

WORLD MINERALS FRANCE

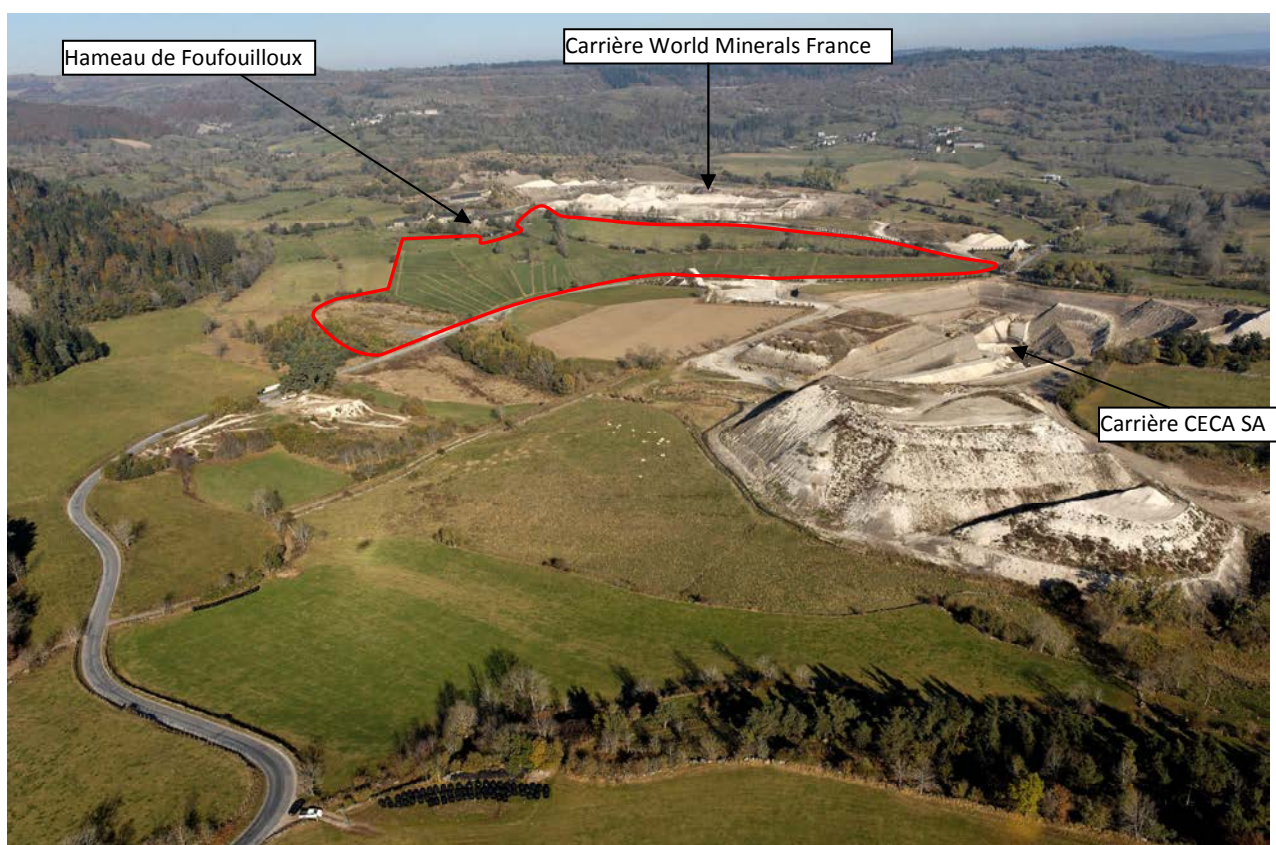
Rue du Stade
15300 MURAT

☎ : 04.71.20.00.49
Fax : 04.71.20.32.28

Foufouilloux "Sud"

DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'OUVERTURE D'UNE CARRIERE DE DIATOMITE CONSTITUE AU TITRE DU LIVRE V DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT (Amendé le 21 janvier 2013)

Pièce 0 : Présentation générale



 Projet d'ouverture de carrièrè

Octobre 2012

Dossier établi en collaboration avec :

Alliance
Environnement
Conseil

5, avenue du Grand Chêne
ZAE « les Avants »
34 270 SAINT-MATHIEU-DE-TREVIERS
Tel : 04.67.58.17.92 Fax : 04.99.61.79.20
Mail : alliance_environnement_conseil@orange.fr

PRESENTATION GENERALE DU DOSSIER

Le contenu du dossier d'autorisation est composé des pièces suivantes :

PIECES	CONTENU
Pièce 0	<ul style="list-style-type: none">✓ Présentation générale du dossier✓ Résumé non technique✓ Raisons du projet✓ Auteurs de l'étude
Pièce 1	<ul style="list-style-type: none">✓ Instruction de la demande✓ Renseignements concernant le demandeur et le projet✓ Procédés de fabrication, produits mis en œuvre, produits finis et renseignements concernant les installations✓ Nature et volume des activités✓ Attestation de permis de construire✓ Mémoire sur la sécurité publique, la sécurité et l'hygiène du personnel✓ Note justificative des capacités techniques et financières
Pièce 2	<ul style="list-style-type: none">✓ Etude d'impact<ul style="list-style-type: none">- Etat initial- Servitudes et dispositions législatives ou réglementaires affectant l'utilisation du sol- Analyse des effets du projet sur l'environnement- Mesures compensatoires- Utilisation rationnelle de l'énergie- Mesures prises pour la remise en état
Pièce 3	Etude de dangers
Pièce 4	Mémoire sur la sécurité publique, la sécurité et l'hygiène du personnel
Pièce 5	Effets sur la santé
Pièce 6	Pièces annexes

0.1. RESUME NON TECHNIQUE

0.1.1. Présentation générale du projet

Implantée dans le département du Cantal, sur le territoire de la commune de Murat, la **société WORLD MINERALS France**, filiale du groupe IMERYS, est spécialisée dans la production et la commercialisation **d'adjuvants de filtration**.

Les adjuvants de filtration sont largement **utilisés par de nombreuses industries** notamment dans les secteurs de l'agro-alimentaire (bières, vins, jus de fruits ...), de la chimie, de la pharmacie, de la mécanique et de la métallurgie. Ces produits sont destinés aux marchés d'exportation **pour 70 % du volume produit**.

Pour assurer cette fabrication, la **société WORLD MINERALS FRANCE exploite un gisement de diatomite**, localisé sur le territoire de la commune de Virargues, qui constitue la source de base exclusive pour la fabrication de ces produits très spécifiques.

Le gisement de Virargues se trouve localisé à une distance d'environ sept kilomètres de l'usine de fabrication de Murat.

Dans l'état actuel des techniques disponibles, les adjuvants produits à partir du traitement des diatomites n'ont pas d'équivalent.

Bien que leur emploi en qualité d'agents filtrants soit le plus répandu (90 % des débouchés), ils intéressent également de nombreux autres secteurs d'activités qui sont décrits par le tableau ci-après.

Débouchés industriels des adjuvants diatomitiques fabriqués par l'usine de Murat		
<u>Les agents filtrants</u>	<u>Les charges minérales et fillers</u>	<u>Autres secteurs</u>
(environ 75 % de la consommation) avec des utilisations dans plusieurs domaines <ul style="list-style-type: none"> • <u>l'industrie alimentaire</u> : <ul style="list-style-type: none"> - brasserie (bière et moûts) - œnologie (vins, cidre) - glucoserie (à base de maïs, de riz...) - sucrerie (sucre de canne et de betteraves) - huilerie (huiles de tournesol, colza, arachide...) • <u>La chimie et la pharmacie</u> • <u>La mécanique et la métallurgie</u> : <ul style="list-style-type: none"> - eaux résiduaires et piscines • <u>Le traitement des eaux</u> : <ul style="list-style-type: none"> - eaux résiduaires et piscines 	<ul style="list-style-type: none"> • Agent matant et satinant dans les peintures • Anti-bloquant dans les films PE • Charges dans les plaques filtrantes • Antimottant dans les aliments pour bétail • Charges en papeterie • Supports de catalyseurs • Empreintes dentaires 	<ul style="list-style-type: none"> • Les produits réfractaires (briques isolantes) • Les absorbants

Les adjuvants diatomitiques ne sont que très peu concurrencés dans ce domaine par un autre produit minéral, la perlite, moins efficace pour la filtration de particules fines, et donc utilisée dans un nombre limité de cas. Par ailleurs, **l'emploi de la cellulose reste marginal car trop cher, du fait de son prix d'achat et des coûts d'incinération des rejets.**

Il convient de rappeler que **les techniques alternatives** ne faisant pas appel aux adjuvants (filtration tangentielle et membranaire, ultrafiltration) et qui seraient susceptibles d'en améliorer les performances et surtout d'en abaisser le coût ne sont toujours pas transposables à une échelle industrielle.

L'avenir et l'utilisation de la diatomite en filtration se trouvent assurés **à long terme.**

La France est actuellement le premier pays producteur de diatomite en Europe et occupe **le troisième rang mondial** derrière les Etats-Unis et la Chine. La production nationale de **produits marchands diatomitiques** est de l'ordre de **110 000 t**, correspondant à environ 300 000 t de matériaux bruts extraits.

L'activité de l'usine de Murat, qui assure la production annuelle de 20 000 tonnes d'adjuvants de filtration, représente **environ 35 % de la production nationale.**

L'usine de Murat **exporte environ 70 % de sa production, essentiellement dans les pays de l'Union Européenne**, et cette activité, au-delà du dynamisme économique qu'elle suscite et les emplois qu'elle permet de soutenir localement, **contribue à renforcer la balance des paiements de la France.**

Les intérêts en jeu ne se placent donc pas à une échelle locale, mais **bien à une échelle nationale, voire européenne.**

Les enjeux liés au maintien de l'emploi local n'en restent pas moins importants puisque l'activité de valorisation de la diatomite se trouve **au cœur du bassin d'emploi local.**

Il convient de rappeler que **l'industrie de la diatomite fait partie intégrante du passé industriel des communes de Virargues et de Murat :**

- ✘ 1893 : Découverte du gisement d'Auxillac-Foufouilloux sur le territoire de la commune de Virargues par Pagès Allary ;
- ✘ 1899 : Démarrage historique de l'exploitation de la diatomite « en souterrain », à proximité du hameau d'Auxillac sur le territoire de la commune de Virargues ;
- ✘ 1903 : Démarrage historique de la première exploitation de la diatomite « à ciel ouvert », au lieu-dit « Foufouilloux » sur le territoire de la commune de Virargues ;
- ✘ 1907 : Construction d'un atelier de séchage du minerai à l'emplacement de l'actuelle usine World Minerals France à Murat.

D'un point de vue pratique, **l'exploitation de l'actuelle carrière de Foufouilloux « Nord » se déroule « en fosse »** avec, côté « Ouest », un remblai de matériaux stériles qui constitue un écran visuel et phonique important. **Les matériaux non valorisables** sont utilisés, au fur et à mesure de l'avancée de l'exploitation **pour assurer le remblayage partiel de l'excavation.**

Les matériaux employés pour le remblayage correspondent aux formations morainiques qui viennent en couverture sur le gisement.

Ce principe d'exploitation offre l'avantage de dissimuler la presque totalité du site d'extraction. Il permet par ailleurs de réaliser un réaménagement coordonné à l'extraction et d'obtenir une atténuation rapide des nuisances esthétiques liées à la présence de la carrière.

Les différentes qualités de diatomites extraites au niveau du gisement sont mises en stock de manière temporaire pour être ultérieurement livrées, par qualité distincte jusqu'à l'usine de fabrication de Murat, distante de 7 kilomètres. Le stock tampon permet d'assurer l'alimentation régulière de cette dernière en s'affranchissant des éventuelles hétérogénéités du gisement.

En dernier ressort, **l'arrêté préfectoral n° 2010-622 du 21 mai 2010**, a autorisé la société World Minerals France SAS à poursuivre et à étendre l'exploitation de la carrière de Foufouilloux sur le territoire de la commune de Virargues, pour une durée de 10 ans, sur la base d'un rythme annuel maximum d'extraction de **100 000 tonnes**.

En vue de pérenniser son activité, la société World Minerals France souhaite procéder à **l'ouverture d'un nouveau site d'extraction, localisé au Sud de l'actuelle carrière de Foufouilloux « Nord »**.

L'ouverture de ce nouveau site d'extraction sous un délai rapide apparaît également vitale pour disposer, en quantité suffisante, **d'une catégorie spécifique de diatomite qui fait défaut sur le site de Foufouilloux « Nord »**, actuellement en exploitation.

Dans la pratique, la nouvelle exploitation connaîtra une progression régulière de son activité, alors que de manière concomitante, l'actuelle carrière de Foufouilloux « Nord » déclinera de manière graduelle, sans que la quantité cumulée de diatomite extraite ne dépasse 100 000 tonnes par an.

Le nouveau site d'extraction, désigné « Foufouilloux Sud » s'étend sur une emprise cadastrale globale de **l'ordre de 18,9 hectares**.

La zone pressentie pour la nouvelle exploitation **se trouve exclusivement occupée par des prairies naturelles**.

Le projet d'exploitation comportera deux zones distinctes :

- une zone Nord, réservée aux travaux d'extraction qui se développera sur une emprise cadastrale globale **de l'ordre de 15 hectares** ;
- une zone Sud, plus réduite, **d'environ 3,9 hectares**, qui sera exclusivement réservée au stockage des différentes catégories de minerais. Elle sera séparée de la zone Nord par le ruisseau de Foufouilloux.

Cette zone Sud intégrera également deux secteurs spécifiques qui font l'objet d'une mise en défens au titre de la préservation d'habitats spécifiques. Une zone humide d'une superficie de **6 000 m²** et un recru forestier à espèces pionnières portant sur environ **8 100 m²**.

Dans le cadre du projet, **l'intégrité du ruisseau de Foufouilloux sera strictement respectée**. Les véhicules de transport transverseront le ruisseau grâce à **un ponceau provisoire** en béton qui fera l'objet d'un démantèlement à l'issue des travaux d'extraction.

Ce ponceau en béton d'une épaisseur minimale de 0,40 mètre, présentera une largeur de 4,5 mètres, et ne sera pas en mesure d'assombrir le lit du ruisseau sur un linéaire important.

Le dispositif utilisé se trouve illustré par les schémas présentés en page 59.

Cet ouvrage sera implanté dans un secteur où le lit mineur apparaît **totalemt dépourvu de ripisylve** (voir photographies en page 61).

Le ponceau sera légèrement surélevé par rapport au lit mineur, ce qui renforcera la protection des berges de ce dernier.

Compte tenu de ses caractéristiques, il ne saurait matérialiser un obstacle à la libre circulation de la faune terrestre ou aquatique susceptible de remonter le bassin versant.

Un équipement similaire sera utilisé pour assurer la traversée de la rase « Sud » localisée dans l'emprise de la future zone de stockage du minerai.

Le projet d'exploitation se trouve localisé au Sud du hameau de Foufouilloux.

La zone d'extraction des matériaux se situera à une distance minimale de 70 mètres des premières habitations rattachées à ce hameau.

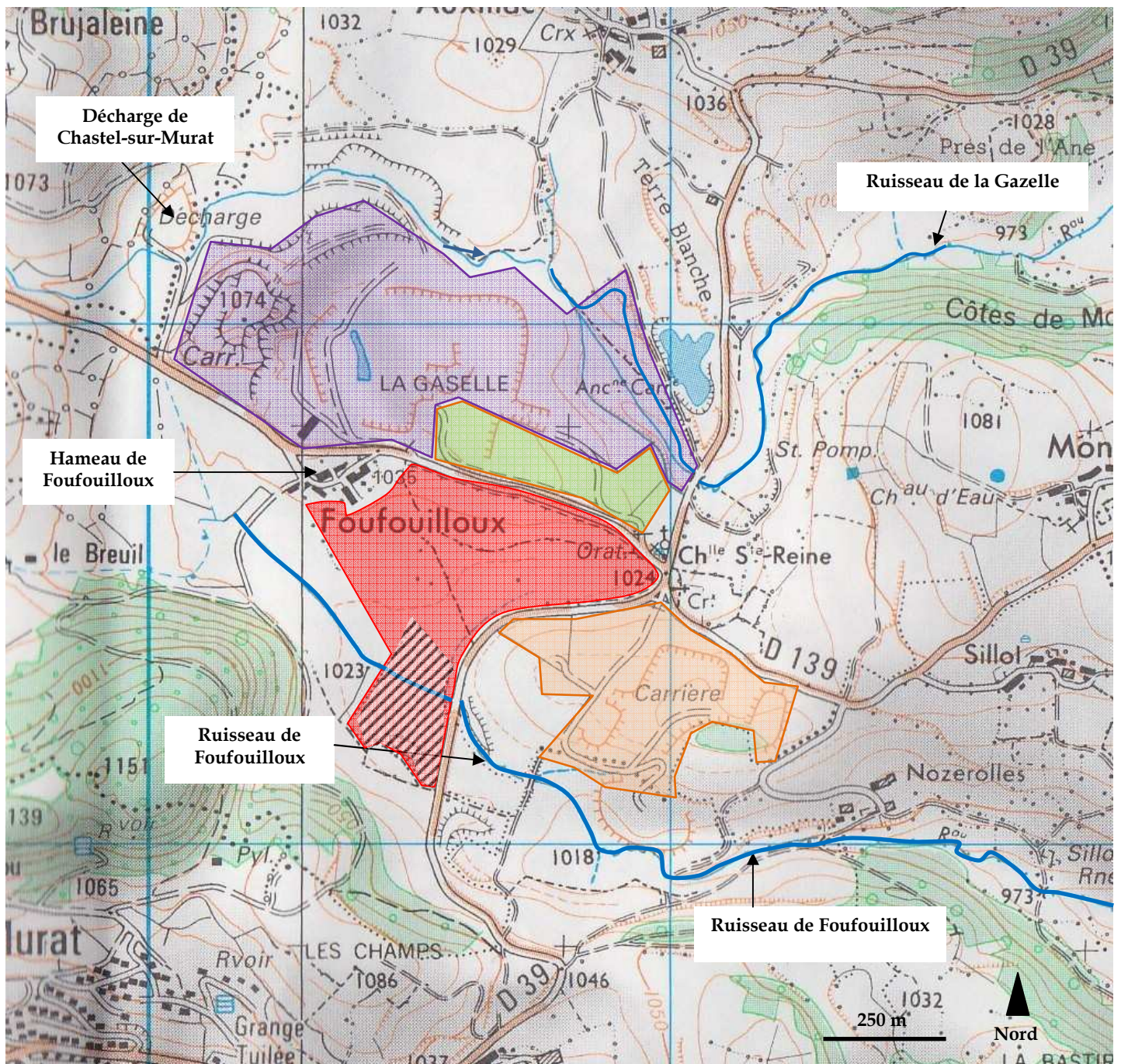
La durée d'exploitation sollicitée est fixée à 10 ans, en intégrant les travaux de remise en état du site.

L'extrait de la carte IGN n° 2535 O au 1/12 500^{ème} illustre la localisation du projet d'exploitation.






L'occupation du sol dans l'emprise du projet, son environnement périphérique, ainsi que son parcellaire sont décrits par les planches photographiques et les supports cartographiques ci-après.

CARTE DE LOCALISATION DU PROJET D'EXPLOITATION

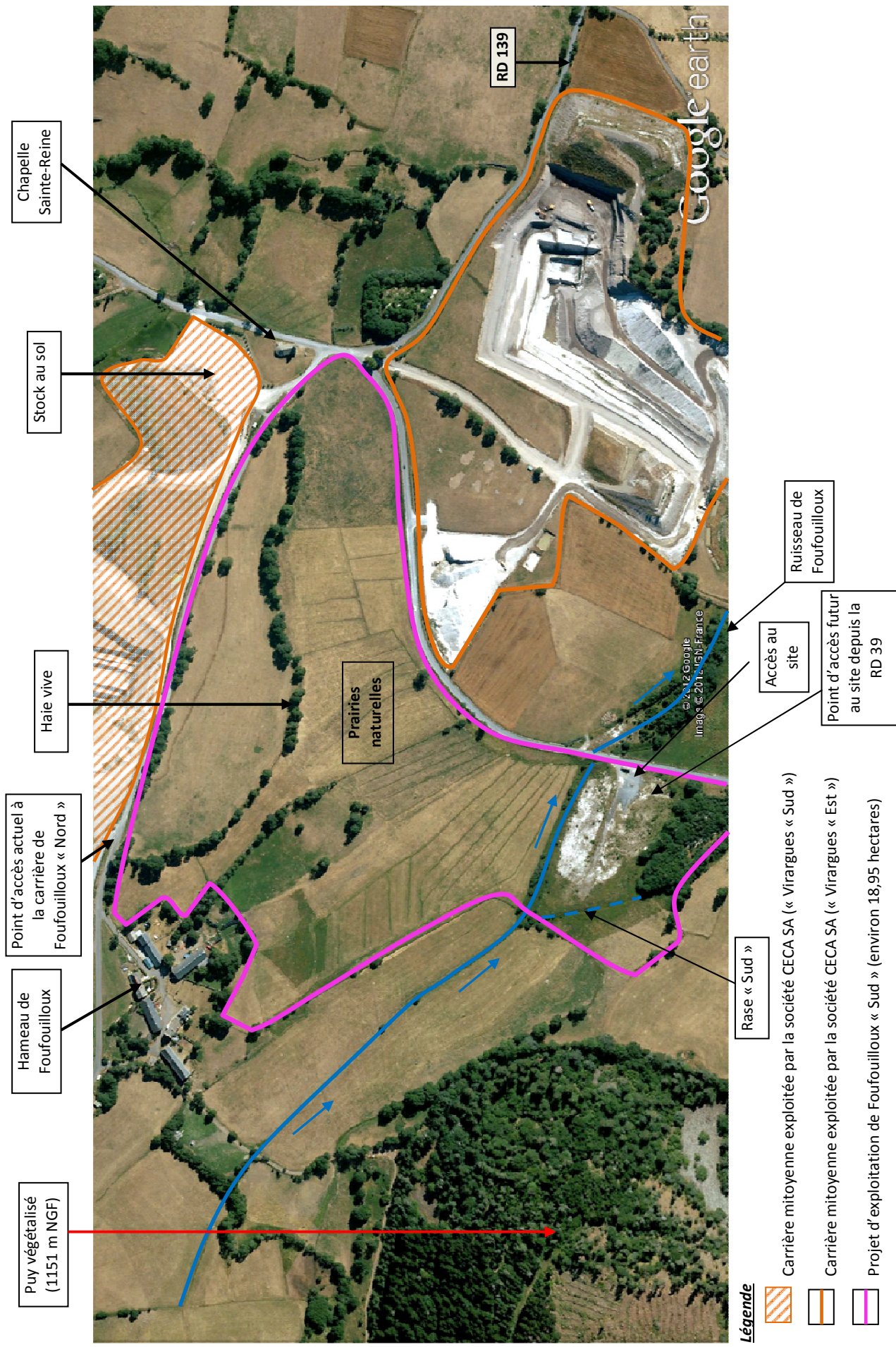
(Echelle : 1/12500^{ème})



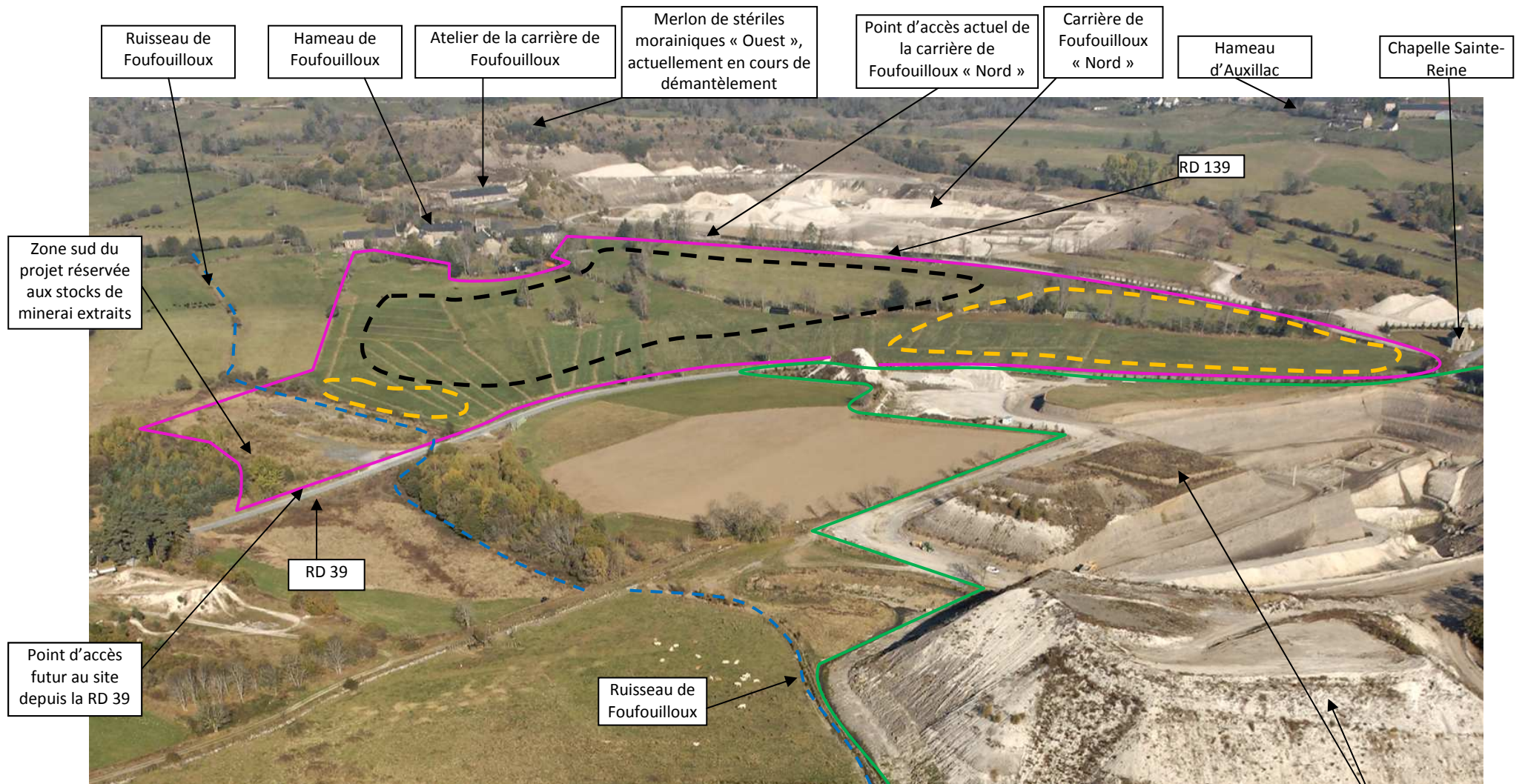
Légendes


- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">  Emprise autorisée de la carrière de Foufouilloux « Nord » (33,075 ha - arrêté préfectoral n° 2010-622 du 21/05/2010)  Carrière exploitée par la société CECA SA (Virargues « Est ») | <ul style="list-style-type: none">  Carrière mitoyenne exploitée par la société CECA SA (« Virargues « Sud »)  Projet d'exploitation de Foufouilloux « Sud » (environ 18,9 hectares)  Zone réservée au stockage des différentes catégories de minerai extraites (3,9 hectares) |
|---|--|


PROJET D'EXPLOITATION DE FOUFOUILLOUX « SUD » – Occupation du sol dans l'emprise sollicitée (Echelle : 1/4500^e)





PROJET D'EXPLOITATION DE FOUFOUILLOUX « SUD » – ENVIRONNEMENT PERIPHERIQUE (prise de vue réalisée en direction du Nord)



 Limites approximatives du projet d'exploitation de Foufouilloux « Sud » (environ 18,95 hectares)

 Limite approchée de la future zone d'extraction

 Limite de l'actuelle carrière de Virargues « Est », exploitée par la société CECA SA

 Emprise réservée au stockage des matériaux de découverte

Stocks de matériaux stériles ultérieurement repris pour le remblaiement de la fouille de la carrière de Virargues « Est »

0.1.2. Contenu du dossier

Le dossier joint à la demande :

- * **Rappelle** le déroulement de **l'instruction de la demande et la procédure suivie** ;
- * **Mentionne** les **principaux renseignements** concernant le demandeur, l'assise foncière et le projet ;
- * **Précise** les **renseignements** concernant **les installations, les procédés de fabrication, les produits mis en œuvre et les produits finis** ;
- * **Détermine** la **nature et le volume des activités envisagées** au sens de la nomenclature des installations classées et de la nomenclature eau ;
- * **Indique** les **éléments** concernant **l'absence de nécessité** de dépôt de **permis de construire** et de dépôt de **demande de défrichement**, et rappelle les éléments concernant **l'archéologie préventive** ;
- * **Mentionne** les **servitudes et les dispositions législatives ou réglementaires** affectant l'utilisation ou l'occupation du sol ;
- * **Expose** les **mesures** prises en ce qui concerne **la sécurité publique, la sûreté et l'hygiène du personnel** ;
- * **Précise** les **capacités techniques et financières de la société, ainsi que les garanties financières** ;
- * **Intègre** une **étude d'impact** comprenant :
 - . Une analyse de l'état initial du site et de son environnement ;
 - . Une analyse des effets directs et indirects, temporaires ou permanents, de l'exploitation ainsi que de l'origine, de la nature et de la gravité des inconvénients sur l'environnement ;
 - . Les raisons justifiant le choix du projet ;
 - . Les mesures pour prévenir, supprimer ou réduire les conséquences du projet sur l'environnement.
- * **Détermine** les **risques et dangers** à l'aide d'une **étude de dangers** comprenant :
 - . L'identification des dangers et événements indésirables ;
 - . Les conséquences pour l'environnement ;
 - . Les dispositions à mettre en œuvre ;
 - . Les mesures de prévention.

- * **Rappelle l'absence d'effets sur la santé ;**
- * **Précise** les méthodes utilisées pour évaluer les effets de l'exploitation sur l'environnement ;
- * Indique les noms des différentes personnes ayant participé à l'étude ainsi que les auteurs de l'étude ;
- * **Comprend des annexes** avec :
 - . Les plans édictés par la réglementation ;
 - . Les éléments techniques ;
 - . Les pièces complémentaires.

0.1.3. **Instruction de la demande**

Le dossier de la demande est constitué en application des articles L-511.1, L-511.2, L-512.1, L-512.2 du code de l'Environnement.

Le contenu du dossier de demande d'autorisation est conforme aux exigences des articles R. 512-2 à R. 512-7 du Code de l'Environnement.

Cette demande, qui relève du régime de l'autorisation, comprend un dossier qui est soumis à :

- * **Une enquête publique ;**
- * **Une consultation administrative ;**
- * **L'avis des conseils municipaux des communes concernées par le rayon d'affichage, communes qui sont les suivantes (voir carte en annexe) :**
 - . Les **communes** concernées par le projet en l'occurrence, **Virargues et Murat** localisées dans le département du Cantal ;
 - . Les **communes** situées dans le **rayon d'affichage** réglementaire des 3 000 m, toutes localisée dans le département du Cantal :
 - la commune de Albepierre-Bredons ;
 - la commune de Chalinargues ;
 - la commune de Chavagnac ;
 - la commune de Chastel sur Murat ;
 - la commune de la Chapelle d'Alagnon ;
 - la commune de Laveissenet ;
 - la commune de Laveissiere.
- * **L'avis de la commission** consultative compétente, en l'occurrence **la commission départementale de la Nature, des Sites et Paysages** dans sa formation spécialisée dite « des carrières ».

0.1.4. Raisons du projet

Les raisons du projet, largement explicitées dans le paragraphe 0.2. de l'étude d'impact, sont avant tout liées à la volonté d'assurer **la pérennité de la société WORLD MINERALS FRANCE** et de poursuivre **un approvisionnement normal du marché européen en adjuvants de filtration**.

La grande originalité du projet d'exploitation réside dans le fait qu'il concerne un **gisement de diatomite**, gisement particulièrement **rare** à l'échelle nationale et qui offre l'opportunité de pouvoir élaborer **des produits finis de haute qualité**.

Les adjuvants de filtration sont utilisés par de nombreuses industries. Le caractère rarissime de la substance exploitée **conjugué à une forte demande à l'échelle mondiale** permettent d'expliquer l'importance des volumes exportés chaque année. La société **WORLD MINERALS FRANCE exporte en effet 70% de sa production**, essentiellement en direction des pays de la communauté européenne.

Il convient de préciser que, malgré l'émergence de produits de substitution susceptibles de les concurrencer pour certaines applications très ciblées, les diatomées apparaissent **irremplaçables dans l'industrie de la filtration**, notamment dans le secteur de l'agroalimentaire en raison de leur excellent rapport efficacité / coût de traitement.

Sur le plan local, le gisement bénéficie d'une position favorable : il se situe sur un **secteur isolé**, à une distance respectable des secteurs urbanisés, tout en étant proche d'un axe de circulation (route départementale 39) susceptible d'absorber sans difficulté particulière le trafic induit par le fonctionnement de la carrière.

Par ailleurs dans l'état actuel, **aucune contrainte réglementaire ou servitude d'urbanisme particulière** ne s'oppose à la poursuite des activités de la carrière sur le secteur considéré.

La commune de Virargues est dépourvue de P.O.S ou de P.L.U, et en conséquence, le **règlement National d'urbanisme s'applique**.

La commune de Murat dispose d'un PLU, qui fait actuellement l'objet d'une révision simplifiée destinée à mettre en compatibilité le règlement de la zone concernée par le projet avec l'activité de stockage du minerai extrait.

La délibération en date du 26 juin 2012, entérinant la procédure de révision simplifiée du PLU de la commune de Murat, se trouve présentée en **annexe 6.2.17** (pièce 6).

Enfin, le projet permettra le maintien d'environ **quatre vingt emplois directs et indirects** tout en assurant indirectement un apport financier substantiel aux communes de Virargues et de Murat, par **l'intermédiaire des différentes taxes et impôts versés à la communauté de communes du Pays de Murat**.

Le choix du site de la carrière a été initialement conditionné par :

- . *les caractéristiques géologiques des matériaux exploités ;*
- . *la maîtrise foncière ;*
- . *l'absence de servitude d'urbanisme ou de contrainte réglementaire ;*
- . *le caractère rural de la zone concernée par les travaux d'extraction et la faiblesse de l'habitat immédiat.*

Les **investissements réalisés** sont importants.

0.1.5. Environnement du site et état initial

0.1.5.1. Situation géographique du projet

Au plan géographique, le projet de carrière se trouve localisé sur le territoire des communes de Virargues et de Murat, dans le département du Cantal,

Située dans le Parc Naturel Régional des Volcans d'Auvergne, le projet d'exploitation se trouve également localisé à une distance significative des agglomérations périphériques :

- . à environ 7 kilomètres au nord du bourg de Murat ;
- . à environ 1,3 kilomètre à l'ouest du bourg de Virargues ;
- . à environ 20 kilomètres au nord-ouest de la commune de Saint-Flour ;
- . à 35 kilomètres au sud-est de la commune de Riom-Es-Montagnes.

0.1.5.2. Géologie locale

Au plan géologique, les matériaux concernés par le projet d'exploitation correspondent à un gisement de diatomite.

La diatomite correspond à une roche sédimentaire siliceuse qui s'est formée à partir de l'accumulation de carapaces siliceuses d'algues unicellulaires fossiles : **les diatomées**.

Cette roche présente la particularité d'être tendre, poreuse et se caractérise par une forte humidité intrinsèque (eau de constitution) tout en restant imperméable.

0.1.5.3. Hydrogéologie

Sur le plan hydrogéologique, le gisement exploité par la carrière de Foufouilloux ne renferme aucun aquifère en raison notamment de ses très faibles capacités de conduction hydraulique.

Le projet se trouve éloigné de plus de 500 m des sources captées de Foufouilloux qui assurent l'alimentation en eau potable de la commune de Virargues.

Par ailleurs, les formations de couverture, en raison de leur nature argileuse dominante, ne sont pas susceptibles de renfermer une ressource aquifère particulière.

0.1.5.4. Hydrographie

En ce qui concerne l'hydrographie, le secteur sud-est du projet est traversé par le ruisseau de Foufouilloux.

0.1.5.5. Paysage, occupation des sols et perception visuelle

A/ Le paysage

Les unités paysagères se définissent comme des ensembles dont les caractéristiques de relief, d'hydrographie, de végétation et d'habitat présentent une homogénéité d'aspect.

Une analyse approfondie permet de distinguer les unités paysagères suivantes :

- Des prairies et des zones cultivées ;
- Des zones boisées et les haies bocagères ;
- Les zones d'habitat périphérique ;
- Les cours d'eau ;
- Les activités extractives.

