



CHAPITRE 5

MESURES POUR ÉVITER, RÉDUIRE ET, SI POSSIBLE, COMPENSER LES EFFETS NÉGATIFS DU PROJET

MODALITÉS DE SUIVI DES MESURES ERC PROPOSÉES

SOMMAIRE

	PAGE
1. MESURES DE PROTECTION DE LA POPULATION ET DE LA SANTÉ HUMAINE	652
1.1. BRUIT	652
1.1.1. PROTECTION DU VOISINAGE.....	652
1.1.2. RESPECT DU CONTEXTE RÈGLEMENTAIRE EN LIMITE D'AUTORISATION.....	652
1.1.3. MESURES COMPLÉMENTAIRES.....	655
1.2. VIBRATIONS MÉCANIQUES.....	656
1.3. ODEURS	656
1.4. ÉMISSIONS LUMINEUSES, CHALEUR ET RADIATIONS	656
1.5. PROTECTION DE LA SANTÉ HUMAINE.....	656
2. MESURES DE PROTECTION DES ESPACES AGRICOLES ET FORESTIERS	659
2.1. MESURES DE PRÉSERVATION DES ESPACES AGRICOLES ET DES SOLS	659
2.1.1. AIRE DE TRAITEMENT ET ZONE SUD.....	659
2.1.2. ZONE NORD.....	660
2.2. MESURES DE PRÉSERVATION DES ESPACES FORESTIERS	662
3. PROTECTION DE LA BIODIVERSITÉ.....	666
3.1. MESURES D'ÉVITEMENT	666
3.2. MESURES DE RÉDUCTION	666
3.2.1. RED1 – CHOIX DE LA PÉRIODE DE TRAVAUX.....	666
3.2.2. RED2 – LIMITATION DES ÉCLAIRAGES DU SITE	667
3.2.3. RED3 – RÉDUCTION DES ÉMISSIONS DE POUSSIÈRE.....	667
3.2.4. RED4 – CONTRÔLE DES ESPÈCES VÉGÉTALES ENVAHISSANTES.....	667
3.2.5. RED5 – DÉFRICHER DE MANIÈRE ÉCOLOGIQUE.....	669
3.3. MESURE DE COMPENSATION	669
3.4. MESURES D'ACCOMPAGNEMENTS ÉCOLOGIQUES.....	672
3.4.1. ACCOMP1 – CRÉATION DE BERGES EN PENTE DOUCE	672
3.4.2. ACCOMP2 – CRÉATION D'UN ÎLOT.....	673
3.4.3. ACCOMP3 – CRÉATION DE PRAIRIE	673
3.4.4. ACCOMP4 – MISE EN PLACE DE HAIES PAYSAGÈRES (RÉDUCTION DE L'IMPACT VISUEL) ET ÉCOLOGIQUES	674
3.4.5. ACCOMP5 – PLANTATION DE DEUX BOSQUETS	675
3.4.6. ACCOMP 6 – PRÉSERVATION DE LA HAIE ARBORÉE (CLASSÉE EN EPAC).....	678
3.5. SYNTHÈSE GÉNÉRALE	682
3.6. INCIDENCES NATURA 2000 ET ESPÈCES PROTÉGÉES	682
4. PROTECTION DES TERRES ET DU SOL.....	683
4.1.1. PRÉSERVATION DE LA VALEUR AGRONOMIQUE	684
4.1.2. RÉDUCTION DES RISQUES DE POLLUTION DES SOLS	684

5. MESURES DE PROTECTION ERC DE L'EAU	684
5.1. MESURES D'ÉVITEMENT	684
5.1.1. <i>REMBLAYAGE À PARTIR DE MATÉRIAUX INERTES</i>	684
5.1.2. <i>MESURES VIS-À-VIS DES EAUX DE LAVAGE DES MATÉRIAUX</i>	685
5.1.3. <i>MESURES VIS-À-VIS DES EAUX ISSUES DE LA FABRICATION DU BÉTON</i>	687
5.1.4. <i>MESURES VIS-À-VIS DES HYDROCARBURES</i>	687
5.1.5. <i>MESURES VIS-À-VIS DU FORAGE À LA CRAIE ET DES PIÉZOMÈTRES</i>	689
5.2. MESURES DE RÉDUCTION	690
5.2.1. <i>MESURES VIS-À-VIS DES ÉCOULEMENTS DE LA NAPPE DES ALLUVIONS ANCIENNES</i>	690
5.2.2. <i>LIMITATION DES PERTES PAR ÉVAPORATION</i>	690
5.2.3. <i>LIMITATION DES PRÉLÈVEMENTS EN NAPPE</i>	690
5.3. MESURES COMPENSATOIRES ET D'ACCOMPAGNEMENTS	691
5.4. SYNTHÈSE	692
5.5. MODALITÉS DE SUIVI DES MESURES DE PROTECTION	695
5.5.1. <i>NAPPE DES ALLUVIONS ANCIENNES</i>	695
5.5.2. <i>NAPPE DE LA CRAIE SÉNO-TURONIENNE</i>	695
5.5.3. <i>ÉTANG DE GARNUS</i>	696
5.5.4. <i>RUISSEAU DU PONT-CHEVRON</i>	696
6. MESURES POUR LA PROTECTION DE L'AIR ET DU CLIMAT	697
6.1. RÉDUCTION ET GESTION DES POUSSIÈRES	697
6.2. MESURES PAR RAPPORT AUX GAZ À EFFET DE SERRE ET AUX MODIFICATIONS CLIMATIQUES	701
7. PROTECTION DES BIENS MATÉRIELS	702
7.1. PROTECTION DES BIENS PRIVÉS	702
7.2. PROTECTION DES BIENS PUBLICS	702
7.2.1. <i>PROTECTION DES RÉSEAUX</i>	702
7.2.2. <i>PROTECTION DES AMÉNAGEMENTS PUBLICS</i>	704
8. PROTECTION DU PATRIMOINE	704
8.1. PATRIMOINE ARCHÉOLOGIQUE	704
8.2. PATRIMOINE CULTUREL ET HISTORIQUE	704
8.3. PATRIMOINE DE LOISIRS	705
9. MESURES DE PROTECTION DU PAYSAGE ET MESURES DE RÉDUCTION DE L'IMPACT VISUEL	705
9.1. MESURES D'ÉVITEMENT MISES EN PLACE	706
9.2. AUTRES MESURES	707
9.2.1. <i>PHASE N°1</i>	707
9.2.2. <i>PHASE N°2</i>	712
9.2.3. <i>PHASE N°3</i>	716
9.3. SYNTHÈSE DES MESURES PAYSAGÈRES	721

10. GESTION DES DÉCHETS.....	721
10.1.1. <i>GESTION DES DÉCHETS MINÉRAUX</i>	721
10.1.2. <i>GESTION DES DÉCHETS NON MINÉRAUX</i>	721
11. MESURES POUR LA SÉCURITÉ PUBLIQUE.....	721
11.1. RISQUES DE CHUTE	721
11.2. RISQUES LIÉS AUX ENGINS ET AUX UNITÉS DE TRAITEMENT	722
11.3. RISQUES D'ACCIDENTS LIÉS À L'ÉVACUATION DES MATÉRIAUX.....	722
12. COUT DES MESURES DE PROTECTION.....	724

TABLE DES ILLUSTRATIONS

LOCALISATION DES POINTS DE CONTRÔLE BRUIT	654
MESURES ÉCOLOGIQUES PRÉCONISÉES	668
PLAN DE RÉAMÉNAGEMENT DU SITE	676
RÉSEAU DE SURVEILLANCE DES EAUX SOUTERRAINES.....	694
POINTS DE CONTRÔLE POUSSIÈRES	698
MESURES PAYSAGÈRES EN PHASE 1.....	710
MESURES PAYSAGÈRES EN PHASE 2.....	714
MESURES PAYSAGÈRES EN PHASE 3.....	718

MESURES POUR ÉVITER, RÉDUIRE ET, SI POSSIBLE, COMPENSER LES EFFETS NÉGATIFS DU PROJET

MODALITÉS DE SUIVI DES MESURES ERC PROPOSÉES

Ce chapitre fait référence aux incidences notables répertoriées dans le cadre du chapitre 2 de la présente étude d'impact, conformément à l'article R.122-5 du Code de l'Environnement.

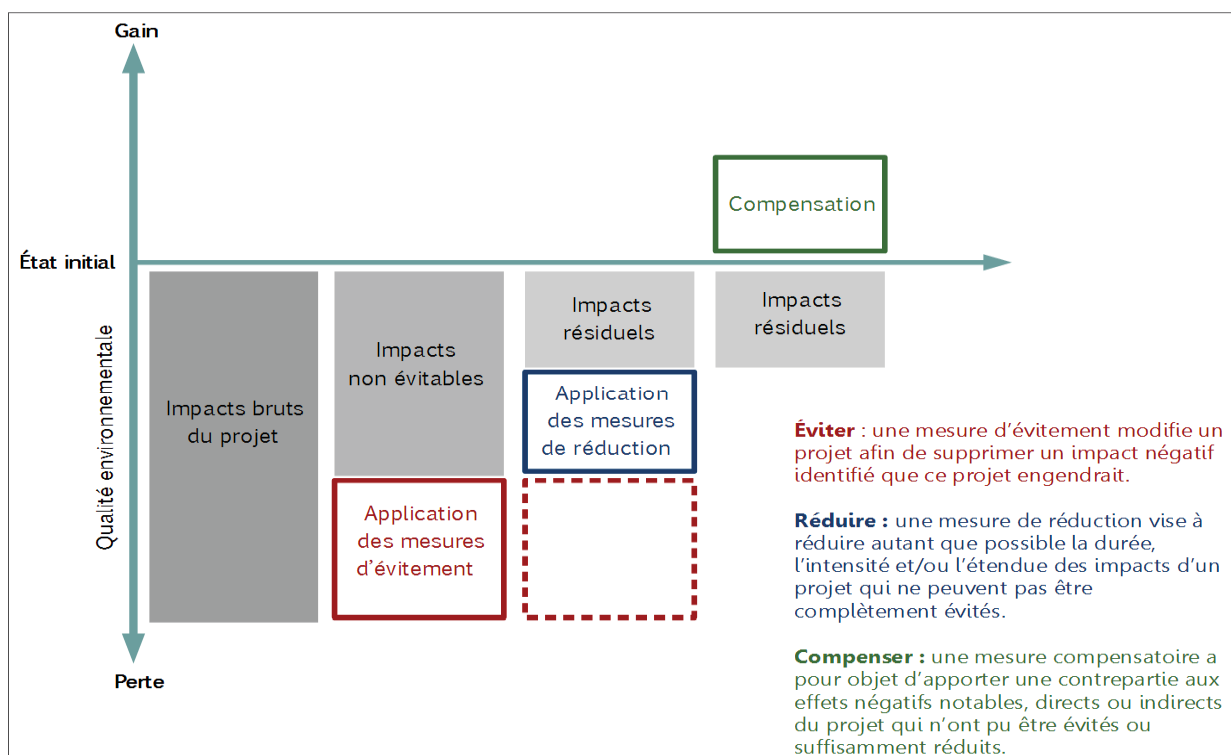
Il présente les mesures prévues dans l'article L122-3 du code de l'environnement et décrites ainsi : "les mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser les incidences négatives notables probables du projet sur l'environnement".

La séquence "éviter, réduire, compenser" (ERC) a pour objectif d'éviter les atteintes à l'environnement, de réduire celles qui n'ont pu être suffisamment évitées et, si possible, de compenser les effets notables qui n'ont pu être ni évités, ni suffisamment réduits. Elle s'applique aux projets et aux plans et programmes soumis à évaluation environnementale ainsi qu'aux projets soumis à diverses procédures au titre du code de l'environnement (autorisation environnementale, dérogation à la protection des espèces, évaluation des incidences Natura 2000, etc.).

651

Source : la fiche THEMA sur la séquence "éviter, réduire et compenser" éditée par le Ministère de l'Environnement, de l'énergie et de la Mer en charge des relations internationales sur le Climat

Cette démarche est explicitée par le schéma ci-dessous tiré de la fiche THEMA sur la séquence "éviter, réduire et compenser" éditée par le Ministère de l'Environnement, de l'énergie et de la Mer en charge des relations internationales sur le Climat.



Nous nous emploierons dans ce chapitre, à définir les mesures et à requalifier les impacts de manière à définir leur importance résiduelle.

1. MESURES DE PROTECTION DE LA POPULATION ET DE LA SANTÉ HUMAINE

1.1. BRUIT

1.1.1. PROTECTION DU VOISINAGE

Dans le paragraphe 1.1. du chapitre 2 de la présente étude, qui porte sur les aspects liés au bruit, il a été déterminé :

- *L'absence d'atteinte sonore notable pour les demeures riveraines du fait soit de leur éloignement (atténuation du bruit par la distance) telle La Malpensée, soit de leur environnement sonore élevé (bordure de la R.D. 2007) - étude du cas de la maison sise sur la parcelle G 302 qui est la plus proche -.*

Aucune mesure spécifique n'est à mettre en place en rapport avec cette problématique, absente dans le cas du projet présentement étudié.

1.1.2. RESPECT DU CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE EN LIMITE D'AUTORISATION

L'analyse prévisionnelle du niveau sonore qui devra être respecté en limite d'autorisation a été réalisée dans le chapitre 2 au paragraphe 1.1.7.

Il apparaît que la valeur de 70 dB(A) recommandée par l'arrêté ministériel du 22.09.1994, sera dépassée lors de l'évolution d'engins à proximité (73,5 dB(A))

La principale mesure qui sera mise en œuvre est la constitution d'un écran sonore entre la fouille et la limite d'autorisation.

Pour ce faire, la sablière projetée disposera de terres et de stériles de découverte en volume suffisant.

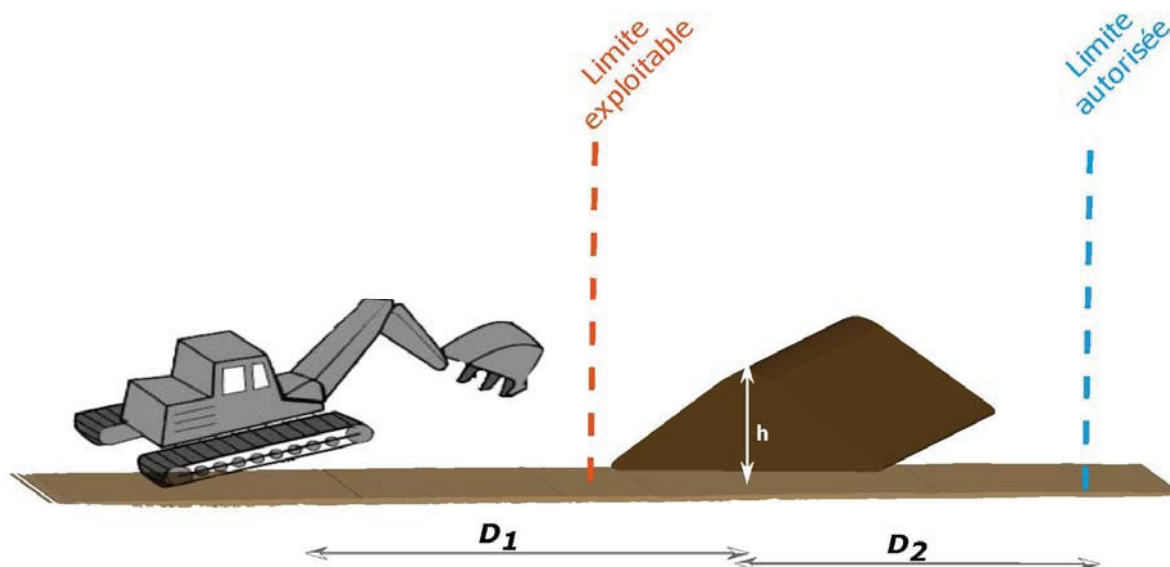
MÉTHODE DE SIMULATION

Le calcul effectué ci-après permet d'évaluer l'atténuation liée à la présence de cet écran sur le niveau sonore engendré par chaque source sonore en limite d'autorisation.

La réduction s'évalue grâce à l'abaque de MAEKAWA, jointe ci-après, N étant calculée grâce à la formule suivante :

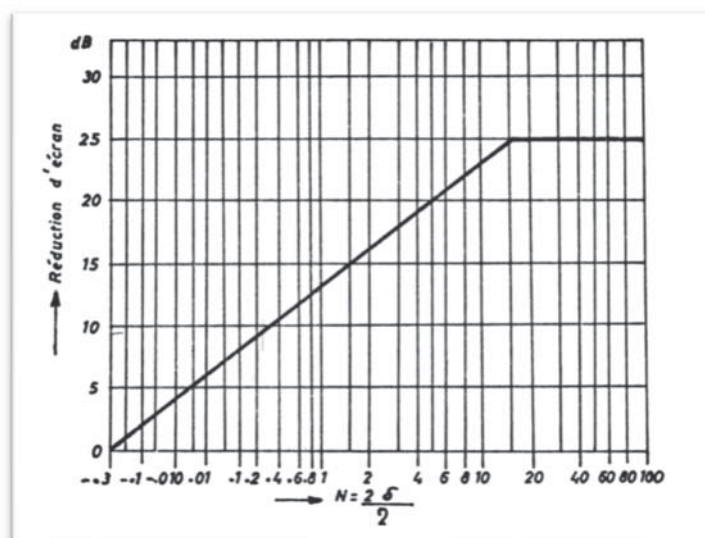
$$N = \sqrt{D1^2 + h^2} + \sqrt{D2^2 + h^2} - (D1 + D2)$$

D1, D2 et h étant définies dans le schéma ci-après.



Il s'agit ensuite de reporter N sur l'abaque ci-dessous pour avoir la valeur de l'atténuation engendrée par la mise en place du merlon.

ABAQUE DE MAEKAWA








Le niveau sonore résultant est obtenu par déduction de la valeur d'atténuation au niveau sonore engendré hors mesure de protection.

On applique ensuite la formule du cumul des niveaux sonores rappelée ci-dessous :

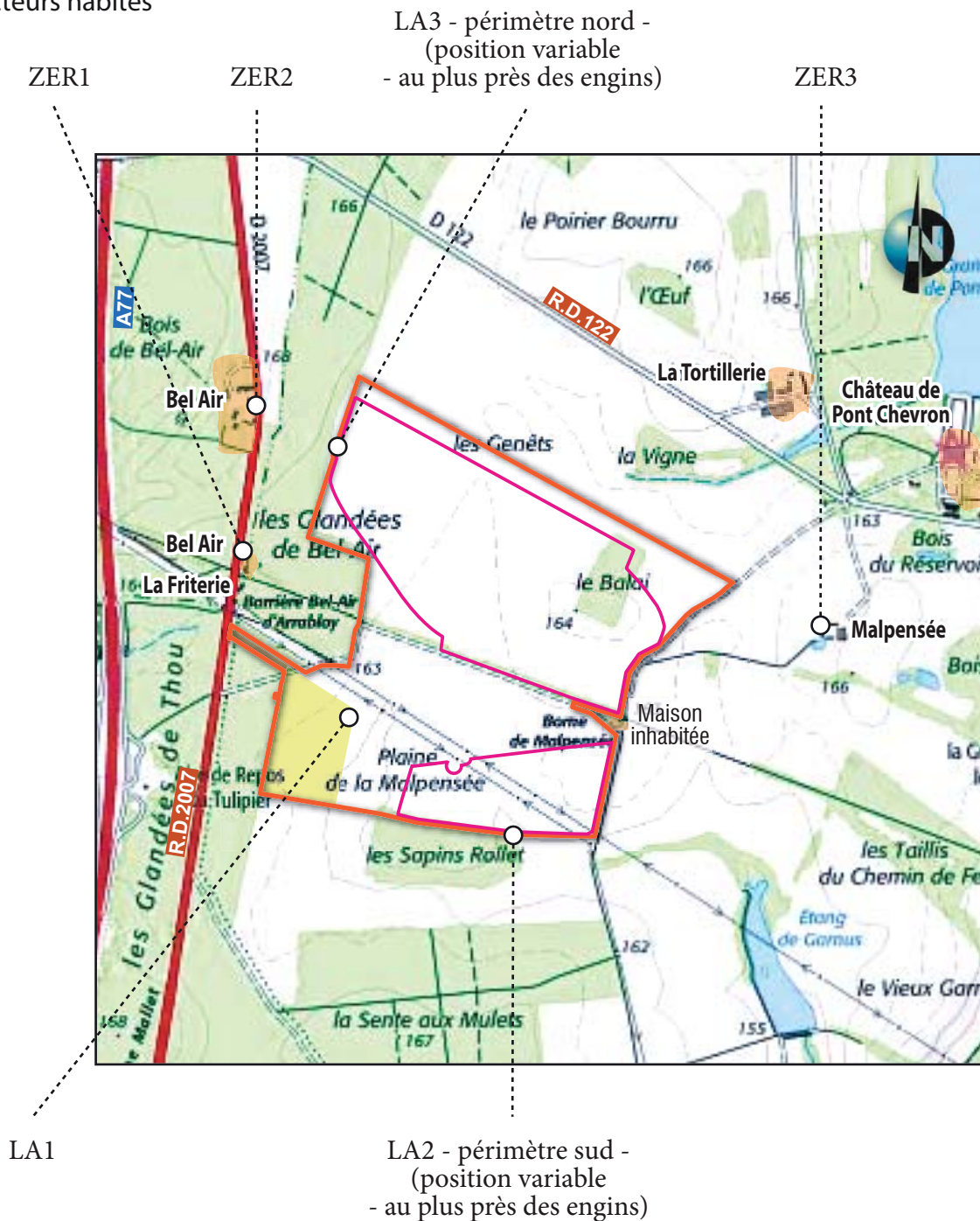
$$LA = 10 \text{ Log} \left(\sum 10^{0,1 \cdot Li} \right)$$

LA étant le niveau sonore recherché en limite d'autorisation et Li le niveau sonore résultant de chaque engin en limite d'autorisation (Cf. le tableau ci-dessous) et celui régnant lors de la campagne de mesures de Mai 2014.

LOCALISATION DES POINTS DE SUIVI "BRUIT"

-  Zone sollicitée en ouverture de carrière (rubrique 2510.1 de la nomenclature des ICPE)
-  Limite de la zone exploitable
-  Aire de transit de produits minéraux soumise à autorisation (rubrique 2517.1) et zone d'implantation de l'unité de concassage-criblage-lavage soumise à autorisation (rubrique 2515.1.a) et de la centrale à béton soumise à déclaration (rubrique 2518.b)
-  Accès créé pour l'évacuation des produits
-  Secteurs habités

○----- ZER1 Localisation des points de suivi
 ZER : zone à émergence réglementée
 LA : limite d'autorisation



RESULTATS

Dans le tableau ci-dessous est exposée en résumé l'incidence de la présence d'un merlon en limite d'autorisation sur le niveau sonore engendré par les engins évoluant au plus près de cette limite (10 m).

N	0,89		
Atténuation résultant d'après la courbe de Maekawa	13		
	NIVEAUX SONORES GÉNÉRÉS EN LIMITE en dB(A) AVEC LE MERLON		
PELLE HYDRAULIQUE	57,5		
TOMBEREAU	44,5		
CHARGEUR	57,5		
NIVEAU SONORE INITIAL (Mai 2014)	39,5 Bordures sud et est	45,0 Bordure ouest	41,0 Bordure nord
NIVEAU RÉSULTANT (LA) en limite d'autorisation	61	61	61

Li

Sur l'ensemble du pourtour du site, la mise en place d'un merlon de 2 m permettra de respecter la valeur seuil de 70 dB(A).

655

1.1.3. MESURES COMPLÉMENTAIRES

Outre la mise en place d'un merlon, d'autres mesures seront mises en place :

- Limitation de la vitesse de déplacement des engins sur le site,
- Respect des horaires définis dans ce dossier,
- Recherche des matériels les moins bruyants pour conduire l'exploitation et sur l'aire de traitement.

Par ailleurs, la carrière fera l'objet, conformément à l'article 22-1 de l'arrêté ministériel modifié du 22/09/1994, d'un contrôle des niveaux sonores effectué dès l'ouverture du site et ensuite d'un contrôle périodique. Les points de surveillance au droit de la zone à émergence réglementée sont proposés sur la localisation p 654.

Les points de surveillance en limite d'autorisation seront fixes pour celui en limite de l'aire de traitement et variables sur le pourtour autorisé au nord et au sud de manière à être au plus près des activités extractives.

Impact initial du projet	Faible
Type de mesures prévues	Réduction
Description des mesures	* Mise en place d'un écran sonore en limite d'autorisation * Respect de la réglementation en vigueur Mesures de contrôle régulières
Nouvelle appréciation de l'impact	Impact résiduel nul

1.2. VIBRATIONS MÉCANIQUES

Les vibrations mécaniques induites par l'évolution des engins sont très faibles, du fait de la distance, de la nature du gisement qui absorbera la grande partie des ondes et du faible nombre de matériel utilisé, par ailleurs bien entretenu.

