



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFET DU TERRITOIRE DE BELFORT

Direction Régionale de l'Environnement,  
de l'Aménagement et du Logement Bourgogne - Franche-Comté

Belfort, le 7 octobre 2016

Unité Départementale Territoire de Belfort - Nord Doubs

Nos réf. : UDTB-ND/SPR/YB/IJ 2016 – 1007A

Affaire suivie par : Yvan BARTZ  
[yvan.bartz@developpement-durable.gouv.fr](mailto:yvan.bartz@developpement-durable.gouv.fr)  
Tél. : 03 84 58 82 37 – Fax : 03 84 58 82 07

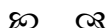
# SOCIETE DES CARRIERES DE L'EST à LEPUIX (90200)



**Demande d'autorisation pour le renouvellement et l'extension d'une  
carrière de roche massive magmatique**



**RAPPORT DE PRÉSENTATION  
À LA FORMATION SPÉCIALISÉE DITE « DES CARRIÈRES »  
DE LA COMMISSION DÉPARTEMENTALE DE LA NATURE,  
DES PAYSAGES ET DES SITES DU TERRITOIRE DE BELFORT**



*Rapport de l'inspection des Installations Classées*

**PJ :**

- un projet d'arrêté préfectoral d'autorisation
- annexes au projet d'arrêté préfectoral

Horaires d'ouverture : du lundi au vendredi de 9h00 à 11h45 sans rendez-vous  
sur rendez-vous uniquement de 14h00 à 16h00

Tél. : 33 (0) 3 84 58 82 08 – fax : 33 (0) 3 84 58 82 07

8 rue du Peintre Heim – CS 70201 - 90004 BELFORT Cedex

[www.http://www.bourgogne-franche-comte.developpement-durable.gouv.fr](http://www.bourgogne-franche-comte.developpement-durable.gouv.fr)

## **1 – PRÉSENTATION DU PROJET**

### **1.1 – Objet de la demande présentée**

La Société des Carrières de l'Est dont le siège social est implanté au 44 boulevard de la Mothe, 54000 Nancy et qui dispose d'un établissement dans le Territoire de Belfort sur la commune de Lepuix, sollicite :

- le renouvellement de l'autorisation d'exploitation de la carrière de rhyodacite située à Lepuix, actuellement autorisée par arrêté préfectoral du 12 septembre 2007 et par arrêté portant prescriptions complémentaires du 17 février 2010 sur une superficie de 31 ha 02 a et 57 ca ;
- l'autorisation d'extension de cette carrière sur une superficie de 12 ha 52 a et 80 ca, dont 05 ha 07 a et 30 ca en extension pour l'exploitation du gisement et 07 ha 45 a 50 ca en extension pour le stockage de matériaux inertes issus de l'exploitation ;
- la poursuite de l'autorisation d'exploitation, au titre des rubriques n° 2515-1a et n° 2517-1 de la nomenclature des ICPE, modifiés par décret n° 2012-1304 du 26 novembre 2012, des installations connexes de premier traitement d'une puissance installée d'environ 2000 kW et de transit de produits minéraux solides inertes d'une superficie supérieure à 30 000 m<sup>2</sup>.

Cette demande est sollicitée pour une durée de 30 années pour une production annuelle, moyenne et maximale, identique à celle déjà autorisée par arrêté préfectoral du 12 septembre 2007 à savoir respectivement 450 000 et 585 000 tonnes par an de matériaux commercialisables.

La quantité totale de matériaux extraits sur la durée de l'autorisation sollicitée est elle aussi inchangée par rapport à celle sollicitée pour l'autorisation initiale.

Le projet prévoit ainsi l'extraction, sur la durée de 30 ans, d'un volume de 6 771 100 m<sup>3</sup> de matériaux dont :

- 5 633 200 m<sup>3</sup> de gisement exploitable de matériaux commercialisables soit 13 519 680 t ;
- 1 137 900 m<sup>3</sup> de stériles qui se répartissent entre :
  - 433 400 m<sup>3</sup> de découverte (terre végétale et matériaux sableux-limoneux non valorisables) ;
  - 704 500 m<sup>3</sup> de stériles issus des arènes sableuses et des rhyodacites altérées et saines.

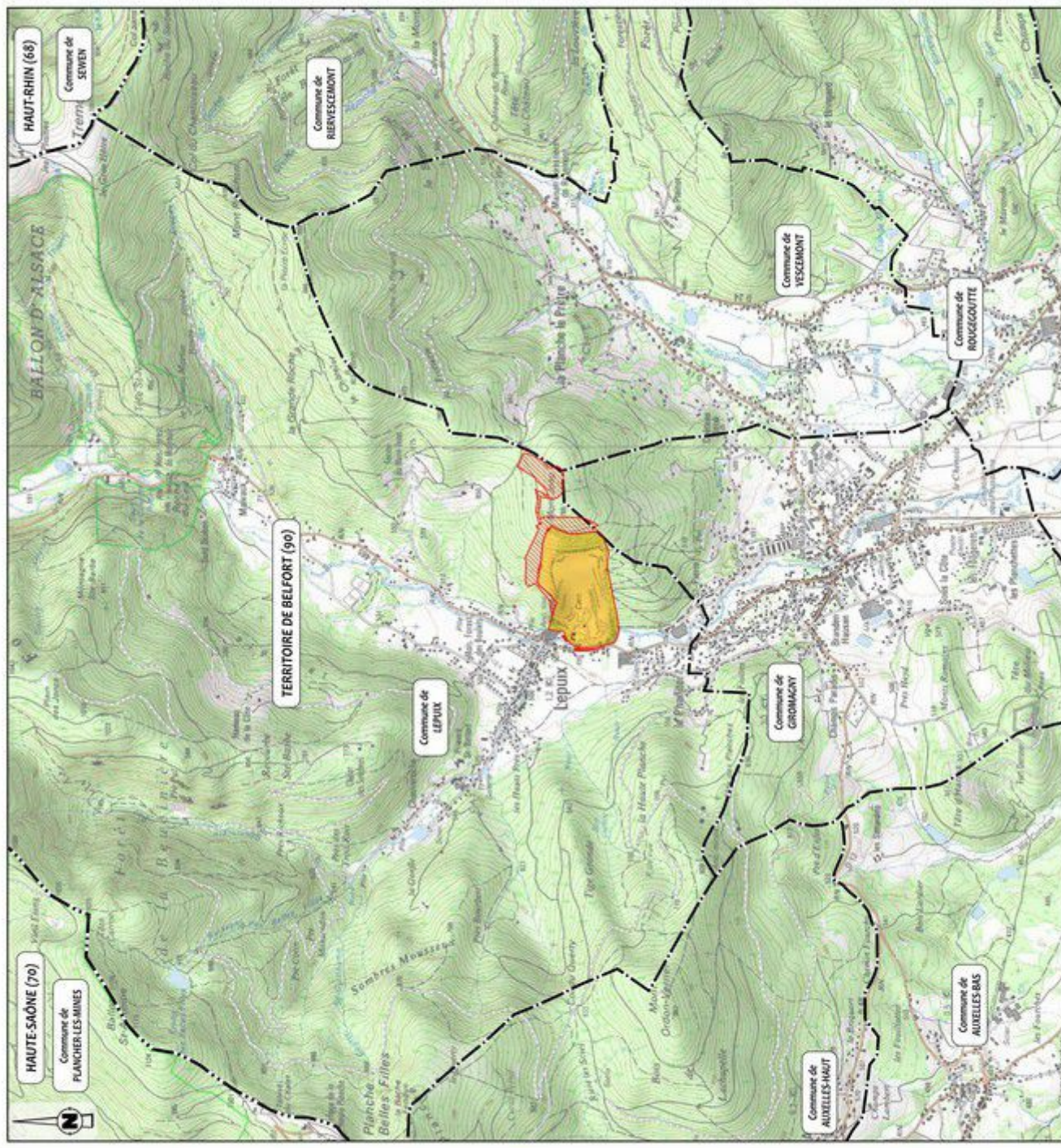
Les matériaux disponibles dans le périmètre sollicité sont composés de (cf art. 24 du projet d'arrêté préfectoral) :

- la découverte non commercialisable,
- les arènes sableuses commercialisables à hauteur de 75 %,
- la rhyodacite altérée commercialisable à hauteur de 85 %,
- la rhyodacite saine commercialisable à hauteur de 90 %.

La demande présentée est une **demande d'autorisation unique** comportant :

- une demande d'exploitation présentée au titre de la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement,
- une demande d'autorisation de défricher les terrains sollicités en extension de la carrière existante,
- une demande de dérogation "espèces protégées" relative aux terrains concernés par la carrière.

# CARTE DE LOCALISATION



Terrains autorisés par arrêté préfectoral du 12 septembre 2007 modifié par arrêté préfectoral du 17 février 2010, objets de la demande d'autorisation d'exploitation de carrières (renouvellement)



Terrains objets de la demande d'autorisation d'extension de carrière



Limite de département



Limite communale



Echelle : 1/25 000

► <http://www.gportail.gouv.fr/accueil> - Le Portail des Territoires et des Citoyens

## **1.2 – Description des modalités d'exploitation**

### 1.2.1 Présentation générale

L'exploitation se fait à ciel ouvert, à flanc de colline et hors nappe. Le principe d'exploitation ne variera pas par rapport à celui pratiqué actuellement. Les principales caractéristiques de l'exploitation seront les suivantes :

- défrichement des zones boisées au droit de l'extension ;
- décapage progressif et sélectif des matériaux de découverte au droit des terrains exploitables sollicités en extension et stockage des stériles ;
- forage des trous de mines et abattage des matériaux par tirs à l'explosif ;
- reprise des matériaux à la pelle ou au chargeur et alimentation du concasseur primaire par dumpers et convoyeurs ;
- traitement des matériaux extraits par concassage et criblage secondaires, par voie sèche ou humide en fonction des phases (la qualité et l'humidité des matériaux conditionnant le mode de traitement) ;
- évacuation de la production par voie routière et par voie ferroviaire (depuis la gare de Giromagny) ;
- remise en état du site coordonnée à l'avancement de l'exploitation.

Le pétitionnaire a élaboré un plan d'exploitation en 6 phases quinquennales décrit ci-après.

Le scénario d'exploitation prévoit une extension de la carrière vers le Nord, le Nord-Est, l'Est et le Sud-Est et ses caractéristiques générales sont les suivantes (cf plan page suivante) :

- l'aménagement tout d'abord d'une piste en façade Nord permettant d'atteindre la partie Est de l'emprise autorisée et de réaliser ensuite une exploitation du gisement du haut vers la bas ;
- les formations superficielles (arènes et rhyodacites altérées à très altérées) seront talutées avec des pentes de l'ordre de 50° sur le front Est et des pentes inférieures ou égales à 62° sur les fronts Nord, Nord-Est et Sud-Est ;
- une fois atteint le toit du gisement sain (après enlèvement des terres de découverte et matériaux altérés), l'exploitation se développera en banquettes et gradins successifs réalisés du haut vers le bas ;
- le projet entraînera ainsi un recul de la partie supérieure du front Est. A échéance des 30 ans, ce recul sera d'environ 150 m par rapport à sa position actuelle, dégageant ainsi un carreau intermédiaire à la cote 560 m NGF.