A ceci s'ajoutent des éléments marquants du patrimoine communal faisant partie intégrante du paysage local et notamment :

- Les plans d'eau ;
- Les croix du souvenir ;
- Les édifices religieux ;
- Les fours.

Quelques petits hameaux de quelques dizaines d'habitants viennent moucheter le paysage.

B/ Occupation des sols

L'occupation des sols dans l'emprise du projet d'exploitation est largement dominée par les prairies naturelles, quelques fois entrecoupés de haies d'épaisseur variable.

C/ Les perceptions visuelles

L'emprise du projet est perceptible uniquement depuis certains points de visée spécifiques rapprochés. Cette perception est limitée par la présence de reliefs environnants, qui constituent des obstacles visuels supprimant toute possibilité de perception lointaine du site depuis l'ouest notamment.

En revanche, le site apparaît nettement perceptible depuis la RD 39 et la RD 139, ainsi que depuis les maisons du hameau de Foufouilloux situées à environ 50 mètres de la limite cadastrale « nord » du projet d'exploitation.

0.1.5.6. Climatologie et météorologie

Le secteur d'étude se caractérise par un climat de type continental avec :

- ✘ des températures très contrastées : de -20°C en hiver à +30°C en été ;
- ✘ une amplitude annuelle forte ;
- ✘ une hauteur annuelle cumulée de précipitations, située dans la moyenne, essentiellement distribuées sous forme de neige en hiver et de pluies d'orage en été ;
- ✘ les saisons : hiver long et rigoureux, été chaud et pluvieux, printemps très court, automne sec ;
- ✘ une prédominance des vents du Nord et du Sud.

0.1.5.7. Faune flore et milieux naturels

Des inventaires ont été spécifiquement réalisés dans le cadre de l'élaboration du dossier de demande d'autorisation.

Les aspects liés aux **milieux naturels** ont été traités, de **manière exhaustive**, par un **groupement d'experts écologues et spécialisés dans différents compartiments biologiques**.

Les différents compartiments biologiques étudiés sont les suivants :

- ✘ Les **habitats naturels** ;
- ✘ La **flore** ;
- ✘ L'**avifaune** ;
- ✘ Les **reptiles** ;
- ✘ Les **amphibiens** ;
- ✘ Les **insectes** ;
- ✘ La **loutre** ;
- ✘ La **faune piscicole** ;
- ✘ Les **écrevisses à pattes blanches**.

Les principaux résultats de l'expertise naturaliste sont présentés dans le tableau ci-après.

Compartiment biologique	Espèces recensées
Habitats naturels	- Prairies de fauche méso-eutrophiles (38.12) - Prairie de fauche (38.2) - Recru forestier à essences pionnières (41.H) - Haies et pierriers (84.2)
Habitat d'intérêt européen	- Prairies de fauche méso-eutrophiles « Prairies fauchées collinéennes à submontagnardes, méso-hygrophiles » (6510-4)
Flore	Aucune espèce protégée
Avifaune	- Linotte mélodieuse - Bruant Jaune - Fauvette grisette - Torcol fourmilier - Pie grièche écorcheur - Tarier des près
Reptiles	- le lézard des murailles (en dehors de l'emprise) - la couleuvre verte et jaune(en limite de l'emprise) - la couleuvre à collier (en limite de l'emprise)
Amphibien	- Grenouille verte (à l'extérieur du périmètre sollicité ou au droit du ruisseau de Foufouilloux) - Grenouille rousse (uniquement au droit de la rase « Sud ») - Triton palmé (au droit de la rase « Sud »)
Lépidoptères (papillons)	- Hespérie du dactyle - Procris - Petite tortue - Tristan - Myrtil - Grand collier argenté - Demi-deuil - Paon du jour - Silène - Argus bleu commun
Odonates	- Calopteryx vierge - Agrion jouvencelle - Petite nymphe à corps de feu
Loutres	Présence avérée (passage)
Faune piscicole	- Loche - Vairons
Ecrevisses à pattes blanches	Présence avérée au droit du ruisseau de Foufouilloux (à 270 m en aval de la zone du projet)

0.1.5.8. Situation du projet vis-à-vis des zones établies au titre de la reconnaissance ou de la protection des zones naturelles présentant un intérêt patrimonial

Le projet d'exploitation touche l'emprise des trois zones présentées ci-après :

- **La ZNIEFF de type I, référencée 00190063C et dénommée « Environs de Chastel-sur-Murat ».** Cette ZNIEFF qui découle de la modernisation de l'inventaire général des ZNIEFF en Auvergne intègre l'ensemble de l'actuelle carrière de Foufouilloux et le futur projet se situe dans son emprise (voir cartographie ci-jointe).

Les enjeux liés à cette ZNIEFF sont essentiellement d'ordre ornithologique.

- **Le site NATURA 2000 FR8301096 et dénommé « Rivière à écrevisses ».** Ce site concerne les cours d'eau localisés côté rive gauche du bassin versant de l'Alagnon, depuis la confluence du ruisseau de Foufouilloux jusqu'à celle du ruisseau de Bouzaire. **Le ruisseau de Foufouilloux** (ou de Nozerolles) qui transitera dans l'extrémité Sud-Est de l'emprise de la future carrière, se trouve rattaché au Site d'Importance Communautaire (SIC), FR 8301096 « Rivières à écrevisses ». L'intégrité du cours d'eau sera totalement respectée dans le cadre du projet.
- **Le site NATURA 2000 FR 8301095 « Lacs et rivières à loutres »**, qui concerne notamment **la rivière Alagnon**. Les communes de Murat et de Virargues dont le territoire se trouve traversé par ce cours d'eau sont donc localisées dans son bassin versant d'alimentation.
Compte tenu du fait que le ruisseau de Foufouilloux constitue un affluent de l'Alagnon, le projet d'exploitation est donc susceptible de présenter des effets indirects sur la zone NATURA 2000.

0.1.5.9. Les zones humides

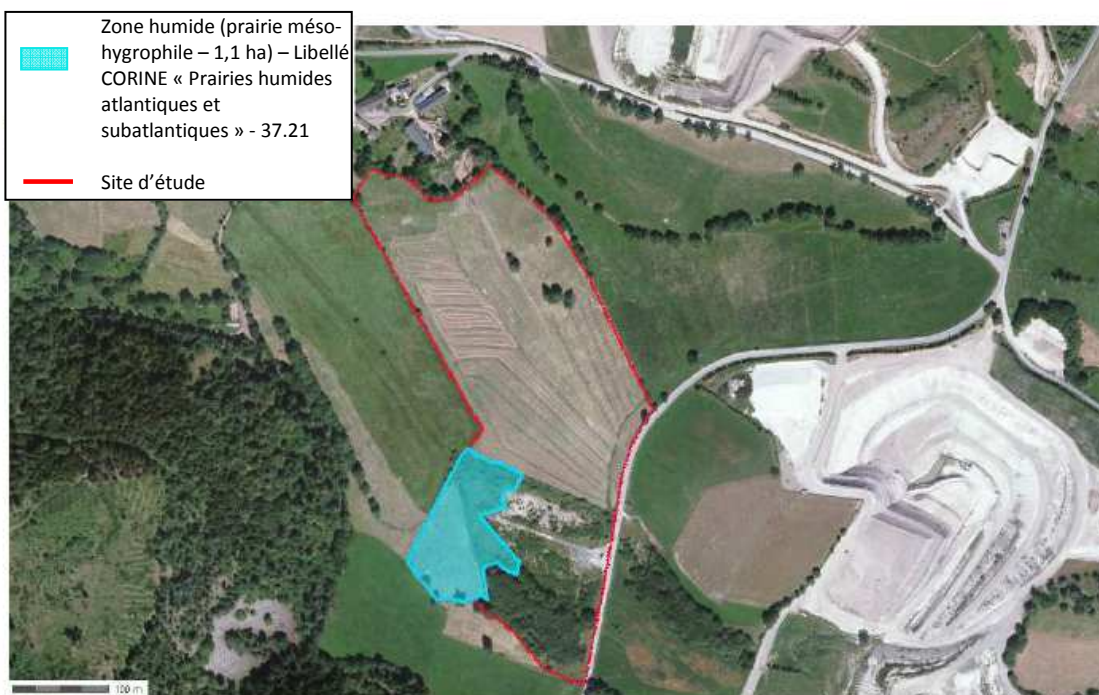
L'emprise cadastrale globale du projet d'exploitation de Foufouilloux « sud » renferme les zones humides suivantes :

- au regard de la cartographie figurant dans l'Atlas du SIGAL, une zone humide de 5,3 hectares, qui se développe immédiatement au nord du ruisseau de Foufouilloux ;
- au regard des relevés phyto-sociologiques réalisés en 2011 et 2012, une zone humide d'environ 1,1 hectares, localisée dans l'extrémité sud-ouest du projet d'exploitation. Cette zone humide ne présente pas de valeur patrimoniale spécifique.

Bien que l'étude phyto-sociologique ne permette pas de corroborer le caractère « humide » des terrains localisés immédiatement au nord du ruisseau de Foufouilloux, l'état initial retient de **manière conservatoire** une valeur globale de zones humides de 6,40 hectares dans l'emprise du projet d'exploitation.








Les zones humides concernées par le projet ont fait l'objet d'un report sur l'extrait cadastral ci-après au 1/5850^{ème}.

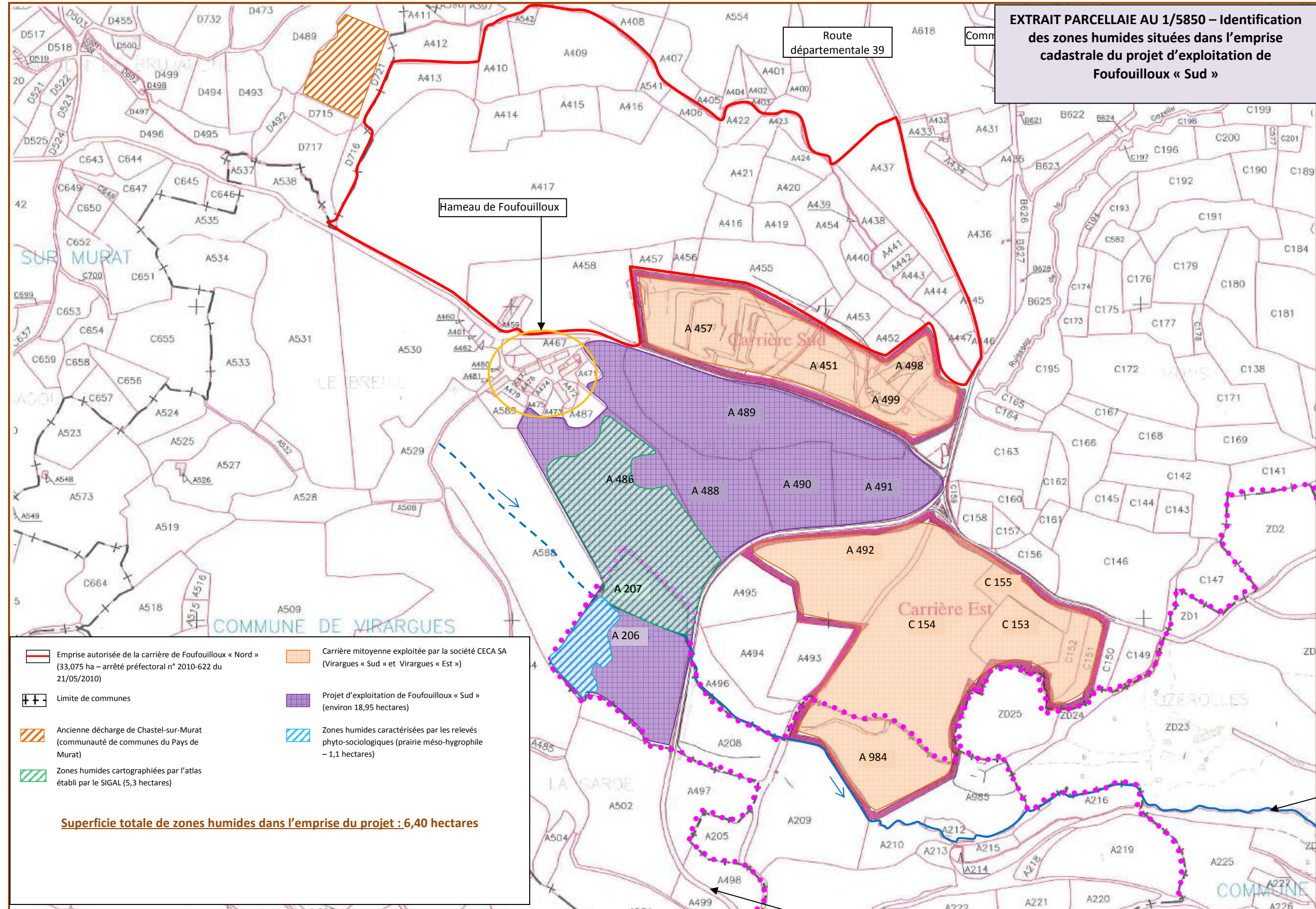
Cartographie de la zone humide identifiée dans le cadre de l'expertise botanique
(Source : rapport d'expertise naturaliste)



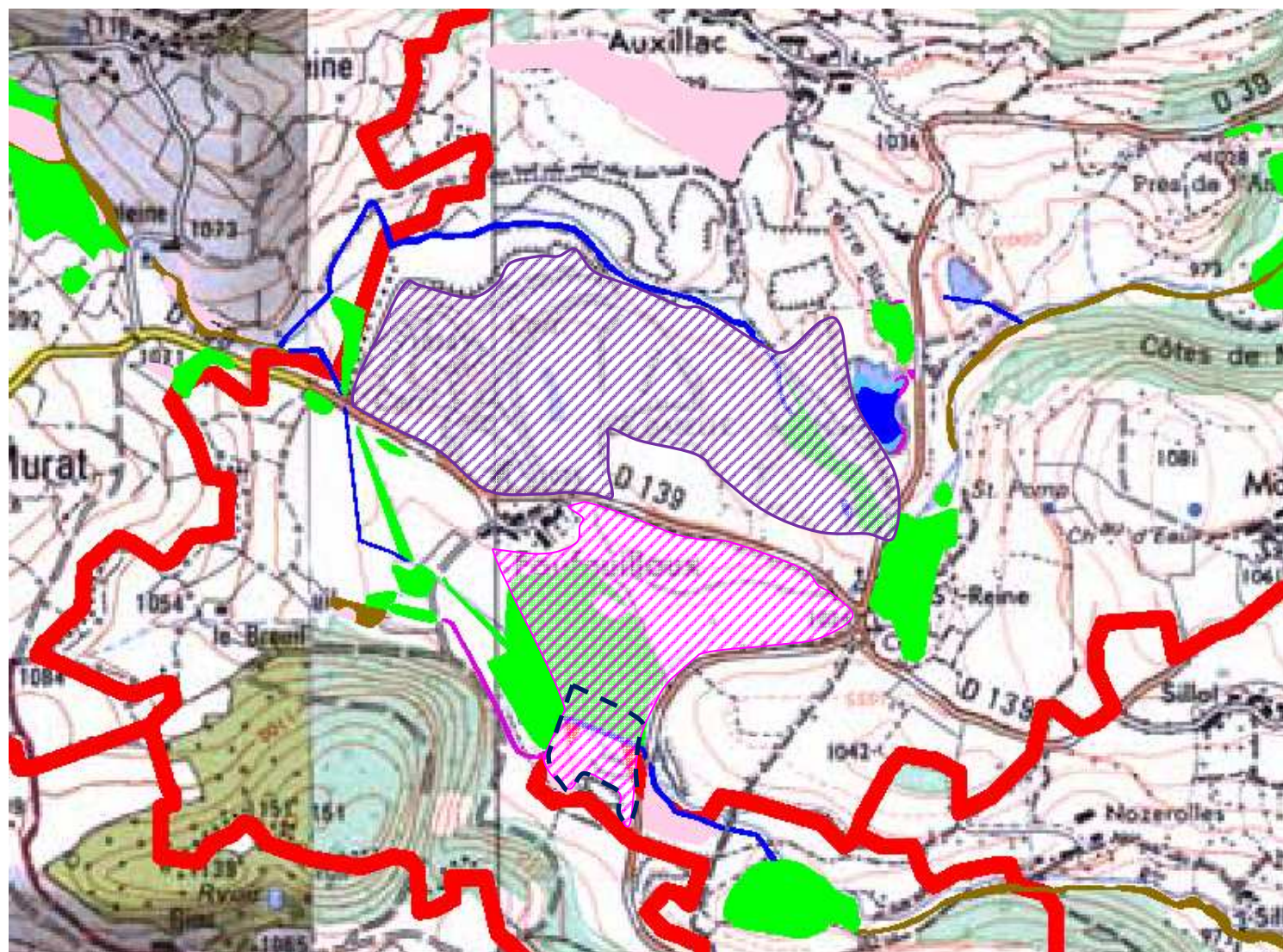
Identification des zones humides situées dans l'emprise cadastrale du projet d'exploitation
(Echelle : 1/5850^{ème})






Superficie totale de zones humides dans l'emprise du projet : 6,40 hectares

- | | | | |
|---|--|---|--|
|  | Emprise autorisée de la carrière de Foufouilloux « Nord » (33,075 ha – arrêté préfectoral n° 2010-622 du 21/05/2010) |  | Carrière mitoyenne exploitée par la société CECA SA (Virargues « Sud » et Virargues « Est ») |
|  | Limite de communes |  | Projet d'exploitation de Foufouilloux « Sud » (environ 18,95 hectares) |
|  | Ancienne décharge de Chastel-sur-Murat (communauté de communes du Pays de Murat) |  | Zones humides caractérisées par les relevés phyto-sociologiques (prairie méso-hygrophile – 1,1 hectares) |
|  | Zones humides cartographiées par l'atlas établi par le SIGAL (5,3 hectares) | | |



IDENTIFICATION DES ZONES HUMIDES SITUÉES DANS L'EMPRISE DE LA FUTURE CARRIÈRE DE FOUFOUILLOUX « SUD »
(Source : Atlas cartographique des zones humides établi par le SIGAL - Echelle : 1/12000^{ème})



-  Carrière de Foufouilloux « Nord » (33,075 ha – arrêté préfectoral n° 2010-622 du 21/05/2010)
-  Projet d'exploitation Foufouilloux « Sud » (18,9 ha)
-  Zones humides identifiées
-  Zones humides concernées par le projet d'exploitation de Foufouilloux « Sud » (5,3 hectares)
-  Zone de stockage de minerai

0.1.5.10. Parc Naturel Régional des Volcans d'Auvergne

Les terrains intégrés au projet sont inclus dans le **parc naturel régional des volcans d'Auvergne**. Le territoire du Parc se compose de **cinq régions naturelles** :

- . Les Monts Dômes ;
- . Les Monts Dore ;
- . Le Cézallier ;
- . Les Monts du Cantal ;
- . L'Artense.

La Charte du Parc Naturel Régional des Volcans d'Auvergne constitue un document contractuel établi entre les collectivités membres du Parc, la ou les régions, le ou les départements et l'Etat.

Pour l'essentiel, la Charte expose le projet du territoire, à savoir les orientations et les mesures souhaitées par ses adhérents pour le développement du territoire fondé sur la préservation et la valorisation du patrimoine.

La dernière charte du Parc des Volcans d'Auvergne a été validée pour la période 2000 2010, par décret du 6 décembre 2000.

La charte du Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne fait actuellement l'objet d'une procédure de révision avec élaboration d'un projet de nouvelle charte pour la période 2012-2024.

Les orientations de la future charte sur le thème des richesses géologiques sont multiples et concernent notamment **la qualité des projets** :

- La production de matériaux à forte valeur ajoutée ;
- Le respect de l'attrait du cadre de vie et des principales activités locales ;
- La réhabilitation de sites dégradés ;
- La prise en compte de la sensibilité des bassins versants des lacs et des tourbières ;
- Le maintien de la lisibilité des formes remarquables et/ou caractéristiques du relief ;
- L'optimisation de la chaîne de transport des matériaux ;
- La programmation de mesures compensatoires ;
- La réalisation des opérations de remise en état du site, de manière coordonnée aux travaux d'exploitation.

Le projet porté par la société World Minerals France a été élaboré de manière à être compatible avec les différentes orientations de la future charte du Parc Naturel Régional des Volcans d'Auvergne.

0.1.5.11. SAGE Alagnon

Les communes de Murat et de Virargues sont intégrées dans le périmètre **du SAGE « Alagnon »**.

Le périmètre du SAGE « Alagnon » a été initialement fixé par un arrêté du 4 mars 2008, puis modifié par un arrêté complémentaire du 30 août 2011.

Situé au cœur de l'Auvergne, le bassin versant de l'Alagnon s'étale sur trois départements : le Cantal pour sa majeure partie (71 %), la Haute-Loire (16 %) et le Puy-de-Dôme (13 %). Le périmètre du SAGE comprend ainsi 86 communes, 56 cantaliennes, 17 altiligiériennes et 13 puydomoises.

Premier grand affluent rive gauche de l'Allier, l'Alagnon prend sa source à 1 686 m d'altitude au Puy de Bataillouse dans le Massif du Lioran dans le Cantal. Après un parcours d'environ 86 km orienté sud-ouest/nord-est, il rejoint l'Allier au Saut du Loup à 386 m d'altitude dans le Puy-de-Dôme.

L'arrêté du 7 avril 2009 a institué la Commission Locale de l'Eau (CLE) et fixé sa composition.

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE) correspond à un outil local de gestion et d'amélioration de la qualité de l'eau. Outil de planification concertée, le SAGE trouve sa déclinaison dans le contrat territorial de l'eau, qui a pour objectif de développer un programme d'actions planifiées et concertées plurithématiques en faveur de la lutte contre la pollution des eaux et l'atteinte au bon état écologique fixé par la DCE.

Le SAGE « Alagnon » fait suite au contrat rivière Alagnon à l'initiative des acteurs locaux après réalisation d'un dossier adressé au Préfet. Il est piloté par le SIGAL (Syndicat mixte Interdépartemental de Gestion intégrée de l'Alagnon et de ses affluents).

Les objectifs du SAGE sont les suivants :

- fixer les objectifs de qualité à atteindre dans un délai donné ;
- répartir l'eau entre les différentes catégories d'usagers ;
- identifier et protéger les milieux aquatiques sensibles ;
- élaborer des actions de développement et de protection des ressources en eau et de lutte contre les inondations.

A ce jour, seul le document relatif à l'état initial des milieux a été constitué.

0.1.5.12. Bruits et vibrations

Le bruit résiduel du secteur d'étude apparaît faible et reste représentatif d'une zone rurale, avec cependant l'influence épisodique des activités d'extraction et de transport qui concernent les carrières périphériques existantes respectivement exploitées par la société World Minerals France et la société CECA SA.

0.1.5.13. Pollution atmosphérique

Sur le plan de la **pollution atmosphérique**, le site peut être considéré en **zone non polluée** en ce qui concerne les différents polluants de base et notamment les poussières, l'anhydride sulfureux et le dioxyde d'azote.

Conformément au titre « prévention des risques sanitaires » vis-à-vis du personnel du RGIE, les mesures dites « d'empoussiérage » réalisées dans le cadre du fonctionnement des carrières périphériques déjà en activité, attestent d'un **faible niveau d'émissions de poussières**.

0.1.5.14. Projection et émissions lumineuses

Dans l'état actuel, le site se caractérise par l'absence totale de sources de projection.

Le site proprement dit est dépourvu de toutes émissions lumineuses, hormis l'éclairage des engins agricoles en période hivernale.

0.1.5.15. Risques naturels

Les terrains intégrés à la présente demande ne sont pas sujets à des risques naturels, tels que glissement de terrain, inondation ou sismicité.

0.1.5.16. Voies de communication et transport

L'accès à l'emprise foncière concernée par le projet s'effectue par l'intermédiaire de la route départementale n° 39, qui relie Super-Murat au hameau de Farges.

Les camions qui effectuent le transport des matériaux extraits du site de l'actuelle carrière de Foufouilloux jusqu'à l'usine de Murat empruntent la RD 139, puis la RD 39 et la RD 680.

0.1.5.17. Habitat, activités économiques et touristiques

A/ Commune de Virargues

La commune de Virargues d'une superficie de 11 km² comprend 140 habitants au recensement de 1999, contre 158 au recensement de 1990.

D'une manière générale le secteur de Virargues se découpe en **quatre zones bien distinctes** :

- **Un centre historique** correspondant au bourg de Virargues ;
- **Des secteurs d'habitat dispersés** sous forme essentiellement de hameaux ;
- **Un espace réservé aux industries extractives** ;
- **Un espace traditionnel agricole** tourné vers la culture et l'élevage.

La principale ressource économique correspond à la polyculture et à l'élevage. Sur la superficie communale, la surface agricole utilisée est de 733 ha, dont 716 toujours en herbe.

Les secteurs les plus pentus, peu favorables aux activités agricoles, sont occupés par des landes (160 ha), dans les côtes entre Auxillac et les bois de Chavagnac par exemple, ou par des bois (110 ha), sous forme de taillis ou de futaies (côtes de Farges, côtes de Mons).

Il n'existe aucune zone de loisirs sur le territoire de la commune de Virargues. Certains secteurs sont toutefois intégrés à des territoires de chasse ou de pêche.

B/ Commune de Murat

D'une superficie de 6,47 km², la commune de Murat accueille une population de 2 045 habitants (recensement 2008).

La ville, située au pied des contreforts orientaux des Monts du Cantal, dans la vallée Alagnon qui était autrefois le principal lieu de passage au travers du Massif central. Elle est entourée par trois rochers basaltiques qui sont les vestiges d'anciennes cheminées volcaniques : le rocher de Bredons, où se trouve un prieuré, le rocher de Bonnevie où se trouve la statue de Notre-Dame de la Haute-Auvergne et le rocher de Chastel.

Les **activités économiques** de la commune de Murat s'organisent autour des différents pôles suivants :

- Agro-alimentaire

Avec une filière lait incontournable, un affineur, une minoterie et une usine d'alimentation pour bétail, associés à une agriculture familiale de montagne privilégiant la qualité. D'autres activités annexes s'articulant autour de l'agriculture sont à relever : deux marchands de machines à traire, un vendeur-réparateur 4x4.

▪ Bâtiment

Ce secteur d'activité comporte un important tissu de PME .La proximité de carrières importantes explique une très ancienne tradition de tailleurs de pierres, de maçons et de couvreurs au savoir-faire incomparable. (Trachyte des Cunes, pour les encadrements de portes et fenêtres, andésite pour les façades en pierre appareillée, phonolite pour les toitures en lauze). Egalement des chauffagistes, des électriciens, des menuisiers et ébénistes.

▪ Industrie de transformation

Murat possède une usine de transformation importante exploitée par la société World Minerals France qui produit une gamme complète d'adjuvants de filtration de produits alimentaires (vin, bière...).

▪ Santé et médecine

Un hôpital local 2ème classe structuré en cinq bâtiments : une résidence d'accueil temporaire " la Roseraie " 10 places, un foyer bar, le V120 : complexe immobilier réalisé en un seul bâtiment organisé sur 5 niveaux. Il est conçu pour recevoir 120 personnes (250 lits). Egalement une Maison de Retraite " les Tilleuls " 60 places. Et un bâtiment " les Lilas " 30 places.

En complément à cette structure cinq Médecins généralistes, deux pharmaciens, un laboratoire d'analyses, un dermatologue, un orthophoniste, un podologue, deux kinésithérapeutes.

▪ Tourisme

Facteur important du développement économique local, le tourisme reste une activité saisonnière significative. Articulé autour de La Maison de la Faune qui reçoit 25 000 visiteurs par an et de par sa situation géographique, au coeur des Monts du Cantal et des grands espaces (proximité de la station du Super-Lioran, du Puy Mary, futur grand site national), ses atouts naturels, sa position " LA VILLE AUX TROIS ROCHERS ", son patrimoine architectural font de cette cité médiévale un passage obligé pour la découverte des Grands Espaces du Cantal.

La commune de Murat dispose **d'un patrimoine historique** particulièrement riche :

- La vieille ville médiévale de Murat compte notamment de nombreuses maisons médiévales et renaissance, dont sept bâtiments protégés, inscrits à l'Inventaire des monuments historiques :
 - le Pavillon des Halles (en face de la collégiale) : bel exemple des constructions à charpente métallique du XIX^e siècle.
 - la collégiale Notre- Dame des Oliviers (place Gandilhon-Gens-d'Armes): construite entre le XII^e et le XIV^e siècle, elle a été progressivement agrandie par la suite. La partie sud du bâtiment a été dégagée en 1926.

- l'ancienne maison du bailliage (place Gandilhon-Gens-d'Armes): maison du XVI^e siècle, témoin important du passé historique de Murat, présentant une maçonnerie en pierres volcaniques jointoyées à chaux.
 - la maison style renaissance (place Marchande): présente un bel appareillage de pierres taillées dans du trachyte.
 - le tribunal (rue du faubourg Notre-Dame): ancien couvent des Dominicaines enseignantes de Sainte Catherine de Sienne, reconstruit après l'incendie de 1771
 - la maison consulaire (rue du faubourg Notre-Dame): façade de la fin du XV^e siècle coupée par deux bandeaux aux tranches moulurées en doucine.
 - la ferme de la Pradal
- la Maison de la faune, musée situé dans un ancien hôtel particulier du XVII^e siècle et dont les collections illustrent la richesse de la faune locale et exotique.
 - Le Prieuré Sainte-Thérèse

Les environs de Murat recèlent également plusieurs **éléments remarquables** :

- Le rocher de Bonnevie et ses orgues basaltiques (les plus fines d'Europe) domine de 140 mètres la ville. Il y a été édifié une statue en fonte de la Sainte Vierge Notre-Dame de la Haute-Auvergne de 14 mètres de haut, à l'emplacement de l'ancien château des vicomtes de Murat, détruit sur ordre de Richelieu.
- Le rocher de Bredons et son église romane du XI^e siècle, Saint-Pierre de Bredons, situé à environ 1,5 km de Murat.
- Le rocher de Chastel-sur-Murat sur lequel s'élève la chapelle Saint-Antoine, chapelle romane du XII^e siècle.
- Le château d'Anterroches, qui a donné son nom à un rameau de la famille de Traverse qui est éteinte. Éléments d'architecture gothique à tourelles et mâchicoulis, fortement remanié dans le style troubadour.

C/ Données relatives à la communauté de communes du « Pays de Murat »

Les communes de Virargues et de Murat sont rattachées à **la communauté de commune « du Pays de Murat »**. Cette structure, créée en 2002, regroupe 13 communes.

La communauté de communes est engagée dans la mise en œuvre de son troisième projet de développement durable.

Outil de planification, le projet de développement durable est également une feuille de route pour la collectivité et chacun de ses partenaires et permet notamment :

- de définir des priorités et de mettre en œuvre dans la durée une politique cohérente à l'échelle du territoire ;

- de mobiliser davantage de subventions auprès des principaux partenaires financiers si les actions proposées sont en phase avec leurs stratégies respectives ;
- de fixer un cap et de réunir les moyens nécessaires pour atteindre les objectifs visés.

Les actions inscrites au projet de territoire sont financées principalement par l'Europe, l'Etat, la Région Auvergne, le Département du Cantal et la Communauté de communes et ont pour principaux objectifs :

- Mettre en œuvre une politique d'accueil des entreprises efficace pour accompagner le développement des entreprises locales et accueillir de nouveaux actifs dans le territoire ;
- Organiser l'activité touristique du territoire pour séduire davantage de visiteurs, porteurs de projets potentiels ;
- Offrir des services de qualité pour améliorer le cadre de vie de la population locale et attirer de nouvelles familles.

D/ Habitat proche

Le tableau ci-après présente les habitations les plus proches des futures limites cadastrales retenues pour le projet.

N° de référence	Type	Communes	Lieu-dit	Situation par rapport aux limites cadastrales du projet	
				Distance	Direction
1	Hameau	Virargues	Auxillac	875 m	Nord-Est
2	Hameau	Virargues	Foufouilloux	50 m	Nord-Ouest
3	Hameau	Murat	Les Oldebeaux	550 m	Sud
4	Hameau	La Chapelle d'Alagnon	Nozerolles	875 m	Sud-Ouest
5	Hameau	La Chapelle d'Alagnon	Sillol	815 m	Est
6	Hameau	Virargues	Mons	850 m	Nord-Est

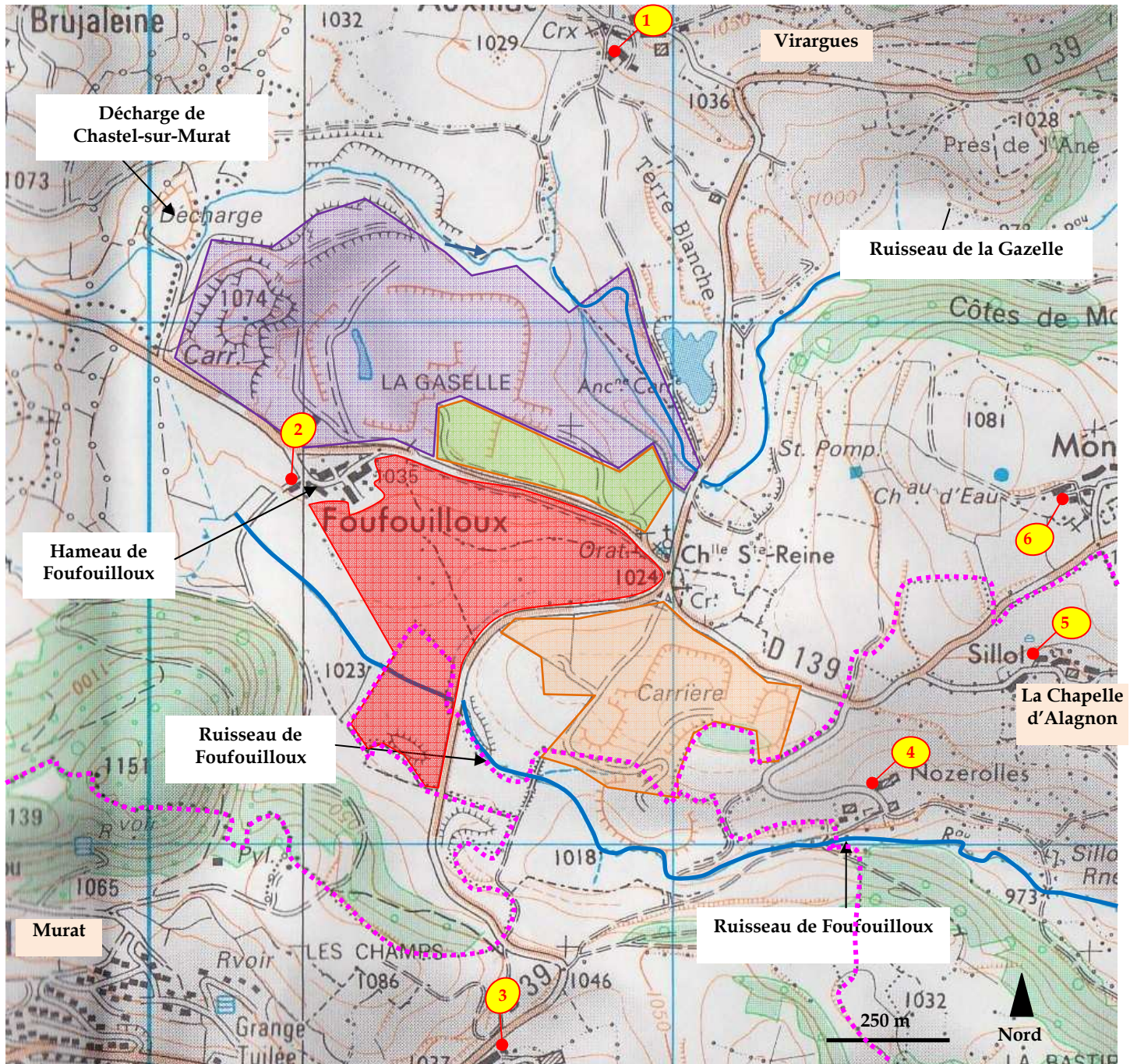
L'extrait de la carte topographique au 1/12500^{ème} présenté ci-dessous illustre les zones d'habitat en périphérie du projet.

L'habitat le plus proche des limites cadastrales du projet d'exploitation correspond **au hameau de Foufouilloux**, localisé sur le territoire de la commune de Virargues. Les habitations rattachées à ce hameau se situent à environ 50 mètres de l'emprise cadastrale du projet, et resteront éloignées de la future zone d'extraction d'au moins 70 mètres.







