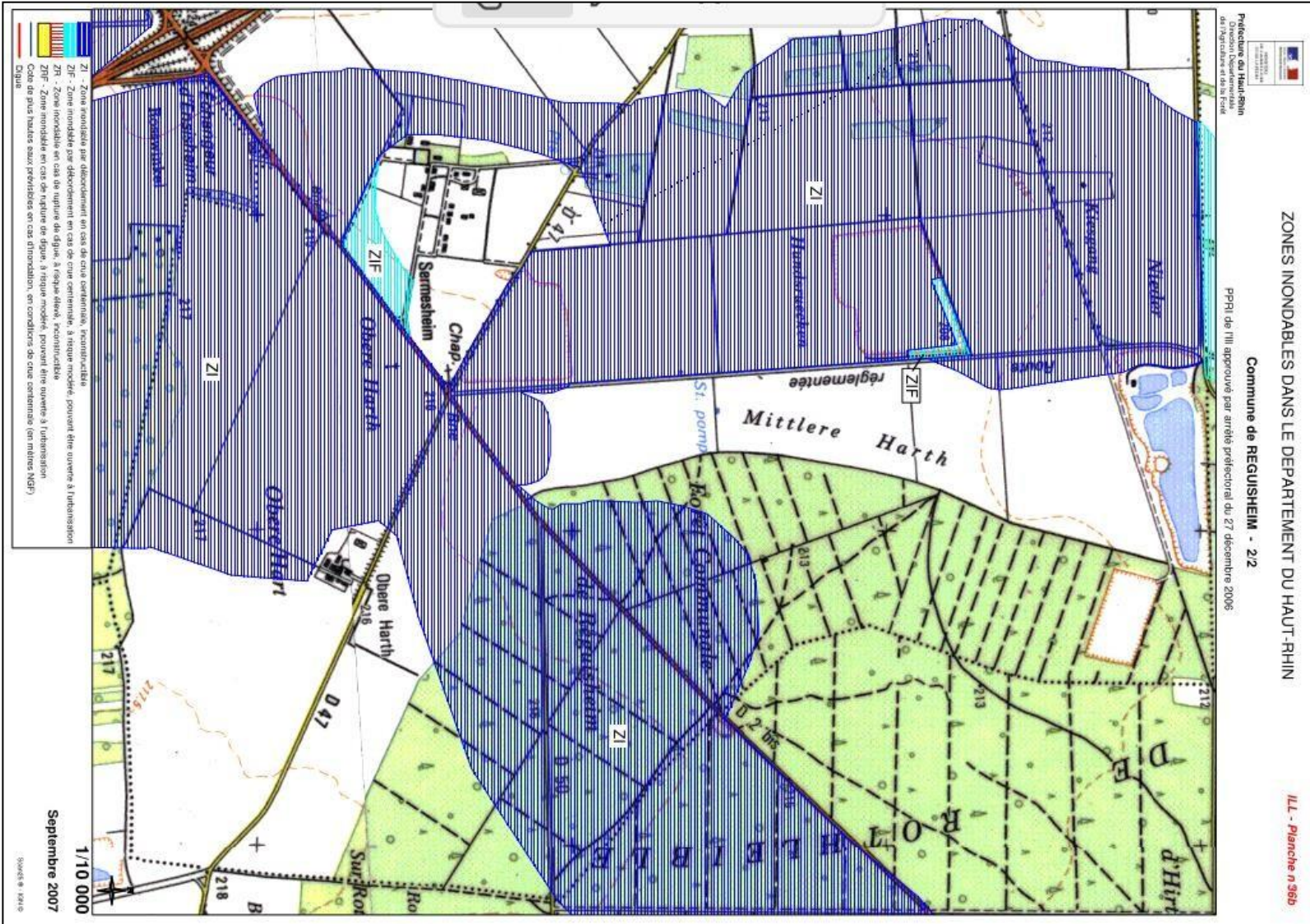
Au terme du stockage, les effluents rejetés devront subir un traitement adapté pour être compatibles avec le milieu récepteur.

De même doivent subir un traitement adapté pour être compatibles avec le milieu récepteur les effluents des stockages semi fermés rejetés périodiquement dans le milieu naturel.

XVI. Annexe N°2 : Cartographie du PLUi CCHR



### XVII. Annexe N°3 : Cartographie des zones inondables dans la zone d'emprise du projet de stockage de bois



XVIII. Annexe N°4 : Catégories d'évitement/réduction/compensation tirées de la séquence ERC

Type	Catégorie	Sous-catégorie		
<b>E1 - Évitement « amont » (stade anticipé)</b>	1. Phase de conception du dossier de demande	a. Évitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeux et/ou de leurs habitats		
		b. Évitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire		
		c. Redéfinition des caractéristiques du projet		
		d. Autre : à préciser		
<b>E2 - Évitement géographique</b>	1. Phase travaux	a. Balisage préventif divers ou mise en défens ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables		
		b. Limitation / positionnement adapté des emprises des travaux		
		c. Respect des prescriptions d'un APG (à préciser)		
		d. Autre : à préciser		
	2. Phase exploitation / fonctionnement	a. Balisage préventif divers ou mise en défens ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables		
		b. Éloignement du projet vis-à-vis des populations humaines et/ou sites sensibles		
		c. Mesure des documents de planification délimitant des zones et affectant les sols de manière à éloigner les populations humaines sensibles, application de marges de recul (urbanisations futures)		
		d. Mesure d'orientation d'une installation ou d'optimisation de la géométrie du projet		
		e. Limitation (/ adaptation) des emprises du projet		
		f. Positionnement du projet, plan ou programme sur un secteur de moindre enjeu		
		g. Respect des prescriptions d'un APG (à préciser)		
		h. Autre : à préciser		
		<b>E3 - Évitement technique</b>	1. Phase travaux	a. Absence de rejet dans le milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol)
				b. Respect des prescriptions d'un APG (à préciser)
c. Autre : à préciser				