### Extraction du gisement

L'extraction des matériaux est réalisée à l'aide de tirs d'explosifs. Le forage des trous de minage peut être effectué par les soins de la Société des Carrières de l'Est, ou sous-traitée à une société spécialisée. Aucun dépôt d'explosifs n'est présent sur les terrains étudiés.

L'exploitation du gisement sain sera réalisée en gradins séparés par des banquettes :

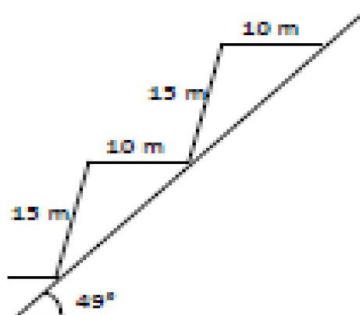
- au niveau des fronts Nord, Nord-Est, Sud-Est et Sud :
  - ◆ les gradins présenteront une hauteur de 15 m ;
  - ◆ les banquettes présenteront une largeur de 15 m ;
  - ◆ la pente des gradins sera d'environ 75-78° ;
  - ◆ la pente générale de l'exploitation (pente enveloppe) sera de 37° ;

- au niveau du front Est, le principe est identique mais deux banquettes conserveront une largeur supérieure à 15 m :
  - ◆ cote 680 : banquette de 30 m de largeur ;
  - ◆ cote 605 : banquette de 20 m de largeur.

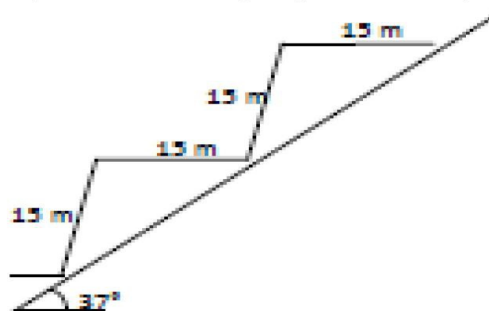
La cote finale de ces surlargeurs peut varier de plus ou moins un gradin en fonction des résultats du suivi géotechnique à l'avancement de l'exploitation.

**Ces banquettes élargies visent à améliorer la stabilité globale du front Est.**

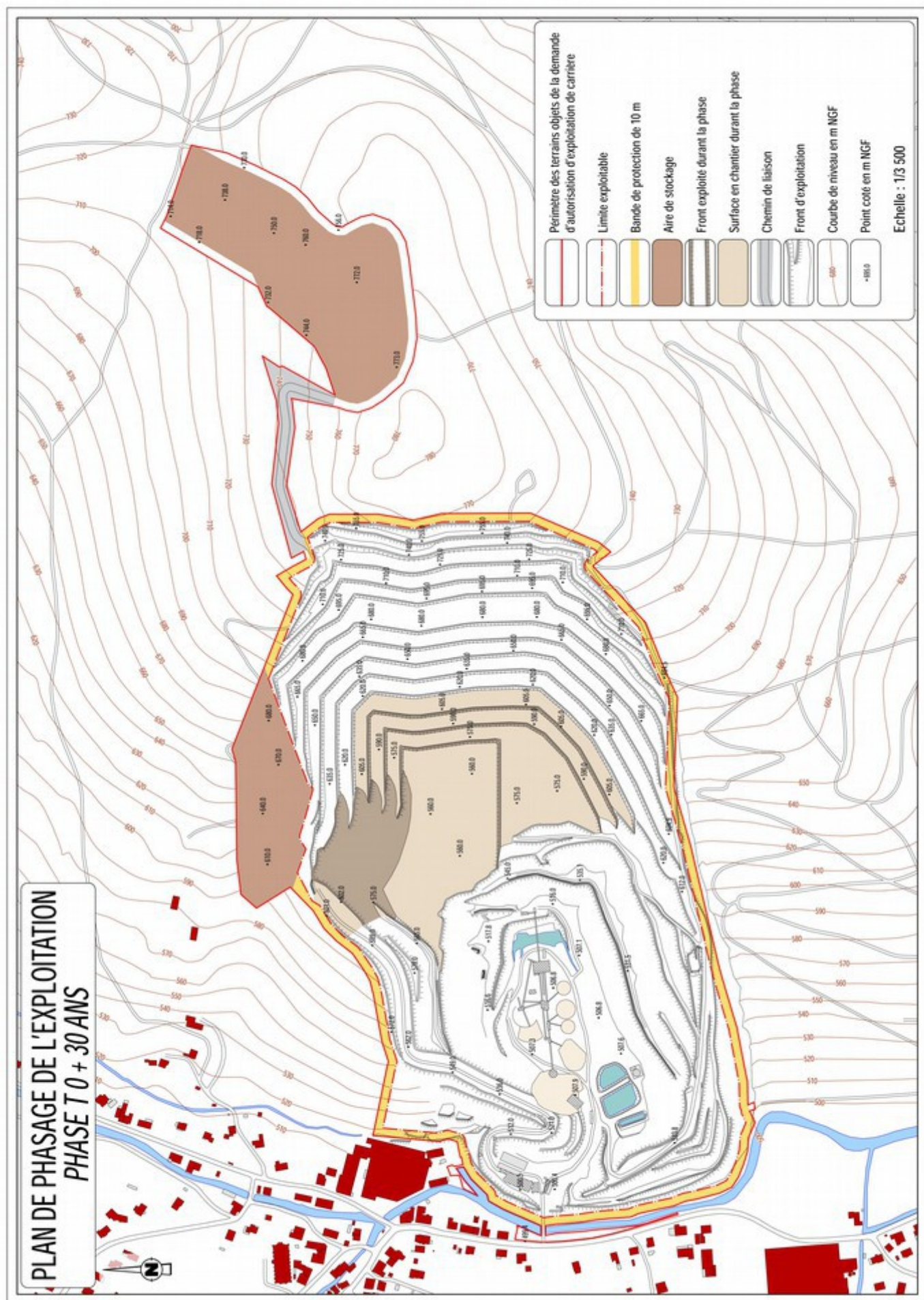
- au niveau du front Nord-Ouest :
  - ◆ les gradins présenteront une hauteur de 15 m ;
  - ◆ les banquettes présenteront une largeur de 10 m ;
  - ◆ la pente générale de l'exploitation (pente enveloppe) sera de  $49^\circ$ .



**Coupe type du front Nord-Ouest**  
(Source : Antea group, avril 2014)



**Coupe type des fronts Nord, Nord-Est, Est, Sud-Est et Sud**  
(Source : Antea group, avril 2014)



Période quinquennale	Travaux à réaliser
<b>Première période</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• travaux d'arasement de l'éperon rocheux actuellement présent en limite nord-ouest de la carrière</li> <li>• création d'un chemin d'accès à son sommet</li> <li>• extraction des matériaux de la cote 740 à 575 m NGF</li> <li>• puis en toute fin de cette phase, extraction entre les cotes 770 et 740 m NGF</li> <li>• défrichement des terrains Est</li> </ul>
<b>Deuxième période</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• décapage, extraction et remise en état coordonnée entre 770 et 695 m NGF</li> <li>• décapage, extraction des arènes sableuses, des rhyodacites altérées et saines entre 740 et 695 m NGF</li> <li>• remise en état des terrains situés entre 770 et 740 m NGF</li> <li>• défrichement des terrains Nord et ceux restant à l'Est</li> </ul>
<b>Troisième période</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• décapage, extraction et remise en état coordonnée entre 740 et 665 m NGF</li> <li>• décapage, extraction des arènes sableuses, des rhyodacites altérées et saines entre 665 et 635 m NGF</li> <li>• remise en état des terrains situés entre 740 et 695 m NGF</li> </ul>
<b>Quatrième période</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• extraction et remise en état coordonnée entre 695 et 635 m NGF</li> <li>• extraction des arènes sableuses, des rhyodacites altérées et des rhyodacites saines entre 740 et 695 m NGF</li> <li>• remise en état des terrains situés entre 695 et 665 m NGF</li> </ul>
<b>Cinquième période</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• extraction et remise en état coordonnée entre 665 et 590 m NGF</li> <li>• extraction des arènes sableuses, des rhyodacites altérées et des rhyodacites saines entre 665 et 590 m NGF</li> <li>• remise en état des terrains situés entre 665 et 635 m NGF</li> </ul>
<b>Sixième période</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• extraction et remise en état coordonnée entre 635 et 560 m NGF</li> <li>• extraction des arènes sableuses, des rhyodacites altérées et des rhyodacites saines entre 590 et 560 m NGF</li> <li>• remise en état des terrains situés entre 635 et 560 m NGF</li> </ul>

### 1.2.2 Description détaillée des travaux mis en oeuvre

Les procédés d'exploitation mis en oeuvre sont les suivants :

#### a) Défrichement

Les terrains à défricher représentent 12 ha 44 a 28 ca. Ces terrains seront défrichés selon les besoins de l'exploitation, en deux phases, durant la première et la seconde période quinquennale. Ces travaux seront menés au moyen d'une pelle hydraulique pour le dessouchage et le terrassement, et de dumpers pour l'évacuation.

Comme déjà mentionné au paragraphe 1.1, ces travaux font l'objet d'une demande d'autorisation de défrichement.

#### b) Travaux de découverte et stockage des matériaux de découverte et stériles non valorisables

Les opérations de décapage des terrains sont réalisées à l'aide d'une pelle à godet évoluant "en retro". Ces opérations sont effectuées au fur et à mesure de l'avancée des travaux, sur les 3 premières phases d'exploitation.

Le volume de découverte a été estimé à 433 400 m<sup>3</sup>, auquel il convient d'ajouter les stériles non valorisables issus de l'exploitation du gisement estimés à 704 500 m<sup>3</sup>, soit un volume global de 1 137 900 m<sup>3</sup> à stocker.

Les matériaux de découverte et les stériles seront en partie stockés sur le site de la manière suivante :

- 340 000 m<sup>3</sup> au droit des terrains sollicités en extension pour stockage en secteur Est du site (Mont Jean) ;
- 186 000 m<sup>3</sup> au droit des terrains sollicités en extension pour stockage au Nord du site ;
- 95 000 m<sup>3</sup> utilisé pour la création en remblai d'une piste d'accès au sommet du projet et à l'éperon rocheux présent au Nord de ce dernier ;
- 135 000 m<sup>3</sup> pour le talutage du secteur situé sous la zone de pélites au Nord-Ouest du projet ;
- 212 000 m<sup>3</sup> pour la remise en état des banquettes qui sépareront les fronts ;

Et enfin, 170 000 m<sup>3</sup> seront dans une installation de stockage de déchets inertes que la Société des Carrières de l'Est est autorisée à exploiter sur la commune de Romagny-sous-Rougemont.

En ce qui concerne le remblai situé au Nord du projet, des études complémentaires doivent confirmer les capacités du substratum à accueillir un tel volume de matériaux.