Le hameau des Oldebeaux constitue l'habitat le plus proche des limites cadastrales de la future carrière (distance de 550 mètres), sur le territoire de la commune de Murat.

LOCALISATION DU BATIT PROCHE

(Echelle : 1/12500^{ème})



Légende

- | | | | |
|---|---|---|---|
|  | Emprise autorisée de la carrière de Foufouilloux (33,075 ha – arrêté préfectoral n° 2010-622 du 21/05/2010) |  | Carrière mitoyenne exploitée par la société CECA SA (« Virargues « Sud ») |
|  | Carrière exploitée par la société CECA SA (Virargues « Est ») |  | Projet d'exploitation Foufouilloux « Sud » (18,95 hectares) |
|  | Bâtit périphérique proche avec numéro de référence |  | Limites de communes |

0.1.5.18. Patrimoine archéologique

Aucun site archéologique n'a été recensé au droit du projet par les services de la Direction Régionale des Affaires Culturelles d'Auvergne.

Les vestiges archéologiques les plus proches de la carrière de Virargues correspondent **au village préhistorique fortifié de la Roche** situé sur le territoire de **la commune de Chastel sur Murat**. Ce site se trouve localisé **à environ 1,8 km à l'ouest** du projet d'exploitation de Foufouilloux « Sud ».

0.1.5.19. Patrimoine culturel

A/ Monuments historiques classés ou inscrits

Plusieurs monuments classés ou inscrits au titre de la protection des Sites et Monuments ont été recensés sur le territoire des communes de Virargues et Murat.

Ces derniers sont repris dans le tableau ci-dessous.

COMMUNE	DESIGNATION	NUMERO D'INVENTAIRE	DATE DE PROTECTION	SITUATION PAR RAPPORT AU SITE	
				DISTANCE	DIRECTION
Virargues	Cabane des Fraux	PA00093721	12/09/1924	1 750 m	Nord
Virargues	Eglise St Jean Baptiste	PA00093720	15/07/1995	1 750 m	Est
Virargues	Maison de Chaylus	PA00093722	30/06/1987	900 m	Nord
Murat	Château de Massebeau	PA00093563	06/11/1980	1 000 m	Ouest
Murat	Eglise Notre-Dame	PA00093740	07/10/1991	1 150 m	Sud Ouest
Murat	Halle	PA00093741	07/10/1991	1 250 m	Sud Ouest
Murat	Maison Hurgon	PA00093564	17/09/2007	1 050 m	Sud Ouest
Murat	Ancien Baillage	PA00093562	15/07/1985	1 100 m	Sud Ouest
Murat	Maison consulaire	PA00093565	19/05/1927	1 150 m	Sud Ouest
Murat	Tribunal	PA00093743	07/10/1991	1 200 m	Sud Ouest
Murat	Ferme de la Grange	PA00093742	07/10/1991	1 300 m	Sud Ouest
Murat	Château d'Anterroches	PA15000039	07/04/2008	2 650 m	Sud Ouest

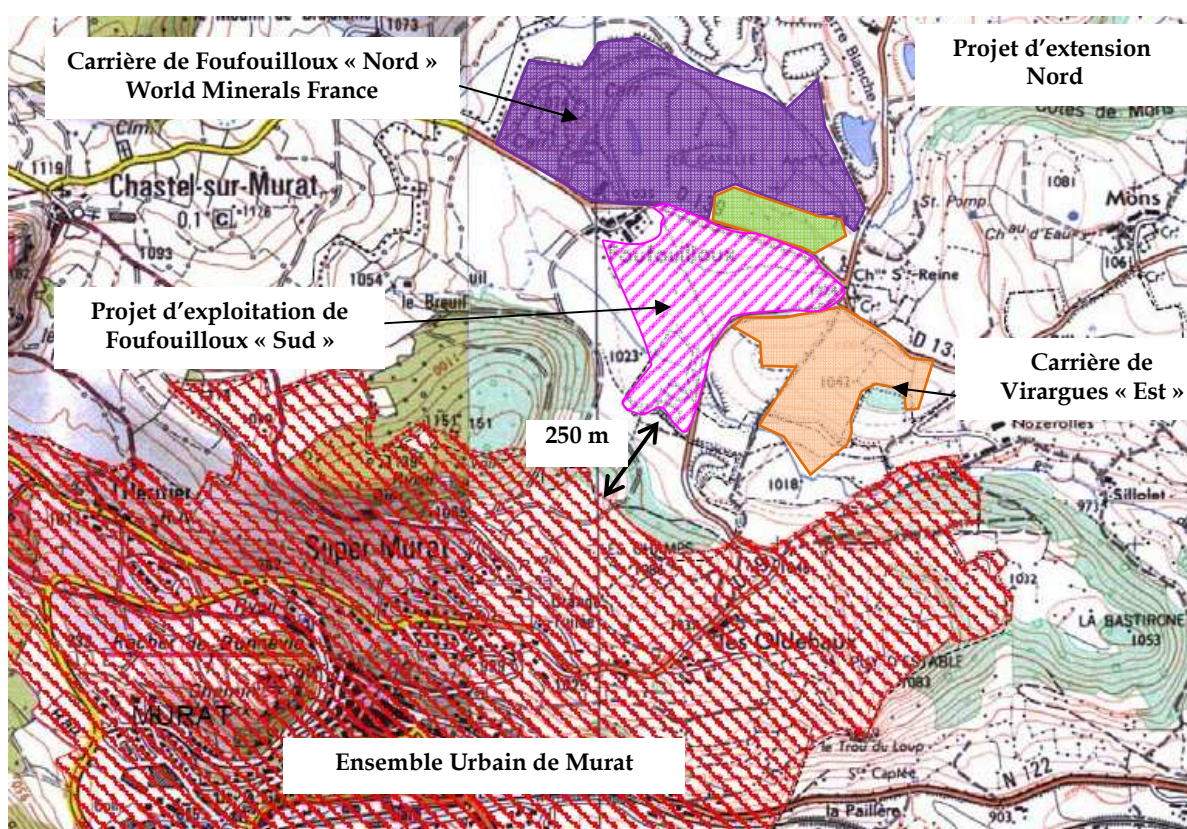
Le monument historique le plus proche (Maison de Chaylus) se trouve localisé au droit du **hameau d'Auxillac** à une distance de **900 m au Nord de la limite cadastrale globale du projet d'exploitation de Foufouilloux « Sud »**.

B/ Sites inscrits au titre de la loi du 2 mai 1930 modifiée sur le paysage

La future exploitation de Foufouilloux « Sud » se situe à environ 250 mètres au nord du site référencé SI00129 « Ensemble urbain de Murat », et à 1,35 kilomètres du site référencé SI00027 « Rocher de la Chapelle de Bredons et abords ».

Le site référencé SI00129 « Ensemble urbain de Murat » se développe sur une emprise de 362,8 hectares, et couvre l'ensemble du bourg ancien de Murat, ainsi que ses abords.

La situation géographique de ce site par rapport au projet d'exploitation se trouve illustrée par la cartographie ci-après.



0.1.5.20. Servitudes d'Appellation d'Origine (AO)

Le tableau suivant récapitule les appellations d'origine et les indications géographiques protégées, recensées auprès de l'INAO (www.inao.gouv.fr) sur le territoire des communes de Virargues et Murat :

SIGNES	INTITULE	DATE D'APPROBATION	DESCRIPTION
AOC - AOP	Bleu d'auvergne	06/12/2007	Le Bleu d'Auvergne est un fromage au lait de vache à pâte persillée et à croûte fleurie. La pâte est de couleur blanche à ivoire, persillée de moisissures bleu vert de façon régulière.
AOC - AOP	Cantal	06/12/2007	Le Cantal est un fromage au lait de vache à pâte pressée et non cuite. La croûte est mince et de couleur gris-blanche en début d'affinage puis elle s'épaissit et on voit apparaître des boutonnes dorés au cours de l'affinage.
AOC - AOP	Fourme d'Ambert	15/11/2007	La Fourme d'Ambert est un fromage au lait de vache à pâte persillée, non pressée et non cuite. La croûte est sèche, fleurie de couleur gris clair à gris.
IGP	Saint-nectaire	31/10/2007	Le Saint-Nectaire est un fromage au lait de vache, à pâte pressée et non cuite. La croûte est fleurie présentant des moisissures blanches, jaunes ou rouges. La pâte est de couleur crème pâle à jaune pâle, uniforme avec quelques ouvertures uniformément réparties.
AOC - AOP	Veau du Limousin	04/07/2007	Carcasses de veaux abattus à l'âge de 3 à 5 mois. Le poids de carcasse est compris entre 85 et 150 kg.
AOC - AOP	Salers	14/03/2000	Le Salers est un fromage à pâte pressée, non cuite, fabriqué exclusivement à la ferme. La croûte est boutonnée et dorée pouvant être fleurie de taches rouges et orangées. La pâte est jaune et ferme. Son extrait sec est de 58 % minimum et le gras / sec de 44 % minimum. Si le troupeau est exclusivement constitué de vaches de race Salers, le producteur appose sur les fromages une empreinte mentionnant "Tradition Salers" en relief ainsi que des représentations de tête de vache Salers sur le côté.
IGP	Jambon de Bayonne	06/10/1998	Le jambon de Bayonne est une cuisse de porc parée, salée au sel sec des salines du bassin de l'Adour et séchée dans cette zone pendant plus de 7 mois. Tout au long de sa maturation et de son affinage, le jambon de Bayonne développe son arôme et acquiert son moelleux. Le muscle a une couleur homogène rose-rouge ; le gras est blanc, pur, ferme, non huileux. Le sel et l'humidité de la tranche sont répartis de façon homogène. Coupé en minces tranches, il est fondant en bouche, de saveur délicate et peu salée.
IGP	Volailles d'Auvergne	30/05/2008	Les volailles d'Auvergne donnent des carcasses à chair ferme présentant des qualités organoleptiques supérieures. Elles sont abattues à un âge proche de la maturité sexuelle, présentées en frais ou surgelé, entier, prêt à cuire, effilé ou en découpe

AOC : appellation d'origine contrôlée (F)

IGP : indication géographique protégée (CE)

La présence des zones AOC et IGP ne génère pas de contraintes particulières pour le projet.

0.1.5.22. Servitudes réglementaires affectant le site et compatibilité avec les documents planificateur en vigueur

L'analyse des servitudes éventuelles affectant l'utilisation ou l'occupation des sols a été effectuée en se référant à la liste annexée à l'article R 126-1 du code de l'urbanisme (décret n°86-984 du 19 août 1986).

A cette analyse, il a été rajouté certains renseignements concernant :

- . les arrêtés de biotope
- . les ZICO et les ZNIEFF
- . les SDAGE et SAGE
- . les parcs régionaux
- . l'urbanisme
- . les directives de paysage

Par ailleurs, le projet d'exploitation apparaît en adéquation avec les orientations retenues par les différents documents ou projets de document planificateurs :

- . les Aires de Mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine (AMVAP) ;
- . schéma départemental des carrières du Cantal ;
- . le SDAGE Loire-Bretagne ;
- . le SAGE « Alagnon » (périmètre approuvé par l'arrêté du 4 mars 2008) ;
- . le contrat d'entretien et de restauration de l'Alagnon ;
- . le plan départemental des itinéraires de promenades et de randonnées (PDIR) ;
- . les DOCOB du Site d'Importance Communautaire (SIC), FR 8301096 « Rivières à écrevisses » et du Site d'Importance Communautaire (SIC), FR 8301095 « Lacs et rivières à loutres » ;
- . le projet de schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie (S.R.C.A.E) ;
- . la Loi Montagne.

Le projet d'exploitation de la carrière de Foufouilloux Sud apparaît compatible avec les différentes servitudes et réglementations identifiées.

Ce projet apparaît en cohérence avec les documents d'urbanisme de la commune de Virargues.

Le PLU de la commune de Murat fait actuellement l'objet d'une procédure de révision simplifiée qui permettra de garantir son adéquation avec le projet d'exploitation.

0.1.6. Les effets du projet sur l'environnement

0.1.6.1. Impact sur le paysage

Sur le plan local, le paysage sera inévitablement modifié :

- L'exploitation des terrains concernés par le projet entraînera la disparition du couvert végétal et la mise à nu de matériaux aux couleurs et aux caractéristiques différentes de celles qui caractérisent l'occupation actuelle du sol (prairie naturelle) ;
- Plusieurs stocks au sol seront disposés en périphérie de la future fouille :
 - Une verse principale dans le secteur Est de l'emprise, qui pourra représenter jusqu'à 550 000 m³ de matériaux stériles ;
 - Une verse secondaire, aménagée dans la partie centrale qui matérialisera un volume maximum de l'ordre de 50 000 m³ ;
 - Des stocks de minerai brut qui seront disposés par catégories distinctes dans le secteur Sud de l'emprise sollicitée.

Ces stocks seront essentiellement perceptibles depuis les axes routiers périphériques (RD 39 et RD 139).

Par ailleurs, en raison de sa proximité, le hameau de Foufouilloux disposera d'une vue directe sur la future exploitation.

La verse principale de matériaux stériles disposée dans le secteur Est de la future carrière présentera l'incidence la plus importante en raison du volume du dépôt (550 000 m³) et de sa hauteur qui pourra atteindre une soixantaine de mètres.

La haie périphérique pluristratifiée qui sera implantée en périphérie de la future carrière n'aura pas la capacité de masquer un stock aussi important. Cependant, la nuisance visuelle résultante ne sera que transitoire, puisque dès la fin de la première phase quinquennale d'exploitation, les matériaux stériles seront repris afin de débiter les travaux de remise en état par remblaiement.

Ce remblaiement s'effectuera de manière graduelle, avec **une diminution concomitante de la hauteur de la verse principale** au cours de la deuxième phase quinquennale d'exploitation.

La zone d'extraction proprement dite ne sera, quant à elle, pas discernable en raison **de sa configuration en fosse**. Seuls, les stocks de découverte pourront présenter une incidence paysagère significative.

En revanche, la perception du site depuis les points de vue éloignés ou remarquables restera particulièrement limitée, pour les raisons suivantes :

- La future zone d'extraction est située dans une **vallée assez étroite** et **encadrée par des reliefs relativement élevés**. Ces reliefs constituent des écrans visuels qui masqueront efficacement la future exploitation depuis la plus part des directions d'observation ;

- La configuration « en fosse » de la future exploitation permettra de dissimuler l'essentiel du front de taille, d'autant que ce dernier sera ceinturé par des stocks au sol de matériaux stériles ;
- Les hameaux de Brujaleine et d'Auxillac, implantés à flanc de relief au Nord du projet, bien que disposant d'une vue plongeante sur l'emprise réservée à l'exploitation, ne sont pas susceptibles de percevoir cette dernière.

En effet, dans les deux cas, les lignes de visées seront interrompues par les structures au sol de l'actuelle carrière de Foufouilloux « Nord ».

S'ajoute à cela un effet de distance qui tend à atténuer les possibilités de perception.

A terme, il est prévu de procéder à un remblayage intégral de la fouille, avec restitution d'une prairie de fauche, associée à **une zone humide** se développant **sur une emprise minimale de 7 hectares**.

Ces dispositions seront de nature à rendre au paysage local un aspect proche de celui qui préexistait à l'origine.

La future plate-forme de stockage sur laquelle seront entreposées les différentes catégories de minerais extraites (superficie utile de l'ordre de 2,1 hectares en prenant en considération les zones mises en défens au titre de la conservation des habitats) dans l'extrémité Sud de la future carrière, ne sera pas perceptible depuis les secteurs habités de la commune de Murat pour des raisons liées à la topographie locale.

Il n'en résultera donc pas d'incidence particulière vis-à-vis des sites inscrits au titre de la loi du 2 mai 1930 modifiée sur le paysage, référencés par le PLU de Murat (site SI00129 « Ensemble urbain de Murat », site SI00027 « Rocher de la Chapelle de Bredons et abords »).

0.1.6.2. Impact sur les eaux souterraines

Le projet n'aura en particulier aucun impact sur **les eaux souterraines** pas plus que sur les conditions d'alimentation en eau potable des communes du secteur d'étude.

La diatomite qui est concernée par l'exploitation, tout comme les formations de couverture, ne constituent pas des réservoirs aquifères.

La commune de Virargues est alimentée en eau potable par **les sources captées de Foufouilloux**.

Ces sources qui se situent dans le cas le plus défavorable **à une distance supérieure à 500 m** de l'exploitation, disposent **de périmètres de protection d'étendue géographique réduite**. **L'emprise de la carrière ne touche pas ces périmètres**.

D'autre part, les formations géologiques qui alimentent ces sources n'ont aucun lien avec les formations diatomitiques, ni avec les formations fluvioglaciales qui surmontent ces dernières.

L'extraction progressive des niveaux diatomitiques ne saurait avoir d'incidence particulière sur la productivité des sources périphériques.

L'eau nécessaire au fonctionnement de la carrière, sera prélevée dans la zone d'accumulation des eaux de ruissellement pluviales qui se formera au point bas de l'exploitation, donc sans solliciter de ressource souterraine ou superficielle.

D'un point de vue qualitatif, les **produits stockés** sur le site correspondront exclusivement à des matériaux **inertes** et ne pourront pas constituer une source de pollution potentielle vis-à-vis des eaux souterraines.

Aucun stockage d'hydrocarbure ne sera réalisé **sur le site** et l'ensemble des opérations d'entretien se déroulera **en dehors du site** sur une aire étanche prévue spécialement à cet effet.

Il sera **réalisé sur site** uniquement le **ravitaillement en carburant des chargeurs et des tombereaux**. Les opérations de ravitaillement se dérouleront sur un **bac de rétention, par une entreprise extérieure spécialisée**.

L'entretien courant des engins se déroulera en dehors de l'emprise exploitée, dans l'atelier de la société Marquet TP, à Saint-Flour.

0.1.6.3. Impact sur les eaux superficielles

Dans le cadre du projet, **l'intégrité du ruisseau de Foufouilloux, ainsi que celle de la rase « Sud », seront strictement respectées**. Les véhicules de transport transverseront le ruisseau grâce à **un ponceau provisoire** en béton qui fera l'objet d'un démantèlement à l'issue des travaux d'extraction.

Ce ponceau en béton d'une épaisseur minimale de 0,40 mètre, présentera une largeur de 4,5 mètres, et ne sera pas en mesure d'assombrir le lit du ruisseau sur un linéaire important.

Le dispositif utilisé se trouve illustré par les schémas techniques présentés en page 59.

Cet ouvrage sera implanté dans un secteur où le lit mineur apparaît **totalelement dépourvu de ripisylve** (voir photographies présentées en page 61).

Le ponceau sera légèrement surélevé par rapport au lit mineur, ce qui renforcera la protection des berges de ce dernier.

Enfin, compte tenu de ses caractéristiques, il ne saurait matérialiser un obstacle à la libre circulation des eaux ou des animaux susceptibles de remonter vers le secteur amont du bassin versant.

Un équipement similaire sera mis en place pour assurer la traversée de la rase « Sud ».

Le franchissement du ruisseau de Foufouilloux grâce à **un ponceau en béton** constitue **une obligation**, dans la mesure où il n'existe aucune solution alternative.

Il s'agit en effet de **la seule et unique possibilité technique** pour assurer la liaison entre la zone d'extraction et la future zone de stockage des différentes catégories de minerai extraites.

D'autre part, il n'existe pas d'autre possibilité que d'implanter la zone de stockage du minerai au Sud du ruisseau de Foufouilloux, puisque le reste de l'emprise sera occupé par les travaux d'exploitation, ainsi que par les stocks au sol de matériaux de découverte qui représenteront un volume global significatif, puisqu'il pourra atteindre **600 000 m³**.

Sur le plan quantitatif, les eaux collectées dans l'emprise de la carrière s'écouleront en direction du point bas et s'accumuleront pour constituer une zone en eau de dimensions réduites. Ces eaux seront ensuite pompées pour partie, après un temps de séjour significatif de plusieurs dizaines de jours, puis progressivement rejetées vers le ruisseau de Foufouilloux, à très faible débit, après avoir préalablement transité par **un bassin de décantation complémentaire, d'un volume de 250 m³**, associé à un dispositif complémentaire constitué de pouzzolane.

Compte tenu de ce temps de transit élevé et de la décantation en résultant, l'impact qualitatif de la carrière sur les eaux superficielles pourra être qualifié de non significatif, avec notamment des concentrations en matières en suspension inférieures aux seuils limites admissibles.

Le rejet du bassin de décantation s'effectuera grâce à une « noue » qui fonctionnera pratiquement en permanence à un très faible débit.

D'autre part, le projet préservera strictement l'intégrité du lit mineur de Foufouilloux.

Par ailleurs, les stocks de matière première ou de découverte seront maintenus à une distance minimale de 10 mètres des berges du ruisseau. Un fossé de collecte sera aménagé en pied de stocks afin d'intercepter les eaux de ruissellement pluviales et éviter leur déversement direct dans le ruisseau.

Les eaux de ruissellement pluviales qui transiteront par le fossé de collecte seront dirigées vers des bassins de décantation implantés en bordure de chaque zone de stock dans l'emprise du délaissé de 10 mètres évoqué ci-avant. Ces bassins présenteront **un volume unitaire de 70 m³**.

Tout comme pour le bassin principal de 250 m³, **un filtre en pouzzolane** sera disposé immédiatement en amont de l'ouvrage de fuite de chaque bassin afin d'obtenir un abattement complémentaire des matières en suspension.

Les modalités de gestion des eaux de ruissellement pluviales sont illustrées par le schéma ci-après.

Il convient de préciser que, dès le démarrage de l'exploitation, les bassins de traitement des eaux d'exhaure et des eaux de ruissellement pluviales bénéficieront d'aménagements spécifiques qui permettront de restituer des habitats favorables aux amphibiens et aux reptiles (voir paragraphes 0.1.6.4.2 et 2.6.3.3 – pièce 2).

0.1.6.4. Impact sur la flore et la faune locales

0.1.6.4.1. Impact sur la flore

A/ Impact du projet sur les habitats d'intérêt communautaire

Un seul habitat remarquable, et éligible comme habitat d'intérêt communautaire au titre de la directive européenne « Habitat » a été identifié dans l'emprise réservée au projet d'exploitation de Foufouilloux.

Cet Habitat d'Intérêt Communautaire dénommé « **Prairies maigres de fauche de basse altitude** (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis* » (Directive Habitat n° 6510, code CORINE Biotope : 38.2) correspond à des prairies pâturées qui sont essentiellement présentes dans la partie nord de l'emprise étudiée, et qui constituent un milieu relativement pauvre d'un point de vue botanique.

Ces prairies apparaissent cependant très bien représentées en périphérie du site ainsi qu'à l'échelle du département du Cantal.

Par ailleurs, la prairie méso-hygrophile (37.21), d'une superficie de 1,1 hectares environ, localisée dans le secteur sud-ouest du projet d'exploitation, doit être considérée comme une zone humide au sens des critères de l'arrêté du 24 juin 2008 relatif à la délimitation des zones humides.

En effet, l'étude de sa composition floristique a permis de rattacher cette zone à l'alliance du *Bromion racemosi* (code PVF : 3.0.1.0.1), et elle correspond au libellé CORINE : « prairies humides atlantiques et subatlantiques » (37.21).

Le projet d'exploitation ne saurait avoir d'incidence significative sur cette prairie méso-hygrophyle, pour deux raisons essentielles :

- Une partie de cette zone humide, **soit 0,6 hectare**, sera mise en défens sur la durée totale de l'exploitation sollicitée ;
- Dans le cadre des travaux de remise en état, il est prévu une compensation des zones humides temporairement supprimées pour les besoins de l'exploitation, à hauteur de 120 %

B/ Impact du projet vis-à-vis des taxons protégés

Les différentes investigations de terrain ont permis d'identifier 148 taxons de plantes vasculaires, dans l'emprise réservée au projet d'aménagement.

Aucune plante protégée ou faisant partie d'une liste rouge n'a été observée.

En conséquence, le projet ne saurait avoir d'impact particulier sur les espèces végétales faisant l'objet d'une protection spécifique.

C/ Impact du projet sur la ripisylve bordant le lit mineur du ruisseau de Foufouilloux

Le franchissement du ruisseau de Foufouilloux grâce à **un ponceau en béton** constitue **une obligation**, dans la mesure où il n'existe aucune solution alternative.

Il s'agit en effet de **la seule et unique possibilité technique** pour assurer la liaison entre la zone d'extraction et la future zone de stockage des différentes catégories de minerais extraites.

Cet ouvrage sera implanté dans un secteur où le lit mineur apparaît **totale-ment dépourvu de ripisylve** (voir photographies présentées en page 71).

0.1.6.4.2. Les reptiles et amphibiens

Concernant ce groupe d'étude trois espèces de reptiles ont pu être notées à proximité du secteur d'étude. Les densités de toutes les espèces sont très faibles et les espèces relativement communes pour deux d'entre elles, le Lézard des murailles et la Couleuvre à collier. La troisième espèce, la Couleuvre verte et jaune semble bien implantée dans ce secteur (déjà observée en 2010) et se situe à sa limite altitudinale connue.

Toutefois, aucun spécimen n'a été identifié dans l'emprise du projet, mais uniquement à ses abords.

De la même manière, le lézard des murailles a été identifié en dehors de l'emprise sollicitée.

La couleuvre verte et jaune, ainsi que la couleuvre à collier ont été identifiées en limite sud de l'emprise sollicitée, dans un espace qui correspond au futur délaissé réglementaire des 10 mètres.

S'agissant des amphibiens, les espèces suivantes ont été identifiées :

- . Grenouille rousse ;
- . Grenouille verte ;
- . Triton palmé.

Toutefois, ces espèces ont été observées en périphérie immédiate de la future zone d'exploitation, ou encore aux abords du ruisseau de Foufouilloux ou de la rase « sud ».

Ainsi, le Triton palmé, la Grenouille rousse, et la Grenouille verte, bien que contactés dans l'emprise sud du projet, restent inféodés directement au ruisseau de Foufouilloux ou à la rase « sud ».

Dans le cadre du projet, **l'intégrité du ruisseau de Foufouilloux, ainsi que celle de la rase « sud » seront strictement respectées**. Les véhicules de transport transver- seront le ruisseau et la rase grâce à **des ponceaux provisoires** en béton qui feront l'objet d'un démantèlement à l'issue des travaux d'extraction.

Ce ponceau en béton d'une épaisseur minimale de 0,40 mètre, présentera une largeur de 4,5 mètres, et ne sera pas en mesure d'assombrir le lit du ruisseau sur un linéaire important. La même observation vaut pour l'ouvrage qui assurera la traversée de la rase « Sud ».

Le dispositif utilisé se trouve illustré par les schémas présentés en page 70.

Cet ouvrage sera par ailleurs implanté dans un secteur où le lit mineur apparaît **totalemtent dépourvu de ripisylve** (voir photographies présentées en page 71).

Le ponceau sera légèrement surélevé par rapport au lit mineur, ce qui renforcera la protection des berges de ce dernier.

D'autre part, deux dispositions mises en œuvre dans le cadre du projet seront de nature à favoriser les populations d'amphibiens et de reptiles :

- . La création **dès le démarrage de l'exploitation** de trois bassins de traitement des eaux d'exhaure et des eaux de ruissellement pluviales, qui représenteront une emprise cumulée de 260 m². A cette emprise, s'ajoutera celle des noues utilisées pour le rejet des eaux traitées à très faible débit.

Ces bassins feront l'objet **d'aménagements spécifiques** destinés à créer des habitats favorables aux amphibiens et aux reptiles (voir paragraphe 2.6.3.3.).

- . La mise en défens d'environ 55 % de la zone humide identifiée dans le secteur sud-ouest de l'emprise réservée au projet (voir paragraphe 2.6.4).

Enfin, à terme, il est prévu de reconstituer dans le cadre des travaux de remise en état une emprise minimale de zone humide de **7 hectares**, soit une compensation à hauteur de 120 %.

En conséquence, le projet d'exploitation ne présentera pas d'impact significatif sur le groupe des reptiles et amphibiens.

A terme, la restauration de zones humides **sur une emprise nettement supérieure à celle qui caractérise la zone du projet** dans son état actuel, ainsi que le maintien définitif des bassins de décantation constitueront des dispositions de nature à favoriser le développement des populations locales d'amphibiens et de reptiles.

Il convient de relever que dans la situation actuelle, le drainage d'une partie de l'emprise du projet par un réseau dense de « rases » a contribué à amoindrir fortement la zone humide initialement cartographiée par le SIGAL, immédiatement au nord du ruisseau de Foufouilloux.

0.1.6.4.3. Les insectes

L'expertise s'est concentrée sur deux groupes, les Coléoptères et les Lépidoptères pour la recherche d'éventuelles espèces protégées.

Concernant les Coléoptères, au vu de la configuration du site (deux parcelles séparées par une haie d'arbre relativement peu âgés) et de l'altitude considérée (plus de 1000 m), une espèce protégée était à prendre en considération : **le Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*)**.

Les adultes ont été recherchés à proximité de souches ou au collet des vieux feuillus présents. Sur le site il s'agit de frênes avec une recherche qui s'est avérée restreinte en raison du faible nombre de vieux arbres et souches. La meilleure méthode pour attester de la présence de cette espèce consiste à trouver des restes de cadavres des adultes de Lucane qui ont été dévorés par des oiseaux et autre sauvagine. Les Lucanes étant généralement dévorés et disséqués dans des espaces libres de toute végétation, il convient donc de rechercher leurs restes sur les chemins et les talus.

Le site de Virargues se situe à une altitude limite pour cette espèce. L'expertise a conclu à l'absence de cette espèce.

En conséquence, le projet d'exploitation n'aura aucun impact particulier sur les coléoptères et les lépidoptères.

Concernant les Lépidoptères, seule une espèce protégée pouvait potentiellement être présente sur le site, **le Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*)**.

Elle fréquente les prairies mésohygrophiles à hygrophiles. L'espèce n'a pas été observée sur le site, malgré plusieurs passages ciblés.

Le parcellaire concerné ne présentait pas les caractéristiques nécessaires à sa présence ni par la qualité des milieux humides présents ni par la conformation de la prairie (prairie de fauche) où la végétation herbacée élevée (en hauteur) reste peu favorable aux Lépidoptères.

En définitive, l'expertise conclue à l'absence d'insectes protégés sur le site et à ses abords.

Dans ces conditions, l'exploitation envisagée ne saurait avoir d'incidence particulière sur l'entomofaune.

0.1.6.4.4. Avifaune

Sur le site concerné par l'expertise, les prospections menées au cours de l'année 2011 ont permis de contacter **37 espèces**.

Six espèces présentant un enjeu patrimonial avaient été contactées : Milan royal, Milan noir, Alouette lulu, Bruant jaune, Linotte mélodieuse et Fauvette grisettes.

Les trois premières espèces citées sont inscrites à **l'annexe 1 de la «Directive Oiseaux» 2009/147/CE** et les deux premières espèces sont notées sur la liste rouge régionale (selon les critères de l'UICN). Les trois espèces suivantes apparaissent sur **la liste rouge nationale**.

Les enjeux spécifiques à l'avifaune restent modérés, puisque une seule espèce nicheuse présentant un intérêt patrimonial avait été identifiée sur le site.

Cette espèce, la Fauvette grisettes reste, par ailleurs, considérée comme peu sensible.

Par ailleurs, il convient de noter que les milieux favorables à l'habitat de cette espèce sont largement représentés aux abords du site étudié.

Les prospections printanières et estivales menées en 2011 ont permis d'observer quatre espèces de rapace (le Faucon crécerelle, la Buse variable, le Milan royal et le Milan noir).

Seule la Buse variable est nicheuse sur le site d'étude. Son aire se trouve localisée au niveau de la haie sud-ouest.

Seules les espèces en dispersion, en migration rampante ou hivernantes pourraient être impactées de manière mineure et indirecte par le projet d'exploitation. Voilà pourquoi, l'expertise mentionne sur le site la présence de nombreux fringilles et d'alaudidés, dont :

- la linotte mélodieuse ;
- le bruyant jaune.

L'expertise réalisée en 2011 n'a donc pas permis de mettre en évidence d'enjeux déterminants en matière de préservation des espèces fréquentant la zone d'étude et les impacts du projet s'avèreront modérés.

Les prospections menées au cours de l'année 2012, ont permis de mettre en évidence six espèces plus ou moins sensibles ont été détectées : la Piegrèche écorcheur, le Tarier des près, le Torcol fourmilier, le Bouvreuil pivoine, le Bruant jaune et l'Hirondelle rustique. Les cinq premières nichent sur le site, la dernière, dans sa périphérie.

Il convient de relever qu'au cours des prospections menées en 2012, la Fauvette grisettes n'a pas été contactée.

Les enjeux spécifiques à l'avifaune restent modérés puisque seules trois espèces nicheuses ou très probablement nicheuses présentent un intérêt patrimonial :

- . la Pie grièche écorcheur ;
- . le Tarier des près ;
- . le Torcol fourmilier.

Les incidences potentielles du projet d'exploitation, à court, moyen et long terme sont présentées dans le tableau ci-après.

S'agissant des rapaces, durant la prospection 2012, cinq espèces de rapace ont été contactées : le Milan royal, le Milan noir, le Faucon crécerelle, la Buse variable et la Chouette hulotte.

Toutefois, aucun de ces taxons n'a été identifié comme nicheur sur le site étudié. En revanche, cinq espèces sont présentes de manière significative sur le site et/ou ses abords.

Pour ce qui concerne le Milan royal, aucun indice de présence ne laisse à penser que ce rapace se sert spécifiquement du site. En revanche, cette espèce a été contactée lors de tous les passages en survol (sur le site et en périphérie), sachant qu'un ou deux couples semblent nicher non loin sur le massif à l'Ouest du secteur étudié.

L'expertise n'a donc pas permis de mettre en évidence d'enjeux déterminants en matière de préservation des espèces fréquentant la zone d'étude.

L'expertise naturaliste précise que le site de ce projet (essentiellement les milieux ouverts) joue un rôle trophique non spécifique pour les rapaces susmentionnés. En fonction de la phénologie et de la biologie des espèces considérées, il est possible de les rencontrer en survol des parcelles ou postées sur les lisères et les haies.

Au regard de l'homogénéité et de la qualité des milieux prairiaux rencontrés sur les abords du site d'étude et dans la continuité biogéographique du secteur de Virargues, l'expertise constate que **les agro-systèmes caractéristiques du site** sont présents sur de grandes superficies **en dehors du périmètre étudié**, et estime que la perte éventuelle de la surface concernée par ce projet (à l'Ouest du site) **serait peu préjudiciable pour les espèces utilisant le site comme territoire d'alimentation** dont les domaines vitaux peuvent être conséquents (en fonction de l'abondance de la nourriture).

