

PREFET DE L'ALLIER

**PREFECTURE**

Direction de la Réglementation  
des Libertés Publiques et des Etrangers  
Bureau des Elections, de la Réglementation Générale  
et des Procédures d'Intérêt Public

**AVIS D'ENQUÊTE PUBLIQUE**

Une enquête publique sera organisée sur le territoire de la commune de Cressanges du lundi 30 novembre au mardi 29 décembre 2015 inclus.

Cette enquête a trait à la demande de la SAS TAINE Père & Fils en vue d'obtenir l'autorisation d'exploiter une carrière de matériaux granitiques sur les communes de Châtillon et Cressanges.

Le dossier et le registre d'enquête seront déposés et tenus à la disposition du public en mairie de Cressanges aux jours et heures habituels d'ouverture de la mairie soit :

- Le Lundi, Mardi et Vendredi : de 9 h 00 à 12 h 00 et de 13 h 30 à 17 h 30
- Le Jeudi : de 9 h 00 à 12 h 00
- Le Samedi : de 9 h 00 à 12 h 00

Les communes concernées par cette enquête, dans le rayon d'affichage de 3 km, sont Cressanges, Châtillon, Noyant d'Allier et Tronget.

L'affichage sera donc effectué dans ces communes.

M. Alain LOTH, désigné en qualité de commissaire-enquêteur titulaire par le Président du Tribunal Administratif de Clermont-Ferrand, recevra les observations du public, en mairie de Cressanges les :

- Lundi	30	novembre	2015	de	9 h 00 à 12 h 00
- Samedi	12	décembre	2015	de	10 h 00 à 12 h 00
- Jeudi	17	décembre	2015	de	10 h 00 à 12 h 00
- Mardi	22	décembre	2015	de	15 h 30 à 17 h 30
- Mardi	29	décembre	2015	de	15 h 30 à 17 h 30

Les observations pourront également être adressées par écrit au commissaire-enquêteur, à la mairie de Cressanges où elles seront annexées au registre d'enquête et tenues à la disposition du public.

A l'issue de l'enquête, toute personne intéressée pourra prendre connaissance en Préfecture (Direction de la Réglementation, des Libertés Publiques et des Etrangers – Bureau des Elections, de la Réglementation Générale et des Procédures d'Intérêt Public) et à la mairie de Cressanges, du mémoire en réponse du demandeur, du rapport et des conclusions motivées du commissaire-enquêteur. Ces documents sont également consultables sur le site Internet de la Préfecture.

La décision susceptible d'intervenir à l'issue de la procédure est une autorisation assortie du respect des prescriptions ou un refus.

Pour le Préfet et par délégation  
Le Secrétaire Général



David-Anthony DELAVOËT



## PREFET DE L'ALLIER

### Préfecture

Direction de la Réglementation,  
des Libertés Publiques et des Etrangers  
Bureau des Elections, de la Réglementation Générale  
et des Procédures d'Intérêt Public

### Arrêté préfectoral n° 2786/15

**portant ouverture d'une enquête publique relative à la demande d'autorisation d'exploiter une carrière de matériaux granitiques aux lieudits « Les Roches », « Le Grand Champ » et « Le Bouis » sur les communes de Châtillon et Cressanges présentée par la SAS TAINE Père & Fils**

### Le Préfet de l'Allier

VU le code de l'environnement, et notamment les articles L 123-1 et suivants ;

VU la demande du 31 mars 2015 déposée à la Préfecture de l'Allier par la SAS TAINE Père & Fils en vue d'obtenir l'autorisation d'exploiter une carrière de matériaux granitiques aux lieudits « Les Roches », « Le Grand Champ » et « Le Bouis » sur les communes de Châtillon et Cressanges ;

VU les plans et documents présentés à l'appui de la demande et notamment l'étude d'impact ;

VU le rapport de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement en date du 5 juin 2015 ;

VU l'avis émis par l'autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement ;

VU la décision de Monsieur le Président du Tribunal Administratif de Clermont-Ferrand en date du 3 novembre 2015 portant désignation d'un commissaire-enquêteur ;

SUR proposition du Secrétaire Général de la Préfecture ;

### ARRÊTE

#### ARTICLE 1<sup>ER</sup> : Objet de l'enquête publique

La demande susvisée, présentée par la SAS TAINE Père & Fils en vue d'obtenir l'autorisation d'exploiter une carrière de matériaux granitiques située aux lieudits « Les Roches », « Le Grand Champ » et « Le Bouis » sur les communes de Châtillon et Cressanges, sera soumise à enquête publique selon les modalités fixées par le présent arrêté.

#### ARTICLE 2 : Dates de l'enquête

La demande présentée par la SAS TAINE Père & Fils sera soumise à enquête publique d'une durée d'un mois, **du lundi 30 novembre 2015 au mardi 29 décembre 2015 inclus.**

### **ARTICLE 3 : Commissaire-enquêteur**

Le Président du Tribunal Administratif de Clermont-Ferrand a désigné, par décision du 3 novembre 2015, aux fins de conduire l'enquête publique définie ci-dessus :

- M. Alain LOTH en qualité de commissaire-enquêteur titulaire ;
- M. Jérôme HENRIOT en qualité de commissaire-enquêteur suppléant.

Le commissaire-enquêteur est autorisé à utiliser son véhicule personnel pour accomplir sa mission.

### **ARTICLE 4 : Publicité de l'enquête**

Un avis au public annonçant l'enquête visée à l'article 2 ci-dessus sera :

**4-1 :** Inséré en caractères apparents dans les journaux :

- La Montagne Centre France Quotidien
- La Semaine de l'Allier

15 jours au moins avant la date d'ouverture de l'enquête et rappelé dans les huit premiers jours de celle-ci. Il sera justifié de cette formalité de publicité par un exemplaire de chaque journal contenant l'insertion.

**4-2 :** Affiché, 15 jours au moins avant la date d'ouverture de l'enquête publique, et pendant toute la durée de celle-ci, aux frais de la société et par les soins du maire de la commune de Cressanges ainsi que chaque commune concernée par les risques et inconvénients dont l'établissement envisagé peut être la source et compris dans un rayon de 3 km autour de l'installation.

Les communes concernées par le rayon d'affichage sont Cressanges, Châtillon, Noyant d'Allier et Tronget.

En conséquence, l'avis au public prévu par le code de l'environnement, sera affiché dans cette commune.

L'accomplissement de cet affichage sera certifié également par le maire de cette commune.

En outre, dans les mêmes conditions de délai et de durée, il sera procédé, par les soins du demandeur, à l'affichage du même avis sur les lieux ou en un lieu situé au voisinage des aménagements projetés et visible de la voie publique. Cette affiche au format A2 (42 X 59,4) devra comporter le titre « avis d'enquête publique » en caractères gras d'au moins 2 cm de hauteur et les informations visées en caractères noirs sur fond jaune.

**4-3 :** L'avis d'enquête, l'étude d'impact ainsi que l'avis de l'autorité environnementale sont publiés sur le site internet des services de l'État dans l'Allier : <http://www.allier.gouv.fr>

### **ARTICLE 5 : Consultation des dossiers d'enquête**

Pendant la durée de l'enquête, le dossier ainsi que le registre d'enquête, côté et paraphé par le commissaire-enquêteur, seront déposés et tenus à la disposition du public à la mairie de Cressanges, désignée comme siège de l'enquête, aux jours et heures habituels d'ouverture de la mairie.

- **Le Lundi, Mardi et Vendredi : de 9 h 00 à 12 h 00 et de 13 h 30 à 17 h 30**
- **Le Jeudi : de 9 h 00 à 12 h 00**
- **Le Samedi : de 9 h 00 à 12 h 00**

### **ARTICLE 6 : Observations du public**

Les observations du public pourront être :

- consignées par écrit sur un registre ouvert à cet effet au lieu indiqué à l'article 5
- adressées par écrit au commissaire-enquêteur à l'adresse suivante :

**M. Alain LOTH, Mairie de Cressanges (03240)**

- exprimées oralement auprès du commissaire-enquêteur qui recevra personnellement le public à la mairie de Cressanges :

- <i>Lundi</i>	<i>30</i>	<i>novembre</i>	<i>2015</i>	<i>de</i>	<i>9 h 00 à 12 h 00</i>
- <i>Samedi</i>	<i>12</i>	<i>décembre</i>	<i>2015</i>	<i>de</i>	<i>10 h 00 à 12 h 00</i>
- <i>Jeudi</i>	<i>17</i>	<i>décembre</i>	<i>2015</i>	<i>de</i>	<i>10 h 00 à 12 h 00</i>
- <i>Mardi</i>	<i>22</i>	<i>décembre</i>	<i>2015</i>	<i>de</i>	<i>15 h 30 à 17 h 30</i>
- <i>Mardi</i>	<i>29</i>	<i>décembre</i>	<i>2015</i>	<i>de</i>	<i>15 h 30 à 17 h 30</i>

#### **ARTICLE 7: Clôture de l'enquête**

7-1 : A l'expiration de l'enquête, le registre sera clos et signé par le commissaire-enquêteur.

7-2 : Dans la huitaine suivant la clôture de l'enquête, le commissaire-enquêteur convoquera le demandeur en lui communiquant sur place les observations écrites et orales, celles-ci consignées dans un procès-verbal, en l'invitant à produire dans un délai de 15 jours un mémoire en réponse.

7-3 : M. le commissaire-enquêteur rédigera, d'une part, un rapport dans lequel il relatera le déroulement de l'enquête et examinera les observations recueillies, d'autre part, ses conclusions motivées qui doivent figurer dans un document séparé et préciser si elles sont ou non favorables à la demande d'autorisation.

7-4 : Dans les quinze jours à compter de la réponse du demandeur ou de l'expiration du délai imparti à ce dernier pour produire cette réponse, le commissaire-enquêteur transmettra le dossier avec ses conclusions motivées, en précisant si elles sont favorables ou non au projet, au Préfet de l'Allier (Direction de la Réglementation Générale, des Libertés Publiques et des Etrangers – Bureau des Elections, de la Réglementation Générale et des Procédures d'Intérêt Public) ainsi qu'au président du Tribunal Administratif.

7-5 : Copie du rapport et des conclusions sera adressée dès leur réception par le Préfet au demandeur, du rapport et des conclusions motivées du commissaire-enquêteur.

7-6 : Toute personne physique ou morale intéressée peut prendre connaissance en Préfecture (Direction de la Réglementation Générale, des Libertés Publiques et des Etrangers – Bureau des Elections, de la Réglementation Générale et des Procédures d'Intérêt Public), et dans la mairie concernée, du mémoire en réponse du demandeur, du rapport et des conclusions motivées du commissaire-enquêteur.

7-7 : Le conseil municipal de la commune visée à l'article 4-2 est appelé à donner son avis sur la demande d'autorisation, dès l'ouverture de l'enquête. Ne sera pris en considération que l'avis exprimé au plus tard dans les quinze jours suivant la clôture du registre d'enquête.

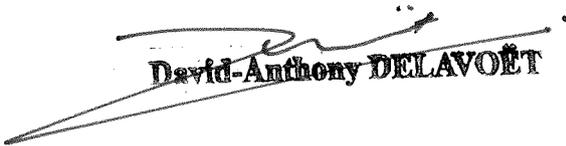
**ARTICLE 8 :** La décision susceptible d'intervenir à l'issue de la procédure est une autorisation du respect des prescriptions ou un refus.

**ARTICLE 9 :** Le présent arrêté sera à la disposition du public sur le site internet de la Préfecture de l'Allier.

Le Secrétaire Général de la Préfecture, le Maire de la commune concernée, le commissaire-enquêteur sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Moulins, le 70 NOV. 2015

Le Préfet et par délégation  
Le Secrétaire Général

  
David-Anthony DELAVOËT





## PREFET DE LA REGION AUVERGNE

### AVIS DE L'AUTORITÉ ENVIRONNEMENTALE

sur la demande d'autorisation d'exploiter une carrière sur la commune de Cressanges par l'entreprise TAINÉ Père & Fils

Monsieur Jean-Pierre TAINÉ, agissant en qualité de président du directoire, au nom et pour le compte de la S.A.S TAINÉ Père & Fils, dont le siège social se situe Les Vernasseaux 03240 Cressanges, a déposé en préfecture de l'Allier le 10 avril 2015 une demande en vue d'être autorisé à créer et exploiter une carrière à ciel ouvert de matériaux granitiques aux lieux-dits : « Les Roches », « Le Grand Champ » et « Le Bouis » sur les communes de Cressanges et Châtillon.

L'article R.122-6-III du Code de l'Environnement dispose que l'autorité administrative compétente en matière d'environnement pour ce projet est le préfet de région. Il a accusé réception du dossier complet le 2 mars 2015. L'avis doit être donné dans les deux mois suivant sa réception, en application de l'article R.122-7-II du Code de l'Environnement. Cet avis, qui porte sur la qualité des études d'impact, de dangers et la prise en compte de l'environnement dans le projet, a été préparé par les services régionaux de l'environnement (DREAL AUVERGNE).

Conformément à l'article R.122-7-III du Code de l'Environnement, l'autorité environnementale a consulté le préfet de l'Allier et l'agence régionale de santé (ARS) par lettres du 1er juillet 2015. L'ARS a formulé son avis par courrier en date du 3 août 2015.

Le présent avis, transmis au pétitionnaire, doit être joint au dossier soumis à enquête publique, en application du dernier alinéa de l'article R.122-9 du Code de l'Environnement.

#### 1 - Présentation du projet et de son contexte :

##### 1.1 Le demandeur :

Raison sociale	: Entreprise TAINÉ Père & Fils
Forme juridique	: Société anonyme à directoire et conseil de surveillance
Président	: Jean-Pierre TAINÉ
Adresse du siège social	: Les Vernasseaux 03240 Cressanges
Code NAF	: 0812Z Exploitation de gravières
N° SIRET (siège)	: 805 308 152 00018
Responsable du dossier	: Monsieur Jean-Pierre TAINÉ
Activités	: Travaux publics
Coordonnées Lambert 93	: X= 710423 Y= 6595334

##### 1.2 Contexte de la demande :

L'entreprise TAINÉ Père & Fils est une entreprise spécialisée dans les travaux publics. Elle s'approvisionne régulièrement en matériaux de carrière pour ses besoins propres. Afin de s'affranchir de prestataire externe, cette dernière souhaite disposer de son propre gisement de matériaux en créant et exploitant une carrière de matériaux granitiques.

Le 10 avril 2015, l'entreprise TAINÉ Père & Fils a donc déposé un dossier de demande visant à créer une

carrière sur les communes de Cressanges et Châtillon.

### 1.3 Principales caractéristiques du projet :

Le demandeur sollicite l'autorisation d'extraire des matériaux sur une surface totale de 36 ha 77 a et 16 ca dont seuls les deux tiers seront réellement exploités. La durée d'exploitation envisagée est de 30 ans.

Le gisement est constitué par un granit gris à grains moyens dit granit de Treban.

Les travaux d'extraction sont réalisés avec des engins mécaniques après abatage du granit à l'aide d'explosifs.

Six phases quinquennales sont prévues pour mener l'exploitation de ce gisement à son terme sur la base d'une production annuelle de 200 000 tonnes en moyenne et pouvant atteindre, en cas de nécessité au maximum 250 000 tonnes.

Les matériaux extraits seront provisoirement stockés sur place, puis concassés-criblés dans une unité de traitement des matériaux située sur la carrière afin d'être utilisés dans le cadre de chantiers ou en seconde transformation (béton prêt à l'emploi en particulier).

La liste des activités au regard de la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement est la suivante :

Rubrique	Régime	Libellé de la rubrique (activité)	Nature de l'installation	Volume autorisé
2510-1	A autorisation	Exploitation de carrière	Carrière à ciel ouvert de granit	Moyen: 200 000 t/an Maxi : 250 000 t/an Durée : 30 ans
2515-1	A autorisation	Broyage, concassage, criblage de produits minéraux naturels		Puissance installée fixe : 950 kW
2517-1	E enregistrement	Station de transit de produits minéraux	Stock de sables et graviers	Surface des stockages 20 000 m <sup>2</sup>

## 2 - Qualité du dossier

Les articles R.512-3 à R.512-6 définissent le contenu du dossier de demande d'autorisation, l'article R.512-8 définit le contenu de l'étude d'impact et l'article R.512-9 définit le contenu de l'étude de dangers. Même si le dossier comporte quelques incohérences, il comprend bien tous les éléments demandés dans les articles précités. Il mentionne l'ensemble des thématiques environnementales. Le degré de précision des informations est convenable pour les champs environnementaux traités et permet d'apprécier l'incidence du projet sur l'environnement et les décisions prises.

### 2.1 Résumés non techniques :

Les résumés non techniques des études d'impact et de dangers du projet abordent tous les points développés dans la demande, notamment son contexte, sa justification et ses incidences. Le résumé non technique de l'étude d'impact constitue un volet à part entière du dossier. Bien illustré, il reprend l'ensemble des chapitres développés dans l'étude et apparaît compréhensible par le grand public.

### 2.2 Justification du projet :

Le demandeur justifie le choix de son projet en rappelant notamment que les enjeux environnementaux sur le secteur sont réduits.

Par ailleurs le gisement rencontré est de bonne qualité, il permettra d'alimenter les chantiers du demandeur situés à proximité de la carrière.

La carrière est située en dehors de toute zone actuelle ou prévisible de périmètre de protection de captages d'alimentation en eau potable.

La maîtrise foncière est assurée sur les terrains de l'emprise, objet de la demande.

Le projet est compatible avec le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (S.D.A.G.E.), avec les règles d'urbanismes applicables sur les communes de Cressanges et Châtillon ainsi que le schéma départemental des carrières.

L'autorité environnementale relève cependant que l'envergure du projet est insuffisamment justifiée en regard des besoins en matériaux pour l'entreprise de travaux publics du pétitionnaire et les besoins sur le secteur de Cressanges et ses alentours.

### 2.3 Description de l'état initial de l'environnement et impacts potentiels du projet – Principaux enjeux environnementaux – Mesures prévues pour les éviter, les réduire ou les compenser :

#### 2.3.1 État initial et impacts potentiels :

L'analyse de l'état initial et l'analyse des impacts du projet sur l'environnement abordent l'ensemble des thématiques mentionnées aux articles R.122-5 et R.512-8 du code de l'environnement.

Au vu des études et analyses conduites, les principaux enjeux environnementaux mis en évidence sont les suivants :

#### Paysages :

Le site d'extraction se situe dans une zone à vocation agricole marquée. Le paysage est principalement bocager avec une alternance de petits bois, de prairies pâturées et de cultures. De nombreuses haies sont présentes et les espaces découpés par de petits vallons et collines, donnent du relief et de la profondeur à ce paysage.

Le site s'étend de part et d'autre d'une colline.

L'exploitation de la carrière se fera en fosse et créera à terme un vallon plus encaissé sur le secteur. Elle tranchera donc dans l'environnement naturel constitué de prairies et de cultures. L'exploitant prévoit toutefois des aménagements permettant de réduire l'impact paysager. La conservation de certaines haies présentes est notamment prévue afin de masquer partiellement l'exploitation. Le modelage différencié des fronts de taille lors de l'exploitation permettra également d'intégrer autant que possible le site dans son environnement.

Par ailleurs la remise en état, dont l'avancement sera coordonné à l'exploitation permettra de réduire la surface de la zone décapée.

#### Milieu naturel et biodiversité :

Les principaux grands types d'habitats présents sur la zone d'étude sont les suivants :

- les haies et bosquets,
- les prairies,
- les cultures.

Une campagne de prospection faunistique et floristique a été menée en 2012.

Aucune espèce végétale protégée ou rare n'a été recensée sur ces terrains. L'emprise de la demande d'extraction est occupée par des prairies et des cultures.

Avifaune : les espèces rencontrées sont typiques du cortège avifaunistique du bocage. on note toutefois la présence de l'alouette lulu, la Bergeronnette grise, le Bruant proyer, le Bruant zizi, la Fauvette à tête noire, la Fauvette grisette, la Huppe fasciée, la Mésange charbonnière, la Piegrèche écorcheur, le Pinson des arbres.

Mammifères : aucune espèce de mammifère n'a été observée hormis les espèces communes (campagnols, mulots...).

Insectes : aucune espèce n'a été observée.

Reptiles et batraciens : ont été observés, le lézard vert et le lézard des murailles.

