

**CHAPITRE 8 :
MESURES PREVUES POUR LA REMISE EN ETAT DES
LIEUX**

PRESENTATION DU CHAPITRE 8

Ce chapitre présente les **mesures prévues pour la remise en état des lieux au fur et à mesure de l'exploitation.**

Il conditionne l'avenir du site et sa future vocation.

La remise en état des lieux comprend les travaux nécessaires visant à **assurer la sécurité du site après exploitation et à favoriser sa réintégration dans l'environnement.**

SOMMAIRE

	Page
1• PREAMBULE	387
1-1• ASPECTS JURIDIQUES	387
1-2• EXPERIENCE DE LA SOCIETE CARRIERES CHOUVET EN MATIERE DE REMISE EN ETAT	388
1-3• L'ENGAGEMENT DE L'EXPLOITANT	389
1-4• AVIS DES PROPRIETAIRES ET DU MAIRE DE LA COMMUNE CONCERNEE SUR LA REMISE EN ETAT	390
2• ORIENTATIONS DE LA REMISE EN ETAT	390
3• LE PARTI D'AMENAGEMENT RETENU	393
4• LES TRAVAUX DE TERRASSEMENT	393
5• DESCRIPTION DES ZONES DE REAMENAGEMENTS	395
5-1• LES ZONES AGRICOLES	395
5-2• LES ZONES BOISEES	396

1• PREAMBULE

1-1• ASPECTS JURIDIQUES

"La remise en état des sites et lieux affectés par les travaux et par les installations de toute nature réalisés en vue de l'exploitation est obligatoire", conformément à l'article L 512-6-1 du Code de l'Environnement et à l'article R. 512-8 du Code de l'Environnement.

L'article L. 512-6-1 du Code de l'Environnement précise que « *lorsque l'installation soumise à autorisation est mise à l'arrêt définitif, son exploitant place le site de l'installation dans un état tel qu'il ne puisse porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 et qu'il permette un usage futur du site déterminé conjointement avec le maire ou le président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme et, s'il ne s'agit pas de l'exploitant, le propriétaire du terrain sur lequel est sise l'installation.* ».

L'article 12-2 de l'Arrêté Ministériel du 22 septembre 1994 modifié relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premier traitement des matériaux de carrières concerne les mesures de remise en état du site. Il précise que "*l'exploitant est tenu de remettre en état le site affecté par son activité, compte tenu des caractéristiques essentielles du milieu environnant*". De plus, "*la remise en état du site doit être achevée au plus tard à l'échéance de l'autorisation, sauf dans le cas de renouvellement de l'autorisation d'exploiter*".

Cette remise en état « *comporte au minimum les dispositions suivantes* :

- *La mise en sécurité des fronts de taille ;*
- *Le nettoyage de l'ensemble des terrains et, d'une manière générale, la suppression de toutes les structures n'ayant pas d'utilité après la remise en état du site (installations de traitement, convoyeurs, ateliers, locaux, aire étanche,...) ;*
- *L'insertion satisfaisante de l'espace affecté par l'exploitation dans le paysage, compte tenu de la vocation ultérieure du site.* »

L'article R. 512-39-1 du Code de l'Environnement précise que « *lorsqu'une installation classée soumise à autorisation est mise à l'arrêt définitif, l'exploitant notifie au Préfet la date de cet arrêt trois mois au moins avant celui-ci. Ce délai est porté à six mois pour les carrières.* »

Cette notification d'arrêt doit indiquer « *les mesures prises pour assurer, dès l'arrêt de l'exploitation, la mise en sécurité du site. Ces mesures comportent notamment* :

- *L'évacuation des produits dangereux et la gestion des déchets présents sur le site ;*
- *Des interdictions ou limitations d'accès au site ;*
- *La suppression des risques d'incendie et d'explosion ;*
- *La surveillance des effets de l'installation sur son environnement.* »

1-2• EXPERIENCE DE LA SOCIETE CARRIERES CHOUVET EN MATIERE DE REMISE EN ETAT

La société CARRIERES CHOUVET exploite plusieurs carrières et dispose de nombreuses références dans le domaine de la remise en état de sites.

Plusieurs sites ont déjà été réaménagés ou sont en cours de réaménagement. Selon les sites, la vocation de la remise en état est différente : site à vocation écologique, restitution à l'agriculture, reboisement, base de loisirs,...