INCIDENCE DU PROJET D'EXPLOITATION SUR LES ESPECES NICHEUSES PRESENTANT UN INTERET PATRIMONIAL – ELEMENTS DE CARACTERISATION

Espèce concernée	Répartition géographique et état des populations	Habitats de prédilection	Préconisation de gestion	Nombre de contact sur le site	Incidence du projet		
					Court terme	Moyen terme	Long terme
Piè Grièche écorcheur (Lanius Collurio)	Il s'agit d'une espèce du Paléarctique occidental, assez largement répandue dans l'ensemble de l'Europe et du territoire français (YEATMAN BERTHELOT D. JARRY G. 1994). L'espèce est assez connue en France, on dénombre entre 160 000 et 360 000 couples/environ 60 000 à 70 000 couples en Auvergne (collectif LPO Auvergne, Atlas des oiseaux nicheurs d'Auvergne, 2010)	Haies vives constituées préférentiellement de fruticées	Retour de l'agriculture extensive, restauration de haies, maintien des prairies de fauches, des zones herbeuses et de pâture en évitant autant que possible l'utilisation des produits chimiques. <u>L'espèce ayant des exigences relativement modestes et s'adaptant vite à des milieux buissonnants « nouveaux »</u> , il est relativement facile de lui venir en aide (cahier des charges concernant les mesures agro-environnementales). (LEFRANC, 1997 ; LEFRANC N., in ROCAMORA G., YEATMAN-BERTHELOT D. 1999)	1	<u>Disparition temporaire</u> d'habitats favorables à l'espèce, notamment les haies vives localisées dans le secteur nord du projet d'exploitation (linéaire de haies vives d'environ 350 mètres). Toutefois, <u>cette incidence négative</u> sera atténuée dans de fortes proportions par les facteurs suivants : <ul style="list-style-type: none"> le maintien des haies existantes en périphérie immédiate du projet dans l'emprise du délaissé réglementaire des 10 mètres ; la présence aux abords du site d'habitats favorables à l'espèce, bien représentés (voir cartographie jointe) ; la mise en défens de la zone de recru forestier à essences pionnières localisée dans l'extrémité sud de la zone du projet (environ 0,8 hectare) 	<u>Incidence neutre</u> en raison de la présence sur l'ensemble de la périphérie du site d'une haie vive pluristratifiée complémentaire, essentiellement composée de fruticées (environ 1 400 ml). D'autre part, des habitats favorables à l'espèce seront également recréés dans l'emprise de la carrière de Foufouilloux « nord ». La remise en état de cette carrière d'une superficie globale de 33,50 hectares sera achevée au plus tard à la fin de l'année 2016.	<u>Incidence positive</u> en raison de deux facteurs déterminants : <ul style="list-style-type: none"> l'arrivée à maturité de la haie périphérique composée de fruticées ; la création dans l'emprise même du site remis en état d'un linéaire complémentaire de haies vives pluristratifiées disposées sous forme de corridors
Torcol fourmilier (Jynx Torquilla)	C'est une espèce à vaste répartition paléarctique. En France, elle ne niche pas dans le nord-ouest de l'hexagone et l'Auvergne se présente comme l'un des quatre grands secteurs qui accueille le Torcol. La France héberge de <u>5 000 à 10 000 couples, dont 350 à 750 en Auvergne (LPO 2000)</u> .	<ul style="list-style-type: none"> Vieux arbres isolés présentant des loges nichoirs artificiels 	<u>Une réduction généralisée de l'emploi des pesticides agricoles apparait comme une priorité pour cette espèce.</u> Sa conservation passe par celle des vieux vergers, haies, bocages, vieux arbres isolés, pelouses, milieux prairiaux et le maintien des systèmes d'exploitation traditionnels non intensifs.	1	<u>Disparition temporaire</u> d'habitats favorables matérialisés par <u>de vieux arbres isolés</u> (5 spécimens situés au cœur du projet d'exploitation). Cette incidence négative sera atténuée par la présence en périphérie du projet d'exploitation d'habitats similaires bien exprimés (voir cartographie jointe). Des « chandelles » équipées de loges, ainsi que des nichoirs seront par ailleurs disposés dans l'emprise du projet d'exploitation afin d'offrir des habitats de compensation « pérennes ». Au total il est prévu d'implanter 10 « chandelles » et autant de nichoirs.	<u>Incidence neutre</u> compte tenu de l'installation des nichoirs et des « chandelles » pourvues de loges en périphérie de la zone d'extraction. Les mêmes aménagement seront réalisés dans l'emprise de l'actuelle carrière de Foufouilloux « nord » dans le cadre des travaux de remise en état dont l'achèvement est prévu avant la fin de l'année 2016.	<u>Incidence positive</u> compte tenu de l'installation des nichoirs et des « chandelles » pourvues de loges en périphérie de la zone d'extraction. D'autre part, des habitats favorables seront recréés sur l'ensemble de l'actuelle carrière limitrophe de Foufouilloux « Nord »
Tarier des près (Saxicola Rubetra)	Ce migrateur transsaharien se reproduit dans les régions tempérées et boréales du paléarctique, de l'Atlantique au Kazakhstan (YEATMAN BERTHELOT D. 1999). Environ 10 000 à 100 000 couples se trouveraient sur le territoire national (ROCAMARA G., YEATMAN-BERTHELOT)	<ul style="list-style-type: none"> Zones de prairies humides Praires de fauche 	Pour cette espèce, et d'une manière générale pour les espèces des milieux prairiaux, un changement radical dans le mode d'utilisation des surfaces en prairie semble être la seule issue pour enrayer ce déclin, l'arrêt de l'ensilage dicté par certains nouveaux cahiers des charges d'AOC fromagères (Saint-Nectaire...) pourrait être une réponse qui va dans ce sens à condition qu'il s'accompagne de la diminution des intrants et de fauches réellement retardées (MEURET JP., dans collectif LPO Auvergne, Atlas des oiseaux nicheurs d'Auvergne)	1	<u>Disparition temporaire</u> d'habitats favorables correspondant pour l'essentiel à des zones humides. Toutefois, l'incidence négative résultante sera atténuée fortement par les facteurs suivants : <ul style="list-style-type: none"> la présence aux abords du site de plusieurs zones humides significatives (voir cartographie jointe) ; la mise en défens d'une partie de la zone humide identifiée dans le secteur sud-est du projet (0,6 hectare) ; la remise en état anticipée de l'actuelle carrière de Foufouilloux « Nord » qui intègre la restitution de 3,4 hectares de zones humides. 	Incidence similaire à celle caractérisée à court terme, avec cependant le bénéfice effectif de <u>la zone humide de compensation de 3,4 hectares restituée sur le secteur de l'actuelle carrière de Foufouilloux « Nord »</u> . Il convient de rappeler que dans le cadre de la dernière demande d'autorisation d'extension de l'actuelle carrière de « Foufouilloux Nord », extension entérinée par <u>l'arrêté n° 2010-662 du 21 mai 2010</u> , la société World Minerals France a pris l'engagement de restituer une superficie de zones humides <u>deux fois supérieur</u> à celle normalement exigible au sens de la disposition 8B-2 du SDAGE Loire-Bretagne 2010-2015. En effet, dans le cadre du projet d'extension de « Foufouilloux Nord », il a été démontré que <u>1,7 hectares</u> de zones humides seraient amenés à disparaître de manière temporaire. Au sens des règles établies par l'article 8B-2, la société World Minerals France avait seulement l'obligation de recréer <u>une superficie équivalente de zones humides</u> , puisqu'il était prévu de réaliser la compensation <u>dans le même bassin versant d'alimentation</u> . Or, la société World Minerals France a retenu un engagement visant à recréer 3,4 hectares de zones humides, ce qui va bien au-delà de la compensation minimale exigible au sens des règles fixées par le SDAGE Loire-Bretagne 2010-2015. <u>Le surplus de nouvelle zone humide ainsi créé par rapport à l'état initial, dans le cadre des travaux de remise en état de l'actuelle carrière de « Foufouilloux Nord », soit 1,7 hectares</u> doit être objectivement considéré comme un effort significatif, qui compensera au moins pour partie la perte de fonctionnalité temporaire des zones humides qui se trouvent localisées dans l'emprise de la future exploitation de « Foufouilloux Sud ».	<u>Incidence positive</u> avec restitution, à l'issue des travaux de remise en état, d'une superficie <u>de zones humides</u> de 7 hectares, soit une compensation à hauteur de 120 % . A cette zone s'ajoutera celle qui sera restituée avant la fin de l'année 2016 dans l'emprise de la carrière de Foufouilloux « nord » sur une superficie de 3,4 hectares.

Conclusion

En définitive, les enjeux spécifiques à l'avifaune restent modérés, puisque seules trois espèces nicheuses présentant un intérêt patrimonial ont été identifiées sur le site.

Ces espèces, la Pie grièche écorcheur, le Torcol fourmilier et le Tarier des près présentent cependant une sensibilité modérée, pour trois raisons :

- . leurs populations restent bien établies à l'échelle du département du Cantal ;
- . des milieux favorables à ces espèces sont largement représentés aux abords du site étudié ;
- . les principales menaces identifiées pour ces espèces sont principalement liées aux pratiques d'une agriculture intensive (ensilage, fauches mécaniques précoces, utilisation massive de produits phyto-sanitaires...).

Il est démontré que l'incidence du projet sur ces espèces restera peu significatif à court terme, compte tenu notamment de la relative abondance des habitats de substitution périphériques et des zones mises en défens dans l'emprise même du projet d'exploitation.

Par ailleurs, les aménagements spécifiques prévus dans le cadre des travaux de remise en état permettront d'obtenir à terme une incidence positive, notamment vis-à-vis du Tarier des Près qui bénéficiera d'une surface de zone humide nettement supérieure à celle qui caractérise le site dans son état actuel.

Enfin, il convient de prendre en considération l'incidence favorable complémentaire liée à la remise en état anticipée de l'actuelle carrière de Foufouilloux « Nord ».

Les travaux de remise en état de cette exploitation, d'une superficie cadastrale globale de 33,5 hectares, seront en effet achevés **au plus tard à la fin de l'année 2016**.

Des aménagements spécifiques réalisés dans l'emprise de ce site permettront de créer des habitats favorables aux espèces nicheuses les plus sensibles évoquées ci-avant.

0.1.6.4.5. La loutre

L'expertise spécifique à la loutre, produite par la société CATICHE Productions, a permis de démontrer que cette espèce fréquente régulièrement les ruisseaux de la Gazelle et de Foufouilloux.

Cependant, les postes de marquage découverts correspondent à des passages, **car aucun gîte (couche, abri ou catiche) n'a été observé**. Le tronçon du ruisseau de Foufouilloux localisé au droit du projet d'exploitation de « Foufouilloux Sud » **ne présente donc pas un enjeu vital pour la loutre**.

Toutefois, il apparaît que le ruisseau de Foufouilloux, dans sa totalité, correspond à l'axe principal d'un corridor écologique du plus grand intérêt entre le bassin de la Santoire (Adour-Garonne) et celui de l'Alagnon (Allier-Loire).

Pour les experts de la société CATICHE Productions, il apparaît indispensable de maintenir la continuité de ce corridor écologique afin de garantir des **déplacements des loutres territorialisées**, pour l'expansion des jeunes et pour la poursuite du mouvement de recolonisation interbassins.

Rappelons que dans le cadre du projet d'exploitation, l'intégrité du lit mineur du ruisseau de Foufouilloux sera strictement préservée.

Les véhicules de transport pourront traverser le ruisseau de Foufouilloux grâce à un ponceau provisoire en béton qui fera l'objet d'un démantèlement à l'issue des travaux d'extraction.

Compte tenu des caractéristiques du ponceau utilisé pour le franchissement du ruisseau de Foufouilloux, cet ouvrage ne saurait matérialiser un obstacle à la libre circulation des loutres susceptibles de remonter le bassin versant du ruisseau de Foufouilloux.

D'autre part, les dispositions retenues pour favoriser le développement des populations d'amphibiens contribueront à améliorer la qualité des zones trophiques potentiellement utilisables pour la Loutre.

0.1.6.4.6. Les Invertébrés (ruisseau de Foufouilloux)

Le 15 juin 2011, la société **Aquascop** a réalisé un **inventaire complet sur le ruisseau de Foufouilloux** depuis le **hameau de Foufouilloux**, localisée en amont du projet d'exploitation, **au niveau du hameau de Nozerolles, en aval.**

Un spécimen d'écrevisse à pattes blancs a été observé à 270 mètres en aval de la traversée de la RD 39.

Le spécimen collecté correspondait à une femelle adulte d'environ 90 mm. Une écrevisse morte a également été découverte, toujours dans le secteur du hameau de Nozerolles, un peu plus à l'aval. Il s'agissait, là encore, d'une femelle adulte d'environ 70 mm.

L'expertise n'a pas permis de mettre en évidence de spécimen d'écrevisse à pattes blanches dans le ruisseau de Foufouilloux au droit de la zone du projet.

En effet, dans ce secteur, la pente y est faible; les radiers sont absents ou très peu marqués; les substrats apparaissent très peu diversifiés (vase, hélophytes); le lit se trouve complètement envahi par la végétation; les sous berges présentes à l'aval ont complètement disparu ici en raison du piétinement par les bovins.

A 300 mètres en aval du projet d'exploitation de Foufouilloux « Sud », l'inventaire piscicole, réalisé sur le ruisseau de Foufouilloux par la société Aquascop en 2011, a permis de mettre en évidence 4 spécimens d'écrevisses à pattes blanches.

Il convient de rappeler que dans le cadre du projet, **l'intégrité du ruisseau de Foufouilloux sera strictement respectée**. Les véhicules de transport transverseront le ruisseau grâce à **un ponceau provisoire** en béton qui fera l'objet d'un démantèlement à l'issue des travaux d'extraction.

Ce ponceau en béton présentera une largeur de 4,5 mètres, et ne sera pas en mesure d'assombrir le lit du ruisseau sur un linéaire important.

Par ailleurs, les eaux d'exhaure prélevées en fond de fouille et qui seront finalement rejetées vers le ruisseau de Foufouilloux ne seront pas susceptibles de diriger des quantités importantes de matières en suspension vers le milieu récepteur superficiel.

En effet, comme indiqué dans le paragraphe 2.2.2.3 relatif à l'impact du projet sur la qualité des eaux superficielles, les eaux d'exhaure bénéficieront de plusieurs stades successifs et complémentaires d'épuration :

- . avant pompage, elles feront l'objet d'une décantation gravitaire de plusieurs jours, qui permettra d'éliminer la majeure partie des matières en suspension ;
- . elles transiteront par un bassin de traitement de **250 m³**, qui garantira une décantation complémentaire de 4 heures, avant rejet vers le ruisseau de Foufouilloux ;
- . un filtre en pouzzolane disposé en sortie du bassin de décantation garantira une épuration complémentaire des matières en suspension résiduelles.

Aucun stockage d'hydrocarbures ne sera réalisé **sur le site** et l'ensemble des opérations d'entretien se déroulera **en dehors du site** sur une aire étanche prévue spécialement à cet effet.

Enfin, dans le cadre du projet, les **produits stockés** sur le site correspondront exclusivement à des matériaux **inertes** et ne pourront pas constituer une source de pollution potentielle vis-à-vis des eaux superficielles.

Seul le ruissellement des eaux pluviales sur les différents stockages présents au droit du site sera potentiellement susceptible d'entraîner de fines particules sur les aires de circulation ou en fond de fouille.

Les travaux de terrassement seront entièrement réalisés à sec, sans connexion possible avec le réseau hydrographique périphérique.

Un système de fossés collecteurs, associé à des bassins de décantation, sera mis en place pour récupérer le flux d'eau pluviales durant la phase des travaux de terrassement préalable, afin d'éviter toute perturbation du milieu naturel plus en aval.

Ce dispositif sera ultérieurement maintenu en place, notamment, durant toute la période d'exploitation afin d'assurer le traitement des eaux de ruissellement pluviales susceptibles de provenir des stocks au sol.

0.1.6.5. Impacts sur les ZNIEFF

Les critères prépondérants de délimitation de la ZNIEFF de type I dénommée, « Environs de Chastel-sur-Murat » sont essentiellement liés à l'ornithologie (Milan).

Plusieurs espèces rares ou remarquables à caractère opportuniste se sont, en effet, implantées à proximité immédiate de l'ancienne décharge de Sainte-Reine, localisée sur le territoire de la commune de Chastel-sur-Murat.

Les industries extractives, présentes dans le secteur d'étude depuis 1903, n'ont pas empêché l'implantation des espèces précitées au droit de l'ancienne décharge de Chastel-sur-Murat.

Le projet d'ouverture de carrière ne saurait modifier ni leur reproduction, ni leur mode d'alimentation, sachant que ce dernier reste essentiellement tributaire du site de nourrissage implanté au sommet de la décharge.

Par ailleurs, aucune de ces espèces n'a été recensée dans l'emprise ou aux abords de l'emprise concernée par le projet.

0.1.6.6. Impact sur le réseau Natura 2000

L'extrémité sud-est de l'emprise réservée au projet est traversée par **le ruisseau de Foufouilloux** qui se trouve rattaché au site d'importance communautaire (SIC), référencé FR 8301096 et dénommé « Rivière à écrevisses à pattes blanches ».

Toutefois, dans le cadre des travaux d'exploitation, **le lit mineur du ruisseau de Foufouilloux sera intégralement préservé.**

Le lit mineur sera seulement franchit par un ponceau en béton à caractère temporaire qui permettra aux engins de chantier d'accéder à la zone de dépôt du minerai extrait aménagée dans l'extrémité sud de l'exploitation (parcelle A 207 du cadastre de la commune de Murat).

Ce ponceau en béton présentera une largeur de 4,5 mètres, et ne sera pas en mesure d'assombrir le lit du ruisseau sur un linéaire important.

D'autre part, pour des raisons déjà évoquées dans le chapitre 2.2.3, **le rejet des eaux d'exhaure** ne sera pas de nature à apporter un impact significatif sur le ruisseau de Foufouilloux et sur le site d'importance communautaire (SIC) n° FR 8301096, dénommé « Rivières à écrevisses à pattes blanches », ainsi que le démontre **la notice d'incidence** consignée en **annexe 6.3.17** (pièce 6).

Une notice relative à l'incidence du projet sur **le site d'intérêt communautaire (SIC), référencé FR 8301096 « Rivière à écrevisses à pattes blanches »** a été élaborée conformément aux spécifications de l'article L. 414-4 du Code de l'Environnement.

Cette notice présentée en **annexe 6.3.17** démontre que le projet d'exploitation ne saurait avoir **d'effets notables dommageables**, pendant et après la réalisation du programme d'aménagement sur l'état de conservation des habitats naturels qui ont justifié la désignation du site d'intérêt communautaire FR 8301096 « Rivière à écrevisses à pattes blanches ».

D'autre part, pour des raisons similaires à celles évoquées ci-avant, le projet d'exploitation **ne saurait présenter d'incidence résiduelle négative** sur le site d'intérêt communautaire FR 8301095 « Lacs et rivières à loutres ».

Les rejets des eaux d'exhaure, épurées de toute matière en suspension, à un faible débit régulier (1,5 l/s) grâce à plusieurs noues, sera de nature à renforcer le débit d'étiage du ruisseau avec pour corollaire une incidence positive pour les espèces piscicoles et les invertébrés qui constituent une source de nourriture pour la loutre.

Ces différents aspects sont repris dans la notice d'incidence établie spécifiquement pour le site d'intérêt communautaire FR 86301095 « Lacs et rivières à loutres ». Cette notice est consultable en **annexe 6.3.17**.

0.1.6.7. Incidence du projet sur les zones humides

L'état initial permet de démontrer que l'emprise cadastrale globale du projet d'exploitation renferme **les zones humides suivantes** :

- au regard de la cartographie du SIGAL, une zone humide de 5,3 hectares, qui se développe immédiatement au nord du ruisseau de Foufouilloux ;
- au regard des relevés phyto-sociologiques réalisés en 2011 et 2012, une zone humide d'environ 1,10 hectares, localisée dans l'extrémité sud-ouest du projet d'exploitation. Cette zone humide ne présente pas **de valeur patrimoniale spécifique**.

Bien que l'étude phyto-sociologique ne permette pas de corroborer le caractère « humide » des terrains localisés immédiatement au nord du ruisseau de Foufouilloux, l'état initial a retenu de manière conservatoire une valeur globale de zones humides de 6,40 hectares dans l'emprise du projet d'exploitation de Foufouilloux « Sud ».

Dans le cadre du projet d'exploitation, il est prévu de mettre en défens 6 000 m² de zones humides localisées dans le secteur sud-ouest du projet d'exploitation.

En conséquence, la superficie de zones humides temporairement supprimée représentera **5,8 hectares**.

Conformément aux dispositions des articles L. 214-1 et R. 214-1 du Code de l'Environnement, cette opération reste soumise à autorisation au titre de la rubrique 3.3.1.0 relative à la nomenclature « eau ».

En accord avec les orientations fixées par l'article 8B-2 du SDAGE Loire-Bretagne, **la remise en état de la future carrière intègre la création d'une zone humide**, qui constituera une compensation vis-à-vis des zones humides dont la suppression temporaire se trouve programmée dans le cadre des travaux d'exploitation. Cette zone de compensation présentera une emprise **au moins équivalente à celle de la zone temporairement supprimée, soit 5,8 hectares.**

Dans le cadre des travaux de remise en état, il est prévu de restituer une emprise de zones humides de 7 hectares (voir chapitre 2.8 relatif à la remise en état).

Il en résultera une compensation effective minimale de **120 %** qui se situe bien au-delà de la règle de compensation minimale de 100 % fixée par la disposition 8B-2 du SDAGE Loire-Bretagne 2010-2015 pour des restitutions de zones humides opérées dans le même bassin versant d'alimentation.

A terme, le projet se traduira donc par un impact positif sur les zones humides, dont la superficie se trouvera accrue à l'issue des travaux de remise en état.

D'autre part, il convient de rappeler que dans le cadre de la dernière demande d'autorisation d'extension de l'actuelle carrière de « Foufouilloux Nord », extension entérinée par l'arrêté n° 2010-662 du 21 mai 2010, la société World Minerals France a pris l'engagement de restituer une superficie de zones humides deux fois supérieure à celle normalement exigible au sens de la disposition 8B-2 du SDAGE Loire-Bretagne 2010-2015.

En effet, dans le cadre du projet d'extension de « Foufouilloux Nord », il a été démontré que 1,7 hectares de zones humides seraient amenés à disparaître de manière temporaire.

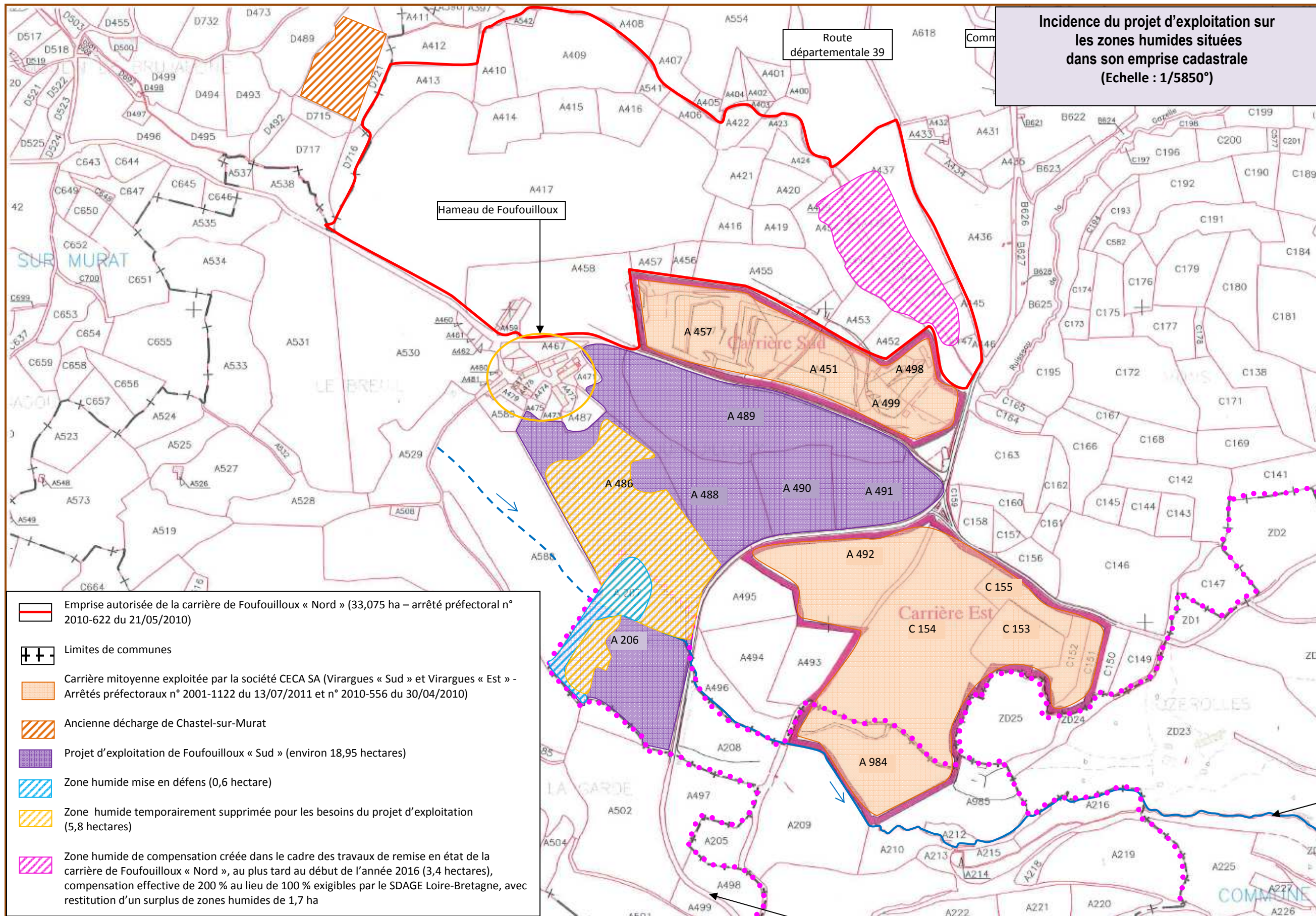
Au sens des règles établies par l'article 8B-2, la société World Minerals France avait seulement l'obligation de recréer une superficie équivalente de zones humides, puisqu'il était prévu de réaliser la compensation dans le même bassin versant d'alimentation.

Or, la société World Minerals France a retenu un engagement visant à recréer **3,4 hectares de zones humides**, ce qui va bien au-delà de la compensation minimale exigible au sens des règles fixées par le SDAGE Loire-Bretagne 2010-2015.

D'autre part, compte tenu de l'état actuel des réserves de minerai sur le site de Foufouilloux « Nord », la zone humide de compensation, qui sera créée dans le secteur Est de l'emprise autorisée, devrait être fonctionnelle au début de l'année 2016.

Le surplus de nouvelle zone humide ainsi créé par rapport à l'état initial, dans le cadre des travaux de remise en état de l'actuelle carrière de « Foufouilloux Nord », soit 1,7 hectares doit être objectivement considéré comme un effort significatif, qui compensera au moins pour partie la perte de fonctionnalité des zones humides qui se trouvent localisées dans l'emprise de la future exploitation de « Foufouilloux Sud », au cours de la période d'exploitation.

Ces différents aspects sont illustrés par la cartographie ci-après.



Incidence du projet d'exploitation sur les zones humides situées dans son emprise cadastrale (Echelle : 1/5850°)

- Emprise autorisée de la carrière de Foufouilloux « Nord » (33,075 ha – arrêté préfectoral n° 2010-622 du 21/05/2010)
- Limites de communes
- Carrière mitoyenne exploitée par la société CECA SA (Virargues « Sud » et Virargues « Est » - Arrêtés préfectoraux n° 2001-1122 du 13/07/2011 et n° 2010-556 du 30/04/2010)
- Ancienne décharge de Castel-sur-Murat
- Projet d'exploitation de Foufouilloux « Sud » (environ 18,95 hectares)
- Zone humide mise en défens (0,6 hectare)
- Zone humide temporairement supprimée pour les besoins du projet d'exploitation (5,8 hectares)
- Zone humide de compensation créée dans le cadre des travaux de remise en état de la carrière de Foufouilloux « Nord », au plus tard au début de l'année 2016 (3,4 hectares), compensation effective de 200 % au lieu de 100 % exigibles par le SDAGE Loire-Bretagne, avec restitution d'un surplus de zones humides de 1,7 ha

0.1.6.8. Impact du projet sur le Parc Natural Régional des Volcans d'Auvergne

Les terrains intégrés au projet sont inclus dans le **parc naturel régional des volcans d'Auvergne**.

Le site est inclus dans l'unité des monts du Cantal.

Les impacts du projet sur cette entité concernent essentiellement l'intégration paysagère du site dans ce vaste ensemble que constituent les monts du Cantal.

La caractérisation de l'impact paysager du projet est présentée au paragraphe 2.3.1.

Pour rappel, **l'impact paysager** du projet d'exploitation de Foufouilloux « Sud » restera limité, pour les raisons suivantes :

- La future zone d'extraction est située dans une **vallée assez étroite** et **encadrée par des reliefs relativement élevés**, ce qui induit un certain effet de cloisonnement. Ces reliefs constituent des écrans visuels qui masqueront efficacement la future exploitation depuis la plus part des directions d'observation ;
- La configuration « en fosse » de la future exploitation permettra de dissimuler l'essentiel du front de taille, d'autant que ce dernier sera ceinturé par des stocks au sol de matériaux stériles ;
- Les hameaux de Brujaleine et d'Auxillac, implantés à flanc de relief au Nord du projet, bien que disposant d'une vue plongeante sur l'emprise réservée à l'exploitation, ne sont pas susceptibles de percevoir cette dernière.

En effet, dans les deux cas, les lignes de visées seront interrompues par les structures au sol de l'actuelle carrière de Foufouilloux « Nord ». S'ajoute à cela un effet de distance qui tend à atténuer les possibilités de perception.

- Les stocks de minerai qui seront entreposés dans l'emprise des parcelles A 206 et A 207 ne seront pas perceptibles depuis les plus proches secteurs habités localisés sur le territoire de la commune de Murat.
- Les dispositions prises pour la remise en état du site (voir paragraphe 2.8) seront de nature à limiter de manière significative l'impact du projet sur le Parc Régional des Volcans d'Auvergne.

Préalablement, au dépôt officiel du dossier de demande d'autorisation d'ouverture de carrière, la société World Minerals France a sollicité l'avis du gestionnaire du Parc Régional des Volcans d'Auvergne (voir **annexe 6.2.13 - pièce 6**).

0.1.6.9. Nuisances sonores

La nouvelle exploitation projetée ne créera pas de nuisances supplémentaires puisqu'elle viendra se substituer à l'actuelle carrière de Foufouilloux « Nord » qui aura fait alors l'objet de l'essentiel des travaux de remise en état.

Les travaux d'exploitation se dérouleront toujours dans le cadre de campagnes discontinues d'une durée de quelques semaines, en conservant le même rythme d'extraction qu'actuellement.

Les travaux de reprise du minerai sur stock, ainsi que leur transport jusqu'à l'usine de fabrication s'effectueront régulièrement sur l'ensemble de l'année, à l'exception toutefois d'une durée, de l'ordre de 3 semaines au mois d'août, pendant laquelle l'usine se trouve en arrêt technique pour des opérations de maintenance spécifiques.

L'accès à la future exploitation s'effectuera directement à partir de la RD 39, ce qui permettra de réduire considérablement les nuisances sonores susceptibles d'être ressenties par les habitants du hameau de Foufouilloux par rapport à la situation actuelle.

En effet, l'insertion des véhicules de transport se déroulera en effet à partir d'un point d'accès situé à **plus de 500 mètres** au sud-est du hameau de Foufouilloux.

Les nuisances sonores, liées au fonctionnement de la carrière, devront être considérées comme correctement maîtrisées grâce à la mise en œuvre de mesures d'atténuation spécifiques.

Les critères d'émergence vis-à-vis de l'habitat périphérique proche seront respectés.

0.1.6.10. Les vibrations, les projections et les émissions lumineuses

Les émissions lumineuses se limiteront aux éclairages des véhicules en période hivernale. D'autre part, pour des raisons de sécurité, certaines interventions spécifiques pourront nécessiter, sur de brèves périodes, un éclairage artificiel.

Toutefois, dans tous les cas, les éclairages employés seront de faible intensité et présenteront un caractère transitoire.

Il n'en résultera aucune nuisance de voisinage particulière.

0.1.6.11. Impact du projet sur les émissions de poussières

Au regard de l'expérience acquise sur le site de l'actuelle carrière de Foufouilloux « Nord », il est possible d'indiquer que les deux principales sources de poussières seront constituées par :

- . les mises en verse de matériaux ;
- . la circulation des véhicules de transport sur le site de la carrière.

Il convient de rappeler que les résultats du réseau des retombées de poussières en périphérie de l'actuelle carrière de Foufouilloux « Nord », obtenus depuis 2005 apparaissent satisfaisants, avec des valeurs de concentrations **nettement inférieures** à la valeur de référence fixée à **350 mg/m²/jour**, à l'exception d'une seule mesure (août 2007 - côté Foufouilloux).

Il convient de noter que côté « Auxillac », les flux de retombées de poussières relevés sont systématiquement inférieurs à 200 mg/m²/jour et traduisent donc un empoussièrement « faible ».

Dans le cadre du nouveau projet d'exploitation de Foufouilloux « Sud », l'habitat le plus proche qui correspond au hameau de Foufouilloux devrait connaître un niveau de nuisance moins important en raison d'une organisation plus favorable de la future exploitation :

- le stock principal de matériaux stériles se situera dans le secteur nord-est de la future carrière à une distance d'au moins 300 mètres du hameau de Foufouilloux ;
- la plate-forme de stockage des différentes catégories de minerais sera disposée dans l'extrémité sud de l'emprise du projet, à une distance d'au moins 400 mètres des premières habitations rattachées au hameau de Foufouilloux. Cette plate-forme sera précisément constituée par les parcelles A 206 et A 207 du cadastre de la commune de Murat.

Afin de prévenir toute gêne, vis à vis de **l'habitat le plus proche** et dans le contexte de **conditions climatiques défavorables**, une **humidification des pistes d'accès** sera réalisée, par **temps sec et venté**.

0.1.6.12. Impact sur l'agriculture

Le secteur de la future exploitation est essentiellement constitué de terrains en friche et de prairies naturelles.

La nuisance principale engendrée par l'exploitation de la carrière proviendrait des éventuels soulèvements de poussières qui, en retombant, seraient susceptibles d'altérer la santé des végétaux.

L'activité de la carrière engendrera d'inévitables émissions de poussières, mais ces dernières resteront à un niveau peu élevé pour les raisons suivantes :

- Les émissions de poussières liées à l'activité de la carrière proprement dite seront essentiellement circonscrites à l'emprise de la carrière.
- L'expérience montre que dans des conditions météorologiques normales la majorité des poussières retombent à une distance inférieure à 150 m du point d'émissions

La faiblesse du flux de poussière susceptible de retomber en limite de propriété permet d'exclure tout risque d'altération du processus photosynthétique des végétaux.

Par ailleurs, depuis l'ouverture des carrières de diatomite sur le territoire de la commune de Virargues, aucun phénomène de ce type n'a été constaté. Il convient de rappeler que les poussières de diatomites en raison de leur caractère hygrophile tendent à mobiliser la ressource en eau disponible dans le sol, et apportent ainsi un effet positif sur l'alimentation en eau des végétaux, en les aidant notamment à franchir le cap des périodes de sécheresse.

Le projet d'exploitation de Foufouilloux « Sud » porte essentiellement sur des prairies naturelles actuellement utilisées pour le pâturage. La suppression de cette surface **d'environ 16 ha** présentera une incidence limitée sur l'économie agricole et sera largement compensée par la future remise en état qui intégrera la restitution d'une prairie sur la totalité de l'emprise du projet.

D'autre part, la future exploitation de « Foufouilloux Sud » ne saurait avoir de conséquences significatives sur les différentes aires géographiques de production, de transformation ou d'affinage qui touchent le territoire des communes de Murat et de Virargues.

En effet, l'exploitation se traduira par la **suppression temporaire** d'un espace agricole utilisé pour la pâture ou la fauche.

Toutefois, l'emprise concernée, **de l'ordre de 16 hectares**, apparaît peu significative au regard de l'emprise des aires de production géographique rattachées aux différentes zones AOC, qui s'étendent **sur plusieurs centaines de milliers d'hectares**.

0.1.6.13. Impact sur les biens matériels et le patrimoine culturel

Les impacts sur les biens matériels et le patrimoine culturel resteront indirectement liés aux retombées de poussières. Il a été établi dans les paragraphes précédents, que les retombées de poussières resteraient essentiellement liées à la circulation des véhicules sur les pistes, et qu'elles se maintiendraient à des niveaux acceptables en limite de propriété.

Compte tenu de ces éléments, les impacts sur les biens matériels et le patrimoine culturel resteront faibles.

Les vestiges archéologiques les plus proches de la carrière correspondent au **village préhistorique fortifié de la Roche**, situé sur le territoire de la commune de Chastel sur Murat. Ce site se trouve localisé à **environ 1,8 km au Sud-Ouest de la future exploitation de Foufouilloux « Sud »**.

La carrière de Virargues se situera donc à une distance significative des principaux monuments historiques et du mobilier archéologique, distance suffisante pour garantir leur intégrité.

Pour les mêmes raisons, le projet d'exploitation de Foufouilloux « Sud » ne saurait présenter d'incidence particulière vis-à-vis des sites inscrits au titre de la loi du 2 mai 1930 modifiée sur le paysage, référencés par le PLU de Murat (site SI00129 « Ensemble urbain de Murat », site SI00027 « Rocher de la Chapelle de Bredons et abords »).

0.1.6.14. Impact lié au transport des matériaux

Le transport des matériaux issus du site, s'effectuera grâce à des véhicules de transport routiers d'une charge utile maximale de 18 tonnes, dans des conditions identiques à celles qui existent actuellement pour la carrière de Foufouilloux existante.

Les conditions de transport du minerai, ainsi que les conditions d'accès à la carrière resteront sensiblement **identiques** à celles qui existent actuellement.

Aucun impact supplémentaire ne sera introduit par le projet d'ouverture de carrière, dans la mesure où la nouvelle exploitation viendra seulement se substituer à celle actuellement existante sur le site de Foufouilloux, sur la base du même rythme d'extraction.

La nouvelle exploitation n'induera donc aucune hausse du trafic routier sur la RD 39 et la RD 139.