Les investigations menées dans le cadre de ce dossier pour déterminer les enjeux apparaissent suffisantes. Dans les zones où l'impact écologique est le plus fort, des mesures d'évitement ou de réduction sont prévues

telles que le maintien des haies ou bosquets ainsi que le décapage progressif des sols d'extraction pendant les saisons les plus favorables.

Par ailleurs, la création d'habitats pour de nombreuses espèces est prévue pendant la phase d'exploitation, telle des mares temporaires, des éboulis rocheux.

Ainsi, les mesures de réduction, d'évitement et de compensation apparaissent convenables.

Les objectifs de remise en état post exploitation prennent également correctement en compte les enjeux environnementaux du site.

#### Zones naturelles :

Le site en projet n'impacte aucune zone naturelle. Toutefois on recense dans un rayon de trois à six kilomètres les zones suivantes :

- Z.N.I.E.F.F. de type II « Forêt de Plaine » à 3,8 km à l'Est,
- Z.N.I.E.F.F. de type I « Etang de Messargès » à 3,8 km, « Forêt de Messargès » à 5 km, « Forêt de Bois Plan » à 5,7 km,
- Natura 2000 FR2600 « Massif forestier des Prieurés : Moladier, Bagnolet et Messargès (SIC) » à 5 km.

S'agissant de la prise en compte des sites Natura 2000, l'évaluation des incidences du projet est conforme aux articles R-414-19 et suivants du code de l'environnement. Elle prend bien en compte l'ensemble des sites Natura 2000 environnants et conclut à l'absence d'impact significatif.

#### Eaux :

La carrière est située sur des terrains granitiques, sur le versant Nord d'une colline, hors zone inondable et caractérisée par la présence autour du projet de nombreux petits ruisseaux temporaires alimentés uniquement par le ruissellement lors des épisodes pluvieux.

Aucun captage d'eau potable n'est recensé dans l'environnement immédiat.

L'étude hydrogéologique jointe au dossier participe à une bonne compréhension tant du point de vue de la géométrie des aquifères que sur leurs relations hydrauliques. Cette étude est très détaillée et est globalement de bonne qualité.

L'emprise de la carrière est située en dehors de toute nappe aquifère. Ainsi les enjeux vis-à-vis des eaux souterraines demeurent faibles.

Les plans d'eau résultant des travaux d'extractions (exemple des bassins de décantation) seront déplacés au fur et à mesure de l'avancement de l'exploitation.

Les eaux de ruissellement impactant le site seront canalisées et dirigées par gravité vers trois points bas de l'exploitation, ce qui permettra de les décanter avant rejet.

#### Cadre de vie et riverains :

Les habitations les plus proches se situent entre 25 et 600 mètres des limites du projet.

Les différentes nuisances générées par l'exploitation, principalement le bruit occasionné par les engins de chantier ou les surpressions liées aux tirs de mines peuvent être à l'origine de gênes pour le voisinage.

L'étude acoustique a été réalisée par évaluation. Elle conclut au respect de la réglementation et des émergences admissibles. L'autorité environnementale souligne que cette évaluation est réalisée sur des critères réglementaires présentant une ambiguïté quant à la norme utilisée sur le bruit pour un tel projet. Il ne peut être exclu que les conclusions de l'évaluation de l'impact sonore du projet puissent être revues.

Le demandeur a prévu, lors de la mise en exploitation de la carrière, la réalisation de mesures de bruit dans l'objectif de confirmer les hypothèses formulées dans le dossier.

Concernant les poussières et l'évaluation des risques sanitaires, l'autorité environnementale note que l'étude aurait pu être complétée par une caractérisation détaillée de l'état de pollution de l'air dans le secteur en projet afin d'apprécier plus finement l'impact sanitaire de la carrière. Elle préconise la réalisation de mesures de poussières en suspension représentatives de l'exposition des riverains lorsque l'exploitation aura débuté.

L'autorité environnementale relève également que la proximité d'habitations n'a pas fait l'objet de la part du pétitionnaire d'une évaluation d'alternative dans le dimensionnement de l'exploitation qui pourrait permettre d'éviter ou d'atténuer les impacts liés à l'extraction des matériaux.

#### Transports :

Le transport induit par l'exploitation de la carrière est estimé à 66 véhicules par jour en moyenne. Les matériaux sont évacués pour 80 % par le chemin rural dit de « Cressanges » à la Garde (revêtu et entretenu actuellement par l'entreprise Jalicot) et traversera partiellement le village de Cressanges avant de rejoindre la RCEA (Route Centre Europe Atlantique). 20 % des matériaux extraits emprunteront des axes secondaires du secteur, notamment la RD 137 qui depuis le bourg de Cressanges se dirige vers le Nord-Est.

#### 2.3.2 Mesures pour supprimer, réduire et si possible compenser les impacts du projet :

##### Mesures concernant la biodiversité :

Les mesures proposées visent à éviter et réduire les impacts. Elles consistent à :

- décaper les sols en se limitant et se coordonnant au strict besoin de l'extraction durant la période automne hiver ;
- maintenir le linéaire de haies et les boisements périphériques ;
- assurer la remise en état progressive des secteurs définitivement exploités avec notamment la reconstitution de haies et l'aménagement de mares de substitution ;
- aménager des mares de substitution en faveur notamment des amphibiens.

Les mesures et le suivi qui seront mis en place pour éviter et réduire les impacts du projet apparaissent proportionnés aux enjeux mis en évidence dans l'état initial.

##### Mesures concernant les eaux souterraines et superficielles :

Les dispositions pour prévenir les pollutions accidentelles paraissent adaptées pour des exploitations de ce type :

- aucune cuve de stockage de carburant sur le site,
- entretien régulier des différents engins soit hors site dans les ateliers du demandeur, soit dans une zone qui sera spécialement aménagée sur site et disposant de toutes les précautions pour éviter ou contenir une éventuelle fuite de produits polluants,
- mise à disposition du personnel de produits absorbants.

Aussi, la prise en compte des risques de pollutions accidentelles est satisfaisante.

Les eaux vannes seront traitées conformément aux règles sanitaires applicables.

##### Mesures concernant le voisinage et le paysage :

Dans le but de réduire les nuisances, l'exploitant envisage d'humidifier les pistes par temps sec et de limiter la vitesse à l'intérieur du site à 30 km/h. Lors des tirs de mines, l'utilisation de techniques éprouvées en la matière (micro-retards, amorçage en fond de trou) limitera les nuisances sonores et les vibrations, en particulier sur les riverains proches du projet. Le pétitionnaire prévoit également de limiter la quantité de matériaux extraits dans la phase d'exploitation la plus proche des riverains en n'abaissant le carreau que de 5 mètres, limitant ainsi les quantités d'explosifs utilisés.

Ces mesures paraissent proportionnées aux enjeux identifiés en notant toutefois que l'étude n'évalue pas d'alternative dans les zones à exploiter pour réduire les possibles nuisances sur les maisons d'habitations situées à quelques dizaines de mètres des limites du projet.

#### 2.3.3 Conditions de remise en état et usage futur du site :

La remise en état proposée consiste à redonner au site une vocation agricole avec reconstitution d'une trame bocagère et création d'une zone à vocation écologique.

La remise en état des zones d'extraction se fera au fur et à mesure de l'avancement des travaux d'exploitation.

#### 2.4 Description des dangers liés à l'exploitation :

L'étude identifie les dangers potentiels en les caractérisant de façon exhaustive. Elle expose les dangers que peut présenter l'installation, décrit les principaux accidents susceptibles d'arriver, leurs causes (origine interne ou externe), leur nature et leurs conséquences, et analyse les risques qui pourraient avoir une incidence directe sur l'environnement.

Compte tenu de la seule présence d'engins de chantier sur le site, le principal risque identifié est celui de l'incendie d'un de ces engins.

Ainsi, au vu de la configuration du futur chantier et des diverses occurrences d'événements accidentels recensés dans ce type d'installation, la probabilité des dangers est très faible et les mesures de maîtrise des risques rendent le projet tout à fait acceptable.

#### 2.5. Méthodes utilisées et auteur des études :

La méthode employée, les dates de réalisation pour évaluer les effets du projet sur l'environnement sont détaillées ainsi que les outils et modèles utilisés pour cette évaluation. Les noms et qualités des auteurs des études sont précisés.

### 3 – Avis sur la prise en compte de l'environnement dans le projet et conclusion de l'autorité environnementale

Le projet prend globalement en compte les principaux enjeux environnementaux du site ainsi que les principaux impacts du projet sur les différentes composantes environnementales. Même s'il comporte quelques imprécisions et éléments insuffisamment détaillés de justification, le dossier comporte tous les éléments permettant d'appréhender la partie environnementale du projet.

L'autorité environnementale relève par ailleurs que plusieurs espaces naturels actuels seront conservés pour atténuer les impacts du projet sur l'environnement.

Toutefois, la proximité d'habitations aurait dû conduire le porteur de projet à davantage approfondir les mesures d'évitement des nuisances envisageables, en étudiant par exemple des zones d'extraction alternatives plus éloignées des riverains.

Clermont-Ferrand, le 31 AOUT 2015

Pour le préfet et par délégation,  
pour le directeur régional de l'environnement,  
de l'aménagement et du logement et par délégation,  
le chef du service territoires, évaluation, énergie, logement et  
paysages,

  
Agnès DELSOL

Bureau d'études  
d'ingénierie,  
conseils, services

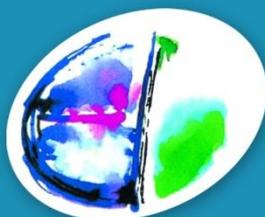
**SAS TAINE Père et Fils**

**DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION  
D'EXPLOITER UNE CARRIERE DE ROCHES  
MASSIVES SUR LES COMMUNES DE  
CRESSANGES ET CHATILLON (03)**

---

**ETUDE D'IMPACT**

---



Sciences Environnement

DOSSIER 12Lem03 - Avril 2015



Ce dossier a été réalisé par :

# Sciences Environnement

Agence de Clermont-Ferrand

Pour le compte de : SAS TAINÉ Père et Fils

Personnel ayant participé à l'étude :

- M. Lamy Alexandre (Hydrogéologue, responsable Agence Clermont Ferrand),
- Mme Petit Sandrine (Géologue, Ingénieur Cadre),
- M. Marc Giroud (écologue, chargé d'étude)

# SOMMAIRE

---

Bibliographie.....	19
Chapitre 1 : Analyse de l'état initial.....	23
1. Localisation et description du site.....	25
1.1. Localisation et accès.....	25
1.2. Accès au site.....	27
2. Géologie-Géomorphologie.....	29
2.1. Contexte géologique régional.....	29
2.2. Contexte géologique local.....	32
2.2.1. Géologie du gisement.....	32
2.2.2. Sondages de reconnaissance.....	32
2.3. Risques éventuels.....	35
2.3.1. Risque sismique.....	35
2.3.2. Mouvement de terrain- retrait gonflement des argiles.....	36
2.3.3.....	36
2.3.4. Aléa minier.....	36
3. Hydrologie – Hydrogéologie.....	38
3.1. Hydrologie.....	38
3.1.1. Eléments généraux.....	38
3.1.2. La Queune.....	40
3.2. Hydrogéologie.....	47
3.3. Risques associés : zones inondables.....	48
3.4. Zones de protection de captages.....	48
4. Climat.....	49
4.1. Températures.....	49
4.2. Précipitations.....	49
4.3. Vents.....	49
4.4. La foudre.....	49
5. Milieu naturel.....	52
5.1. Pré-diagnostic.....	52
5.1.1. Contexte.....	52
5.1.2. Cartographie des sensibilités écologiques.....	52
5.1.3. Analyse bibliographique des enjeux.....	55

5.1.4. Continuités écologiques et corridors de déplacement (trame verte et bleue).....	56
5.1.5. Zones humides.....	57
5.1.6. Analyse du fonctionnement écologique du site (équilibre biologique) .....	58
5.1.7. Définition de l'aire d'étude.....	60
5.1.8. Date d'investigation in situ .....	61
5.2. Les formations végétales .....	61
5.2.1. Méthode d'inventaire.....	61
5.2.2. Présentation du secteur d'étude.....	62
5.2.3. Cultures céréalières et fourragères .....	64
5.2.4. Prairies pâturées méso-xérophiles à hygrophiles .....	64
5.2.5. Haies et boisements .....	65
5.2.6. Ancienne carrière .....	66
5.2.7. Synthèse sur la végétation .....	66
5.3. Les peuplements faunistiques .....	67
5.3.1. Méthode d'inventaire.....	67
5.3.2. Les oiseaux.....	70
5.3.3. Les mammifères .....	73
5.3.4. Les batraciens et les reptiles .....	76
5.3.5. Les papillons .....	79
5.3.6. Les odonates.....	79
5.4. Diagnostic écologique.....	80
5.4.1. Evaluation de l'intérêt des habitats et de la végétation .....	80
5.4.2. Synthèse des espèces animales protégées se reproduisant sur l'emprise du projet .....	80
5.4.3. Cartographie du diagnostic écologique.....	81
6. Paysages et sites.....	83
6.1. Notion d'unité paysagère .....	83
6.2. Unité paysagère concernée par le secteur d'étude .....	83
6.2.1. Pays de Tréban : .....	86
6.2.2. Pays de Noyant : .....	87
6.3. Analyse paysagère .....	88
6.3.1. Composantes paysagères .....	88
6.3.2. Les composantes urbaines .....	90
6.3.3. Éléments d'identité paysagère et dynamique d'évolution paysagère .....	92
6.3.4. Analyse du bassin visuel .....	94
6.3.5. Analyse du paysage au sein du bassin visuel.....	96

6.3.6. Perception visuelle du site.....	98
6.3.7. Conclusion .....	101
7. Aspects humains.....	103
7.1. Démographie .....	103
7.1.1. Population .....	103
7.1.2. Population active.....	105
7.1.3. Habitat .....	105
7.2. Activités économiques, tourisme et loisirs.....	106
7.2.1. Economie de la commune .....	106
7.2.2. Tourisme et Loisirs.....	106
7.3. Equipements et réseaux .....	107
7.3.1. Alimentation en eau potable .....	107
7.3.2. Collecte et traitement des eaux usées .....	107
7.3.3. Les déchets ménagers .....	107
7.3.4. Les réseaux .....	107
7.4. Documents d'urbanisme et Occupation des sols .....	109
7.4.1. Document d'urbanisme .....	109
7.4.2. Occupation des sols .....	110
7.5. Voies de communication .....	110
7.5.1. Accès routiers .....	110
7.5.2. Voies ferrées.....	112
7.5.3. Chemins et sentiers de randonnée pédestre .....	112
7.5.4. Réseau fluvial.....	112
7.6. Patrimoine culturel.....	112
7.6.1. Monuments historiques .....	112
7.7. Zone d'appellation d'origine contrôlée .....	114
8. Bruit .....	115
8.1. Cadre réglementaire.....	115
8.2. Campagne de mesure de bruit .....	116
8.2.1. Localisation des points de mesure .....	116
8.2.2. Résultats .....	118
8.2.3. Commentaires .....	118
9. Poussieres .....	119
10. Vibrations .....	120

Chapitre 2 : analyse des effets directs et indirects, temporaires et permanents de l'installation sur l'environnement .....	121
1. Géologie – geomorphologie – pedologie .....	123
1.1. Géologie.....	123
1.1.1. Effets quantitatifs .....	123
1.1.2. Effets qualitatifs.....	123
1.2. Géomorphologie.....	123
1.3. Effets sur la stabilité des terrains .....	123
1.4. Pédologie .....	124
1.4.1. Risques de pollution des sols.....	124
1.4.2. Risque de dégradation de la qualité des sols .....	124
2. hydrologie – hydrogeologie .....	126
2.1. Hydrologie .....	126
2.1.1. Aspects quantitatifs.....	126
2.1.2. Aspects qualitatifs .....	126
2.2. Hydrogéologie .....	127
2.2.1. Effets quantitatifs .....	127
2.2.2. Effets qualitatifs.....	128
3. Effets sur le climat .....	129
4. Milieu naturel .....	130
4.1. Evaluation des impacts du projet sur les continuités écologiques.....	130
4.2. Evaluation des impacts du projet sur la flore et les habitats .....	130
4.2.1. Effet direct temporaire = destruction d'espèces végétales et d'habitats .....	131
4.2.2. Effet direct temporaire = destruction zone humide.....	131
4.2.3. Effet indirect temporaire = fragmentation des habitats .....	131
4.2.4. Effet indirect temporaire = modification des conditions écologiques des habitats .....	132
4.2.5. Effet indirect permanent à long terme = création et régénération d'habitats .....	132
4.3. Évaluation des impacts sur la faune .....	132
4.3.1. L'avifaune (oiseaux).....	132
4.3.2. Les mammifères .....	133
4.3.3. L'herpétofaune (reptiles et amphibiens).....	134
4.3.4. Les insectes.....	135
4.4. Synthèse des impacts sur la flore, la faune et leurs habitats .....	136
4.5. Analyse des effets cumulés .....	136
4.6. Bilan des impacts pressentis sur les sites Natura 2000 en l'absence de mesures .....	137

4.6.1. Espèces et habitats ayant motivé la désignation du site au réseau Natura 2000.....	137
4.6.2. Incidence du projet sur le SIC « Massif forestier des Prieurés : Moladier, Bagnolet et Messarges » .....	138
4.6.3. Conclusion sur les interactions avec les sites Natura 2000 les plus proches .....	139
5. Paysage .....	140
5.1. Rappel des caractéristiques du paysage.....	140
5.2. Sensibilité visuelle et perception du site .....	140
5.2.1. Méthode .....	140
5.2.2. Evaluation de la sensibilité visuelle .....	145
5.3. Impact paysager .....	146
5.3.1. Effet sur le paysage pendant l'exploitation.....	146
5.3.2. Effet sur le paysage après exploitation .....	150
6. Effets sur la population et les activités humaines.....	152
6.1. Effets du projet sur la population et l'habitat .....	152
6.2. Effets du projet sur les activités économiques.....	152
6.2.1. Activité agricole .....	152
6.2.2. Autres activités .....	152
6.3. Effets du <b>projet</b> sur les espaces de loisirs et le tourisme .....	153
6.4. Effets sur les « biens matériels » .....	153
6.5. Effets sur le transport et les accès.....	154
6.5.1. Trafic engendré par l'activité « carrière » .....	154
6.5.2. Accès.....	155
6.5.3. Impacts du trafic sur l'état des routes.....	156
6.5.4. Sécurité.....	157
6.6. Effets sur le patrimoine culturel .....	157
6.6.1. Protection des Monuments Historiques .....	157
6.6.2. Archéologie.....	157
7. bruit .....	158
7.1. Réglementation .....	158
7.2. Calcul théorique du bruit émis .....	158
7.2.1. Sources de bruit.....	158
7.2.2. Calcul théorique.....	158
7.2.3. Atténuation par la distance .....	160
7.2.4. Emergence .....	161
8. Poussières et gaz .....	163

8.1. Poussières.....	163
8.2. Gaz.....	163
8.2.1. Gaz d'échappement des véhicules en transit sur le site .....	163
8.3. Odeurs et fumées.....	164
9. Vibrations et projections.....	165
9.1. Vibrations.....	165
9.1.1. Vibrations liées à la circulation des véhicules et des engins de chantier.....	165
9.1.2. Vibrations liées au fonctionnement de l'installation de traitement.....	165
9.1.3. Vibrations liées aux tirs de mines.....	165
9.2. Projections.....	166
10. Effets liés aux déchets resultants de l'activité.....	167
10.1. Déchets d'emballages.....	167
10.2. Déchets Industriels Banals.....	167
10.3. Déchets dangereux.....	167
10.4. Classification des déchets et mesures principales .....	168
10.5. Effets liés aux déchets .....	169
11. effets sur l'hygiène, la santé et la salubrité publiques.....	170
11.1. Préambule .....	170
11.2. Caractérisation du secteur.....	170
11.2.1. Sources d'émissions locales.....	170
11.2.2. Identification des dangers et caractérisation des risques.....	173
11.2.3. Relation dose-effet et évaluation de l'exposition des populations.....	176
11.2.4. Conclusion - caractérisation du risque sanitaire potentiel.....	179
12. Impacts cumulés et connexité.....	180
12.1. Impacts cumulés.....	180
12.1.1. Projets ayant fait l'objet d'une évaluation environnementale publiée avant janvier 2014 .....	180
12.1.2. Projets ayant fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 et d'une enquête publique .....	180
12.1.3. Analyses des impacts cumulés .....	181
12.2. Connexité.....	183
13. cotation des impacts .....	184
Chapitre3 : Raison du choix.....	185
1. Préambule .....	187
2. CRITERES SOCIO-ECONOMIQUES .....	188
3. CHOIX DU SITE .....	190