La société CARRIERES CHOUVET a mené avec succès la remise en état de plusieurs carrières dans son périmètre d'intervention. Ces remises en état se sont conclues par des déclarations de cessation complète ou partielle d'activité auprès de la Préfecture de l'Oise et par un document écrit par le Préfet de Département prenant acte après vérification, du respect des engagements pris pour les travaux de remise en état.

Dans l'Oise, la Société CARRIERES CHOUVET possède une expérience reconnue en matière de réaménagement de carrières, en particulier sur la précédente carrière d'Allonne (cf. photos ci-dessous) ou celle du Bois de Fecq Nord (cf. plaquette de présentation ci-jointe) qui ont conduit à une remise en état à vocation agricole et à la restitution des terrains à l'agriculture.



Vue des terrains ayant fait l'objet d'une remise en état agricole sur le site d'Allonne au lieu-dit "Les Etaux" (septembre 2014)

Le Bois de Fecq Nord (Région de Beauvais 60)

Extraction de sablon, remblaiement et reconstitution d'un espace agricole

Statut : Carrière

Nature des matériaux : Sablon

Superficie : 4 ha 70

Occupation des sols à l'origine :

Terres agricoles

Arrêté préfectoral : 14 Avril 2000

Gisement et volumes :

360 000 m³ de Sablon (soit 612 000 tonnes)

36 000 m³ de terres stériles

7 200 m³ de terres végétales

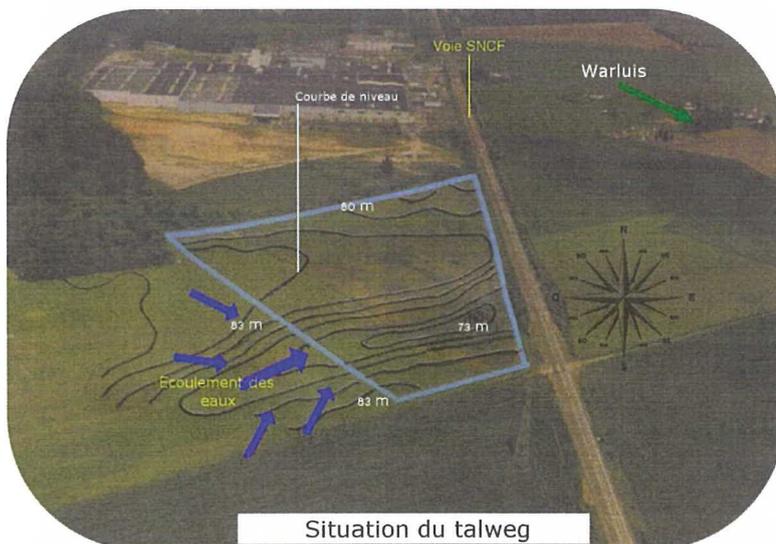


OBJECTIFS DU PROJET

- 1 - Approvisionner en matériaux le secteur du BTP sur la région du Beauvaisis.
- 2 - Respecter un réaménagement agricole soigné.
- 3 - Répondre au stockage des eaux de ruissellement en amont de Warluis.

METHODE

Reconstituer un sol de composition équilibrée tout en assurant une topographie adéquate pour le stockage des eaux de ruissellement.



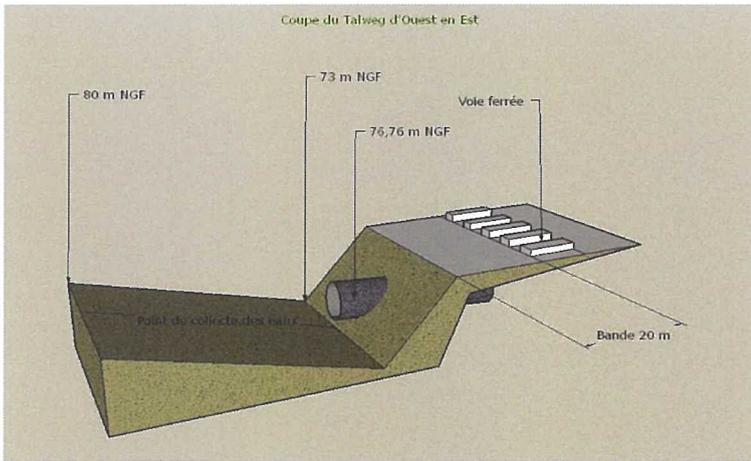
Le raccordement topographique aux terrains avoisinants s'effectue de manière harmonieuse avec:

- un talus en pente à 45 ° à l'Est de la parcelle le long de la voie ferrée.
- Les trois autres fronts de taille résiduels sont aménagés de façon à garantir la continuité en pente douce avec les autres parcelles avoisinantes et permettent de garantir la gestion des eaux pluviales du talweg situé au Sud de la parcelle.