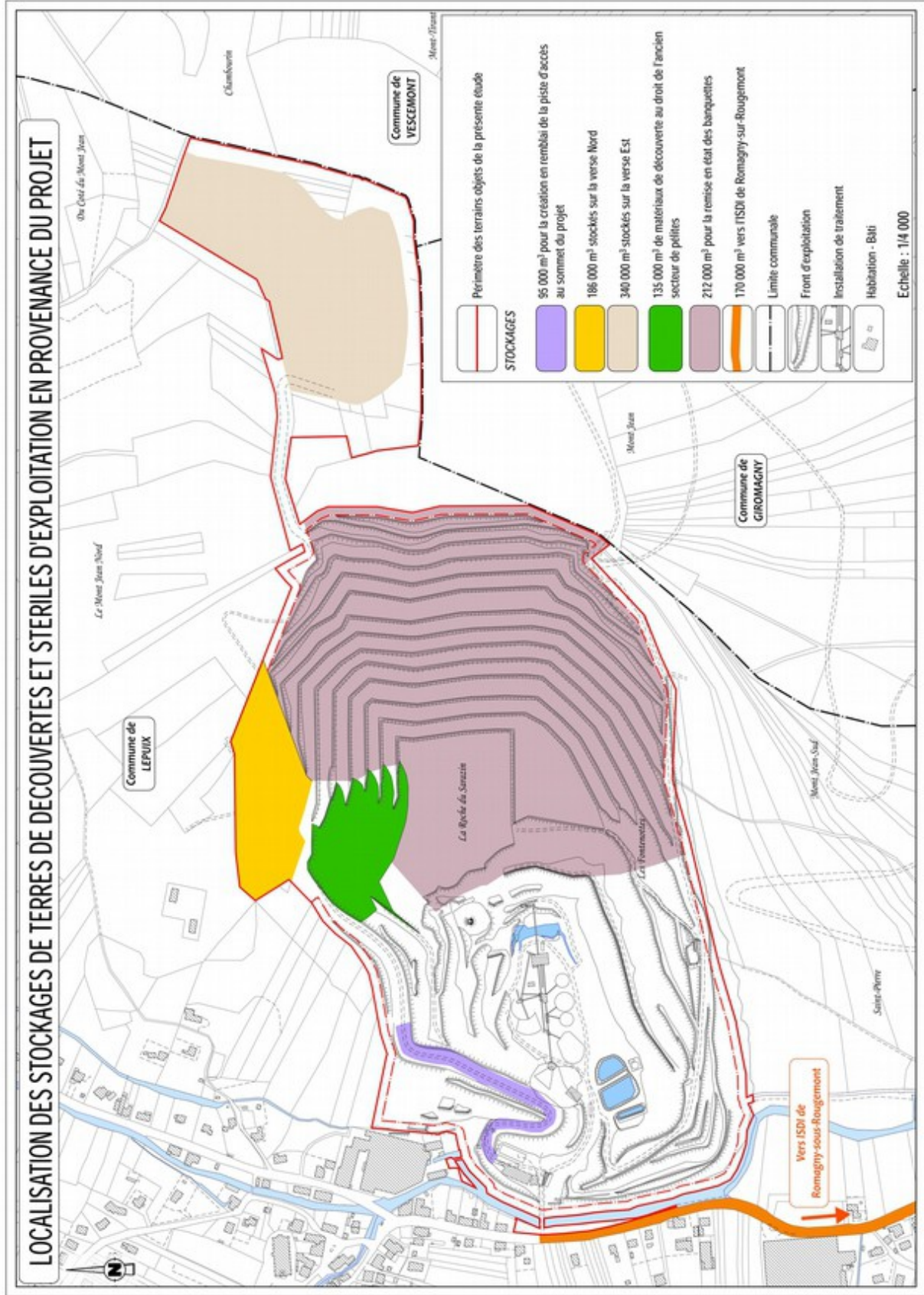
Le volume de 186 000 m<sup>3</sup> correspond à un maximum admissible. Il est possible qu'à la suite des investigations complémentaires menées sur la valorisation du gisement et de la stabilité, ce volume soit diminué.

Si tel est le cas, le différentiel de matériaux excédentaires non admissible sur la versé Nord sera transporté sur l'installation de stockage de déchets inertes de Romagny-sous-Rougemont qui dispose d'une capacité suffisante à cet effet et qui est autorisée pour une capacité de 100 000 tonnes.

Le plan ci-après issu du dossier de demande d'autorisation, localise les zones de stockage.



# LOCALISATION DES STOCKAGES DE TERRES DE DECOUVERTES ET STERILES D'EXPLOITATION EN PROVENANCE DU PROJET



### c) Traitement des matériaux

Le traitement, réalisé par scalpage - concassage - criblage, voire lavage consistera à élaborer des produits finis de différentes granulométries répondant aux besoins des différents clients de la société.

Les installations de traitement existantes sont constituées de :

- 1 unité de concassage primaire mobile biénergie, associée à 1 crible laveur. Elle permet, à partir d'un matériau brut extrait d'une granulométrie 0/800 mm, de produire un concassé primaire lavé 0/250. Le lavage permet d'extraire la fraction argileuse du gisement qui ne se retrouve plus dans les produits secondaires et tertiaires et augmente ainsi l'efficacité du traitement (en comparaison à un traitement par voie sèche) ;
- 1 unité de concassage et criblage secondaire ;
- 1 unité de concassage et criblage tertiaire.

L'installation a une puissance installée globale de 2 000 kW.

**Ces unités permettent de produire des produits concassés dans des granulométries ayant pour principales applications les travaux de génie civil ou d'aménagement d'infrastructure linéaires et routières (sables concassés 0/4, gravillons concassés 4/6, 6/10, 10/14) et les travaux d'aménagement ou d'entretien de lignes ferroviaires (ballast 31,5/50 RC ou LGV).**

### d) Remise en état du site

La remise en état de la carrière sera à vocation paysagère et écologique et effectuée de façon coordonnée à l'avancement.

Les mesures suivantes seront mises en place lors des opérations de réaménagement :

- les zones de banquettes réduites, les fissures et les vires conservées viseront à créer des parois rocheuses favorables aux espèces à enjeux patrimonial, comme le faucon pèlerin, le hibou grand-duc, le tichodrome échelette, le choucas des tours et le faucon crécerelle ;
- les fronts supérieurs Est et le front supérieur de l'éperon rocheux au Nord seront écrêtés afin de créer un rebord rocheux à proximité des boisements existants : ce milieu sera favorable au lézard des murailles ;
- les zones de raccordement topographique créées par des talus aux extrémités Nord et Sud des fronts seront plantées afin de reconstituer des lisières boisées enrichies en noisetiers, favorables à la gélinotte des bois ;
- des pierriers et éboulis seront constitués sur certains fronts par tirs de mines : ce type de milieu pourra être habité par la couleuvre à collier ;
- des légères dépressions seront créées sur certaines zones de carreaux permettant la formation de mares à la base des fronts et talus par recueil des eaux de ruissellement : ces milieux seront favorables aux amphibiens ;
- un talus de pente moyenne permettra de relier les carreaux inférieur et intermédiaire afin de permettre l'accès de ces zones à la faune ;
- la partie Nord de la zone de stockage des matériaux inertes au Mont-Jean sera maintenue en un milieu ouvert de type prairie, à intérêt écologique plus fort que le reboisement.

Les banquettes dont l'extraction sera achevée seront recouvertes d'un lit de matériaux propices à la végétalisation. Celle-ci sera effectuée par plantation d'essences locales et par colonisation naturelle du milieu.

La zone de stockage Nord sera ensemencée et végétalisée au fur et à mesure de son avancement, de façon à minimiser son impact visuel depuis la vallée de la Savoureuse.

# Plan de principe du réaménagement final



Emprise de la carrière autorisée  
 Emprise du projet d'extension  
 Fronts résiduels  
 Zones plantées  
 Zones enherbées  
 Pierriers  
 Mares

Source : Géoportail - Photo aérienne de 2009

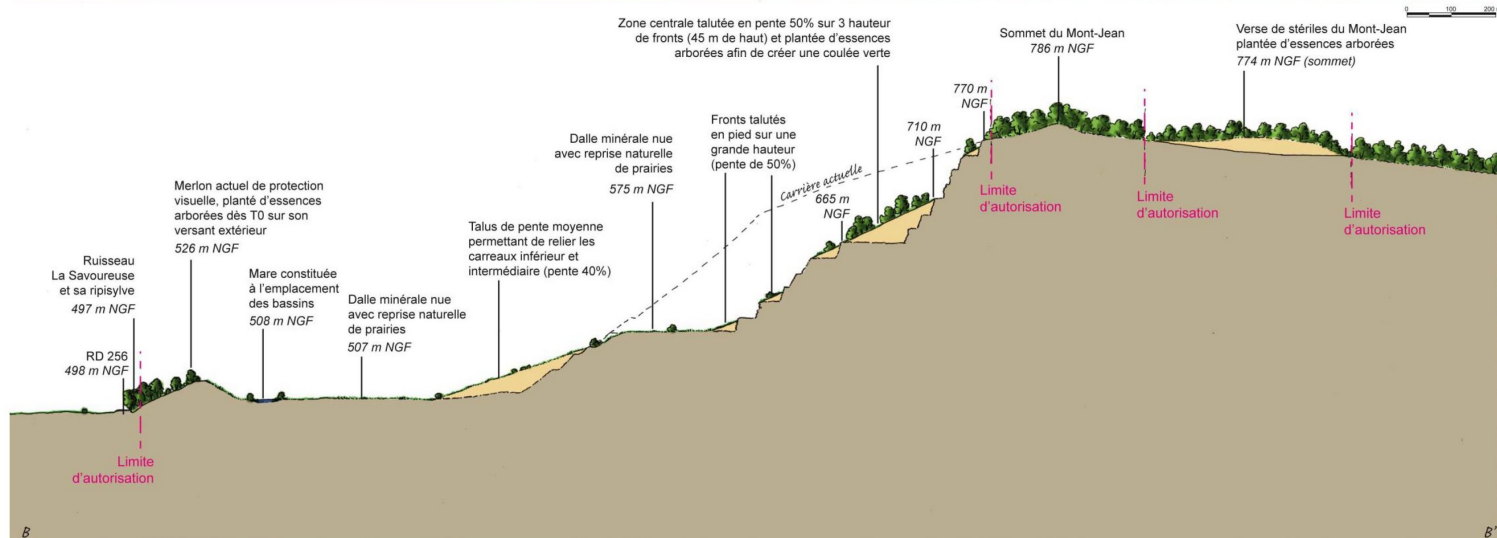
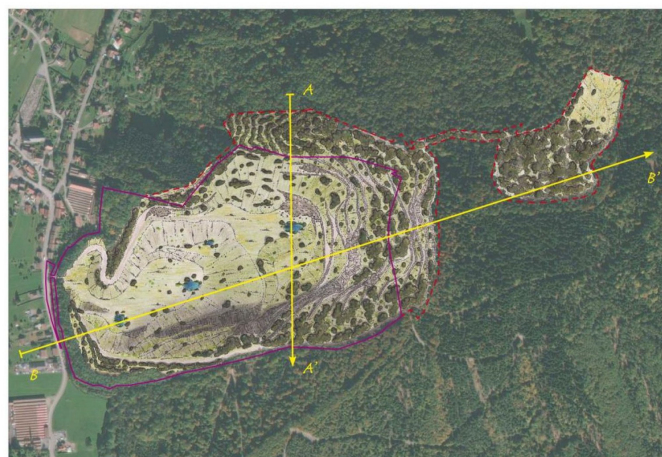
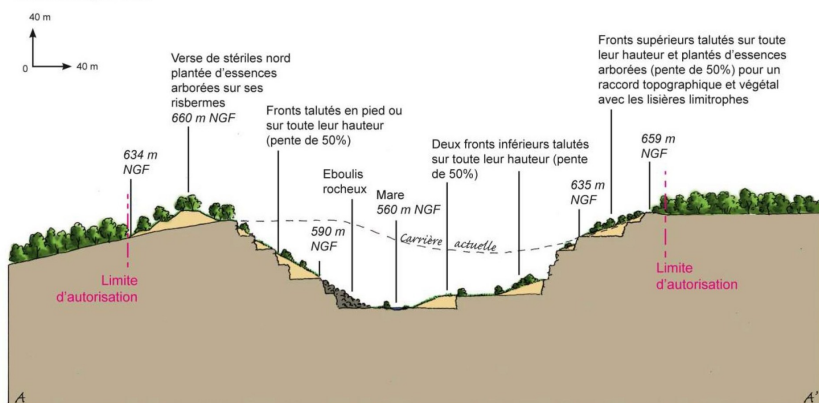


## PROFILS TOPOGRAPHIQUES DU SITE REAMENAGE

Extrait de l'étude paysagère (ENCEM, 2015)

Les vues en coupe ci-dessous permettent de visualiser les travaux de remise en état et de remblayage prévus.