Type	Catégorie	Sous-catégorie
	2. Phase exploitation / fonctionnement	a. Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu
		b. Redéfinition / Modifications / Adaptations des choix d'aménagement, des caractéristiques du projet (à préciser par le maître d'ouvrage)
		c. Respect des prescriptions d'un APG (à préciser)
		d. Autre : à préciser
<b>E4 - Évitement temporel</b>	1. Phase travaux	a. Adaptation de la période des travaux sur l'année
		b. Adaptation des horaires des travaux (en journalier)
		c. Respect des prescriptions d'un APG (à préciser)
		d. Autre : à préciser
	2. Phase exploitation/ fonctionnement	a. Adaptation des périodes d'exploitation / d'activité / d'entretien sur l'année
		b. Adaptation des horaires d'exploitation / d'activité / d'entretien (fonctionnement diurne, nocturne, tenant compte des horaires de marées)
		c. Respect des prescriptions d'un APG (à préciser)
		d. Autre : à préciser



Type	Catégorie	Sous-catégorie
<b>R1 - Réduction géographique</b>	1. Phase travaux	a. Limitation / adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier
		b. Limitation / adaptation des installations de chantier
		c. Balisage préventif divers ou mise en défens (pour partie) ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables
		d. Respect des prescriptions d'un APG (à préciser)
		e. Autre : à préciser.
	2. Phase exploitation / fonctionnement	a. Limitation (/ adaptation) des emprises du projet
		b. Balisage définitif divers ou mise en défens définitive (pour partie) ou dispositif de protection définitif d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables
		c. Respect des prescriptions d'un APG (à préciser)
		d. Autre : à préciser.
<b>R2 - Réduction technique</b>	1. Phase travaux	a. Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier
		b. Mode particulier d'importation de matériaux et/ou d'évacuation des matériaux, déblais et résidus de chantier : transport fluvial, transport ferroviaire, etc.
		c. Optimisation de la gestion des matériaux (déblais et remblais)
		d. Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier
		e. Dispositif préventif de lutte contre l'érosion des sols
		f. Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives)
		g. Dispositif limitant les impacts liés au passage des engins de chantier
		h. Clôture et dispositif de franchissement provisoires adaptés aux espèces animales cibles
		i. Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux

Type	Catégorie	Sous-catégorie		
		et/ou limitant leur installation.		
		j. Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines		
		k. Dispositif de limitation des nuisances envers la faune		
		l. Maintien d'un débit minimum « biologique » de cours d'eau		
		m. Maintien d'une connexion latérale (espèces aquatiques)		
		n. Récupération et transfert d'une partie du milieu naturel		
		o. Prélèvement ou sauvetage avant destruction de spécimens d'espèces – Espèce(s) à préciser		
		p. Gestion écologique temporaire des habitats dans la zone d'emprise des travaux		
		q. Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu		
		r. Dispositif de repli du chantier		
	s. Respect des prescriptions d'un APG (à préciser)			
	t. Autre : à préciser			
	2. Phase exploitation / fonctionnement	a. Action sur les conditions de circulation (ferroviaire, routier, aérien, maritime)		
		b. Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines		
		c. Dispositif de limitation des nuisances envers la faune		
		d. Dispositif anti-collision et d'effarouchement (hors clôture spécifique)		
		e. Passage supérieur à faune / Ecoport (spécifique ou mixte)		
		f. Passage inférieur à faune / Ecoduc (spécifique ou mixte)		
		g. Dispositif complémentaire au droit d'un passage faune (supérieur ou inférieur) afin de favoriser sa fonctionnalité		
		h. Dispositif de franchissement piscicole		
i. Maintien d'un débit minimum « biologique » de cours d'eau				
j. Clôture spécifique (y compris échappatoire) et dispositif anti-pénétration dans les emprises				
Type	Catégorie	Sous-catégorie		
		k. Plantation diverses : sur talus type up-over (« tremplin vert ») ou visant la mise en valeur des paysages		
		l. Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité		
		m. Dispositif technique limitant les impacts sur la continuité hydraulique		
		n. Optimisation de la gestion des matériaux (déblais et remblais)		
		o. Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet		
		p. Respect des prescriptions d'un APG (à préciser)		
		q. Dispositif de gestion et traitement des eaux pluviales et des émissions polluantes		
		r. Autre : à préciser		
		R3 - Réduction temporelle	1. Phase travaux	a. Adaptation de la période des travaux sur l'année
				b. Adaptation des horaires des travaux (en journalier)
c. Respect des prescriptions d'un APG (à préciser)				
d. Autre : à préciser				
2. Phase exploitation / fonctionnement	a. Adaptation des périodes d'exploitation / d'activité / d'entretien sur l'année			
	b. Adaptation des horaires d'exploitation / d'activité / d'entretien (fonctionnement diurne, nocturne, tenant compte des horaires de marées)			
	c. Respect des prescriptions d'un APG (à préciser)			
	d. Autre : à préciser			