Après extraction, le site a dû être partiellement remblayé avec des terres de terrassements provenant de chantiers locaux.

Afin de garantir au sol une composition équilibrée et un drainage efficace, les terres de terrassements ont été nivelées puis recouvertes de matériaux stériles issus des opérations de découverte.

Une couche de terre végétale enrichie en matières organiques par un ajout de compost végétal a ensuite été regalée afin de finaliser le réaménagement.



RECAPITULATIF DES MOUVEMENTS DES DIFFERENTS HORIZONS HUMIFERES.

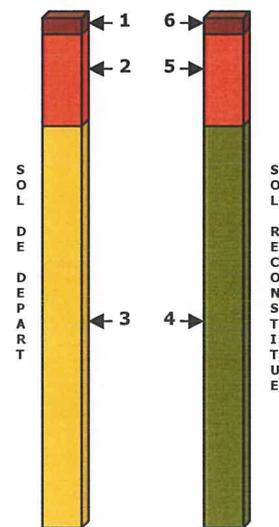
- 1 - Décapage et stockage sélectif de la terre végétale
- 2 - Décapage des stériles non exploitables
- 3 - Extraction du Sablon
- 4 - Mise en place des terres de terrassements en fond de fouille
- 5 - Remise en place des stériles
- 6 - Remise en place et régalage de la terre végétale

Puis :

- Talutage de raccordement avec les terrains avoisinants
- Remise en culture agricole

Pour ce site, les dimensions des différents horizons ainsi reconstitués sont les suivants :

- Remblais inertes : 6 à 10 mètres
- Stériles : 1 mètre
- Terre végétale : 0.20 mètre

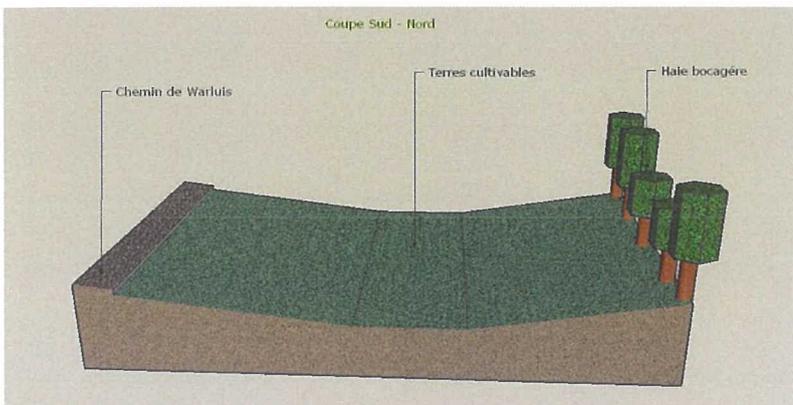


RESULTATS

1 - Approvisionnement de 612 000 tonnes en sablon et apport de matériaux inertes extérieurs pour 300 000 tonnes issus des chantiers du Beauvaisis. Soit une économie de 45 millions de tonnes kilométriques (T.Km).

2 - Un terrain restitué à sa vocation agricole d'origine.

3 - La création d'un bassin de stockage des eaux en amont de Warluis, permettant d'écrêter l'arrivée des eaux de ruissellement en amont de la commune pour un coût nul au bénéfice de la collectivité.



CONTACT : SAS CARRIERES CHOUVET
 Route de Villers sur Thère - 60510 THERDONNE
 Tél: 03.44.07.70.29 Fax: 03.44.07.78.86





Vue des terrains ayant fait l'objet d'une remise en état agricole sur le site d'Allonne au lieu-dit "La Marlière" (septembre 2014)

La Société CARRIERES CHOUVET possède également une expérience reconnue en matière de réaménagement de carrières sur le site de Warluis / Bailleuil-sur-Thérain où une grande partie de la carrière a déjà fait l'objet d'une remise en état.