Echelle des coupes : 1/4000



## 2 – MOTIVATIONS DE LA DEMANDE PRESENTEE PAR LE PETITIONNAIRE

### 2.1 – Préambule

La carrière de **Lepuix** fait l'objet d'une exploitation industrielle depuis le début du 20ème siècle.

Par arrêté préfectoral n° 200709171648 du 12 septembre 2007, la Société des Carrières de l'Est a été autorisée à poursuivre son exploitation. Cette autorisation devait permettre l'exploitation d'un tonnage total de gisement sain voisin de 13 900 000 tonnes.

Cependant, dès le commencement des travaux d'exploitation, ont été mis en évidence :

- des erreurs dans le lever topographique effectué par le géomètre expert, ayant engendré des erreurs dans le calcul des volumes exploitables,
- la présence d'une poche de gisement altéré en masse, localisée, mais se développant en profondeur.

Cela a conduit la société à solliciter, en 2009, une demande de modification des conditions d'exploitation de la carrière, basée sur un phasage modifié permettant de concilier, sur une durée de 13 années, la gestion des stocks de matériaux de découverte et l'extraction du gisement valorisable.

Cette demande a abouti à l'arrêté préfectoral complémentaire n°2010048-02 du 17 février 2010 qui limite sa durée initiale de 30 à 15 ans, en fixant son échéance au 12 septembre 2022 en lieu et place du 12 septembre 2037 et en limitant les travaux d'extraction exclusivement aux fronts Nord et Nord-Est de la carrière.

Par ailleurs, le dossier présenté en 2009 par l'exploitant afin de demander la modification des conditions initiales d'exploitation (prescrites par arrêté de 2007) prévoyait également qu'une nouvelle demande complète relative à la globalité du site et du gisement exploitable présent soit déposée sous un délai maximal de 5 ans.

**C'est cette demande, dont l'élaboration a débuté dès 2012 pour être déposée auprès de l'administration le 17 juillet 2014, qui fait l'objet de la présente instruction.**  
**Ce projet s'inscrit donc dans la continuité de la démarche entreprise en 2010.**

## **2.2 – Motivations de la demande présentée par le pétitionnaire**

La demande de renouvellement et d'extension présentée est donc motivée par des éléments relatifs au contexte géologique du massif exploité avec l'objectif également de pouvoir assurer la meilleure intégration paysagère possible du site dans son environnement et enfin par des enjeux économiques.

### 2.2.1. Contexte géologique du gisement

Tout d'abord, les études géotechniques engagées par l'exploitant ont confirmé la présence d'un gisement exploitable, en quantité et en qualité suffisantes, pour justifier d'une exploitation de la carrière.

Cependant, les présences avérées à la fois d'une épaisseur importante de matériaux de découverte (pouvant aller jusqu'à 30 m) et de matériaux altérés situés entre le gisement sain et les matériaux de découverte nécessitent la création, au droit de ces matériaux, de talus, pour assurer la stabilité géomécanique de l'exploitation, présentant une pente de 45°.

Aussi, pour atteindre le gisement sain avec une découverte à effectuer pouvant aller jusqu'à 30 m et un talus à créer de 45°, le front d'exploitation devra être reculé jusqu'à 30 m, notamment pour les fronts Est et Nord de l'exploitation.

Enfin, les investigations ont permis de préciser la quantité de matériaux impropres à la valorisation globalement présents sur le site (découvertes et matériaux altérés).

Il s'agit d'un volume de plusieurs centaines de milliers de mètres-cubes qui seront ainsi générés dans les premières années d'exploitation afin de dégager entièrement le gisement exploitable.

Cette quantité importante de matériaux ne peut être stockée au sein de la carrière en exploitation ni au sein des sites d'acceptation de déchets inertes présents sur le département. L'exploitant est par conséquent amené à proposer un stockage à proximité de la carrière (ce qui évite également un accroissement significatif du transport routier).

### 2.2.2. Contexte structural du gisement

Les études géotechniques ont localisé avec précision les familles de fractures présentes au sein du massif et ont également permis de définir la géométrie d'exploitation (talus et banquettes) permettant d'assurer la stabilité à long terme des fronts d'exploitation de la carrière.

La réalisation de nombreuses études structurales ont permis de mettre en évidence les familles de fractures et leur évolution en profondeur dans le gisement. Les résultats montrent que l'expression des plans de fractures néfastes à la stabilité est plus forte (en nombre) dans la partie superficielle du massif rocheux.

En effet, en partie externe du gisement, les plans de fracture sont nombreux et ont un pendage moyen proche de la pente intégratrice du profil final souhaité du front de taille, alors que leur pendage se redresse significativement à l'intérieur du massif rocheux.

**Le recul du profil final à l'intérieur du massif offre donc de meilleures conditions pour la garantie à long terme de la stabilité finale à l'échelle des gradins et à l'échelle du massif en général.**

C'est grâce à ce recul que le profil du front de taille peut accueillir deux banquettes sur-élargies, qui ont comme intérêt d'abaisser l'inclinaison de la pente intégratrice du profil final du front Est, et ainsi de l'éloigner des pendages de plans de fracture, mais également de permettre la mise en place de "pièges à cailloux" pour les éventuels éboulements localisés.

De même, pour pouvoir exploiter le gisement au droit de l'emprise actuellement autorisée, il est également nécessaire d'effectuer un recul sur l'entrée en terre du front Nord.

### 2.2.3. Marché pour le matériau extrait

En 2014, la Franche-Comté compte 153 autorisations préfectorales d'exploiter une carrière, dont 3 seulement concernent les ressources dites "éruptives" ; la carrière de Lepuix est l'un de ces trois sites.

Les propriétés intrinsèques des matériaux extraits (essentiellement la résistance à la compression et la fabricabilité de granulats) permettent des applications exigeantes et l'alimentation de marchés ciblés très techniques.

La rhyodacite qui compose le gisement, dispose d'une excellente résistance à la fragmentation et d'une bonne résistance à l'attrition.

Ainsi, le matériau répond précisément aux exigences présentées par la direction Infrastructure de la SNCF pour la confection des ballasts de voies ferrées des Lignes à Grande Vitesse (LGV) et pour l'entretien du réseau ferré classique.

Pour souligner la rareté de la fourniture pour cet usage, il faut préciser que l'opérateur public n'a sélectionné que 12 sites de production français dont celui de Lepuix et que ce dernier figure dans les deux seuls sites du Nord-Est de la France en capacité de fournir du ballast pour les LGV.

Les matériaux extraits de la carrière de Lepuix sont les seuls matériaux du département à répondre à cette catégorie d'utilisation.

Parallèlement, le site produit également des ballasts utilisés pour la création ou la réfection de voies de chemin de fer appartenant au réseau classique et produit par ailleurs une gamme complète de gravillons pour les marchés routiers et autoroutiers du département et de la région et de graves pour les travaux de voirie et réseaux divers.

Ainsi, le site de Lepuix fournit plusieurs centrales d'enrobage de différents départements (Territoire de Belfort, Doubs, Jura, Haute-Saône, Haute-Marne et également en Suisse).

Les prévisions de consommation des matériaux produits sur la carrière de Lepuix pour les années à venir (étude de marché réalisée par l'exploitant sur la base notamment des prévisions de chantiers fournies par la SNCF) font apparaître une hausse significative de consommation pour les produits de ballast ferroviaire (fraction 31/50) atteignant en pointe près de 200 000 tonnes/an et une hausse importante également des matériaux utilisés en technique routière.

La production de ces quantités de matériaux utilisables nécessite cependant d'exploiter le gisement présent de manière plus importante encore compte-tenu de la présence de stériles non commercialisables (cf données précisées au paragraphe 1.1 du présent rapport).

Enfin, il convient de souligner également que le recours à d'autres sites de production générerait, pour l'approvisionnement du département, un accroissement des distances de transport et donc du trafic poids lourds avec une augmentation de la pollution et des nuisances inhérentes à ce trafic. A long terme, les possibilités d'ouverture d'un site d'exploitation de roches massives comparables sont rares, tant dans le département en particulier qu'en France en général.

**La satisfaction des besoins prévisionnels liés à l'activité routière et ferroviaire est, dans ces conditions, l'objectif poursuivi par l'exploitant.**

#### 2.2.4. Exploitation du gisement et amortissement des investissements

La Société des Carrières de l'Est a été autorisée par arrêté préfectoral du 12 septembre 2007 à exploiter la carrière avec les dimensions suivantes :

- surface autorisée : 31 ha 96 a 36 ca
- quantité totale de matériaux à extraire (commercialisables) : environ 13 900 000 tonnes (rythme moyen annuel de 450 000 tonnes et 585 000 tonnes au maximum)
- durée de l'autorisation : 30 ans

Sur cette base, la Société des Carrières de l'Est a, dès 2009, lancé un programme pour moderniser l'outil de production et améliorer la situation environnementale du site, avec notamment :

- une meilleure insertion paysagère et un traitement des nuisances sonores ;
- l'implantation d'installations primaires et secondaires de traitement des roches extraites permettant le respect des cahiers des charges relatifs aux utilisations de granulats (exigences du donneur d'ordre) ;
- la réalisation de structures d'accueil (trémies) et de transport (convoyeurs à bords capotés) des granulats assurant une bonne productivité et une réduction importante des émissions de poussières ;
- l'implantation d'une station de traitement des eaux de ruissellement de la carrière assurant une qualité des rejets compatible avec les exigences du milieu récepteur (la Savoureuse) ;
- la mise en place d'un système de lavage des matériaux concassés primaires, avant le traitement dans l'installation, afin d'optimiser la valorisation de l'ensemble des fractions issues du gisement ;
- l'installation d'un dispositif supplémentaire de clarification des eaux de lavage muni d'une presse à boue ;
- la réalisation d'infrastructures de transport déportées avec notamment la possibilité d'assurer l'évacuation d'une grande partie des produits finis par chemin de fer à partir de la base ferroviaire de Giromagny.