3.1. Géologie.....	190
3.2. Situation géographique et accessibilité.....	190
3.3. Maîtrise foncière .....	192
3.4. Document d'urbanisme .....	192
3.5. Contraintes environnementales .....	193
3.5.1. Milieu naturel .....	193
3.5.2. Hydrologie et hydrogéologie .....	195
3.5.3. Bruits, poussières .....	196
3.5.4. Autres .....	196
4. compatibilité avec les schémas directeurs.....	197
4.1. Compatibilité avec les Schéma Départemental des Carrières de l'Allier .....	197
4.2. Compatibilité avec le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Loire-Bretagne.....	199
5. mode d'exploitation .....	202
6. Autres orientations du projet étudiés .....	203
7. Choix de la remise en état .....	204
Chapitre 4 : Mesures prévues pour supprimer, limiter ou compenser les effets du projet sur l'environnement	207
1. geologie – geomorphologie - pedologie.....	209
1.1. Géologie.....	209
1.2. Géomorphologie.....	209
1.3. Protection des sols.....	209
1.3.1. Mesures contre la pollution accidentelle par les hydrocarbures .....	209
1.3.2. Mesures concernant les risques de pollution par des tiers.....	210
1.3.3. Mesures concernant la conservation de la qualité des sols.....	210
2. hydrologie - hydrogéologie.....	212
2.1. Protection de la qualité des eaux superficielles et souterraines.....	212
2.1.1. Mesures générales .....	212
2.1.2. Gestion des eaux de ruissellement.....	214
2.1.3. Mesures contre une pollution liée à des actes de malveillance/dépôts sauvages .....	218
2.1.4. Autres mesures.....	218
2.2. Mesures spécifiques à la proximité du ruisseau.....	218
3. paysage .....	219
3.1. Principes généraux .....	219
3.2. Gestion des fronts de tailles .....	221
3.3. Conservation et valorisation du chemin vicinal n°5 .....	223
3.4. Conservation et valorisation des haies boisées.....	224

3.5. Assurer les raccordements topographiques.....	225
3.6. Configuration du stockage de matériaux .....	226
3.7. Remise en état.....	227
4. milieu naturel .....	228
4.1. Mesures d'évitement <i>in situ</i> .....	228
4.1.1. Emplacement de la zone de projet.....	228
4.1.2. Mesures d'évitement des impacts sur les habitats et les espèces à enjeu .....	228
4.2. Mesures de réduction <i>in situ</i> .....	228
4.2.1. Suppression des risques de mortalité de la faune .....	228
4.2.2. Mesures de suppression des impacts sur les corridors écologiques.....	233
4.3. Mesures d'atténuation des impacts .....	233
4.3.1. Phasage de décapage .....	233
4.3.2. Remise en état coordonnée à l'extraction .....	233
4.3.3. Création d'habitats .....	233
4.4. Bilan des mesures et des impacts résiduels .....	234
4.5. Mesures de suivis écologiques .....	234
4.6. Calendrier de réalisation .....	234
4.7. Coût des mesures .....	235
5. Environnement humain.....	236
5.1. Population et habitat.....	236
5.2. Tourisme et loisirs .....	236
5.3. Agriculture .....	236
5.4. Activités économiques.....	237
5.5. Protection des biens matériels.....	237
5.6. Protection du patrimoine culturel.....	237
5.6.1. Monuments et sites.....	237
5.6.2. Patrimoine archéologique .....	237
5.7. Protection du réseau de communication .....	237
6. bruit .....	239
6.1. Respect de la législation .....	239
6.2. Mesures .....	239
7. poussières.....	240
7.1. Poussières liées au minage .....	240
7.2. Poussières liées à la circulation des engins .....	240
7.3. Poussières liées au traitement des matériaux .....	240

7.4. Poussières provenant des stocks de matériaux .....	240
8. Mesures relatives aux vibrations et projections .....	241
9. Utilisation rationnelle de l'énergie .....	242
10. Mesures concernant les déchets résultant de l'activité.....	243
11. Mesures relatives à la sante, hygiene et salubrite publique .....	245
11.1. Mesures concernant la santé publique : volet sanitaire .....	245
11.2. Mesures concernant la sécurité du public .....	246
12. Estimation du cout des mesures de protection .....	248
Chapitre 5 : Remise en état .....	251
1. Cadre juridique .....	253
2. OBJECTIFS DE LA REMISE EN ETAT PROPOSEE .....	254
3. NETTOYAGE et mise en securite DU SITE .....	257
4. Phasage de remise en état .....	258
5. Aménagements à but paysager .....	263
5.1. Secteur Sud dit « des Rochers » .....	263
5.2. Secteur Nord, dit «des grands Champs» .....	263
6. Aménagements écologiques .....	265
6.1. Création de mares temporaires.....	265
6.1.1. Objectifs et localisation .....	265
6.1.2. Travaux de terrassement.....	265
6.1.3. Végétalisation et entretien.....	266
6.2. Création de prairies .....	266
6.2.1. Objectifs et localisation .....	266
6.2.2. Travaux de terrassement.....	266
6.2.3. Végétalisation et entretien.....	267
6.3. Restauration de haies .....	267
6.3.1. Objectifs et localisation .....	267
6.3.2. Travaux de terrassement.....	267
6.3.3. Végétalisation et entretien.....	267
Reboisement sur le secteur sud « dit des Rochers ».....	268
6.3.4. Objectifs et localisation .....	268
6.3.5. Travaux de terrassement.....	268
6.3.6. Végétalisation et entretiens .....	268
6.4. Maintien de fronts abrupts pour oiseaux rupestres .....	269
6.4.1. Objectifs et localisation .....	269

6.4.2. Travaux de terrassement.....	270
6.4.3. Végétalisation et entretien.....	270
6.5. Création d'éboulis rocheux.....	270
6.6. Recolonisation naturelle des banquettes.....	271
6.6.1. Objectifs et localisation .....	271
6.6.2. Travaux de terrassement.....	271
6.6.3. Végétalisation et entretiens .....	271
7. Evolution du site et suivi écologique .....	273
7.1. Evolution des habitats .....	273
7.2. Suivi écologique.....	273
8. ESTIMATION DU COUT DE LA REMISE EN ETAT.....	274
Chapitre 6 : Analyses des méthodes .....	275

## INDEX DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Plan de situation générale.....	25
Figure 2 : Plan de situation.....	26
Figure 3 : Accès prévus et à aménager dans le cadre de l'exploitation de la carrière des Bouis.....	28
Figure 4 : Contexte géologique national et régional.....	29
Figure 5 : Schéma structural local.....	30
Figure 6 : Contexte géologique local.....	31
Figure 7 : Plan de localisation des sondages de reconnaissance.....	33
Figure 8 : Coupe lithologique des 4 sondages de reconnaissance réalisés dans la zone Nord.....	34
Figure 9 : Coupe lithologique des 4 sondages de reconnaissance réalisés dans la zone Sud.....	35
Figure 10 : Carte des risques de gonflement des argiles.....	36
Figure 11 : Carte de localisation des sites miniers à proximité du projet de carrière.....	37
Figure 12 : Réseau hydrographique.....	39
Figure 13 : Débit moyen mensuel de la Queune (données calculées sur 17 ans) issu des données de la Banque hydro.....	40
Figure 14 : Carte de localisation de la station de suivi qualitatif de la Queune à Coulandon.....	43
Figure 15 : Fiche climatique.....	50
Figure 16 : Rose des vents.....	51
Figure 17 : Carte de localisation des ZNIEFFS les plus proches du projet.....	53
Figure 18 : Carte de localisation des sites Natura 2000 les plus proches du projet.....	54
Figure 19 : Carte de localisation des corridors.....	57
Figure 20 : Localisation des zones humides.....	58
Figure 21 : Les différentes aires d'étude du projet de Cressanges et Châtillon.....	60
Figure 22 : Carte d'analyse de la végétation.....	63
Figure 23 : Itinéraire de prospection des chiroptères.....	68
Figure 24 : Itinéraire de prospection Rhopalocères.....	69
Figure 25 : Carte de localisation des espèces avifaune répertoriées sur le site.....	70
Figure 26 : Carte d'intérêts des habitats pour les chiroptères.....	74
Figure 27 : Carte de localisation des batraciens répertoriés.....	76
Figure 28 : Carte de localisation des reptiles.....	77
Figure 29 : Diagnostic écologique.....	81
Figure 30 : Carte des unités paysagères de l'Allier.....	85
Figure 31 : Carte de Cassini, fin du XVIII <sup>ème</sup> siècle (source : géoportail).....	93
Figure 32 : Carte d'état major, milieu du XIX <sup>ème</sup> siècle (source : Géoportail).....	93
Figure 33 : Carte topographique actuelle (source : Géoportail).....	94
Figure 34 : Montage photographique permettant d'observer la vue vers le Sud-Ouest, depuis le site.....	95
Figure 35 : Montage photographique permettant d'observer la vue vers le Nord-Ouest, depuis le site.....	95
Figure 36 : Vue vers le Nord, depuis le site et vue vers les Nord-Est depuis le site.....	95
Figure 37 : Photo « zoomée » de la vue donnant sur le site depuis la table d'orientation de la Côte Matras.....	96
Figure 38 : Carte des sensibilités visuelles.....	97
Figure 39 : Perception visuelle du site.....	100
Figure 40 : Carte de localisation des réseaux électriques et AEP présents à proximité du site.....	108
Figure 41 : Extrait du zonage du PLU de Châtillon.....	109
Figure 42 : Carte de localisation des axes routiers présents à proximité du projet de carrière.....	111

Figure 43 : Localisation des mesures de bruit .....	116
Figure 44 : Carte des habitats floristiques recensés dans le cadre du projet.....	130
Figure 45 : Planche photographique illustrant la fréquence d'observation.....	142
Figure 46 : Perception visuelle du projet, avec localisation des points de vue et des coupes paysagères.....	144
Figure 47: Coupes paysagères A – B et C - D .....	147
Figure 48 : Coupes paysagères E –F et G -H .....	148
Figure 49: Coupes paysagères I - J.....	149
Figure 50 : Site après exploitation (d'après les orientations proposées par M. Freyteyt, Paysagiste Conseil pour la DREAL .....	151
Figure 51 : Direction principale pour l'évacuation des matériaux .....	155
Figure 52 : Carte de localisation du nouvel accès qui sera créé en remplacement du chemin vicinal n°5.....	156
Figure 53 : Localisation des mesures de bruit effectuées dans le cadre de la modélisation théorique du bruit .	160
Figure 54 : Plan de situation avec localisation des accès .....	191
Figure 55 : Extrait du zonage du POS de Châtillon .....	192
Figure 56 Carte des zonages naturels présents sur les communes de Châtillon et Cressanges .....	193
Figure 57: Diagnostic écologique.....	195
Figure 58 : Principe de remise en état de la carrière des Bouis .....	205
Figure 59 : Localisation des bassins de décantation des eaux de ruissellement et de leur bassin d'alimentation .....	215
Figure 60 : Zone de rejet des eaux issues des bassins de décantation des eaux de ruissellement du site.....	217
Figure 61 : Dessin illustrant un bon aménagement de carrière (extrait du guide de l'UNICEM).....	219
Figure 62 : Dessins illustrant les préconisations en matière de réaménagement des fronts .....	220
Figure 63 : Schéma illustrant le modelage des fronts de taille (d'après les orientations de M. Freytet, Paysagiste Conseil à la DREAL Auvergne).....	221
Figure 64 : Schéma illustrant la mise en place de piège à cailloux en pied de front de taille et de clôtures hautes et basses (d'après les orientations de M. Freytet, Paysagiste Conseil à la DREAL Auvergne) .....	223
Figure 65 : Schéma illustrant les mesures pour la conservation et la valorisation du chemin vicinal n°5 et de la haie boisée qui lui est associée (d'après les orientations de M. Freytet, Paysagiste Conseil à la DREAL Auvergne) .....	224
Figure 66 : Schéma illustrant le modelage du merlon par faible remblaiement dans le cadre d'un raccordement topographique .....	226
Figure 67 : Zone de stockage des matériaux dans leur configuration de développement maximale .....	227
Figure 68 : Nichoir type à Huppe fasciée.....	229
Figure 69 : Nichoir type à Chevêche d'Athéna .....	230
Figure 70 : Nichoir type à mésanges .....	232
Figure 71 : Plan de remise en état.....	255
Figure 72 : Modélisation de l'état final après remise en état .....	256
Figure 73 : Phasage de la remise en état - Phases 1 et 2 .....	259
Figure 74 : Phasage de la remise en état - Phases 3 et 4 .....	260
Figure 75 : Phasage de la remise en état - Phases 5 et 6 .....	261
Figure 76 : Principe d'aménagements des mares .....	266
Figure 77 : Principe de plantation d'une haie.....	267
Figure 78 : Aménagement écologiques en fin d'exploitation .....	272

## INDEX DES TABLEAUX

Tableau 1 : Objectif de bon état .....	41
Tableau 2 : Coordonnées des points de prélèvement de la station de Coulandon .....	44
Tableau 3 : Qualité physicochimiques de la Queune à Souvigny de 2007 à 2011 .....	44
Tableau 4 : Qualité biologique de la Queune à Coulandon de 2007 à 2011 .....	46
Tableau 5 : Récapitulatif des données piscicoles de la Queune.....	47
Tableau 6 : sites naturels protégés et/ou patrimoniaux à proximité du projet.....	52
Tableau 7 : Analyse des paramètres de l'équilibre biologique local selon le type d'habitat.....	59
Tableau 8 : Date d'investigation et de prospection écologique.....	61
Tableau 9 : Résultats des prospections sur l'avifaune.....	71
Tableau 10 : Résultats des prospections sur les chiroptères .....	73
Tableau 11 : Synthèses des espèces présentes sur la zone d'étude .....	75
Tableau 12 : Synthèse des espèces de batraciens et reptiles présentes sur la zone d'étude et l'emprise du projet .....	78
Tableau 13 : Résultats des inventaires sur les papillons .....	79
Tableau 14 : <i>Evolution démographique de la commune de Cressanges</i> .....	103
Tableau 15 : Répartition de la population de la commune de Cressanges par sexe et par âge, en 2008 .....	104
Tableau 16: <i>Evolution de la population de la commune de Chatillon</i> .....	104
Tableau 17 : Evolution démographique de la commune de Chatillon .....	105
Tableau 18 : Répartition de la population de Chatillon.....	105
Tableau 19 : Surface agricoles et forestières des communes de Cressanges et Châtillon.....	110
Tableau 20 : Comptages routiers réalisés sur les axes routiers situés à proximité du projet de carrière .....	111
Tableau 21 : Liste des IGP recensées sur les communes de Cressanges, Chatillon, Noyant d'Allier et Tronget ..	114
Tableau 22 : Niveaux de bruit admissibles .....	115
Tableau 23 : Résultats des mesures de bruit réalisées aux abords du site .....	118
Tableau 24 : Effets du projet sur la destruction des espèces végétales et de leur habitat.....	131
Tableau 25 : Synthèse des effets directs temporaires du projet sur l'avifaune .....	132
Tableau 26 : Synthèse des impacts sur la flore et la faune .....	136
Tableau 27 : Espèces communautaires ayant motivé la désignation du site en Natura 2000.....	138
Tableau 28 : Déplacement moyen des espèces entre leur gîte et leur territoire de chasse.....	139
Tableau 29 : Evaluation du trafic généré par l'exploitation de la carrière des Bouis.....	154
Tableau 30 : Impact généré par l'évacuation des matériaux sur les axes principalement empruntés.....	155
Tableau 31: Emergence réglementaire au niveau des locaux à usage sensible.....	158
Tableau 32 : Niveaux sonores unitaires à 30 mètres d'engins d'actions élémentaires sur un chantier d'extraction de roches massives (d'après Zouboff, rapport de recherche LPC n° 146 de Juillet 1987) .....	159
Tableau 33 : Atténuation du niveau sonore en fonction de la distance .....	161
Tableau 34 : Calcul des émergences après atténuation par la distance .....	161
Tableau 35 : Liste des déchets susceptibles d'être présents sur la carrière .....	168
Tableau 36 : Agents chimiques, physiques ou biologiques pouvant être émis dans l'environnement du fait du projet .....	174
Tableau 37 : Analyse des voies de transfert, de la nocivité potentielle et les populations exposées .....	175
Tableau 38 : Relations dose-effet et évaluation de l'exposition des populations .....	178
Tableau 39 : Impact généré sur le trafic par l'exploitation simultanée des deux carrières .....	182
Tableau 40 : Cotation des impacts .....	184

Tableau 41 : Liste des zones naturelles présentes à proximité du projet de carrière .....	194
Tableau 42 : Evaluation des temps de concentration pour les trois bassins versants concernés .....	216
Tableau 43 : Détermination des coefficients de Montana .....	216
Tableau 44 : Evaluation du volume du bassin de rétention pour une pluie d'1 heure de retour 10 ans .....	216
Tableau 45 : Volume des bassins définis pour une pluie de retour 10 ans et exemple de dimensionnement ....	217
Tableau 46 : Bilan des mesures et des impacts résiduels sur le milieu naturel .....	234
Tableau 47 : Evaluation du cout des mesures à mettre en place pendant l'exploitation pour le milieu naturel.	235
Tableau 48 : Gestion des déchets.....	243
Tableau 49 : Estimation du coûts des investissements.....	248
Tableau 50 : Estimation des coûts des suivis d'exploitation .....	249
Tableau 52 : Liste des espèces arbustives à utiliser pour la végétalisation des merlons.....	268

## INDEX DES PHOTOGRAPHIES

---

Photographie 1 : Vue du Château de Boucherolles et l'Eglise St Maurice .....	112
Photographie 2 : Vue du Château du Vieux Bost et de l'Eglise St Martin .....	113
Photographie 3 : Vue du Château de Fourchaud .....	113
Photographie 4 : Planche photographique des sites de mesures de bruit .....	117
photographie 5 : Exemple de site de nidification de grand-duc sur une banquette (source: Guide d'aménagement et de gestion des carrières, UNICEM) .....	269
photographie 6 : Exemple de zone d'éboullis maintenus en place (source : Guide pratique d'aménagement et de gestion des carrières, UNICEM).....	271



## BIBLIOGRAPHIE



Dans le cadre de l'étude d'impact du présent projet, plusieurs études et/ou publications ont été utilisées afin de définir au mieux les enjeux associés. La liste de ces éléments, classés par thème d'étude est la suivante :

### Géologie - Hydrogéologie

- Sondages
- Carte géologique n° 597 au 1/ 50 000- BRGM

### Hydrologie

- « Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Loire Bretagne », Agence de l'Eau Loire Bretagne et DREAL Centre, Novembre 2009.
- Fascicule « La qualité des rivières dans votre département entre 2003 & 2005 » pour le département Allier ; Agence de l'Eau Loire – Bretagne ; Octobre 2007.
- Cartes de qualité des cours d'eau 2006-2008, Agence de l'eau Loire Bretagne
- Site internet de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne :
- [http://www.eau-loirebretagne.fr/informations\\_et\\_donnees/cartes\\_et\\_syntheses/cartes\\_lineaires/cartes\\_06\\_08](http://www.eau-loirebretagne.fr/informations_et_donnees/cartes_et_syntheses/cartes_lineaires/cartes_06_08)
- Site internet de la banque hydro : <http://www.hydro.eaufrance.fr>

### Milieu naturel

- DREAL Auvergne : <http://www.auvergne.developpement-durable.gouv.fr/>
- Faune Auvergne : [http://www.faune-auvergne.org/index.php?m\\_id=1](http://www.faune-auvergne.org/index.php?m_id=1)
- Conservatoire botanique national du Massif Central : <http://www.cbnmc.fr/chloris/>
- base de données en ligne de la LPO Auvergne (<http://www.faune-auvergne.org/>).
- « Etude écologique Sciences environnement, juin 2012 – Juin 2013
- « Guide pratique d'aménagement et de gestion des carrières », UNICEM
- « Schéma Départemental des Carrières de l'Allier », 29 Juin 2012,
- Antonetti P., Brugel E., Kessler F., Barbe J.P., Tort M. (2006). Atlas de la flore d'Auvergne. Conservatoire botanique national du Massif Central.
- Arnold N. & Ovenden D. (2004). *Le guide herpéto. 199 amphibiens et reptiles d'Europe*. Delachaux & Niestlé.
- Arthur L. & Lemaire M. (2009). *Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse*. Biotope, Mèze (Collection Parthénope), MNHN.
- Bissard M., Guibal L., Rameau J.C. (1997). *CORINE biotopes. Version originale. Type d'habitats français*. ENGREF, MNHN.
- Cordonnier S. (2010). *Végétation de l'Auvergne. Clé des principales alliances phytosociologiques*.
- Dubois P.J., Le Maréchal P., Oliosio G., Yésou P. (2008). *Nouvel inventaire des oiseaux de France*. Delachaux & Niestlé.
- Lafranchis T. (2000). *Les Papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles*. Collection Parthénope, édition Biotope.
- Legrand R., Bernard M., Bernard T. (2006). *Recueil d'expériences : étudier, préserver les Chauves-souris en Auvergne autour des bâtiments, des souterrains, des ouvrages d'art et des milieux naturels*. Conservatoire des Espaces et Paysages d'Auvergne, Chauve-Souris d'Auvergne.
- LPO Auvergne (2010). *Atlas des oiseaux nicheurs d'Auvergne*. LPO Auvergne. Delachaux & Niestlé, Paris.
- Muller S. (2004). *Plantes invasives en France*. MNHN.