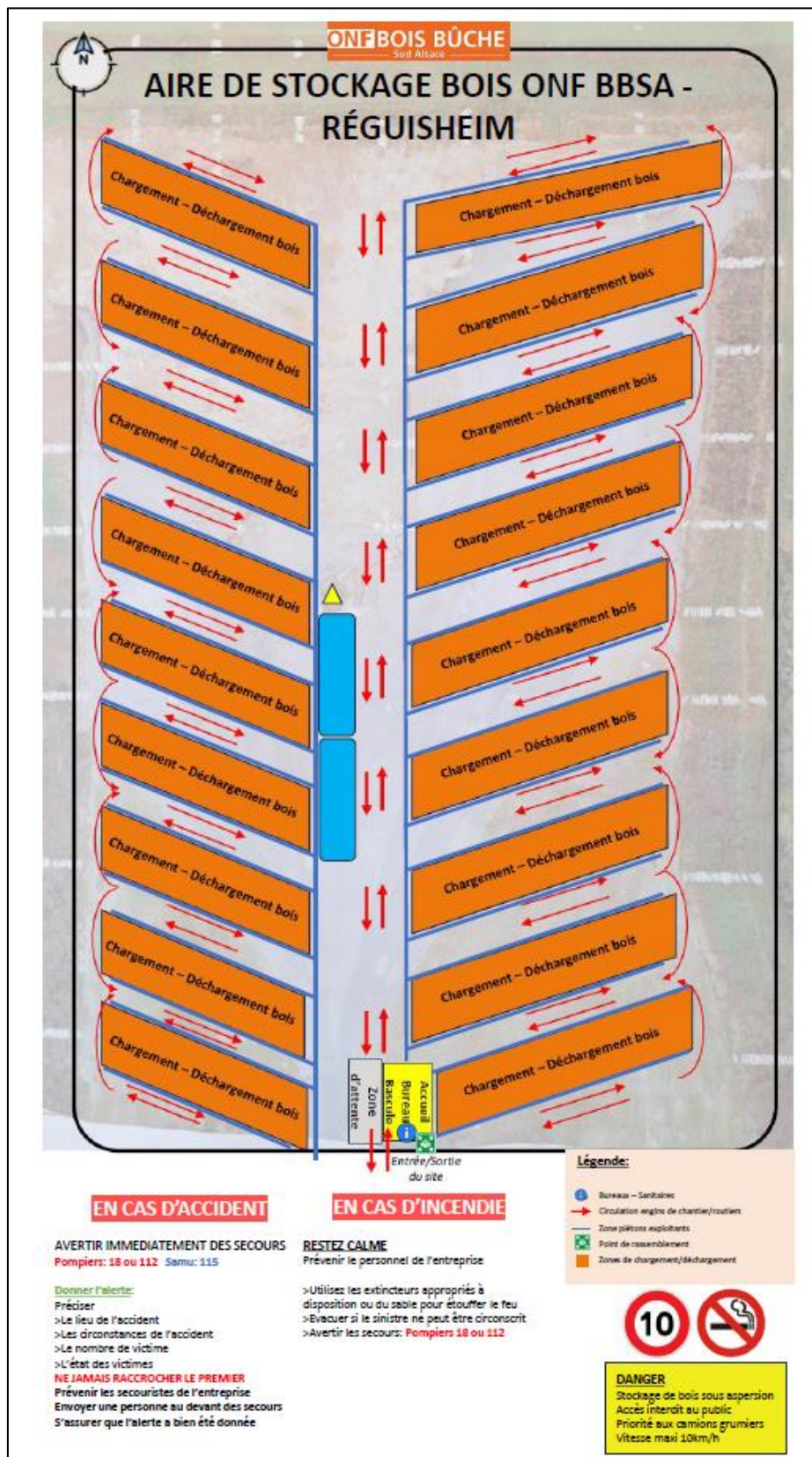
Type	Catégorie	Sous-catégorie
<b>C1 – Création / Renaturation de milieux</b>	1. Action concernant tous types de milieux	a. Création ou renaturation d'habitats et d'habitats favorables aux espèces cibles et à leur guildé (à préciser)
		b. Aménagement ponctuel (abris ou gîtes artificiels pour la faune) complémentaire à une mesure C1.a ou à une mesure C2
		c. Respect des prescriptions d'un APG (à préciser)
		d. Autre : à préciser
<b>C2 – Restauration / Réhabilitation</b>	1. Action concernant tous types de milieux	a. Enlèvement de dispositifs d'aménagements antérieurs (déconstruction) hors ouvrages en eau
		b. Enlèvement / traitement d'espèces exotiques envahissantes (EEE)
		c. Etrépage / Décapage / Décaissement du sol ou suppression de remblais
		d. Réensemencement de milieux dégradés, replantation, restauration de haies existantes mais dégradées
		e. Réouverture du milieu par débroussaillage d'espèces ligneuses, abattage d'arbres, etc.
		f. Restauration de corridor écologique
		g. Aménagement ponctuel (abris ou gîtes artificiels pour la faune) complémentaire à une autre mesure C2
		h. Respect des prescriptions d'un APG (à préciser)
		i. Autre : à préciser.
	2. Actions spécifiques aux cours d'eau (lit mineur + lit majeur), annexes hydrauliques, étendues d'eau stagnantes, zones humides et littoraux soumis au balancement des marées	a. Reprofilage / Restauration de berges (y compris suppression des protections)
		b. Amélioration / entretien d'annexes hydrauliques / décolmatage de fond et action sur la source du colmatage
		c. Reconnexion d'annexes hydrauliques avec le cours d'eau / reconnexion lit mineur/lit majeur / Restauration de zones de frayères
		d. Restauration des conditions hydromorphologiques du lit mineur de cours d'eau
		e. Restauration des modalités d'alimentation et de
<b>Type</b>	<b>Catégorie</b>	<b>Sous-catégorie</b>
		circulation de l'eau au sein d'une zone humide
		f. Restauration de ripisylves existantes mais dégradées
		g. Modification ou équipement d'ouvrage existant
		h. Arasement ou dérasement d'un obstacle transversal, d'un seuil, d'un busage
		i. Aménagement d'un point d'abreuvement et mise en défens des berges ou de l'estran
		k. Autre : à préciser
<b>C3 – Evolution des pratiques de gestion</b>	1. Abandon ou changement total des modalités de gestion antérieures	a. Abandon ou forte réduction de tout traitement phytosanitaire
		b. Abandon ou forte réduction de toute gestion : îlot de senescence, autre (à préciser)
		c. Changement des pratiques culturales par conversion de terres cultivées ou exploitées de manière intensive
		d. Respect des prescriptions d'un APG (à préciser)
		e. Autre : à préciser
	2. Simple évolution des modalités de gestion antérieures	a. Modification des modalités de fauche et/ou de pâturage ou modification de la gestion des niveaux d'eau
		b. Mise en place de pratiques de gestion alternatives plus respectueuses des milieux (à préciser par le maître d'ouvrage)
		c. Modification des modalités de gestion de la fréquentation humaine
		d. Respect des prescriptions d'un APG (à préciser)
		e. Autre : à préciser