Quant à l'unité de traitement et la centrale à béton, elles seront implantées assez loin des habitations riveraines pour réduire leur incidence, par ailleurs atténuée par la circulation intense existante sur la R.D. 2007 qui engendre un niveau de vibration de fond.

Aucune mesure n'est à prévoir.

1.3. ODEURS

Dans le cas de l'exploitation de la carrière, les odeurs sont uniquement liées aux émanations des engins (*aucune odeur liée au fonctionnement des unités de traitement*). Toutes les mesures sont prises afin que ces dernières soient négligeables.

Pour les principales, il s'agit :

- *intervention d'un matériel récent,*
- *entretien et réglage régulier des engins,*
- *nombre réduit de matériel intervenant sur le site (4 au quotidien),*
- *préservation des écrans boisés.*

1.4. ÉMISSIONS LUMINEUSES, CHALEUR ET RADIATIONS

En l'absence d'éclairage nocturne susceptible de perturber le voisinage (*protégé par les écrans boisés*), **aucune mesure n'est à prévoir.**

1.5. PROTECTION DE LA SANTÉ HUMAINE

Comme cela est évoqué dans le chapitre 2 au paragraphe 1 p 443 et suivantes, l'exploitation de la carrière et des unités de traitement ne fera courir qu'un risque sanitaire très réduit pour la population environnante.

Les mesures prises en ce qui concerne la protection de l'EAU, de l'AIR, de l'ENVIRONNEMENT HUMAIN,... offrent des garanties suffisantes pour qu'aucun risque n'apparaisse.

Les différentes mesures, qui consistent à agir à la source, sont décrites dans chaque paragraphe concerné.

Le tableau ci-dessous résume ces mesures :

DOMAINE	EFFETS PRÉVISIBLES	INTENSITÉ AVANT SOLUTIONS	INTENSITÉ APRÈS SOLUTIONS	ORIENTATIONS CHOISIES
BRUIT	. Influence sonore entraînant une élévation non quantifiable du niveau de bruit au droit des habitations les plus sensibles	+	0	. Un contrôle des niveaux sonores effectué dès l'ouverture du site et ensuite un contrôle périodique . Émergence conforme au contexte réglementaire au droit des maisons les plus proches occupées par des tiers . Respect de la valeur de 70 dB(A) en limite d'autorisation
VIBRATIONS	. Vibrations basses émises par les engins	0	0	. Choix d'un matériel récent, conforme aux normes en vigueur . Gisement peu transmetteur
ODEURS	. Gaz d'échappement des engins	0	0	. Nombre de moteurs thermiques présents réduit à 4 . Évacuation du tout-venant par bandes transporteuses
ÉMISSIONS LUMINEUSE, CHALEUR ET RADIATION	. Spots ponctuels sur l'aire de traitement et de stockage . Phares des véhicules	+	+	. Aucune habitation atteinte par une gêne
AIR	. Émission de poussières . Production de gaz à effet de serre	+	+	. Matériau extrait en milieu humide, d'où une grande cohésion . Traitement en voie humide . Surveillance des poussières dans le cadre du code du travail . Exploitation conduite avec le minimum de matériel (4 moteurs) . Choix d'un matériel récent, entretenu et bien réglé . Évacuation du tout-venant par bandes transporteuses

DOMAINE	EFFETS PRÉVISIBLES	INTENSITÉ AVANT SOLUTIONS	INTENSITÉ APRÈS SOLUTIONS	ORIENTATIONS CHOISIES
EAUX	. Incidences hydrauliques	0	0	. Zone en dehors de tout espace de mobilité
	. Incidences hydrogéologiques	++	+	. Modelage des berges à l'aide des terres dans les secteurs définis pour leur innocuité sur le sens d'écoulement . Nombre d'engins réduit . Engins régulièrement entretenus et réparés sur une aire étanche aménagée sur l'aire de traitement . Alimentation en carburant des engins mobiles au-dessus d'une aire étanche et d'un bac mobile étanche pour l'engin d'extraction . Présence de 2 kits antipollution sur le site

0 : nul - négligeable
 + : très faible
 ++ : faible
 +++ : moyen
 ++++ : fort

658

Impact du projet initial	Faible
Type de mesures prévues	Réduction et évitement
Description des mesures	* Respect de la réglementation en termes de bruit, avec surveillance périodique * Surveillance des poussières émises, très réduites sur le site * Utilisation d'un matériel récent et bien entretenu * Mesures prises lors de tout usage d'hydrocarbures * Présence de 2 kits antipollution * Accès au site mis en sécurité
Nouvelle appréciation de l'impact	Impact résiduel négligeable

2. MESURES DE PROTECTION DES ESPACES AGRICOLES ET FORESTIERS

2.1. MESURES DE PRÉSERVATION DES ESPACES AGRICOLES ET DES SOLS

2.1.1. AIRE DE TRAITEMENT ET ZONE SUD

La zone sud sera remblayée et rendue à l'agriculture. L'aire de traitement, après décompactage, sera également rendue à l'agriculture suite au régalaage des terres.

Cette démarche requiert de la part de la société exploitante de prendre toutes les précautions d'usage pour redonner aux propriétaires une zone susceptible d'être remise en cultures au mieux, ce qui passe par la préservation des qualités agronomiques des sols initiaux.

La société LE CIMENT ROUTE est une habituée de cette démarche qu'elle a effectuée sur de nombreux sites : *OUZOUER DES CHAMPS*, *SOLTERRE*, *CORTRAT*, etc. La mise en œuvre de bonnes pratiques est la garantie de la confiance des propriétaires.

Les mesures de protection agricole reposent sur une bonne gestion de l'exploitation, conduite progressivement, de manière à laisser les terrains en l'état le plus longtemps possible, et sur la remise en état concomitante. La société se réfèrera, comme recommandé dans le nouveau schéma départemental des carrières du Loiret, au supplément 671 de Mai 1981 édité par les chambres d'agriculture et joint en annexe 11 du SDC 45.

Les précautions à prendre sont essentiellement dans la reconstitution d'un sol de qualité équivalente à celle qui prévalait à l'état initial.

Il s'agit d'un sol de valeur agronomique faible, d'épaisseur réduite. Les terres seront décapées au fur et à mesure de l'avancée de l'extraction et seront :

- *soit mises en merlons (de 12 000 à 16 000 m³ selon l'avancement des travaux d'exploitation),*
- *soit mises en remblais dans le cadre de la remise en état ou, pour les excédents, stockées temporairement sur la zone sud,*
- *soit régalaées directement sur les secteurs remblayés (technique de la "rotation des terres" présentée au chapitre 6).*

La première précaution à prendre sera de manipuler les terres *en dehors des périodes humides*, de manière à ne pas les dénaturer lors de leur mise en œuvre.

Autre précaution : avant le régalaage, il s'agira de décompacter les stériles, afin de permettre aux racines de s'enfoncer, puis de régaler les terres, en prenant bien soin de ne pas rouler sur les zones régalaées.

Ainsi, des zones de roulement seront définies de manière à ce que les engins ne circulent pas sur les surfaces régalaées, ce qui conduirait à trop compacter le sol, ce qui créerait des mouillères, zones asphyxiantes pour les cultures.

Ainsi, les effets sur l'agriculture seront temporaires et sans incidence à long terme.

2.1.2. ZONE NORD

■ Sur la zone nord, la remise en état conduira à l'aménagement d'un plan d'eau multifonctionnel : il aura à la fois une vocation écologique et écotouristique en liaison avec le gîte rural des propriétaires à La Tortillerie.

Les précautions recommandées ici concernent plutôt les aspects pédologiques.

Afin de faciliter la reconquête floristique et l'intégration paysagère rapide du site après remise en état, en particulier sur les parties modelées à sec et le haut des berges, il s'agira de prendre toutes les précautions d'usage visant la reconstitution d'un sol de qualité équivalente à celle qui prévalait à l'état initial.

Les opérations à respecter sont celles décrites ci-dessus.

■ Le projet est assujéti aux compensations agricoles imposées par le décret n° 2016-1190 du 31 août 2016 relatif à l'étude préalable et aux mesures de compensation prévues à l'article L. 112-1-3 du code rural et de la pêche maritime.

Compte tenu de la remise en état, qui comporte la création d'un plan d'eau en lieu et place de terres agricoles, le projet concourra à retirer à l'agriculture locale une superficie de 40 ha comprenant le plan d'eau et les abords.

Aussi, la société a fait réaliser par la chambre d'agriculture du Loiret une étude préalable, dont la version définitive est jointe en DOCUMENT 7, afin d'étudier la compensation.

Le maître d'ouvrage possède plusieurs terrains, aujourd'hui non exploités, qui pourraient être remis en culture afin de compenser les pertes de surfaces agricoles dues au projet. L'ensemble des terres proposées totalise une surface de 33,33 ha. Elles sont situées sur trois sites différents, dans les communes de Beaulieu-sur-Loire, Saint-Gondon, Lion-en-Sullias et Fontenay-sur-Loing.

Une étude pédologique a été menée par le pédologue de la Chambre d'agriculture du Loiret afin d'estimer le potentiel des terres proposées. Cette étude a été complétée par un point sur la possibilité d'irriguer réalisée par l'hydrogéologue de la Chambre.

Il ressort de l'étude que :

"En conclusion, l'étude pédologique révèle une différence non négligeable de potentiel agronomique entre les parcelles de SARL FRISSARD à Ouzouer-sur-Trézée et les parcelles proposées en compensation agricole par Ciment Route.

En effet, leurs localisations et la nature des matériaux parentaux (essentiellement en fond de vallée de Loire et/ou en terrasses anciennes de Loire et du Loing) en sont à l'origine.

Les sols d'Ouzouer-sur-Trézée présentent, en général, une épaisseur moins importante de sables et des horizons sous-jacents argileux et argileux lourds qui ont un impact certain sur le potentiel agronomique en comparaison des sols sableux profonds observés dans les parcelles proposées par Ciment Route.

En système de grandes cultures, l'enracinement est limité à 50-60 cm de profondeur dans les sols sableux profonds tandis qu'il se développe jusqu'à plus d'1 mètre dans les sols type

planosolique modaux (où l'argile apparaît vers 50-60 cm de profondeur) observés chez SARL FRISSARD.

Par conséquent, cela a une influence sur le RUM (Réservoir Utilisable Maximum) et l'exploitation de celui-ci par les racines.

Les sols sableux des parcelles non perturbées et en friche (ou végétation naturelle) présentent probablement un pH acide naturel (pH < 6 voire 5) tandis qu'en système de grandes cultures les sols d'Ouzouer-sur-Trézée ont certainement un pH compris entre 6 et 7 (voire 7,5 avec notamment des apports calciques réguliers sur le long terme).

En conclusion, les potentiels agronomiques chez SARL FRISSARD, bien qu'étant des potentiels moyens en grandes cultures irriguées, sont bien meilleurs que ceux des parcelles proposées par Ciment Route en compensation agricole ; ces derniers étant faibles à localement médiocres. L'apport de l'irrigation sur ces dernières n'améliorerait que peu significativement leurs potentiels en grandes cultures."

L'étude indique :

"Suite à l'étude pédologique, nous observons une qualité des terres ayant globalement un moins bon potentiel agronomique. Le rendement est donc diminué de 30 % par rapport au rendement du périmètre d'étude, et de 40 % pour les terres où l'irrigation n'est pas envisageable (parcelles de Saint-Gondon et Lion-en-Sullias).

Sur les 33,33 ha proposés par la société Le Ciment Route, nous soustrayons les 1,21 ha de Saint-Gondon, et comptons 15 m de bande boisée autour des parcelles de Fontenay-sur-Loing, soit au total 30,19 ha. Sur les 30,19 ha de remise en culture, 7,11 ha ne sont pas irrigables.

Cette mesure de compensation permet donc de recréer sur 7 ans le potentiel économique suivant: = 1 620,40 € x 23,08 (surface irrigable) x 0,7 (70 % du rendement du site de la carrière) x 7 (ans) + 1 620,40 € x 7,11 (surface non irrigable) x 0,6 (60 % du rendement du site de la carrière sans irrigation) x 7 (ans) = 231 642,76€

Il est à noter que la valeur de 1 620,40 € correspond à la valeur créée par 1 ha moyen de la zone sans les DPB et les primes vertes car ces terrains n'ont, à ce jour, pas de droits à la PAC.

Le maître d'ouvrage s'engage à mettre en place des baux de 18 ans, alors que des baux de 9 ans auraient suffi à couvrir la période de 7 ans identifiée comme impactée. Dans le Loiret, un arrêté préfectoral permet de majorer le fermage jusqu'à 20% (30% sous certaines conditions) dans le cas de baux de 18 ans. Cela souligne l'intérêt économique accru pour l'agriculteur de cet engagement à long terme. Afin d'appuyer cet engagement, il est considéré que le potentiel économique créé est lui aussi majoré de 20% soit : 231 642,76 € x 1,20 = 277 971,31 €

Par rapport au préjudice total identifié de 581 528,42 €, suite à la mesure de compensation de remise en culture des friches, il reste donc : 581 528,42 € - 277 971,31€ = 303 557,19€ à compenser.

Afin de recréer la valeur ajoutée résiduelle perdue sur le territoire du fait du projet, il est proposé d'accompagner la mise en œuvre d'un point de vente collectif dans une centralité urbaine à définir."

L'étude préalable a été soumise à la CDPENAF (commission départementale de la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers) lors de sa session du 26.01.2018 et a reçu un avis favorable.

2.2. MESURES DE PRÉSERVATION DES ESPACES FORESTIERS

Le projet impactera des boisements privés.

Afin de mieux appréhender la qualité des boisements, le bureau d'études CERA-ENVIRONNEMENT a effectué une reconnaissance des boisements concernés.

Un condensé de cette étude est reporté p 130 et suivantes.

- *Afin de créer l'accès au site depuis la R.D. 2007, une bande boisée d'une superficie de 5 600 m², située en limite de la zone déboisée sous les lignes électriques, sera défrichée sur la parcelle G 2pp.*

Ce boisement fait partie des unités sylvicoles 1 et 3.

Elles présentent un intérêt sylvicole réduit du fait probablement de la jeunesse du boisement et de l'absence d'individus de diamètre important.

- *La zone sollicitée englobe la parcelle H 297 qui est occupée par une coupe de bois, appartenant à l'unité sylvicole 6 et une petite formation de l'US 5.*

Ces formations ne présentent pas une valeur forestière notable et n'offrent de fait aucun enjeu forestier.

▪ La première mesure a été une **mesure d'évitement** : en effet, la zone sollicitée était initialement plus étendue et englobait des zones boisées. Elles ont été exclues du projet.

▪ La deuxième mesure sera le respect de la distance de recul de 10 m qui préservera les boisements riverains.

▪ Le dossier de demande d'autorisation d'ouverture de carrière est ainsi accompagné d'une demande d'autorisation de défrichement portant sur une superficie de 5 600 m² sur la parcelle G 2pp.

Les bois qui seront défrichés ne présentent pas d'enjeu économique, écologique ou social vu leur faible qualité et leur emplacement en bordure d'un axe à grande circulation. En outre, il s'agit d'une bande située le long de celle défrichée pour le passage de lignes électriques, dont le défrichement conduira à un élargissement.

La compensation au titre du Code forestier sera la plantation d'un bois sur une superficie de 9 350 m², en continuité avec les boisements existants en limite sud-ouest de la zone nord.

Le reboisement sera réalisé conformément aux Orientations régionales pour la mise en œuvre des mesures compensatoires au défrichement (Région Centre – Val de Loire, 9 juin 2017). Ainsi, le pétitionnaire dispose d'un délai d'un an à compter de la notification de l'autorisation pour fournir une preuve d'engagement (mise en œuvre) des travaux. Les travaux devront être achevés dans un délai de 5 ans à compter de la notification de l'autorisation.

La méthode de reboisement est décrite ci-dessous.

Préalablement à la plantation du boisement, un décompactage à l'aide d'un ripper sera réalisé en veillant à ne pas remonter les couches inférieures du sol.

Les essences utilisées seront cohérentes avec celles recensées dans les bosquets et boisements existants.

Le boisement créé sera majoritairement constitué de chênes pédonculés (notamment à long terme) et on y retrouvera également, dans une moindre mesure, du charme, du merisier, de l'alisier torminal, ainsi qu'un certain nombre d'espèces qui s'y développeront de façon spontanée.

Les essences autres que le chêne pédonculé ont vocation à développer rapidement une strate arbustive / arborée, avant d'être supplantées par celui-ci à plus long terme.

Le tableau ci-après détaille les espèces qui seront utilisées pour la création du boisement, ainsi que les densités de plantation correspondantes.

Espèces utilisées pour la création des boqueteaux		Densité de plantation (nombre de plants / ha)
Nom scientifique	Nom commun	
Quercus robur	Chêne pédonculé	1 700
Carpinus betulus	Charme	400
Prunus avium	Merisier	150
Sorbus torminalis	Alisier torminal	150

Les plants seront disposés selon une trame carrée avec un espacement de 4 m entre chaque individu (cf. la figure ci-dessous). Les plants utilisés devront être d'Origine Forestière Certifiée :

- Étiquette verte pour le chêne pédonculé et le merisier,
- Étiquette jaune pour le charme et l'alisier torminal.

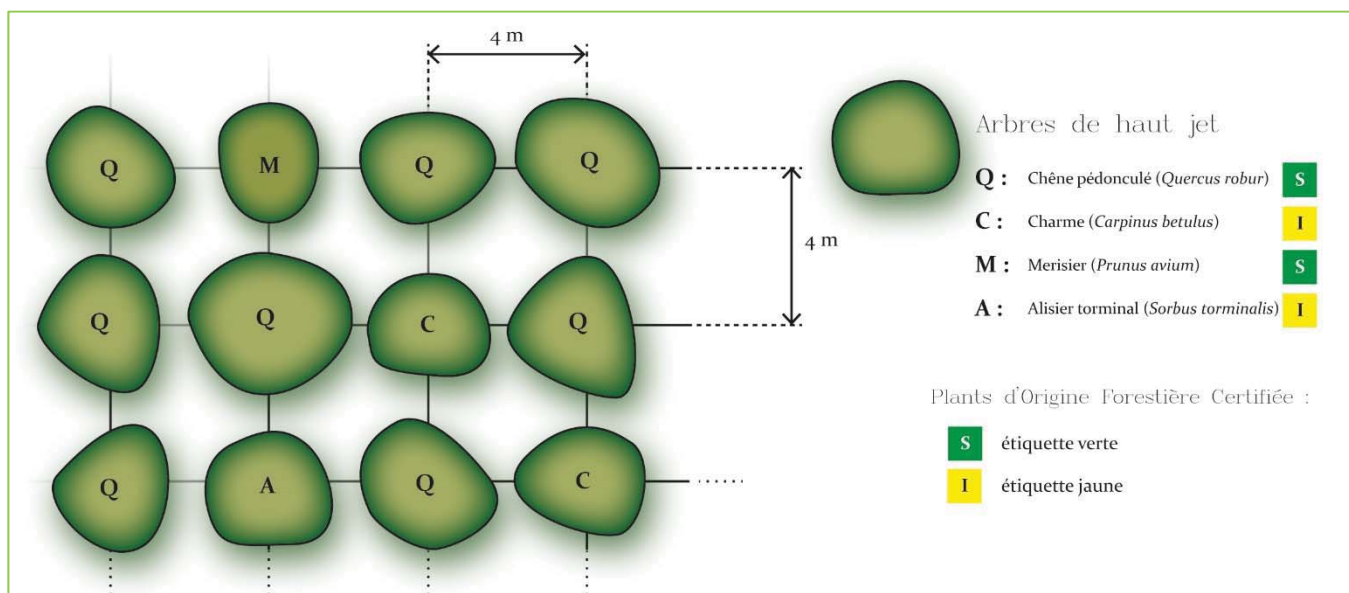


Schéma de principe pour la plantation du boisement



Chêne pédonculé (Source : <http://www.tela-botanica.org/>)



Charme (Source : <http://www.tela-botanica.org/>)



Merisier (Source : <http://www.tela-botanica.org/>)



Alisier torminal (Source : <http://www.tela-botanica.org/>)

Espèces utilisées pour le reboisement et densités de plantation correspondantes

Les végétaux seront plantés entre le 15 novembre et le 15 avril, sauf par temps de gelée, manque d'hygrométrie ou si le sol est rendu trop humide par les pluies, le dégel ou la neige

Un paillage individuel biodégradable (format dalle) sera installé au pied des arbres de haut jet. La pose des dalles se fera à l'aide d'une tranchée d'ancrage périphérique. Une découpe sera réalisée dans chacune des dalles pour le passage des plants. La mise en place de collerettes et des dépôts sableux complémentaires permettront d'empêcher le développement d'adventices au niveau de la base du tronc.

Des protections individuelles seront disposées au niveau de chaque arbre de haut jet (en protection vis-à-vis du gibier).

Une taille des arbres de haut jet sera réalisée tous les 4 ans. Les opérations d'entretien devront se faire en dehors des périodes de reproduction de la faune sauvage.

▪ Par ailleurs, le déboisement de la parcelle H 297 sera quant à lui compensé par la plantation de deux bosquets *arbustifs en partie nord de la zone du projet (celui au nord-est, de 10 500 m², est mis en place lors de la phase n°2, celui au nord-ouest, de 6 250 m², lors de la phase n°3).*

Les modalités de plantation des boqueteaux arbustifs sont décrites p 80 et suivantes de l'étude paysagère (*document 5*) et p 712.

Les effets du projet sur l'agriculture et sur les espaces forestiers seront réduits et compensés.

Impact du projet initial	Faible
Type de mesures prévues	Évitement Réduction
Description des mesures	<ul style="list-style-type: none"> * Réduction de la superficie sollicitée pour exclure des secteurs boisés > mesure d'évitement * Retour de la zone sud et de l'aire de traitement à l'agriculture avec toutes les précautions d'usage * Compensation agricole (remettre des terres en cultures, installation d'un point local de vente) pour la mise en place en zone nord du plan d'eau et de ses abords > disparition de 40 ha de terres vouées à l'agriculture * Respect des sols sur l'ensemble du site * Plantations d'un boisement en continuité avec les bois à l'ouest > mesure de compensation forestière * Mise en place de bosquets pour compenser la disparition du bois sur la parcelle H 297.
Nouvelle appréciation de l'impact	Impact résiduel négligeable

3. PROTECTION DE LA BIODIVERSITÉ

(Extrait de l'étude écologique réalisée par CERA-ENVIRONNEMENT et jointe en document E)

3.1. MESURES D'ÉVITEMENT

EVIT – ÉVITEMENT DES BOISEMENTS

Une réflexion a été menée pour établir le périmètre d'ouverture de carrière, afin d'éviter la majorité des habitats boisés du site.

Seuls moins de 0,6 ha de boisements en bordure du périmètre sollicité, au niveau de la voie d'accès, et 1,9 ha correspondant à la zone de recrû/jeune bois de Charmes de faible intérêt (coupe récente) au nord-est devront être défrichés.

L'évitement important des boisements matures, à l'exception de 0,6 ha défrichés en lisières, permet de préserver des habitats dont le rôle fonctionnel est important sur le site : corridor de déplacement nord-sud, zone d'alimentation et de repos pour plusieurs espèces, écran visuel et sonore vis-à-vis de la R.D. 2007 et de la future carrière.



Périmètre prévu en ouverture de carrière

À gauche : projet initial impliquant le déboisement d'environ 3 ha de chênaie-charmaie. À droite : projet retenu avec évitement quasi-total (5600 m²) de la chênaie-charmaie.

3.2. MESURES DE RÉDUCTION

3.2.1. RED1 – CHOIX DE LA PÉRIODE DE TRAVAUX

Le calendrier des travaux de décapage des couches superficielles sera aménagé de façon à éviter la période de nidification des oiseaux pouvant nicher dans les zones ouvertes et boisées du périmètre et ses abords immédiats (Bruant jaune, Fauvette grisette, Alouette des champs), afin d'éviter tout risque de mise en

*échec de la reproduction (abandon du site en cours d'installation du couple, destruction directe d'œufs ou de poussins). En période de halte migratoire ou d'hivernage, les oiseaux sont globalement moins sensibles, et peuvent facilement gagner des habitats moins perturbés (notamment les boisements et cultures alentours). Dans la mesure où les travaux ne toucheront que très peu les habitats boisés, **l'évitement de la période d'hibernation pour les reptiles et amphibiens ne semble pas requis** (les individus, qui ne peuvent pas fuir, sont beaucoup plus sensibles durant cette période).*

*Les travaux les plus impactants, notamment **le défrichage et le décapage au niveau du recrû**, devront donc avoir lieu **entre août et février**. Toutefois, s'il était nécessaire d'intervenir durant la période sensible pour les oiseaux (mars à juillet), un contrôle sera réalisé par un écologue, pour s'assurer de l'absence d'espèces nicheuses, et les travaux débiteront le plus en amont possible de la période de nidification, afin d'éviter l'installation de couples nicheurs sur la zone de chantier.*

Le décapage des cultures, qui peut s'apparenter aux travaux agricoles déjà à l'œuvre sur le site, pourra être effectué durant toute l'année, car le dérangement sur les espèces reproductrices des zones boisées sera non significatif.