- Rocamora G. (1993). *Les zones d'importances pour la conservation des oiseaux en France*. Ministère de l'environnement, Birdlife International, LPO.

### Paysage

- Inventaire des Paysages d'Auvergne, DREAL Auvergne – Juin 1995
- Rapport de visite de site de M. Alain Freytet, Paysagiste Conseil de l'Etat, DREAL Auvergne ; juillet 2013

### Archéologie

- Bases de données documentaires mises en œuvre par la direction de l'architecture et du patrimoine ;

### Poussière

- « Carrières, poussières et environnement », Etude de l'UNICEM, février 2011
- « Evaluation des risques sanitaires dans les études d'impact des ICPE – substances chimiques », INERIS, 2003
- « Poussières fines, Questions et réponses concernant les propriétés, les émissions, les effets sur la santé et les mesures »,
- « Document de l'OFEV (Office Fédéral de l'Environnement de la Confédération Suisse) », mars 2011

### Autres

- Conseil Général de l'Allier, Direction générale des routes et des déplacements.
- Mairies de Cressanges et Chatillon
- Site internet de la communauté de commune du Bocage Sud : <http://www.bocagesud.fr>
- Site internet de la commune de Cressanges : <http://www.cressanges.fr>
- Guide du trafic routier de l'Allier – année 2012 – Conseil Général de l'Allier

# CHAPITRE 1 : ANALYSE DE L'ETAT INITIAL



# 1. LOCALISATION ET DESCRIPTION DU SITE

## 1.1. Localisation et accès

Le projet d'implantation d'une carrière se situe à cheval sur les communes de Cressanges et Châtillon (03), au centre du département de l'Allier, à environ 20 km au Sud-Ouest de Moulins, et 20 km au Nord-Ouest de Saint-Pourçain-sur-Sioule.

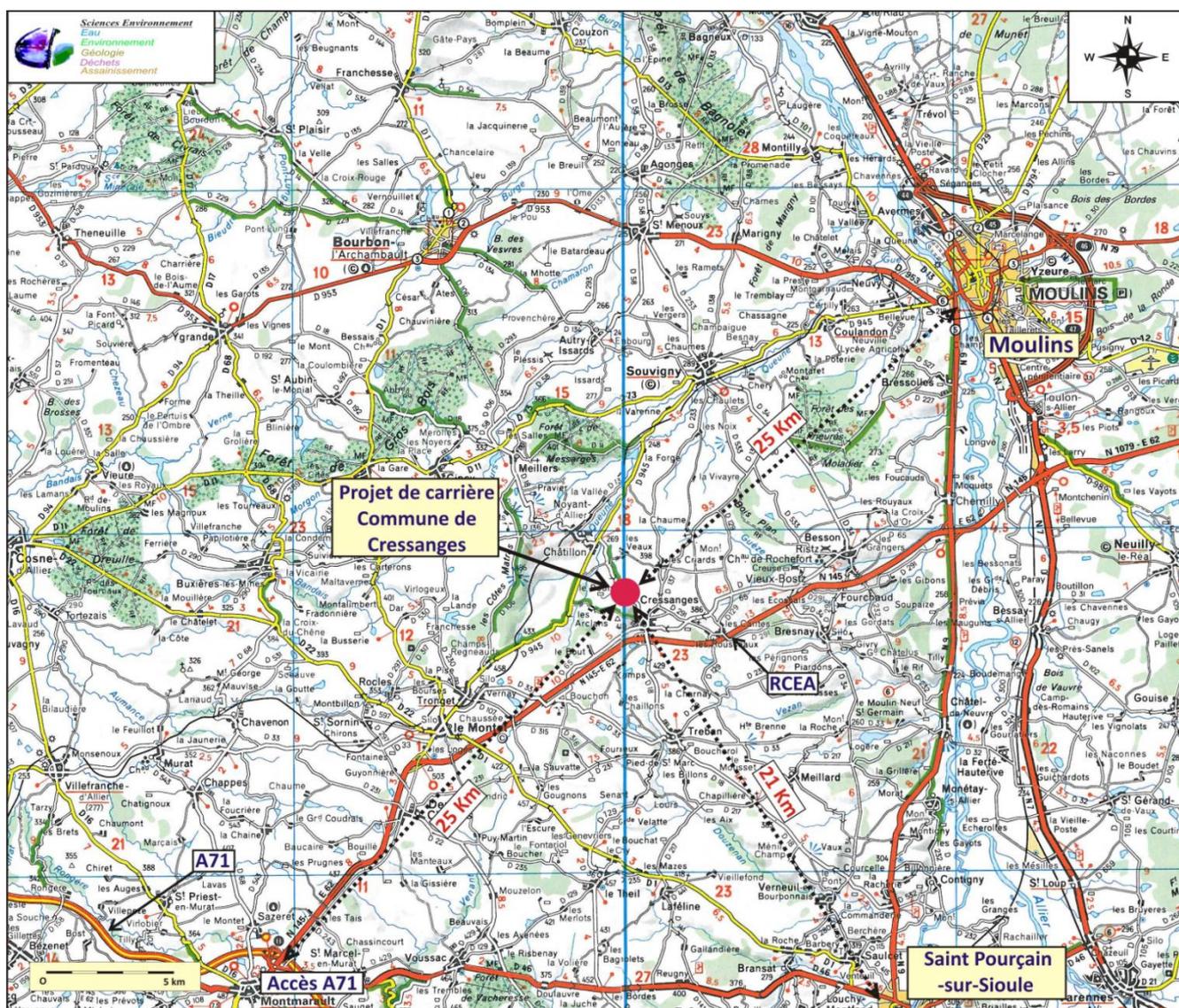


Figure 1 : Plan de situation générale

La carrière se trouve à environ 1 km au Nord-ouest du bourg de Cressanges et 1750 m de celui de Châtillon. Le projet d'implantation s'étend du lieu-dit « Les Roches » à l'Est au hameau du Bois à l'Ouest.

L'accès au site se fera par la Rue de la Garde, qui relie Cressanges au hameau du Bois. Une partie du chemin communal sera déplacé. En effet, celui-ci se trouve au centre de l'exploitation envisagée. Un nouveau chemin sera donc créé, dès le début de l'exploitation, au Nord-Est afin de permettre l'accès au hameau de Bois et de Chatillon.

Les terrains occupés par le projet sont des terrains essentiellement à **vocation agricole** (pâturages principalement). Seule une parcelle de la zone d'autorisation est **boisée**. Elle correspond à l'ancienne décharge communale de Cressanges.

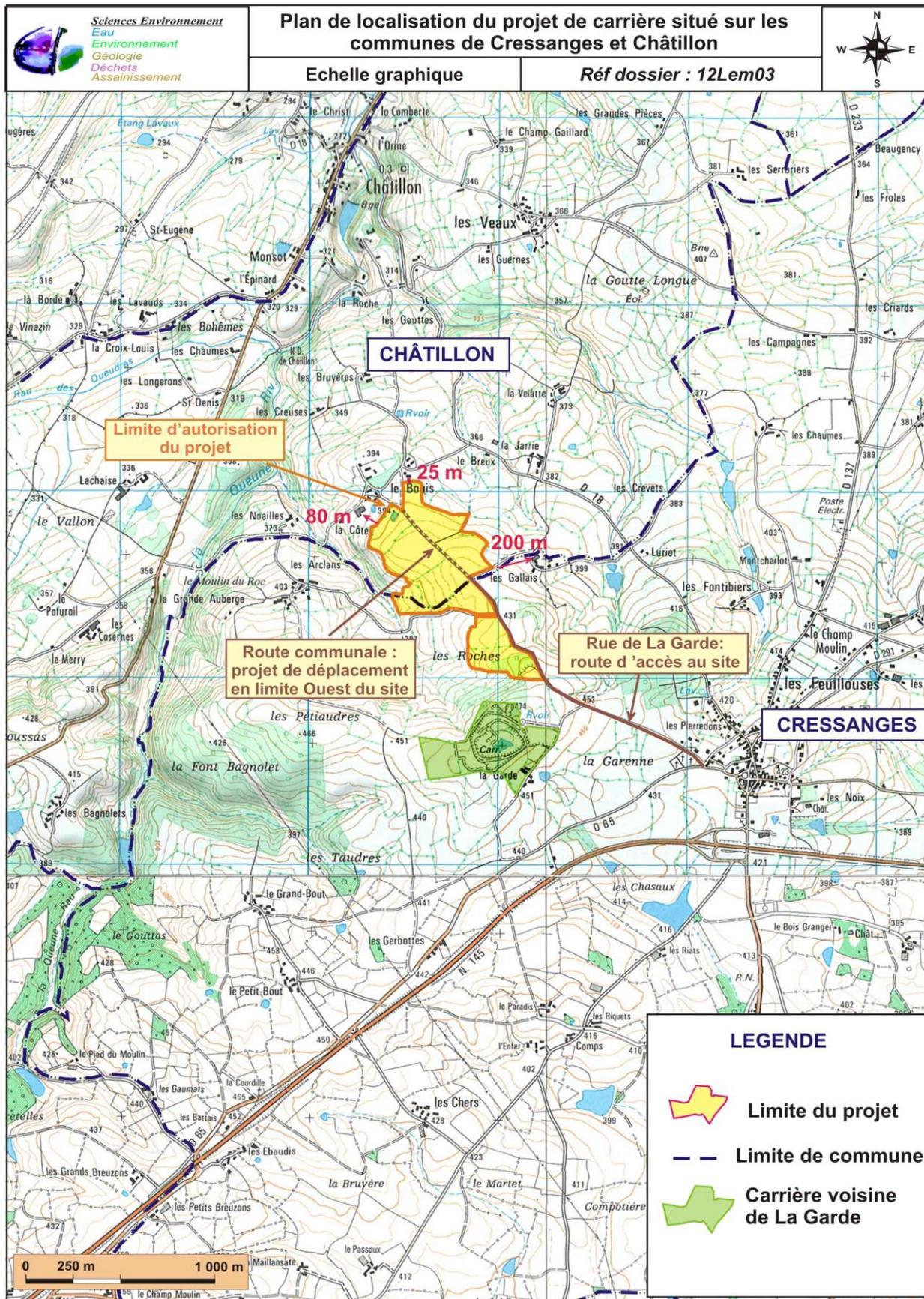


Figure 2 : Plan de situation

Les habitations les plus proches sont celles des hameaux du **Bouis** (25 m), de La Cote (80m) et du **Gallais** (200 m). Administrativement, les terrains sont situés :

<b>Région :</b>	<b>AUVERGNE</b>
<b>Département :</b>	<b>Allier (03)</b>
<b>Commune :</b>	<b>Chatillon et Cressanges (03 240)</b>
<b>Lieu-dit :</b>	<b>Les Bouis</b>

Les territoires communaux de Cressanges et Chatillon sont principalement bordés :

- ✓ au Nord par les communes de **Noyant d'Allier** et **Souvigny**,
- ✓ au Sud-Est par la commune de **Meillard**,
- ✓ au Sud-Ouest par la commune de **Tronget**,
- ✓ à l'Est par les communes de **Besson** et **Bresnay**,
- ✓ au Sud par la commune de **Treban**.

Le site se trouve aux distances suivantes, par rapport aux villes ou infrastructures importantes :

- ✓ 25 Km au Sud-Ouest de Moulins (Préfecture de l'Allier)
- ✓ 21 Km au Nord de St Pourçain-sur-Sioule
- ✓ 25 Km au Nord-Est de l'accès à l'A71 au niveau de l'échangeur de Montmarault
- ✓ 50 Km au Nord de Vichy
- ✓ 60 Km à l'Est de Montluçon
- ✓ 100 Km au Nord de Clermont-Ferrand (Préfecture).

La proximité de la RCEA est un atout certain pour l'exploitation de la carrière dans la mesure où elle permet un accès relativement rapide vers Moulins et sur l'A71 au niveau de l'échangeur de Montmarault.

Le site de la carrière se situe à environ 1 km au Nord-Ouest du centre bourg de Cressanges, et à 1,7 Km au Sud-Est du centre de la commune de Châtillon. L'accès au site sera depuis la RCEA permettant d'accéder à l'entrée de la commune de Cressanges, puis par la route communale de la Garde. D'une manière générale, le centre bourg de Cressanges ne sera pas traversé pour accéder au site.

Les coordonnées géographiques en Lambert II étendus de l'accès au site sont :

**X : 661 395    Y : 2 162 294**

## **1.2. Accès au site**

L'accès au site se fera essentiellement depuis la RN79 (RCEA) qui permet d'accéder au bourg de Cressanges. A l'entrée du bourg, la route communale de la Garde, qui relie Cressanges au hameau du Bouis permet de rejoindre directement le site sans traverser le centre de la commune.

La route communale de la Garde se prolonge par le chemin vicinal N°5 qui traverse, à l'heure actuelle, une partie du site de carrière projeté. La SAS TAINE Père et Fils a fait les démarches pour déplacer le chemin d'accès au hameau des Bouis. Ainsi, la commune de Chatillon a émis un avis favorable pour la création d'un nouveau chemin et les documents d'arpentage du nouveau chemin ont été établis. Le chemin traversant le site sera conservé dans le cadre de l'exploitation de la carrière mais ne pourra plus être utilisé par les riverains. Ceux-ci utiliseront le chemin nouvellement créé au Nord-Est. Il sera créé dès le début de l'exploitation.

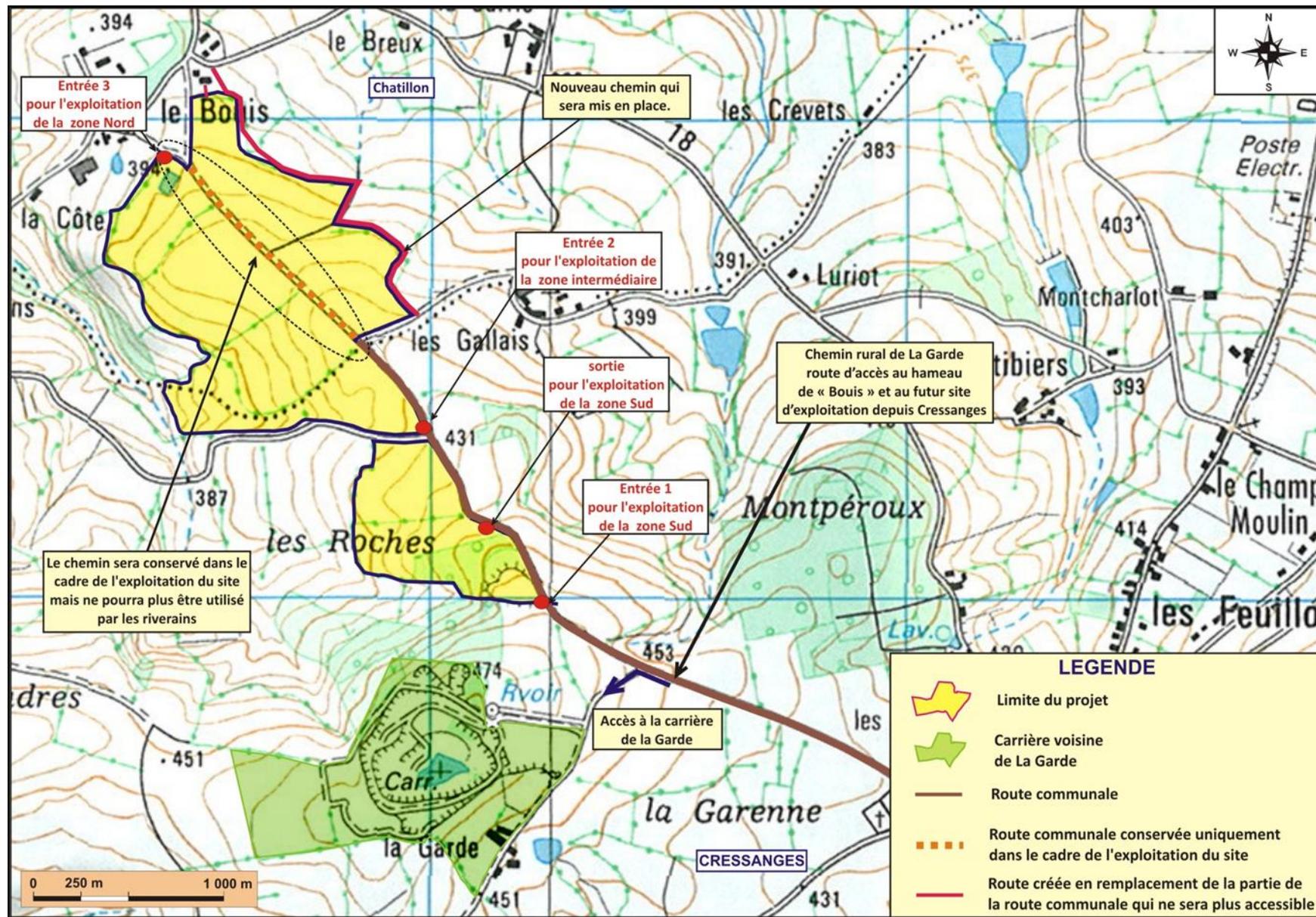


Figure 3 : Accès prévus et à aménager dans le cadre de l'exploitation de la carrière des Bouis

## 2. GEOLOGIE-GEOMORPHOLOGIE

### 2.1. Contexte géologique régional

Le secteur d'étude s'inscrit sur la carte géologique de Bourbon-l'Archambault (BRGM n°597 au 1 / 50 000). Le territoire couvert par la carte se trouve à l'extrémité Nord du Massif central, en Bourbonnais. Il s'agit d'une région de bocage, essentiellement vouée à l'agriculture.