0.1.6.15. Impact sur l'hygiène, la salubrité et la sécurité publique

L'exploitation de la carrière **n'apportera pas d'impact** sur l'hygiène et la salubrité.

Il est rappelé dans le chapitre 4 les divers moyens qui seront mis en place au titre de la sécurité et de l'hygiène du personnel, ainsi que la sécurité publique à l'intérieur de l'emprise de l'exploitation.

0.1.6.16. Impact sur les modalités, les conditions d'approvisionnement et utilisation de l'eau

L'exploitation **ne modifiera nullement** les conditions d'approvisionnement et d'utilisation en eau des communes concernées par le projet, **puisqu'elle ne sollicitera aucun aquifère**.

L'humidification éventuelle des aires de circulation par temps sec et venté sera effectuée à partir d'arroseurs fixes disposés en bordure de piste.

L'eau nécessaire à cette opération, ainsi qu'à l'abattage des poussières sera exclusivement prélevée dans le fond de fouille de la future carrière, qui matérialise le point de convergence de toutes les eaux de ruissellement pluviales provenant du site d'exploitation.

0.1.6.17. Sous-produits et résidus de fabrication

Les sous-produits de l'exploitation seront constitués par les **matériaux stériles** produits dans le cadre de l'exploitation de la carrière, et qui correspondront uniquement à des déblais et les sous-produits minéraux divers provenant de l'extraction, ou des travaux préparatoires.

Il s'agit de matériaux naturels qui ne sont soumis à aucun processus chimique ou thermique susceptible de modifier leurs propriétés minéralogiques ou leur structure, et ils conservent donc l'intégralité de leurs propriétés minéralogiques et chimiques initiales.

Au sens de la réglementation applicable, ces matériaux naturels peuvent être qualifiés d'inertes.

Dans le cas de l'exploitation, ils représenteront environ **60 %** du volume total extrait. Ces matériaux seront **exclusivement employés pour la remise en état du site**.

0.1.6.18. Analyse des impacts cumulés de la future exploitation de Foufouilloux « Sud », avec les autres installations périphériques relevant du régime des ICPE, actuellement en fonctionnement ou susceptibles d'être autorisées à court terme

La zone concernée par le projet apparaît limitrophe avec plusieurs installations classées pour la protection de l'environnement déjà existantes :

- La carrière de Foufouilloux « Nord » située immédiatement au nord et qui s'étend sur une emprise de l'ordre de 33 hectares. Cette carrière est actuellement exploitée par la société World Minerals France (arrêté préfectoral n° 2010-622 du 21 mai 2012) ;
- La carrière de Virargues « Sud », qui se trouve localisée immédiatement au nord du projet d'exploitation et qui représente une emprise de 6,35 ha. Cette carrière dont l'activité est autorisée par l'arrêté préfectoral n° 2010-622 du 21 mai 2010 est exploitée par la société CECA SA ;
- La carrière dite de Virargues « Est ». Cette exploitation qui s'étend sur environ 28,65 hectares est également autorisée par l'arrêté préfectoral n° 2010-622 du 21 mai 2010 au profit de la société CECA SA ;
- La décharge d'ordures ménagères de Chastel-sur-Murat, dont l'activité avait été initialement autorisée par un arrêté préfectoral en date du 8 avril 1981. Le fonctionnement de ce site a officiellement cessé en juillet 2010, et il a fait l'objet de travaux de réhabilitation qui ont été achevés en 2012.

Par ailleurs, afin d'optimiser l'exploitation du gisement de diatomite de Foufouilloux et de pérenniser son activité, la société CECA SA a élaboré **un projet de renouvellement et d'extension** de la carrière de Virargues « Est » sur une emprise globale de l'ordre de 27 hectares :

- Une extension vers le **Nord** sur une emprise globale de l'ordre de **20 hectares**, sur le territoire de la commune de **Virargues** ;
- Une extension vers le **Sud** qui porterait sur une emprise globale d'environ **6,6 hectares**, sur le territoire de la commune de **Murat**.

La société CECA SA a procédé au dépôt officiel d'un dossier de demande d'autorisation, qui fait actuellement l'objet d'une instruction par les services de la DREAL.

A/ Flux routiers

Dans la situation actuelle, le transport du minerai extrait jusqu'aux usines de fabrication s'effectue grâce à des camions :

- d'une charge utile maximale de 18 tonnes dans le cas de l'usine de fabrication de Murat située à 7 kilomètres au sud-ouest de la zone d'extraction ;
- d'une charge utile maximale de 25 tonnes dans le cas de l'usine de fabrication de Riom-Es-Montagnes, localisée à 33 kilomètres à l'ouest du gisement.

Les flux de véhicules de transport correspondant sont présentés dans le tableau suivant :

PARAMETRES	CARRIERE DE FOUFOUILLOUX « NORD » (World Minerals France)	CARRIERE DE VIRARGUES « Est » (CECA SA°)
Quantité de diatomite brute transportées jusqu'à l'usine (t/an)	60 000	80 000
Nombre de camions/an	3 335	3 200
Trafic (aller/retour) journalier	13	15

Il convient de rappeler que le trafic lié au transport de la diatomite brute est limité par **la capacité de traitement des usines de fabrication**, capacité qui se situe à son niveau « plancher », **soit 60 000 t/an** dans le cas du site de Murat, et **80 000 t/an** dans le cas du site de Riom-Es-Montagnes.

Les niveaux de production des deux usines de fabrication n'ont pas vocation à évoluer, et en conséquence, les rythmes d'extraction resteront inchangés par rapport à ceux actuellement autorisés pour le site de Foufouilloux « Nord » ou de Virargues « Est ».

D'autre part, l'exploitation de Foufouilloux « Sud » ne viendra pas cumuler ses effets à ceux de l'exploitation actuellement autorisée de Foufouilloux « Nord », puisque sur le principe, la première viendra progressivement se substituer à la seconde.

De la même manière, les extensions de la carrière de Virargues « Est » permettront d'assurer la pérennité de l'approvisionnement en minerai, sans accroissement de production.

En définitive, l'ouverture de la future exploitation de Foufouilloux « Sud » n'apportera pas d'impact cumulé supplémentaire par rapport à la situation actuelle.

S'agissant des flux de transport, les impacts cumulés resteront similaires à leur niveau actuel.

Il convient cependant de noter que **la récente fermeture de la décharge de Chastel-sur-Murat** s'est traduite par une légère diminution des flux de transport sur les axes routiers locaux.

B/ Incidence sur la sécurité routière

La situation actuelle se caractérise par les points suivants :

- Les camions qui effectuent le transport des matériaux extraits de la carrière de Virargues « Est » jusqu'à l'usine de Riom-Es-Montagnes (distante de 33 km), empruntent la RD 39 jusqu'à la déviation de Murat, puis la route départementale n° 3 pour rejoindre le site de fabrication. Pour le trajet retour, depuis l'usine de Riom-Es-Montagnes, les camions empruntent la RD 139 en transitant par Chastel-sur-Murat, puis une courte portion de la RD 39.
- Les camions qui assurent la desserte de l'usine de fabrication de Murat depuis la carrière de Foufouilloux « Nord » utilisent successivement la RD 139, la RD 39 jusqu'à la déviation de Murat, puis la D 680.
Le trajet des véhicules à vide s'effectue en empruntant exactement les mêmes axes routiers.

Dans la situation actuelle, l'impact cumulé du transport lié aux différentes activités s'exerce essentiellement sur la RD 39, qui supporte le trafic aller/retour des camions assurant la desserte de l'usine de Murat, et le trajet aller des véhicules circulant en direction de l'unité de fabrication de Riom-Es-Montagnes.

En situation future, l'impact cumulé sur les axes routiers périphériques connaîtra une légère atténuation en raison de la mise en œuvre de dispositions spécifiques qui permettront d'améliorer la sécurité des usagers et des riverains :

- . A court terme et en accord avec le Conseil général, le tronçon de la RD 139 qui transite en limite nord de la carrière de Virargues « Est » fera l'objet d'un déplacement dans l'emprise même de l'exploitation, sur un linéaire de l'ordre de 350 mètres.

Cette opération permettra d'améliorer localement les conditions de circulation et de sécurité pour les usagers grâce à un niveau linéaire routier répondant aux normes en vigueur et offrant notamment de meilleures conditions de visibilité.

- . L'accès au site de la future exploitation de Foufouilloux « Sud » s'effectuera directement à partir de la RD 39, ce qui permettra **de réduire considérablement les nuisances susceptibles d'être ressenties par les habitats du hameau de Foufouilloux par rapport à la situation actuelle**.








D'autre part, les véhicules de transport qui alimentent respectivement les deux usines ne se croiseront plus au niveau de la RD 139, ce qui permettra d'améliorer les conditions de sécurité pour les usagers de cet axe routier.

Ces différents éléments sont illustrés par les cartes présentées ci-après.

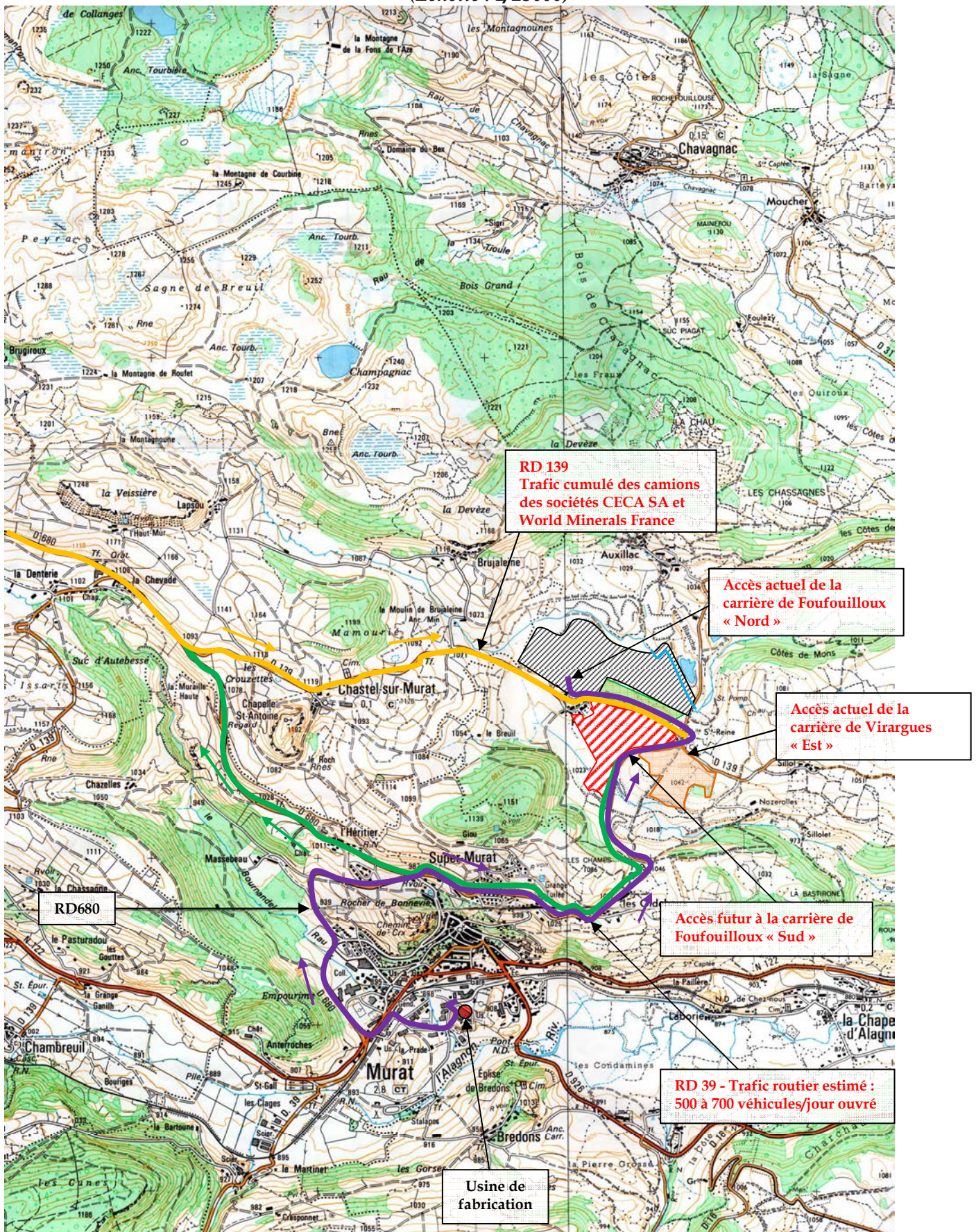
En définitive, compte tenu des dispositions évoquées ci-avant, l'impact cumulé lié au transport des matériaux tendra à s'atténuer.

IMPACT CUMULE DU TRANSPORT ROUTIER - SITUATION ACTUELLE
(Echelle : 1/25000)

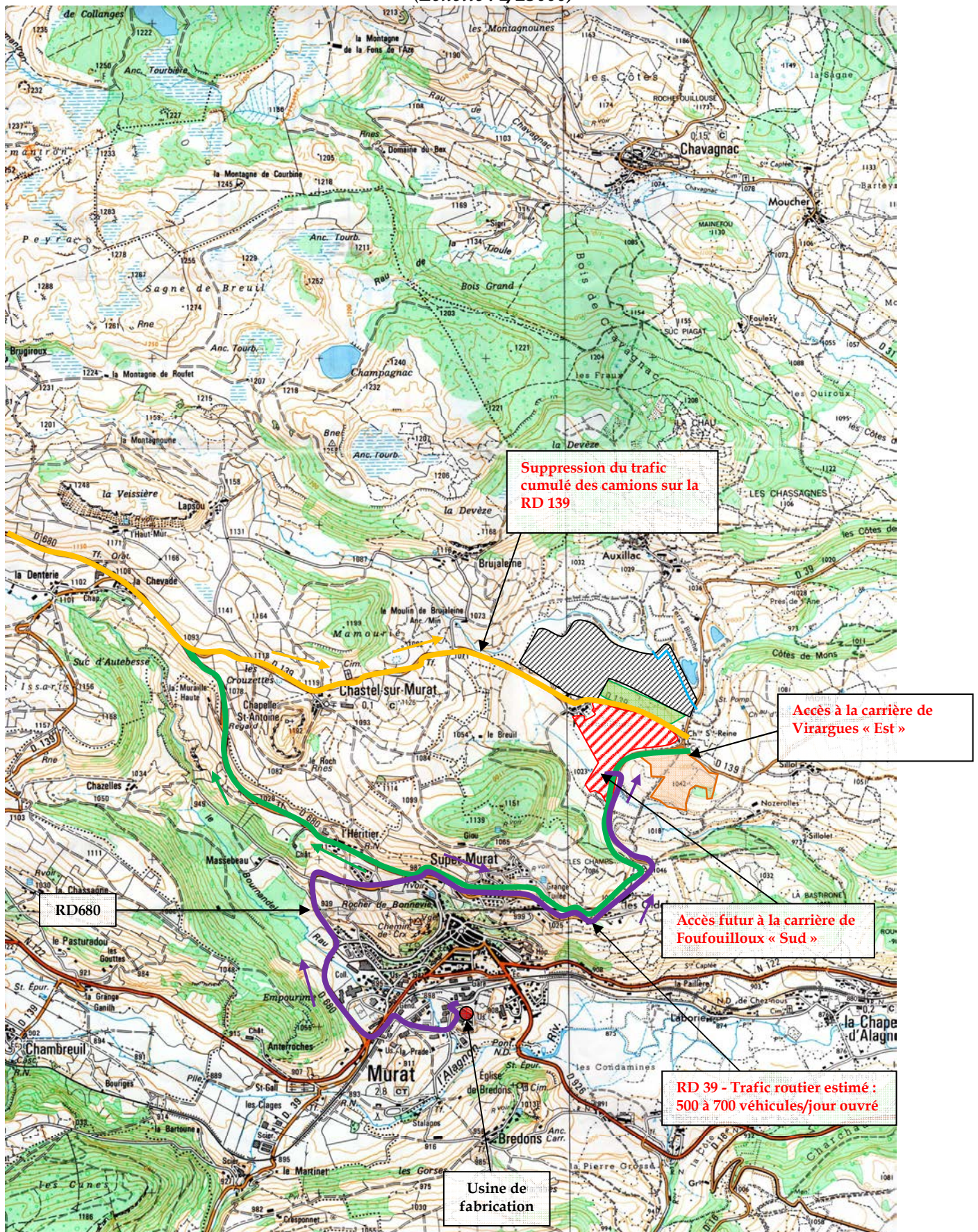
Légende

-  Carrière de Foufouilloux « Nord » (World Minerals France)
-  Carrière de Virargues « Est » (CECA SA)
-  Carrière de Virargues « Sud » (CECA SA)
-  Projet d'exploitation de Foufouilloux « Sud » (18,95 hectares)
-  Trajet aller/retour utilisé par les véhicules de transport pour la liaison entre la carrière de Foufouilloux « Nord » et l'usine de fabrication de Murat
-  Trajet retour utilisé par les véhicules de transport assurant la liaison avec l'usine de fabrication de Riom-Es-Montagnes
-  Trajet aller utilisé par les véhicules de transport assurant l'approvisionnement de l'usine de Riom-Es-Montagnes

IMPACT CUMULE DU TRANSPORT ROUTIER - SITUATION ACTUELLE
(Echelle : 1/25000)



IMPACT CUMULE DU TRANSPORT ROUTIER - SITUATION FUTURE
(Echelle : 1/25000)



0.1.6.19. Analyse des impacts cumulés de la future exploitation de Foufouilloux « Sud » avec l'usine de fabrication de Murat

L'usine de fabrication se trouve localisée à 7 km au Sud-Ouest de la carrière sur le territoire de la commune de Murat.

Les camions qui effectueront le transport des matériaux extraits jusqu'à l'usine emprunteront la D 39 jusqu'à la déviation de Murat, puis la D 680.

Le gisement de diatomite de la carrière de Virargues constitue la source d'approvisionnement exclusive de l'usine de fabrication de Murat.

Le fonctionnement de l'usine est autorisé par l'arrêté préfectoral n°77.2I.80 du 08/12/1977 pour les activités suivantes :

- . le broyage et le concassage de produits minéraux ;
- . les installations de combustion ;
- . le stockage et la distribution de liquides inflammables ;
- . les installations de compression.

Les matériaux diatomitiques bruts font l'objet d'un traitement en usine, qui comprend principalement le broyage, le séchage, la sélection granulométrique, la calcination et l'activation pour certains produits spécifiques (calcination avec ajout d'un agent fondant).

Le site est équipé d'une ligne de calcination et de deux lignes de séchage des produits :

- . une ligne de séchage avec brûleur ;
- . une ligne de séchage recyclant les gaz issus du four de calcination.

L'analyse des différents effets permet de démontrer qu'il n'existe aucun impact cumulé pour ce qui concerne :

- Le paysage :

Le secteur d'implantation de la future carrière de Foufouilloux « Sud » correspond à un paysage de prairies bocagères cerné par **différents reliefs d'altitude significative** qui correspondent à d'anciens édifices volcaniques.

Ces différents reliefs particulièrement bien marqués induisent un effet de cloisonnement qui interdit toute co-visibilité avec l'usine de Murat, bien que cette dernière soit implantée sur une plate-forme surélevée.

- Les eaux souterraines :

L'usine de Murat tout comme la future carrière de Foufouilloux « Sud » ne solliciteront aucun aquifère pour leur fonctionnement.

- Les eaux superficielles :

L'usine de fabrication de Murat et la future carrière de Foufouilloux « Sud » se trouveront totalement déconnectées sur le plan hydrologique.

- Les rejets atmosphériques :

Les seuls effluents gazeux susceptibles d'être émis de manière commune par l'usine de fabrication et la carrière de Foufouilloux « sud » correspondent aux poussières. Les éléments disponibles permettent de démontrer qu'au-delà d'une distance de 150 mètres, les retombées de poussières liées à l'activité d'extraction ne sont plus décelables. Compte tenu de la distance de l'usine, de l'ordre de 7 kilomètres, il ne saurait donc exister d'impact cumulé s'agissant des poussières.

S'ajoute à cela, le fait que l'usine de fabrication ne situe pas sous l'influence des vents dominants provenant de la zone d'implantation de la future carrière.

- Les nuisances sonores :

Compte tenu de la distance de 7 kilomètres qui sépare l'usine de fabrication de la future carrière de Foufouilloux « Sud », il ne saurait exister d'impact cumulé pour ce qui concerne les bruits.

En effet, d'un point de vue physique, la loi d'atténuation logarithmique des bruits en fonction de la distance permet d'établir qu'au-delà d'une distance de 500 mètres, une source sonore ponctuelle ne peut plus être dissociée du bruit résiduel.

Le seul impact cumulé envisageable concernerait le trafic routier.

Toutefois, l'impact cumulé du transport du minerai et du transport des produits finis provenant de l'usine de fabrication n'est pas significatif pour deux raisons essentielles :

- dans l'absolu, ce trafic global reste de faible importance puisqu'il correspond à environ 14 rotations par jour, dont une rotation spécifique au transport des produits finis ;
- ce trafic cumulé ne peut uniquement exister sur un tronçon restreint d'environ 350 mètres qui correspond à une partie de la rue du stade.

0.1.7. Mesures d'atténuation ou de suppression des incidences

Dans le cadre du projet d'exploitation, la société World Minerals France a développé un programme de mesures spécifiques susceptibles d'atténuer ou de supprimer les incidences liées au fonctionnement de la carrière.

Ces différentes mesures représentent un coût enveloppe **de l'ordre de 338 500 euros HT**.

Les principales mesures proposées sont présentées ci-après.

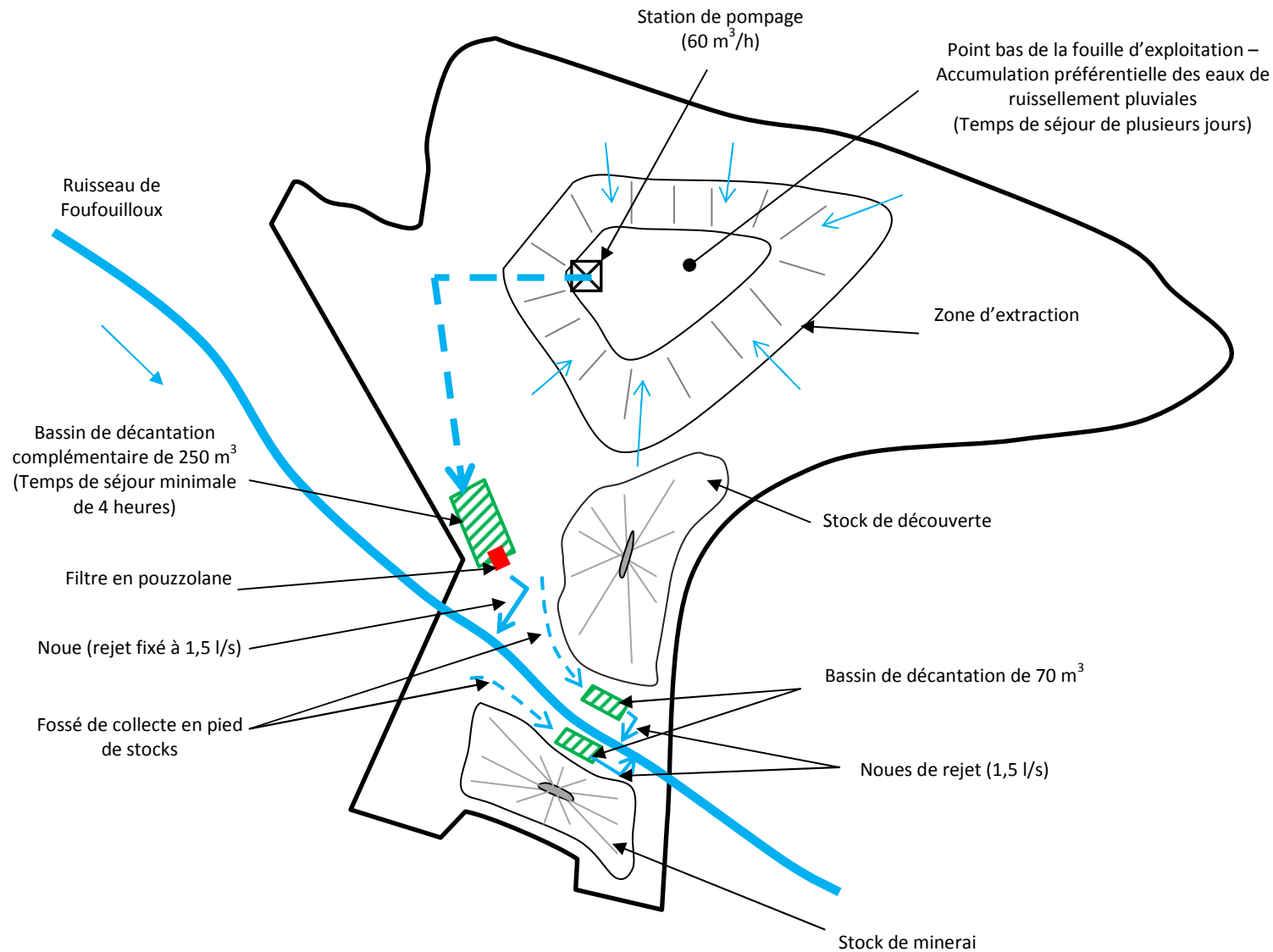
Dispositions relatives à l'amélioration de l'intégration paysagère de l'exploitation

- ➔ . configuration de l'exploitation en « fosse »
- ➔ . maintien des haies périphériques, notamment au nord, à l'est et à l'ouest dans l'emprise du délaissé réglementaire des 10 mètres
- ➔ . renforcement des haies existantes, en direction du nord, de l'est et de l'ouest, et création d'un réseau complémentaire de haies vives pluristratifiées en limite sud du projet. Ces haies seront constituées exclusivement d'espèces locales d'arbres et d'arbustes, qui seront judicieusement disposées en bosquets hétérogènes (noisetiers, viornes, aubépines, prunelliers, sorbiers, érables champêtres ou planes, merisiers, alisiers blancs, pruniers sauvages, chênes, frênes)
- ➔ . remise en état coordonnée aux travaux d'extraction avec un remblaiement graduel de la fouille d'exploitation et une réduction sensible du volume et de la hauteur des stocks de découverte dès la sixième année d'exploitation
- ➔ . restitution dans le cadre des travaux de remise en état, d'un espace en pente douce, occupé par des prairies avec présence d'une zone humide principale et d'une zone humide secondaire, représentant une emprise globale de 7 hectares (compensation effective de 120 %)

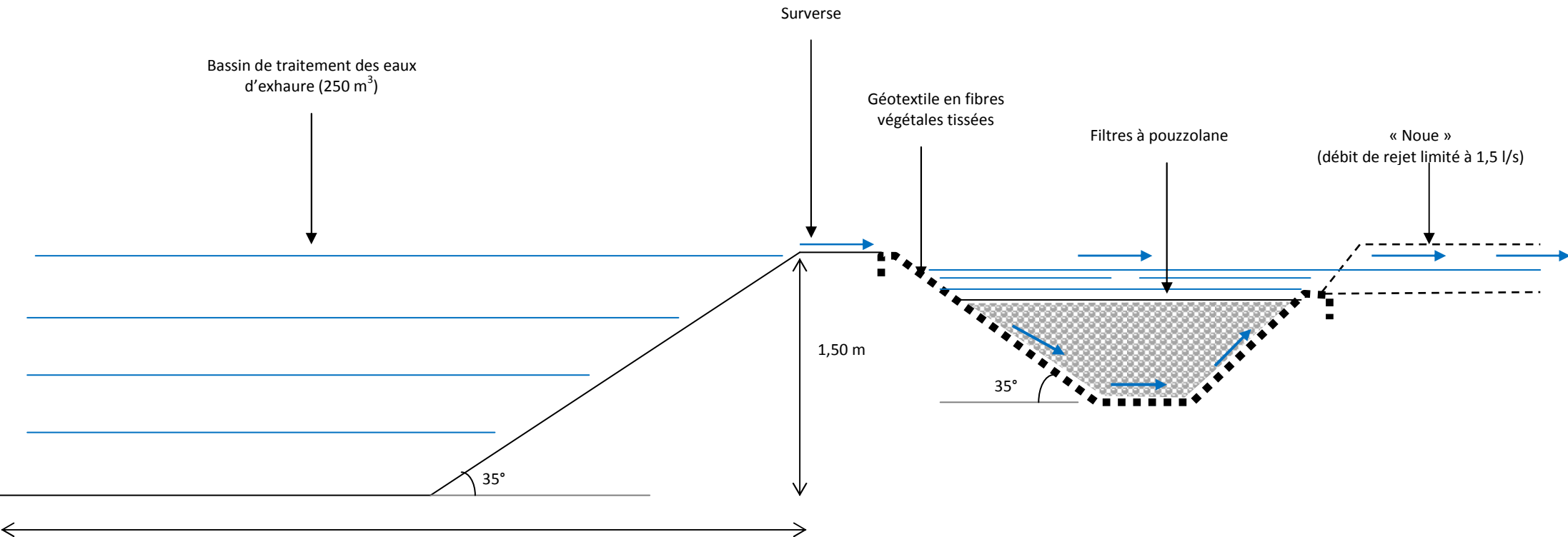
Dispositions destinées à atténuer l'impact sur les eaux

- ➔ . entretien régulier des engins à l'extérieur du périmètre de la carrière dans un atelier disposant d'équipements adaptés
- ➔ . ravitaillement des engins au-dessus d'une aire étanche équipée d'un décanteur-déshuileur
- ➔ . interdiction de toute décharge par la création d'une clôture périphérique et la mise en place d'un portail de fermeture
- ➔ . matériel d'intervention d'urgence dans les cabines des engins en cas d'incendie ou de pollution accidentelle par hydrocarbures (extincteurs, feuilles et rouleaux absorbants)
- ➔ . traitement des eaux usées provenant des sanitaires par un dispositif d'assainissement autonome (WC chimique)
- ➔ . Traitement des eaux de ruissellement pluviales prélevées en fond de fouille, par un dispositif de traitement gravitaire localisé au point bas de la carrière, avec une épuration complémentaire des eaux assurée par un bassin de 250 m³ et un dispositif de filtration utilisant la pouzzolane
- ➔ . débit de fuite du bassin de traitement des eaux de ruissellement pluviales assuré par une « noue » offrant une capacité d'évacuation limitée à 1,5 litre/s, avec contrôle régulier de la qualité du rejet
- ➔ . maintien des stocks de matière première ou de découverte à une distance minimale de 10 mètres des berges du ruisseau
- ➔ . aménagement d'un fossé de collecte en pied de stocks afin d'intercepter les eaux de ruissellement pluviales et éviter leur déversement direct dans le ruisseau de Foufouilloux
- ➔ . traitement des eaux de ruissellement pluviales qui transiteront par le fossé de collecte par des bassins de décantation implantés en bordure de chaque zone de stock dans l'emprise du délaissé de 10 mètres évoqué ci-avant. Ces bassins présenteront **un volume unitaire de 70 m³**
- ➔ . Le débit de fuite du bassin de décantation sera matérialisé par **une « noue »** qui trouvera son exutoire dans le ruisseau de Foufouilloux
- ➔ . intégrité du ruisseau de Foufouilloux et de la rase « Sud » strictement préservée grâce à un ponceau provisoire en béton, avec dispositif de protection des berges spécifiques (géotextile en fibres végétales tissées)

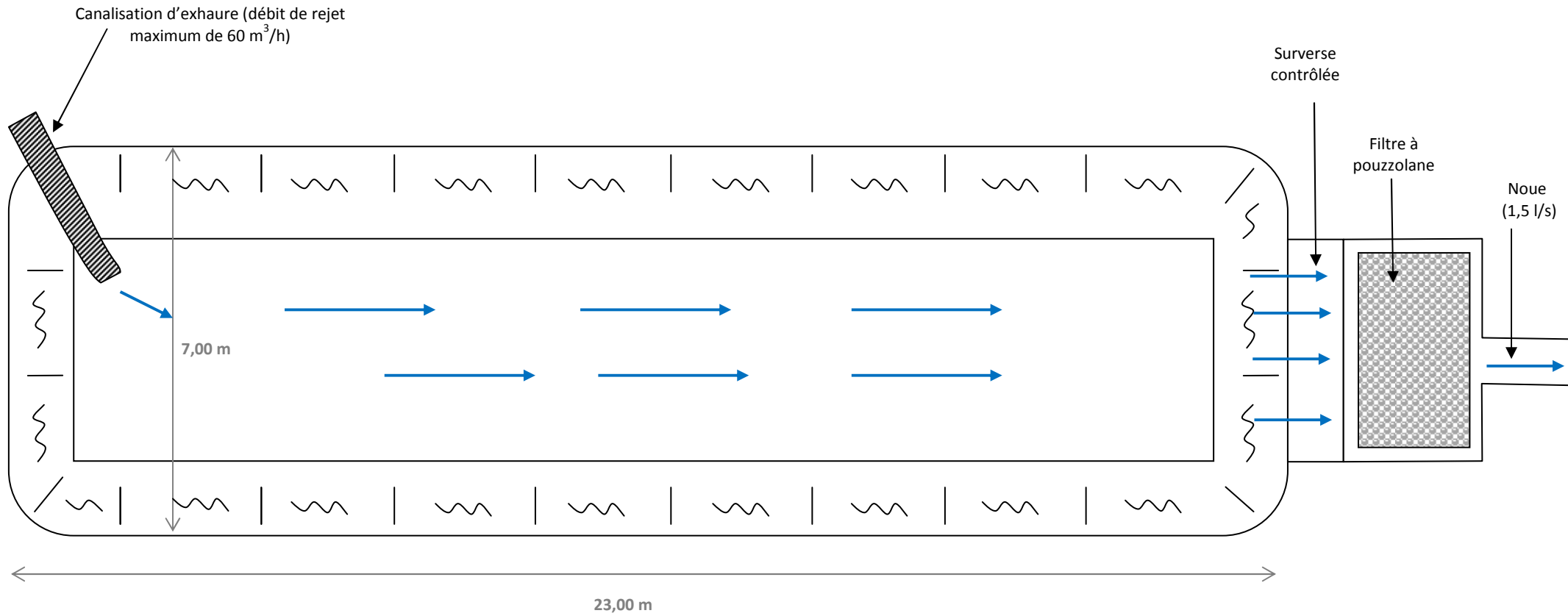
MODALITES DE GESTION DES EAUX DE RUISSELLEMENT PLUVIALES



COUPE TECHNIQUE ILLUSTRANT LES EQUIPEMENTS DISPOSES DANS LA PARTIE AVAL DU BASSIN DE TRAITEMENT (Echelle : 1/30°)

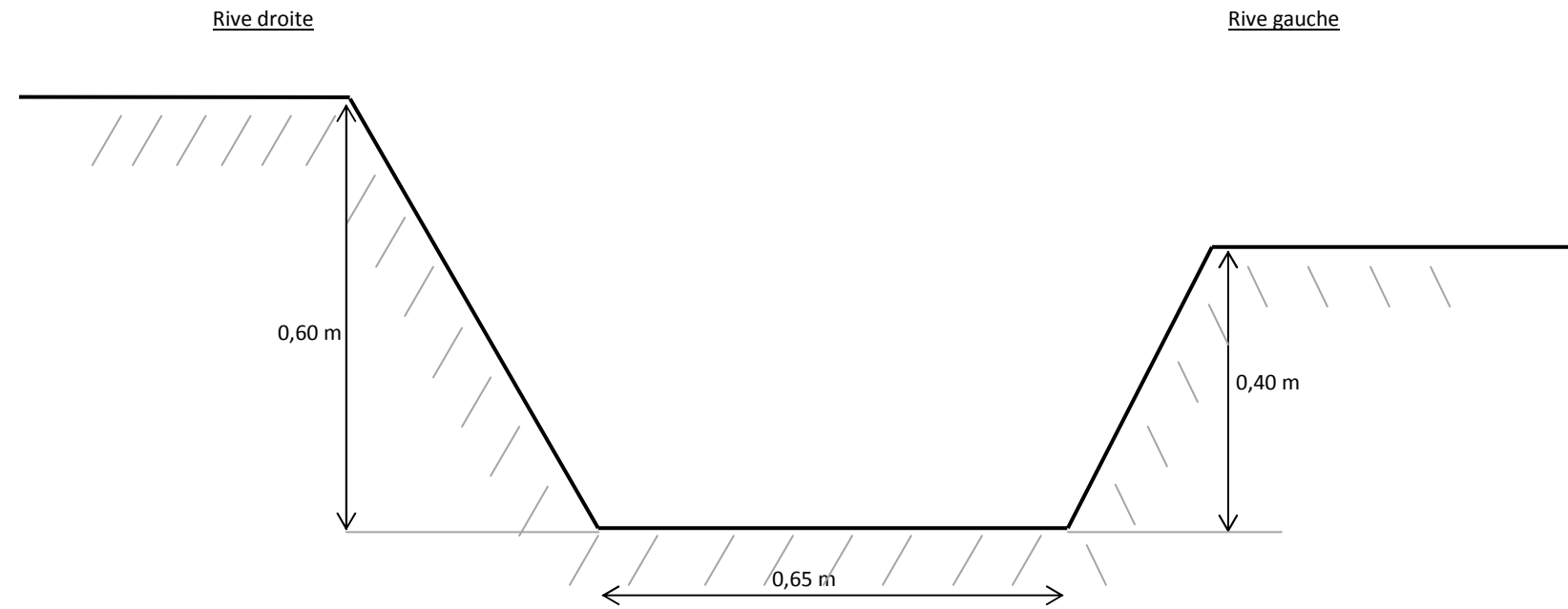


COUPE TECHNIQUE DE PRINCIPE DE L'ENSEMBLE DU DISPOSITIF DE TRAITEMENT DE 250 M³ (Echelle : 1/100°)

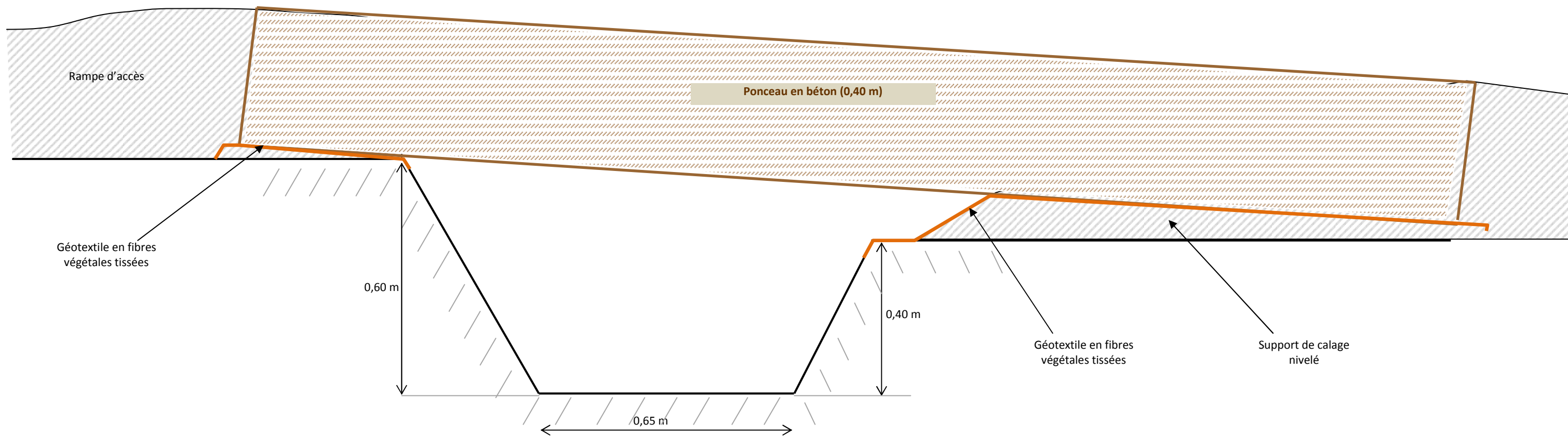


SCHÉMAS ILLUSTRANT LES MODALITÉS DE FRANCHISSEMENT DU RUISSEAU DE FOUFOUILLOUX
(Echelle 1/10^{ème})

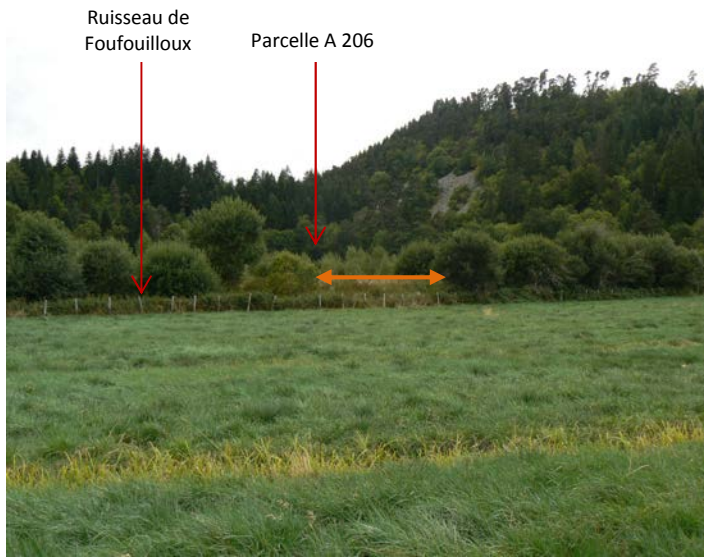
A/ Coupe transversale type du ruisseau de Foufouilloux au droit du secteur de la future traversée



B/ Principe du franchissement du lit mineur par un ponceau provisoire en béton



PHOTOGRAPHIES ILLUSTRANT LE SECTEUR DE FRANCHISSEMENT DU RUISSEAU DE FOUFOUILLOUX ENTRE LES PARCELLES A 207 ET A 206



Prise de vue réalisée depuis la parcelle A 207, en direction du Sud, vers la parcelle A 206. Le ponceau en béton qui permettra la traversée du ruisseau de Foufouilloux sera disposé dans un secteur du lit mineur, qui se trouve dépourvu de ripisylve.