Les différents diagnostics écologiques réalisés sur cette carrière en 2002, 2006, 2009 et 2012 mettent en évidence une exceptionnelle richesse faunistique et floristique, gage de la réussite des opérations de remise en état réalisées.

Les exemples du réaménagement de ces carrières, illustrent bien la capacité de la Société CARRIERES CHOUVET d'honorer les engagements pris et d'assurer la réintégration d'un site dans l'environnement.

D'une manière générale, la société CARRIERES CHOUVET applique une politique rigoureuse en termes de réaménagement qui permet d'aboutir à une conformité et une garantie de résultats sur l'ensemble des sites de la société.

1-3• L'ENGAGEMENT DE L'EXPLOITANT

La société CARRIERES CHOUVET s'engage à mener à bien l'ensemble de la remise en état de la carrière d'Allonne, dans le respect de l'environnement naturel et humain et des dispositions de l'Arrêté Préfectoral.

La société CARRIERES CHOUVET s'engage à effectuer les travaux de remise en état du site de façon coordonnée à l'exploitation.

1-4• AVIS DES PROPRIETAIRES ET DU MAIRE DE LA COMMUNE CONCERNEE SUR LA REMISE EN ETAT

Conformément à l'article R. 512-6 du Code de l'Environnement modifié par le décret n° 2010-368 du 13/04/2010 (Livre V – Titre I^{er} – Chapitre II), le dossier de demande d'autorisation doit comprendre, dans le cas d'une installation à implanter sur un site nouveau, l'avis du ou des propriétaires des terrains, lorsqu'il n'est pas le demandeur, et du Maire de la commune concernée (ou du président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme) « *sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif de l'installation* ».

L'avis du Maire de la commune d'Allonne et les avis des propriétaires des terrains sont annexés à la demande (Classeur 1).

2• ORIENTATIONS DE LA REMISE EN ETAT

La société CARRIERES CHOUVET exploite un gisement d'alluvions de haute terrasse et de sablons situé sur le territoire de la commune d'Allonne depuis plusieurs dizaines d'années.

Cette présence a conduit la société et ses interlocuteurs privilégiés à s'interroger sur l'avenir des espaces exploités et réaménagés afin qu'ils puissent s'intégrer dans une demande cohérente d'aménagement du territoire de la commune concernée.

L'expérience acquise au travers des réalisations menées au cours de ces nombreuses années tant sur la carrière actuelle que sur d'autres sites dans la région, constitue des exemples d'aménagements de qualité dans les domaines les plus divers : plans d'eau de loisirs, zones naturelles, reboisements, remise en état agricole,...

La remise en état tient compte de la volonté de la société CARRIERES CHOUVET de restituer un site propre en harmonie avec le paysage.

Le réaménagement de la carrière a été défini en collaboration étroite avec les acteurs locaux, notamment la commune d'Allonne, les propriétaires des terrains et leurs exploitants agricoles, les bureaux d'études RAINETTE et ENCEM et la société exploitante.

La remise en état a été définie en tenant compte des souhaits des propriétaires des terrains, des exploitants agricoles, de la commune, des contraintes techniques et des enjeux écologiques et paysagers.

Le projet de remise en état proposé est fondé sur des principes résultant de la prise en considération des facteurs suivants :

- le statut des terrains et leurs usages fonciers.
- la volonté des propriétaires des terrains sur l'emprise concernée qui souhaitent la restitution des terrains à l'agriculture.
- le souci d'intégration du site dans son environnement en respectant les qualités paysagères de la vallée du Thérain.
- la volonté de la société CARRIERES CHOUVET de proposer un réaménagement cohérent de l'ensemble des terrains.
- les caractéristiques du site et les contraintes techniques :
 - forme des terrains exploitables pour une pratique agricole,
 - profondeur de l'excavation,
 - quantité et nature des matériaux de découverte,
 - quantité des matériaux de remblais d'apport extérieur,
 - méthode d'exploitation.
- la prise en compte de l'intérêt écologique des terrains naturels et les mesures définies dans l'étude écologique.
- les prescriptions du PLU d'Allonne.
- les prescriptions du Schéma de Cohérence Territorial (SCOT) du Beauvaisis :