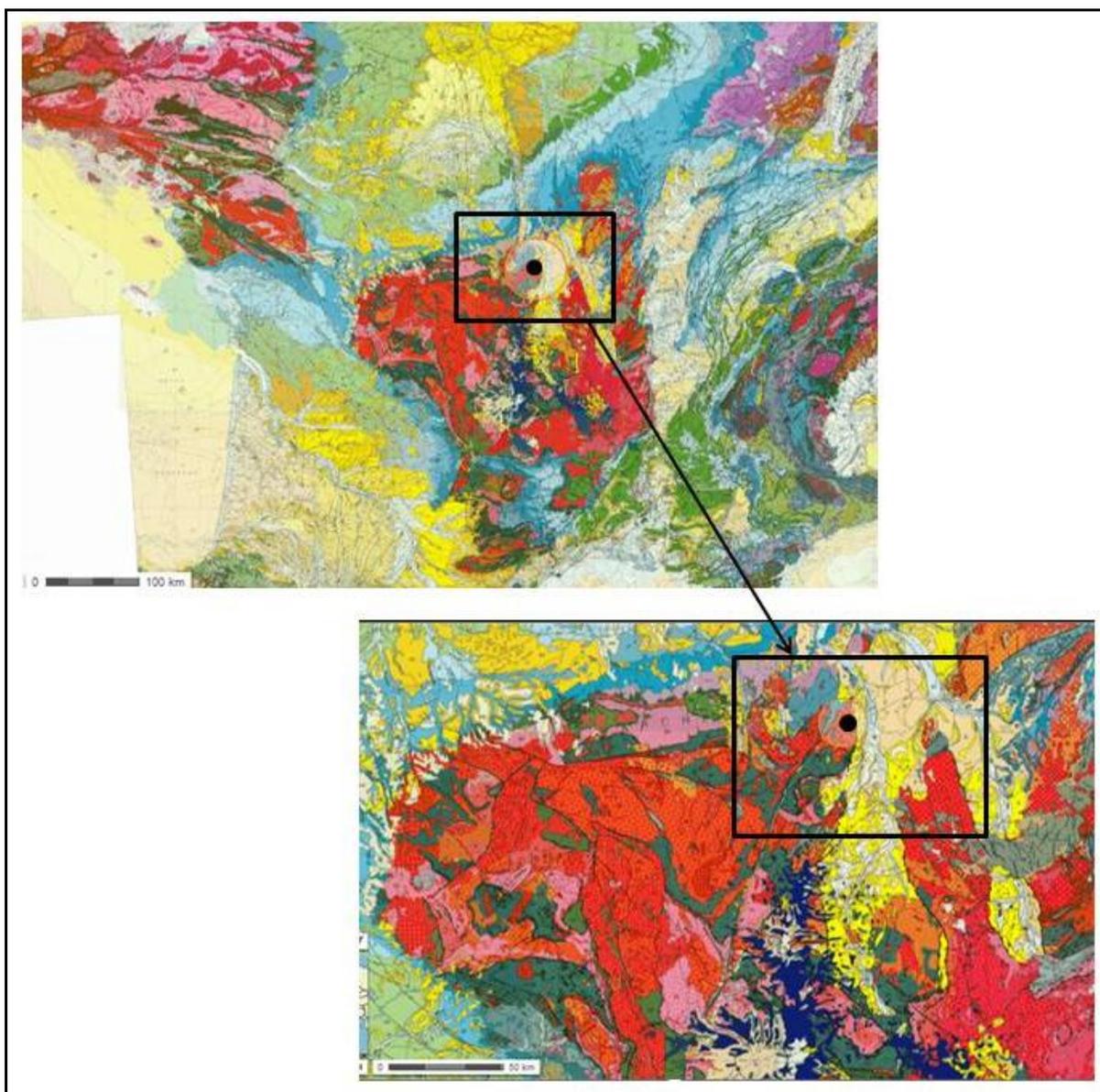


Figure 4 : Contexte géologique national et régional

D'un point de vue géologique, cinq grands ensembles structuraux peuvent être définis :

Les **horsts granitiques du massif de Montmarault** et du **massif de Tréban**, séparés par le **Bassin de Noyant**. Celui-ci s'élargit au Nord sur le **Bassin de Bourbon-l'Archambault**. Enfin, à l'Est commencent les premiers effondrements des **Limagnes**.

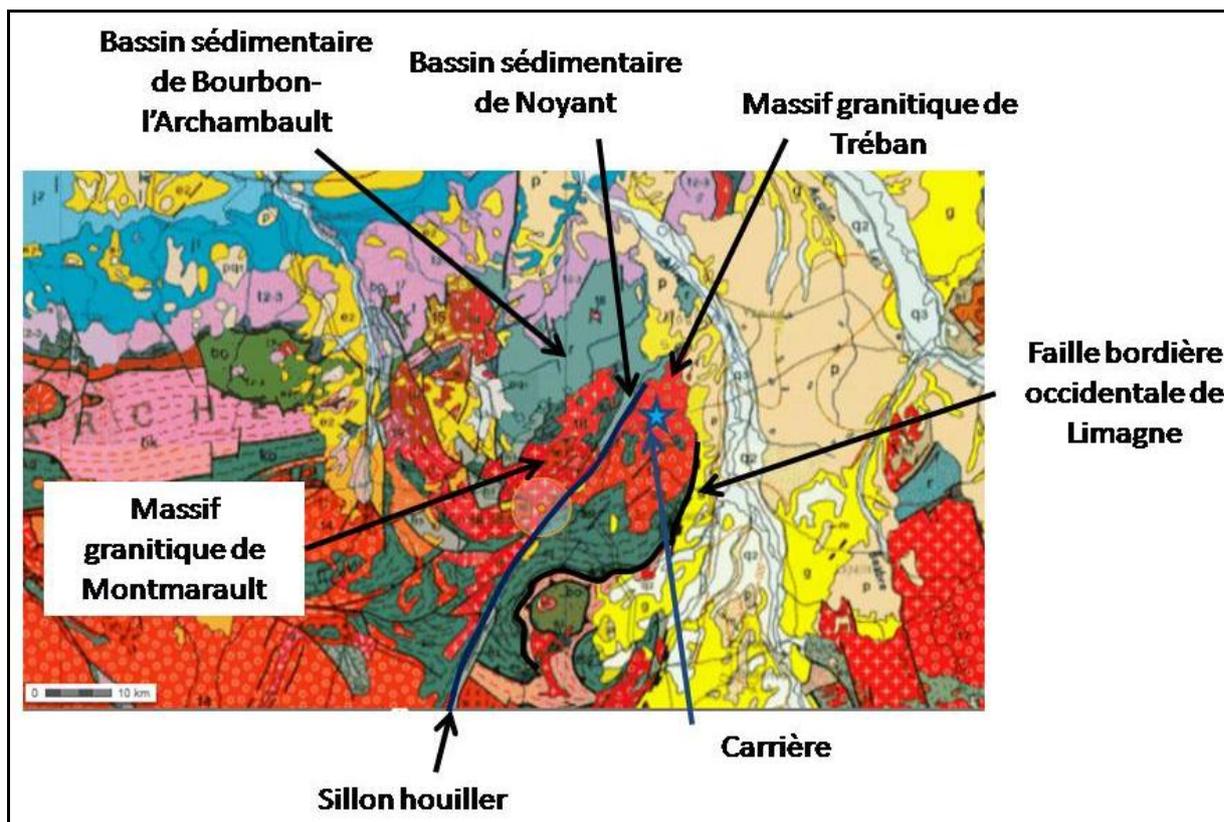


Figure 5 : Schéma structural local

D'un point de vue structural, la région est marquée par des accidents majeurs qui sont :

- ✓ La faille de Sancerre-Sancoins, une vingtaine de kilomètre plus à l'Ouest
- ✓ Le grand Sillon houiller, à peine 1 km à l'Ouest du projet
- ✓ La faille bordière occidentale de Limagne, à environ 7 km à l'Est.

**La carrière se situe sur le massif de Tréban, à peine 1km à l'Est du Sillon houiller.**

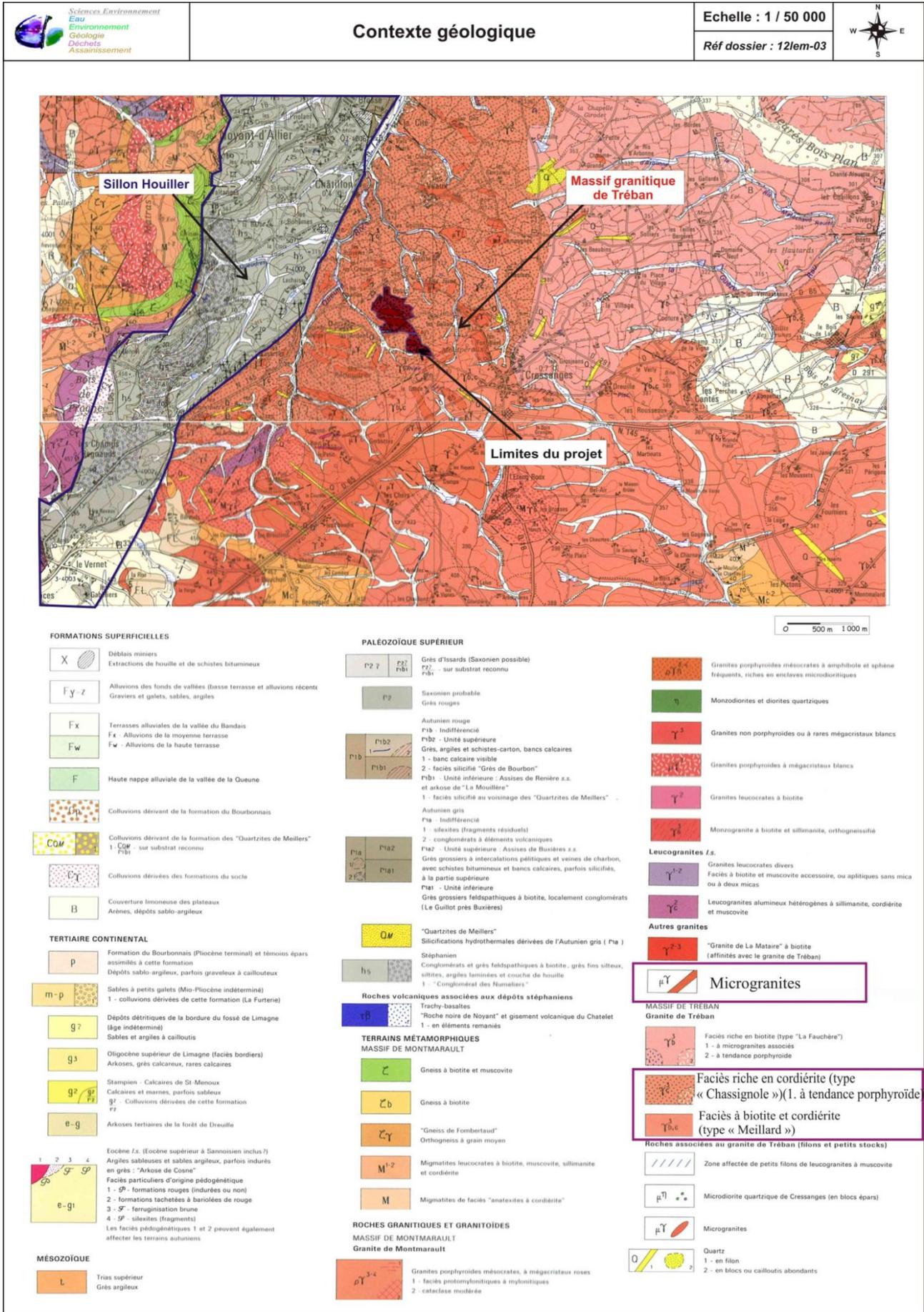


Figure 6 : Contexte géologique local

## 2.2. Contexte géologique local

### 2.2.1. Géologie du gisement

Le granite de Tréban, qui constitue le massif sur lequel est implantée la carrière, est présenté comme un granite gris à grain moyens, à biotite et contenant souvent des cristaux de cordiérite. Trois faciès spécifiques de ce granite ont été identifiés, tous présents sur ou aux alentours du site de la carrière :

- Le type « Meillard » : faciès gris, équant à grains moyens, localement à tendance porphyroïde, riche en biotite et pauvre en cordiérite
- Le type « Chassignole » : faciès plus clair, équant, non porphyroïde, moins riche en biotite mais contenant une proportion notable de cordiérite. Ce faciès s'altère facilement.
- Le type « La Fauchère » : faciès gris-bleu, à grains plus fins, équant, d'aspect compact, très riche en biotite et sans cordiérite

Le granite de Tréban a été daté de la fin de l'ère Primaire, au Carbonifère.

La carrière est implantée sur des formations notées  $\gamma^3_c$  sous la dénomination de « Faciès riche en cordiérite du Granite de Tréban » (type « Chassignole »).

Près de la zone de la future carrière se trouvent des formations  $\gamma^3_{b-c}$  : Faciès à biotite et cordiérite du Granite de Tréban (type « Meillard ») ainsi que de nombreux filons de microgranites. A proximité de la zone, les faciès Meillard et Chassignole semblent mêlés au sein d'un gisement particulièrement tectonisé.

Les fronts de taille observés sur la carrière de La Garde, juste au Sud du projet permettent d'avoir une idée de la lithologie du secteur :

- Environ 20 cm de terres humifères composées d'une association de sols bruns acides et lithosols dominants
- Entre 20 cm et 7.5 m de granites altérés, la puissance moyenne étant de 3.5 m.
- Granite de Tréban sur une épaisseur moyenne de 25 m. On observe une présence éventuelle de filons de microgranites et de quartz filoniens, ainsi que des poches d'altération

### 2.2.2. Sondages de reconnaissance

Préalablement à son projet d'ouverture, la SAS TAINÉ Père et Fils a fait réaliser des sondages de reconnaissance afin de définir la puissance des matériaux et évaluer la qualité du gisement. A ce titre, 8 forages destructifs ont été réalisés sur le site pour permettre de mieux définir l'épaisseur de gisement et ses caractéristiques générales.

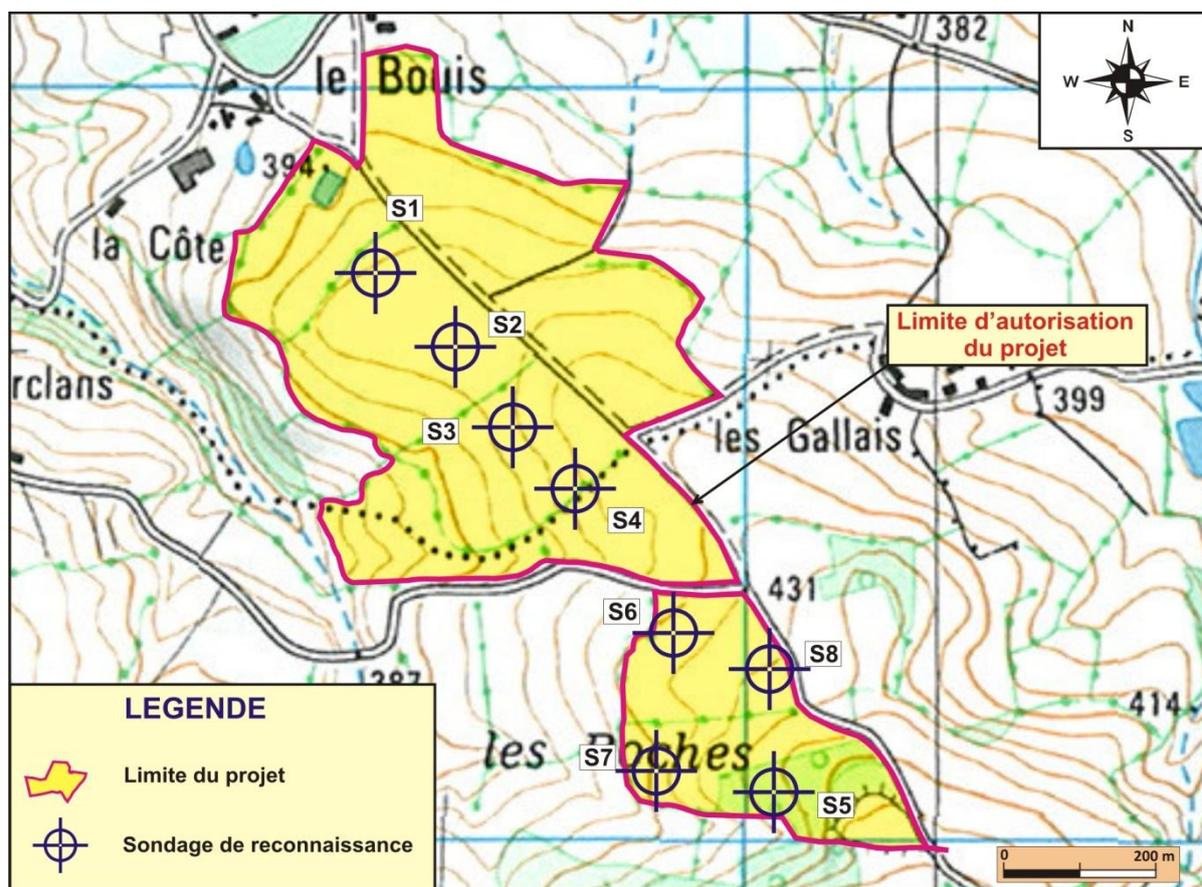


Figure 7 : Plan de localisation des sondages de reconnaissance

Les sondages réalisés au droit du site d'implantation du projet ont permis la réalisation de coupes lithologiques des formations en place.

D'une manière générale, on obtient la succession lithologique suivante dans la zone Nord :

- de 0 à 0,75 m : des terres humifères composées d'une association de sols bruns acides et lithosols dominants,
- de 0,75 m à 4,20 m selon les endroits : un horizon de granites altérés d'une puissance moyenne de 3,45 m.
- de 4,20 m à 29,00 m : granite et microgranite, présentant ponctuellement des zones d'altération par poche, qui constitue le matériau exploitable recherché sur le site. Les zones d'altération restent relativement limitées.

Au niveau de la zone Sud, on observe la succession lithologique suivante :

- de 0 à 1,10 m : des terres humifères composées d'une association de sols bruns acides et lithosols dominants
- de 1,10 à 7,40 selon les endroits : un horizon de granites altérés d'une puissance moyenne de 6,30 m
- de 7,40 à 29,00 m : granite présentant ponctuellement des zones d'altération par poche.

Les sondages ont été réalisés en destructifs sur une profondeur de 29 m. Les résultats font apparaître des variations lithologiques selon les différents secteurs étudiés. Certaines zones présentent un granite moins sain avec des zones d'altération.

Cependant, la SAS TAINE Père et Fils ne le considère pas comme un désavantage dans la mesure où cela lui permet selon les zones de produire des matériaux différents avec des usages ultérieurs bien spécifiques. A ce titre, le principe général d'exploitation a été étudié en prenant en compte ces différents paramètres.