3.2.2. RED2 – LIMITATION DES ÉCLAIRAGES DU SITE

Le site d'exploitation ne sera pas éclairé, afin de limiter les impacts sur les insectes nocturnes volants et les chiroptères.

3.2.3. RED3 – RÉDUCTION DES ÉMISSIONS DE POUSSIÈRE

Des techniques de réduction de la poussière (par exemple la mise en place de systèmes d'aspersion des pistes) seront mises en place en cas de besoin.

3.2.4. RED4 – CONTRÔLE DES ESPÈCES VÉGÉTALES ENVAHISSANTES

Les terres végétales proviendront du site, ce qui limitera les risques de colonisation par l'extérieur par apport de graines, rhizomes...

*Une gestion des espèces exotiques envahissantes sera mise en place sur le site et concernera les espèces déjà observées, notamment les plus problématiques (*Ambroisie, Robinier et Raisin d'Amérique*), mais aussi de nouvelles espèces susceptibles de coloniser la zone lors des activités d'extraction.*

Cette gestion passera notamment par la fauche des merlons récemment créés, jusqu'à leur végétalisation par le cortège prairial local. Un ensemencement avec des espèces locales pourra également être effectué pour accélérer la végétalisation.

Si la naturalisation d'une espèce devait être constatée lors de l'exploitation de la carrière, toutes les solutions visant à limiter son expansion seront mises en place : arrachage ou fauchage avant la floraison.

Mesures écologiques préconisées pour le projet d'ouverture de carrière

Projet d'ouverture de carrière de sable Commune d'Ouzouer-sur-Trézée (45)

 Limite sollicitée en ouverture de carrière

Mesures d'évitement

EVIT Evitement des boisements

 Boisement de Chênaie Charmaie x Châtaigneraie

Mesures de réduction

RED 1 Choix de la période de travaux : défrichage et décapage hors période de nidification des oiseaux

 Recrûs

 Bois de Charmes

RED 2 Limitation des éclairages du site
RED 3 Réduction des émissions de poussière
RED 4 Contrôle des espèces végétales envahissantes

non cartographié

Mesures d'accompagnement

ACCOMP 1 à 3

Réaménagement écologique de la carrière

non cartographié

ACCOMP 4

Création de haies paysagères et écologiques

ACCOMP 5

Plantations de deux bosquets

ACCOMP 6

Evitement de la haie arborée (sauf 2 trouées)

 Haie arborée

100 m



3.2.5. RED5 – DÉFRICHER DE MANIÈRE ÉCOLOGIQUE

Le défrichage préalable au chantier devra être réalisé de manière centrifuge (du centre de la parcelle vers l'extérieur), et ceci par bandes successives afin de repousser l'ensemble de la faune vers des zones refuges non encore défrichées au fur et à mesure de l'avancée des machines jusqu'à les repousser vers l'extérieur du projet.

Les résidus de coupe (herbes, branchages, branches, troncs, souches...) seront mis en tas puis laissés au repos 2 à 3 jours minimum afin de permettre à la faune éventuellement piégée de s'enfuir. Ils seront ensuite collectés et exportés afin d'être valorisés (déchet vert, litière, ...).

Une partie des rémanents de bois pourra néanmoins être laissée sur place en bordure du projet. Ils seront entassés çà et là pour constituer des abris et zones refuge pour la faune locale (insectes, reptiles, amphibiens...). Ils seront préférentiellement disposés sur des lisières exposés à l'ouest.

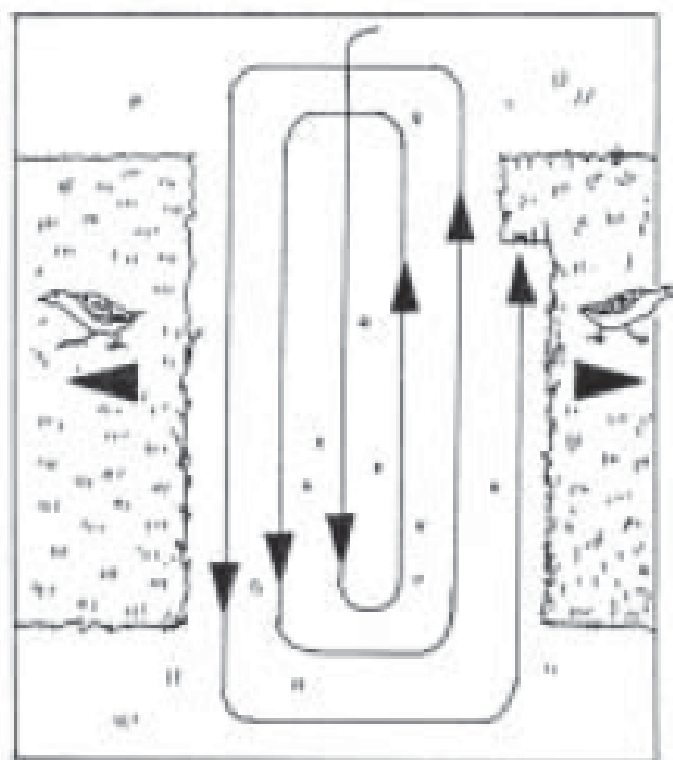


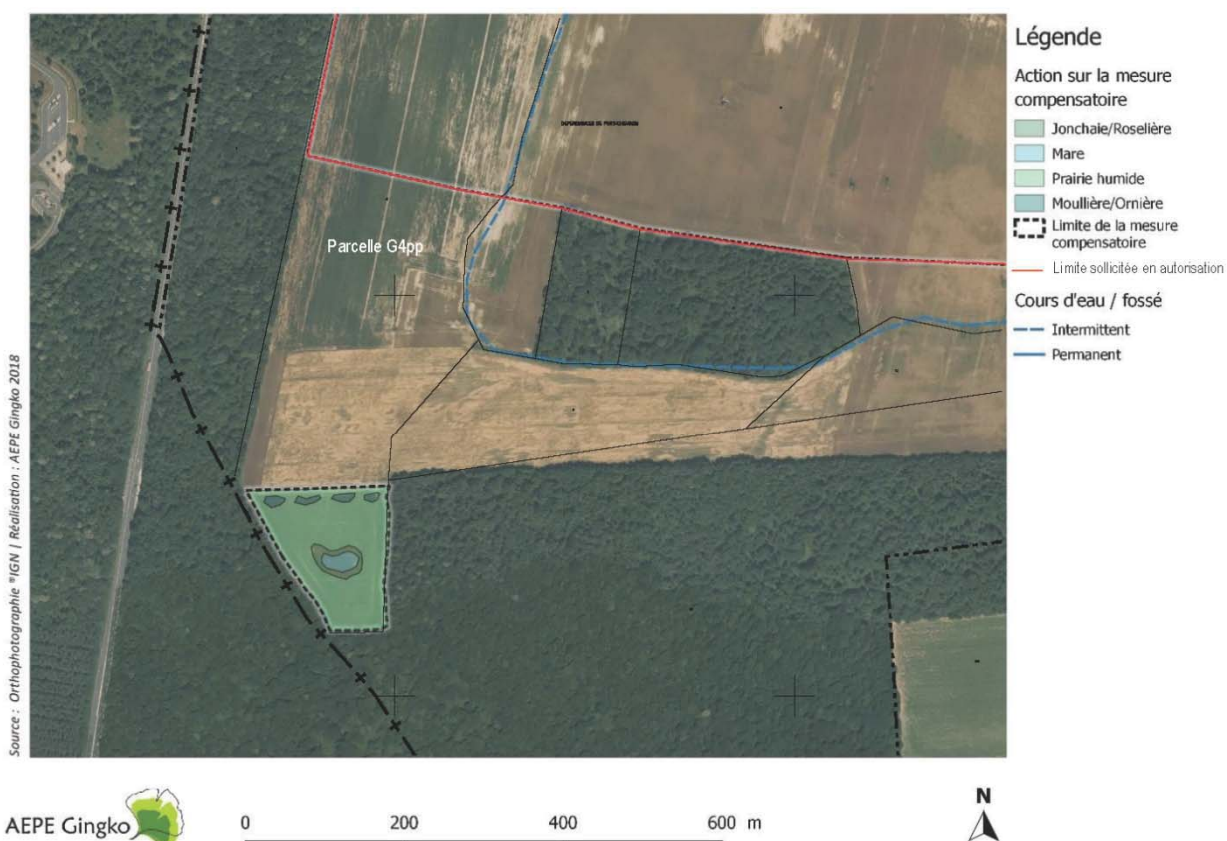
Schéma de principe de la fauche centrifuge (Source : RSPB)

3.3. MESURE DE COMPENSATION

COMP – CRÉATION DE ZONES HUMIDES

Afin de compenser de la destruction de la zone humide (1,7 ha) localisée sur la parcelle H366, destruction qui interviendra en fin de phase 3/début de phase 4, une compensation à 100% en terme de fonctionnalité a été étudiée.

C'est ainsi que le bureau d'études AEPE-GINGKO a réalisé une étude de fonctionnalités de la zone humide qui sera détruite, apparue comme fortement dégradée, mais également de plusieurs secteurs potentiels aux abords du site pour implanter des zones humides. Le site retenu se situe au sud de la zone sollicitée sur la parcelle G 4 pour partie, qui appartient au même propriétaire.



Cette étude est jointe en intégralité **en document 9**. Un résumé est présenté ci-après.

Le site de compensation a fait l'objet d'une étude de terrain afin de proposer des actions judicieuses pour augmenter la fonctionnalité de la zone humide créée. Les aménagements seront réalisés dès l'obtention de l'autorisation.

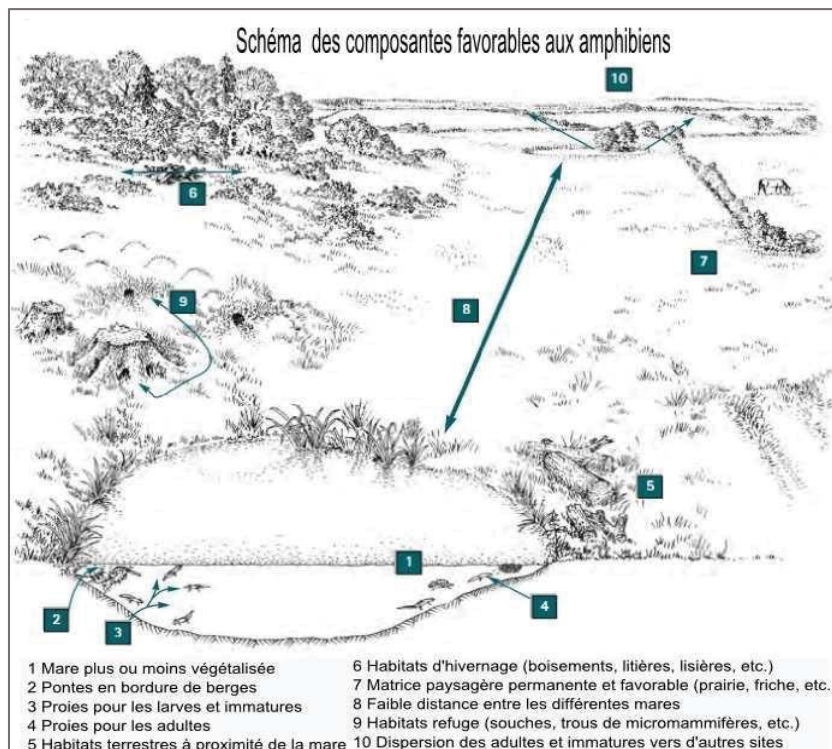
La mesure compensatoire porte sur l'intégralité de la zone reconnue, soit 2,217 ha. Afin d'améliorer la qualité et la fonctionnalité du site de compensation, plusieurs mesures seront réalisées :

- **Reconversion de la culture en prairie et enlèvement du système de drainage.**

La totalité de cette zone humide est concernée par un réseau de drainage agricole. Afin de restaurer la fonctionnalité de cette zone, la totalité du réseau de drainage sera enlevé et cette zone sera remise en prairie.

- **Création d'une mare de substitution**

Afin de créer un habitat favorable aux amphibiens, et autre faune inféodée à ce type de milieu, il est choisi de créer une mare de 860 m².



- **Création d'un chapelet de mouillères/ornières**

Ce type de milieu va permettre d'assurer le cycle de vie d'autres espèces plus pionnière et d'augmenter la fonctionnalité de la zone. Elles seront au nombre de 4 pour une superficie de 150 m² maximum.

- **Gestion des milieux**

Le mode d'exploitation de la prairie naturelle va agir sur la fonctionnalité de la zone. Il est donc important de respecter certaines étapes et de suivre l'évolution du site : fauchage, éviter l'implantation d'espèce invasives...

Un suivi sera réalisé par un bureau d'études spécialisé tout au long de l'autorisation.

3.4. MESURES D'ACCOMPAGNEMENTS ÉCOLOGIQUES

Le réaménagement de la carrière sera à vocation agricole sur le secteur sud. Cependant, sur le secteur nord, il a été décidé la création d'un plan d'eau à vocation paysagère et écologique, qui ne devra en aucun cas être empoissonné. Ainsi, différents éléments en faveur de la biodiversité locale seront mis en place au niveau de ce plan d'eau.

Afin d'obtenir un rôle fonctionnel intéressant plusieurs mesures d'accompagnements écologiques devront être réalisées pour la remise en état du site : haies écologiques et paysagères, bosquets et zones humides. Les différentes mesures sont détaillées dans la suite du rapport. Une attention toute particulière sera également apportée concernant le développement des espèces invasives.

3.4.1. ACCOMP1 – CRÉATION DE BERGES EN PENTE DOUCE

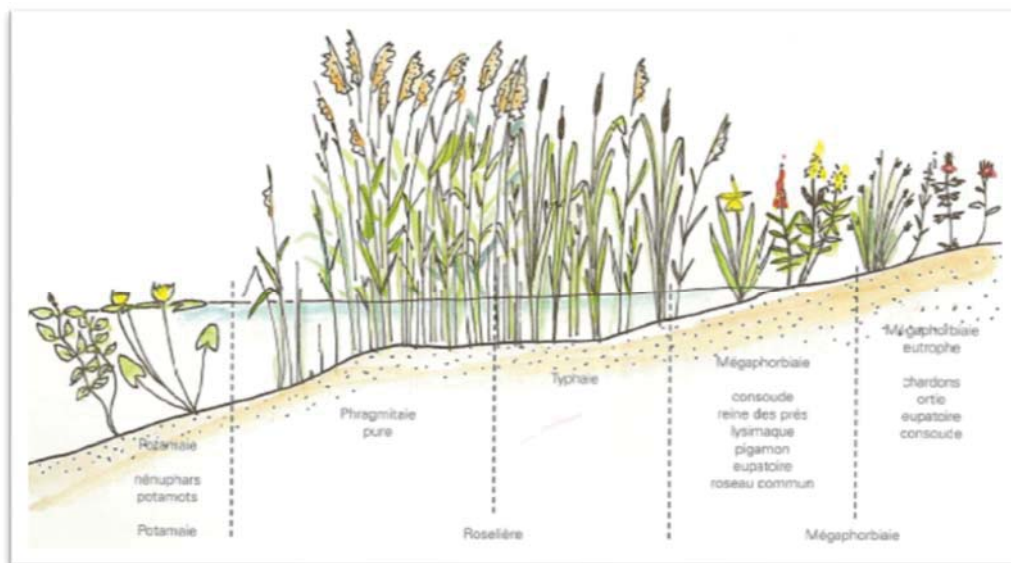
Sur la partie nord, ainsi que sur le sud de l'îlot, des berges en pente douce permettront l'aménagement de roselières. La surface relativement importante de ces roselières les rendra favorables à certaines espèces spécialisées (Bruant des roseaux, Hérons, Rousserolle effarvate).

De plus, ces roselières auront un rôle non négligeable dans l'épuration des eaux, par rapport aux cultures situées au nord du plan d'eau (engrais et produits phytosanitaires). Sur le plan écologique, le projet permettra la mise en place d'une végétation hygrophile sur une surface d'environ 1,4 hectare (1,2 hectare sur les berges du nord de l'étang et 0,2 hectare au sud de l'îlot).

Pour favoriser la colonisation animale et végétale, **les préconisations sont les suivantes:**

- une rupture de pente devra être réalisée pour permettre la création d'un habitat favorable à la roselière sur une dizaine de mètres de largeur (Figure ci-après) ;
- la roselière sera implantée majoritairement sur le replat (environ les 2/3), le reste sera planté sur la berge ;
- des Roseaux (*Phragmites australis*) seront plantés afin d'accélérer la remise en état du site et permettre un rôle fonctionnel aux berges assez rapidement ;
- pour favoriser la recolonisation et une diversification végétale, les berges devront être en pente douce (pentes de 10 à 15 degrés maximum), exposées vers le sud et l'est, pour un meilleur ensoleillement, et réalisées pour que l'essentiel de leur surface soit inondée en période hivernale ;
- elles devront présenter un contour le plus irrégulier possible pour maximiser les niches écologiques et les micro-habitats (plus grande biodiversité potentielle) ;

- la colonisation naturelle en dehors de la plantation des Roseaux est à privilégier.



Colonisation végétale d'une berge

Source : BOILEAU, 1996 in SINNASSAMY J.M. & MAUCHAMP A., 2000

3.4.2. ACCOMP2 – CRÉATION D'UN ÎLOT

Un îlot partiellement boisé sera créé dans la partie est, secteur au niveau duquel la nappe est la moins profonde. Il permettra de protéger les berges talutées contre les vagues pouvant se former en cas de vent fort (d'est ou d'ouest).

Il servira de refuge pour la faune. Il sera constitué d'une grève en pente douce permettant l'aménagement d'une roselière (voir mesure d'accompagnement 1).

Pour optimiser sa fonctionnalité écologique et son attrait vis-à-vis de la faune, un certain nombre de préconisations seront à suivre :

- il devra permettre la diversification du paysage ;
- il devra être constitué d'essences arbustives locales. Les Saules sont à favoriser : le Saule pourpre (*Salix purpurea*), le Saule marsault (*Salix caprea*), le Saule cendré (*Salix cinerea*), ou encore le Saule fragile (*Salix fragilis*) ;
- Il devra être reboisé de façon éparse, en quinconce, un arbuste tous les 3 à 4 m. Les saules présentent un développement rapide et massif ;
- la colonisation naturelle en dehors de la plantation des Roseaux et des Saules est à privilégier.

3.4.3. ACCOMP3 – CRÉATION DE PRAIRIE

Pour optimiser l'attrait et la fonctionnalité du site après exploitation, des prairies naturelles seront créées afin de permettre à la faune et la flore de réinvestir le site. Cette mesure constituera une amélioration de la qualité écologique, compte tenu des habitats initialement présents (cultures).

Ces milieux devront être entretenus par des moyens mécaniques de façon extensive. Une fauche sera réalisée 1 fois par an en septembre en dehors de la période de floraison.

Deux possibilités sont envisageables pour la création de ces milieux.

1. Un ensemencement peut être réalisé à partir de prairies existantes dans la périphérie proche du site d'étude (quelques km). Une fauche sera réalisée sur ces prairies, puis les produits de la coupe seront dispersés sur les différentes zones devant accueillir ces nouveaux habitats. Les graines présentes au sein des résidus de fauche viendront alimenter la nouvelle banque de graines.
2. Un ensemencement également peut être réalisé avec un mélange d'espèces naturelles dans le cas où l'on note l'absence de prairies naturelles aux abords du site.

Les espèces à privilégier sont : l'Avoine élevée (*Arrhenatherum elatius*), le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), l'Avoine dorée (*Trisetum flavescens*), la Flouve odorante (*Anthoxanthum odoratum*), la Houlque laineuse (*Holcus lanatus*), le Trèfle des prés (*Trifolium pratense*), la Vesce commune cultivée (*Vicia sativa*), la Marguerite (*Leucanthemum vulgare*), la Centaurée jacée (*Centaurea jacea*), la Carotte (*Daucus carota*), la Renoncule bulbeuse (*Ranunculus bulbosus*), le Brome mou (*Bromus hordeaceus*), la Fétuque des prés (*Festuca pratensis*) ou encore le Salsifis (*Tragopogon pratensis*).

3.4.4. ACCOMP4 – MISE EN PLACE DE HAIES PAYSAGÈRES (RÉDUCTION DE L'IMPACT VISUEL) ET ÉCOLOGIQUES

Afin de réduire la visibilité du site pour les usagers du C.R. de Briare à Pont-Chevron, une **plantation de haies** sera réalisée en limites est du site. Elles auront comme conséquence écologique **d'améliorer la connectivité des différentes entités**.

Pour optimiser leur fonctionnalité écologique, un certain nombre de préconisations seront à suivre :

- planter du 15 novembre au 15 avril afin de favoriser la reprise des plants,
- les haies permettront ainsi d'établir des liaisons écologiques à l'échelle du site ou du secteur. Constituées d'une triple strate (herbacée, arbustive et arborée), elles permettront d'attirer un cortège d'espèces le plus large possible ;
- elles seront composées d'essences arborées et arbustives locales, ainsi que d'essences productrices de baies (espèces soulignées). Une diversification des essences est essentielle (6 essences minimum), afin d'améliorer les capacités d'accueil pour la faune.

Les espèces à favoriser sont : le Tilleul à petites feuilles (*Tilia cordata*), l'Érable à feuille de platane (*Acer platanoides*), l'Érable sycomore (*Acer pseudoplatanus*), le Chêne pédonculé (*Quercus robur*) et sessile (*Q. petraea*), le Frêne commun (*Fraxinus excelsior*), le Merisier (*Prunus avium*), le Charme (*Carpinus betulus*), l'Orme champêtre (*Ulmus minor*) et l'Alisier torminal (*Sorbus*

torminalis), accompagnés de Prunellier (*Prunus spinosa*), d'Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*), du Bois de Sainte-Lucie (*Prunus mahaleb*), de Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), de Noisetier (*Corylus avellana*), de Genêt à balais (*Cytisus scoparius*), de Fusain (*Euonymus europaeus*) et de Troène (*Ligustrum vulgare*) ;

- ces essences devront être plantées en quinconce sur trois rangs, avec un espacement de 60 cm entre deux lignes et un plant tous les deux mètres sur une même ligne. Des espèces d'arbres de haut jet seront plantés tous les 10 mètres (Cf. la figure ci-après).

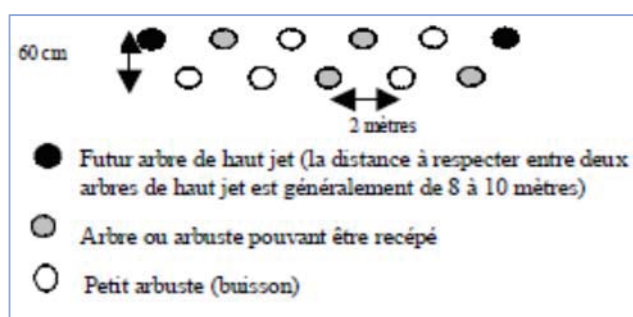


Schéma explicatif pour la réalisation d'une haie.

3.4.5. ACCOMP5 – PLANTATION DE DEUX BOSQUETS

Des bosquets seront créés en compensation du recrû de la parcelle H 297 qui disparaîtra. Ils permettront à l'avifaune (notamment le Bruant jaune, la Fauvette grisette ou encore la Linotte mélodieuse) initialement présente de réinvestir le site après exploitation. Ces habitats seront disposés au nord-est et nord-ouest du plan d'eau sur une surface d'environ 1,6 hectares.


Pour optimiser la fonctionnalité écologique des bosquets leur fonctionnalité écologique et leur attrait vis-à-vis de l'avifaune, un certain nombre de préconisations seront à suivre :

- Les bosquets devront être plantés dans la continuité de haies existante ou à créer de novembre à mars afin de favoriser la reprise des plants,
- ils devront être constitués d'essences locales (les arbustes seront privilégiés) et permettront la diversification du paysage. Une multiplication des essences est essentielle (6 essences minimum), afin d'améliorer les capacités d'accueil pour la faune.