"L'activité de carrière est une activité relevant des installations classées pour la protection de l'environnement. Leur réaménagement après exploitation est à la charge de l'exploitant. Ce réaménagement peut prendre différentes formes : après exploitation la gravière peut être transformée en plan d'eau qui fera l'objet d'une exploitation de type activités nautiques, pêche et agrément. Ce fut le cas avec les étangs du Canada (loisirs) et les étangs de Milly (pêche/agrément). La carrière peut aussi faire l'objet d'une « renaturation » comme en a fait l'objet le marais Merlemont sur la commune de Warluis. Dans certains cas, la gravière peut être comblée et réaménagée de manière à être exploitable par l'agriculture classique. Les positions prises par l'Etat incitent désormais à favoriser les deux dernières solutions (restitution à l'agriculture et renaturation)."

En ce qui concerne les massifs boisés, le SCOT indique que "des changements de destination des sols sont autorisés mais toute surface forestière désaffectée ou défrichée doit être compensée par la création d'une superficie au moins égale, attenante au massif forestier ou contribuant à la reconstitution de continuités biologiques, par exemple en reconstituant un relais avec un massif voisin. »
- les orientations et dispositions du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.D.A.G.E.) du Bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands.

- les orientations de réaménagement définies par le Schéma Départemental des Carrières de l'Oise :
L'exploitant respectera les recommandations spécifiques pour le réaménagement des carrières indiquées dans le Schéma Départemental des Carrières de l'Oise.

Pour ce type de carrière et pour la remise en état envisagée, la problématique et les orientations relatives aux carrières sont les suivantes :

"Il convient, en particulier pour les vallées à forte densité d'exploitation, de privilégier des réaménagements cohérents à l'échelle d'une vallée, réaménagements qui gagnent alors à être établis en concertation avec les collectivités et les associations notamment."

"On recherchera de façon prioritaire à faire jouer aux sites réaménagés un rôle dans le renforcement de la trame verte et bleue notamment au regard des enjeux liés au patrimoine naturel local. Ces réaménagements devront notamment prendre en compte les objectifs des différents plans régionaux d'action en faveur des espèces menacées."

« Pour les carrières avec usage initial agricole du site, en particulier celles exploitées hors d'eau, le réaménagement visera en priorité un retour à un usage agricole. Tout choix différent sera justifié par l'exploitant de la carrière. »

"Les fiches qui précisent les mesures de gestion spécifiques à certains enjeux environnementaux présentées dans le paragraphe 6-2-1 du SDC de l'Oise, contiennent également le cas échéant des dispositions relatives au réaménagement de carrières."
Dans le cas de la carrière projetée, ces enjeux environnementaux concernent une espèce animale vulnérable : le Thécla du Prunier. Cette espèce a été recensée dans la Zone 1, au niveau du bois situé au lieu-dit « Les Marettes ». Compte tenu de son intérêt écologique, ce bois a été retiré du périmètre d'extraction (mesure d'évitement).
Le projet n'aura pas d'incidence sur cette espèce dans la mesure où tous les boisements présents sur l'emprise du projet seront conservés.

"La gestion, l'entretien et le suivi dans le temps des sites réaménagés sont des points importants, tout autant que la phase initiale d'aménagement. Les carriers mèneront une réflexion visant à obtenir là où il existe des enjeux majeurs une gestion pérenne des aménagements sur une durée suffisante au regard des objectifs de compensation."

La remise en état comportera également la mise en sécurité du site, le nettoyage de l'ensemble des terrains et, d'une manière générale, la suppression de toutes les structures n'ayant plus d'utilité après la remise en état du site.

REMISE EN ÉTAT

PLANS D'EAU



DÉPÔT DE TRACTEURS

VC n°8

LES MARETTES

Commune de ALLONNE

LA MARLIÈRE

ZONE 4

Voie de chemin de fer de Paris au Tréport

Voie communale n°2 de Warluis à Therdonne

Chemin rural dit de la Marlière

Chemin rural dit de Bruneval

ZONE 1

ZONE 2

ZONE 3

LES ÉTAUX

Chemin de Merlemont

Rue de Warluis

Chemin de Merlemont

Chemin rural dit des longues mines

D 1001

LA GRANDE CAMPAGNE

Commune de WARLUIS

 Périmètre de la demande d'exploitation de carrière

 Cultures

 Zone boisée

 Limite communale

Echelle : 1/4 000

0 80 160 m

Source : Géoportail

3° LE PARTI D'AMENAGEMENT RETENU

La remise en état proposée consiste à assurer une bonne intégration paysagère du site réaménagé dans son environnement local.