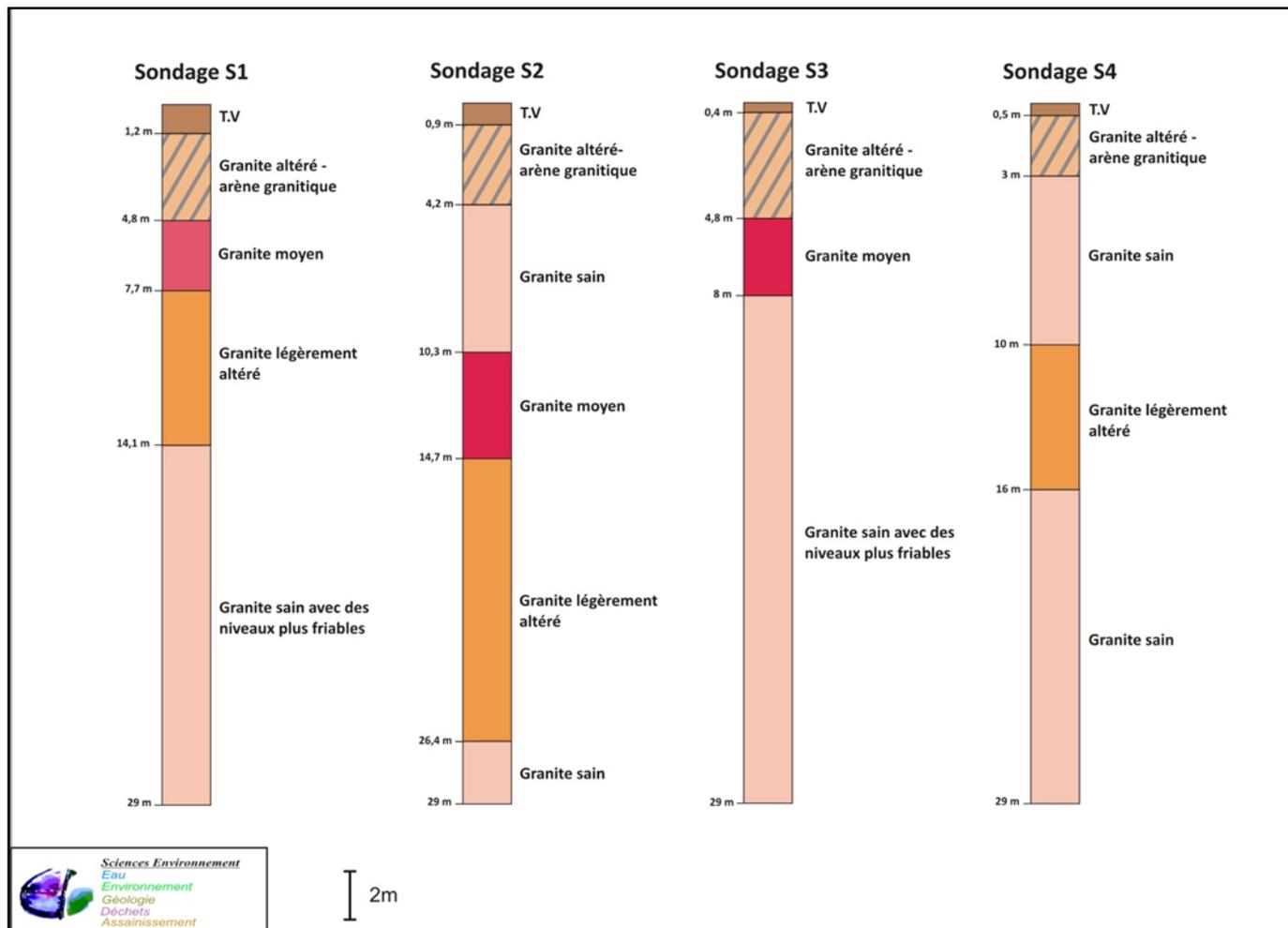


Figure 8 : Coupe lithologique des 4 sondages de reconnaissance réalisés dans la zone Nord

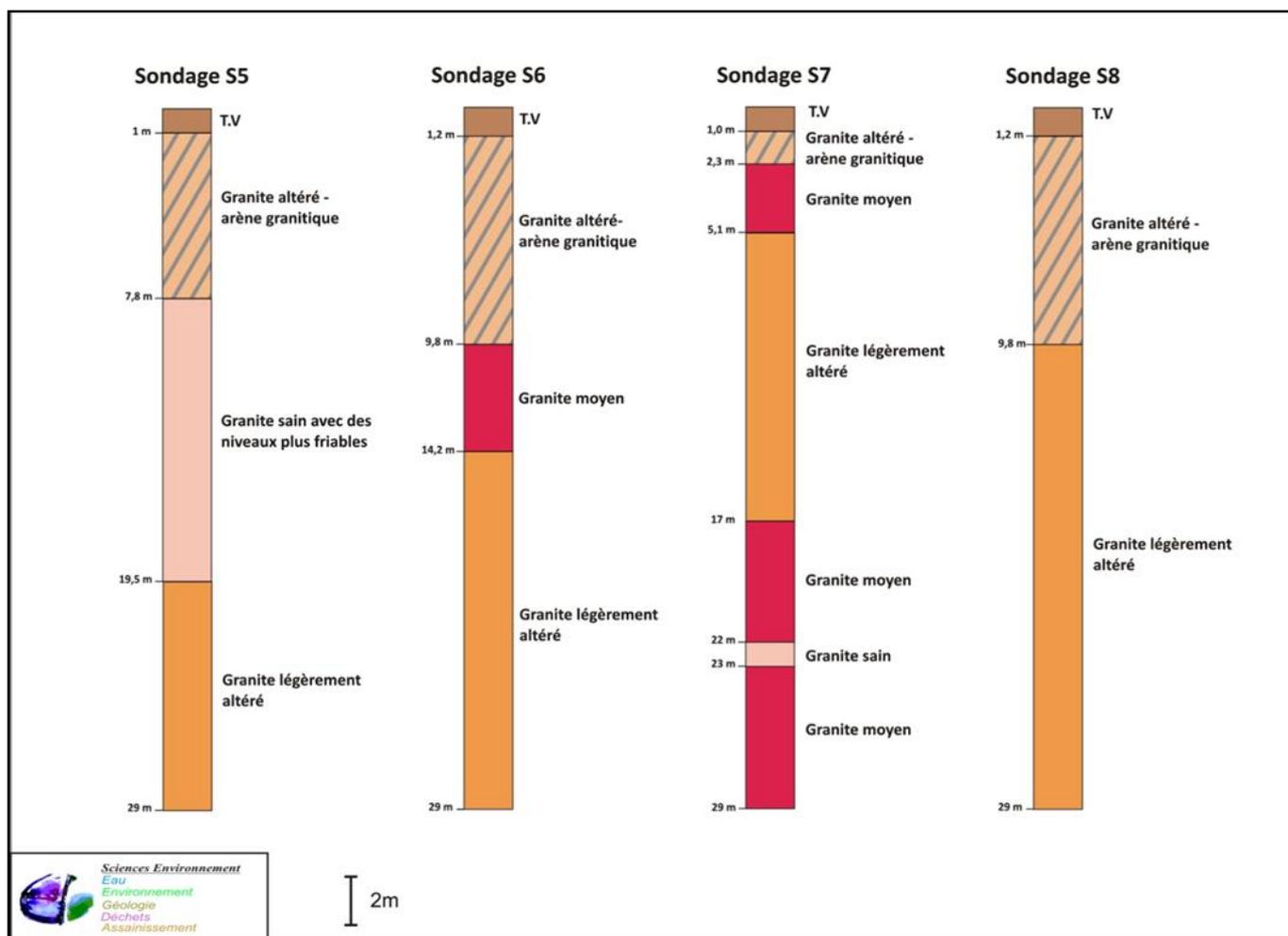


Figure 9 : Coupe lithologique des 4 sondages de reconnaissance réalisés dans la zone Sud

Les sondages figurent en annexe 1.

## 2.3. Risques éventuels

### 2.3.1. Risque sismique

La France dispose depuis le 24 octobre 2011 d'une réglementation parasismique régie par deux décrets sur le zonage sismique national :

- Décret n°2010-1254 du 22 octobre 2010 relatif à la prévention du risque sismique,
- Décret n°2010-1255 du 22 octobre 2010 portant sur la délimitation des zones de sismicité du territoire français.

Et un arrêté fixant les règles de construction parasismique à utiliser pour les bâtiments sur le territoire national.

D'après le décret n°2010-1254 en date du **22 octobre 2010**, pour l'application des mesures de prévention du risque sismique aux bâtiments, équipements et installations de la classe dite "à risque normal", le territoire national est divisé en cinq zones de sismicité croissante :

- Zone de sismicité 1 (très faible)
- Zone de sismicité 2 (faible)
- Zone de sismicité 3 (modérée)

- Zone de sismicité 4 (moyenne)
- Zone de sismicité 5 (forte)

Les communes de Cressanges et Châtillon ainsi que les communes environnantes ont été classées en zone de sismicité 2 : risque faible. Le niveau de risque ne nécessite pas la prise de mesures spécifiques de protection contre le risque sismique.

### 2.3.2. Mouvement de terrain- retrait gonflement des argiles

Dans le secteur, quelques zones sont concernées par le risque de retrait-gonflement des argiles (aléa faible). Ainsi, 12,68% du territoire de la commune de Cressanges et 31,8% du territoire de la commune de Châtillon sont concernés par ce risque. Seule une petite partie du projet est concernée par un aléa faible.

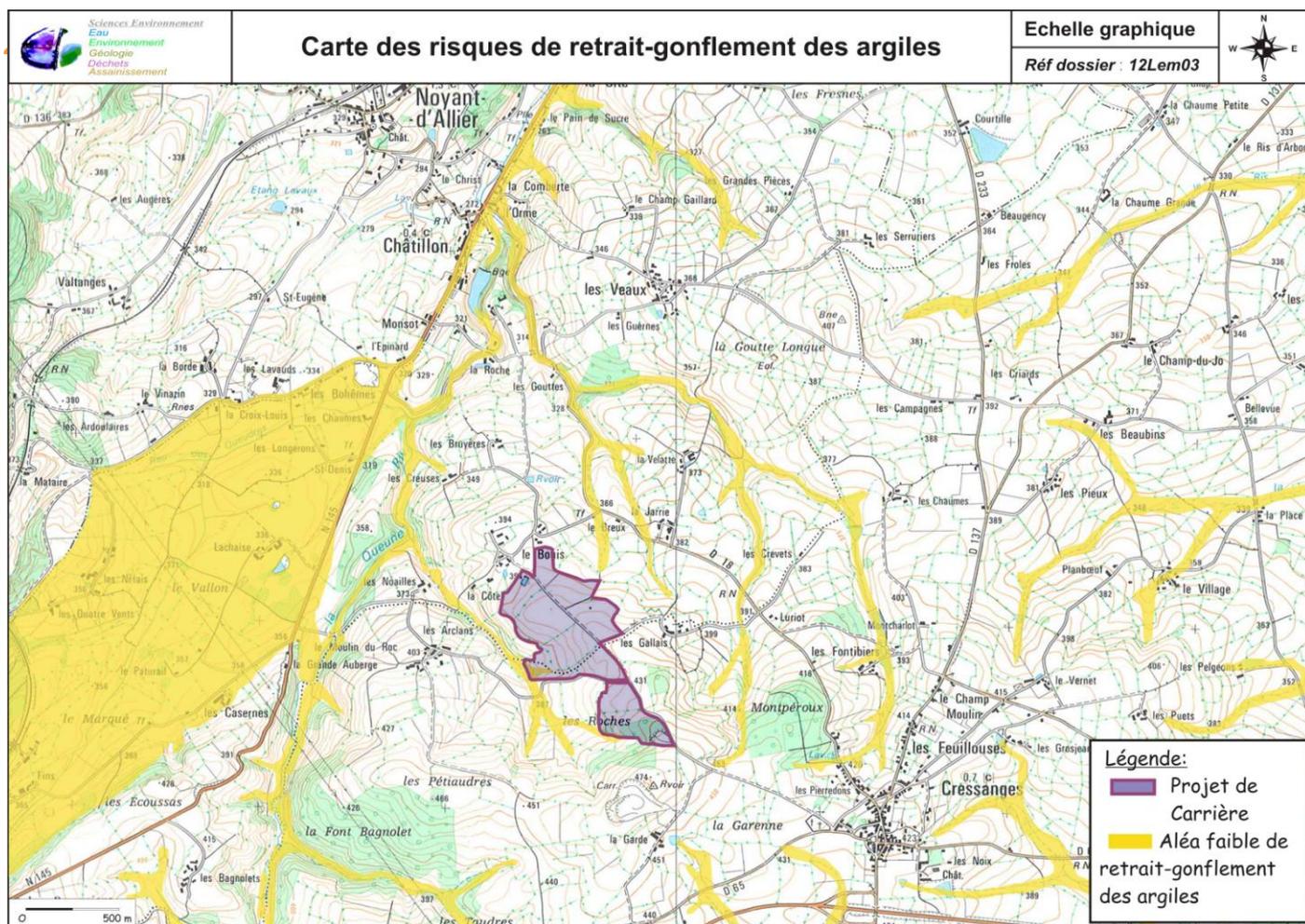


Figure 10 : Carte des risques de gonflement des argiles

### 2.3.4. Aléa minier

Du fait de la proximité du site avec le grand sillon houiller, plusieurs anciennes exploitations de charbons sont recensées à proximité, vers les communes de Châtillon et Noyant d'Allier. Plusieurs zones d'aléas (généralement faibles) effondrement, affaissement ou glissement sont ainsi identifiées, mais aucune ne se trouve sur le site du projet ou à proximité immédiate.

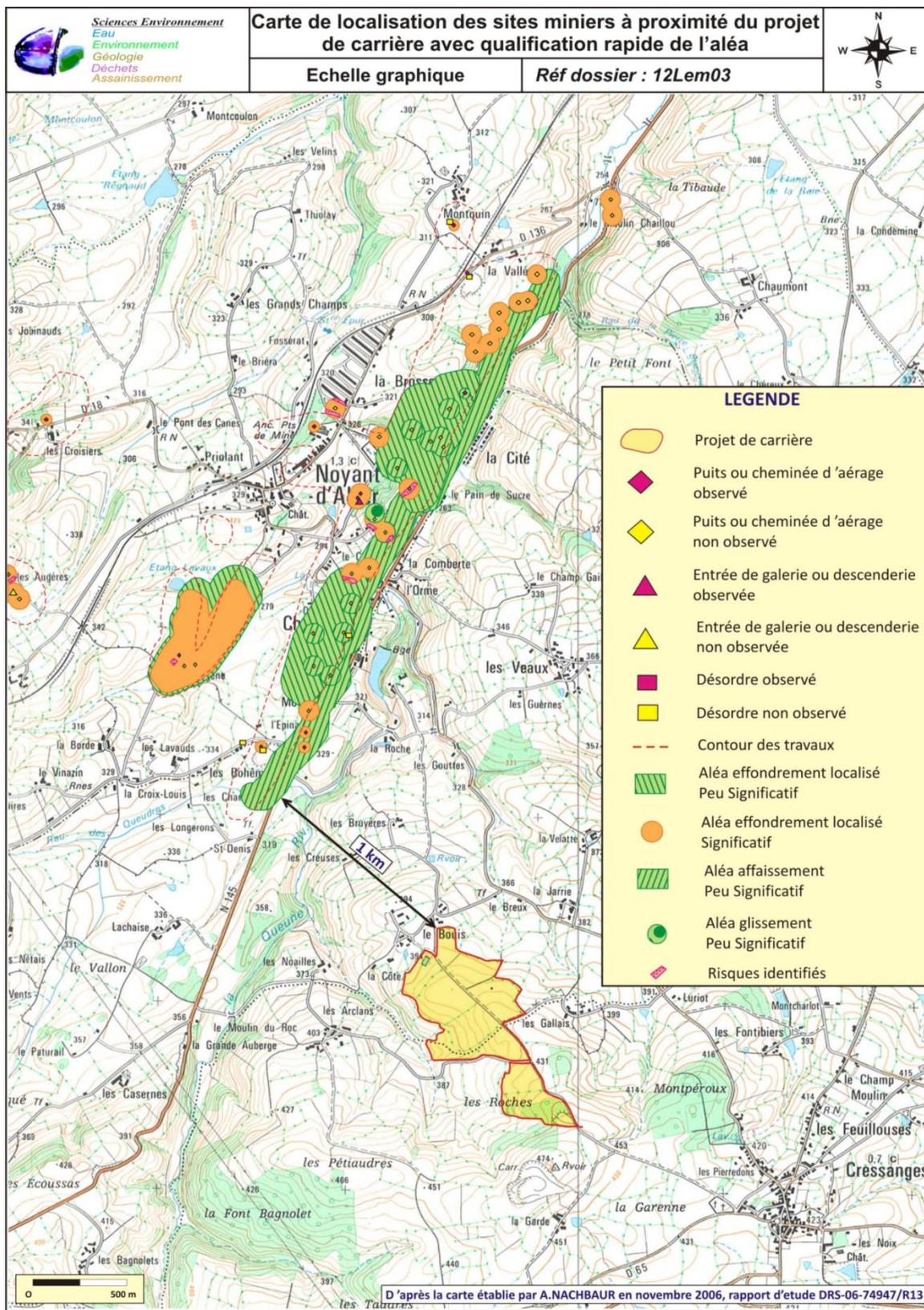


Figure 11 : Carte de localisation des sites miniers à proximité du projet de carrière

---

## 3. HYDROLOGIE – HYDROGEOLOGIE

---

### 3.1. Hydrologie

**Source :**

Site internet de la banque hydro : <http://www.hydro.eaufrance.fr>

#### 3.1.1. *Eléments généraux*

Le réseau hydrographique est moyennement développé au niveau du secteur d'étude.

Pour les raisons évoquées dans le paragraphe précédent, le secteur est caractérisé par la présence de nombreux petits ruisseaux temporaires alimentés uniquement par le ruissellement lors des épisodes pluvieux. Ces ruisseaux aboutissent le plus souvent à des retenues collinaires, en nombre important, qui témoignent du faible potentiel hydrologique du secteur.

L'absence de nappe aquifère ne permet pas le développement de sources ni de ruisseaux permanents.

La carrière étant située sur le versant Nord de la colline de La Garde, plusieurs de ces ruisseaux temporaires sont présents aux abords de la carrière. Ils présentent pour la plupart une orientation Sud-Nord et se déversent dans la rivière La Queune à hauteur de Châtillon.

Par ailleurs, la carrière se trouve à cheval sur une ligne de crête. De fait, la direction d'écoulement des eaux de ruissellement diffère selon qu'on se place d'un côté ou de l'autre de cette ligne. Néanmoins, au final, toutes les eaux superficielles du secteur situé autour du projet de carrière ont pour exutoire final la rivière de la Queune.

Il découle de la très faible perméabilité des formations qu'au cours de l'exploitation de la carrière, les eaux de ruissellement qui s'écouleront vers les points bas ne s'infiltreront pas dans le fond de la carrière et qu'un pompage sera nécessaire afin d'évacuer ces eaux dans les ruisseaux temporaires situés en bordure de site après traitement préalable.

**Aucun des cours d'eau n'est situé dans l'emprise du projet, les enjeux hydrologiques de l'exploitation concernent donc uniquement les eaux de ruissellement du site.**

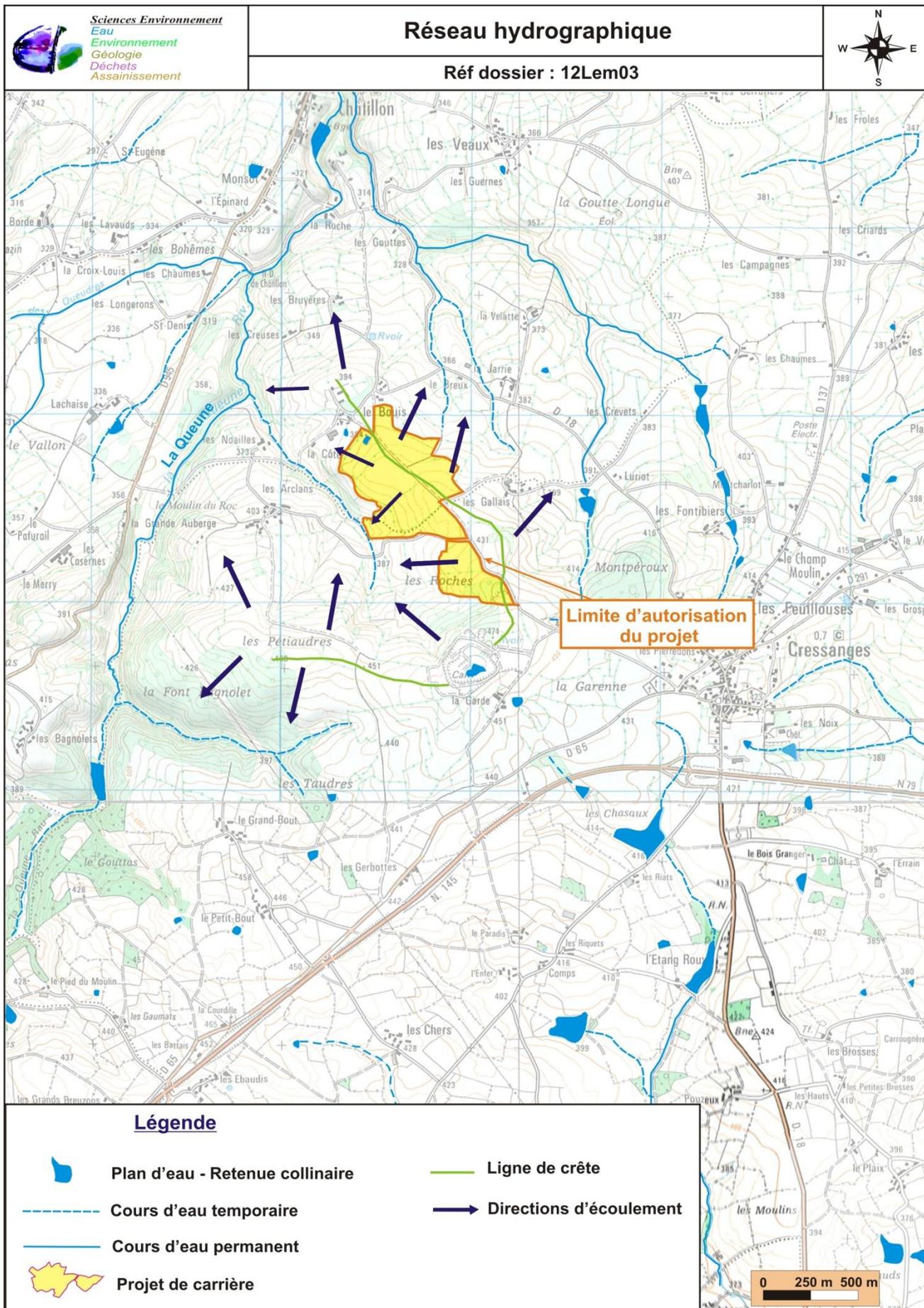


Figure 12 : Réseau hydrographique

### 3.1.2. La Queune

#### 3.1.2.1. Généralités

Le bassin de la Queune est situé au cœur du bocage bourbonnais. La rivière prend sa source sur le territoire de la commune de Tronget, dans la région située à l'Est des Côtes Matras. Elle adopte rapidement la direction du Nord-Nord-Est, orientation qu'elle maintiendra tout au long de son parcours. Elle baigne la petite ville de Souvigny, et peu après, conflue avec l'Allier en rive gauche, sur le territoire de la commune de Neuvy, à peu de distance en aval (au Nord-Ouest) de la ville de Moulins. Les caractéristiques générales :

Longueur :	29,2 km
Bassin versant :	109 km <sup>2</sup>
Bassin collecteur :	La Loire
Affluent de :	L'Allier

#### 3.1.2.2. Caractéristiques de la Queune à la station hydrologique de Neuvy

La station hydrologique la plus proche du site d'étude est la station K3644010, « la Queune à Neuvy » (Allier) située à environ 15 km en aval de celui-ci.