Plan de réaménagement du site


Projet d'ouverture de carrière de sable
Commune d'Ouzouer-sur-Trézée (45)


Remise en état du site
Accompagnement écologique

 Limite sollicitée en ouverture de carrière


Zone remise en état


 en prairie


 en culture


 îlot boisé avec grève en pente douce

 Bosquet


 Boisement (en continuité du boisement existant)

 Plan d'eau

 Mare et dépression humide

 Berge à pente douce avec roselière

 Berge talutée dans la masse (pente à 30°)

 Haie arborée existante à conserver

 Haie arborée à créer

 Talus final

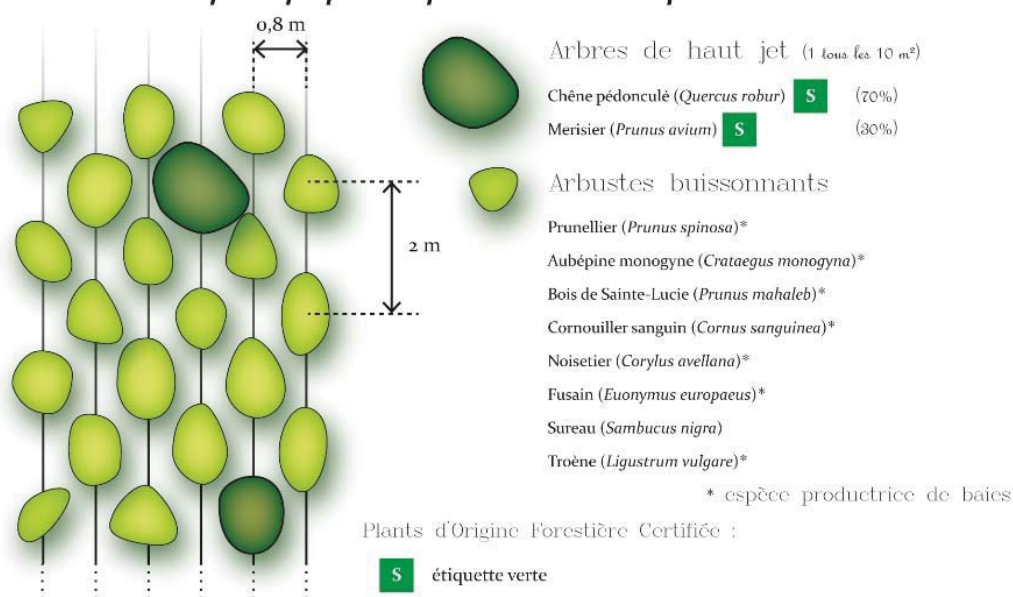
0 100 200 m



Les espèces à favoriser sont le Chêne pédonculé (*Quercus robur*), le Merisier (*Prunus avium*), le Prunellier (*Prunus spinosa*), l'Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*), le Bois de Sainte-Lucie (*Prunus mahaleb*), le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), le Noisetier (*Corylus avellana*), le Genêt à balais (*Cytisus scoparius*), le Fusain (*Euonymus europaeus*), le Sureau (*Sambucus nigra*) et le Troène (*Ligustrum vulgare*);

Les bosquets seront plantés en quinconce sur plusieurs rangs, avec un espacement de 80 cm entre deux lignes et un plant tous les trois mètres sur une même ligne. Quelques arbres de haut jet viendront s'intercaler (un individu tous les 10 m²).

Schéma de principe pour la plantation des boqueteaux arbustifs



677

Les végétaux seront plantés entre le 15 novembre et le 15 avril, sauf par temps de gelée, manque d'hygrométrie ou si le sol est rendu trop humide par les pluies, le dégel ou la neige. Aucun paillage ne sera mis en place au niveau des arbustes, afin de favoriser leur développement.

Un paillage individuel biodégradable (format dalle) sera installé au pied des arbres de haut jet. La pose des dalles se fera à l'aide d'une tranchée d'ancrage périphérique. Une découpe sera réalisée dans chacune des dalles pour le passage des plants. La mise en place de collerettes et des dépôts sableux complémentaires permettront d'empêcher le développement d'adventices au niveau de la base du tronc.

Des protections individuelles seront disposées au niveau de chaque arbre de haut jet (protection vis-à-vis du gibier).

Une taille des arbustes et des arbres de haut jet sera réalisée tous les 4 ans. Les opérations d'entretien devront se faire en dehors des périodes de reproduction de la faune sauvage.

Une opération annuelle de désherbage manuel sera mise en place pendant 5 ans au niveau des boqueteaux arbustifs.

3.4.6. ACCOMP 6 – PRÉSERVATION DE LA HAIE ARBORÉE (CLASSÉE EN EPAC)

La haie arborée au niveau de l'ancienne voie ferrée, qui traverse le périmètre d'ouest en est et qui est classée en EPAC (élément du paysage à conserver), ne sera pas concernée par l'exploitation, à l'exception de 2 trouées d'une largeur de 10 m permettant le passage des engins et un élargissement de l'accès existant à l'ouest, qui ne remettront pas en cause sa fonctionnalité paysagère ni ses potentialités d'accueil pour la faune.

Un stockage provisoire des matériaux sous forme de merlon sera réalisé au nord de la haie. Situé à une distance suffisante, il ne portera pas atteinte aux arbres et arbustes la constituant. Son intérêt comme corridor de déplacement pour la faune sera conservé.

Cette mesure d'accompagnement permet en outre de conserver la fonctionnalité du site en préservant un corridor de déplacement est-ouest important entre 2 massifs boisés (Bois de la Motte/Bois de Rosières à l'est, Bois de Bel-Air/bois de l'Aunoy à l'ouest).

Il faut également souligner qu'un passage à faune existe sur l'A77 au niveau de l'étang de Thou, ce qui permet la continuité avec cette haie, même s'il reste un passage sensible au niveau de la R.D. 2007 (Cf. ci-dessous).

678



Maintien du corridor fonctionnel entre la haie arborée et les boisements périphériques avec passage à faune au niveau de l'A77

Récapitulatif des mesures proposées et des coûts estimatifs

Types de mesure		Objectif	Investissement	Fonctionnement
Évitement	EVIT – Évitement des boisements	Préserver les boisements existants de chênaie-charmaie, notamment les plus âgés	A priori aucun (compter environ 500 € en cas de balisage des zones sensibles par un écologue (coût pour une journée d'intervention))	Éviter toute dégradation lors de l'exploitation
Réduction	RED1 – Choix de la période de travaux	Éviter la période sensible de nidification des oiseaux et d'hibernation des reptiles et amphibiens pour les travaux de décapage	Aucun si travaux réalisés hors période sensible, environ 500 € par jour pour le contrôle des éventuelles espèces nicheuses si travaux réalisés pendant la période de nidification	Idéalement, le défrichage et le décapage seront effectués entre les mois d'août et octobre
	RED2 – Limitation des éclairages du site	Limiter les perturbations de la faune nocturne en évitant les éclairages	/	À préciser en fonction des contraintes de sécurité du site
	RED3 – Réduction des émissions de poussière	Limiter les impacts de des poussières sur la végétation et la faune phytophage voisines de la carrière	Variable en fonction des techniques mises en place (bâchage des camions, dispositifs de captation, filtration, arrosage des pistes...)	À préciser en fonction des contraintes du site
	RED4 – Contrôle des espèces végétales envahissantes	Limiter la progression des espèces envahissantes	Dépend des espèces concernées et de l'ampleur de l'intervention	Différentes techniques (arrachage, fauchage). Le désherbage chimique est à éviter.
	RED5 – Défricher de manière écologique	Permettre à la faune de fuir	-	-
Compensation	COMP – Aménagement d'une zone humide sur la parcelle G 4pp	Compenser la destruction de la mare de 1,7 ha située sur la parcelle H 366	-	Les aménagements sont décrits p 33 et suivantes de l'étude de diagnostic et de compensation ZH jointe en document 9.

Types de mesure		Objectif	Investissement	Fonctionnement
Accompagnement	ACCOMP1 – Création de berges en pente douce	Création de roselières favorables à la biodiversité sur une surface d'environ 1,4 hectare (1,2 + 0,2 hectare)	Dépend de l'ampleur de l'intervention	Les travaux devront avoir lieu en dehors de la période sensible pour la faune (cf. RED1). Plantation de Roseaux (<i>Phragmites australis</i>).
	ACCOMP2 – Création d'un îlot avec une grève en pente douce, boisé en partie	Création d'un îlot de végétation favorable à la biodiversité, limiter les impacts des vagues sur les berges	Création de l'îlot : non évalué Création de bosquet : 4 à 5 €/m ²	Les travaux devront avoir lieu en dehors de la période sensible pour la faune (cf. RED1). Plantation d'une Roselière au sud de l'îlot (cf. ACCOMP1) et de Saule.
	ACCOMP3 – Création de prairies	Création de milieu favorable à la biodiversité	Coût non évalué	Ensemencement à partir de produits de fauche ou à partir de graine, réalisation d'une fauche annuelle en septembre.
	ACCOMP4 – Plantation de haies paysagères et écologiques	Amélioration de la connectivité des habitats et création de milieu favorable à la faune	Plantation de haies arborées avec des essences locales : 11 à 37 €/ml	Plantation du 15 novembre au 15 avril, en quinconce sur au moins deux rangs, constituées d'une triple strate avec des essences locales.
	ACCOMP5 – Plantation de 2 bosquets	Création d'habitat favorable à l'avifaune patrimoniale initialement présente	Le coût estimé est de 4 à 5 €/m ²	Plantation du 15 novembre au 15 avril, en quinconce sur plusieurs, constitués d'essences arbustive locales.
	ACCOMP6 – Évitement de la haie arborée classée en EPAC	Conserver la fonction de corridor et habitat de reproduction de plusieurs espèces protégées		

Synthèse des principaux impacts et mesures

Groupe concerné	Habitats naturels	Flore	Avifaune	Chiroptères	Mammifères non volants	Reptiles	Amphibiens	Insectes
Nature des principaux impacts	Destruction des habitats	Destruction d'espèces végétales patrimoniales, émission de poussières limitant le développement des plantes, développement d'espèces exotiques envahissantes	Destruction d'individus ou de pontes Perte d'habitat (reproduction et chasse) Dérangement	Perte d'habitat (chasse) Perturbation liée aux éclairages nocturnes	Perte d'habitat (chasse et reproduction) Dérangement	Perte d'habitat (chasse et reproduction)	Destruction d'individus Perte d'habitat de reproduction	Destruction d'individus ou de pontes Perte d'habitat (reproduction et chasse)
Niveau d'impact brut	Modéré	Modéré	Modéré	Faible	Faible	Modéré	Faible	Modéré
EVIT	++	+	+	+	+	+	+	+
RED1	0	0	+++	0	0	++	+	0
RED2	0	0	+	++	++	0	+	+
RED3	+	+	+	+	+	+	0	+
RED4	++	++	0	0	0	0	0	+
RED5	0	0	0	0	0	0	+	+
Niveau d'impact résiduel	Faible	Faible	Faible	Nul à faible	Nul à faible	Faible	Nul à faible	Modéré
COMP	++	++	+	+	+	+	+++	+++
Commentaire	Excepté le recré d'intérêt modéré, seules des parcelles cultivées seront impactées. Les mesures garantissent un impact positif important.	Les stations de Vergerette âcre seront détruites lors du décapage, mais cette plante annuelle commune pourra recoloniser les secteurs thermophiles aux abords de la carrière. La carrière pourra avoir un impact globalement positif en permettant la mise en place d'habitats originaux.	Le choix d'une période de travaux adaptée permettra d'éviter tout impact sur les espèces nicheuses. La perte d'habitat reste faible, en raison de l'évitement de la plupart des boisements, les zones cultivées étant peu favorables à une majorité d'espèces.	Les chiroptères seront très peu affectés par ce projet, car les habitats les plus sensibles (boisements et haie arborée) sont majoritairement préservés. Les cultures constituent des zones de chasse marginales. Le plan d'eau créé et ses abords seront certainement attractifs.	Ce groupe sera très peu affecté par ce projet, car les habitats les plus sensibles (boisements et haie arborée) sont largement préservés. Les carrières favorisent plutôt certaines espèces comme le Lapin.	Les habitats les plus sensibles (lisières boisées et haie arborée) sont évités. La mise en carrière pourrait aussi leur être favorable (abords des zones d'extraction, milieux connexes au plan d'eau de réaménagement).	Le secteur revêt peu d'intérêt pour ce groupe. La mise en carrière pourrait leur être favorable (abords des zones d'extraction, milieux connexes au futur plan d'eau)	Deux espèces patrimoniales ont été détectées, au sein d'un habitat dégradé (labour) qui sera détruit. La mise en carrière pourrait leur être favorable (abords des zones d'extraction, milieux connexes au futur plan d'eau). Par ailleurs, la disparition de la zone humide dégradée sera compensée à l'extérieur du site par la création d'une mare de 860 m ² , accompagnée d'un chapelet de 4 ornières de 150 m ² chacune et de la mise en prairie de la parcelle d'implantation G 4pp.

Légende : 0 = aucune atténuation + = atténuation faible ++ = atténuation moyenne +++ = atténuation forte

3.5. SYNTHÈSE GÉNÉRALE

Les différentes mesures proposées permettent de supprimer ou de réduire une grande partie des impacts potentiels (préservation des habitats boisés et des principaux corridors écologiques, choix d'une période de travaux favorable ...).

Le projet de réaménagement à vocation en partie écologique permet même d'envisager un impact globalement positif sur certains groupes concernés.

Globalement, ce projet ne remettra pas en cause le fonctionnement écologique du secteur ni les équilibres biologiques qui y existent, et son insertion écologique sera bien assurée.

3.6. INCIDENCES NATURA 2000 ET ESPÈCES PROTÉGÉES

Vu la distance à laquelle se situent les 3 sites Natura 2000 répertoriés dans un rayon de 10 km par rapport au projet (>4 km pour la vallée de la Loire et >6 km pour les étangs de la Puisaye), et l'ensemble des mesures préconisées, les incidences seront nulles, même si certaines espèces ayant justifié la mise en place de ces sites, au vu de leur rayon d'action important (Milan noir, Sternes, Murin à oreilles échancrées et Grand murin) peuvent ponctuellement fréquenter le site, qui n'offre pas d'habitat vraiment favorable.

Aucune notice d'incidence spécifique n'a donc été réalisée et l'évaluation a été intégrée au sein de l'étude écologique.

Concernant la problématique des espèces protégées, 26 espèces d'oiseaux (dont 13 en nidification possible/probable), 3 à 4 espèces de reptiles (reproduction probable), une espèce d'amphibien (habitat de repos) et 7 espèces de chiroptères (chasse et transit) ont été inventoriées au sein du périmètre ou à proximité immédiate. La mise en place de l'ensemble des mesures détaillées ci-dessus permettra d'éviter tout impact notable sur ces espèces.

Il est même probable que l'impact soit globalement positif, puisque de nouveaux habitats favorables seront créés. Aucun dossier de dérogation pour la destruction d'espèces protégées n'a donc été réalisé pour ce projet.

Impact du projet initial	Faible
Type de mesures prévues	Réduction, protection et compensation
Description des mesures	<ul style="list-style-type: none"> * Réduction de la surface sollicitée > évitement des boisements âgés * Mesures de préservation de la haie centrale * Conduite des travaux respectueuse des rythmes biologiques * Remise en état à haute valeur environnementale (création de berges variées, mise en place de mares, plantation de bosquets)
Nouvelle appréciation de l'impact	Impact résiduel faible Effet positif suite à la remise en état

4. PROTECTION DES TERRES ET DU SOL

Les terres de découverte feront l'objet d'un plan de gestion en application de l'arrêté du 05 mai 2010 modifiant l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994.

ACTIVITÉ GÉNÉRATRICE	NATURE DU DÉCHET	NOMENCLATURE (Annexe II de l'article R. 541-8 du code de l'environnement)	QUANTITÉ PRÉVISIBLE PRODUITE PAR AN	MESURES DE GESTION	TRAITEMENT
EXPLOITATION DE LA CARRIÈRE					
Décapage	Terres végétales	-	En moyenne, 7 200 m ³ /an	Merlons Stockage provisoire sur l'aire dédiée à ce dernier sur la zone sud Employés pour la remise en état du site	Néant
	Stériles	-	Phases 1 et 2 : 30 200 m ³ /an Phases 3 et 4 : 31 200 m ³ /an		Néant
TRAITEMENT					
Lavage	Fines de lavage	01 04 12	24 000 m ³	Employées pour le remblayage de la zone sud	Floculation

683

Leur gestion sera assurée au gré de trois débouchés :

- *la constitution des merlons,*
- *le stockage provisoire sur la zone sud en attendant leur utilisation,*
- *la remise en état (remblayage, talutage des berges et modelage du plan d'eau et régalaie sur les parties de berges émergées en permanence et sur les parties remblayées).*

CONDITIONS DE STOCKAGE DES MATÉRIAUX DE DÉCOUVERTE

■ Une partie des terres sera utilisée pour la constitution des merlons périphériques de protection sur une hauteur limitée à 2 m.

Ces merlons, stockages de surface, sur un sol stable, seront édifiés de manière à être stabilisés et ne feront ainsi courir aucun risque au voisinage ou à l'environnement.

■ Le merlon de protection paysagère édifié en limite nord sera réalisé à l'aide des stériles de découverte (34 000 m³ environ).

D'une largeur au pied de 20 m, il aura une hauteur de 3 m et les talus auront une pente douce qui garantira leur stabilité.

Quant aux matériaux de découverte excédentaires par rapport à l'avancement des travaux de remise en état dans lesquels ils sont mis en œuvre, ils seront stockés provisoirement sur l'aire prévue à cet usage au sud en stocks d'une hauteur de 8 m, en attendant d'être mis en œuvre pour les opérations de remise en état.

L'ensemble de ces stockages sera réalisé avec précaution en leur conférant une pente naturelle qui assurera leur stabilité.

Le plan de la gestion des déchets inertes joint p 91 et suivantes de la note de description permet de synthétiser les différentes données afférentes à cet aspect.

4.1.1. PRÉSERVATION DE LA VALEUR AGRONOMIQUE

Les mesures de préservation de la valeur agronomique ont été largement exposées dans le paragraphe voué à l'agriculture (*Cf. le paragraphe 2.1 p 659*).

4.1.2. RÉDUCTION DES RISQUES DE POLLUTION DES SOLS

Les menaces de pollution des sols seront très faibles, puisqu'ils seront retirés avant toute intervention d'engins. Et l'aire de traitement sera décapée.

Les mesures explicitées ci-dessus pour éviter tout risque de pollution des eaux par les hydrocarbures notamment concourent à réduire également les risques pour les sols, notamment au cours du décapage ou du régalaage.

Les probabilités de pollution des sols demeurent donc très faibles.

5. MESURES DE PROTECTION ERC DE L'EAU

(Extrait de l'étude hydrogéologique et hydraulique réalisée par ERM et jointe en document 6)

5.1. MESURES D'ÉVITEMENT

Les activités d'extraction, de remblayage et de remise en état s'effectuent en nappe et des prélèvements d'eau s'avèrent nécessaires pour l'appoint en eau. Dans ces conditions, les mesures d'évitement intéressent le risque de pollutions.

5.1.1. REMBLAYAGE À PARTIR DE MATÉRIAUX INERTES

Les remblais se composent de matériaux inertes de terrassement issus d'activité du bâtiment et de travaux publics (BTP) locaux. Leur liste est celle de l'annexe 1 de l'arrêté du 12 décembre 2014 relatif aux conditions d'admission des déchets inertes dans les installations relevant des rubriques 2515, 2516, 2517 et dans les installations de stockage de déchets inertes relevant de la rubrique 2760 de la nomenclature des installations classées.

Eu égard à la sensibilité du contexte hydrogéologique (remblayage en nappe), les mélanges bitumineux qui intéressent le code déchet 17 03 02, seront exclus.

CODE DÉCHET (*)	DESCRIPTION (*)	RESTRICTIONS
10 11 03	Déchets de matériaux à base de fibre de verre	Seulement en l'absence de liant organique
15 01 07	Emballage de verre	Triés
17 01 01	Béton	Uniquement les déchets de production et de commercialisation ainsi que les déchets de construction et de démolition ne provenant pas de sites contaminés, triés
17 01 02	Briques	
17 01 03	Tuiles et céramiques	
17 01 07	Mélanges de béton, tuiles et céramiques ne contenant pas de substances dangereuses	Uniquement les déchets de construction et de démolition ne provenant pas de sites contaminés, triés
17 02 02	Verre	Sans cadre ou montant de fenêtre
17 03 02	Mélanges bitumineux ne contenant pas de goudron	Uniquement les déchets de production et de commercialisation ainsi que les déchets de construction et de démolition ne provenant pas de sites contaminés, triés
17 05 04	Terres et cailloux ne contenant pas de substances dangereuses	À l'exclusion de la terre végétale, de la tourbe et des terres et cailloux provenant de sites contaminés
19 12 05	Verre	Triés
20 02 02	Terres et pierres	Provenant uniquement de jardins et de parcs et à l'exclusion de la terre végétale et de la tourbe

La mise en œuvre se fera selon la méthodologie décrite dans l'article 12-3 de l'arrêté ministériel modifié du 22 septembre 1994 relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premier traitement.

Les déchets locaux seront préalablement déposés sur l'aire de traitement du projet et seront contrôlés, d'abord visuellement à leur arrivée, puis lors de leur déchargement. En cas de non-conformité au cahier des charges de la société Le Ciment Route, ils seront rechargés et envoyés vers un centre de gestion des déchets correspondant à leur nature.

À noter que le site sera interdit à toute personne non autorisée ou habilitée afin d'éviter tout dépôt sauvage.

5.1.2. MESURES VIS-À-VIS DES EAUX DE LAVAGE DES MATÉRIAUX

Le projet prévoit le traitement des eaux de lavage des matériaux. Les eaux chargées transiteront par un poste de clarification-floculation et les eaux claires seront stockées dans des cuves où elles seront pompées.

Les bassins recueilleront les boues dont la sédimentation sera favorisée par l'adjonction de floculant (polyacrylamides) dans le circuit de clarification des eaux. La teneur en acrylamide résiduel sera inférieure à 0,1 %. Selon le "RÉSUMÉ DES ÉTUDES POLYACRYLAMIDE ET ACRYLAMIDE DANS LES EAUX ET LES BOUES DE CARRIÈRE" (École des Mine d'Alès, UNPG, ARMINES – mai 2009) le polyacrylamide est un floculant non toxique. Le floculant sera stocké dans un local spécifique, au droit de l'aire de traitement.

EXEMPLE DE KIT ANTIPOLLUTION

Le kit antipollution d'intervention d'urgence est constitué d'une petite housse plastique transparente contenant :

- 30 feuilles en microfibres de polyéthylène d'une capacité totale d'absorption de 36 litres,
- un barrage d'absorption-rétention de 3 m de longueur et 8 cm de diamètre pour une capacité d'absorption de 14 litres.

Des serviettes absorbantes, une paire de gants en latex et des "pinoches" d'obturation complètent l'équipement (il s'agit de cônes en bois de différentes dimensions, servant à boucher une conduite ou un flexible, après l'avoir coupé à l'endroit de la fuite).

686



5.1.3. MESURES VIS-À-VIS DES EAUX ISSUES DE LA FABRICATION DU BÉTON

Les eaux de procédé présentent un pH extrêmement basique et des teneurs en métaux significatives avec en particulier la présence de chrome hexavalent (Cr6+). Conformément à l'arrêté du 26 novembre 2011, aucun rejet direct ou indirect ne sera effectué vers le milieu naturel. Un dispositif anti-retour sera mis en place afin d'éviter toute contamination au niveau du point de prélèvement en nappe.

Les adjuvants utilisés pour la composition du béton seront stockés dans un local spécifique au droit de l'aire de traitement.

Le projet prévoit le traitement et le recyclage des eaux de procédé et des boues issues des bassins de décantation.

Les eaux de lavage intérieur des camions-malaxeurs et de traitement des retours béton transiteront dans des bassins de décantation des eaux chargées et les eaux seront recyclées pour la fabrication du béton.

Les eaux pluviales souillées sur les abords immédiats de la centrale seront également collectées et les effluents des cuvettes de rétention seront éliminés par une entreprise agréée.


⇒ Cette mesure est compatible avec l'orientation 5 du SDAGE qui vise à réduire les pollutions dues aux substances dangereuses.

5.1.4. MESURES VIS-À-VIS DES HYDROCARBURES

Le projet prévoit la mise en œuvre de mesures qui permettront de réduire significativement le risque de pollution accidentelle par les hydrocarbures :

- nombre réduit d'engins ;
- matériel récent et entretenu régulièrement ;
- remplissage du réservoir des engins mobiles sur l'aire étanche, raccordée à un séparateur d'hydrocarbures, à partir d'une citerne mobile, avec une pompe de distribution équipée d'un pistolet à débit variable, utilisé sous contrôle effectif d'un opérateur, muni d'un arrêt d'urgence du dispositif de distribution ;
- remplissage de la pelle dragueline au-dessus d'un bac mobile étanche assurant la reprise des égouttures du pistolet de distribution ;
- pas de stockage d'hydrocarbure sur la carrière, les stocks de ces produits étant gérés au droit de l'aire étanche sur l'aire de traitement ;
- disponibilité d'un kit antipollution dans le local du pont bascule, permettant une récupération immédiate des déversements, plus un second kit dans la pelle dragueline.