Type	Catégorie	Sous-catégorie
<b>A1 – Préservation foncière</b>	1. Cas dérogatoire des lignes directrices ERC	a. Acquisition de parcelle sans mise en œuvre d'action écologique complémentaire
	2. Site en bon état de conservation	a. Acquisition de parcelle sans mise en œuvre d'action écologique complémentaire. Le milieu acquis peut ne pas respecter la condition d'équivalence écologique
<b>A2 – Pérennité des mesures compensatoires C1 à C3 et A1</b>	a. Mise en place d'un outil réglementaire du code de l'environnement ou du Code Rural et de la pêche maritime ou du code de l'urbanisme : à préciser	
	b. Rattachement du foncier à un réseau de sites locaux : à préciser	
	c. Cession / rétrocession du foncier : à préciser	
	d. Mise en place d'obligations réelles environnementales	
<b>A3 – Rétablissement</b>	a. Aménagement ponctuel (abris ou gîtes artificiels pour la faune)	
	b. Aide à la recolonisation végétale	
	c. Autre : à préciser	
<b>A4 – Financement</b>	1. Financement intégral du maître d'ouvrage	a. Aide financière au fonctionnement de structures locales
		b. Approfondissement des connaissances relatives à une espèce ou un habitat endommagé, aux paysages, à la qualité de l'air et aux niveaux de bruit : à préciser
		c. Financement de programmes de recherche
		d. Autre : à préciser
	2. Contribution à une politique publique	a. Contribution financière au déploiement d'actions prévues par un document couvrant le territoire endommagé
		b. Contribution au financement de la réalisation de document d'action en faveur d'une espèce ou d'un habitat endommagé par le projet
		c. Financement de programmes de recherche
		d. Autres : à préciser
<b>A5 – Actions expérimentales</b>	a. Action expérimentale de génie-écologique	
	b. Action expérimentale de renforcement de population ou de translocation d'individus / translocation manuelle ou mécanique	
	c. Autre : à préciser	

XIX. Annexe N°5 : Calculs des volumes et quantités d'eau pour l'alimentation du circuit d'aspersion

<b>Volume max stockable de bois</b>	<b>60 000 m3</b>		
<b>Débit moyen en eau du circuit fermé (pour 1000 m3 de bois) (m3/h)</b>	<b>4</b>		
<b>Débit moyen en eau du circuit fermé (pour 60 000 m3 de bois) (m3/h)</b>	<b>240</b>		
Scénario cycle continu d'arrosage (h)	12	Scénario cycle continu d'arrosage (h)	6
Quantité d'eau nécessaire pour alimenter le circuit (m3)	2800	Quantité d'eau nécessaire pour alimenter le circuit (m3)	1400
Coefficient de perte d'eau	3%	Coefficient de perte d'eau	3%
Estimation du volume d'eau perdu durant la saison estivale (m3)	7500	Estimation du volume d'eau perdu durant la saison estivale (m3)	3800

XX. Annexe N°6 : Plan de circulation prévisionnel de l'aire de stockage (source personnelle)



## XXI. Annexe N°7 : Plan de prévention prévisionnel (source personnelle)

Etabli en application des articles R.4512-6 à 12 du code du travail et dans le cadre de l'avenant à l'arrêté d'exploitation de la carrière Strohmaier intégrant l'activité de stockage de bois par aspersion géré par l'entreprise ONF BOIS BÛCHE SUD ALSACE.

**Important** : toute modification des conditions de travail doit faire l'objet d'une mise à jour du plan de prévention ou d'un avenant

Date		Référence	
<b>Entreprise utilisatrice</b>			
Raison sociale	STROHMAIER FRANCE GBW		
Libellé structure			
Adresse	ROUTE DE BANTZENHEIM		
Code postal	68390	Ville	BALDERSHEIM
Téléphone		Fax	
Responsable	M. BOLTZ	Courriel responsable	jf.boltz@orange.fr
Téléphone responsable		Fonction responsable	Gérant
<b>Entreprise(s) extérieure(s)</b>			
SIRET	ONF BOIS BÛCHE SUD ALSACE		
Raison sociale	ONF BBSA		
Adresse	2 ferme de Sermensheim		
Code postal	68890	Ville	Réguisheim
Téléphone		Fax	
Responsable	Marc HAEFFLINGER	Courriel responsable	marc.haefflinger@farmingroad.fr
Téléphone responsable	06 11 03 34 13	Fonction responsable	Gérant
Nature des travaux			
<b>Sous-traitant n°1</b>			
SIRET	42513179400017	Raison sociale	COSYLVAL
Adresse	2 rue de Rome		
Code postal	67300	Ville	SCHILTIGHEIM
Téléphone	03.88.19.17.55	Fax	
Responsable	ZENTZ Jean-Louis	Courriel responsable	
Téléphone responsable		Fonction responsable	Président
Chargé de sécurité		Tél. chargé de sécurité	
Nature des travaux	Déchargement/Chargement de bois		
<b>Sous-traitant n°2</b>			
SIRET	38341961100025	Raison sociale	Forêt et Bois de l'Est
Adresse	Maison de la Forêt - 17 rue André Vitu		
Code postal	88000	Ville	Epinal
Téléphone		Fax	
Responsable	JACQUET Alain	Courriel responsable	
Téléphone responsable	06.85.67.45.20	Fonction responsable	Directeur
Chargé de sécurité		Tél. chargé de sécurité	