←→ Secteur retenu pour l'implantation du ponceau en béton provisoire

Prise de vue rapprochée du secteur sélectionné pour l'implantation du futur ponceau en béton qui permettra de franchir temporairement le ruisseau de Foufouilloux.



Prise de vue réalisée depuis la parcelle A 206 en direction de la future zone d'exploitation, au droit du secteur qui sera employé pour aménager le franchissement temporaire du ruisseau de Foufouilloux.

Dispositions spécifiques à l'atténuation de l'impact sur la flore

- ➔ Mise en défens, sur la durée totale de l'exploitation, de 6 000 m² de la prairie humide situées dans l'extrémité sud-ouest de l'emprise du projet (libellé CORINE « Prairies humides atlantiques et subatlantiques » -37.21)
- ➔ Mise en défens, sur la durée totale de l'exploitation, de la zone de recru forestier à essences pionnières localisée dans l'extrémité sud de la zone du projet (0,81 hectare)
- ➔ Compensation des zones humides temporairement supprimées dans le cadre du projet, à hauteur de **120 %** (la recommandation 8 B-2 du SDAGE Loire-Bretagne fixe à 100 % la compensation humide à produire)
- ➔ Maintien des haies périphériques existantes, notamment au nord, à l'est et à l'ouest dans l'emprise du délaissé réglementaire des 10 mètres
- ➔ Renforcement des haies existantes, en direction du nord, de l'est et de l'ouest, et création d'un réseau complémentaire de haies vives pluristratifiées en limite sud du projet. Ces haies seront constituées exclusivement d'espèces locales d'arbres et d'arbustes, qui seront judicieusement disposées en bosquets hétérogènes : le prunellier (*Prunus spinosa*), l'aubépine (*Crataegus monogyna*), le frêne (*Fraxinus excelsior*), l'érable campêtre (*Acer campestre*), le sureau noir (*Sambucus nigra*)
- ➔ Création d'une haie vive complémentaire sur l'ensemble de la périphérie du site, en retenant les mêmes essences végétales que celles évoquées ci-avant

Dispositions relatives à l'atténuation de l'impact sur les reptiles et les amphibiens

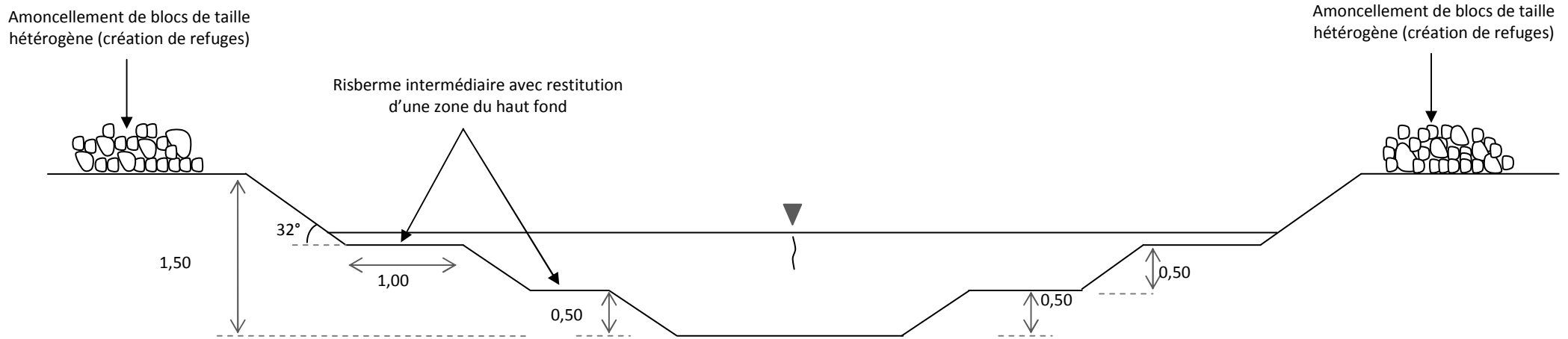
- ➔ Implantation du ponceau permettant la traversée du ruisseau de Foufouilloux dans un secteur dépourvu de ripisylve
- ➔ Rejet des eaux d'exhaure épurées grâce à des « noues » circulant avec une faible pente jusqu'au ruisseau de Foufouilloux. Ces noues correspondront à des fossés enherbés de grande largeur (environ 1,00 m) avec une faible tranche d'eau (compte tenu du volume d'eau d'exhaure à gérer, il est probable que ces « noues » se caractériseront par des écoulements permanents, y compris en période estivale avec un soutien d'étiage du ruisseau de Foufouilloux
- ➔ Respect strict du délaissé réglementaire des 10 mètres dans le secteur sud du projet d'exploitation afin de préserver les rares spécimens de reptiles observés (couleuvre à collier, couleuvre verte et jaune)
- ➔ Aménagement des bassins de traitement des eaux d'exhaure et des eaux de ruissellement pluviales afin de créer des habitats favorables aux amphibiens et aux reptiles dès le démarrage de l'exploitation grâce à deux types d'aménagements :
 - . création de deux risbermes périphériques intermédiaires afin de favoriser l'existence temporaire de hauts fonds. A court terme, ces hauts fonds seront colonisés par une végétation hygrophyle qui évoluera graduellement vers **une roselière** susceptible de jouer un rôle épurateur complémentaire ;
 - . dépôt d'amoncellements de blocs de taille hétérogène en périphérie de l'ouvrage afin de créer des « niches » et des « refuges » favorables aux amphibiens.

Ces aménagements sont illustrés par les schémas ci-après.

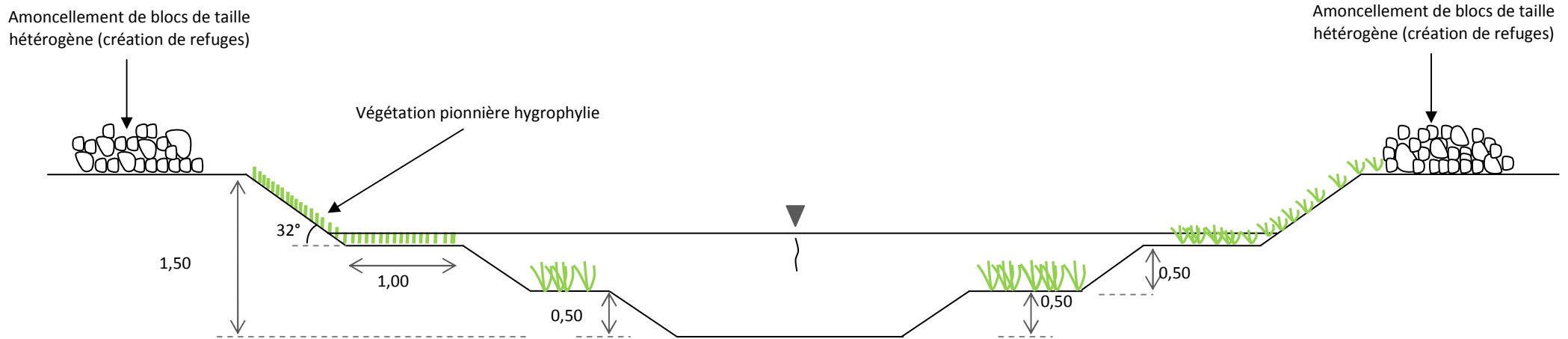
- ➔ À l'issue de la période d'exploitation, les différents bassins de traitement par décantation pourront être définitivement maintenus en l'état, sans apporter d'aménagements complémentaires
Ces différents bassins colonisés par des roselières constitueront des zones humides pérennes représentant une superficie globale cumulée **de l'ordre de 260 m²**.
- ➔ Mise en défens, sur la durée totale de l'exploitation, **d'une zone humide de 6 000 m²** localisée dans le secteur sud-ouest du projet d'exploitation. L'alimentation hydrique de cette zone humide sera renforcée par le rejet du bassin de traitement des eaux d'exhaure qui se situera en amont

SCHEMAS DE PRINCIPE ILLUSTRANT LES AMENAGEMENTS POTENTIELLEMENT FAVORABLES AUX AMPHIBIENS DANS LE CAS DES BASSINS DE DECANTATION DES EAUX D'EXHAURE ET DES EAUX DE RUISSELLEMENT PLUVIALES

A/ Profil en travers du bassin de décantation des eaux d'exhaure – Caractéristiques géométriques et aménagements réalisés lors des travaux de terrassement au démarrage de l'exploitation

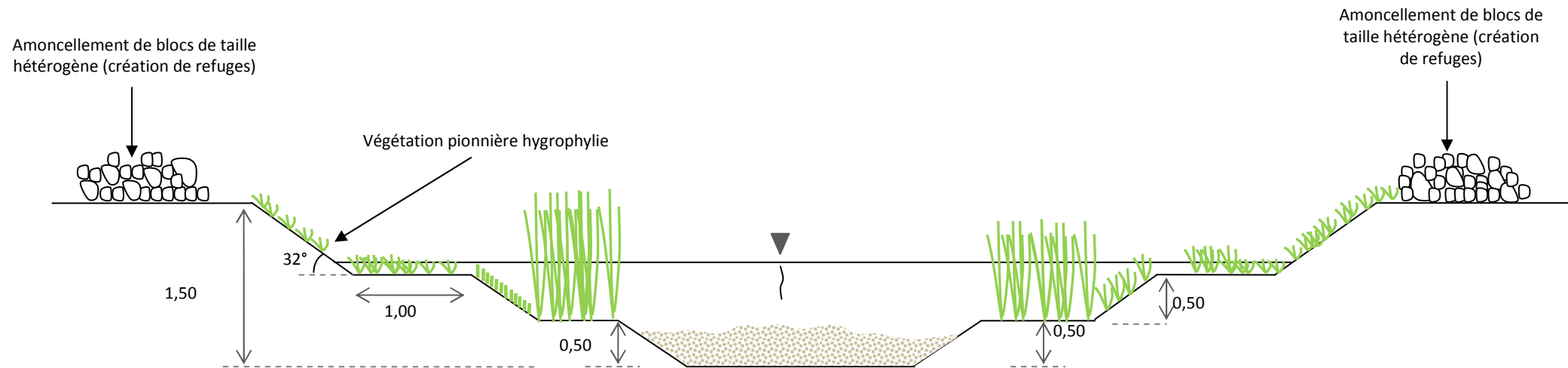


B/ Profil en travers illustrant l'état du bassin de décantation à court terme



C/ Profil en travers illustrant l'état du bassin à l'issue des travaux d'exploitation

Les sédiments auront partiellement comblés le fond de l'ouvrage avec formation d'une roselière.



Dispositions spécifiques à l'atténuation de l'impact sur l'avifaune

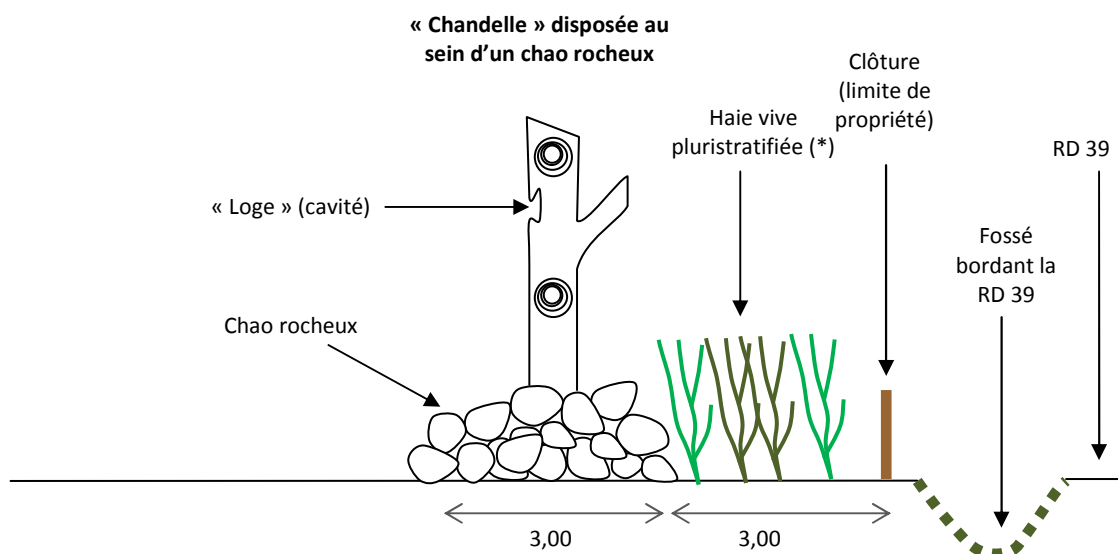
- ➔ Maintien des haies périphériques existantes, notamment au nord, à l'est et à l'ouest dans l'emprise du délaissé réglementaire des 10 mètres
- ➔ **Renforcement des haies existantes**, en direction du nord, de l'est et de l'ouest, et création d'un réseau complémentaire de haies vives pluristratifiées en limite sud du projet. Ces haies seront constituées exclusivement d'espèces locales d'arbres et d'arbustes, qui seront judicieusement disposées en bosquets hétérogènes : le prunellier (*Prunus spinosa*), l'aubépine (*Crataegus monogyna*), le frêne (*Fraxinus excelsior*), l'érable campêtre (*Acer campestre*), le sureau noir (*Sambucus nigra*)
- ➔ Création d'une haie vive complémentaire sur l'ensemble du linéaire « sud », en retenant les mêmes essences végétales que celles évoquées ci-avant
- ➔ **Mise en défens de la zone de recru forestier à essences pionnières** localisée dans l'extrémité sud de la zone du projet (superficie d'environ 0,81 hectare)
- Mise en défens **d'une zone humide de 6 000 m²** localisée dans le secteur sud-ouest du projet d'exploitation. L'alimentation hydrique de cette zone humide sera renforcée par le rejet du bassin de traitement des eaux d'exhaure, qui se situera en amont
- Le maintien de cette zone humide sera notamment favorable au Tarier des près.
- ➔ Déplacement en limite de propriété, côté Est, **des blocs de forte taille** associés à certaines haies. **Des « chandelles »** équipées de loges seront disposées au cœur des amoncellements de blocs afin de diversifier les possibilités de nidification
- Ces « chandelles » correspondront à des troncs d'arbres morts de grande circonférence qui seront partiellement évidés, pour constituer des cavités. Sur l'ensemble du site, il est prévu d'implanter **une dizaine de « chandelles »**
- Le chaos rocheux ainsi restitué, combiné aux « chandelles » permettra de maintenir et de développer un habitat potentiellement favorable à certains nicheurs et **notamment le Torcol fourmilier** (voir schéma ci-après)
- ➔ Mise en œuvre de fauches tardives sur les espaces de prairies naturelles rattachés à la future exploitation, mais qui n'auront pas encore fait l'objet de travaux de découverte

Dispositions spécifiques à l'atténuation de l'impact sur l'avifaune

(suite)

- ➔ Installation en périphérie du site **d'une dizaine de nichoirs** (disposition favorable au Torcol fourmilier)
- ➔ Interdiction totale de tout produits phytosanitaires et de tous produits destinés à la lutte contre les nuisibles (campagnoles)
- ➔ Détermination préalable précise, avec bornage associé, de l'emprise annuelle susceptible de faire l'objet des travaux de découverte
- ➔ Passage annuel d'un expert ornithologique **préalablement aux travaux de découverte annuelle** du gisement, afin de limiter l'impact des travaux de découverte sur les espèces nicheuses
- ➔ Optimisation de l'emprise réservée aux travaux de décapage et de modulation de la durée de ces derniers en concertation avec l'expert ornithologique

SCHEMAS DE PRINCIPE ILLUSTRANT LA RECONSTITUTION DES MILIEUX FAVORABLES A CERTAINS NICHEURS SPECIFIQUES



(*) Noisetiers, viornes, aubépines, prunelliers, sorbiers, érables champêtres ou planes, merisiers, alisiers blancs, pruniers sauvages, chênes, frênes

Synthèse des mesures d'atténuation retenues pour les espèces nicheuses les plus sensibles

Espèces concernées	Mesures de préservation de l'habitat
Tarier des près	<ul style="list-style-type: none"> Mise en défens de <u>6 000 m²</u> de zones humides localisés dans le secteur sud-ouest de l'emprise sollicitée Alimentation hydrique de la zone humide préservée grâce au rejet du bassin de décantation des eaux d'exhaure situé en amont Mise en œuvre de fauches tardives sur les espaces de prairies naturelles rattachées à la future exploitation de diatomite, mais qui n'auront pas encore fait l'objet des travaux de découverte Travaux de découverte du gisement limités à la période octobre/mars
Pie grièche écorcheur	<ul style="list-style-type: none"> <u>Maintien des haies périphériques existantes</u>, notamment au nord, à l'est et à l'ouest dans l'emprise du délaissé réglementaire des 10 mètres Renforcement des haies existantes, en direction du nord, de l'est et de l'ouest, et création d'un réseau complémentaire de <u>haies vives pluristratifiées en limite sud du projet</u>. Ces haies seront constituées exclusivement d'espèces locales d'arbres et d'arbustes, qui seront judicieusement disposées en bosquets hétérogènes (noisetiers, viornes, aubépines, prunelliers, sorbiers, érables champêtres ou planes, merisiers, alisiers blancs, pruniers sauvages, chênes, frênes) Création d'une haie vive complémentaire sur l'ensemble du linéaire « sud », en retenant les mêmes essences végétales que celles évoquées ci-avant Mise en défens de <u>la zone de recru forestier à essences pionnières</u> localisée dans l'extrémité sud de la zone du projet (superficie d'environ 0,81 hectare)
Torcol fourmilier	<ul style="list-style-type: none"> Déplacement en limite de propriété, côté Est, des blocs de forte de taille associés à certaines haies. Des « chandelles » équipées de loges seront disposées au cœur des blocs afin de diversifier les possibilités de nidification. Il est prévu de mettre en place <u>une dizaine de « chandelles »</u> Installation en périphérie du site <u>d'une dizaine de nichoirs</u>

Remarque importante : Des habitats favorables à ces trois espèces seront également recréés dans l'emprise de l'actuelle carrière de Foufouilloux « Nord », qui cessera son activité de manière anticipée, avant la fin de l'année 2016.

**Dispositions spécifiques à l'atténuation des impacts sur l'avifaune avec
création d'habitats spécifiques dans l'emprise de l'actuelle carrière de
Foufouilloux « Nord »**

➔ Dans le cadre des travaux de remise en état de l'actuelle carrière de Foufouilloux « Nord », certains aménagements spécifiques sont déjà prévus pour assurer l'apparition d'habitats favorables à certains nicheurs :

- les haies vives pluristratifiées qui seront créées dans l'emprise du site ou à sa périphérie immédiate constitueront un habitat favorable pour **la Pie grièche écorcheur** ;
- la zone humide de 3,4 hectares qui sera créée dans le secteur Est de la carrière de Foufouilloux « Nord » matérialisera un habitat de choix pour **le Tarier des près**.

➔ Afin de favoriser une meilleure diversité des habitats présents sur la zone de Foufouilloux « Nord », des dispositions complémentaires seront mises en œuvre pour créer des milieux complémentaires favorables au **Torcol fourmilier**.

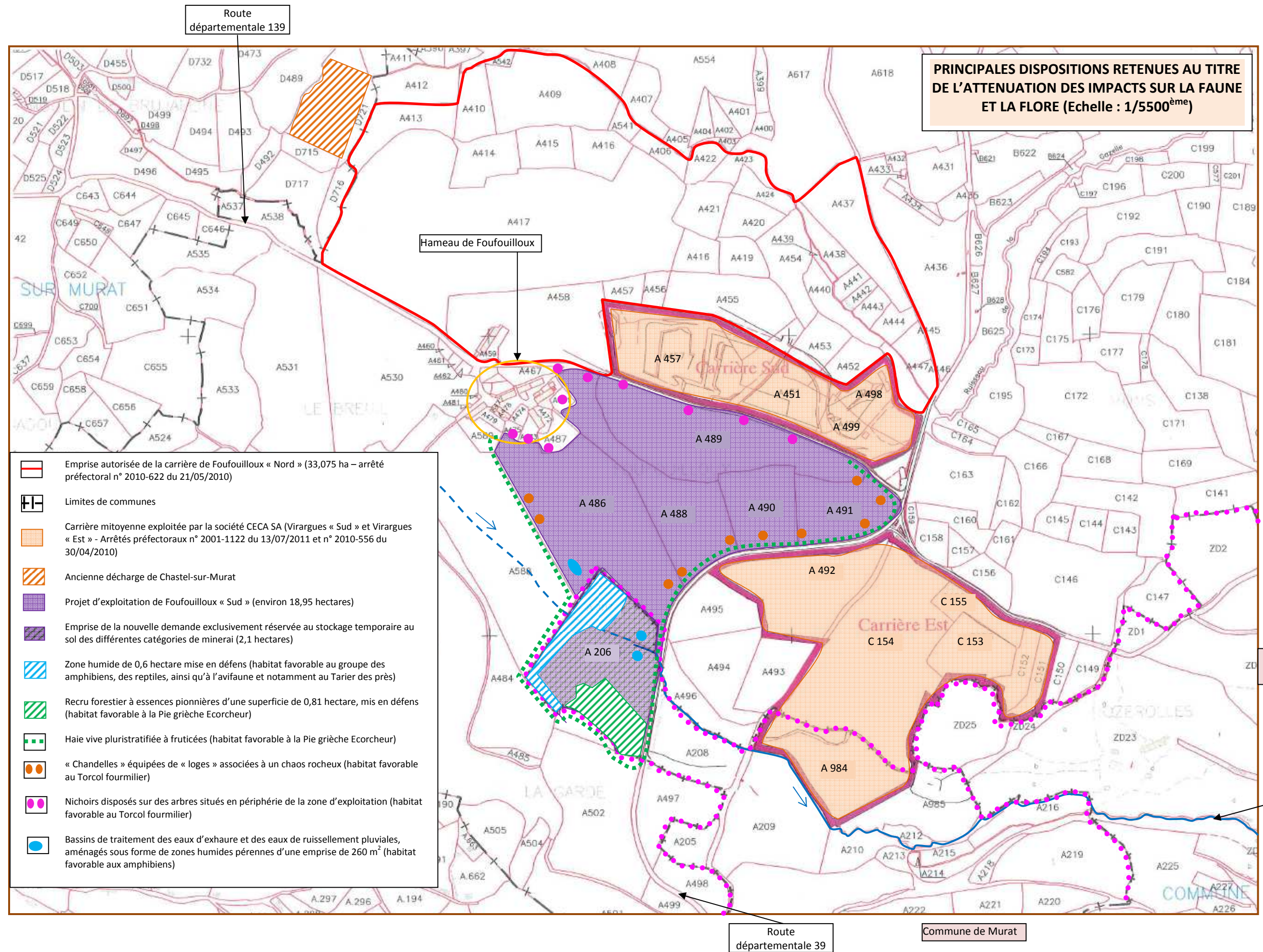
Ainsi, quatre dispositions complémentaires seront mises en œuvre :

- la création de petits murets en pierre à caractère discontinu ;
- la création d'amoncellement de blocs de forte taille localisés en périphérie du site ;
- Des « chandelles » équipées de loges seront disposées au cœur des amoncellements de blocs afin de diversifier les possibilités de nidification.

Ces « chandelles » correspondront à des troncs d'arbres morts de grande circonférence qui seront partiellement évidés, pour constituer des cavités. Sur l'ensemble du site, il est prévu d'implanter **une dizaine de « chandelles »**.

Le chaos rocheux ainsi restitué, combiné aux « chandelles » permettra de maintenir et de développer un habitat potentiellement favorable à certains nicheurs et **notamment le Torcol fourmilier**.

- Installation en périphérie du site d'une dizaine de nichoirs au droit d'arbres anciens et isolés.



Dispositions retenues concernant la préservation et la compensation des zones humides à court terme

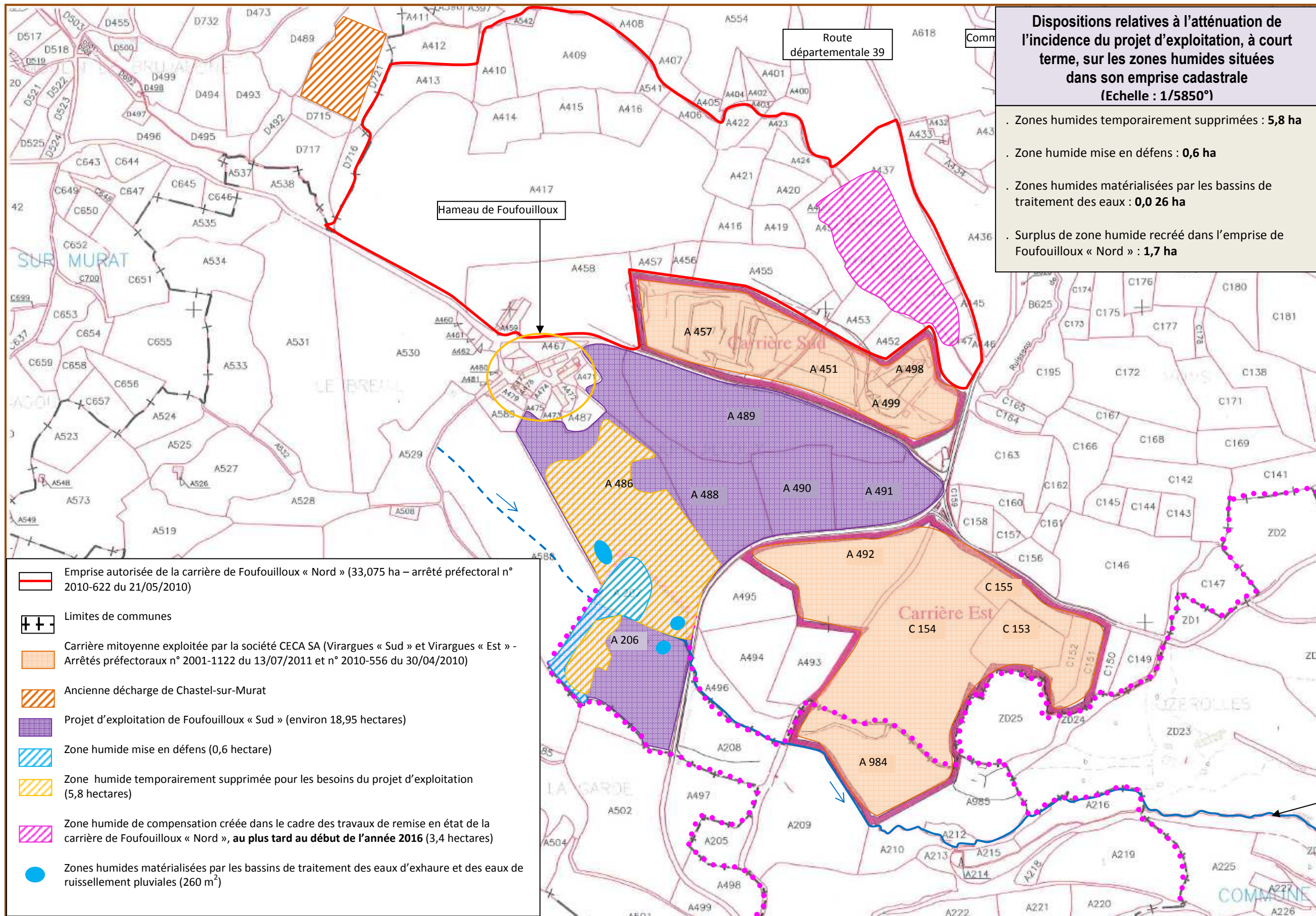
- ➔ Mise en défens **d'une zone humide de 6 000 m²** localisée dans le secteur sud-ouest du projet d'exploitation. L'alimentation hydrique de cette zone humide sera renforcée par la « noue » de rejet du bassin de traitement des eaux d'exhaure qui se situera en amont

- ➔ Les bassins de traitement des eaux d'exhaure et des eaux de ruissellement pluviales feront l'objet d'aménagements spécifiques afin de créer des habitats favorables aux amphibiens et aux reptiles dès le démarrage de l'exploitation

- ➔ Le bassin de traitement des eaux d'exhaure matérialisera une zone humide d'environ 120 m², dans le cadre des travaux d'exploitation, grâce à quelques dispositions techniques simples et notamment un rejet à faible débit réalisé grâce à une « noue ». Cet ouvrage sera colonisé par une roselière à moyen terme

- ➔ Les bassins de décantation spécifiques à la zone de stockage « sud », en zone humide d'environ 140 m², joueront le rôle d'une zone humide pérenne progressivement colonisée par une roselière

- ➔ **Restitution anticipée** au printemps 2016 d'une zone humide de compensation de 3,4 hectares dans le secteur Est de l'actuelle carrière de Foufouilloux « Nord »



Dispositions relatives à l'atténuation de l'incidence du projet d'exploitation, à court terme, sur les zones humides situées dans son emprise cadastrale (Echelle : 1/5850°)

- Zones humides temporairement supprimées : **5,8 ha**
- Zone humide mise en défens : **0,6 ha**
- Zones humides matérialisées par les bassins de traitement des eaux : **0,0 26 ha**
- Surplus de zone humide recréé dans l'emprise de Foufouilloux « Nord » : **1,7 ha**

- Emprise autorisée de la carrière de Foufouilloux « Nord » (33,075 ha – arrêté préfectoral n° 2010-622 du 21/05/2010)
- Limites de communes
- Carrière mitoyenne exploitée par la société CECA SA (Virargues « Sud » et Virargues « Est » - Arrêtés préfectoraux n° 2001-1122 du 13/07/2011 et n° 2010-556 du 30/04/2010)
- Ancienne décharge de Chastel-sur-Murat
- Projet d'exploitation de Foufouilloux « Sud » (environ 18,95 hectares)
- Zone humide mise en défens (0,6 hectare)
- Zone humide temporairement supprimée pour les besoins du projet d'exploitation (5,8 hectares)
- Zone humide de compensation créée dans le cadre des travaux de remise en état de la carrière de Foufouilloux « Nord », au plus tard au début de l'année 2016 (3,4 hectares)
- Zones humides matérialisées par les bassins de traitement des eaux d'exhaure et des eaux de ruissellement pluviales (260 m²)

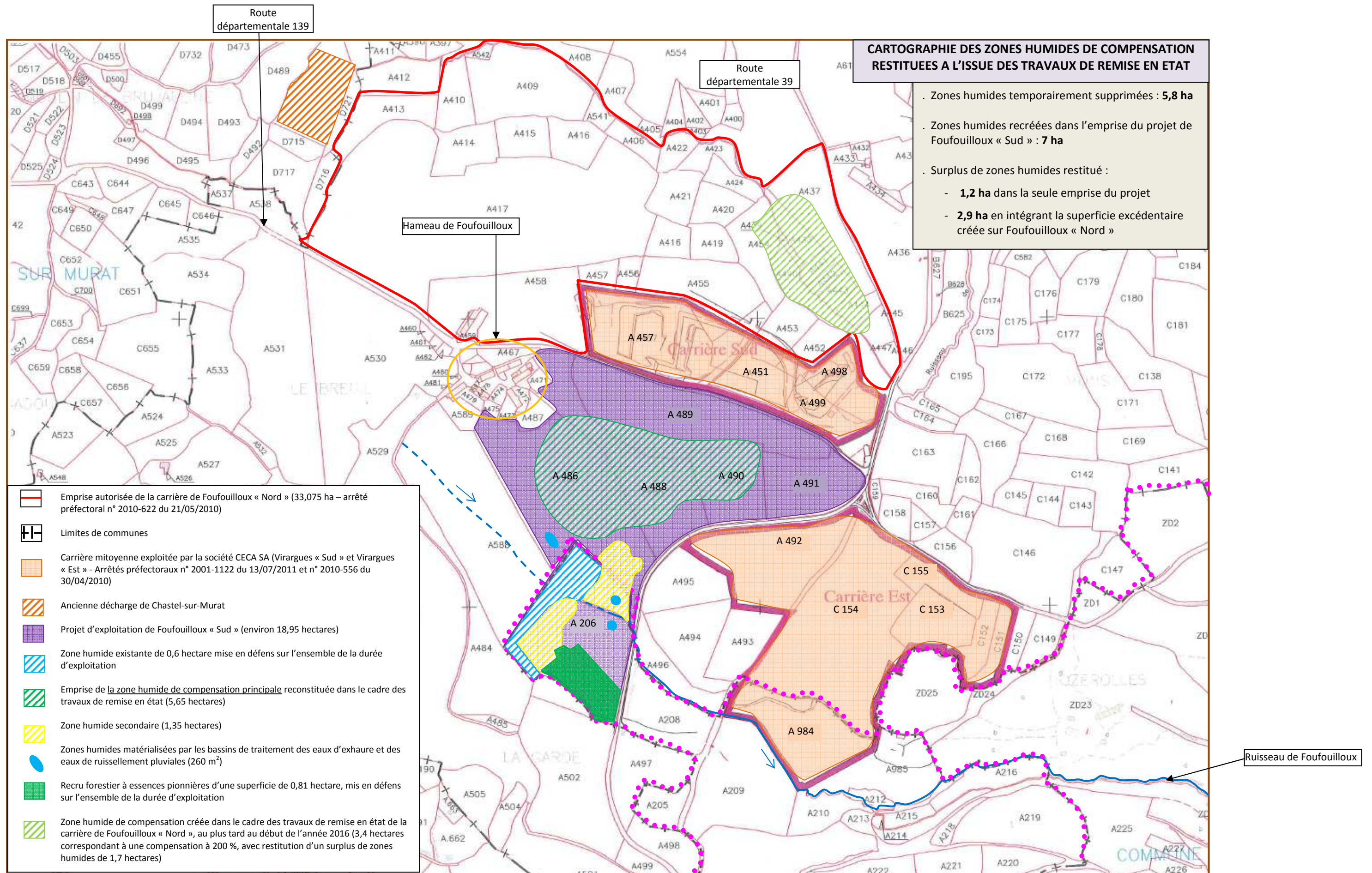
Dispositions retenues concernant la préservation et la compensation des zones humides à long terme

- ➔ Compensation des zones humides temporairement supprimées dans le cadre du projet, à hauteur de **120 %** (la recommandation 8 B-2 du SDAGE Loire-Bretagne fixe à 100 % la compensation minimale à produire pour des opérations se déroulant dans le même bassin versant d'alimentation), avec restitution **d'une emprise globale de 7 hectares de zones humides**

- ➔ Restitution dans le cadre des travaux de remise en état d'une emprise de zones humides de **7 hectares** comportant :
 - Une zone humide principale d'une superficie de **5,65 hectares** qui sera aménagée dans la partie centrale ;
 - Une zone humide secondaire d'une emprise de **1,35 hectares**, aménagée plus au Sud.