La Société des Carrières de l'Est a réalisé ainsi d'importants investissements dont l'amortissement ne peut également se concevoir que sur une longue durée et avec un niveau de production équivalent à celui initialement autorisé. Le niveau global de ces investissements représente actuellement 20 millions d'euros sur 30 ans.

Compte-tenu du constat réalisé entre 2007 et 2009 concernant la présence d'une épaisseur plus importante qu'initialement prévue de matériaux de découverte du gisement exploitable et de stériles et de la mauvaise estimation des quantités de matériaux sains commercialisables notamment dans le secteur Est du site, empêchant d'ailleurs l'exploitation selon les profils géométriques imposés (création des talus et banquettes successifs) et la nécessité d'assurer l'amortissement des investissements mentionnés ci-avant, la Société des Carrières de l'Est est amenée à présenter cette demande de renouvellement et d'extension afin de pouvoir cependant disposer au final du niveau d'extraction (soit 13 900 000 tonnes au total) initialement autorisé en 2007.

Il convient de préciser que la production réalisée depuis 2007 ne permet pas l'amortissement des investissements prévus dans la demande initiale et ceux réalisés en complément (centrale SOTRES, descenderie des matériaux depuis le concasseur primaire...).

#### 2.2.5. Intégration paysagère du site

La configuration actuelle de la carrière ne permet pas une insertion paysagère et environnementale satisfaisante.

En effet, tant qu'il ne pourra pas être exploité, le front Est, front principal de la carrière, offrira un large plan incliné minéral, impossible à végétaliser. L'impact paysager d'une telle configuration n'est pas optimisée, et l'intérêt écologique est moindre.

Enfin, du point de vue de la sécurité, le plan incliné actuel subit quelques instabilités dont certaines pourraient aboutir à un glissement (déjà observé entre octobre 1996 et janvier 1997).

D'autre part, la zone de stockage Est prévue (Mont Jean), a été en grande partie spontanément reboisée à la suite des déprises agricoles connues à partir des années 1960.

Le Document d'Objectifs du site Natura 2000 "Forêts et Ruisseaux du Piémont Vosgien" précise que la fermeture par déprise est aujourd'hui un point de vulnérabilité des milieux ouverts, et certains contrats Natura 2000 permettent la réouverture de milieux.

Ce point est également défendu par le Parc Naturel Régional des Ballons des Vosges, notamment dans l'orientation n° 1 de la charte, dont l'objectif est de "maintenir des paysages ouverts (lutte contre l'enfrichement lié à l'évolution des pratiques agricoles".

Le réaménagement de la zone de stockage Est permettra l'installation d'une prairie de pâture à caractère extensif, ainsi que d'un ensemble d'aménagements pour la création et la valorisation écologique de biotopes particuliers.

Le schéma d'exploitation qui est envisagé prévoit la création de gradins et de banquettes sur toute la hauteur du gisement. La suppression du grand plan incliné, impraticable dans la configuration actuelle du site, constituera une véritable avancée sur les plans de la sécurité et du paysage.

A terme, cette configuration permettra aussi de valoriser l'exploitation par une remise en état végétalisée, grâce à des plantations d'essences locales sur les espaces réaménagés. Des aménagements spécifiques permettront d'offrir une diversité d'habitats favorables aux espèces faunistiques sauvages présentes dans le secteur.

### **3 – COMPATIBILITE DE LA DEMANDE PRESENTEE AVEC LE SCHEMA DEPARTEMENTAL DES CARRIERES**

Le Schéma Départemental des Carrières du Territoire de Belfort (SDC 90) a été approuvé par arrêté préfectoral du 23 décembre 2014.

Il constitue un document de référence, regroupant l'ensemble des données en relation avec les activités d'extraction de matériaux de carrière. Son principal objectif est de définir les conditions générales d'implantation des carrières dans le département en prenant en compte :

- l'intérêt économique national
- les ressources et besoins en matériaux du département et des départements voisins
- la protection des paysages, des sites et des milieux naturels sensibles (zonage des enjeux environnementaux du département)
- la nécessité d'une gestion rationnelle de l'espace
- tout en favorisant une utilisation économe des matières premières.

Les autorisations d'exploitation des carrières doivent réglementairement être compatibles avec les orientations définies par le Schéma des carrières.



Pour ce qui concerne la compatibilité du projet présenté par l'exploitant avec les orientations et objectifs du SDC, le constat est le suivant :

<b>ORIENTATIONS DU SDC 90</b>	<b>POSITION DU PROJET</b>
Identification de zones potentielles d'implantation de carrières	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Carrière actuelle et extension classée en zone orange des enjeux environnementaux au SDC 90 où l'exploitation de carrière n'est pas interdite mais doit faire l'objet de justifications particulières ;</li> <li>➤ Prise en compte en amont du projet des enjeux environnementaux identifiés au SDC 90, travail en partenariat avec les instances chargées de la protection des zones à enjeux ;</li> <li>➤ Projet de renouvellement-extension d'une carrière existante plutôt que mobilisation d'une nouvelle emprise</li> </ul>
Caractère stratégique des matériaux / substitution	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Le SDC 90 intègre le caractère stratégique des granulats de grande qualité issus des gisements éruptifs tel que celui de Lepuix, dans les ressources rares susceptibles de se substituer aux ressources alluvionnaires ;</li> <li>➤ Le SDC 90 identifie les matériaux éruptifs du Nord du département (donc ceux exploités à Lepuix) comme étant de "<i>très bonne qualité</i>" et "<i>également de bons substituts aux matériaux alluvionnaires</i>"</li> </ul>
Utilisation rationnelle des matériaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Utilisation noble des matériaux produits sur le site (ballast ferroviaire et produits routiers) ;</li> <li>➤ Valorisation du gisement optimisée par la modification des installations de traitement ;</li> <li>➤ Étude d'impact prenant en compte le stockage définitif de la majorité des stériles du site dans l'emprise du projet</li> </ul>
Adéquation des projets aux besoins du bassin de consommation	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Le SDC 90 identifie une augmentation de la consommation de roche massive éruptive dans le département d'ici 2019 ;</li> <li>➤ Réalisation en amont du projet par la société d'une étude technico-économique déterminant les volumes et la qualité des matériaux , ainsi que leurs besoins, afin de justifier la présent projet ;</li> <li>➤ La production maximale sollicitée représente une augmentation de 30 % de la production moyenne annuelle sollicitée.</li> </ul>
Flux de granulats	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Emploi du fret ferroviaire pour l'évacuation des matériaux produits ;</li> <li>➤ Analyse en cours pour le développement de l'utilisation de ce mode de transport ;</li> <li>➤ La carrière de la Société des Carrières de l'Est de Lepuix est le seul site du département relié à une gare.</li> </ul>
Recyclage des matériaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Non concerné.</li> </ul>

**Le projet apparaît par conséquent compatible avec les orientations et objectifs du SDC 90.**

#### **4 – CONSULTATIONS REALISEES POUR L'INSTRUCTION DE LA DEMANDE PRESENTEE**

##### **4.1 – Avis des Conseils municipaux**

L'avis des Conseils municipaux des communes suivantes a été sollicité :

- Auxelles-Bas
- Auxelles-Haut
- Chaux
- Giromagny
- Lepuix
- Rievescemont
- Rougegoutte
- Vescemont

Seuls les Conseils municipaux des communes suivantes ont délibéré :

- Auxelles-Bas
- Lepuix

Le Conseil municipal de Lepuix a délibéré le 17 juin 2016 et a émis un avis favorable à la demande présentée par le pétitionnaire.

Le Conseil municipal d'Auxelles-Bas a délibéré le 24 juin 2016 et a décidé à l'unanimité de s'abstenir d'un avis.

#### **4.2 – Enquête publique - Avis du commissaire-enquêteur**

L'enquête publique s'est déroulée du 8 juin 2016 au 8 juillet 2016 inclus, sur les communes mentionnées dans le paragraphe précédent.

Au cours de l'enquête, 65 observations ont été déposées ; 17 sur le registre d'enquête et 48 par voie de courriels ou courriers.

Le Commissaire-enquêteur note que 27 observations sont rédigées dans une forme quasi identique et que 2 observations émanent de la même personne.

Il apparaît que 17 observations expriment un avis favorable au projet, 44 observations (voir synthèse ci-dessous) sont défavorables au projet et 3 ne concluent pas à un avis.

Les avis défavorables exprimés évoquent essentiellement les thématiques suivantes :

- les impacts négatifs sur la biodiversité et le paysage sont évoqués à 44 reprises ;
- les nuisances liées au bruit, au trafic, aux émissions de poussières sont évoquées à 31 reprises ;
- l'absence de justification économique du projet ainsi que divers autres thèmes sont évoqués 40 fois.

Le Commissaire-enquêteur a apporté les précisions suivantes concernant les éléments cités dans les avis défavorables exprimés :

- **Impacts sur la biodiversité et le paysage**
  - Biodiversité

Il apparaît que 8 ha du projet s'inscrivent dans des zones bénéficiant de classements environnementaux (zones spéciales de conservation et de protection spéciale "Forêts et ruisseaux du Piémont Vosgien dans le Territoire de Belfort") ce qui représente environ 0,18 % de la surface de ces zones. De plus, l'extension de la carrière est compatible avec les enjeux écologiques identifiés.

Les inventaires floristiques réalisés dans le cadre du dossier d'enquête publique n'ont pas recensé d'espèces protégée et/ou patrimoniale. Sur le projet de zone de stockage de matériaux inertes et de découverte, aucun des habitats identifiés ne correspond à un habitat communautaire inscrit à l'annexe I de la Directive Habitats. La valeur écologique des habitats a ainsi été qualifiée de faible sur le site du projet.

Néanmoins, sur la zone d'extension de la carrière, trois habitats d'intérêts communautaire inscrits à l'annexe I de la Directive Habitats ont été recensés. Les diverses études menées ont conclu que les enjeux écologiques pour ces habitats étaient faibles. Ils sont en effet très proches de la carrière actuelle et localisés en dehors des sites Natura 2000. De plus, la faible densité des espèces indicatrices des habitats relevée ne permettait pas d'accéder à une identification nette et exhaustive des habitats communautaires.

Les inventaires faunistiques menés mettent en évidence une plus grande sensibilité sur le projet de zone de stockage de matériaux inertes et de découverte et son pourtour sur 3 secteurs. En effet, le Pic mar et le Pic noir, espèces recensées à l'annexe I de la Directive Oiseaux, ont été recensés dans ces secteurs.

Concernant le pic mar, il s'agit cependant d'une espèce de vieille chênaie, présente en plaine, dont la reproduction est peu probable au sein de la vieille futaie du Mont Jean, et le nourrissage reste occasionnel. D'après le bureau d'études, il est tout à fait possible que le contact effectué ait été fait sur un individu de passage.

Le pétitionnaire a décidé d'éviter les 3 secteurs de sensibilité écologique précédents qui représentent une superficie de 2 ha 05 à 27 ca. Ces zones évitées présentent des caractéristiques favorables à l'alimentation et potentiellement à la reproduction des pics et des chiroptères.