Nature des travaux	<b>Déchargement/Chargement de bois</b>		
<b>Sous-traitant n°3</b>			
SIRET	<b>66204311601198</b>	Raison sociale	<b>DT ONF Grand-Est</b>
Adresse	<b>5 rue Girardet CS 65219</b>		
Code postal	<b>54052</b>	Ville	<b>NANCY</b>
Téléphone		Fax	
Responsable	<b>FOTRE Christophe</b>	Courriel responsable	
Téléphone responsable		Fonction responsable	<b>Directeur territorial</b>
Chargé de sécurité		Tél. chargé de sécurité	
Nature des travaux	<b>Déchargement/Chargement de bois</b>		

<b>Sous-traitant n°4</b>			
SIRET	<b>91774903800019</b>	Raison sociale	<b>Comité des Communes forestières du Grand-Est</b>
Adresse	<b>80 Boulevard du Maréchal Foch</b>		
Code postal	<b>54520</b>	Ville	<b>LAXOU</b>
Téléphone		Fax	
Responsable	<b>GRANDADAM Pierre</b>	Courriel responsable	
Téléphone responsable		Fonction responsable	<b>Vice-président</b>
Chargé de sécurité		Tél. chargé de sécurité	
Nature des travaux	<b>Déchargement/Chargement de bois</b>		

*Dupliquer cette page autant de fois que nécessaire selon le nombre d'entreprises intervenantes.*

<b>Désignation de l'intervention</b>	
Adresse du site	<b>Départementale N°50</b>
Horaires d'ouverture	<b>Du lundi au samedi : 7h-18h</b>
Conditions d'accès	<b>Entrée principale Sud-Ouest de la carrière</b>
Lieu de l'intervention (Zone, secteur, bâtiment...)	<b>Aire de stockage de bois ONF BBSA - Réguisheim</b>
Travaux dangereux (Cf. liste en annexe)	
Nature des opérations	<b>Chargement/Déchargement de grumes et billons de bois</b>
Détail des phases dangereuses (Modes opératoires joints)	
Fréquence	<b>Intervention ponctuelle et répétitive</b>
Date de début de l'intervention	
Date de fin de l'intervention	
Durée totale de l'opération	

<b>Ressources</b>
<b>Entreprise Extérieure</b>

Nature des travaux	<b>Manutention des bois – Maintenance des installations d’aspersion – Suivi et gestion des entres/sorties de bois</b>	
Moyens humains	Effectifs	<b>3 opérateurs</b>
	Présence de travailleurs temporaires	Oui
	Liste des effectifs et rôles <i>Chargé de travaux, de consignation...</i>	<b>Employés qualifiés, chargé de travaux, chargé de gestion</b>
	Heures de travail / jour / personne	<b>Entre 1h et 7h /j/personne</b>
	Nombre de jours	<b>6</b>
Moyens techniques	<b>Manuscopic – Camionnette - Bungalow</b>	
<b>Sous-traitants</b>		
Nature des travaux	<b>Déchargement/Chargement de bois</b>	
Moyens humains	Effectif	<b>1 chauffeur par camion</b>
	Présence de travailleurs temporaires	Oui
	Liste des effectifs et rôles <i>Chargé de travaux, de consignation...</i>	<b>Chauffeur poids lourd</b>
	Heures de travail / jour / personne	
	Nombre de jours	<b>6</b>
Moyens techniques	<b>Camion porteur forestier type grumier</b>	

*La mise à disposition, à titre exceptionnel, de matériels, d’engins ou d’équipements par ONF BBSA fait l’objet d’un contrat dédié entre les parties. D’autre part, par principe, les collaborateurs ONF BBSA ne participent pas à l’intervention des Entreprises Extérieures, sauf exception et sur autorisation formelle du responsable de ce personnel.*

*Les personnels des parties « Stockage de bois » et « Carrière » étant possiblement en interaction, leur formation inclura des familiarisations des milieux. Les personnels intervenant sur la plateforme de stockage de bois seront formés aux risques et dangers que présentent une installation de stockage de bois sous aspersion.*



Equipements de protection individuelle					
	Vêtements ou gilet haute visibilité	Chaussures de sécurité	Casque	Crampons	Harnais et baudrier
<b>Obligatoire sur tout le site</b>	X	X			
<b>En zone spécifique (précisez les endroits)</b>			Zones de chargement/déchargement des bois	Zones de chargement/déchargement des bois	Zones de chargement/déchargement des bois

Poste de travail à Surveillance Individuelle Renforcée		
Opérations concernées	Nombre de personnes	Dispositions spéciales
<b>Piquetage des asperseurs sur les piles de bois</b>	<b>2</b>	<b>Port d'un harnais de sécurité, chaussures à crampons, casque de protection</b>