- ➔ Maintien en place des anciens bassins de traitement des eaux d'exhaure et des eaux de ruissellement pluviales avec restitution d'une zone humide pérenne d'une superficie globale de 260 m²

- ➔ Plan de gestion des milieux restitués dans le cadre des travaux de remise en état avec mise en place d'une charte environnementale pour les futurs exploitants agricoles



Dispositions spécifiques à la gestion à long terme des zones humides et des habitats spécifiques recréés dans l'emprise des carrières de Foufouilloux « Nord » et de Foufouilloux « Sud »

- ➔ L'emprise foncière de la carrière de Foufouilloux « Sud » (18,95 hectares), ainsi que celle de la carrière de Foufouilloux « Nord » (33 hectares) resteront la propriété de la société World Minerals France, à l'issue des travaux de remise en état.
- ➔ A l'issue des travaux d'exploitation et de remise en état, les parcelles intégrées aux anciennes exploitations feront l'objet d'une location à des exploitants agricoles pour un usage strictement réservé à des activités de pâturage et de fauchage.
- ➔ Ces dispositions permettront de garantir un entretien durable pérenne du site, dans la durée, avec le maintien, non seulement **des zones humides reconstituées**, mais également des différents habitats spécifiques susceptibles de favoriser le développement de l'avifaune local.
- ➔ Les contrats de location agricole seront associés à **une charte environnementale** qui visera à privilégier de bonnes pratiques agricoles susceptibles de préserver la qualité des habitats et des eaux superficielles.
- ➔ Les principales dispositions retenues dans le cadre de **la charte environnementale** seront les suivantes :
- Utilisation exclusive des terrains pour des activités agricoles de pâturage et de fauche ;
 - Interdiction totale de tous produits phytosanitaires et de tous produits destinés à la lutte contre les nuisibles (campagnols) ;
 - Les engrais chimiques seront proscrits au profit des seuls amendements organiques ;
 - Les éventuels amendements organiques seront exclusivement mis en œuvre par temps sec ;
 - Mise en œuvre de fauches tardives afin de limiter l'incidence sur les espèces nicheuses ;
 - Strict respect de l'intégrité des haies vives ;
 - Interdiction de toute forme de drainage.

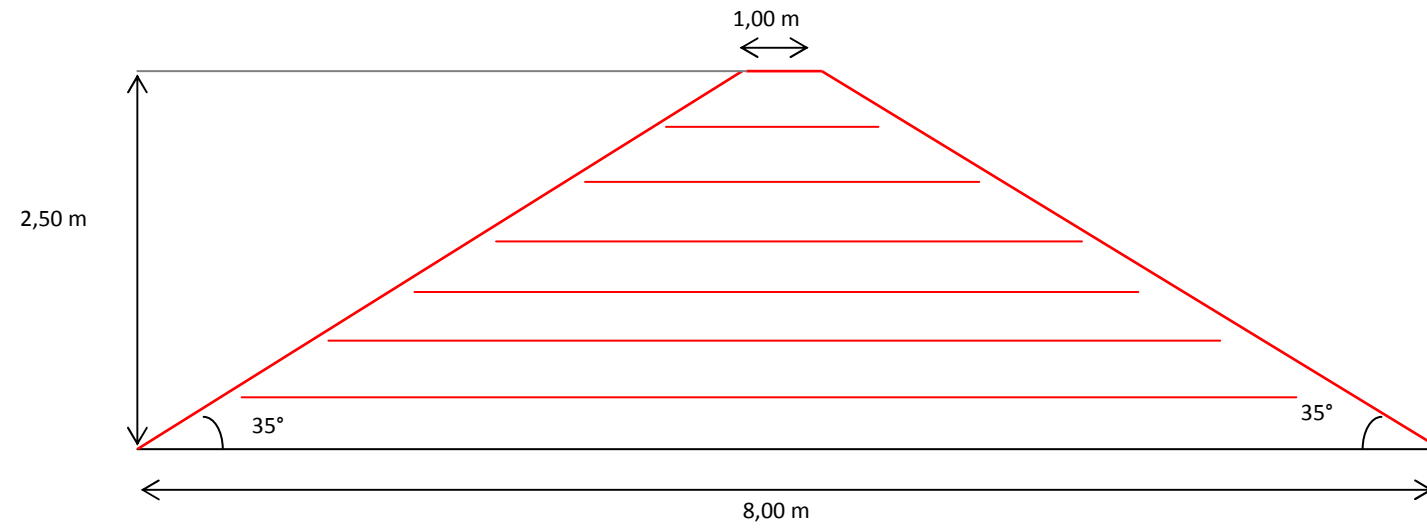
Dispositions relatives à la réduction des émissions de poussières

- ➔ . Humidification régulière des pistes de liaison internes
- ➔ . Humidification éventuelle des terrains devant faire l'objet d'un décapage par temps sec et venté
- ➔ . Réseau de contrôle de retombées de poussières en périphérie, avec mesures de fréquence annuelle
- ➔ . Limitation de la vitesse de circulation des véhicules à 20 km/h dans l'emprise de la carrière
- ➔ . Bâchage des bennes des camions transportant les refus de diatomite issus de l'usine de fabrication de Murat, vers le site de la carrière
- ➔ . Réduction des possibilités de propagation des poussières grâce à un effet d'écran matérialisé par la présence en périphérie d'une haie vive pluristratifiée et d'un merlon de protection disposé sur la limite Nord de la future exploitation
- ➔ . Maintien d'une distance minimale de 400 mètres entre le hameau de Foufouilloux et la plate-forme de stockage des différentes catégories de minerai
- ➔ . Maintien d'une distance minimale de 300 mètres entre le hameau de Foufouilloux et les stocks de matériaux de découverte

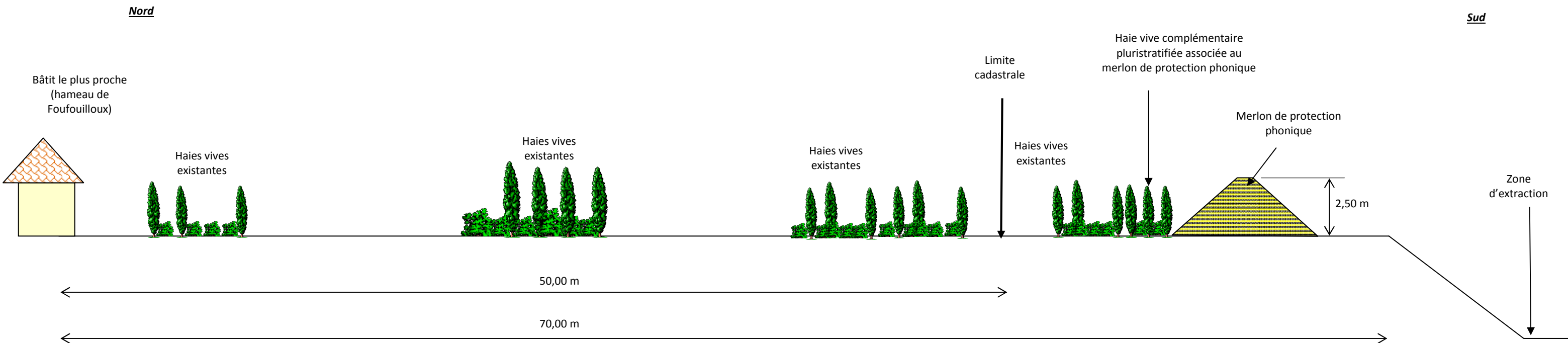
Dispositions de nature à réduire les nuisances de voisinage

- ➔ . Aménagement d'un accès spécifique à la future exploitation au droit de la RD 39, éloigné de plus de 500 mètres du hameau de Foufouilloux
- ➔ . Respect d'un délaissé minimum de 70 mètres entre la zone d'extraction proprement-dite et le bâtiment le plus proche rattaché au hameau de Foufouilloux
- ➔ . Création d'un merlon de protection phonique de 2,5 mètres de hauteur sur l'ensemble de la limite cadastrale nord, associé à une haie vive pluristratifiée
- ➔ . Maintien des haies existantes au droit du linéaire nord et création de haies complémentaires denses et pluristratifiées à partir d'essences locales
- ➔ . Disposition des stocks de matières premières au niveau d'une plate-forme localisée dans l'extrémité sud-est du projet, à une distance minimale de 400 mètres des habitations rattachées au hameau de Foufouilloux
- ➔ . Progression des travaux d'extraction du nord vers le sud, avec un éloignement graduel vis-à-vis du hameau de Foufouilloux

CARACTERISTIQUES DU MERLON DE PROTECTION PHONIQUE PREVU EN LIMITE NORD (Echelle : 1/50°)

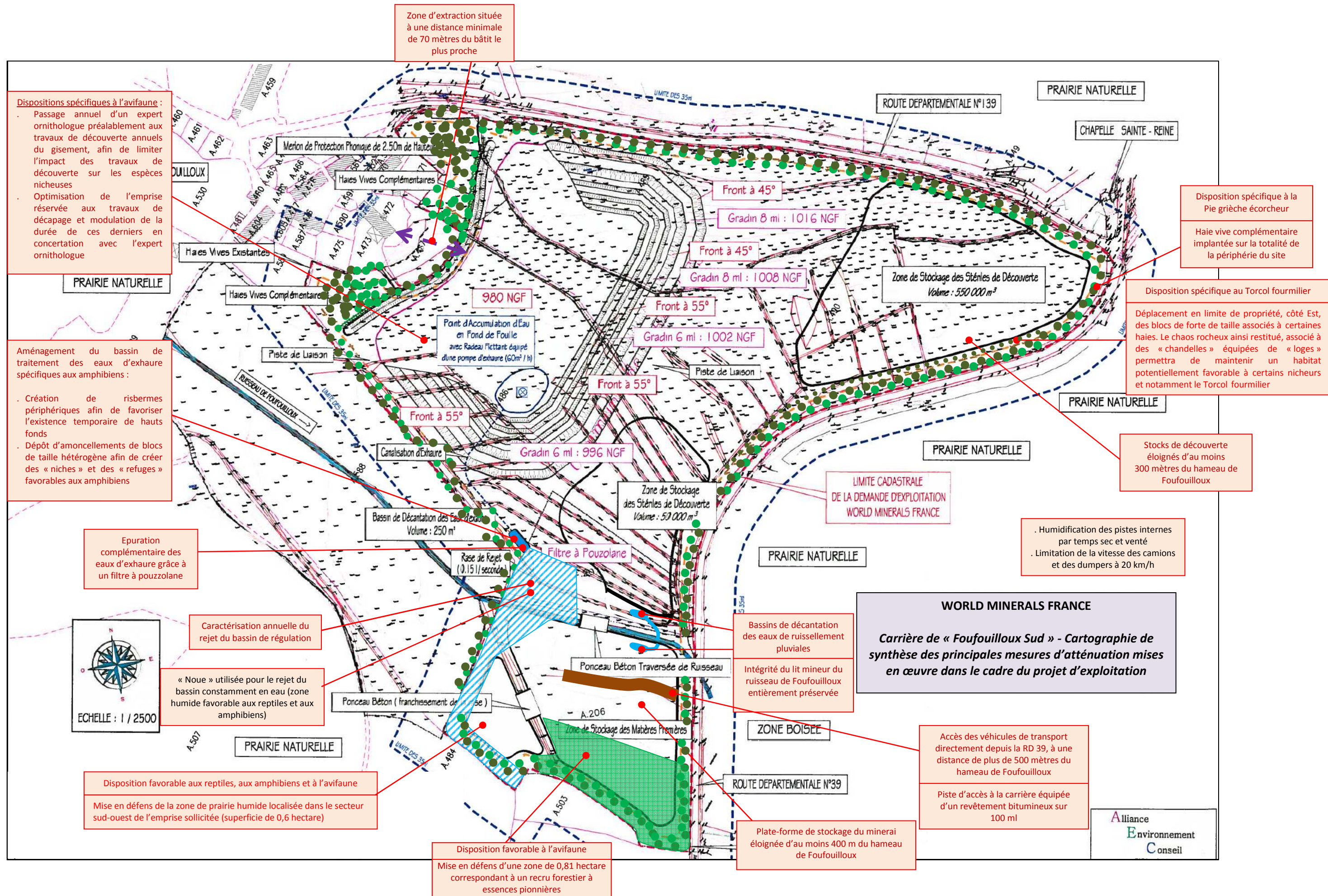


SITUATION DU MERLON DE PROTECTION PHONIQUE ET DE LA HAIE VIVE ASSOCIEE PAR RAPPORT AU BATIT PROCHE



Dispositions concernant la sécurité publique, l'hygiène et la sécurité du personnel

- ➔ . Formation et information permanente du personnel
- ➔ . Respect strict des consignes de sécurité
- ➔ . Mesures annuelles des concentrations en poussières inhalables et alvéolaires siliceuses par poste de travail
- ➔ . Analyse de l'ambiance sonore au titre de la prévention de la santé et de la sécurité du personnel
- ➔ . Analyse des vibrations émises au titre de la prévention et de la santé du personnel
- ➔ . Accès au chantier d'extraction interdit à toute personne étrangère à l'exploitation
- ➔ . Remise en état coordonnée aux opérations d'extraction
- ➔ . Tenu d'un plan d'exploitation remis à jour annuellement
- ➔ . Transmission des documents du suivi à la DREAL



Dispositions spécifiques à l'avifaune :

- Passage annuel d'un expert ornithologue préalablement aux travaux de découverte annuels du gisement, afin de limiter l'impact des travaux de découverte sur les espèces nicheuses
- Optimisation de l'emprise réservée aux travaux de décapage et modulation de la durée de ces derniers en concertation avec l'expert ornithologue

Aménagement du bassin de traitement des eaux d'exhaure spécifiques aux amphibiens :

- Création de risbermes périphériques afin de favoriser l'existence temporaire de hauts fonds
- Dépôt d'amoncellements de blocs de taille hétérogène afin de créer des « niches » et des « refuges » favorables aux amphibiens

Epuration complémentaire des eaux d'exhaure grâce à un filtre à pouzzolane

Caractérisation annuelle du rejet du bassin de régulation

« Noüe » utilisée pour le rejet du bassin constamment en eau (zone humide favorable aux reptiles et aux amphibiens)

Disposition favorable aux reptiles, aux amphibiens et à l'avifaune

Mise en défens de la zone de prairie humide localisée dans le secteur sud-ouest de l'emprise sollicitée (superficie de 0,6 hectare)

Zone d'extraction située à une distance minimale de 70 mètres du bâtiment le plus proche

Disposition spécifique à la Pie grièche écorcheur

Haie vive complémentaire implantée sur la totalité de la périphérie du site

Disposition spécifique au Torcol fourmilier

Déplacement en limite de propriété, côté Est, des blocs de forte de taille associés à certaines haies. Le chaos rocheux ainsi restitué, associé à des « chandelles » équipées de « loges » permettra de maintenir un habitat potentiellement favorable à certains nicheurs et notamment le Torcol fourmilier

Stocks de découverte éloignés d'au moins 300 mètres du hameau de Foufouilloux

Humidification des pistes internes par temps sec et venté

Limitation de la vitesse des camions et des dumpers à 20 km/h

WORLD MINERALS FRANCE

Carrière de « Foufouilloux Sud » - Cartographie de synthèse des principales mesures d'atténuation mises en œuvre dans le cadre du projet d'exploitation

Bassins de décantation des eaux de ruissellement pluviales

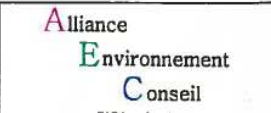
Intégrité du lit mineur du ruisseau de Foufouilloux entièrement préservée

Accès des véhicules de transport directement depuis la RD 39, à une distance de plus de 500 mètres du hameau de Foufouilloux

Plate-forme de stockage du minerai éloignée d'au moins 400 m du hameau de Foufouilloux

Disposition favorable à l'avifaune

Mise en défens d'une zone de 0,81 hectare correspondant à un recru forestier à essences pionnières



0.1.8. Les risques du projet sur l'environnement

L'étude des dangers potentiels, présentée en pièce 3, montre que l'activité du site ne produira aucun risque grave ou irrémédiable **pour l'environnement extérieur**.

Les risques suivants et leurs conséquences sur l'environnement ont été examinés :

- . Un scénario relatif à un incendie sur un véhicule ravitailleur de gas-oil ;
- . Un scénario relatif à un déversement accidentel de gas-oil, sur le sol.

Compte-tenu des données recensées auprès du BARPI et des mesures mises en œuvre sur l'installation, **la classe de probabilité d'occurrence retenue pour les différents scénarios étudiés est E, événements possibles mais extrêmement peu probables**.

D'autre part, les dégâts consécutifs à un incendie ou d'un épandage accidentel d'hydrocarbures resteraient circonscrits au site. Ces scénarios ne seront à l'origine d'aucune conséquence pour l'homme (niveau de gravité négligeable, probabilité d'occurrence de classe E, et cinétique lente).

En définitive, compte tenu des procédés mis en œuvre et des divers moyens et mesures mis en place, il apparaît que les dangers pour l'environnement seront limités et pourront être considérés comme maîtrisés.

0.1.9. Risques du projet sur le plan sanitaire

Les aspects particuliers suivants se dégagent de l'étude des effets sur la santé :

- ✓ L'air constitue le seul vecteur potentiel de propagation des substances émises ;
- ✓ Les deux catégories de substances émises (effluents gazeux et poussières) présentent **un rayon d'influence limité** :
 - En raison d'un effet de dilution rapide, **les concentrations en effluents gazeux s'estompent sur des distances inférieures à 10 mètres**
 - Pour ce qui concerne **les particules solides**, l'expérience montre que l'essentiel du flux produit se dépose généralement **dans un rayon maximum de l'ordre de 150 m autour du point d'émission**.
 - Dans le cas de la future carrière, ce faible rayon d'influence se trouve corroboré par les résultats obtenus dans le cadre du contrôle des retombées de poussières en périphérie du site.
 - Dans l'absolue, les flux de retombées de poussières en périphérie apparaissent très faibles, puisque, **dans le cas le plus défavorable, la valeur mesurée reste inférieure à 5 g/m²/mois**.
 - Les analyses pratiquées sur les poussières alvéolaires montrent que ces dernières se caractérisent par l'absence formelle de silice cristalline.

- ✓ L'identification des cibles peut donc être réalisée en prenant en considération le voisinage immédiat jusque dans un rayon de 150 m maximum, **par rapport au chantier d'extraction ou de transformation des matériaux.**

Dans ce rayon, **il existe une véritable cible potentielle**, qui correspond au hameau de Foufouilloux.

- ✓ Les mesures effectuées sur les poussières inhalables et sur les poussières alvéolaires siliceuses, dans le cadre des dispositions réglementaires relatives à l'hygiène et à la santé du personnel employé sur le site, **confirment l'innocuité des poussières émises sur la santé.**
- ✓ Les différentes substances identifiées (oxyde d'azote, oxyde de carbone et poussières inhalables) présentent des concentrations très inférieures à celles des valeurs toxicologiques de référence (VTR).

0.1.10. Orientations en matière de remise en état

Les orientations en matière de remise en état ont été définies à partir de **la synthèse des différentes contraintes identifiées et préconisations formulées dans le cadre de l'expertise écologique** destinée à caractériser le milieu naturel et les enjeux patrimoniaux.

Cette expertise a été réalisée par la société d'Histoire Naturelle Alcide d'Origny en partenariat avec l'Institut des Herbiers Universitaires de Clermont-Ferrand et le Centre Permanent d'Initiative pour l'Environnement (CPIE) de Theix pour la partie avifaune.

Cette expertise a notamment permis de démontrer que la future carrière constituerait un habitat **propice à l'avifaune, tout en offrant d'autres possibilités intéressantes, notamment pour des reptiles et les amphibiens.**

La remise en état proposée comprend trois axes directeurs :

- . un remblayage de la fouille d'exploitation avec la création de prairies naturelles ;
- . la restitution **de zones humides** sur une emprise globale minimale de 7 hectares, ce qui permettra d'offrir une compensation minimale de 120 % au lieu de 100 % (exigence minimale fixée par la disposition 8B-2 du SDAGE Loire-Bretagne) ;
- . la création **de haies pluristratifiées complémentaires** dans l'espace intérieur préalablement remblayé. Ces haies matérialiseront des corridors, et seront constituées exclusivement d'espèces locales d'arbres et d'arbustes, qui seront judicieusement disposées en bosquets hétérogènes : le prunellier (*Prunus spinosa*), l'aubépine (*Crataegus monogyna*), le frêne (*Fraxinus excelsior*), l'érable campêtre (*Acer campestre*), le sureau noir (*Sambucus nigra*).

En bordure des zones humides, le cortège végétal comportera des espèces plus hydroclines telles que l'aulne, le saule roux et le frêne.

Les opérations de remise en état comporteront les étapes suivantes :

- . remblayage graduel de la fouille d'exploitation à partir des stériles de découverte ;
- . apports complémentaires de matériaux inertes provenant de l'activité du bâtiment et des travaux publics ;

- . démantèlement du merlon de protection phonique implanté dans la partie « nord » de l'exploitation ;
- . nivellement de la zone remblayée de manière à restituer une légère dépression centrale **sur une emprise d'environ 5,65 hectares**, avec création de « noues » d'évacuation circulant en direction du ruisseau de Foufouilloux. Cette dépression sera occupée par **une zone humide principale** qui sera alimentée à la fois par les écoulements provenant du bassin versant amont, ainsi que par les éventuels débordements du ruisseau de Foufouilloux ;
- . restitution d'une zone humide secondaire de **1,35 hectares** de superficie au droit de l'ancienne zone de stockage « sud ». Cette zone humide sera aménagée dans un secteur qui correspondra à une très légère dépression en relation avec le ruisseau de Foufouilloux dans sa partie aval. Dans sa partie amont, cette zone humide sera épisodiquement réalimentée par les écoulements résiduels de la zone humide principale ;
- . végétalisation de la zone remblayée à partir d'essences herbacées rustiques ;
- . création de haies vives supplémentaires qui se présenteront sur la forme de corridors écologiques ;
- . les anciens bassins de traitement des eaux d'exhaure et de traitement des eaux de ruissellement pluviales provenant de la périphérie des stocks « Sud » seront conservés en l'état.

La zone humide ainsi restituée représentera une superficie de l'ordre de 260 m² et pourra **favoriser l'apparition d'un cortège faunistique et floristique spécifique**.

Compte tenu des aménagements prévus lors de leur terrassement initial, avec en particulier, la restitution de hauts fonds, il est très probable qu'à l'issue de la période d'exploitation, ces bassins seront colonisés par **une roselière**, qui apportera une réelle valeur ajoutée, tant du point de vue paysager, et du point de vue de l'épuration des eaux.

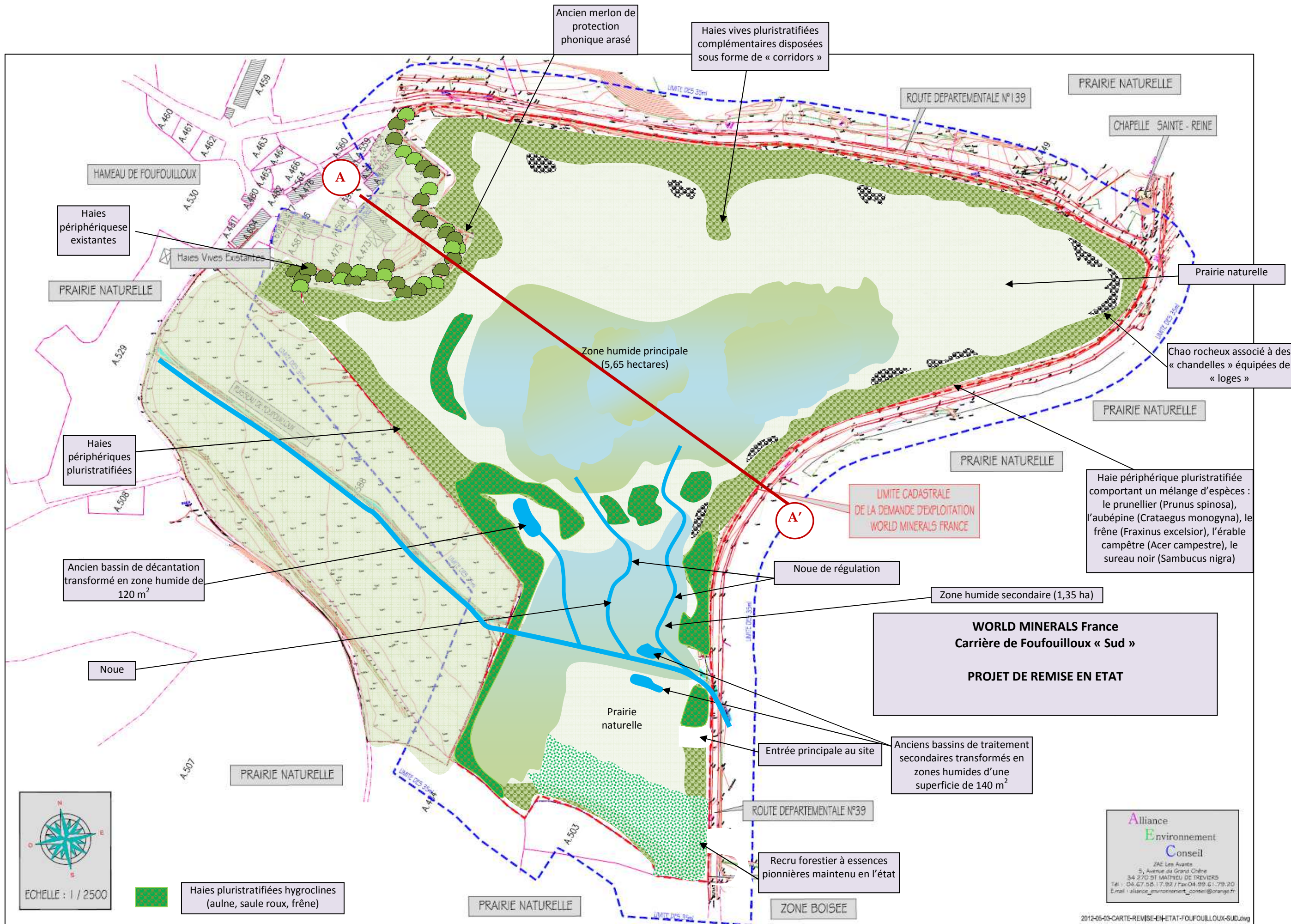
La configuration du bassin de traitement des eaux d'exhaure à l'issue de la période d'exploitation se trouve illustrée par la coupe transversale ci-après.

Les modalités techniques de la remise en état de l'exploitation de Foufouilloux « sud » sont illustrées ci-après.

Ainsi, à l'issue des travaux de remise en état, le site de la carrière de Foufouilloux « sud » présentera une **vocation naturelle et écologique**.

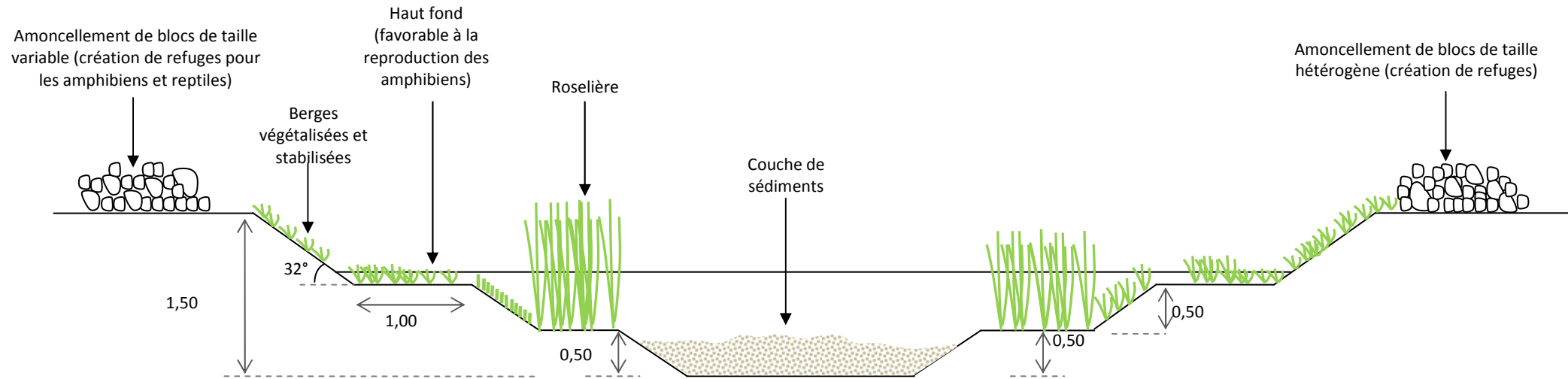
Le maître d'ouvrage restera propriétaire des terrains de l'ancienne carrière. Ces terrains feront l'objet d'une location auprès d'agriculteurs locaux et seront exclusivement réservés à des activités de pâturage et de fauchage.

Le coût des travaux de remise en état varie de **350 739 € à 448 527 € TTC** selon les phases quinquennales d'exploitation retenues (voir plans des garanties financières en **annexe 6.1.5**).

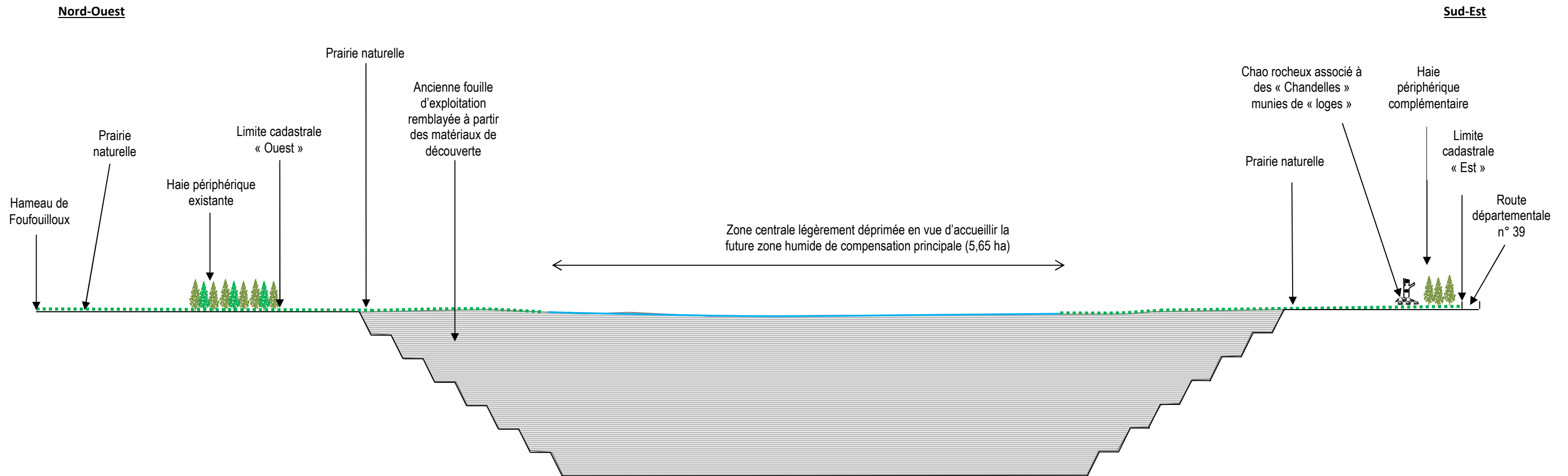


2012-05-03-CARTE-REMISE-EN-ETAT-FOUFUILLLOUX-SUD.dwg

PROFIL EN TRAVERS ILLUSTRANT LA CONFIGURATION DU BASSIN DE TRAITEMENT DES EAUX D'EXHAURE A L'ISSUE DE LA PERIODE D'EXPLOITATION
(Echelle : 1/50^{ème})



ETAT FINAL APRES REMBLAIEMENT DE LA FOUILLE D'EXPLOITATION – COUPE TRANSVERSALE (Echelle : 1/12500°)



0.1.11. Conclusion

Le projet présenté permet de répondre aux besoins du marché national européen en matériaux de filtration, tout en garantissant la pérennité de la société WORLD MINERALS FRANCE et en assurant le maintien d'environ **quatre vingt emplois directs et indirects**.

Il offre l'opportunité de poursuivre l'exploitation d'un gisement de haute qualité susceptible d'être utilisé pour couvrir les besoins de nombreuses activités industrielles (agroalimentaires, industrie pharmaceutique, œnologie, production de vins et de bières), tributaires de produits de filtration de qualité disponibles à **un coût acceptable pour garantir leur pérennité**.

La nouvelle exploitation projetée ne créera pas de nuisances supplémentaires puisqu'elle viendra se substituer à l'actuelle carrière de Foufouilloux « Nord » qui aura fait alors l'objet de l'essentiel des travaux de remise en état.

Enfin, la nouvelle exploitation envisagée, en raison de certaines dispositions spécifiques (accès direct des véhicules de transport depuis la RD 39, éloignement des zones de stockage de découverte de matières premières, progression de l'exploitation du nord vers le sud, création d'un merlon de protection phonique en limite nord...) marquera un réel progrès dans la maîtrise des nuisances de voisinage notamment vis-à-vis du hameau de Foufouilloux.

0.2. RAISONS DU PROJET

La demande d'autorisation formulée par la société World Minerals France repose sur plusieurs raisons qui peuvent être hiérarchisées de la manière suivante.