Dans le cadre des mesures de compensation, la Société des Carrières de l'Est s'engage à :

- remettre en état la zone de stockage de matériaux inertes et de découverte de la carrière en exploitation et du chemin forestier ;

- créer un corridor favorable aux amphibiens en limite de l'exploitation. Ce corridor permettra de relier les points d'eau isolés situés sur la carrière à La Savoureuse. Cette opération permettra de contenir le déplacement des différents effectifs sur la carrière et potentiellement réduire la mortalité accidentelle, tout en favorisant la colonisation d'un des plans d'eau qui n'est actuellement pas occupé ;
- à mener des actions de compensation sur 15,9 ha pendant la durée demandée pour l'autorisation d'exploitation de l'extension, soit 30 ans, et pérenniser la vocation écologique des sites au-delà. Au total, la Société des Carrières de l'Est est ou prévoit d'être propriétaire de 3,7 ha des parcelles de compensation. Pour les 12,2 ha restants, les propriétaires ont donné leur accord de principe pour une mise en œuvre des mesures compensatoires par conventionnement ;
- à réaliser un suivi environnemental (suivi des espèces cibles oiseaux et chiroptères, suivi de l'évolution de l'habitat forestier et des arbres géolocalisés) ;
- à réaménager le site pour lui donner une vocation écologique. Ce réaménagement consiste à :
  - reboiser 135 000 m<sup>2</sup> (il s'agit des talus des fronts de la carrière, des merlons de protection, des verses nord et est de la piste d'accès) ;
  - ensemercer une partie du Mont-Jean afin de reconstituer une zone prairiale ;
  - valoriser l'habitat rupestre par des banquettes pour recevoir le nid du faucon pèlerin, du faucon crécerelle, du grand-duc et du grand corbeau, des fissures pour permettre l'installation du choucas des tours et du tichodrome échelette, un rebord rocheux dans le prolongement d'un ourlet forestier pour le lézard des murailles, un pierrier à la base du front de taille pour la coronelle lisse, une ou des mares dans le fond du site pour les batraciens ;
  - reconstituer une hêtraie-sapinière sur une partie des terrains remblayés par les stériles et les terres de découverte et créer un milieu favorable à la gélinotte des bois.

Le commissaire-enquêteur conclut sur cette partie en indiquant :

*"J'estime que l'ensemble de ces mesures est adapté au site et à sa sensibilité écologique".*

- Paysage

Les mesures d'insertions paysagères proposées par le pétitionnaire sont les suivantes :

- raccord topographique et végétal avec les lisières limitrophes par le maintien de banquettes suffisamment larges pour le talutage en pente douce (50 %) sur toute la hauteur des fronts supérieurs Sud et des fronts de l'angle Nord-est et plantations arborées de densité dégressive vers l'intérieur du site ;
- plantations arborées denses sur l'ensemble de la verse Nord, pour intégrer ce modelé dans son environnement boisé ;
- plantations arborées des merlons Nord-ouest et Sud-ouest ;
- modèle initial de la verse Nord adouci sur les trois paliers supérieurs ;
- atténuation de l'aspect minéral et linéaire en traitant les fronts par alternance de talus végétalisés, éboulis et parois rocheuses ;
- zone centrale talutée en pente 50 % sur 3 hauteurs de fronts (45 m de haut) et plantée ;
- talus des fronts Nord à l'aplomb de la verse Nord adoucie à la pente 1/2 et maintien de petites risbermes, de largeur et longueur variables, disposées par petits groupes ;
- écrêtage du sommet du front supérieur de l'éperon résiduel et talutage en pied en pente douce (33 %) sur une large hauteur de front, suivi de plantations arborées denses sur ce talus ;
- phasage de constitution de la verse Mont-Jean commençant par les talus Nord-ouest et Nord, et plantations arborées denses immédiates sur ces zones. Pente plus douce à proximité des chemins forestiers au Nord et ligne de crête du modelé adoucie. A terme, gommage par remodelage des remblais de la piste d'accès à la verse et plantations ;
- remise en état coordonnée à l'exploitation.

Le commissaire-enquêteur conclut sur cette partie en précisant :

*"J'estime que ces mesures sont adaptées au site et permettent de rendre l'impact paysager acceptable. En ce qui concerne les vues lointaines, les zones de stockage seront perçues depuis le Ballon d'Alsace qui domine le site de la carrière. Néanmoins, les divers aménagements proposés par le pétitionnaire et surtout les plantations arborées et arbustives limitent les impacts paysagers depuis le Ballon d'Alsace dont le sommet est distant de près de 7 km de la carrière".*

- **Impacts liés au bruit, à la gestion des eaux, au trafic et aux émissions de poussières**

La carrière de Lepuix existe à cet emplacement depuis plus de 30 ans et les méthodes d'extraction ne diffèrent pas de celles actuellement pratiquées.

De plus, depuis 2007, la Société des Carrières de l'Est a réalisé divers investissements permettant de réduire les impacts de la carrière :

- remplacement de l'usine de traitement des matériaux et mise en place de dispositifs limitant le bruit et les poussières ;
- optimisation de l'insertion paysagère par des écrans végétalisés ;
- circuit de collecte et de traitement des eaux pluviales avant le rejet dans le milieu naturel ;
- aménagement de l'entrée pour supprimer les poussières et gérer les eaux sur la route d'accès à la carrière.

La nouvelle demande, objet de la présente enquête publique, ne conduit pas à augmenter les tonnages extraits ainsi que la durée d'extraction qui avaient été autorisées par l'arrêté préfectoral du 12 septembre 2007 sur l'emprise actuelle de la carrière.

Les nuisances induites par le trafic routier pour le transport des matériaux ne seront donc pas accrues par rapport à la situation actuelle.

Le projet soumis à enquête publique nécessite effectivement l'évacuation d'un volume résiduel de 170 000 m<sup>3</sup> de matériaux de découverte et de stériles d'extraction qui ne pourront pas être utilisés dans le cadre de sa remise en état.

Cette évacuation sera assurée par voie routière, vers l'ISDI de la société sur la commune de Romagny-sur-Rougemont. Le pétitionnaire a estimé que cette évacuation entraînait un trafic supplémentaire de 18 poids lourds par jour. Un tel trafic représente à titre d'exemple une augmentation de 1,4 % sur la RD 465 entre Lepuix et Giromagny et de 0,2 % sur ce même axe routier entre Giromagny et Sermamagny. De telles augmentations restent très limitées.

D'autre part, les seuils d'émergence acoustique réglementaire sont actuellement respectés et le resteront également dans le cadre de l'extension.

Enfin, la carrière ne perturbe pas les circulations des eaux et ne génère pas de risque non maîtrisé de pollution tant pour les eaux souterraines que pour les eaux superficielles. En effet, le pétitionnaire a déjà mis en place une gestion distincte des eaux de ruissellement et des eaux de procédés (amélioration du système de traitement des eaux par l'ajout d'un clarificateur destiné aux eaux de process et muni d'une presse à boue, utilisation de la station de traitement SOTRES uniquement pour le traitement des eaux de pluie).

Les pollutions accidentelles par les hydrocarbures sont également traitées : accès interdit au public et fermeture du site en dehors des heures d'ouverture, gestion et tri des déchets, dispositif ceinturant le site et interdisant toute intrusion et dépôt de déchets par des tiers, stockage des carburants au droit d'un bac étanche couvert, ravitaillement des engins au droit d'une aire étanche reliée à un décanteur-déshuileur, présence de kits anti-pollution et formation du personnel.

- **Justification économique du projet**

La carrière de Lepuix fait partie des 12 sites du territoire national sélectionnés par la SNCF pour la production de ballasts ferroviaires et des 2 seuls sites du Nord-Est de la France.

Le pétitionnaire a réalisé diverses études technico-économiques déterminant les volumes et la qualité des matériaux, ainsi que leurs besoins futurs. Les résultats ont confirmé la présence d'un gisement dans des proportions et en qualité suffisante pour les besoins de l'exploitation.

Les matériaux extraits de la carrière de Lepuix sont les seuls matériaux du département à répondre à cette catégorie d'utilisation.

Il produit par ailleurs une gamme complète de gravillons pour les marchés routiers et autoroutiers du département et de la région, et de graves pour les travaux de voirie et réseaux divers.

Ainsi, le site de Lepuix fournit plusieurs centrales d'enrobage de différents départements (Territoire de Belfort, Doubs, Jura, Haute-Saône, Haute Marne et également Suisse).

**Le Commissaire-enquêteur conclut l'enquête publique en émettant un avis favorable assorti de 2 recommandations :**

- **relancer les réunions de la Commission locale de suivi du site notamment afin de suivre la mise en œuvre des mesures compensatoires et réductrices proposées par l'exploitant,**
- **vérifier la situation des parcelles 45 et 46 de la zone de dépôt de matériaux en gare de Giromagny par rapport au zonage PPRI.**

Le projet d'arrêté préfectoral prescrit la composition et les modalités de réunion et de fonctionnement de la Commission locale de suivi.

#### **4.3 – Avis des Services et organismes consultés**

Dans le cadre de l'instruction de la demande présentée, les services administratifs et organismes suivants ont été consultés :

- Direction Départementale des Territoires (DDT)
- Agence Régionale de Santé (ARS)
- Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC)
- Service de Protection Civile (PC)
- Institut National de l'Origine et de la Qualité (INOQ)
- Office National de la Forêt (ONF)
- Conseil Départemental du Territoire de Belfort (CD90)
- Parc Naturel Régional des Ballons des Vosges
- Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (service Biodiversité, Eau et Patrimoine) (DREAL / SBEP)

L'ensemble de ces services a émis un avis favorable assorti des demandes suivantes :

**DDT** : En application des dispositions de l'article L341-6 du Code forestier, l'exploitant devra soit :

- exécuter des travaux de reboisement correspondant à la surface défrichée assortie du coefficient multiplicateur de 2,5 ;
- verser une indemnité compensatoire au Fond stratégique de la forêt et du bois (FSFB) calculée selon la formule prévue pour la gestion des compensations au défrichement.

**DRAC** : Outre la prescription de la réalisation d'un diagnostic archéologique déjà effectué, les recommandations d'intégration paysagère suivantes sont formulées :

- veiller à ce que les remblais de stockage de stériles ne prennent pas l'aspect de monticules pendant l'exploitation mais se fondent le plus possible dans la topographie actuelle pour conserver l'aspect ondoyant caractéristique du lieu.
- reboiser intégralement après exploitation. En effet, la zone de prairie prévue contribuerait au mitage d'un paysage homogène visible depuis un des sites classés les plus emblématiques de la région.

#### Réponse du pétitionnaire :

Concernant la recommandation de reboiser entièrement la verse à stériles, les précisions suivantes sont apportées : après l'exploitation de la verse (fin de phase T+5), la remise en état de la verse participera à la compensation écologique dimensionnée pour le projet. Par conséquent, elle fera l'objet de réflexions en terme écologique mais aussi en terme paysager. La proposition actuelle, de mettre en place la zone prairiale en secteur sommital de la verse est une proposition de principe qui sera ajustée sur le terrain, en particulier en positionnant cette zone prairiale à une cote topographique suffisamment basse pour qu'elle soit visuellement isolée du Ballon d'Alsace.