Consignes générales					
	<b>Se présenter systématiquement à l'accueil</b> et se conformer aux consignes données		Respecter le code de la route et le plan de circulation.		Laisser la priorité aux engins et piétons sur le site. Arrêt sur voie de circulation = <b>warning</b>
	Respecter l' <b>interdiction de fumer/vapoter</b> sur le site (hors zone signalée) et dans les véhicules		Respecter la <b>limitation de vitesse</b>		Il est interdit d'utiliser le téléphone portable en conduisant sur le site
	Il est interdit de circuler autour des camions, des engins et des charges lors des manœuvres		Ne pas circuler avec le bras déplié ou la benne levée		Porter en toutes circonstances les EPI obligatoires

Consignes générales en cas d'accident ou d'incident <sup>1</sup>		
Accident de personne	Accident environnemental	Incendie ou explosion
<ul style="list-style-type: none"> <li>Protéger la victime sans vous exposer au danger</li> <li>Contacter un secouriste (liste à l'affichage)</li> <li>Faire alerter ou alerter les secours</li> <li>Secourir la victime si vous êtes formé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prévenir le responsable du site</li> <li>Stopper l'émission à la source</li> <li>Limiter la propagation autant que possible</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faire évacuer la zone</li> <li>Faire alerter ou alerter les secours</li> <li>Couper les énergies (électricité, gaz...)</li> <li>En cas de départ de feu, maîtriser le sinistre avec les équipements disponibles si vous êtes formé</li> </ul>

1 : Se reporter également aux consignes spécifiques ou fiches réflexes à joindre en annexe.

Numéros d'urgence		
n° du site : <b>06 11 03 34 13</b>	Pompiers : <b>18</b>	SAMU : <b>15</b>

Consignes pour la préservation de l'Environnement et la maîtrise de l'énergie	
Ce site est une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement :	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Intervention concernant un Aspect Environnemental Significatif :	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non

- Respectez la propreté et le rangement
- Demandez l'autorisation au responsable de site avant toute intervention à risque
- Prévenez les écoulements en plaçant les contenants sur rétention
- En cas de pollution, prévenez le responsable du site et utilisez un moyen de récupération adapté (ex : absorbant...)

Ce site est engagé dans une démarche d'économie d'énergie :  Oui  Non

Intervention sur un Usage Energétique Significatif :  Oui  Non

- Surveillez vos consommations d'énergie,
- Eteignez la lumière en sortant d'une pièce, arrêtez tout appareil après utilisation
- Alerte le personnel du site en cas de dysfonctionnement

Inspection commune préalable			
Zone d'intervention		Date de l'inspection	
Installations mises à disposition	<input type="checkbox"/> Réfectoire <input type="checkbox"/> Salle de détente	<input type="checkbox"/> Sanitaires <input type="checkbox"/> Vestiaires	
Représentant EU Nom - prénom - fonction	<b>Marc HAEFFLINGER</b> <b>Gérant</b>	Représentant EE Nom - prénom - fonction	

**Analyse de risques**  
*(voir liste des risques en Annexe)*

Fin d'intervention	
Remise en état de la zone de travail	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Prestation conforme au cahier des charges initial <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non

*1 : Les réserves éventuelles feront l'objet d'un document séparé cosigné par les parties.*

Gestion des documents	
<b>Liste des documents à joindre obligatoirement</b>	<input type="checkbox"/> Plan de circulation <input type="checkbox"/> Consignes générales de sécurité applicables sur le site <input type="checkbox"/> Modes opératoires des travaux <input type="checkbox"/> Feuille de prise de connaissance consignes signée des intervenants
<b>Liste des documents à joindre si applicables</b>	<input type="checkbox"/> Analyse des risques détaillée si intervention dangereuse (annexe) <input type="checkbox"/> Attestations de formation / habilitations <input type="checkbox"/> Contrat de mise à disposition de matériel / engins / équipements <input type="checkbox"/> Consignes d'urgence spécifiques / fiches réflexes <input type="checkbox"/> Permis de travail (préciser type) : <input type="checkbox"/> Autres documents :

<b>Signature des parties</b>			
	<b>Nom du responsable</b>	<b>Date</b>	<b>Signature</b>
<b>Entreprise Utilisatrice</b>	STROHMAIER - BOLTZ Jean-François		
<b>Entreprise Extérieure</b>	ONF BBSA HAEFFLINGER Marc		
<b>Sous-traitant n°1</b>	Forêts & Bois de l'Est – JACQUET Alain		
<b>Sous-traitant n°2</b>	COSYLVAL – OBSTETAR Pascal		
<b>Sous-traitant n°3</b>	DT ONF Grand-Est – FOTRE Christophe		
<b>Sous-traitant n°4</b>	Comité des Communes forestières du Grand Est – GRANDADAM Pierre		
<b>Sous-traitant n°5</b>			
<b>Sous-traitant n°6</b>			

*Par le plan de prévention, les représentants de l'Entreprise Utilisatrice, l'Entreprise Extérieure et leurs sous-traitants certifient avoir transmis, fait connaître et comprendre à l'ensemble de leurs salariés concernés par l'opération, l'intégralité des informations qu'il contient. Chaque entreprise s'engage à respecter et appliquer les mesures décidées. Le non-respect de ces mesures pourra entraîner la suspension de l'intervention et leur réévaluation. Un exemplaire du plan de prévention doit être présent sur le lieu de l'intervention ou à proximité immédiate.*