La démarche de récupération des effluents est décrite ci-dessous :

<p>① Stopper l'expansion de la pollution : Limiter la contamination Si c'est une rupture de flexible retirer, isoler, arrêter l'engin et utiliser les pinoches pour obturer la fuite. Une attention particulière est à apporter car les fluides peuvent présenter un risque de brulure.</p>	
<p>② Confiner le maximum de liquide : Utiliser le kit antipollution (Remis à chaque chef d'équipe)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Utiliser le bac sous la fuite pour contenir le maximum de liquide. ▪ Utiliser les feuilles absorbantes, par terre ou dans l'eau pour récupérer le maximum de liquide (hydrocarbures). Possibilité d'intervention avec barrage flottant absorbant dans les fossés. ▪ Mise en œuvre de merlons/rétentions avec les matériels disponibles à proximité 	
<p>③ Obturer les points de communications : À proximité des fossés, effectuer des barrages en terre à l'aide d'une pelle à main ou mécanique par exemple pour limiter l'étendue de la pollution.</p>	<p>④ Récupérer le maximum de polluant : Excaver le sol à concurrence de la contamination, regrouper les terres polluées et les produits absorbants souillés, dans un sac ou un bac, à la pelle à main ou hydraulique.</p> <p>⑤ Évacuer les déchets : Déposer les produits absorbants souillés dans le bac prévu à cet effet et les terres polluées sur l'aire étanche, permettant ainsi l'élimination des déchets par une société agréée avec bordereau de suivi de déchets. NB : tout ce qui est souillé par des hydrocarbures est considéré comme un déchet dangereux.</p>

688

Il est également prévu un dispositif en cas de fuite directement dans le plan d'eau (mise en place de boudins flottants pour circonscrire les hydrocarbures, pompage et évacuation en bidons hermétiques). En cas de déversement accidentel, la société Le Ciment Route procédera au retrait rapide du matériau souillé qui sera mis en bidon et évacué par le récupérateur agréé.

⇒ *Cette mesure est compatible avec l'orientation 5B du SDAGE qui vise à réduire les pollutions dues aux substances dangereuses en privilégiant les actions préventives.*

5.1.5. MESURES VIS-À-VIS DU FORAGE À LA CRAIE ET DES PIÉZOMÈTRES

■ Vis-à-vis des ouvrages à réaliser

La surveillance des eaux souterraines nécessitera la réalisation de nouveaux piézomètres. Ces derniers seront conformément à l'arrêté interministériel "forages" du 11 septembre 2003, qui fixe les prescriptions générales applicables aux forages soumis à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-6 du Code de l'environnement. Ces dispositions permettront d'éviter toute infiltration des eaux de surface potentiellement polluées vers la nappe.

La surveillance des travaux sera effectuée par la société Le Ciment Route. Un cahier des charges sera préalablement rédigé et rappellera en particulier l'ensemble des mesures de protection qui devront être mises en œuvre au cours des travaux de foration. L'entreprise chargée des travaux, s'engagera à prendre toutes les dispositions pour éviter toute introduction de pollution de surface à proximité des ouvrages.

La société Le Ciment Route devra faire tenir par le préposé de l'entreprise un cahier de forage. Ce cahier sera toujours à la disposition du maître d'ouvrage ou du maître d'œuvre chargé du contrôle technique. Sur le cahier de forage devront être portés journallement tous les renseignements concernant la marche et l'exécution des travaux tels que : outils utilisés, diamètre, profondeur atteinte, opérations de tubage, incidents ou accidents se produisant en cours de travaux.

Lors de la réalisation des piézomètres, une coupe lithologique détaillée sera dressée sur la base de la description d'échantillons représentatifs prélevés par passes de 1 mètre et à chaque changement de faciès.

Après l'achèvement des travaux, les abords du chantier seront nettoyés avec soin. Le site sera rendu dans un état aussi proche que possible de l'état initial, tous détritiques ayant été préalablement évacués. Aucun déblai de forage ne sera laissé ; les cuttings seront repris et évacués du site.

Si un piézomètre est jugé négatif, ce dernier sera rebouché suivant les préconisations figurant dans la norme NF X 10-999.

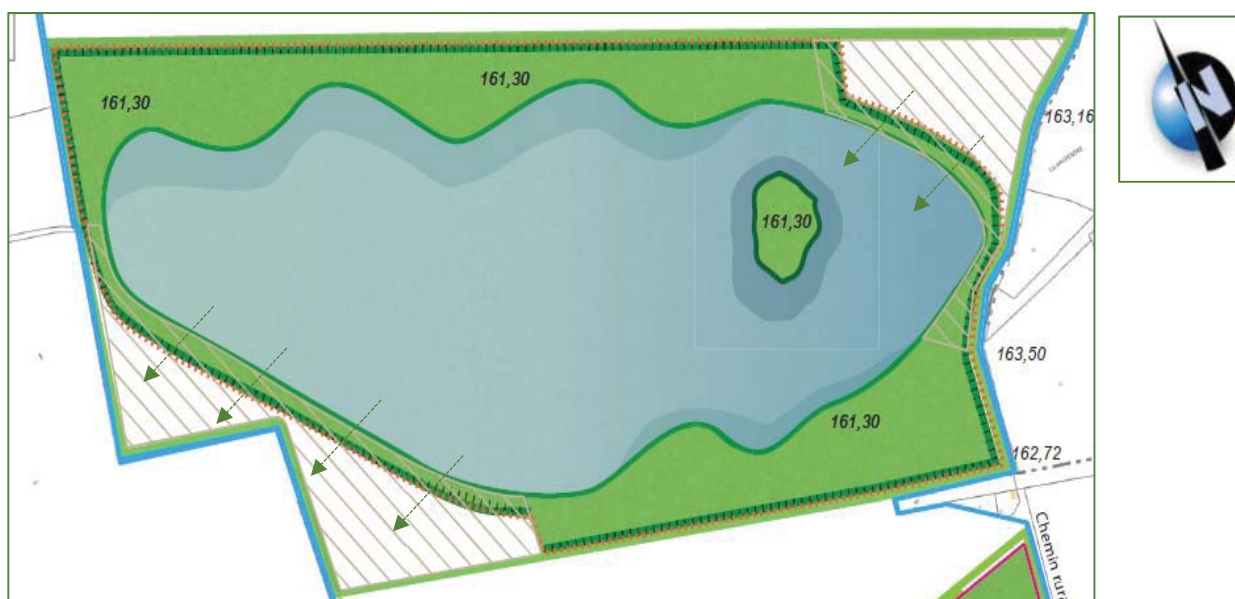
■ Vis-à-vis des ouvrages existants

Les 3 piézomètres existants et le forage "les Glandées de Bel-Air" seront mis aux normes. Pour cela, une margelle de propreté en béton de 3 m² de surface et de 0,3 m/TN de hauteur sera réalisée autour de chaque tête de forage. A noter que les têtes des piézomètres sont déjà protégée d'un capot métallique cadenassé d'une hauteur hors-sol dépassant 0,50 m.

5.2. MESURES DE RÉDUCTION

5.2.1. MESURES VIS-À-VIS DES ÉCOULEMENTS DE LA NAPPE DES ALLUVIONS ANCIENNES

Le projet Le Ciment Route prévoit le maintien de l'hydraulique à l'aide de berges perméables. La disposition des berges a été définie à partir de l'étude hydrogéologique afin de ne pas faire obstacle à la circulation des eaux de la nappe des alluvions anciennes. Les berges seront talutées dans le gisement à 30° à l'Est-Nord-Est (en amont hydrogéologique) ainsi qu'à l'Ouest-Sud-Ouest afin de maintenir la circulation des eaux souterraines.



Par ailleurs, le maintien des circulations d'eaux au travers des berges assurera le renouvellement du plan d'eau ce qui limitera le risque d'eutrophisation.

5.2.2. LIMITATION DES PERTES PAR ÉVAPORATION

En année moyenne, le déficit global de recharge pour la nappe des alluvions anciennes atteint environ 4 050 m³/ha. Afin de limiter les pertes par évaporation, le projet prévoit le remblayage intégral de la zone Sud. Le remblayage intégral des zones Nord (38 ha) et Sud (10) ha demeure en effet impossible faute de remblais inertes suffisants.

La superficie exploitable globale (Nord et Sud) atteint 48 ha tandis que la superficie qui restera en eau à l'état final sera de 26 ha (soit 54 % de la superficie globale). Les 22 ha restants qui ne seront pas en eau permettront de réduire significativement les pertes de recharge vers la nappe : environ 89 100 m³/an.

5.2.3. LIMITATION DES PRÉLÈVEMENTS EN NAPPE

Le projet prévoit le traitement et le recyclage des eaux de lavage afin de réduire significativement les prélèvements d'eau en nappe. Un débit de 730 m³/h est nécessaire pour les opérations de lavage des matériaux.

Grâce à la mise en œuvre d'un circuit fermé, seul un prélèvement d'appoint de 70 m³/h sur 10 h sera effectué dans la nappe de la craie (au cours des 7 premières années) puis dans la nappe des alluvions anciennes.

5.3. MESURES COMPENSATOIRES ET D'ACCOMPAGNEMENTS

La mise en œuvre de mesures compensatoire vis-à-vis des prélèvements d'eau a été étudiée.

En accord avec la SCA de la Tortillerie, le prélèvement d'irrigation dans le ruisseau du Pont Chevron sera supprimé dès que la société Le Ciment Route pompera dans le plan d'eau Nord.

Le prélèvement d'irrigation est actuellement autorisé à 60 000 m³/an pour un débit de pompage fixé à 108 m³/h.

Un volume de 60 000 m³ pompé à 108 m³/h correspond à une durée de pompage en continu de 555 heures, soit 23 jours.

L'arrêt du pompage à 108 m³/h correspond à un gain de débit de 29 L/s qui sera très significatif pour le ruisseau en période d'étiage.

À titre de comparaison, un débit de 20 L/s a été mesuré sur le ruisseau le 16 juillet 2013. Pour rappel, les seuils de gestion des prélèvements appliqués au ruisseau sont :

- *Débit de seuil d'alerte : 48 L/s ;*
- *Débit d'alerte renforcée : 36 L/s ;*
- *Débit de crise : 24 L/s.*

Alors que le débit du ruisseau le 16 juillet est inférieur au débit de crise. Un gain attendu de 29 L/s permet au débit du ruisseau de passer à 49 L/s. Ce débit devient ainsi très sensiblement supérieur au débit de seuil d'alerte.

L'arrêt du pompage dans le ruisseau aura un effet positif direct sur les débits d'étiage du cours d'eau.

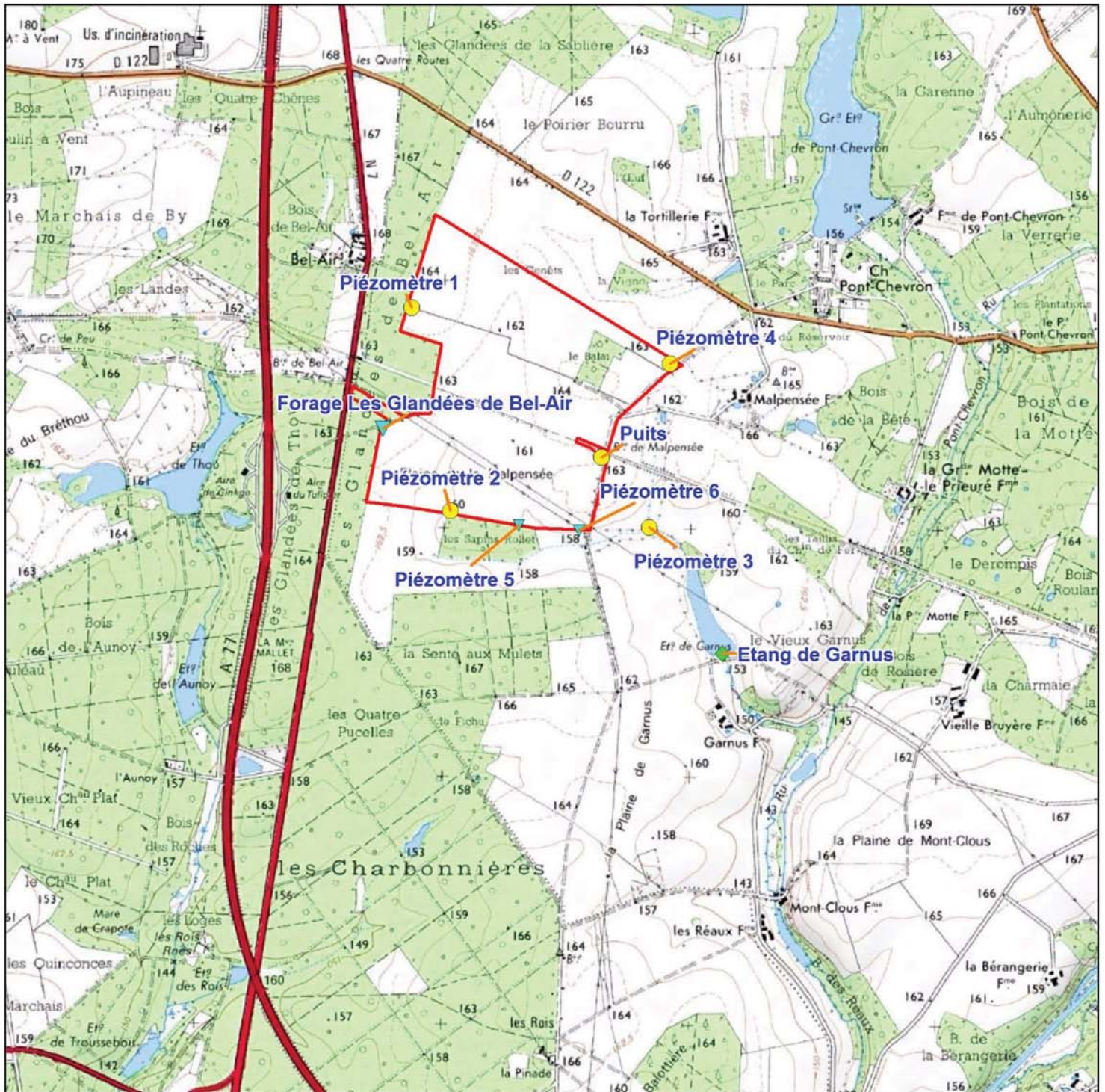
5.4. SYNTHÈSE

	Nappe des alluvions anciennes	Nappe de la craie séno-turonienne	Ruisseau du Pont Chevron
Enjeux	Fort	Fort	Faible
Niveau d'impact brut potentiel <i>Précisions</i>	Fort <ul style="list-style-type: none"> ✓ Exploitation du gisement en nappe ✓ Création d'un plan d'eau au Nord ✓ Pertes par évaporation et déficit de recharge ✓ Prélèvement d'eau au sein du plan d'eau ✓ Remblayage en nappe au Sud ✓ Risque de pollution par les activités d'extraction, la centrale à béton, les remblais et les hydrocarbures 	Fort <ul style="list-style-type: none"> ✓ Prélèvement en nappe (70 m³/h) ✓ Risque de pollution de la nappe via le forage 	Moyen <ul style="list-style-type: none"> ✓ Projet appartenant au bassin versant du cours d'eau ✓ Projet hors zone inondable ✓ Absence de travaux ou de prélèvement dans le lit du cours d'eau ✓ Risque de pollution en cas de rejet d'eau de ruissellement, d'eau de lavage des matériaux, d'eau de la centrale à béton, de déversement accidentel d'hydrocarbures
Mesures de protection <i>Évitement Réduction Compensation Surveillance</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Absence de pompage destiné à rabattre la nappe ▪ Mise en place de berges perméables au sein du plan d'eau Nord ▪ Recyclage et traitement des eaux de lavage des matériaux ▪ Traitement des eaux de la centrale à béton ▪ Remblayage à partir de matériaux inertes ▪ Prévention des vis-à-vis des hydrocarbures ▪ Surveillance des eaux souterraines 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Protection du forage à la craie vis-à-vis du ruissellement et conformément à l'arrêté du 11 septembre 2003 – margelle bétonnées, cimentation annulaire, ...) ▪ Mise en place d'un dispositif anti-retour entre le forage et la centrale à béton ▪ Mise en place d'un compteur volumétrique sur le forage 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prélèvements en nappe (absence de prélèvements dans le cours d'eau) ▪ Recyclage et traitement des eaux de lavage des matériaux (absence de rejet d'eau de lavage) ▪ Traitement des eaux de la centrale à béton ▪ Mesures préventives vis-à-vis des hydrocarbures ▪ Arrêt du pompage par la SCA de la Tortillerie
Impact résiduel	Moyen	Moyen	Nul


Impacts résiduels sur les eaux souterraines et superficielles


	Captages EDCH d'Ouzouer-sur-Trézée - 04324X0009/FAEP1 - 04324X0012/FAEP2	Prélèvements agricoles de la SCEA FRISSARD	Prélèvements agricole Etang de Garnus	Prélèvements domestiques <i>Puits P6 de la maisonnette de Malpensée</i>
Enjeux	Faible	Moyen	Faible	Nul
Niveau d'impact brut potentiel <i>Précisions</i>	Faible ✓ Captages exploitant la nappe sénoturionienne vulnérable aux pollutions diffuses ✓ Projet situé à 4 km, en dehors des périmètres de protection des captages et non situé en amont hydrogéologique	Moyen ✓ Substitution du point de prélèvement «Les Glandées de Bel-Air» ✓ Présence de forages agricoles exploitant la nappe de la craie	Nul ✓ Etang en partie alimenté par les eaux de ruissellement ✓ Projet en amont hydraulique de l'étang de Garnus	Faible ✓ Puits abandonné situé en limite Est du projet ✓ Risque d'assèchement du puits uniquement en très basses eaux
Mesures de protection <i>Suppression Limitation Compensation Prévention Surveillance</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Non exploitation des argiles à silex qui recouvrent la craie sénoturionienne ▪ Captages non concerné par le rayon d'influence du forage exploité pour le lavage des matériaux 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Restitution du forage après 7 années d'exploitation 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Non exploitation du gisement au droit du talweg connecté à l'étang de Garnus 	Aucune mesure envisagée
Impact résiduel	Nul	Faible	Faible	Faible


Impacts résiduels sur les prélèvements d'eau



 Projet d'ouverture de carrière

 Ouvrage de surveillance de la nappe des alluvions anciennes

 Ouvrage de surveillance de la nappe de la craie séno-turonienne

 Surveillance des eaux superficielles (étang de Garnus)



0 400 m



Réseau de surveillance des eaux souterraines et superficielles

5.5. MODALITÉS DE SUIVI DES MESURES DE PROTECTION

La société Le Ciment Route prévoit la mise en place d'un réseau de surveillance des eaux souterraines et superficielles pour mesurer l'efficacité des mesures de protection tout au long de la durée d'autorisation. Le réseau de surveillance concerne :

- la nappe des alluvions anciennes ;
- la nappe de la craie séno-turonienne ;
- l'étang de Garnus.

5.5.1. NAPPE DES ALLUVIONS ANCIENNES

La nappe des alluvions ancienne sera suivie à partir de 4 piézomètres et d'un puits :

- Le piézomètre 1 se situe en aval de la future zone d'extraction au Nord.
- Le piézomètre 2 est implanté en aval de la future zone d'extraction au Sud.
- Le piézomètre 3 se situe quant à lui en dehors de l'emprise mais à proximité du talweg qui rejoint l'étang de Garnus.
- Le puits de la maisonnette et le piézomètre 4 se situent en amont du point de vue des écoulements de la nappe des alluvions anciennes.

695

Des analyses seront réalisées deux fois par an, en période de hautes eaux (mars/avril) et basses eaux (septembre/octobre). Les analyses porteront sur les hydrocarbures totaux, le pH, la conductivité, la Demande Chimique en Oxygène, les Matières En Suspension (MES) et l'acrylamide. Les profondeurs de niveau d'eau seront relevées 2 fois par an, lors des prélèvements pour analyse.

Le point de pompage au sein du futur plan d'eau au Nord sera équipé d'un volucompteur totalisateur.

5.5.2. NAPPE DE LA CRAIE SÉNO-TURONIENNE

Le forage dénommé "Glandées de Bel-Air" exploitant la nappe de la craie séno-turonienne sera également suivi et sera équipé d'un volucompteur totalisateur.

Des analyses seront réalisées deux fois par an, en période de hautes eaux (mars/avril) et basses eaux (septembre/octobre). Les analyses porteront sur les hydrocarbures totaux, le pH, la conductivité, la Demande Chimique en Oxygène, les Matières En Suspension (MES) et l'acrylamide. Les profondeurs de niveau d'eau seront relevées 2 fois par an, lors des prélèvements pour analyse.

Suite aux résultats d'analyses caractérisant la vulnérabilité de la nappe de la craie, la société Le Ciment Route envisage également de réaliser 2 nouveaux piézomètres en aval hydrogéologique de la zone Sud à remblayer (Pz5 et Pz6).

5.5.3. ÉTANG DE GARNUS

Des prélèvements pour analyses seront également envisagés deux fois par an, en période de hautes eaux (mars/avril) et basses eaux (septembre/octobre). Les analyses porteront sur les hydrocarbures totaux, le pH, la conductivité, la Demande Chimique en Oxygène, les Matières En Suspension (MES) et l'acrylamide.

5.5.4. RUISSEAU DU PONT-CHEVRON

Le ruisseau est fortement impacté par la présence des plans d'eau et par les points de prélèvement d'irrigation directement observé sur son cours. En 2003, les prélèvements référencés après de l'Agence de l'Eau au niveau du ruisseau comptabilisent un volume annuel de : 547 500 m³ et un volume en étiage de 365 700 m³.

La mise en place d'un dispositif de suivi des niveaux d'eau et des débits sur le ruisseau pourrait techniquement être envisagée mais la distinction des impacts des différents prélèvements et plans d'eau sur les débits s'avérera impossible.

Par ailleurs les prélèvements de la société Le Ciment Route s'effectueront en nappe, à une distance importante du ruisseau et aucun impact notable n'est attendu sur les débits du ruisseau. Dans ces conditions, la mise en place d'un dispositif de surveillance du ruisseau n'est pas proposé.

696

Impact du projet initial	Faible
Type de mesures prévues	Réduction
Description des mesures	<ul style="list-style-type: none"> * Modelage du plan d'eau en fonction de la circulation des eaux souterraines * Remblayage de la zone sud > création d'un seul plan d'eau * Eaux de lavage gérées, avec utilisation d'un flocculant d'une innocuité reconnue * Mesures de gestion des eaux de la centrale à béton * Mesures mises en place en ce qui concerne les hydrocarbures * Présence de kits antipollution
Nouvelle appréciation de l'impact	Impact résiduel faible

6. MESURES POUR LA PROTECTION DE L'AIR ET DU CLIMAT

Les éventuels risques de pollution de l'air reposent sur la production, pendant l'exploitation de la carrière et le traitement, de poussières minérales et de gaz d'échappement.






6.1. RÉDUCTION ET GESTION DES POUSSIÈRES

Les envols produits par l'exploitation ont plusieurs origines décrites p 524 et suivantes de l'étude d'impact (*chapitre 2*) :

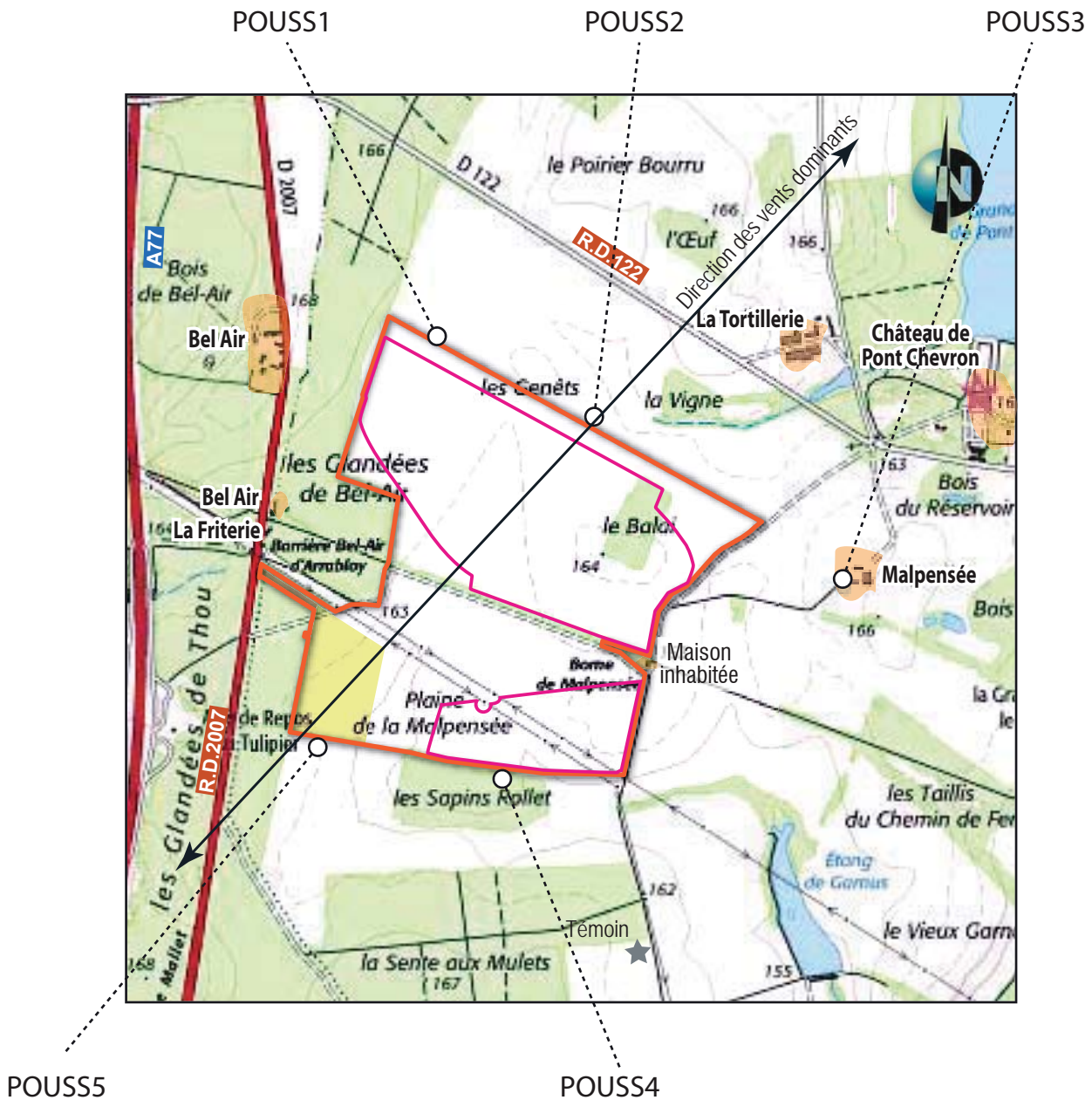
- le décapage,
- le déplacement des matériels,
- le stockage,
- le traitement (jetée en haut des tapis).