**ARS** : demande l'intégration dans l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter des prescriptions suivantes :

- le respect de l'intégralité des engagements de la société pour limiter l'envol de poussières,
- la mise en place d'un disconnecteur pour la protection du réseau public,
- un relevé des niveaux sonores en début d'exploitation nouvelle,
- la réalisation d'études complémentaires concernant la capacité du substratum géologique à recevoir le dépôt de matériaux inertes,

- l'interdiction d'accueillir des matériaux extérieurs au site.

**Parc Naturel Régional des Ballons des Vosges** : Les éléments suivants sont demandés :

- apporter des précisions sur le phasage à court terme des travaux effectués (progressivité des défrichements, dépôt des remblais et revégétalisation) en particulier en ce qui concerne la création d'une ouverture du massif forestier au niveau du Mont-Jean,
- nécessité d'un suivi en continu de la qualité des eaux usées issues du site,
- apporter des précisions sur les modalités de gestion du site pendant les premières années d'exploitation (ouverture progressive, stockage des terres végétales, etc.). Un plan de gestion de renaturation à 5 ans et de gestion à 15 ans doit être établi afin de préciser l'effort de réduction des impacts (y compris les conséquences paysagères de cette "coupe à blanc" qu'il sera nécessaire d'atténuer sur un plan paysager à court terme). Ce plan devra en outre à terme préciser comment les espaces ouverts maintenus seront gérés durablement.  
La gestion des lisières de l'emprise de la carrière et du secteur de remblais du Mont-Jean doit être établie en proposant notamment une irrégularisation verticale et horizontale des peuplements restants afin d'assurer la stabilité des peuplements, augmenter la biodiversité et assouplir l'impact paysager des défrichements,
- apporter des précisions sur les mesures de prévention de la prolifération d'espèces végétales invasives notamment via la circulation des engins pour la création des remblais de matériaux inertes sur le Mont-Jean. Les mesures prises pour le nettoyage des engins doivent être précisées en particulier,
- mise en place d'un suivi en continu des émissions sonores et de poussières du site,
- apporter des précisions concernant le trafic routier généré depuis la carrière vers la gare de Giromagny,
- préciser les modalités de mise en œuvre, en partenariat avec les acteurs locaux, des mesures compensatoires,
- réactivation du Comité de suivi du site afin de suivre la mise en œuvre des mesures prévues par l'exploitant pour la gestion des impacts,

Les représentants du Parc Naturel Régional signalent également dans leur avis les points suivants :

- le document d'objectif se concentre actuellement sur les mesures compensatoires des milieux forestiers et espèces forestières
- le suivi de l'évolution de l'habitat forestier et en particulier de la plantation, permettra de mesurer la typicité floristique. Néanmoins et à priori, un défrichement, suivi d'un remblai de 10 mètres puis d'une plantation artificielle sur un sol tassé, remanié et perturbé permettra difficilement de retrouver une typicité floristique d'un habitat forestier d'intérêt communautaire (même à l'échelle de temps d'un cycle forestier).

La plantation est une compensation au défrichement (en surface boisée).

- Un effort important et opérationnel est proposé par l'exploitant pour prendre en compte la perte de milieux favorables au cortège de pics (îlot, arbres sénescents...).

#### Réponses du pétitionnaire :

Les éléments demandés par les gestionnaires du Parc Naturel Régional des Ballons des Vosges figurent pour certains dans le dossier de demande d'autorisation. Les précisions suivantes peuvent être apportées :

- Demande

Il est rappelé que la demande ne porte pas sur 15 ans mais sur 30 ans à compter de la notification de l'AP.

- Étude paysagère

La maquette 3D informatique produite pour modéliser l'avancement des travaux permet, sur 40 km<sup>2</sup> autour du site, d'apprécier les effets visuels à différentes phases d'avancement et sous différents points de vue (notamment depuis la RD 465).

La gestion de la ripisylve est et restera assurée par l'association locale de pêche avec laquelle un contrat allant dans ce sens a été établi.

- Phasage des travaux

Dès la fin de la première phase quinquennale, la verse à stérile du Mont Jean aura accueilli l'ensemble des matériaux de découverte. L'intervention au sein de cette zone sera très brève (1 à 2 ans), comparée à la durée de vie de la carrière (30 ans). Elle débutera en milieu ou en fin de la première période quinquennale, en fonction des besoins de l'exploitation.

- Biodiversité

Le plan de gestion forestière établi par la Caisse des Dépôts et Consignations Biodiversité propose un calendrier du suivi et un reporting. Il prendra en compte la renaturation de la verse à stériles. Une convention avec une structure particulière capable d'effectuer ce suivi sera établie (prescrit dans l'arrêté d'autorisation) et bien entendu le PNRBV pourra être associé à cette démarche.

- Gestion des lisières

La mesure A4 du plan de gestion prévoit le développement graduel d'une futaie irrégulière peu dense en lisière de la verse.

- Engagement des propriétaires

Le volet "dérogation" de la demande présentée comporte en annexe les pièces justifiant l'accord des propriétaires à s'engager dans la mesure des compensations proposées.

- Nuisances sonores

Les mesures de bruit effectuées répondent à la réglementation pour évaluer l'impact de l'activité (mesures notamment des niveaux d'émergence chez les particuliers). Le projet propose d'ajouter deux points de mesures régulièrement évalués.

- Suivi et gouvernance

Le pétitionnaire est favorable à la réactivation du comité de suivi.

**CD 90** : Au titre de la gestion des sites Natura 2000, le Conseil Départemental formule la demande suivantes :

- constituer un document exposant le budget prévisionnel lié aux mesures compensatoires (mise en œuvre, gestion, suivi) afin de s'assurer de la solidité du dispositif associé (crédits disponibles)

Le pétitionnaire précise sur ce point que les coûts estimatifs associés à la mise en place des mesures de compensation seront définis après validation du protocole, sur la base des prescriptions de l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter. Actuellement, ce chiffrage ne peut être précisément effectué, étant donné qu'il reste à prendre en compte des montants d'indemnités qui restent à négocier avec les propriétaires. Sur les 30 ans de durée de vie de la carrière, les montants devraient se situer entre 250k€ et 350 K€.

Pour la solidité financière du dispositif, la démonstration est apportée au travers des capacités techniques et financières concernant le projet.

**Les avis exprimés par les services, en contribution à l'instruction de l'autorisation unique, ont été pris en compte dans le projet de prescriptions d'exploitation du site.**

#### 4.4 – Avis du Conseil National de Protection de la Nature (CNPN)

Le Conseil National de Protection de la Nature a été consulté par la DREAL service Biodiversité, Eau, Patrimoine, par courrier daté du 12 février 2016 sur le volet "dérogation espèces protégées" de la demande unique.

Le CNPN a répondu le 11 mars 2016 en exprimant un avis favorable et en précisant que "le dossier s'est nettement amélioré et répond de façon satisfaisante aux objections du CNPN formulées dans son avis précédent daté du 9 avril 2015".

L'instructeur du CNPN interroge cependant, sans remise en cause de son avis favorable, sur le choix fait par l'exploitant de création d'une zone de stockage de matériaux inertes, sur le site, et en zone Natura 2000.

→ Ce dernier point a fait l'objet d'un développement dans les paragraphes ci-avant du rapport.

## **5 – AVIS DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT**

Compte-tenu des éléments figurant dans la demande d'autorisation unique présentée, des avis exprimés dans le cadre des enquêtes publiques et administratives, de l'avis favorable du Commissaire-enquêteur et de l'avis favorable du Conseil National de Protection de la Nature à la demande de dérogation "espèces protégées", **l'Inspection des Installations Classées propose de donner une suite favorable à la demande présentée, assortie des prescriptions techniques figurant dans le projet d'arrêté préfectoral d'autorisation unique joint au présent rapport.**

Cette proposition s'appuie en particulier sur les éléments suivants :

### Motivations du projet

L'exploitant a fourni, de manière satisfaisante et démonstrative, les motivations de la demande liées :

- à la nature géologique du gisement (présence en quantité du matériau, nécessité de modifier l'exploitation afin de garantir la stabilité à long terme de l'exploitation),
- à l'amélioration de l'insertion paysagère du site et de son impact environnemental
- au volet économique concernant la fourniture du marché des roches éruptives en particulier pour le ballast ferroviaire pour lequel peu de sites sont disponibles (usage pour LGV notamment).

L'amortissement sur la durée des investissements déjà réalisés et ceux prévus, comprenant un important volet de protection de l'environnement, est également à souligner.

### Gestion des impacts et des risques de l'exploitation projetée

L'exploitant a présenté de manière exhaustive les impacts et risques présentés par le projet pour l'extension de l'exploitation et la création des zones de stockage de matériaux inertes générés par l'exploitation.

Les impacts et risques analysés ont fait l'objet de propositions techniques permettant soit de les éviter, soit de les réduire ou lorsque nécessaire de les compenser.

Ainsi, les mesures suivantes sont proposées :

- **Topographie, Sol et Sous-sol**

**Topographie** : remodelage et talutage d'une grande partie des terrains exploités (fronts et carreau) et des 2 stocks de stériles à l'aide de stériles issus du site afin de permettre la réintégration du site dans son milieu environnant.

#### **Pollution :**

- accès interdit au public et fermeture du site en dehors des heures d'ouverture ;
- gestion et tri des déchets ;
- dispositif ceinturant le site et interdisant toute intrusion et dépôt de déchets par des tiers (clôtures périphériques, panneaux, merlons par endroits...) ;
- stockage des carburants au droit d'un bac étanche et couvert ;
- ravitaillement des engins au droit d'une aire étanche reliée à un décanteur-deshuileur (à l'exception des engins peu roulant (pelle à chenilles et concasseur primaire)) ;
- évacuation des terres souillées en cas de fuite sur un engin, avec arrêt et réparation immédiate de ce dernier ;
- présence de kits anti-pollution et formation du personnel à leur usage.

#### **Dégradation des sols :**

- respect des caractéristiques intrinsèque de la terre végétale lors des travaux de défrichage, de décapage, de stockage et de réaménagement ;
- remise en état coordonnée à l'exploitation limitant les stockages dans le temps.

#### **Instabilité :**

##### ✓ à l'intérieur du site :

- délester le gisement par son sommet en privilégiant l'exploitation par couches ;
- privilégier les orientations de front N/S et E/O à l'avancement de l'exploitation afin de tenir compte des plans de faille du gisement ;



- reculer le front Est à l'intérieur du massif pour éloigner l'exploitation de la zone superficielle décomprimée où la fréquence des plans glissoirs est la plus élevée, et où le pendage est le plus défavorable ;
- privilégier un adoucissement de la pente globale des fronts de fosse finale, conduisant à une inclinaison d'environ 37° ;
- araser partiellement l'éperon rocheux situé à l'Ouest de la carrière qui présente des risques d'instabilité sur une hauteur d'environ 15 m.

✓ à l'extérieur du site :

- études géotechniques complémentaires à mener au droit de la verse Nord (tassement terrains,...) ;
- sur la verse du Mont-Jean, mise en œuvre de solutions anti-érosives lors des travaux de terrassement pour limiter l'entraînement de fines ;
- sur la verse du Mont-Jean, en cas de besoin, comblement des fontis et restitution des talus glissés ;
- maintien, en limite périphérique des terrains sollicités pour l'extraction, d'une bande inexploitée d'au moins 10 m de large

• **Eaux Superficielles et Souterraines**

**Gestion distincte des eaux de ruissellement et des eaux de procédés :**

- amélioration du système de traitement des eaux par l'ajout d'un clarificateur destiné aux eaux de process et muni d'une presse à boue ;
- utilisation de la station de traitement SOTRES uniquement pour le traitement des eaux de pluie.