L'objectif du réaménagement choisi est de restituer la vocation agricole du site après un remblaiement des terrains exploités jusqu'à la cote topographique initiale.

Le réaménagement proposé comportera la restitution de terrains à vocation agricole, après remblaiement jusqu'à la cote topographique initiale.

Le réaménagement proposé permettra de recréer une occupation du sol semblable à celle d'origine et assurer une bonne cohérence avec les espaces périphériques.

➤ **Illustration : Etat final**

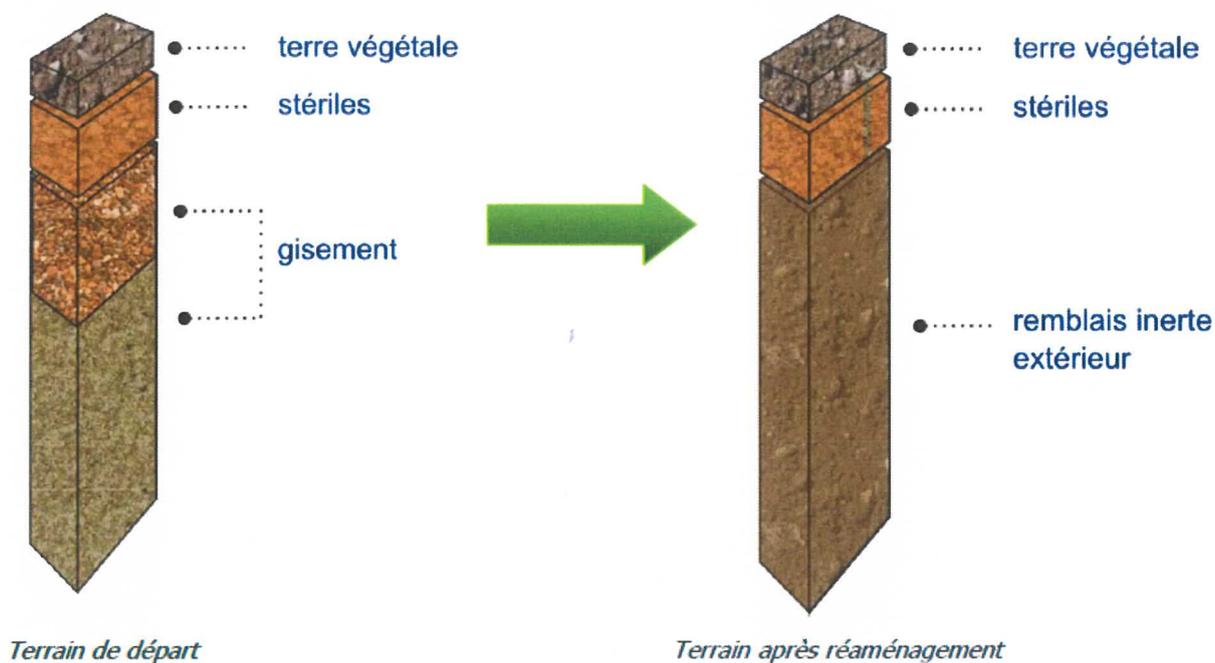
4° LES TRAVAUX DE TERRASSEMENT

Les travaux de terrassement s'effectueront au fur et à mesure de l'avancement de l'exploitation, de façon à réduire au maximum la surface de la carrière.

La morphologie finale du terrain réaménagé est présentée sur la planche « Plan de l'état final ».

Les travaux de terrassement du site seront effectués avec :

- les matériaux de remblai inertes (matériaux de terrassement uniquement) d'apport extérieur issus des activités du BTP,
- les matériaux stériles issus du décapage de la découverte (limons à silex situés entre le gisement et la terre végétale),
- la terre végétale issue du décapage de la découverte.



Structure des sols avant et après exploitation (Chouvet 2012)

La remise en état comprendra le remblayage l'excavation jusqu'à la cote topographique initiale.