SOURCES	MESURES	INTENSITÉ DES POUSSIÈRES
DÉCAPAGE	<p>Le décapage est susceptible de produire des poussières de faible intensité, mais sa réalisation pendant les périodes sans vent et/ou humides annulera ce risque.</p> <p>Réalisé au fur et à mesure de l'avancement de l'exploitation, il ne concernera par ailleurs qu'une faible superficie (1,9 à 2,3 ha maximum).</p> <p>Le site en cours d'exploitation sera ceinturé de merlons, dont le merlon nord planté qui concourra à réduire la vitesse du vent sur le site.</p>	0
STOCKAGE	<p>Le stockage des produits pourrait occasionner des envols passifs, mais les stocks seront limités en hauteur et localisés soit sur l'aire de traitement, dont la localisation atténuée fortement les effets du vent, soit en contrebas sur la zone sud.</p> <p>Ces zones présentent en outre l'avantage d'être protégées au nord par la haie médiane qui forme un écran notable aux vents.</p>	+
TRAITEMENT	<p>Afin de réduire les éventuels envols à la jetée des tapis, il sera pris soin de maintenir toujours une distance courte entre le haut des stocks et le bout du tapis.</p>	+

LOCALISATION DES POINTS DE SUIVI "POUSSIERES SUR L'ENVIRONNEMENT"

-  Zone sollicitée en ouverture de carrière (rubrique 2510.1 de la nomenclature des ICPE)
-  Limite de la zone exploitable
-  Aire de transit de produits minéraux soumise à autorisation (rubrique 2517.1) et zone d'implantation de l'unité de concassage-criblage-lavage soumise à autorisation (rubrique 2515.1.a) et de la centrale à béton soumise à déclaration (rubrique 2518.b)
-  Accès créé pour l'évacuation des produits
-  Secteurs habités

○----- POUSS1 Localisation des points de suivi



SOURCES	MESURES	INTENSITÉ DES POUSSIÈRES
FABRICATION DU BÉTON	Quant à la fabrication du béton, elle sera réalisée de manière totalement automatisée, dans une centrale à béton. Aucun envol de produit n'est à craindre.	0
TRANSFERT DES MATÉRIAUX	En ce qui concerne les poussières émises lors du déplacement des matériels, elles seront réduites du fait de l'humidité liée à la conduite de l'exploitation dans la nappe (matériau transporté humide) et circonscrites au site, du fait de la présence des boisements et des merlons. La proximité des eaux souterraines et la nature compacte du gisement maintiennent une grande cohésion, diminuant du même coup les envols. Néanmoins, afin de les réduire encore lors des périodes de sécheresse, il sera procédé, si des envols importants étaient constatés, à un arrosage de la piste à l'aide d'une citerne. Mais, la mesure la plus importante est le choix fait par la société de ramener le tout-venant jusqu'à l'aire de traitement par bandes transporteuses au lieu d'utiliser un matériel roulant.	+
	Par ailleurs, les pistes ont été définies à l'intérieur de l'emprise et bénéficieront de la présence des écrans périphériques et des talus pour circonscire les poussières émises par la circulation sur ces dernières. Dans le même ordre d'idée, la situation de l'aire de traitement et de transit définie en limite ouest, dans un environnement naturellement fermé par la présence des zones boisées concourra à amoindrir la propagation des poussières produites sur cette dernière par les camions ou les allers et venues du chargeur.	
SURVEILLANCE	Les poussières feront l'objet d'un suivi au titre de la protection des travailleurs (code du travail) et sur l'environnement.	

MODALITÉS DE SUIVI

Les poussières feront l'objet d'un suivi dans deux cadres :

- dans celui de l'arrêté ministériel modifié du 22.09.1994 qui concerne les suivis des poussières dans l'environnement,
- dans celui du code du travail pour les personnes travaillant sur le site.

SUIVI DES POUSSIÈRES SUR L'ENVIRONNEMENT

Conformément à l'article 19 de l'arrêté ministériel du 22.09.1994 modifié par Arrêté du 30 septembre 2016, toutes les dispositions nécessaires seront prises par l'exploitant pour que l'installation ne soit pas à l'origine d'émissions de poussières susceptibles d'incommoder le voisinage et de nuire à la santé et à la sécurité publiques, et ce, même en période d'inactivité.

Par ailleurs, un plan de surveillance des émissions de poussières sera établi.

Ce plan décrit notamment les zones d'émission de poussières, leur importance respective, les conditions météorologiques et topographiques sur le site, le choix de la localisation des stations de mesure ainsi que leur nombre.

Le plan de surveillance est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

Pour les installations de carrières, soumises à un plan de surveillance des émissions de poussières en application du premier alinéa, implantés sur un site nouveau, une première campagne de mesures effectuée dans le cadre de l'étude d'impact avant le début effectif des travaux, permettra d'évaluer l'état initial des retombées des poussières en limite du site. Cette campagne a été réalisée du 18 juillet au 24 août 2017.

Le suivi des retombées atmosphériques totales est assuré par jauges de retombées. Le respect de la norme NF X 43-014 (2003) dans la réalisation de ce suivi est réputé répondre aux modalités d'échantillonnage qui sont définies de façon à garantir la représentativité des échantillons prélevés. Les modalités de prélèvements et de réalisation des essais sont définies de façon à assurer la justesse et la traçabilité des résultats.

Les mesures des retombées atmosphériques totales portent sur la somme des fractions solubles et insolubles. Elles sont exprimées en mg/m²/jour.

L'objectif à atteindre est de 500 mg/m²/jour en moyenne annuelle glissante pour chacune des jauges installées en point de type b (*première habitation située à moins de 1 500 m des limites de propriété sous les vents dominants – La Malpensée dans le cas présent*) du plan de surveillance.

En cas de dépassement, et sauf situation exceptionnelle qui sera alors expliquée dans le bilan annuel, l'exploitant informe l'inspection des installations classées et met en œuvre rapidement des mesures correctives.

Chaque année l'exploitant établit un bilan des mesures réalisées.

Ce bilan annuel reprend les valeurs mesurées. Elles sont commentées sur la base de l'historique des données, des valeurs limites, des valeurs de l'emplacement témoin, des conditions météorologiques et de l'activité et de l'évolution de l'installation. Il est transmis à l'inspection des installations classées au plus tard le 31 mars de l'année suivante.

SUIVI DANS LE CADRE DU CODE DU TRAVAIL

Sur chaque site de carrière, les poussières feront l'objet d'un suivi régulier, réalisé afin de prévenir tout risque de pneumoconiose.

Le pétitionnaire se conformera au décret n° 2013-797 du 30 août 2013 fixant certains compléments et adaptations spécifiques au code du travail pour les mines et carrières en matières de poussières alvéolaires.

Adaptant et complétant les sections du code du travail relatives aux "Agents Chimiques Dangereux (ACD)", le décret n° 2013-797 du 30 août 2013 permet pour la silice cristalline :

1. d'imposer les valeurs limites d'exposition professionnelle (VLEP) du Code du travail :
 - quartz à $0,1 \text{ mg/m}^3$;
 - cristobalite à $0,05 \text{ mg/m}^3$;
 - tridymite à $0,05 \text{ mg/m}^3$;
2. d'appliquer la règle d'additivité du Code du travail. En présence de poussières alvéolaires contenant une ou plusieurs formes de silice cristalline et d'autres poussières non silicogènes, la condition suivante doit être satisfaite :

$$Cns/Vns + Cq/0,1 + Cc/0,05 + Ct/0,05 \leq 1$$

Où

- *Cns* représente la concentration en poussières alvéolaires non silicogènes en mg/m^3 ,
 - *Vns* la valeur limite de moyenne d'exposition pour les poussières alvéolaires sans effet spécifique (5 mg/m^3),
 - *Cq*, *Cc* et *Ct* les concentrations respectives en quartz, cristobalite et tridymite en mg/m^3 .
3. d'étendre l'application de la VLEP pour les poussières alvéolaires dans les locaux aux pollutions spécifiques aux lieux de travail à l'extérieur des locaux.

L'exploitant se soumettra aux contrôles et vérifications annuelles par un organisme accrédité ou agréé.

Un dossier de prescriptions sera réalisé, incluant les documents nécessaires pour communiquer au personnel intéressé de façon pratique et opérationnelle les instructions qui le concerneront, notamment :

- les moyens propres pour limiter la mise en suspension des poussières dans l'atmosphère des lieux de travail ;
- les résultats de la vérification périodique de cette efficacité.

6.2. MESURES PAR RAPPORT AUX GAZ À EFFET DE SERRE ET AUX MODIFICATIONS CLIMATIQUES

Le projet s'accompagnera d'une production de GES à hauteur de $6\,354 \text{ téq CO}_2/\text{an}$, ce qui est moyen. L'essentiel est lié au transport qui représente 40 à 45% des émissions et à la production de béton.

En l'absence d'effet cumulatif, puisque la commune d'OUZOUER SUR TRÉZÉE bénéficie d'une bonne qualité de l'air, les effets sont moindres.

Il n'en demeure pas moins que la société cherchera à réduire au maximum les émissions de CO_2 directes et indirectes en privilégiant les circuits d'approvisionnement courts et les matériels à moindre bilan carbone.

En ce qui concerne les émissions directes liées au matériel, celui-ci sera récent, et la société veillera à son entretien.

Les risques de pollution de l'air seront donc très réduits.

Impact du projet initial	Faible
Type de mesures prévues	Réduction
Description des mesures	* Entretien régulier des engins et moteurs * Matériel récent
Nouvelle appréciation de l'impact	Impact résiduel négligeable

7. PROTECTION DES BIENS MATÉRIELS

7.1. PROTECTION DES BIENS PRIVÉS

Le projet ne concernera aucune demeure directement et n'entraînera aucune perte de valeur pour les terrains exploités.

Le manque à gagner agricole pour les propriétaires, également exploitants agricoles, sera compensé par l'indemnité de fortagage qui leur sera versée pendant l'exploitation du gisement.

7.2. PROTECTION DES BIENS PUBLICS

7.2.1. PROTECTION DES RÉSEAUX

702

ROUTES

L'exploitation de la carrière s'accompagnera de l'évacuation des matériaux par des poids lourds directement la R.D. 2007 par un accès aménagé.

La R.D. 2007 sur laquelle débouchera l'accès du site subira une augmentation notable du nombre de camions (*+128 à +158 passages/jour au niveau du débouché, avec des pics pouvant atteindre 200 passages par jour*).

Cependant, du fait de son histoire (*la R.D. 2007 étant l'ancienne R.N. 7*), la route est adaptée à supporter cette augmentation de trafic (*elle supportait jusqu'à 4 137 véhicules/jour en 2004 dont 745 PL*).

Le projet n'engendre aucun risque pour cette structure.

Néanmoins, si des dégradations imputables à la circulation engendrée par la carrière étaient constatées, le pétitionnaire fera le nécessaire pour qu'elles soient réparées.

Le projet ne fait courir aucun risque à cette voie.

Impact du projet initial	Moyen
Type de mesures prévues	Réduction
Description des mesures	* Aménagement de l'accès * Respect des préconisations pour assurer l'intégration des véhicules en toute sécurité * Pose d'un laveur de roues
Nouvelle appréciation de l'impact	Impact résiduel faible

AUTRES VOIES

■ Le C.R. de Briare à Pont-Chevron borde le site en limite est. Utilisé comme chemin de randonnée, il a été spécifiquement traité dans l'étude paysagère et des mesures de protection seront mises en place.

- *En premier lieu, un merlon sera édifié en bordure, doublé d'une haie multi strate qui masquera la vue du site pour les usagers.*
- *Lorsque l'exploitation se rapprochera à moins de 100 m de ce chemin, une clôture sera mise en place et complètera le dispositif en matière de sécurité.*

Par ailleurs, les randonnées ayant majoritairement lieu les jours fériés ou le week-end, les activités n'engendreront pas de gênes auditives pour les personnes ni de mises en dangers des personnes.

Le projet ne fera ainsi courir aucun risque aux randonneurs et autres personnes empruntant le C.R.

■ La zone sollicitée intègre une portion des chemins ruraux 1 (parcelle G 621 ou chemin rural de Gien) et 2.

Ils sont inclus dans le projet pour des questions de sécurité. Il n'est pas question d'un changement définitif d'affectation de leur tracé, qui sera maintenu.

La société a signé avec la commune une convention qui a pour objet de fixer les modalités d'occupation et d'utilisation, par la société, de ces chemins. Cette dernière est jointe en annexe p 361.

Le C.R. 1 sera traversé en trois points, sur une largeur de 10 m, par les pistes et bandes transporteuses. Les véhicules sortant du site traverseront le C.R. 2.

Même si l'usage de ces chemins est restreint, la société mettra en œuvre toutes les mesures nécessaires pour que les traversées soient réalisées en toute sécurité (*barrière, panneaux*).

Le projet n'occasionnera pas d'effet notable sur ces chemins.

RÉSEAUX ÉLECTRIQUES ET DE GAZ

■ Le site est traversé dans sa partie sud par deux lignes parallèles :

- *La ligne A1 circuit 63 kV de Gien - Les Rublots,*
- *La ligne A1 circuit 90 kV dite de Gien - Briare - Lombarderie.*

La zone sollicitée comporte 4 supports pour la première dont deux seront concernés par la zone exploitable sud et 2 pour la seconde dont un sera également inclus dans l'emprise exploitable sud.

Outre le respect de la réglementation en vigueur, RTE demande que soient observées les préconisations suivantes :

- *Aucun terrassement à moins de 10 m des massifs de fondations des supports,*
- *Maintenir un accès terrestre aux supports,*
- *Respecter une distance de 5 m minimum entre les câbles et tout matériel ou personne.*

La société LE CIMENT ROUTE s'engage à respecter l'ensemble des prescriptions, ce qui permettra d'assurer la stabilité des supports et l'absence d'atteinte de ce réseau.

7.2.2. PROTECTION DES AMÉNAGEMENTS PUBLICS

Il n'existe aucun aménagement public susceptible d'être concerné par l'activité de la carrière, d'où l'absence de mesure.

8. PROTECTION DU PATRIMOINE

8.1. PATRIMOINE ARCHÉOLOGIQUE

La société LE CIMENT ROUTE se conformera au contexte réglementaire défini par le code du patrimoine dans son livre V ce qui réduira tout risque de destruction accidentelle, destruction dont la probabilité est moyenne, puisque plusieurs vestiges ont été reconnus aux abords.

Ainsi, le décapage, opération la plus sensible à ce niveau, sera effectué avec toutes les précautions d'usage, afin de ne détruire aucun vestige.

Les risques de destruction seront donc faibles.

8.2. PATRIMOINE CULTUREL ET HISTORIQUE

Val de Loire Patrimoine de l'UNESCO	Zone sollicitée en dehors de ce site	Aucun impact > aucune mesure
ZPPAUP, AVAP	Zone sollicitée non concernée	Aucun effet > aucune mesure
Le château de Pont-Chevron	Absence d'effets <i>(couvert végétal dense, perspectives bloquées, aucune interaction visuelle)</i>	Mesures de réduction : - Plantation de haies multi strates ; - Plantation de trois boqueteaux ; - Aménagement d'un merlon de protection visuelle et paysagère temporaire en limite nord Haute valeur paysagère suite à la remise en état <i>(plan d'eau pouvant être valorisé pour l'éco-tourisme en lien avec le gîte de La Tortillerie)</i> <i>Préservation de l'ambiance générale par implantation de l'accès sur la R.D. 2007 plutôt que sur la R.D. 122</i>

En outre, OUZOUER SUR TREZEE possède trois monuments protégés dont deux situés au droit de son agglomération (le troisième étant le Château de Pont-Chevron).

Compte tenu de la localisation de la zone étudiée et de son éloignement par rapport à ces protections, le projet n'engendrera aucun effet et ne nécessite aucune mesure.

8.3. PATRIMOINE DE LOISIRS

■ À 520 m au nord du site est présente une structure d'accueil, à savoir un gîte au lieu-dit "La Tortillerie". Il appartient aux propriétaires des parcelles sollicitées.

Le projet n'engendrera aucun effet négatif sur ce dernier.

A contrario, le projet apportera un plus pour les futurs usagers du gîte grâce à l'aménagement d'un plan d'eau multifonctionnel qui pourra servir aisément de support pour le développement d'activités écotouristiques (*observation ornithologique, relevés faunistiques et floristiques, ...*) du fait de la valeur environnementale que la remise en état projetée lui confèrera.

■ Il en sera de même pour la deuxième structure d'accueil du public qui est le château de Pont-Chevron à 650 m au nord-est.

Tout comme pour le gîte de La Tortillerie, le projet sera sans effet négatif sur l'accueil touristique et pourra apporter une vraie valorisation paysagère.

■ En ce qui concerne les activités de loisirs, telles la randonnée, le C.R. de Briare à Pont-Chevron est utilisé en chemin de randonnée.

Les activités conduites sur le site étudié pourraient engendrer des effets pour les usagers.

Ce qui ne sera pas le cas (*Cf. ci-dessus*), la société LE CIMENT ROUTE prévoyant toutes les mesures pour maintenir un contexte agréable pour les randonneurs.

Le projet n'aura aucun effet sur le patrimoine local.

Impact du projet initial	Négligeable
Type de mesures prévues	Réduction
Description des mesures	* Mesures de protection pour les usagers des chemins ruraux du secteur * Respect des préconisations paysagères pour assurer l'intégration du plan d'eau * Haute valeur environnementale et paysagère du site après remise en état pouvant servir de support à de l'éco-tourisme pour les usagers des structures d'accueil du secteur
Nouvelle appréciation de l'impact	Impact résiduel positif

9. MESURES DE PROTECTION DU PAYSAGE ET MESURES DE REDUCTION DE L'IMPACT VISUEL

Extrait de l'étude paysagère réalisée par AEPE-GINGKO

On distingue plusieurs grands types de mesures :

- *Les mesures de suppression ou d'évitement permettent d'éviter l'impact dès la conception du projet. Elles reflètent les choix du maître d'ouvrage dans la conception d'un projet de moindre impact.*
- *Les mesures de réduction ou réductrices visent à réduire l'impact.*

- Les mesures de compensation ou compensatoires visent à conserver globalement la valeur initiale des milieux, par exemple en reboisant des parcelles pour maintenir la qualité du boisement lorsque des défrichements sont nécessaires, etc. Elles interviennent sur l'impact résiduel une fois les autres types de mesures mises en œuvre.

Ces différents types de mesures, clairement identifiées par la réglementation, doivent être distinguées des mesures d'accompagnement du projet, souvent d'ordre économique ou contractuel et visant à faciliter son acceptation ou son insertion. Elles visent aussi à apprécier les impacts réels du projet (suivis naturalistes, suivis sociaux, etc.) et l'efficacité des mesures.

(Source : Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens, Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer, juillet 2010)

9.1. MESURES D'ÉVITEMENT MISES EN PLACE

- Une réflexion a été menée pour établir le périmètre d'ouverture de carrière tout en évitant la majorité des habitats boisés du site.

La carte ci-dessous illustre cette démarche d'évitement.

Comparaison de la limite sollicitée initialement pour l'ouverture de la



carrière (à gauche) et celle finalement retenue (à droite)

- De plus, la haie arborée traversant la zone du projet d'est en ouest sera préservée : seuls des passages seront aménagés pour les besoins techniques de l'exploitation. Ces passages feront une largeur de 10 m de la carrière. Cette démarche ne correspond pas pour autant à une mesure d'évitement paysagère mais répond à une obligation réglementaire puisque la haie est identifiée comme Éléments du Paysage à Conserver (EPAC) au titre du Code de l'Urbanisme.

Ces mesures d'évitement ont un intérêt à la fois au niveau paysager (maintien des éléments structurants du paysage) et au niveau écologique (préservation de milieux favorables à la biodiversité, et de continuités écologiques).

D'autre part, le fait que la SCI FRISSARD se soit engagée à ce que la maison de garde-barrière n°68, dont elle est propriétaire, ne soit pas habitée pendant toute la durée de l'exploitation constitue également une mesure d'évitement (il n'y a de fait pas d'impact sur ce lieu de vie et d'habitat).

9.2. AUTRES MESURES

Le projet prévoit notamment :

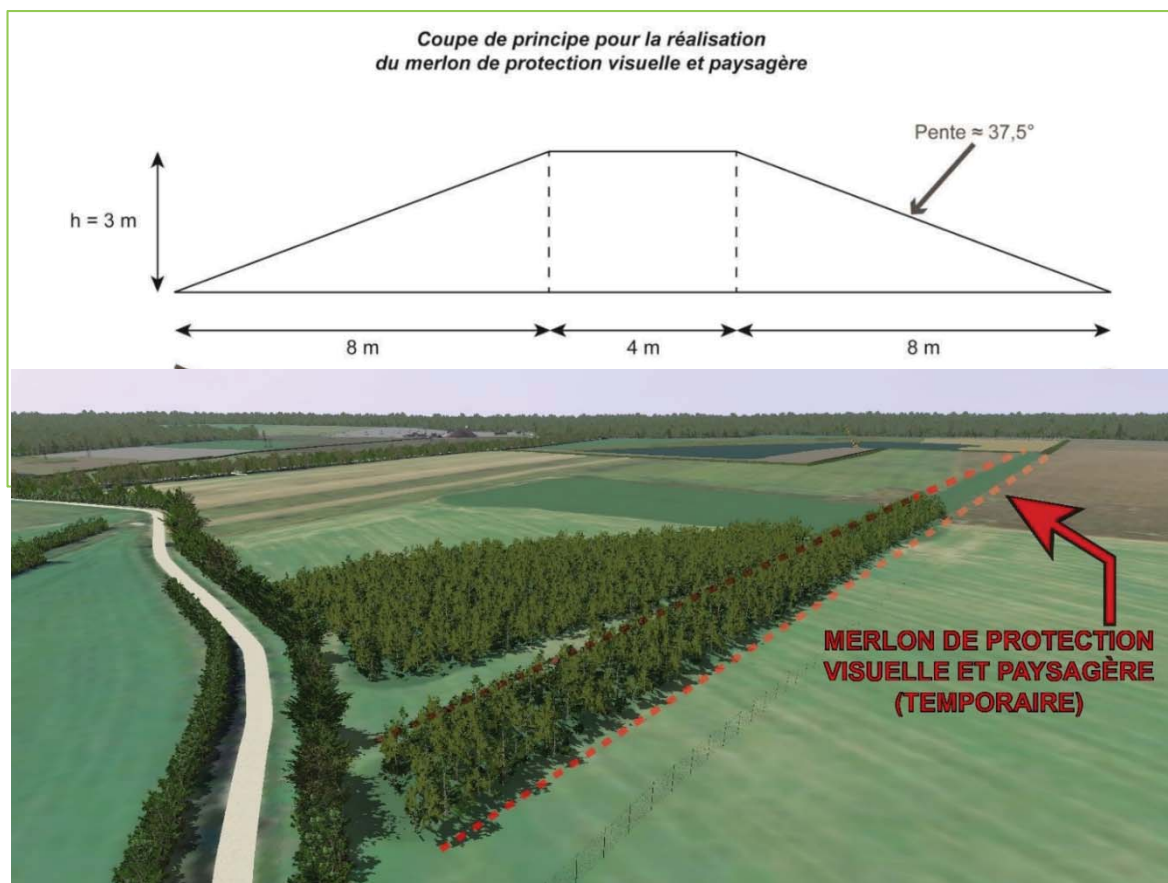
- La plantation de haies multistrates,
- la plantation de deux boqueteaux arbustifs en partie nord de la zone du projet (celui au nord-est, de 10 500 m² environ, est mis en place lors de la phase n°1, celui au nord-ouest, de 6 250 m² environ, lors de la phase n°3) ;

Les modalités de plantation des haies multistrates, ainsi que celles des boqueteaux arbustifs sont détaillées ci-après.