**Pollution :**

- accès interdit au public et fermeture du site en dehors des heures d'ouverture ;
- gestion et tri des déchets
- dispositif ceinturant le site et interdisant toute intrusion et dépôt de déchets par des tiers (clôtures périphériques, panneaux, merlons par endroits...) ;
- stockage des carburants au droit d'un bac étanche couvert ;
- ravitaillement des engins au droit d'une aire étanche reliée à un décanteur-deshuileur (à l'exception des engins peu roulant (pelle à chenilles et concasseur primaire)) ;
- évacuation des terres souillées en cas de fuite sur un engin, avec arrêt et réparation immédiate de ce dernier ;
- présence de kits anti-pollution.

**Surveillance :**

La surveillance de la qualité des eaux est réalisée par des analyses régulières en sortie du bassin n° 3 ainsi qu'en sortie de site au droit du rejet dans La Savoureuse et en sortie des bacs décanteur-deshuileur.

• **Climat et Air**

**Climat :** En l'absence d'effets significatifs, aucune mesure spécifique ne s'impose. Néanmoins, la consommation de carburant sera faite de manière rationnelle par la solution de mise en stock de la majorité des stériles à proximité immédiate de la carrière, plutôt que de les évacuer en dehors du site, l'entretien et le renouvellement régulier des engins, la coordination de l'extraction et du réaménagement, l'emploi en partie du transport ferroviaire pour l'évacuation des matériaux produits,... ;

**Réduction des émissions de poussières** par les mesures visant à réduire les envols :

- sur les pistes et les voies de circulation : réorganisation complète de l'entrée du site (enrobés, laveur de roues et douche d'humidification, merlons de protection végétalisés), entretien régulier de l'accès à la voirie publique, limitation de la vitesse de circulation, arrosage des pistes et stocks en période sèche et venteuse ;
- sur la zone d'extraction : méthode d'abattage permettant de limiter la production de fines, foreuse équipée d'un filtre anti-poussières (système de dépoussiérage autonome) ;
- au niveau des installations de traitement : confinement étanche des cribles, capotage des bandes transporteuses, stockage des sables en silos, bardage double peau du bâtiment des concasseurs

giratoires, système de brumisation à chaque jetée de tapis (système RAM), système de dépoussiérage TRANSPAR, traitement partiel des matériaux par voie d'eau,... ;

**Odeurs, fumées et gaz d'échappement** : conformité aux normes en vigueur relatives aux pollutions engendrées par les moteurs des engins circulant sur le site, brûlage à l'air libre des déchets strictement interdit, présence d'extincteurs contrôlés sur le site et dans les engins,...

- **Milieu Naturel**

- **Evitement** du défrichement des périphéries boisées autour des aires de stockage des matériaux inertes ;
- Travaux de défrichement et de décapage hors période de reproduction et d'hivernage de la faune ;
- Création d'un corridor favorable aux amphibiens en limite de l'exploitation ;
- **Gestion compensatoire des deux secteurs boisés en faveur du pic noir, ainsi que des chiroptères** (gestion forestière en collaboration avec CDC Biodiversité) ;
- Mise en place d'un suivi des mesures et des espèces sensibles ;
- **Réaménagement écologique** : maintien de milieux pionniers ouverts, aménagement des fronts pour les espèces rupicoles, création de mares, reboisement partiel des terrains, aménagement de lisières en faveur de la gélinotte des bois...

- **Sites et Paysages**

- raccord topographique et végétal avec les lisières limitrophes par le maintien de banquettes suffisamment larges pour le talutage en pente douce (50 %) sur toute la hauteur des fronts supérieurs Sud et des fronts de l'angle Nord-Est et plantations arborées de densité dégressive vers l'intérieur du site ;
- plantations arborées denses sur l'ensemble de la versé Nord, pour intégrer ce modelé dans son environnement boisé ;
- plantations arborées des merlons Nord-ouest et Sud-ouest ;
- modelé initial de la versé Nord adouci sur les trois paliers supérieurs ;
- atténuation de l'aspect minéral et linéaire en traitant les fronts par alternance de talus végétalisés, éboulis et parois rocheuses ;
- zone centrale talutée en pente 50 % sur 3 hauteurs de fronts (45 m de haut) et plantée ;
- talus des fronts Nord à l'aplomb de la versé Nord adoucie à la pente 1/2 et maintien de petites risbermes de largeur et longueur variables, disposées par petits groupes ;
- écrêtage du sommet du front supérieur de l'éperon résiduel et talutage en pied en pente douce (33 %) sur une large hauteur de front, suivi de plantations arborées denses sur ce talus ;
- phasage de constitution de la versé Mont-Jean commençant par les talus Nord-ouest et Nord, et plantations arborées denses immédiates sur ces zones. Pente plus douce à proximité des chemins forestiers au Nord et ligne de crête du modelé adoucie. A terme, gommage par remodelage des remblais de la piste d'accès à la versé et plantations.

- **Environnement socio-économique**

**Habitat et loisirs** : Les mesures prises pour réduire les effets potentiels de l'exploitation sur l'environnement (intégration paysagère, émissions de poussières, de bruit et de vibrations...) et pour garantir la sécurité sur les voies de circulation, participeront de façon générale au maintien de la qualité du cadre de vie ;

**Voies de circulation :**

- enrobés sur les pistes à l'entrée du site, laveur de roues, douche d'humidification, quai de bâchage pour le chargement des camions et merlons de protection végétalisés de grande hauteur ;
- réflexion en cours sur le développement du fret ferroviaire : acquisition et modernisation de la gare de Giromagny ;
- mesures visant à limiter les émissions de poussières (limitation de vitesse...) et entretien des voies empruntées.

- **Commodité du voisinage**

**Environnement sonore :**

- implantation d'un écran type merlon ou stock (d'une hauteur de 5 m minimum), au plus près du groupe primaire ;
- intégralité des engins de la société équipé d'un bip de recul "du cri du lynx" évitant les sons du type "klaxon" ;
- niveaux maximum sonores admissibles en limite d'emprise Ouest à 65 dB(A) (70dB(A) ailleurs) ;
- respect des jours ouvrables et des heures légales de travail ;
- engins conformes à la réglementation en matière de bruit et régulièrement entretenus ;
- contrôle périodique des niveaux sonores et mesures complémentaires de limitation des émissions sonores si nécessaire ;

**Vibrations et projections :**

- suivi régulier des vibrations émises au niveau des habitations ;
- respect de niveaux vibratoires largement inférieurs aux niveaux réglementaires (3,5 mm/s la limite réglementaire étant de 10 mm/s) ;
- suivi des consignes de sécurité à chaque tir et réalisation des tirs de mine par du personnel spécialisé et titulaire du Certificat de Préposé au Tir

- **Réaménagement**

L'état final des terrains étudiés présentera **une vocation écologique et paysagère**.

Son principe a été validé par l'ensemble des propriétaires qui mettent à disposition leurs terrains, ainsi que par le Maire de la commune de Lepuix.

Les mesures écologiques suivantes, préconisées dans le cadre de l'étude écologique, seront mises en place lors des opérations de réaménagement :

- les zones de banquettes seront réduites, les fissures et les vires seront conservées et créeront des parois rocheuses favorables aux espèces à enjeu patrimonial, comme le faucon pèlerin, le hibou grand-duc, le tichodrome échelette, le choucas des tours et le faucon crécerelle ;
- les fronts supérieurs à l'Est et le front supérieur de l'éperon au Nord du projet seront écrêtés afin de créer un rebord rocheux à proximité des boisements existants des terrains naturels alentours : ce milieu sera favorable au lézard des murailles ;
- les zones de raccordement topographique créées par des talus aux extrémités Nord et Sud des fronts seront plantées afin de reconstituer des lisières boisées enrichies en noisetiers, favorables à la gélinotte des bois ;
- des pierriers et éboulis seront constitués sur certains fronts par des tirs de mines laissés en place : ce type de milieu pourra être habité par l'orvet fragile ou la coronelle lisse ;
- de légères dépressions seront créées sur certaines zones du carreau des terrains étudiés pour permettre la formation des mares à la base des fronts et de talus par recueil des eaux de ruissellement : ces milieux seront favorables aux amphibiens ;
- un talus de pente moyenne permettra de relier le carreau inférieur et intermédiaire des terrains étudiés afin de permettre l'accès de ces zones à la faune ;
- la partie Nord de la verse Mont-Jean sera maintenue en un milieu ouvert de type prairie, à intérêt écologique plus fort que le reboisement (en conformité avec le document d'objectifs Natura 2000).

## **6 – PROPOSITION DE SUITE ADMINISTRATIVE**

En application des dispositions de l'article L 512-2 du Code de l'environnement, un projet d'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter est proposé aux membres de la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites, comportant les dispositions principales suivantes :

- limitation de la durée d'exploitation du site et de la quantité totale et annuelle (en moyenne et en niveau maximal) de matériau qui peut être extrait (inchangé par rapport à l'autorisation initiale) ;
- prescriptions relatives aux modalités d'exploitation concernant en particulier les tirs de mines, la géométrie de l'exploitation (talutage des fronts d'abattage, mise en place de banquettes intermédiaires) et les secteurs de la carrière à exploiter selon plan de phasage des travaux ;

- modalités du réaménagement coordonné à l'exploitation et des mesures d'insertion paysagère du site ;
- prescriptions de garanties financières ;
- modalités de suivi des émissions sonores et des rejets atmosphériques et d'eaux usées du site ;
- modalités de suivi des niveaux vibratoires lors des tirs de mine ;
- mise en œuvre des mesures d'évitement, de réduction et de compensations dans le domaine de la protection de la biodiversité (plantations et modalités de gestion forestière en partenariat avec CDC Biodiversité), mesures d'accompagnement comprenant notamment la création d'un corridor pour les batraciens ;
- compensation au défrichement forestier ;
- suivi et gestion de la présence de plantes invasives ;
- modalités de mise en place, de gestion et de suivi du stockage de matériaux inertes issus du gisement exploité ;
- fonctionnement de la Commission de suivi du site.

<b>Le Rédacteur</b>	<b>Le Vérificateur</b>	<b>L'Approbateur</b>
<p data-bbox="217 1043 517 1070">Belfort, le 7 octobre 2016</p> <p data-bbox="389 1167 464 1193"><i>Signé</i></p> <p data-bbox="244 1256 608 1317">Yvan BARTZ Inspecteur de l'Environnement</p>	<p data-bbox="651 1043 951 1070">Belfort, le 7 octobre 2016</p> <p data-bbox="815 1167 890 1193"><i>Signé</i></p> <p data-bbox="671 1256 1035 1317">Eric SERREE Inspecteur de l'Environnement</p>	<p data-bbox="1067 1043 1425 1070">Besançon, le 11 octobre 2016</p> <p data-bbox="1238 1167 1313 1193"><i>Signé</i></p> <p data-bbox="1094 1256 1458 1346">Franck NASS Chef du Département Risques Chroniques</p>