Les matériaux d'apport extérieur seront mis en remblai dans la fouille, puis seront recouverts par une couche de stériles issus du décapage de la découverte, afin d'assurer une homogénéité du substrat agricole.

Après régalage sur les stériles d'une couche de terre végétale de 0,3 m d'épaisseur, les terrains bénéficieront d'une remise en état agricole.

En fin d'exploitation, les terrains réaménagés auront été nivelés jusqu'à la topographie initiale.

5° DESCRIPTION DES ZONES DE REAMENAGEMENTS

5-1° LES ZONES AGRICOLES

● Localisation :

Les parcelles situées dans l'emprise du périmètre d'extraction sont actuellement exploitées en cultures.

Après exploitation du gisement et remblayage de la fouille, ces parcelles seront restituées à l'agriculture.

La localisation des terrains qui feront l'objet d'une remise en état agricole est précisée sur le plan de l'état final.

● Objectif :

La restitution progressive de terres agricoles permettra à l'activité agricole du secteur de perdurer, l'activité carrière n'ayant été qu'une parenthèse dans la vie du site.

Elle répond à la volonté des propriétaires concernés de retrouver des terres agricoles.

● Travaux de terrassement :

Les opérations de remise en état agricole comporteront les étapes suivantes :

- Les terrains seront remblayés et remodelés à l'aide des matériaux de remblai inertes d'apport extérieur.
- Ils seront recouverts de matériaux stériles issus de décapage de la découverte de la phase d'exploitation suivante sur une épaisseur supérieure à 1 mètre.
- Après un délai de stabilisation (1 à 2 ans), les terres de découverte seront renivellées.
- Les terres végétales seront régallées sur une épaisseur de 30 cm.

L'entreprise dispose du matériel nécessaire et en particulier d'un bull marais à patins larges qui évite le compactage des terres.

Rappelons que des précautions seront prises lors du décapage et du stockage de la terre végétale (cf. § 1-2 dans le chapitre 7 de l'étude d'impact).

Toutes ces opérations seront effectuées en conditions sèches (après ressuyage du sol), afin d'optimiser leurs effets. Ne pas respecter cette règle conduirait à un résultat contraire, à savoir une dégradation de la structure.

La meilleure période pour effectuer cette remise en état agricole est l'été : le temps sec permet la réalisation de terrassements de qualité. La saison froide survenant après le premier labour est favorable à la restructuration du sol par l'action bénéfique du gel. Le semis peut être alors effectué au printemps dans de bonnes conditions.

Tout terrain agricole exige une bonne évacuation des eaux de pluie. Dans le cas présent, le drainage sera facilité par le modelé donné aux terrains.

• Travaux de végétalisation et d'entretien :

Les terrains immédiatement cultivables dès l'achèvement des travaux de remise en état seront pris en charge par l'agriculteur.

Dans le cas contraire, si la surface s'avère insuffisante ou l'époque de l'année peu propice, la société CARRIERES CHOUVET s'engage à réaliser un ensemencement d'attente. Après la reconstitution du sol et une préparation adéquate, un semis jouant le rôle d'engrais vert sera alors réalisé en attendant la restitution des parcelles à l'agriculture. Cette prairie temporaire, constituée par un mélange simple « graminées + légumineuses », aura pour objectif :

- de protéger la structure du sol (contre la battance des pluies et l'érosion) ;
- d'améliorer la structure du sol (par apport de matières organiques jeunes...) ;
- d'améliorer la structure du sol qui aurait été profondément modifié par suite de mauvais terrassements (compactage des terres,...). Les graminées et légumineuses constituant cette prairie pénétreront progressivement les parties compactées grâce à leur système racinaire profond ;
- d'éviter l'envahissement des terrains par des « mauvaises herbes » ;
- de préparer l'alimentation de la plante qui sera cultivée ultérieurement (réorganisation des éléments nutritifs, libération d'éléments minéraux par la décomposition, enrichissement du sol en azote organique lorsque l'engrais vert contient une légumineuse).

Si des carences en éléments minéraux ou fertilisants étaient constatées au cours de cette période, des amendements seraient apportés en conséquence.

5-2• LES ZONES BOISEES

Le boisement situé dans la Zone 1 au lieu-dit « Les Marettes », sera préservé pendant toute la durée de l'exploitation en raison de son intérêt écologique. Ce boisement sera également conservé dans le cadre du réaménagement du site.