## Évaluation des risques sur une plateforme de stockage de bois par aspersion

Tâche	Risque potentiel	Mesures de protection proposées (non limitatives)
Toutes tâches	Tous dangers	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Etablir et diffuser un document de consignes générales de sécurité reprenant entre autres : Port des équipements de sécurité : gilet réfléchissant, chaussures, casque, lunettes si poussières</li> <li>Consignes pour la réalisation des différentes opérations sur le site</li> <li>- Etablir un plan de prévention avec les entreprises extérieures intervenant sur le site, plan précisant les risques apportés par l'entreprise, ceux présent sur le site et les moyens de protection. Il peut se faire à l'oral mais doit être écrit en cas d'opérations dangereuses (intervention en hauteur ou risque de noyage). Cf. exemple de trame et rappels réglementaires en annexe.</li> <li>- Clôturer le site et prévoir l'éclairage des zones concernées par travail de nuit (réception)</li> </ul>
Travail de nuit	Risque de collision	<ul style="list-style-type: none"> <li>Renforcer l'éclairage</li> <li>- Zone réception</li> <li>- Sur engins de manutentions</li> <li>- Gilets réfléchissants et balise éclairante pour piétons</li> </ul>
Travail isolé	Risque de non secours si accident	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre tout en œuvre pour éviter le travail isolé. Par exemple consigne pour ne pas réaliser d'intervention dangereuse si travailleur seul en surveillance le week-end (entretien asperseur en hauteur ou changement crépine)</li> <li>- Mettre en place des moyens de communication (Talkie Walkie, téléphone portable)</li> </ul>
Travaux en hauteurs	Risque de chute du personnel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilisation de crampons</li> <li>- Fixation d'une ligne de vie sur les piles</li> <li>- Sécurisation par baudrier et longe, stop chute autobloquant (voir rappels réglementaires travail en hauteur en annexe)</li> </ul>

<b>Chargement et déchargement rondins</b>	<b>Risque de circulation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Etablir un plan de circulation (engins / piétons)</li> <li>- Baliser les bassins en fin de piste (filet, ruban de balisage)</li> <li>- Etablir un protocole de chargement/déchargement entre le responsable de l'aire et transporteurs reprenant entre autres les consignes de sécurité, de circulation, la possibilité ou non de l'auto-déchargement (cf. rappels réglementaires en annexe)</li> <li>- Limitation de la vitesse : 10km/h</li> <li>- Autorisation de conduite voire CACES pour la conduite des engins de transport, manutention...</li> </ul>
	<b>Risque de chute de rondins</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se tenir éloigné (distance &gt; à 30m)</li> <li>- Surveiller la qualité de l'empilage</li> <li>- Réaligner/redresser la pile si nécessaire</li> <li>- Stabiliser les extrémités des piles de bois</li> </ul>
	<b>Risque de chute du personnel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prévoir un système adapté pour le marquage des billons refusés sur camion (système de marquage sur pige depuis le sol)</li> </ul>
<b>Nettoyage des crépines</b>	<b>Risque de noyage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Privilégier l'installation de crépines autonettoyantes nécessitant peu de maintenance</li> <li>- Privilégier l'installation de pontons avec rampes</li> <li>- Prévoir 2 opérateurs lors du nettoyage avec gilet de sauvetage et filin attaché au gilet de sauvetage de l'opérateur travaillant au dessus de l'eau</li> <li>- Zone compactée et stabilisée pour les travaux avec engins en bordure de bassin, voire système de stabilisation des engins</li> </ul>
<b>Travaux au voisinage de lignes ou d'installations électriques</b>	<b>Risque électrocution</b>	<p>Ne pas s'approcher ou approcher les outils, appareils ou engins à une distance inférieure à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trois mètres pour les lignes ou installations dont la plus grande des tensions, en valeur efficace pour le courant alternatif, existant en régime normal entre deux conducteurs quelconques est inférieure à 50 000 volts ;</li> <li>- Cinq mètres pour les lignes ou installations dont la plus grande des tensions, en valeur efficace pour le courant alternatif, existant en régime normal entre deux conducteurs quelconques est égale ou supérieure à 50 000 volts.</li> </ul>
<b>Intervention sur appareil sous tension</b>	<b>Risque électrocution</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prévoir l'habilitation du personnel en fonction de la tâche à effectuer (voir rappels réglementaires en annexe)</li> </ul>

XXII. Annexe N°8 : Dossier de prescriptions pour les machines évoluant sur le site de stockage (source personnelle)

<b>DOSSIER DE PRESCRIPTIONS « CHARGEUR »</b>		
<b>Identification :</b>		
<b>Version</b>	<b>Rédacteur</b>	<b>Date</b>
V2	ONF BBSA – PELOT Olivier	21/11/2023



### Aire de stockage de bois – Réguisheim

*Ce dossier de prescriptions s'applique à l'ensemble des engins de manutention présents sur le site.*

## I. Risques liés à l'équipement de travail

### A. Points dangereux – Non-conformité de l'équipement

Points dangereux identifiés sur l'équipement :

- >les organes d'entraînement : poulies, courroies
- >les accès

**Typologies d'accident** pouvant survenir sur ces points dangereux :

- >Chocs, heurts et chutes en montant/descendant dans son engin ;
- >Entraînement, écrasement.

### B. Risques complémentaires – Environnement de travail

Circulation piétons : accès à proximité de l'équipement dans les zones proche de l'installation de stockage, du système d'aspersion, des bureaux.

Conditions spécifiques d'accès aux zones non-aménagées : accès en circulant sur l'équipement, points d'ancrage pour harnais, ligne de vie.

Risque électrique : dont raccordement des masses à la terre, prise en compte du risque électrique pour les équipements de travail mobiles (respect des distances de sécurité – lignes aériennes et enterrées – ou changement de mode de chargement/déchargement ou mode de maintenance.

**Typologies d'accident** liées à ces risques :

- ⇒ Collision engins/piétons
- ⇒ Chute de hauteur
- ⇒ Chute de plain-pied
- ⇒ Chocs et heurts
- ⇒ Electrification
- ⇒ Troubles musculosquelettiques (épaules, dos).