Débit moyen annuel <sup>(1)</sup> :	0,680 m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup>
Débit spécifique moyen annuel <sup>(1)</sup> :	5,6 l. s <sup>-1</sup> .km <sup>-2</sup>
Lame d'eau moyenne annuelle <sup>(1)</sup> :	176 mm

(1) données calculées sur 17 ans

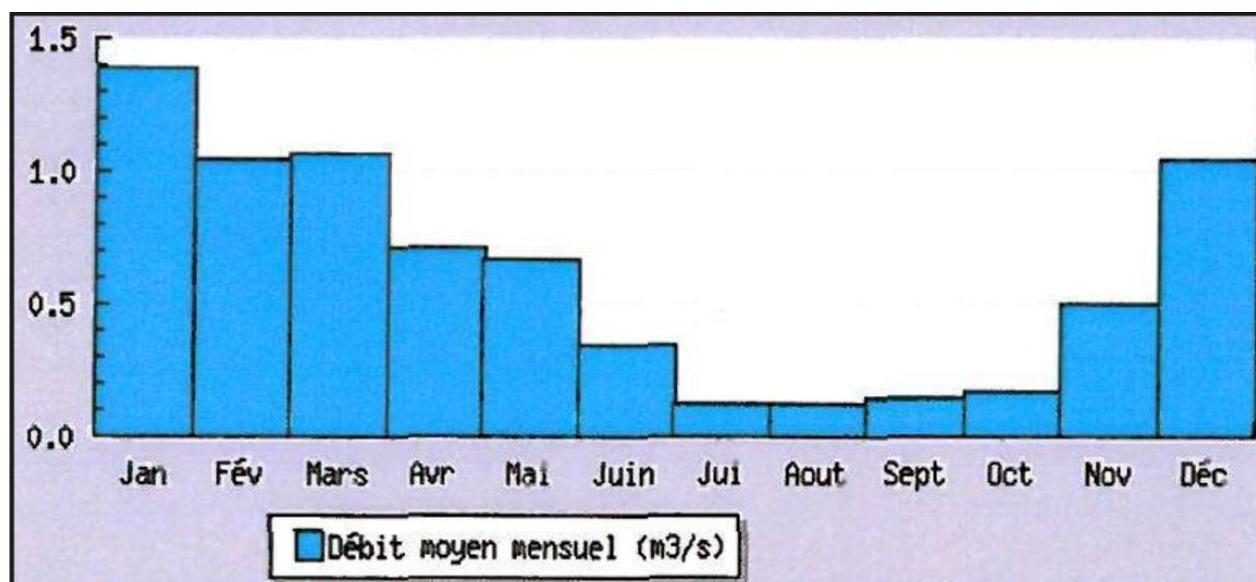


Figure 13 : Débit moyen mensuel de la Queune (données calculées sur 17 ans) issu des données de la Banque hydro

La Queune est une rivière très irrégulière, à l'instar de ses voisines de la région. Son débit a été observé durant une période de 17 ans (1997-2013), à Neuvy, localité du département de l'Allier située au niveau de sa confluence avec l'Allier. La surface observée est de 109 km<sup>2</sup>, soit la totalité du bassin versant de la rivière.

Le module de la rivière à Neuvy est de 0,60 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup>.

La Queune présente des fluctuations saisonnières de débit fort marquées, comme très souvent dans le bassin de la Loire. Les hautes eaux se déroulent en hiver et se caractérisent par des débits mensuels moyens allant de

0,71 à 1,39 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup>, de décembre à avril inclus (avec un maximum très net en janvier). À partir de la seconde partie du mois d'avril, le débit baisse rapidement jusqu'aux basses eaux d'été qui ont lieu de juillet à octobre inclus, entraînant une baisse du débit mensuel moyen jusqu'à 0,121 m<sup>3</sup> au mois de juillet. Mais ces valeurs mensuelles ne sont que des moyennes et cachent des fluctuations bien plus prononcées sur de courtes périodes ou selon les années.

Les crues de la Queune peuvent être très importantes, compte tenu de la petitesse du bassin versant. Le débit instantané maximal enregistré à Neuvy a été de 42,60 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup> le 2 mars 2007, tandis que la valeur journalière maximale était de 25,6 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup> le même jour.

<b>Débit instantané maximal :</b>	<b>42,60 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup> le 2 mars 2007</b>
<b>Débit journalier maximal :</b>	<b>25,60 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup> le 2 mars 2007</b>
<b>Hauteur maximale instantanée :</b>	<b>318 cm le 27 avril 1998</b>

La Queune est une rivière relativement peu abondante. La lame d'eau écoulée dans son bassin versant est de 176 millimètres annuellement, ce qui est nettement inférieur à la moyenne d'ensemble de la France (320 millimètres), et aussi à la moyenne du bassin de la Loire (plus ou moins 245 millimètres).

Le débit spécifique (ou Qsp) atteint 5,6 litres par seconde et par kilomètre carré de bassin

Durant l'étiage, le débit minimal sur trois jours consécutifs (VCN3) peut descendre jusqu'à 0,013 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup> en période vicennale sèche.

### 3.1.2.3. Qualité des eaux de surface

#### Source :

- fascicule « La qualité des rivières dans votre département entre 2003 & 2005 » pour le département Allier ; Agence de l'eau Loire – Bretagne ; Octobre 2007.

- Cartes de qualité des cours d'eau 2006-2008,

[http://www.eau-loire-bretagne.fr/informations\\_et\\_donnees/cartes\\_et\\_syntheses/cartes\\_lineaires/cartes\\_06\\_08](http://www.eau-loire-bretagne.fr/informations_et_donnees/cartes_et_syntheses/cartes_lineaires/cartes_06_08)

[http://www.eaueauvergne.fr/PDF/04043800\\_RCS.pdf](http://www.eaueauvergne.fr/PDF/04043800_RCS.pdf)

#### Directive Cadre Européenne sur l'eau

Le contexte réglementaire entourant la gestion des milieux aquatiques a été marqué par l'adoption en 2000 de la Directive Cadre Européenne sur l'Eau (2000/60/DCE du 23 octobre 2000). En application de cette directive européenne, il a été défini une **circulaire DCE 2005/12 relative à la définition du « bon état » et à la constitution des référentiels pour les eaux douces de surface**. Cette circulaire vise à atteindre « le bon état » chimique et écologique des différentes masses d'eaux.

Au niveau du secteur d'étude, le cours d'eau de la Queune appartient à la masse d'eau « La Queune et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec l'Allier » dont l'objectif global de bon état est fixé pour 2015. :

Masse d'eau	Hydroécocorégion	Taille du cours d'eau	Objectif de bon état	
			Chimique	Ecologique
La Queune et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec l'Allier (GR0284)	<b>Massif central</b>	<b>Ruisseau</b>	<b>2015</b>	<b>2015</b>

Tableau 1 : Objectif de bon état

### *Diagnostic de la masse d'eau*

A partir des données globales du programme de surveillance des cours d'eaux de 2009 disponibles, l'état écologique de la masse d'eau a été évalué par l'Agence de l'Eau Loire Bretagne. L'état chimique n'a pas encore été évalué.

- **L'état écologique de la masse d'eau** est une expression de la qualité de la structure et du fonctionnement des écosystèmes aquatiques associés aux eaux de surface, classée conformément à l'annexe V de la Directive Cadre Européenne de l'eau.
- **Une eau de surface atteint un bon état chimique** lorsque des concentrations de polluants ne dépassent pas les normes de qualité environnementale fixées à l'annexe IX et en application de l'article 16, paragraphe 7 de la Directive Cadre Européenne sur l'eau ainsi que dans le cadre d'autres textes législatifs communautaires pertinents fixant des normes de qualité environnementale au niveau de la Communauté.

**L'état écologique de la masse d'eau** « La Queune et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec l'Allier » en 2009 est **mediocre** (*classe orange*) avec un niveau de confiance de l'état faible.

### *Diagnostic du cours d'eau*

La DREAL Auvergne, l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne et l'ONEMA ont mis en place un réseau de surveillance de la qualité des eaux superficielles sur la région Auvergne.

La Queune dispose d'une station de suivi sur la commune de Coulandon pour ce qui concerne les prélèvements physico-chimiques, environ 12 km en aval du projet de carrière. Le suivi biologique est fait un peu plus en amont, sur la commune de Souvigny. Cette station (Code de référence : 04043800) fait l'objet d'un suivi qualitatif depuis 2007.

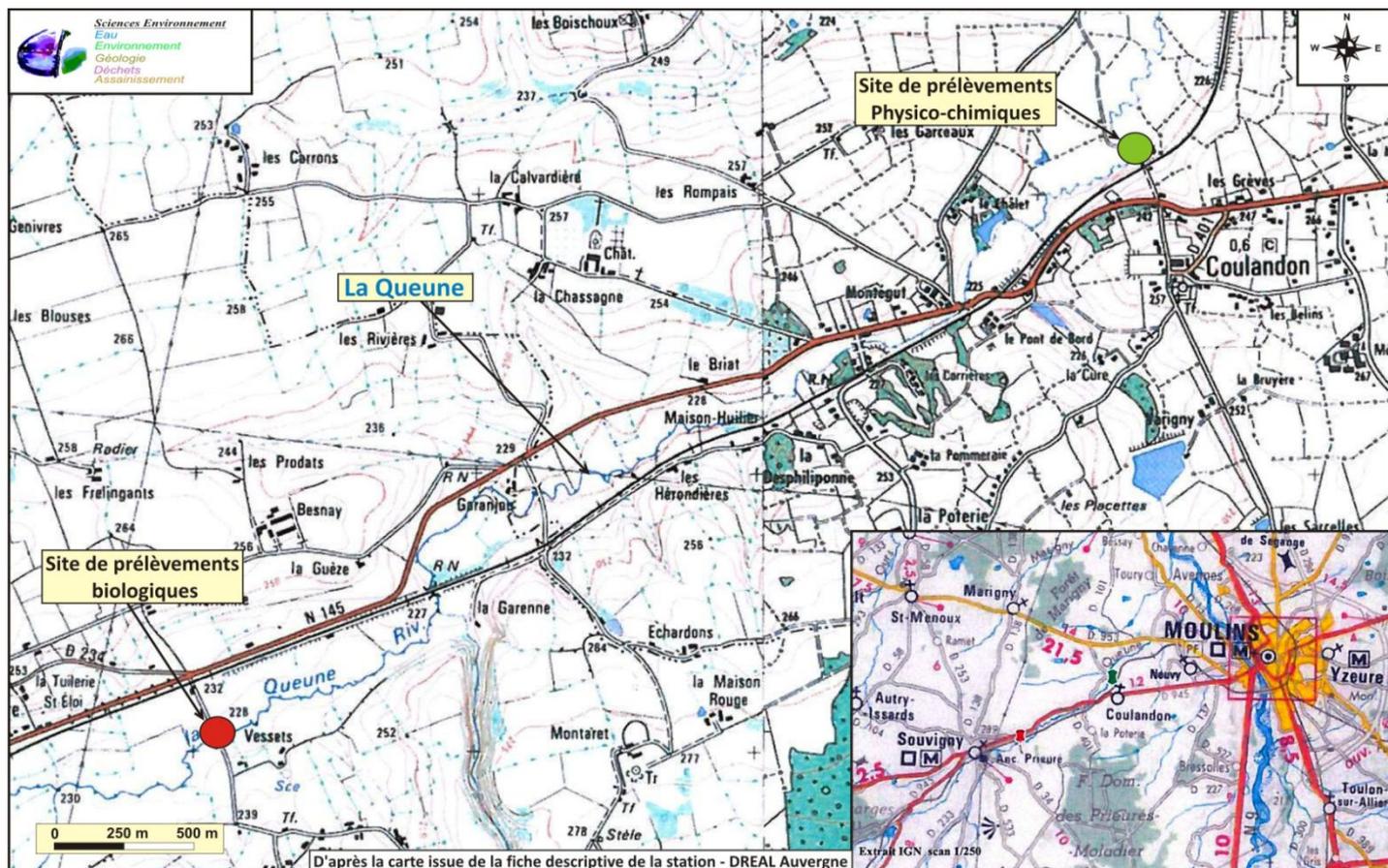


Figure 14 : Carte de localisation de la station de suivi qualitatif de la Queune à Coulandon

Les caractéristiques de la station sont les suivantes :

Station		La Queune à Coulandon (03)	
Code station		04043800	
Localisation		Passerelle du chemin entre Coulandon et le lieu dit « La République »	
Coordonnées Lambert 93 station	Site eau	X = 719 454	Y = 6 606 106
	Site macro-invertébrés amont	X = 719 452	Y = 6 606 143
	Site macro-invertébrés aval	X = 719 367	Y = 6 606 185
Code hydrographique		K3464010	
Finalité		RCS, RCO	

Tableau 2 : Coordonnées des points de prélèvement de la station de Coulandon

### Etat physico-chimique de la Queune à Souvigny (aval du projet)

Les données concernant la qualité physico-chimique des eaux de la Queune à Souvigny sont présentées dans le tableau suivant :

QUEUNE à SOUVIGNY						
Code station :	04043800			Finalité :	RCS - RCO	
Cours d'eau :	Queune			Bassin :	Loire-Bretagne	
Type national :	P17/3-21			Hydroécocorégion :	21 - massif central nord	
Code masse d'eau :	GR0284			Département :	Allier	
Nom masse d'eau :	LA QUEUNE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'À SA CONFLUENCE AVEC L'ALLIER			Commune :	SOUVIGNY	
QUALITE PHYSICO-CHIMIQUE						
Macropolluants DCE						
limites des classes d'état						
	très bon	bon	moyen	médiocre	mauvais	
	1	2	3	4	5	
	2007	2008	2009	2010	2011	2012
BILAN OXYGENE	4	3	3	3	4	
NUTRIMENTS	3	3	3	3	5	
TEMPERATURE	1	1	1	1	1	
ACIDIFICATION	1	1	1	1	1	
Altérations SEQEAU						
limites des classes de qualité SEQEAU						
	très bon	bon	moyen	médiocre	mauvais	
	100-80	70-60	59 à 40	58 à 20	<20	
	2007	2008	2009	2010	2011	2012
MOOX	32	48	42	52	11	
AZOT	57	60	57	59	27	
NITR	58	60	60	54	57	
PHOS	51	55	46	44	3	
EPRV	67	73	72	70	56	

Tableau 3 : Qualité physicochimiques de la Queune à Souvigny de 2007 à 2011

D'après ces données, la qualité physico-chimique est moyenne à bonne jusqu'en 2011. En effet, 2011 se caractérise par une forte dégradation du milieu avec des résultats médiocre à mauvais sur la moitié des paramètres étudiés.

D'après « la qualité des rivières dans votre département entre 2003 et 2005 » les principaux facteurs affectant la qualité de cette rivière étaient les rejets de la commune de Souvigny. En effet, suite à un raccordement industriel inadéquat (usine de lavage de laine rejetant de façon irrégulière), la station d'épuration de la commune ne fonctionne pas correctement se traduit par une qualité d'eaux médiocre à la sortie de Souvigny

concernant les MOOX, les matières azotées, les nitrates et les matières phosphorées. Cette qualité s'améliore cependant vers l'aval jusqu' à la confluence avec l'Allier. Hors en 2011, l'amélioration n'est pas visible et c'est une dégradation particulièrement importante qui est observée eu égard aux résultats obtenus de 2007 à 2010.

➤ **Etat biologique et écologique de la Queune à Coulandon (aval du projet)**

Les données concernant la qualité biologique des eaux de la Queune à Coulandon sont présentées dans le tableau suivant :

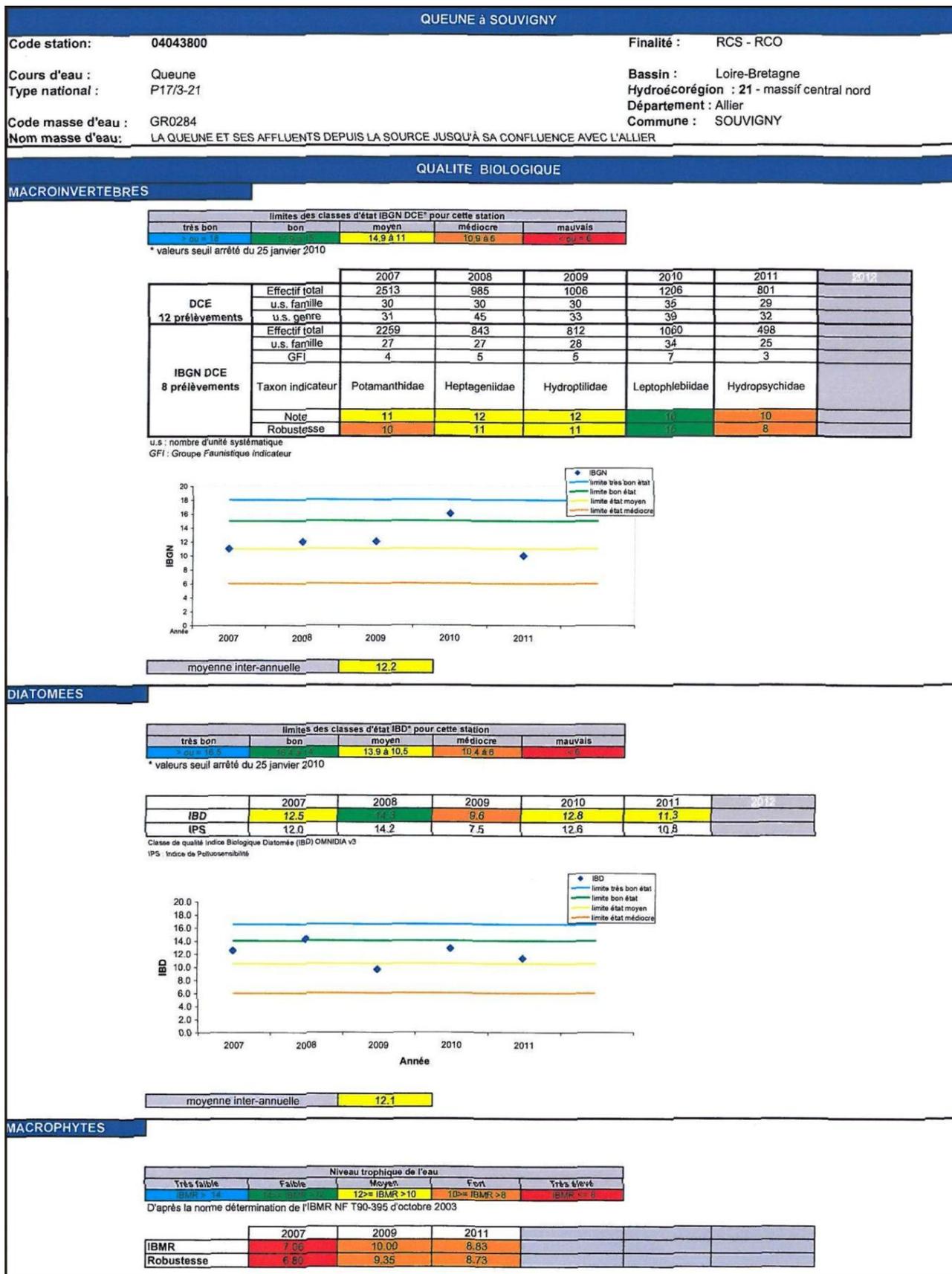


Tableau 4 : Qualité biologique de la Queune à Coulandon de 2007 à 2011

L'état écologique, résultant de l'analyse des paramètres biologiques, est jugé moyen à médiocre. Les paramètres déclassant sont l'Indice Biologique Diatomé (IBD) et surtout l'Indice Biologique Macrophytique en Rivière (IBMR).