9.2.1. PHASE N°1

Le tableau p 711 et suivante présente les mesures paysagères mises en place lors de la phase n°1. Ces mesures paysagères sont cartographiées p 710.

Les figures ci-après illustrent les modalités d'aménagement du merlon de protection visuelle et paysagère temporaire (hauteur : 3 m) et son insertion dans l'environnement.



Zoom sur le merlon de protection visuelle et paysagère – temporaire

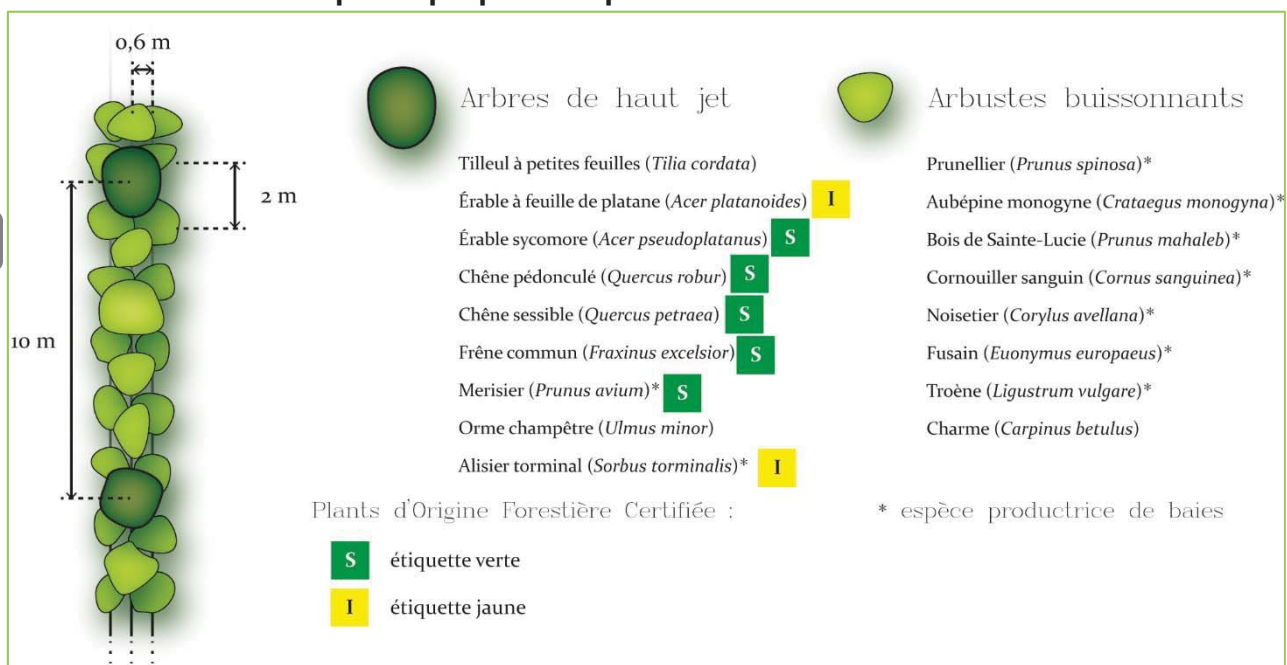
PLANTATION DES HAIES MULTISTRATES

Les haies multistrates seront, comme leur nom l'indique, composées de plusieurs strates : arborée (espèces pouvant monter jusqu'à 7 m de hauteur, voire plus), arbustive, herbacée (au pied de la haie).

Elles seront composées de trois rangs en quinconce, avec un espacement de 60 cm entre chaque ligne, et un plant tous les 2 m.

Des espèces d'arbres de haut jet seront plantés tous les 10 m. La palette végétale utilisée pour la réalisation des haies multistrates est indiquée dans la figure ci-dessous, sachant que la diversification des essences est essentielle (au moins 6 espèces différentes devront être utilisées). On évitera de positionner les plants de prunellier (*Prunus spinosa*) sur les rangs extérieurs à cause de la présence d'épines.

Schéma de principe pour la plantation des haies multistrates



Les végétaux seront plantés entre le 15 novembre et le 15 avril, sauf par temps de gelée, manque d'hygrométrie ou si le sol est rendu trop humide par les pluies, le dégel ou la neige.

Un paillage biodégradable sera mis en place pour éviter, ou du moins limiter, le développement d'adventices. Des tranchées seront réalisées de part et d'autre des bandes de paillage. Ces dernières seront retenues par enfouissement latéral d'au moins 15 cm. Les bords seront fermement tassés pour assurer un bon ancrage.

Une taille de formation sera programmée quatre ans après la plantation. Par la suite, une taille des haies multistrates devra avoir lieu tous les 7 ans. Les opérations d'entretien devront se faire en dehors des périodes de reproduction de la faune sauvage.

Certaines des espèces utilisées sont productrices de baies (repérées par un astérisque sur la figure précédente), ce qui permet de conférer une certaine appétence aux haies, c'est-à-dire à les rendre plus attractives pour la faune.



Exemple de haie bocagère (Source : <http://missionbocage.fr/>)

Caractéristiques de mesures paysagères mises en place lors de la phase n° 1

Mesure paysagère	Type de mesure E = évitement R = réduction C = compensation	Localisation	Commentaire	Estimation du coût ¹	Impact sur les Unités Paysagères	Impact sur les structures biophysiques	Impact sur les structures anthropiques	Impact sur le patrimoine (château de Pont-Chevron, son parc et son étang)	Interrelations et additions potentielles
Légende : R = Mesure de réduction ; C = Mesure de compensation ; A = Mesure d'accompagnement									
Aménagement d'un merlon de protection visuelle et paysagère temporaire (hauteur : 3 m)	R	Limite nord de la zone du projet	Ce merlon est ensuite "rogné" au fur et à mesure de l'exploitation. La partie ouest du merlon sera engazonnée. La partie est du merlon sera plantée avec des arbustes et des arbrisseaux (bouleaux, prunelliers, églantier des chiens, robiniers pseudo-acacia, etc.)	29 600 € (ratio pour la partie enherbée : 1,20 € / m ² ratio pour la partie plantée d'arbustes et d'arbrisseaux : 2,20 € / m ²)	R		R	R	
Plantation de haies multistrates	R	Limite est de la zone du projet, le long de l'itinéraire Petite Randonnée (PR) de Pont-Chevron	Utilisation d'essences locales (chêne, charme, châtaignier, etc.)	7 920 € (ratio : 11€ / ml)	R (Réduit les interactions visuelles depuis les paysages environnants)	R	R (Réduit les interactions visuelles depuis les paysages environnants)	R (Réduit les interactions visuelles depuis les paysages environnants)	Effet sur la biodiversité : synergie positive

¹ Le coût estimé ici correspond au coût des plantations, et ne prend pas en compte le coût relatif aux travaux de terrassements.

9.2.2. PHASE N°2

La carte ci-après présente les mesures paysagères prévues au cours de la phase n°2. Les mesures paysagères de la phase n°1 sont conservées, à l'exception de l'extrémité ouest du merlon de protection visuelle et paysagère temporaire qui est rogné.

S'ajoute à ces mesures la plantation d'un boqueteau arbustif dans l'angle nord-est. Celui-ci contribue à limiter les interactions visuelles possibles avec le projet depuis les territoires voisins.

PLANTATION DU BOQUETEAU ARBUSTIF NORD-EST

Les végétaux seront plantés en quinconce sur plusieurs rangs, avec un espacement de 80 cm entre deux lignes, et 2 m d'espacement entre chaque plant d'une même ligne.

Quelques arbres de haut jet viendront s'intercaler dans ces plantations : avec un individu tous les 10 m², soit de chêne pédonculé (70% des cas), soit de merisier (30% des cas).

Les végétaux seront plantés entre le 15 novembre et le 15 avril, sauf par temps de gelée, manque d'hygrométrie ou si le sol est rendu trop humide par les pluies, le dégel ou la neige. Aucun paillage ne sera mis en place au niveau des arbustes, afin de favoriser leur développement.

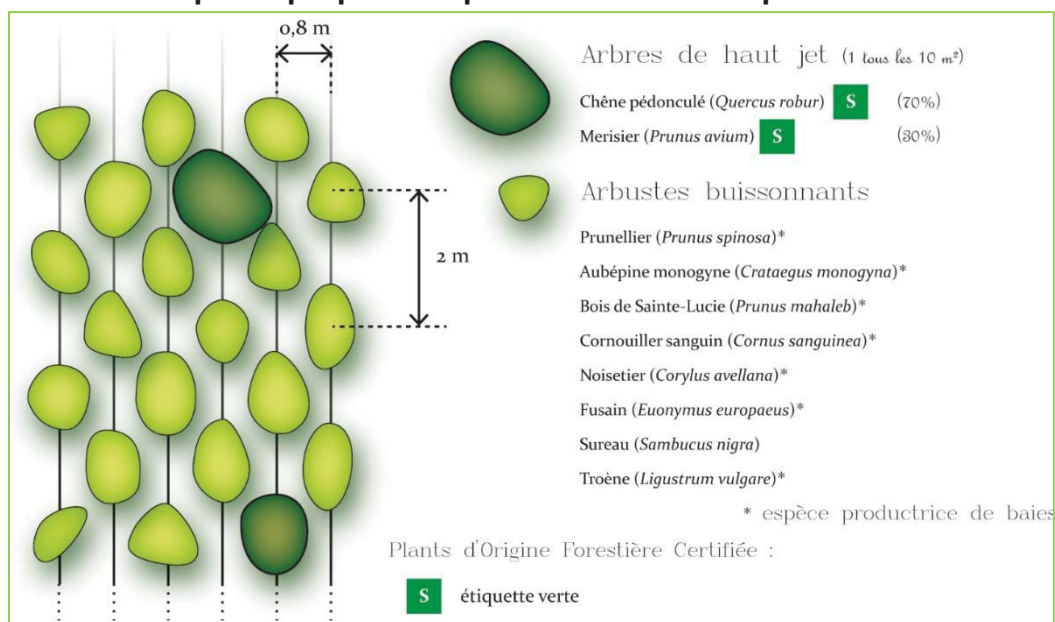
Un paillage individuel biodégradable (format dalle) sera installé au pied des arbres de haut jet. La pose des dalles se fera à l'aide d'une tranchée d'ancrage périphérique. Une découpe sera réalisée dans chacune des dalles pour le passage des plants. La mise en place de collerettes et des dépôts sableux complémentaires permettront d'empêcher le développement d'adventices au niveau de la base du tronc.

Des protections individuelles seront disposées au niveau de chaque arbre de haut jet (protection vis-à-vis du gibier).

Une taille des arbustes et des arbres de haut jet sera réalisée tous les 4 ans. Les opérations d'entretien devront se faire en dehors des périodes de reproduction de la faune sauvage.

Une opération annuelle de désherbage manuel sera mise en place pendant 5 ans au niveau des boqueteaux arbustifs.

Schéma de principe pour la plantation des boqueteaux arbustifs



La carte p 714 présente les mesures paysagères prévues au cours de la phase n°2.

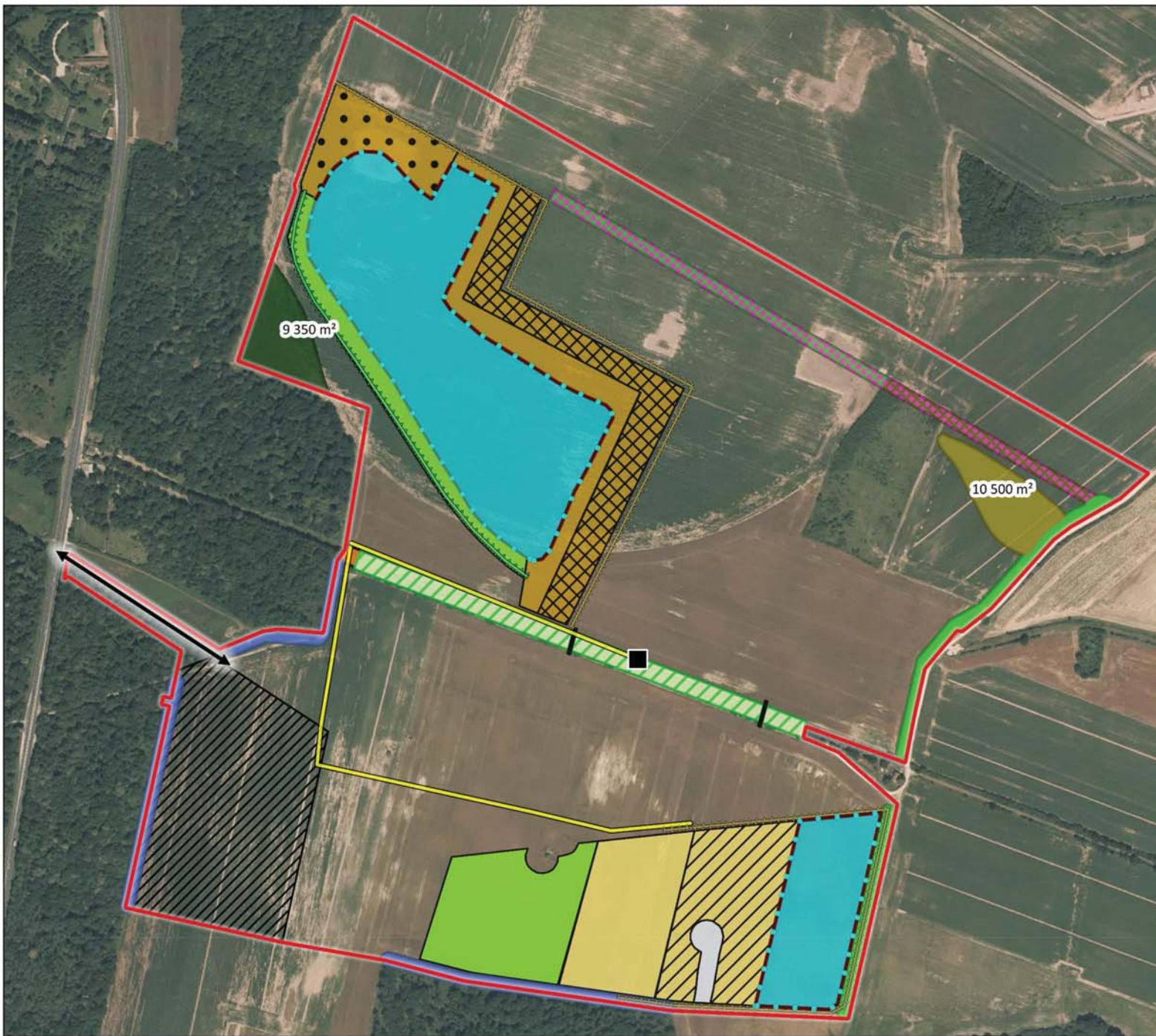


713

Vue la partie nord de l'exploitation pendant la phase 2



Vue la partie sud de l'exploitation pendant la phase 2



-  Limite sollicitée pour l'ouverture de la carrière
-  Accès
-  Aire d'implantation des unités de traitement, de la centrale à béton et des équipements annexes
-  Trémie
-  Bandes transporteuses
-  Merlon périphérique
-  Berge en exploitation
-  Berge remise en état
-  Talus périphérique final
-  Aire de stockage pour les terres et stériles
-  Aire de décantation en cours d'utilisation
-  Digue de terrain naturel maintenue
-  Zone décapée
-  Zone en exploitation
-  Zone en cours de remblayage
-  Eau
-  Zone remise en état
-  Boisement compensatoire au titre du code forestier
-  Préservation de la haie existante
-  Protection des boisements existants
-  Préservation de l'accès à la partie nord de la carrière
-  Aménagement de passages pour les besoins techniques de l'exploitation
-  Haies multistrates plantées lors de la phase 1
-  Plantations de "boqueteaux arbustifs" (mis en place lors de la phase 2)
-  Merlon de protection visuelle et paysagère
-  Engazonnement du merlon
-  Plantations arbustives sur merlon



Caractéristiques de mesures paysagères mises en place lors de la phase n° 2

Mesure paysagère	Type de mesure E = évitement R = réduction C = compensation	Localisation	Commentaire	Estimation du coût ²	Impact sur les Unités Paysagères	Impact sur les structures biophysiques	Impact sur les structures anthropiques	Impact sur le patrimoine (château de Pont-Chevron, son parc et son étang)	Interrelations et additions potentielles
					Légende : R = Mesure de réduction ; C = Mesure de compensation ; A = Mesure d'accompagnement				
Plantation d'un boqueteau arbustif	C	Angle nord-est de la zone du projet	Utilisation d'essences locales (prunellier, aubépine, cornouiller, noisetier, etc.)	4 200 € (ratio : 0,4 € / m ²)	R (Réduit les interactions visuelles depuis les paysages environnants)	C	R (Réduit les interactions visuelles depuis les paysages environnants)	R (Réduit les interactions visuelles depuis les paysages environnants)	Effet sur la biodiversité : synergie positive

² Le coût estimé ici correspond au coût des plantations, et ne prend pas en compte le coût relatif aux travaux de terrassements.

9.2.3. PHASE N°3

La carte p 718 présente les mesures paysagères prévues au cours de la phase n°3.

Par rapport aux phases n°1 et n°2 :

- *Le merlon de protection visuelle et paysagère temporaire continue à être rogné au fur et à mesure de l'avancement de l'exploitation.*
- *Un deuxième boqueteau arbustif est créé au niveau de l'angle nord-ouest de la zone du projet. ;*

Le tableau ci-après présente les caractéristiques de cette mesure paysagère :

Caractéristiques de mesures paysagères mises en place lors de la phase n° 3

Mesure paysagère	Type de mesure E = évitement R = réduction C = compensation	Localisation	Commentaire	Estimation du coût ³	Impact sur les Unités Paysagères	Impact sur les structures biophysiques	Impact sur les structures anthropiques	Impact sur le patrimoine (château de Pont-Chevron, son parc et son étang)	Interrelations et additions potentielles
					Légende : R = Mesure de réduction ; C = Mesure de compensation ; A = Mesure d'accompagnement				
Plantation d'un boqueteau arbustif	C	Angle nord-ouest de la zone du projet	Utilisation d'essences locales (prunellier, aubépine, cornouiller, noisetier, etc.)	2 500 € (ratio : 0,4 € / m ²)	R (Réduit les interactions visuelles depuis les paysages environnants)	C	R (Réduit les interactions visuelles depuis les paysages environnants)	R (Réduit les interactions visuelles depuis les paysages environnants)	Effet sur la biodiversité : synergie positive

³ Le coût estimé ici correspond au coût des plantations, et ne prend pas en compte le coût relatif aux travaux de terrassements.



- Limite sollicitée pour l'ouverture de la carrière
- Accès
- Aire d'implantation des unités de traitement, de la centrale à béton et des équipements annexes
- Trémie
- Bandes transporteuses
- Merlon périphérique
- Berge en exploitation
- Berge remise en état
- Talus périphérique final
- Aire de stockage pour les terres et stériles
- Aire de décantation en cours d'utilisation
- Zone décapée
- Zone en exploitation
- Zone en cours de remblayage
- Digue de terrain naturel maintenue
- Eau
- Zone remise en état
- Boisement compensatoire au titre du code forestier
- Préservation de la haie existante
- Protection des boisements existants
- Préservation de l'accès à la partie nord de la carrière
- Aménagement de passages pour les besoins techniques de l'exploitation
- Haies multistrates plantées lors de la phase 1
- Plantations de "boqueteaux arbustifs" (celui dans l'angle nord-est est mis en place lors de la phase 2, celui dans l'angle nord-ouest lors de la phase 3)
- Merlon de protection visuelle et paysagère
- Engazonnement du merlon
- Plantations arbustives sur merlon

0 100 200 300 400 500 m



Synthèse des mesures paysagères

Mesure paysagère	Type de mesure E = évitement R = réduction C = compensation	Localisation	Commentaire	Estimation du coût ⁴	Impact sur les Unités Paysagères	Impact sur les structures biophysiques	Impact sur les structures anthropiques	Impact sur le patrimoine (château de Pont-Chevron, son parc et son étang)	Interrelations et additions potentielles
Légende : R = Mesure de réduction ; C = Mesure de compensation ; A = Mesure d'accompagnement									
Aménagement d'un merlon de protection visuelle et paysagère temporaire (hauteur : 3 m)	R	Limite nord de la zone du projet	Ce merlon est ensuite "rogné" au fur et à mesure de l'exploitation. La partie ouest du merlon est engazonnée. La partie est du merlon est plantée avec des arbustes et des arbrisseaux (bouleaux, prunelliers, églantier des chiens, robiniers pseudo-acacia, etc.)	19 820 € (ratio pour la partie enherbée : 1,20 € / m ² ratio pour la partie plantée d'arbustes et d'arbrisseaux : 2,20 € / m ²)	R (Réduit les interactions visuelles depuis les paysages environnants)		R (Réduit les interactions visuelles depuis les paysages environnants)	R (Réduit les interactions visuelles depuis les paysages environnants)	

4

Le coût estimé ici correspond au coût des plantations, et ne prend pas en compte le coût relatif aux travaux de terrassements.

Mesure paysagère	Type de mesure E = évitement R = réduction C = compensation	Localisation	Commentaire	Estimation du coût ⁴	Impact sur les Unités Paysagères	Impact sur les structures biophysiques	Impact sur les structures anthropiques	Impact sur le patrimoine (château de Pont-Chevron, son parc et son étang)	Interrelations et additions potentielles
Légende : R = Mesure de réduction ; C = Mesure de compensation ; A = Mesure d'accompagnement									
Plantation de haies multistrates	R	Limite est de la zone du projet, le long de l'itinéraire Petite Randonnée (PR) de Pont-Chevron	Utilisation d'essences locales (chêne, charme, châtaignier, etc.)	7 920 € (ratio : 11€ / ml)	R (Réduit les interactions visuelles depuis les paysages environnants)	R	R (Réduit les interactions visuelles depuis les paysages environnants)	R (Réduit les interactions visuelles depuis les paysages environnants)	Effet sur la biodiversité : synergie positive
Plantation de deux boqueteaux	C	Angles nord-est et nord-ouest de la zone du projet	Utilisation d'essences locales (prunellier, aubépine, cornouiller, noisetier, etc.)	6 700 € (ratio : 0,4 € / m ²)	R (Réduit les interactions visuelles depuis les paysages environnants)	C	R (Réduit les interactions visuelles depuis les paysages environnants)	R (Réduit les interactions visuelles depuis les paysages environnants)	Effet sur la biodiversité : synergie positive

9.3. SYNTHÈSE DES MESURES PAYSAGÈRES

Le tableau ci-avant présente la synthèse des mesures paysagères.

Impact global sur le paysage et les sites	
Type d'impact	Faible
Type de mesures prévues	Évitement Réduction
Description des mesures	* Réduction de la surface sollicitée * Mise en place d'un merlon de protection visuelle et paysagère en limite nord * Plantations de haies en limite est * Plantation de bosquets * Gestion coordonnée de l'exploitation
Nouvelle appréciation de l'impact	Faible

10. GESTION DES DÉCHETS

10.1.1. GESTION DES DÉCHETS MINÉRAUX

Les terres non polluées font l'objet d'un plan de gestion exposé ci-dessus (*se référer au paragraphe 4 p 683*).

10.1.2. GESTION DES DÉCHETS NON MINÉRAUX

Les dispositions pour la gestion des déchets sont prises au droit de l'aire de traitement comme indiqué dans le tableau p 65 et suivantes (*Cf. la note de description du projet – document 2A*).

La gestion des déchets produits est de fait assurée.

11. MESURES POUR LA SÉCURITÉ PUBLIQUE

En ce qui concerne les dangers que peuvent représenter la carrière, l'unité de traitement et la centrale à béton par leur présence et leur fonctionnement, ils seront très réduits.

11.1. RISQUES DE CHUTE

L'exploitation concernera uniquement des terrains privés, sur lesquels il est interdit de pénétrer. Par ailleurs, ils seront entourés d'un merlon doublé d'une clôture en limite est lorsque l'exploitation sera à moins de 100 m du C.R. de Briare à Pont-Chevron.

Le seul accès autorisé se fera par l'entrée aménagée, qui sera close par une barrière en dehors des heures de travail.

Des panneaux implantés sur le pourtour compléteront ce système.