0.2.1. Raisons liées au caractère stratégique de la diatomite à l'échelle mondiale avec des débouchés industriels de premier plan

Produit de filtration universel, accessible à un coût raisonnable, la diatomite traitée fait l'objet d'une forte demande en croissance constante **à l'échelle mondiale**.

Les adjuvants de filtration sont largement **utilisés par de nombreuses industries** notamment dans les secteurs de l'agro-alimentaire (bière, vin, jus de fruits, ...) de la chimie, de la pharmacie, de la mécanique et de la métallurgie.

Du fait de leurs caractéristiques, les adjuvants diatomitiques **jouent un rôle de toute première importance dans la filtration des liquides alimentaires** (vin, bière, glucose, jus de fruit, huile, ...), grâce notamment à **leur pouvoir clarifiant**.

Les matériaux diatomitiques bruts font l'objet d'un traitement en usine, qui comprend principalement le broyage, le séchage, la sélection granulométrique, la calcination et l'activation (calcination avec ajout d'un agent fondant).

Bien que leur emploi en qualité d'agents filtrants soit le plus répandu (75 % des débouchés), ils intéressent également de nombreux autres secteurs d'activités qui sont décrits par le tableau ci-après.

Débouchés industriels des adjuvants diatomitiques fabriqués par l'usine de Murat		
<u>Les agents filtrants</u>	<u>Les charges minérales et fillers</u>	<u>Autres secteurs</u>
(environ 75 % de la consommation) avec des utilisations dans plusieurs domaines <ul style="list-style-type: none"> • <u>l'industrie alimentaire</u> : <ul style="list-style-type: none"> - brasserie (bière et moûts) - œnologie (vins, cidre) - glucoserie (à base de maïs, de riz...) - sucrerie (sucre de canne et de betteraves) - huilerie (huiles de tournesol, colza, arachide...) • <u>La chimie et la pharmacie</u> • <u>La mécanique et la métallurgie</u> : <ul style="list-style-type: none"> - eaux résiduaires et piscines • <u>Le traitement des eaux</u> : <ul style="list-style-type: none"> - eaux résiduaires et piscines 	<ul style="list-style-type: none"> • Agents matants et satinants dans les peintures • Anti-bloquants dans les films PE • Charges dans les plaques filtrantes • Antimottants dans les aliments pour bétail • Charges en papeterie • Supports de catalyseurs • Empreintes dentaires 	<ul style="list-style-type: none"> • Les produits réfractaires (briques isolantes) • Les absorbants

Dans l'état actuel des technologies disponibles, les adjuvants produits à partir du traitement des diatomites **n'ont pas d'équivalent**.

Les adjuvants diatomitiques ne sont que très peu concurrencés dans ce domaine par un autre produit minéral, la perlite, moins efficace pour la filtration de particules fines, et donc utilisée dans un nombre limité de cas. Par ailleurs, **l'emploi de la cellulose reste marginal, car trop cher, du fait de son prix d'achat et des coûts d'incinération des rejets**.

Il convient de rappeler que **les technologies alternatives** ne faisant pas appel aux adjuvants (filtration tangentielle et membranaire, ultrafiltration) et qui seraient susceptibles d'en améliorer les performances et surtout d'en abaisser le coût, ne sont toujours pas transposables à une échelle industrielle.

L'avenir et l'utilisation de la diatomite en filtration se trouvent assurés **à long terme**, avec une demande en croissance permanente à l'échelle mondiale.

0.2.2. Raisons liées à la pérennité de l'approvisionnement de l'Europe en produits de filtration

Matériau stratégique, la diatomite constitue un matériau particulièrement rare, avec des enjeux qui dépassent le cadre national et qui se place au niveau européen.

Le marché mondial des matériaux diatomitiques représente actuellement une consommation de l'ordre de **700 000 tonnes par an**.

Cette production mondiale est nettement dominée par les Etats-Unis, suivis par la Chine, **la France**, le Japon et les pays de l'ex-URSS.

La France est **le premier pays producteur de diatomite en Europe**.

Actuellement, la production nationale de produits marchands diatomitiques étant **de l'ordre de 100 000 t**, correspondant à environ 300 000 t de matériaux bruts extraits. **Notre pays exporte environ 70 % de sa production, essentiellement vers les pays de l'Union Européenne**.

Notons que dans le contexte actuel, les pays du Sud-Est asiatique mènent une politique très agressive pour s'approprier l'exploitation des gisements les plus prometteurs afin de garantir l'approvisionnement durable de leur industrie en adjuvants de filtration.

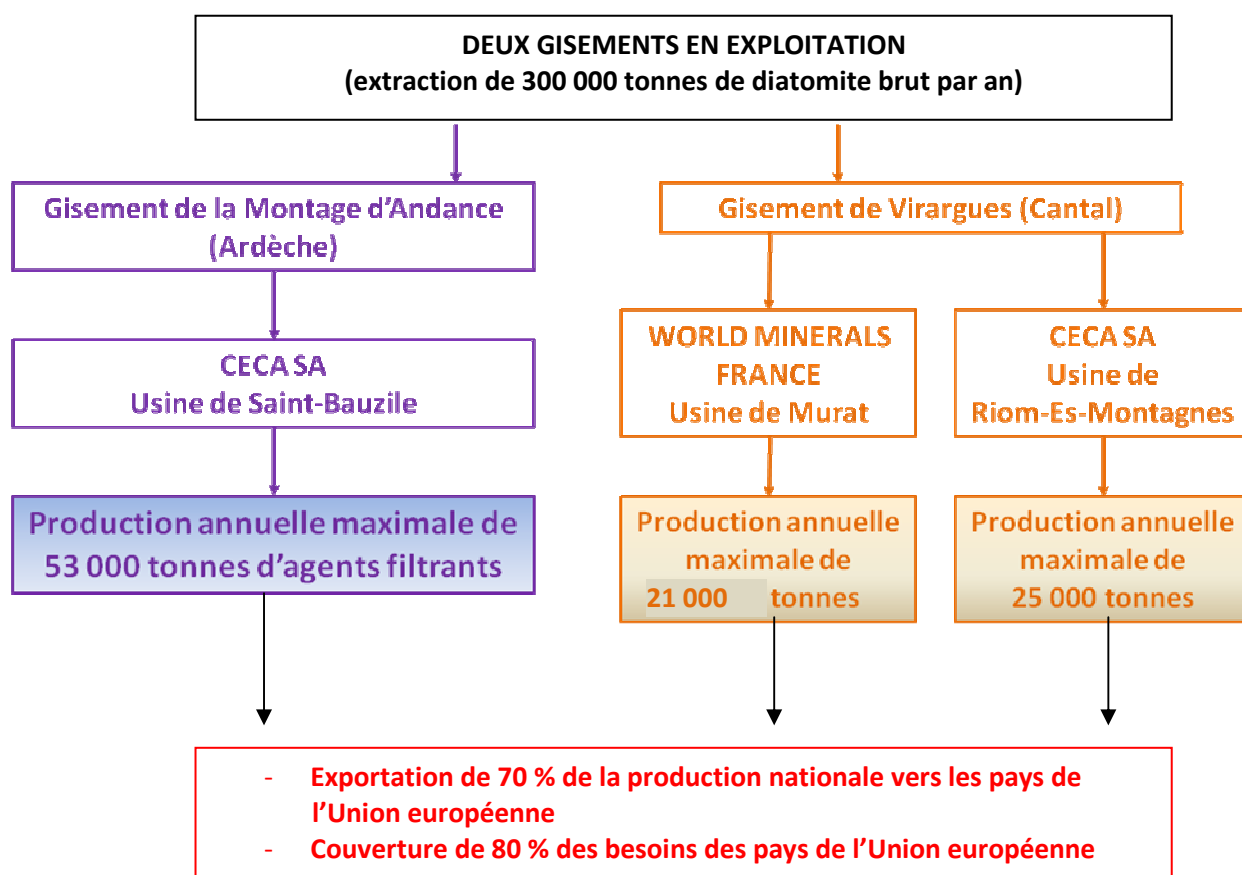
Deux gisements sont actuellement exploités à ciel ouvert en France : le gisement de la Montagne d'Andance en Ardèche, par la société CECA, et celui de Virargues/Foufouilloux dans le Cantal, par les sociétés CECA et WORLD MINERALS France.

Dans la situation actuelle, les besoins des pays de l'Union européenne en produits diatomitiques sont couverts à hauteur de 80 % par les sites de production français.

L'activité de l'usine de fabrication de Murat assure la production annuelle de **21 000 tonnes** d'adjuvants de filtration, soit **environ 21 % de la production nationale**.

Ces aspects sont illustrés de manière synthétique par le schéma ci-après.

Le marché national de la diatomite



0.2.3. Raisons liées à la rareté de la diatomite ainsi qu'au caractère exceptionnel du gisement de Virargues

A l'échelle mondiale, il existe un nombre très limité de gisements, ayant de véritables potentialités d'exploitation, ce qui fait de la **diatomite une substance minérale d'une rareté extrême**.

Le gisement de Virargues constituait initialement l'un des gisements de diatomite les plus puissants du continent européen.

Il présente une forme globalement elliptique, avec des grands axes respectivement estimés à **0,8 km par 1,3 km** (F. Fournier, 1965).

L'épaisseur du gisement, d'après des forages de reconnaissance est évaluée **entre 15 et 30 m**. Le **mur du gisement** est composé **d'une brèche volcanique hétérogène**. Le gisement de diatomites est assez régulièrement stratifié, et présente quelques niveaux de projections pyroclastiques et des galets fluviaux.

Le gisement est recouvert **d'une formation glaciaire d'une épaisseur moyenne de l'ordre de 15 m**.

Rappelons que le gisement « d'Auxillac-Foufouilloux » a été découvert **en 1893** par Pagès-Allary et qu'il a historiquement fait l'objet **d'une exploitation en souterrain, dès 1899**.

La première exploitation de diatomite à « ciel ouvert », s'est déroulée **en 1903, au lieu-dit « Foufouilloux »** sur le territoire de la commune de Virargues.

Enfin, un atelier de séchage du minerai fut construit dès 1907, à l'emplacement même de l'actuelle usine World Minerals France à Murat.

L'élaboration des **adjuvants de filtration** implique que la diatomite extraite ne contienne ni **d'argile, ni carbonates, ni métaux lourds**.

Malgré une forte épaisseur de couverture morainique, la principale caractéristique du gisement de Virargues, **est sa pureté**. La composition chimique de la diatomite du gisement, **la différence des autres gisements**, souvent contaminés et impropres à l'exploitation.

Dans la situation actuelle, il **existe un seul autre gisement exploité en France**. Il s'agit du gisement de la montagne d'Andance situé sur le territoire de la commune de Saint Bazile, dans le département de l'Ardèche.

Les différentes investigations menées historiquement au niveau régional n'ont pas permis de mettre en évidence un gisement qui puisse constituer une alternative immédiate à celui de Virargues.

Dans le département de la Haute-Loire, un gisement localisé dans le secteur du marais de Ribains sur le territoire de **la commune de Landos** a fait l'objet, voici plusieurs décennies, d'une étude spécifique dont les résultats se sont révélés décevants, notamment du point de vue qualitatif.

S'ajoute à cela un éloignement de plus de 120 kilomètres par rapport à l'usine de fabrication de Murat, qui ne plaide pas en faveur d'une extraction rentable.

Par ailleurs, à **l'échelle du département du Cantal**, la synthèse des travaux de cartographie géologique réalisés dans la région concernée, et la prise en compte de certains guides de prospection avaient permis de mettre en évidence **cinq sites** qui présentaient des caractéristiques géologiques et géométriques **à priori favorables** pour en faire **des sites d'intérêt potentiel**.

Il s'agit de la narse de Lascols et de la zone de Fond de la Prade sur la Planèze de Saint-Flour, et des maars du Chamaroux, des Druides et de Combalut dans le massif du Cézallier.

Or, plusieurs campagnes d'investigation ont permis de démontrer que ces vastes sites **ne renfermaient aucun niveau diatomitique**.

Toujours dans le département du Cantal, il convient d'évoquer le site de la narse de Nouvialle, sur le territoire de la commune de Valuèjols.

Ce site apparaît intéressant tant du point de vue qualitatif que quantitatif, mais il présente cependant l'inconvénient majeur d'être affecté par plusieurs servitudes établies au titre de la reconnaissance et de la protection du patrimoine naturel. Il se trouve en particulier, concerné par trois zones rattachées au réseau NATURA 2000 :

- la Zone de Protection Spéciale « Planèze de Saint-Flour » référencée FR 8312005 ;
- le Site d'Importance Communautaire (SIC), « Rivières à écrevisses à pattes blanches », référencé FR 83001096 ;
- le Site d'Importance Communautaire « Zones humides de la Planèze de Saint-Flour » référencé FR 8301059.

Pour ces différentes raisons, et dans l'état actuel des contraintes économiques, l'exploitation de la fraction résiduelle du gisement de Virargues constitue la seule alternative envisageable.

0.2.4. Une ressource reconnue d'intérêt général par l'état français

La France est actuellement le premier pays producteur de diatomite en Europe et occupe le troisième rang mondial derrière les Etats-Unis et la Chine. La production nationale de produits marchands diatomitiques est très précisément de l'ordre de 100 000 t/an, correspond à environ 300 000 tonnes de matériaux bruts extraits.

Au début des années 2000, ce contexte particulier a amené l'Etat à déclarer d'intérêt général la poursuite de l'activité de la carrière de diatomite de la Montagne d'Andance située dans le département de l'Ardèche. En effet, par **décret n° 2001-1046 du 6 novembre 2001**, une zone spéciale de recherches et d'exploitation de carrières de diatomite a été créée au droit de la Montagne d'Andance afin d'assurer la maîtrise foncière des terrains d'assiette de la carrière. En application de **l'article 109 du code minier**, on rappellera qu'une telle zone ne peut précisément être instituée qu'en raison de « l'insuffisance des ressources connues et accessibles » et pour « maintenir le développement nécessaire pour satisfaire les besoins des consommateurs, l'intérêt économique national ou celui de la région ».

0.2.5. Raisons liées à la nécessité de disposer sous un délai rapide d'une source d'approvisionnement en diatomite permettant de compenser les aléas de qualité actuellement constatés sur le site de Foufouilloux « Nord »

Le gisement de Virargues est constitué par trois catégories de diatomite :

- . synedra
- . mélosina
- . cyclotella

En fonction des applications recherches, ces différentes catégories sont utilisées séparément ou en mélange lors du traitement en usine.

Or, dans la situation actuelle, le gisement de Foufouilloux « Nord » se caractérise par un déficit important en l'une des catégories identifiées ci-avant, ce qui s'avère très pénalisant pour la fabrication de certains produits finis très spécifiques.

Afin de rééquilibrer la composition des mélanges de matière première, il apparaît capital de disposer dans les plus brefs délais d'un site complémentaire dont la caractérisation permet de conclure qu'il renferme, en quantités équivalentes, les trois catégories de diatomites évoquées ci-avant.

0.2.6. Raisons liées au choix du site avec la possibilité de limiter les nuisances susceptibles d'être ressenties par l'habitat proche

Le lieu d'implantation du projet est issu d'une **réflexion aboutie** et d'un long travail d'investigations géologiques et géophysiques, permettant à la fois de **concilier les besoins en diatomites de la société World Minerals France**, tout en **limitant au maximum les impacts environnementaux** sur le secteur d'étude.

La société World Minerals France a souhaité que les **terrains** intégrés à la demande soient **directement accessibles** sans qu'il ne soit nécessaire de créer de nouvelles infrastructures de transport.

Ainsi, l'accès à la future exploitation s'effectuera directement à partir de la RD 39, ce qui permettra de réduire considérablement les nuisances susceptibles d'être ressenties par les habitants du hameau de Foufouilloux par rapport à la situation actuelle.

L'insertion des véhicules de transport s'effectuera en effet à partir d'un point d'accès situé à **plus de 500 mètres** au sud-est du hameau de Foufouilloux.

D'autre part, ce nouvel accès offrira des conditions d'insertion sur le réseau routier plus satisfaisantes que celles existantes pour l'actuelle carrière de Foufouilloux « Nord », avec pour corollaire une nette réduction des nuisances de voisinage.

0.2.7. Raisons liées à des enjeux économiques et humains de premier plan au niveau local

Les enjeux liés au maintien de l'emploi local n'apparaissent pas moins importants, puisque l'activité de valorisation de la diatomite se trouve **au cœur de l'activité économique du département du Cantal**.

L'activité de l'usine de fabrication de Murat nécessite **trente sept emplois directs permanents**.

A ces emplois, s'ajoutent ceux qui sont indispensables aux activités d'extraction des matériaux sur le site de Virargues, ainsi qu'aux activités de transport jusqu'à l'usine de fabrication de Murat.

Ces activités nécessitent **une dizaine d'emplois directs**.

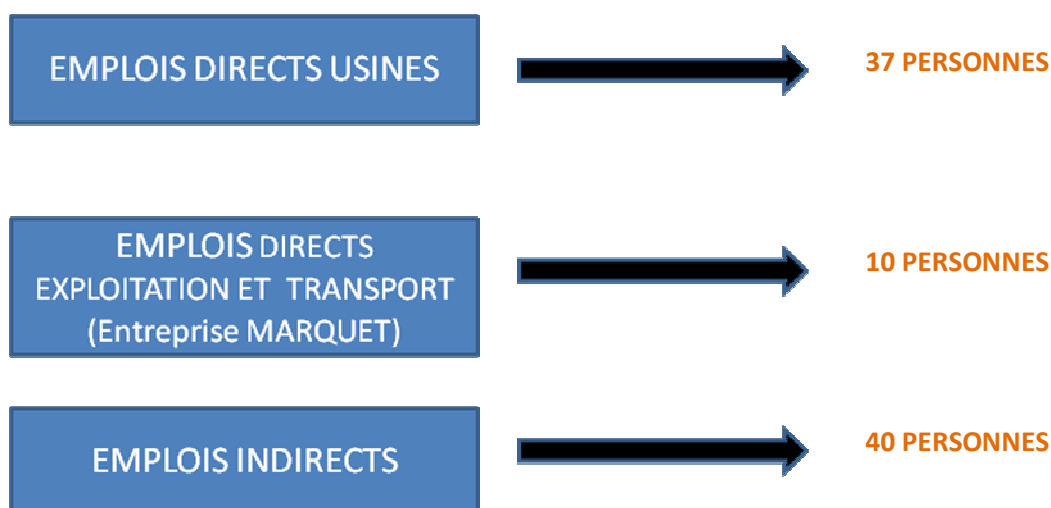
Il convient également de prendre en considération **les emplois indirects** liés à l'intervention **de divers sous-traitants spécialisés** pour la maintenance des installations industrielles, des engins, des bâtiments, les contrôles qualité, la métrologie, le transport et l'approvisionnement...), sans parler de l'effet positif induit sur l'hôtellerie et la restauration locale.

En définitive, l'activité de la société World Minerals France à Murat et à Virargues permet d'assurer la subsistance **d'environ quatre vingt familles** en prenant en considération l'ensemble des emplois directs et indirects.

D'autre part, compte tenu de la rareté du gisement exploité et de la spécificité de l'activité, ces emplois présentent un caractère **permanent** et **durable** et ne sont pas **délocalisables**.

Il convient par ailleurs de rappeler que l'activité de valorisation de la diatomite se déroule de manière ininterrompue **depuis 1903 sur le territoire de la commune de Virargues**.

Les emplois liés à la production d'agents filtrants par la société WORLD MINERALS FRANCE dans le département du Cantal



TOTAL EMPLOIS DIRECTS ET INDIRECTS : 87 PERSONNES
(Emplois durables, permanents et non délocalisables)

0.2.8. Des ressources fiscales de première importance pour les collectivités locales

En premier lieu, il convient de rappeler que l'usine de Murat exporte **environ 70 %** de sa production essentiellement vers les pays de l'Union européenne, et cette activité, hormis le dynamisme économique qu'elle suscite et les emplois qu'elle permet de soutenir localement, contribue à renforcer la balance des paiements de la France.

A titre indicatif, en 2009, la société World Minerals France a versé **aux collectivités locales** une somme globale **de l'ordre de 300 000 euros**, en intégrant l'ensemble de la fiscalité applicable.

Compte tenu du caractère non délocalisable de l'activité, de sa nature pérenne (un gisement exploité depuis 1903) et de la durée d'amortissement moyenne des investissements consentis, **les ressources fiscales induites par l'industrie de la diatomite doivent être considérées comme durables.**

Enfin, l'ouverture de la carrière de Foufouilloux « Sud » et le maintien en activité de l'usine de Murat sont de nature à garantir à la communauté de communes du Pays de Murat, **un apport financier substantiel direct par l'intermédiaire de la Contribution Economique Territoriale (CET) sur une période de 10 ans.**

0.2.9. Un projet d'exploitation compatible avec les principaux documents planificateurs en vigueur

0.2.9.1. Compatibilité du projet avec le schéma départemental des carrières

Le schéma départemental révisé des carrières du Cantal a été approuvé **le 25 novembre 2005.**

Les autorisations d'exploitation de carrière doivent être compatibles avec les orientations et objectifs définis par le Schéma Départemental des Carrières. Ce dernier devant être cohérent avec les autres instruments planificateurs élaborés par les pouvoirs publics, notamment le SDAGE et le SAGE.

Les **orientations majeures** du schéma départemental consistent à :

- ✘ favoriser une utilisation rationnelle et économe des matériaux ;**
- ✘ limiter les distances** de transport pour les granulats ;
- ✘ respecter les contraintes environnementales ;**
- ✘ réduire l'impact** des exploitations sur **l'environnement** et le **paysage** ;
- ✘ favoriser un réaménagement** adapté des sites pendant et après leur travaux d'extraction ;
- ✘ chercher à réhabiliter les sites avec leur insertion optimale** dans le contexte local.

Par ailleurs, le schéma départemental des carrières du Cantal évoque à plusieurs reprises l'importance de l'industrie de la diatomite dans le département du Cantal.

En page 21 de ce document, le paragraphe 1.5.4 intitulé « Diatomites » est ainsi libellé :

« La diatomite est un matériau sédimentaire siliceux biogénique constitué essentiellement de squelettes, ou frustules de diatomées fossilisées. Les diatomées sont des algues aquatiques unicellulaires microscopiques qui se développent depuis la fin du Crétacé (fin de l'ère secondaire). Les gisements du Cantal sont d'origine lacustre.

Ce matériau est traité localement. Le traitement comprend principalement un broyage, un séchage, une sélection granulométrique, une calcination avec ajout d'un fondant.

***Ces produits, à haute valeur ajoutée,** sont essentiellement utilisés en tant qu'adjuvant de filtration (75%) dans l'industrie agro-alimentaire (vin - bière - glucose - huile...) et pharmaceutique. Les autres utilisations notables sont les charges minérales (peintures - papiers - plastiques...), les produits réfractaires, les absorbants, etc... »*

Il est écrit au paragraphe 2.3 page 26 du schéma départemental des carrières du Cantal que : « *La production en alluvions est nulle (ce chiffre est constant depuis quelques années). Le reste de la production est constitué par des matériaux divers (tourbe, pierre de taille ...) et notamment par la diatomite d'une importance capitale, tant au niveau national que pour l'économie locale* ».

La future exploitation se situe, en effet, **en dehors** de toute plaine alluviale.

L'exploitation se déroulera à sec, au droit d'un secteur qui ne renferme aucune ressource aquifère, et qui ne se trouve pas en relation hydrodynamique avec une éventuelle nappe alluviale.

Les matériaux extraits sont, par ailleurs, exclusivement réservés à des usages qualifiés le « noble » et à forte valeur ajoutée.

0.2.9.2. Raisons liées à la compatibilité au regard du SDAGE Loire Bretagne

Le SDAGE Loire-Bretagne, récemment révisé, a été approuvé par un arrêté du préfet coordonnateur de bassin, le 18 novembre 2009.

Le nouveau SDAGE identifie quatre grandes catégories d'orientations fondamentales représentant 15 enjeux importants :

- ✘ La préservation de la qualité de l'eau et des écosystèmes aquatiques
 - ✓ Repenser les aménagements des cours d'eau pour restaurer les équilibres ;
 - ✓ Réduire la pollution des eaux par les nitrates ;
 - ✓ Réduire la pollution organique, le phosphore et l'eutrophisation ;
 - ✓ Maîtriser la pollution des eaux par les pesticides ;
 - ✓ Maîtriser la pollution des eaux par les substances dangereuses ;
 - ✓ Protéger la santé en protégeant l'environnement ;
 - ✓ Maîtriser les prélèvements d'eau.

- ✘ La préservation du patrimoine remarquable
 - ✓ Préserver les zones humides et la biodiversité ;
 - ✓ Ouvrir à nouveau les rivières aux poissons migrateurs ;
 - ✓ Préserver le littoral ;
 - ✓ Préserver les têtes de bassin.

- ✘ La gestion des crues et des inondations
 - ✓ Réduire le risque d'inondation pour les cours d'eau.

- ✘ La gestion collective d'un bien connu
 - ✓ Renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques ;
 - ✓ Mettre en place des outils réglementaires et financiers ;
 - ✓ Informer et sensibiliser, favoriser les échanges.

Les **principales dispositions** retenues par le SDAGE sont les suivantes :

- ✘ Le SDAGE prévoit les conditions dans lesquelles des ouvrages qui barrent les rivières devront être effacés, ouverts à certaines périodes de l'année ou aménagés par des passes à poissons ;
- ✘ Il prévoit des conditions à respecter pour la création de nouveaux plans d'eau ;
- ✘ Il incite au développement de mesures agro-environnementales sur des territoires prioritaires pour la protection de la ressource en eau ;
- ✘ Il préconise de réduire l'emploi des pesticides, pour l'entretien des espaces verts, des voiries et en agriculture ;
- ✘ Il demande l'amélioration des conditions d'élimination des déchets toxiques ;
- ✘ Il recommande de diminuer les prélèvements d'eau en été et d'inciter à économiser l'eau ;
- ✘ Restauration des zones humides disparues ;
- ✘ Restauration des circuits de migration pour les poissons ;
- ✘ Collecte des rejets d'eaux usées qui arrivent sur le littoral et protection des eaux conchylicoles ;
- ✘ Adaptation des politiques publiques pour préserver le capital hydrologique de l'amont des cours d'eau.

Le SDAGE prévoit des dispositions pour développer la culture du risque en :

- ✘ Arrêtant l'extension de l'urbanisation dans les zones inondables et dans les zones déjà urbanisées ;
- ✘ Réduisant la vulnérabilité des biens et des personnes.

Le SDAGE prévoit également d'autres dispositions :

- ✘ Renforcement de l'autorité des commissions locales de l'eau qui élaborent les schémas (locaux) d'aménagement et de gestion des eaux ;
- ✘ Mise en place d'observatoire du prix de l'eau des coûts et des services d'eau ainsi que l'amélioration de l'accès à l'information sur l'eau, notamment via Internet ;
- ✘ Importance de l'éducation et de la sensibilisation pour favoriser la prise de conscience et l'évolution des comportements individuels et collectifs.

Le projet de la société World Minerals France apparaît en adéquation avec les objectifs retenus par le nouveau SDAGE Loire-Bretagne :

- ✘ Il prévoit une remise en état coordonnées aux travaux d'extraction, à vocation naturelle et agricole ;
- ✘ La compensation intégrale de la superficie de zone humide temporairement supprimée (5,3 hectares), dans le cadre des travaux de remise en état ;

- ✘ La mise en place de dispositifs techniques favorisant **l'apparition et le maintien d'espèces remarquables** (oiseaux, batracien, loutre, écrevisses à pattes blanches, ...);
- ✘ La reconstitution des zones humides touchées par les travaux d'exploitation ;
- ✘ Un suivi écologique adapté, par des experts écologues spécialisés (botanistes, ornithologues, ...).

Le projet de la société World Minerals France a été élaboré de manière à prendre en compte l'ensemble des orientations du SDAGE.

0.2.9.3. Compatibilité du projet d'exploitation avec la Loi Montagne

A/ Présentation et cadre juridique

La commune de Virargues présente la particularité d'être rattachée à une zone dite de « Montagne » au sens de la loi du 9 janvier 1985.

La loi Montagne du 9 janvier 1985 reconnaît la spécificité d'un espace, de son aménagement et de sa protection. Elle définit la montagne comme une zone où les conditions de vie sont plus difficiles, freinant ainsi l'exercice de certaines activités économiques, entre autre lié à l'altitude, aux conditions climatiques et aux fortes pentes.

Chaque zone est délimitée par **un arrêté interministériel**.

La loi reconnaît 7 massifs montagneux en France : Jura, Vosges, Alpes du Nord, Alpes du Sud, Corse, Massif central et Pyrénées.

Elle correspond à une loi d'aménagement et d'urbanisme et a pour but de permettre aux populations montagnardes de vivre et de travailler dans leurs régions en surmontant les handicaps naturels, économiques et sociaux :

- en facilitant le développement de la pluri-activité par complémentarité
- en développant la diversité de l'offre touristique
- en protégeant et en valorisant le patrimoine naturel et culturel

Différents dispositifs de la loi Montagne participent à la **protection du patrimoine naturel et culturel** :

- en définissant une spécificité naturelle et culturelle propre à chaque massif et en la valorisant
- en maîtrisant l'urbanisme : construction en continuité ou en hameau nouveau intégré, non constructibilité dans certain cas
- en maîtrisant et en contrôlant le développement touristique grâce à la création d'UTN (Unité Touristique Nouvelle)

Des institutions spécifiques ont été mises en place par cette loi : le Conseil national de la montagne et des comités de massif.

B/ Analyse détaillée de la compatibilité du projet

Le projet d'exploitation de Foufouilloux « Sud » se trouve localisé à environ 280 mètres au Sud-Ouest des berges d'un plan d'eau artificiel de 13 000 m², reliquat d'une ancienne exploitation de diatomite à ciel ouvert.

Des dispositions spécifiques s'appliquent au titre de l'articulation avec la loi « Montagne » du 8 janvier 1985, **dans le cas de la présence d'un plan d'eau** en périphérie du projet.

S'agissant des plans d'eau existants, le schéma départemental des carrières précise en page 32 :

Plans d'eau d'une superficie INFÉRIEURE à mille hectares :

Les dispositions de la loi Montagne du 8 janvier 1985 s'appliquent ; l'article L 145-5 du Code de l'Urbanisme stipule que « les parties naturelles des rives de plans d'eau naturels ou artificiels sont protégées sur une distance de 300 mètres à compter de la rive ; y sont interdits toutes constructions, installations et routes nouvelles ainsi que toutes extractions et affouillements ».

A ce principe, la loi « Montagne » réserve cependant **une exception qui intéresse directement les carrières exploitant des substances minérales reconnues d'intérêt national.**

Il est en effet prévu à l'article L. 145-8 du code de l'Urbanisme que :

« Les installations et ouvrages nécessaires aux établissements scientifiques, à la défense nationale, aux recherches et à l'exploitation de ressources minérales d'intérêt national, à la protection contre les risques naturels et aux services publics autres que les remontées mécaniques ne sont pas soumis aux dispositions de la présente section si leur localisation dans ces espaces correspond à une nécessité technique impérative ».

La carrière de Foufouilloux Sud exploitera un gisement de diatomite, **matériau rare et reconnu d'intérêt national** et qui ne se trouve donc pas soumise aux dispositions prévues par **les articles L. 145-3 à L. 145-7 du code de l'Urbanisme.**

En effet, au début des années 2000, l'Etat a déclaré d'intérêt général la poursuite de l'activité de la carrière de diatomite de la Montagne d'Andance située dans le département de l'Ardèche. Ainsi, par **décret n° 2001-1046 du 6 novembre 2001**, une zone spéciale de recherches et d'exploitation de carrières de diatomite a été créée au droit de la carrière dite de « La Montagne d'Andance » afin d'assurer la maîtrise foncière de la totalité des terrains d'assiette de l'exploitation. En application **de l'article 109 du code minier**, on rappellera qu'une telle zone ne peut précisément être instituée qu'en raison de « l'insuffisance des ressources connues et accessibles » et pour « maintenir le développement nécessaire pour satisfaire les besoins des consommateurs, l'intérêt économique national ou celui de la région ».

Il convient de préciser que le projet d'ouverture de carrière « Foufouilloux Sud » correspond à **une nécessité technique impérative**, puisque faute de mettre en œuvre ce projet, il ne sera pas envisageable de poursuivre l'approvisionnement de l'usine de fabrication de Murat **au-delà de la fin de l'année 2013.**

Le secteur concerné par le projet, localisé **en continuité avec l'exploitation existante** constitue la seule alternative cohérente pour poursuivre la valorisation du gisement, sachant que la ressource disponible permet d'envisager **un prolongement de l'activité pendant 10 ans**. Cette ressource a fait l'objet **d'une caractérisation préalable** à travers plusieurs campagnes de sondages carottés. Les échantillons collectés ont été étudiés en laboratoire, afin d'en obtenir la caractérisation physique, évaluer la proportion des différentes qualités de diatomites constitutives du gisement et estimer de façon scientifique la qualité globale de ce gisement.

0.2.10. Raisons liées à la compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme des communes concernées

La commune de Virargues ne possède pas de document d'urbanisme.

En l'absence de plan local d'urbanisme ou de carte communale, les règles contenues dans le règlement national d'urbanisme sont applicables. Le secteur d'étude correspond à une zone agricole et naturelle, compatible avec le projet d'ouverture de carrière de Foufouilloux « Sud ».

La partie sud-ouest du projet d'exploitation se trouve localisée dans l'emprise du territoire de la commune de Murat. Les parcelles A 206 et A 207 rattachées à ce secteur, qui représentent une superficie de 3,9 hectares, seront exclusivement utilisées pour **le stockage des différentes catégories de minerai**.

Ces parcelles sont la propriété de la société World Minerals France.

Or, dans la situation actuelle, le **plan local d'urbanisme** de la commune de Murat, approuvé le 21 juin 2005, classe le secteur concerné par la future plate-forme de stockage, en **zone A**.

Ce secteur correspond à une zone à protéger en raison notamment de la valeur agricole des terrains. En l'état, le PLU de la commune de Murat n'est donc pas compatible avec le projet d'exploitation de carrière de Foufouilloux « Sud » porté par la société World Minerals France.

La procédure de révision simplifiée du PLU de la commune de Murat a été entérinée par une délibération du conseil municipal, en date du **26 juin 2012** (voir **annexe 6.2.17**).

Cette révision simplifiée a pour objectif d'assurer, à terme, la compatibilité des documents d'urbanisme de la commune de Murat avec le projet d'exploitation porté par la société World Minerals France, en introduisant **un zonage spécifique référencé Ncar**.

0.3. AUTEURS DE L'ETUDE

Les participants à cette étude sont les suivants:

Pour la société World Minerals France :

- ✘ Monsieur Pierre **BILA**, Directeur de l'usine de fabrication de Murat ;
- ✘ Monsieur Pascal **FROMENT**, chef de carrière ;
- ✘ Monsieur Elie **BOIDIN**, géologue.

Pour la société Alliance Environnement Conseil (A.E.C) :

- ✘ Monsieur Julien **VANTARD**, Ingénieur conseil ;
- ✘ Monsieur Jean-Christophe **SOURIMANT**, Ingénieur consultant ;
- ✘ Madame Stéphanie **SENTENAC**, Assistante.

Intervenants externes

RAISON SOCIALE	DOMAINE DE COMPETENCE	COORDONNEES
SARL GEOPIC	Cabinet de géomètres et cartographes	5, avenue du Grand Chêne 34270 Saint-Mathieu-de-Tréviérs Tél. : 04.67.55.27.78
Bureau VERITAS	Expertise acoustique	Agence produit Rhône-Alpes-Auvergne 16 chemin de Jublin. BP 26 69571 Dardilly cedex Tél. : 04.72.29.70.70
CPIE	Expertise naturaliste (Ornithologie)	Château Saint-Étienne 15000 Aurillac Tél. : 04.71.48.49.09
Institut des Herbiers Universitaires de Clermont- Ferrand	Expertise naturaliste (Botanique)	3 boulevard Lafayette 63000 Clermont-Ferrand Tél. : 04.73.40.62.36
Société d'Histoire Naturelle Alcide d'Orbigny	Expertise naturaliste (Entomologie)	57 rue de Gergovie 63170 Aubière Tél. : 09.54.69.57.69
Aquascop	IBGN - Faune aquatique	Domaine de Cécélès 34270 Saint-Mathieu-de-Tréviérs Tél. : 04.67.52.92.38
Catiche Productions	Loutres	1 rue du Jardinot 63830 NOHANENT Tél. : 04 73 60 53 32
Jean-Philippe BARBARIN	Expertise naturaliste (Reptiles, amphibiens)	