## XXIII. Conditions d'utilisation

### Conditions préalables impératives

- Etat des pneumatiques
- Protection des éléments mobiles de transmission : présence, bon montage (ajustement), fixation, remise en place effective après travaux/réparations,
- Vérification des niveaux : huile, eau, fluide hydraulique, lave glace,
- Vérification des avertisseurs, des feux et des essuies glaces,
- Vérification de l'état des surfaces vitrées,
- Ajustement des rétroviseurs,
- Faire le tour de l'engin pour détecter un éventuel incident.

### A la mise en route

- Mettre la ceinture de sécurité,
- Vérifier le bon fonctionnement de l'avertisseur de recul,
- S'assurer que personne ne soit à proximité. Toute personne à proximité de l'engin doit s'éloigner de celui-ci,
- Vérifier les points suivants : fonctionnement des voyants de contrôles, absence de fuites.

### Après la mise en route – pendant le fonctionnement normal

- Travailler porte et fenêtres fermées,
- Ne jamais intervenir sur un équipement en fonctionnement,

- Seuls les travaux suivants peuvent être réalisés pendant le fonctionnement, dans le respect du mode opératoire : mise en place des systèmes d’aspersion, déplacement de bois si nécessaire, intervention sur le système d’aspersion.
- Effectuer les contrôles suivants (limitant les dysfonctionnements potentiellement à l’origine d’incidents ou d’accidents :

=>Ecrans de contrôle,

=>Témoins d’alerte.

- Eclairage des zones de circulation sur la partie chargement/déchargement des bois, au niveau de la bascule et de l’accueil administratif.

En circulant à proximité de cet équipement, port obligatoire et systématique des protections individuelles suivantes :

- Gilet réfléchissant, casque, chaussures de sécurité

**Lors de la mise à l’arrêt**

- Choisir un emplacement horizontal,
- Stationnement en marche avant,
- Poser le godet au sol,
- Actionner le frein de parking,
- Retrait de la clé de contact,
- Descendre face à l’engin, ne pas sauter.

**Risques liés à la circulation simultanée des piétons et des engins**

Dans les zones où vous êtes susceptibles de rencontrer des piétons (bureaux, zones d’aspersion, bascule, etc...) il faut réduire sa vitesse et redoubler de vigilance. Par temps de brouillard ou de faible visibilité il convient d’allumer ses feux.

Accès réglementé par panneaux de signalisation.

Pour minimiser le risque de collision entre un piéton et un engin, le personnel utilisera des véhicules pour se rendre dans l’aire de stockage. Le personnel dispose de gilets haute visibilité pour les déplacements à pied obligatoire et il est tenu de les utiliser.

**XXIV. Situations anormales prévisibles**

- Fuite d’un liquide
- Dysfonctionnement de l’avertisseur de recul
- Dysfonctionnement d’un frein
- Usure prématurée des pneumatiques
- Dysfonctionnement de l’essuie-glace.

**EN CAS D’ANOMALIES**, prévenir le directeur technique qui prendra les mesures compensatoires nécessaires.

**XXV. Règles de surveillance et de vérification**

Tableaux de vérifications périodiques :

	Tous les jours	Toutes les semaines	Tous les mois	En cas de défectuosité
Changement des pièces				X
Etat des protections et de leur fixation	X			



Graissage...	X			
Etat des câbles d'alimentation électrique				X
Etat des accès	X			
Etat des surfaces vitrées	X			
Niveaux des fluides	X			
Etat des pneumatiques	X			
Fonctionnement de l'avertisseur de recul	X			
Vidange				X
Remplacement des filtres				X
Contrôle de l'efficacité des freins	X			

La propreté des accès aux équipements est primordiale pour travailler rapidement et sans risque (rangement des outils, des matériels obligatoires après utilisation). Elle nécessite de vérifier l'état des passerelles, des voies de circulation et des protections collectives.

**EN CAS D'ANOMALIES**, prévenir le directeur technique qui prendra les mesures compensatoires nécessaires.

## XXVI. Règles de maintenance

**TOUTE OPERATION** de maintenance, ou réalisée suite à une anomalie, doit s'effectuer **A L'ARRÊT** et **APRES CONSIGNATION** de l'équipement. Toutes les opérations de stockage, d'entretien et de ravitaillement seront réalisées hors de l'aire de stockage dans un endroit adapté et étanche.

Tout véhicule circulant sur l'aire de stockage devra emporter sur lui un kit d'absorption en cas de fuite hydraulique/d'essence.

**La consignation ne peut être effectuée que par le personnel formé et autorisé (habilité).**

Toute opération de maintenance doit être effectuée avec les outils appropriés et les équipements de protection individuelle nécessaires.

Pour cet équipement, le port des équipements de protection individuelle suivants sera obligatoire pendant les travaux de maintenance : casque de sécurité, chaussures de sécurité, gants de manutention, lunettes de sécurité, protection auditive si besoin, ne jamais porter de vêtements flottants.

### **Règle de maintenance des pistes**

Il est de la responsabilité des conducteurs des chargeurs de s'assurer de la bonne tenue des pistes. Si des ornières sont détectées dans l'enceinte de la zone de stockage, il faudra en référer immédiatement le responsable de site désigné et assurer l'entretien de la piste.

### **Largeur des pistes**

La largeur des pistes à deux sens de circulation est de 5 mètres minimum pour pouvoir assurer la circulation en toute sécurité en sachant que la largeur maximale des engins utilisés dans la société est de 3 mètres.

### **Dépassement sur les pistes**

Le dépassement est interdit sur les pistes de la société.