Ainsi, personne n'aura accès au chantier de l'extérieur. Quant à l'accès par l'intérieur, il sera rendu impossible pendant les horaires d'activité (*surveillance du site par*

le personnel) et, en dehors des horaires d'ouverture, il s'agira d'une démarche interdite par la loi.

Les risques seront donc négligeables.

11.2. RISQUES LIÉS AUX ENGINES ET AUX UNITÉS DE TRAITEMENT

Les mesures décrites ci-dessus empêcheront également l'accès à l'aire de traitement. Ainsi, l'entrée du site sera surveillée pendant les périodes d'activité par le personnel.

Le danger représenté par les engins et les unités de traitement est donc négligeable.

11.3. RISQUES D'ACCIDENTS LIÉS À L'ÉVACUATION DES MATÉRIAUX

■ Les véhicules rejoindront directement la R.D. 2007 par un accès aménagé. D'où un risque pour la sécurité des usagers.

Afin de réduire les risques inhérents à ce trafic supplémentaire engendré, toutes les mesures ont été prises pour que l'insertion des véhicules dans le trafic de la R.D. 2007 et leur circulation sur les différentes voies utilisées se fassent avec le minimum d'effets pour les usagers.

Le choix de l'implantation a été fait en accord avec le Conseil Général du Loiret – SERVICE GESTION DE LA ROUTE – dont le courrier est joint en annexe p 727. *La deuxième solution portait sur la R.D. 122 au nord, mais cette dernière aurait été moins adaptée au trafic généré par le projet.*

L'accès offrira l'avantage d'assurer en toute sécurité l'insertion des camions dans le trafic de la R.D. 2007, notamment du fait de la grande visibilité au débouché.

La sortie sera aménagée en faisant usage de panneaux et barrières, qui permettront d'isoler l'aire de traitement en dehors des périodes d'activités.

- *En outre, des panneaux informant de la sortie de véhicules de carrière (et incitant à la prudence) sont implantés sur la R.D. 2007.*
- *Un tourne à gauche sera aménagé sur cette route de manière à permettre l'accès au site pour les poids-lourds venant du nord sans danger pour les usagers.*
- *Un STOP sera mis en place à la sortie de la carrière.*
- *La barrière sera positionnée en retrait afin d'offrir la possibilité à deux camions de se tenir sur la voie d'accès sans déborder sur la R.D. 2007.*

Ainsi, l'évacuation des matériaux sera réalisée en toute sécurité pour les usagers des diverses routes utilisées.

■ Le deuxième point sensible est le risque de dépôt de salissures sur la R.D. 2007.

Les dépôts peuvent engendrer des risques de glissade par temps humide.

Ce risque sera amoindri du fait que les camions emprunteront une voie enrobée jusqu'à et depuis l'aire de traitement ce qui évitera tout dépôt de boues sur la R.D. 2007.

En outre, sur cette aire, les circulations seront organisées par un plan de circulation affiché de manière à ce que les véhicules venant de la carrière ne passent pas sur les parties vouées à l'évacuation des produits finis.

Pour compléter cet ensemble de dispositifs, *un laveur de roues* sera implanté ce qui assurera la propreté des roues.

Néanmoins, si malgré toutes ces précautions, des salissures étaient constatées sur la route, la société détacherait une personne pour les nettoyer, ceci afin d'éviter tout risque de glissade pour les véhicules empruntant cette voie.

LORS DE LA TRAVERSEE DES BOURGS

Quant à la traversée des bourgs, elle fera l'objet, de la part de la société, de directives précises aux chauffeurs, avec, en premier lieu, un respect absolu du code de la route et des vitesses recommandées ainsi qu'un ralentissement devant les infrastructures d'accueil de public (écoles, mairies...).

Ainsi, les risques liés à l'évacuation des matériaux seront maîtrisés par la société, en concertation avec le service gestionnaire, et réduits afin d'assurer la sécurité des usagers.

12. COUT DES MESURES DE PROTECTION

Les coûts exprimés ci-dessous sont exprimés en € HT courant.

PROTECTION DE LA POPULATION ET DE LA SANTE HUMAINE

BRUIT

Suivi régulier par mesures de bruit

Pour mémoire

POUSSIÈRES

Suivi régulier par mesures de poussières (code du travail)

Pour mémoire

PROTECTION DE LA BIODIVERSITÉ

Aménagements à visée écologique (talutage en pente douce, fronts abrupts, prairies)

Inclus dans les frais d'exploitation

Mise en place d'une prairie

Inclus dans les coût de remise en état

Mise en place d'une zone humide compensatoire

Création d'une mare de 860 m², accompagnée de quatre ornières de 150 m² (10€/m²)

14 600,00€

Retrait du réseau de drainage

Inclus dans les frais d'exploitation

Mise en place d'une prairie (0,25€/m²)

5 542,50€

PROTECTION DE L'EAU

Mise en place d'une aire étanche avec bac déshuileur

8 500,00 €

Installation d'un bassin pour la centrale à béton

11 000,00 €

Curage régulier du bassin avec évacuation des effluents

1 800,00 €

Bac de rétention pour le stockage des huiles neuves

1 900,00 €

Mise à disposition sur le site de 2 kits anti-pollution

2 000,00 €

Mise en place de 6 piézomètres

4 800,00 €

Analyses d'eau

84 000,00 €

Procédure de surveillance des remblais d'origine externe

Inclus dans les frais d'exploitation

PROTECTION DES VOIES PUBLIQUES (sortie sur la R.D. 2007)

Pose d'un enrobé sur la voie d'accès

130 000,00 €

Mise en place d'un laveur de roues

55 000,00 €

Mise en place de panneaux de signalisation routière

2 800,00 €

PROTECTION DU PAYSAGE ET REDUCTION DE L'IMPACT VISUEL	
Mise en place d'un merlon paysager en limite nord, ensemencé et planté	19 820,00 €
Plantation de haies	
720 m x 11€/m	7 920,00 €
Plantation de deux bosquets	
16 750 m ² x 0,4€/m ²	6 700,00 €
REBOISEMENT COMPENSATEUR	
9 350 m ² x 0,4€/ha	3 740,00€
COUT TOTAL	360 122,50 €



COURRIER DU CONSEIL GENERAL DU LOIRET - 21.10.2013

Pôle Aménagement Durable
Direction de l'Ingénierie et des Infrastructures
Service Action Territorialisée

Cabinet d'études DAT

La Forêt Chauve

36200 LE PECHEREAU

Ref : JLM/PB/MJR
Contact : Jean-Luc MATEOS
Objet : OUZOUEUR SUR TREZEE - Réalisation d'une
étude d'impact au titre des installations classées
(ouverture de carrière et unités de traitement)

Sully-sur-Loire, le 21 octobre 2013

Madame, Monsieur

En réponse à votre courrier du 2 septembre 2013 relatif à l'étude d'impact en vue de la création d'une carrière avec unités de traitement à OUZOUEUR SUR TREZEE par la Société Le Ciment Route, les remarques pour ce qui nous concerne sont les suivantes :

- Avis favorable pour un accès situé sur la RD 2007 entre les PR 54+900 et 55 ;
- Le projet routier d'aménagement de type tourne à gauche sera réalisé sur la voie centrale après suppression du créneau de dépassement ;
- Cet aménagement devra être matérialisé avec signalisation horizontale (marquage au sol) et signalisation verticale (panneaux) à la charge du pétitionnaire ;
- La voie d'accès à la carrière sur le terrain privé sera revêtue au minimum sur 200 m afin d'éviter des souillures (terres, sable etc...) sur la RD 2007 ;
- Tous travaux sur domaine public départemental feront l'objet d'une autorisation de voirie à solliciter auprès de l'Agence Territoriale de Sully-sur-Loire.

Je vous prie d'agréer, Madame, Monsieur, l'expression de mes salutations distinguées.


Pascal LENOIR
Directeur de l'Ingénierie et des Infrastructures



PRÉSENTATION DU SÉPARATEUR D'HYDROCARBURES

Le séparateur d'hydrocarbures est calibré pour une surface à traiter de 100 m², permettant de stocker 2 chargeurs sur pneus ou 2 tombereaux pour les campagnes de décapage.

Livraison

Facturation



Le Ciment Route

S.A.S. au capital de 569 800 €
11 avenue Henri Barbusse - BP 91009
45701 VILLEMANDEUR CEDEX

Tél. 02 38 07 20 00

Téléphone 0238072009

Portable 068533399031

Fax 0238072009

Prix départ

DEVIS

Code Client	DEVIS	Date
SC206	263131	AM 6/08/18

Point de vente BB: Poilly

Devise	Représentant	Vendeur
EUR	Aurelien MOREAU .	Aurelien Moreau

Article	Désignation	Quantité	P.U.	PU Net	Montant H.T.
	SEPARATEUR HYDROCARBURES ADRIATIQUE 3L/S DEBIT TRAITE. DEBOURBEUR, CELLULE LAMELLAIRE, OBTURATEUR BREVETE, H: 112 CM X LONG: 175 X LARG: 119 CM POIDS 1000 KG	1,000 P			
	ALARME HYDROCARBURE OMÉ 1 PRIX NON LIVRE	1,000 P			

PAGE 1

Montant HT 1	Taux TVA	Montant TVA	Codes	Total HT
	20,00			Total TVA
				Net à payer EUR

CHER

16, rue de Lozenay
18022 BOURGES CEDEX
Tél. 02 48 50 90 90

Rue Balzac
18390 STGERMAIN-DU-PUY
Tél. 02 48 27 20 68

Avenue de Chaillot
18100 VIERZON
Tél. 02 48 83 00 95

Route de Léré
18240 BELLEVILLE/LOIRE
Tél. 02 48 72 61 48

LOIRET

35, rue des Iris
45500 POILLY-LEZ-GIEN
Tél. 02 38 67 10 31

NIÈVRE

13, rue Jacques Duclos
58640 VARENNES-VAUZELLES
Tél. 03 86 38 01 41

Rue des Fondateurs
58200 COSNE COURS/LORE
Tél. 03 86 26 26 70



OMS-1

Dispositif d'alarme de niveau d'hydrocarbures pour surveillance de la couche d'hydrocarbures dans un séparateur d'hydrocarbures

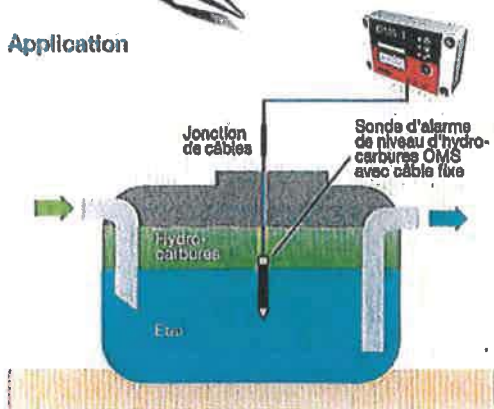
Le dispositif d'alarme OMS-1 est spécialement conçu pour les séparateurs d'hydrocarbures. Il indique quand le séparateur d'hydrocarbures doit être vidé, empêchant ainsi le rejet d'hydrocarbures nocifs dans les égouts.



Unité de contrôle OMS-1 et sonde OMS

Jonction de câbles

Application



Caractéristiques techniques

Unité de contrôle OMS-1

Dimensions :	125 mm x 75 mm x 35 mm (L x H x P)
Matériau :	Polycarbonate
Boîtier :	IP65
Température de fonctionnement :	De -30 °C à +50 °C
Tension d'alimentation :	230 VCA ± 10 %, 50/60 Hz
	Le dispositif ne comporte pas d'interrupteur d'alimentation.
Consommation :	1 VA
Sondes :	Sonde OMS
Sorties relais :	Sortie relais sans potentiel, 250 V, 5 A, 100 VA Retard à l'enclenchement 10 s. Le relais est mis hors tension au point de déclenchement.
Sécurité électrique :	CE/EN 61010-1, Classe II <input type="checkbox"/> , CAT II
Sonde de niveau d'isolation/ tension d'alimentation secteur :	375 V (CE/EN 60079-11)
CEM :	CE/EN 61000-6-3 (Émission) CE/EN 61000-6-1 (Immunité)
Classification Ex :	Ⓜ II (1) G [Ex Ia] IIB
Conditions spéciales	(Ta = de -30 °C à +50 °C)
ATEX	VTT 12 ATEX 003X
IECEx	IECEx VTT 12.0001X

Sonde OMS

Principe de fonctionnement :	Mesure de la conductivité
Matériau :	PVC, AISI 316
Boîtier :	IP68
Température :	Fonctionnement De 0 °C à +60 °C Sécurité De -30 °C à +60 °C
Câble :	Câble résistant aux hydrocarbures 2 x 0,75 mm ² . Longueur standard 5 m, autres longueurs en option. La longueur max. du câble fixe est de 15 m. Possibilité d'extension jusqu'à 100 m.
CEM :	CE/EN 61000-6-3 (Émission) CE/EN 61000-6-1 (Immunité)
Classification Ex :	Ⓜ II 1 G Ex Ia IIA T6 Ga Matériel simple selon CE/EN 60079-11.



FICHE TECHNIQUE

CONSOLIS

BONNA SABLA

Désignation produit

Séparateurs hydrocarbures ADRIATIQUE

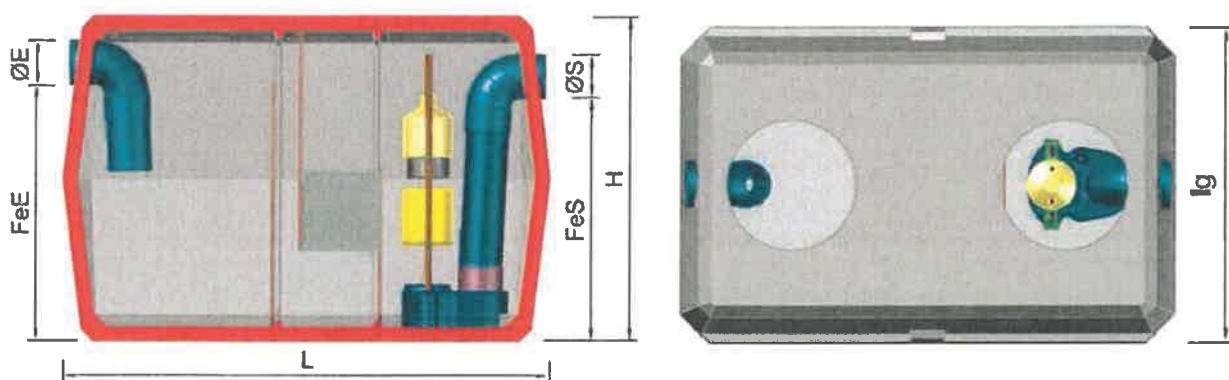
Débourbeur, cellule lamellaire, obturateur automatique breveté.

Taille 3 à 25 L/s

CLASSE I - Rejet < 5 mg/L



Dessin technique



Caractéristiques

ADRIATIQUE - Débit traité (l/s)

	3	6	10	15	20	25
Hauteur (cm)	112	125	126	140	162	208
Longueur (cm)	175	187	237	274	308	300
Largeur (cm)	119	119	119	125	125	118
Fil d'eau entrée (mm)	920	990	1000	1120	1340	1750
Fil d'eau sortie (mm)	870	940	950	1070	1290	1700
Diamètre (mm)	100	160	160	200	200	250
Vol. utile Débourbeur (L)	308	634	1000	1512	2000	2500
Vol. utile Séparateur (L)	944	826	965	1399	1881	2271
Rétention (hydrocarbure en L)	36	72	120	180	240	300
Nb visites Ø (mm)	2Ø500	2Ø500	2Ø500	2Ø690	2Ø690	2Ø690
Poids unitaire (kg)	1000	1215	1400	1700	2200	2850

NF EN 858-1 § 6.5.4 : Les installations de séparation doivent être équipées de dispositif d'alarme automatique.
 "L'utilisation d'installations de séparation dépourvues de dispositifs d'alarme automatique est soumise à l'approbation des autorités locales"

dunex une marque de Bonna Sabla

NOTICE D'ENTRETIEN ET DE POSE

CONSOLIS
BONNA SABLA

Séparateurs d'hydrocarbures béton

Sommaire

- Réception des produits
- Mise en œuvre
- Entretien
- Tableau entretien



Notice de manutention

L'implantation des différents produits doit respecter de façon précise les conseils de pose et d'entretien décrits dans le présent document. Vous retrouverez dans celui-ci nos instructions de pose communes aux différents appareils, puis, pour chacun d'entre eux les informations relatives à leur fonctionnement, leur installation, leur mise en service ainsi que leur entretien.

À la fin de ce document, vous trouverez un tableau d'entretien afin d'y indiquer, toutes les opérations de maintenance effectuées sur l'appareil.



Avant toute réalisation, nous vous conseillons de lire avec attention ce document.

Réception des produits sur chantier

La réception sur chantier des produits comprend les étapes suivantes :

- Vérification de la conformité du bon de livraison avec la commande et avec les produits livrés,
- Contrôle visuel des produits et notamment vérification de l'intégrité des produits,
- Contrôle des moyens de manutention : présence des ancrages de manutention prises dans le béton ou des crochets de levage,
- Contrôle du marquage des produits qui doit comporter le nom de l'usine de production, la date de fabrication ou autres marquages,
- Contrôle du bon état de la garniture d'étanchéité,
- Signature du bon de livraison en indiquant toutes les réserves

Rappel

La signature du Bon de Livraison sans réserve vaut acceptation des produits réceptionnés sur le chantier.

Mise en œuvre

Manutention

- Utiliser la totalité des boucles de levage incorporées à l'appareil.
- Prévoir des élingues de levage dont la longueur et la résistance sont adaptées aux dimensions et au poids de l'appareil.
- Ne pas circuler sous la charge.

Installation

- Préparation de la fouille : les dimensions de la fouille doivent permettre la mise en place des appareils sans qu'ils ne touchent les parois avant le remblaiement (prévoir 10 à 20 cm de remblai latéral).
- L'appareil sera enterré, posé de niveau sur un lit de sable dressé et compacté de 10 cm dans une zone hors circulation.
- Hauteur de remblai maximum au dessus de l'appareil : 50 cm.
- Installation possible en sol sec ou sol humide (nappe phréatique proche du sol).

Remblai

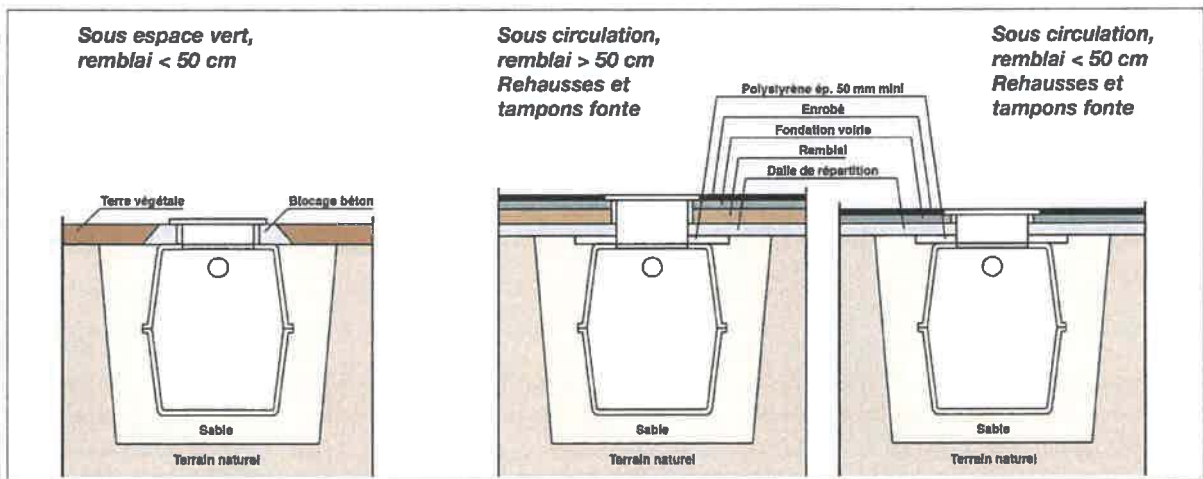
- Effectuer le remblai latéral avec du sable, par couches compactées, et d'une manière symétrique.
- Effectuer la mise en eau claire simultanément avec le remblai.

Mise à niveau

- Tous les trous de visite seront rehaussés au niveau du sol fini afin de permettre l'accès, le contrôle et l'entretien de l'appareil.

Surcharges et pose sous chaussées

- En cas de remblai supérieur à 50 cm ou de pose sous chaussée, il faut obligatoirement protéger l'appareil par une dalle en béton armé désolidarisée de la cuve, et prenant largement appui sur le pourtour de la fouille (voir schéma ci-dessous).
- Dans ce cas, les rehausses prendront appui sur la dalle de protection et seront fermées par des tampons fonte de dimensions et résistance adaptées.



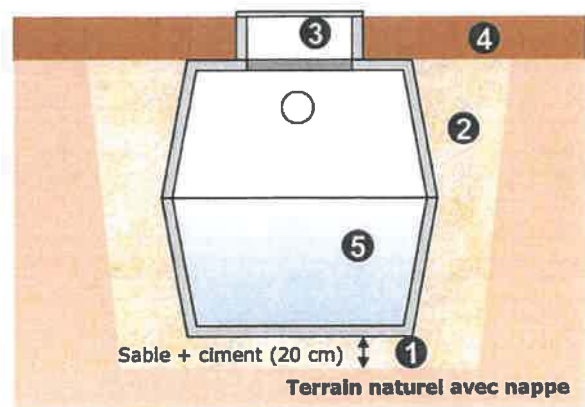
Conseils de pose : principaux cas de figures.



Afin d'éviter tout accident, il est recommandé de sécuriser la zone en cours de maintenance et plus particulièrement au niveau des ouvertures des appareils. Egalement, avant toute remise en place des tampons, vérifier qu'ils sont en bon état.

Pose en nappe phréatique

Dans le cas de sols difficiles (exemples : imperméables, argileux...) ou d'une nappe, rabattre la nappe à l'aide d'une semelle en béton. Le séparateur est positionnée sur un lit de pose réalisé avec du sable stabilisé sur une épaisseur de 0,20 m (sable mélangé à sec avec du ciment dosé à 200 kg pour 1 m³ de sable). Le séparateur est alors posé en fond de fouille et peut être arrimée à l'aide de sangles reliées à la semelle en béton.



Entretien

Mise en service

Avant toute utilisation et après chaque vidange, **mettre en eau claire jusqu'au déversement en soulevant l'obturateur** pour assurer sa mise en flottaison et en enlevant le carton de protection (situé entre l'élément bas de l'obturateur et la base d'évacuation).

Exploitation et entretien

Tous les compartiments de l'appareil soumis à maintenance doivent être **visibles et accessibles**. En conséquence, tous les trous de visite prévus sur l'appareil doivent être rehaussés au niveau du sol. L'appareil doit être **visité et contrôlé par une personne qualifiée**, au moins **tous les 6 mois**. Cette fréquence pourra être augmentée en fonction de la charge polluante (pluies importantes ou site technique à risques).

L'obturation de l'appareil demande évidemment une vidange immédiate de l'installation.

- Compartiment séparateur

Contrôle visuel de l'épaisseur de la nappe d'hydrocarbures par l'observation de la position du flotteur. Pour les appareils allant jusqu'à la taille 20, la « disparition » du flotteur implique une vidange immédiate. Pour les appareils de taille supérieure, il est nécessaire de soulever le flotteur afin d'estimer l'épaisseur de la nappe.

Au titre de la norme NF-EN 858-1, les installations de séparation doivent être équipées de dispositifs d'alarme automatique (sauf dérogation par les autorités locales). Lors de cette opération, nettoyer le flotteur et les barres de guidages.

Concernant les séparateurs munis de blocs lamellaires (rejet 5 mg/L), lors de chaque vidange, il est nécessaire de rincer ces derniers, éventuellement de les démonter en cas de colmatage, voire de les remplacer si leur état le justifie.

Tous les blocs DUNEX sont démontables et extractibles par les trous de visites.

- Compartiment débourbeur

Si le séparateur reçoit uniquement les eaux de ruissellement d'un parking VL, le débourbeur sera vidangé et nettoyé lors de la vidange du séparateur.

Dans tous les autres cas (aire de lavage, industrie, et chaque fois que les volumes de boues sont importants), le niveau des boues doit être déterminé par sondage, et les vidanges du débourbeur peuvent être nécessaires plus souvent que celle du séparateur. **Nous vous conseillons alors notre alarme de détection des boues.**

- Sécurité

Ces tâches de contrôle et de vidange doivent être confiées à une entreprise spécialisée.

La réglementation relative aux travaux en présence de liquides inflammables et d'hydrocarbures doit être appliquée. Les registres de maintenance concernant ces appareils doivent être tenus à jour et rester à disposition des autorités compétentes.

Les performances et le niveau de rejet de ces appareils sont étroitement liés à un entretien régulier adapté aux besoins spécifiques du site. Remise impérative en eau après chaque vidange.