### ➤ Volet piscicole

Les différentes recherches effectuées auprès de l'ONEMA et de la Fédération de Pêche de l'Allier indiquent qu'aucune prospection par pêche électrique n'a été réalisée sur la rivière de la Queune.

Le cours d'eau est classé en 2<sup>ème</sup> catégorie piscicole avec comme espèce repère « les Cyprinidés Rhéophiles ». Son état fonctionnel est jugé perturbé avec comme facteur limitant :

- Les pratiques agricoles
- Le remembrement
- L'impact du plan d'eau de Messargues sur la commune de Noyant
- Les problèmes d'assainissement de la commune de Souvigny
- L'impact du plan d'eau de Chatillon
- L'impact du plan d'eau sur sources sur la commune de Tronget

Ces données sont issues du **Plan pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion des ressources piscicoles de l'Allier, réalisé en juin 2009**, par la Fédération de l'Allier de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique.

Peuplement piscicole en place		Aucune prospection par pêche électrique
Catégorie piscicole		2 <sup>ème</sup> catégorie
Catégorie piscicole		intermédiaire
Espèce repère		Cyprinidés rhéophile (CR)
Population	<b>Théorique</b>	2 289 kg de CR
	<b>Réelle</b>	1 253 kg de CR
Etat fonctionnel		Perturbé Perte de fonctionnalité estimée à 45,2 %
AAPPMA		Souvigny
Repeuplement CR		-

Tableau 5 : Récapitulatif des données piscicoles de la Queune

**Malgré le peu de données à disposition, la rivière de la Queune ne permet pas un développement piscicole abondant. La perte de fonctionnalité du cours d'eau est avérée et à mettre en relation avec la présence de plans d'eau, de pratiques agricoles inadaptées et à des problèmes d'assainissement sur la commune de Souvigny**

## 3.2. Hydrogéologie

Le massif granitique de Tréban au sein duquel s'insère la carrière des Bouis est caractérisé par une perméabilité superficielle réduite. De manière générale, les roches granitiques dont est constitué le massif peuvent être considérées comme imperméables, sauf au niveau des zones de fractures et diaclases (perméabilité d'interstices) où les eaux météoriques peuvent s'infiltrer. L'infiltration est également possible au sein des horizons superficiels altérés au contact des agents atmosphériques (arènes granitiques).

**D'une manière générale, ce type de formation est peu propice au développement de nappe aquifère ou à l'organisation d'un réseau de circulation des eaux souterraines.**

Dans ce contexte, les sources situées à la base des versants sont rares et n'offrent que des débits épisodiques très limités. Lorsqu'elles existent, les eaux du socle sont généralement de bonne qualité.

La présence de nombreuses retenues d'eau collinaires sur le secteur témoigne également de la prépondérance du ruissellement sur l'infiltration dans ce type de formation.

Ce faible potentiel aquifère est confirmé par la quasi-absence de forages d'eau ou de captages de source sur toute la surface du massif de Tréban. C'est pourquoi les communes sont obligées de s'alimenter en eau au niveau de captages situés dans la nappe alluviale de l'Allier environ 15 km plus au Sud-Est. La zone du projet est donc située loin de toute zone de protection de captage d'alimentation en eau potable.

**D'un point de vue de l'hydrogéologie, les enjeux de l'implantation du projet de carrière sont très faibles**

### **3.3. Risques associés : zones inondables**

Du fait des caractéristiques hydrologiques du secteur, les risques d'inondations sont plutôt faibles.

La carrière n'est pas située dans une zone classée comme inondable.

**Les terrains concernés par le projet ne sont pas dans :**

- Le lit majeur d'un cours d'eau ;
- Le lit moyen d'un cours d'eau ;
- La zone de libre divagation d'un cours d'eau ;
- En zone inondable

### **3.4. Zones de protection de captages**

**Sources:**

Services de l'ARS

Base de données INFOTERRE, BRGM (<http://infoterre.brgm.fr>)

D'après le service Santé – Environnement de l'ARS de l'Allier, aucun captage ne se trouve sur l'emprise de la carrière, et celle-ci ne se situe dans aucun périmètre de protection de captage d'Alimentation en Eau Potable.

L'alimentation en eau potable de Châtillon et de Cressanges est gérée par le SIVOM Rive Gauche de l'Allier, basé à Souvigny, l'eau provenant d'un captage situé à Contigny (une vingtaine de km au Sud-est). 26 communes sont regroupées dans ce syndicat.

De plus, aucune des communes limitrophes à Châtillon et Cressanges ne dispose de sources sur son territoire dans le cadre de l'alimentation en eau potable. Aux environs du site, plusieurs sources temporaires existent. Elles sont utilisées pour l'alimentation en eau des animaux mais leur usage reste limité du fait de leur faible productivité, notamment en période d'étiage où elles tendent à tarir.

**Le projet se trouve hors de tout périmètre de captage AEP.**

**Remarque :** à environ 225 m au Sud du site est implanté le réservoir de Cressanges. La commune et l'ARS ne font état d'aucune servitude par rapport à ce réservoir. Le réservoir est par ailleurs implanté en limite de la carrière voisine de la Garde, exploité également en utilisant des explosifs. Il n'a pas été affecté par l'extraction des matériaux. Un suivi pourra être préconisé lors de la réalisation des tirs de mines afin de s'assurer qu'il n'y a pas d'impact sur l'ouvrage.

---

## 4. CLIMAT

---

Les données climatiques fournies par Météo France ont été relevées à la station de Vichy-Charmeil, située à 36 kilomètres au Sud-Est de Cressanges. Les données climatiques correspondent à la période 1971-2000.

Les données concernant le vent, également fournies par Météo France, ont été relevées à la station de Vichy-Charmeil, pour la période janvier 1998 à décembre 2007.

### 4.1. Températures

La température moyenne annuelle est de 10,9°C. L'amplitude thermique entre les mois d'été et les mois d'hiver est d'environ 15,9°C. Les mois les plus chauds sont juillet et août avec respectivement 19,3 et 19,1°C en moyenne. Le mois le plus froid est janvier avec 3,4°C en moyenne. De mai à octobre la moyenne mensuelle est supérieure à 11°C, elle est inférieure pour les autres mois de l'année.

On observe en moyenne 77 jours de gel par an, principalement répartis d'octobre à avril.

### 4.2. Précipitations

La pluviométrie moyenne annuelle est de 778 mm. Les précipitations ne sont pas régulières sur l'année, elles peuvent passer du simple au double selon les mois de l'année. Cependant on peut dire qu'elles sont plus importantes en été qu'en hiver. Les précipitations minimales ont lieu en mars avec 44,9 mm en moyenne. Les maximales ont lieu en mai avec 100,9 mm en moyenne.

### 4.3. Vents

La station de Vichy-Charmeil est balayée par des vents dominants de secteur Sud et Sud/Sud-Est et par des vents secondaires de secteur Nord.

La fréquence des vents inférieurs à 4,5m/s, c'est à dire des vents faibles, est de 89,5 %. La fréquence des vents supérieurs à 8m/s, vents forts, est de 0,2 %.

### 4.4. La foudre

Le nombre de jours d'orages est utilisé pour quantifier la fréquence des épisodes orageux sur un territoire. Ce nombre est une moyenne sur les 10 dernières années. En France, la valeur moyenne du nombre de jours d'orage est de 11,30. Cressanges présente un nombre de jour d'orage de 14 jours par an.

La densité d'arcs (Da) correspond au nombre d'impact de foudre au sol par km<sup>2</sup> et par an. Elle permet une meilleure quantification de l'importance des orages, car un impact isolé et un orage violent ne seront pas comptabilisés de la même façon. En France, la densité moyenne de foudroiement est de 1,59. La commune de Cressanges a une densité d'arcs de 1,73 arcs par an et par km<sup>2</sup>, soit légèrement supérieure à la moyenne nationale.

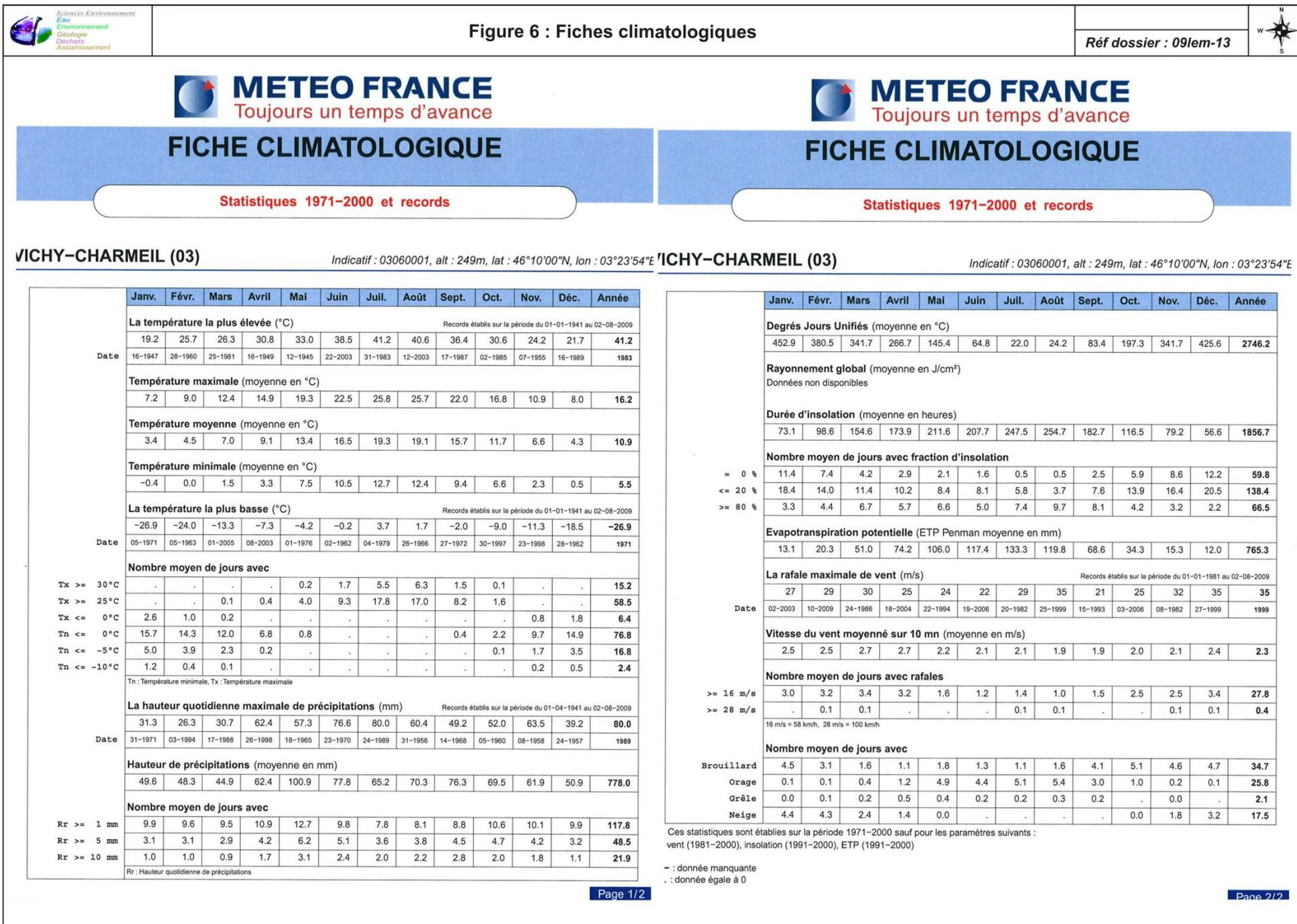


Figure 15 : Fiche climatique



# METEO FRANCE

## ROSE DES VENTS

Vent horaire à 10 mètres, moyenné sur 10 mn

Du 01 JANVIER 1998 au 31 DÉCEMBRE 2007

### VICHY-CHARMEIL (03)

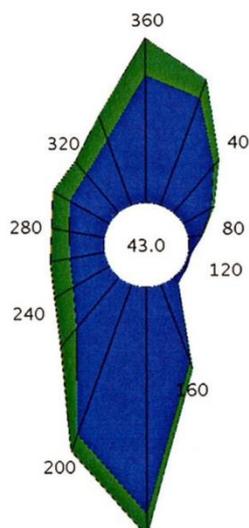
Indicatif : 03060001, alt : 249 m., lat : 46°10'00"N, lon : 03°23'54"E

Fréquence des vents en fonction de leur provenance en %

Valeurs trihoraires entre 0h00 et 21h00, heure UTC

#### Tableau de répartition

Nombre de cas étudiés : 29200  
Manquants : 16



Dir.	[ 1.5;4.5 [	[ 4.5;8.0 [	> 8.0 m/s	Total
20	4.5	0.8	+	5.3
40	2.4	0.3	+	2.7
60	1.3	0.1	0.0	1.4
80	0.6	+	0.0	0.6
100	0.1	+	0.0	0.1
120	0.1	+	0.0	0.1
140	0.3	+	0.0	0.3
160	3.2	0.3	+	3.5
180	9.0	0.9	+	9.9
200	6.3	0.7	+	7.0
220	2.6	0.9	+	3.6
240	1.6	0.9	+	2.5
260	1.4	0.8	+	2.2
280	1.4	0.7	+	2.1
300	1.8	0.8	+	2.6
320	2.0	0.7	+	2.7
340	2.8	1.0	+	3.8
360	5.0	1.5	+	6.5
Total	46.5	10.3	0.2	57.0
[ 0;1.5 [				43.0

#### Groupes de vitesses (m/s)



#### Pourcentage par direction



Dir. : Direction d'où vient le vent en rose de 360° : 90° = Est, 180° = Sud, 270° = Ouest, 360° = Nord  
le signe + indique une fréquence non nulle mais inférieure à 0.1%

Page 1/1

Figure 16 : Rose des vents

## 5. MILIEU NATUREL

### 5.1. Pré-diagnostic

#### 5.1.1. Contexte

La zone d'étude est située entre le lieu-dit "Les Roches" de la commune de Cressanges et le lieu-dit "le Bouis" sur la commune de Châtillon. Elle est située dans un contexte bocager en sommet de colline. Le bocage est principalement composé de prairies pâturées par des bovins et ovins. Les haies séparant les différentes parcelles sont essentiellement arbustives entrecoupées de grands arbres dominants (chênes et frênes notamment).

La position sommitale de la zone d'étude génère des sols relativement peu épais au droit de la zone d'implantation. De ce fait, un cortège d'espèces végétales inféodées à des sols secs se développe et notamment du Buis. Cette position culminante avec une flore spécifique est probablement à l'origine du nom du lieu-dit "le Bouis". L'altitude au droit de la zone d'étude varie de 400 à 430 m.

#### 5.1.2. Cartographie des sensibilités écologiques

Une recherche des sites naturels protégés et/ou patrimoniaux a été réalisée autour du projet, à partir du site de la DREAL Auvergne (tableau et figure ci-après). Ne sont mentionnés ci-dessous que les sites les plus proches de la zone d'étude.

TYPE	DESIGNATION	DISTANCE AU PROJET
ZNIEFF I	Etang de Messarges	3,8 km
	Forêt de Messarges	5 km
	Forêt de Bois Plan	5,7 km
ZNIEFF II	Forêts de plaine	3,8 km
Natura 2000 SIC	Massif forestier des Prieurés : Moladier, Bagnolet et Messarges	5 km

Tableau 6 : sites naturels protégés et/ou patrimoniaux à proximité du projet

Ces sites ont été reconnus d'intérêt écologique faunistique et floristique du fait de la présence de nombreuses espèces animales remarquables et notamment des chiroptères (Grand Murin, Grand Rhinolophe...), mais également des amphibiens et reptiles (Cistude d'Europe, Sonneur à ventre jaune, Triton crêté...) et d'autres mammifères (Loutre d'Europe, Crossope aquatique...). Naturellement ces boisements mûres hébergent également une avifaune spécifique tels que les Pics noir, cendré et mar ou encore l'Aigle botté.

Les renseignements concernant les zones naturelles figurent en annexe 2.

La cartographie de ces différents sites est présentée ci-dessous.

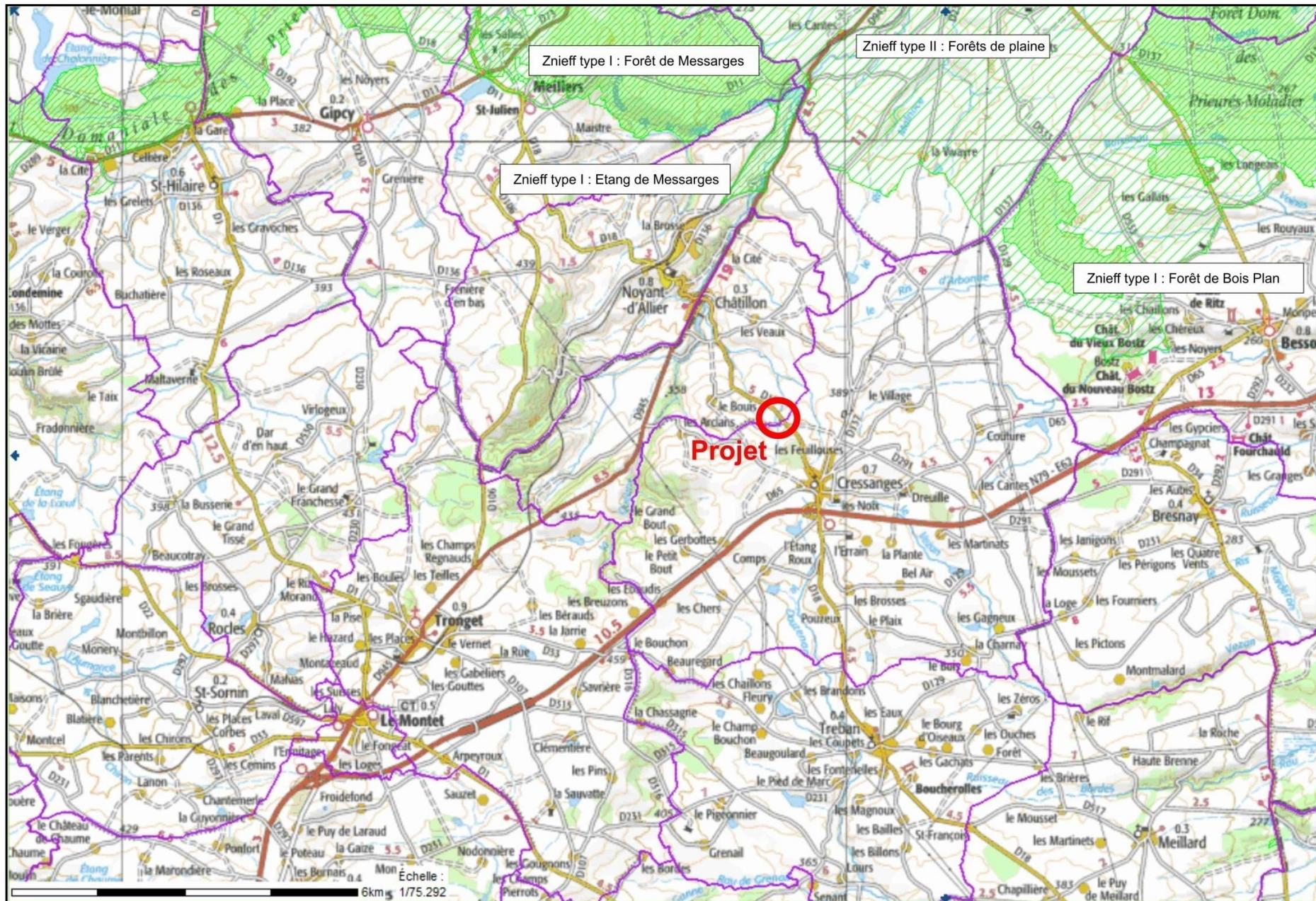


Figure 17 : Carte de localisation des ZNIEFFS les plus proches du projet

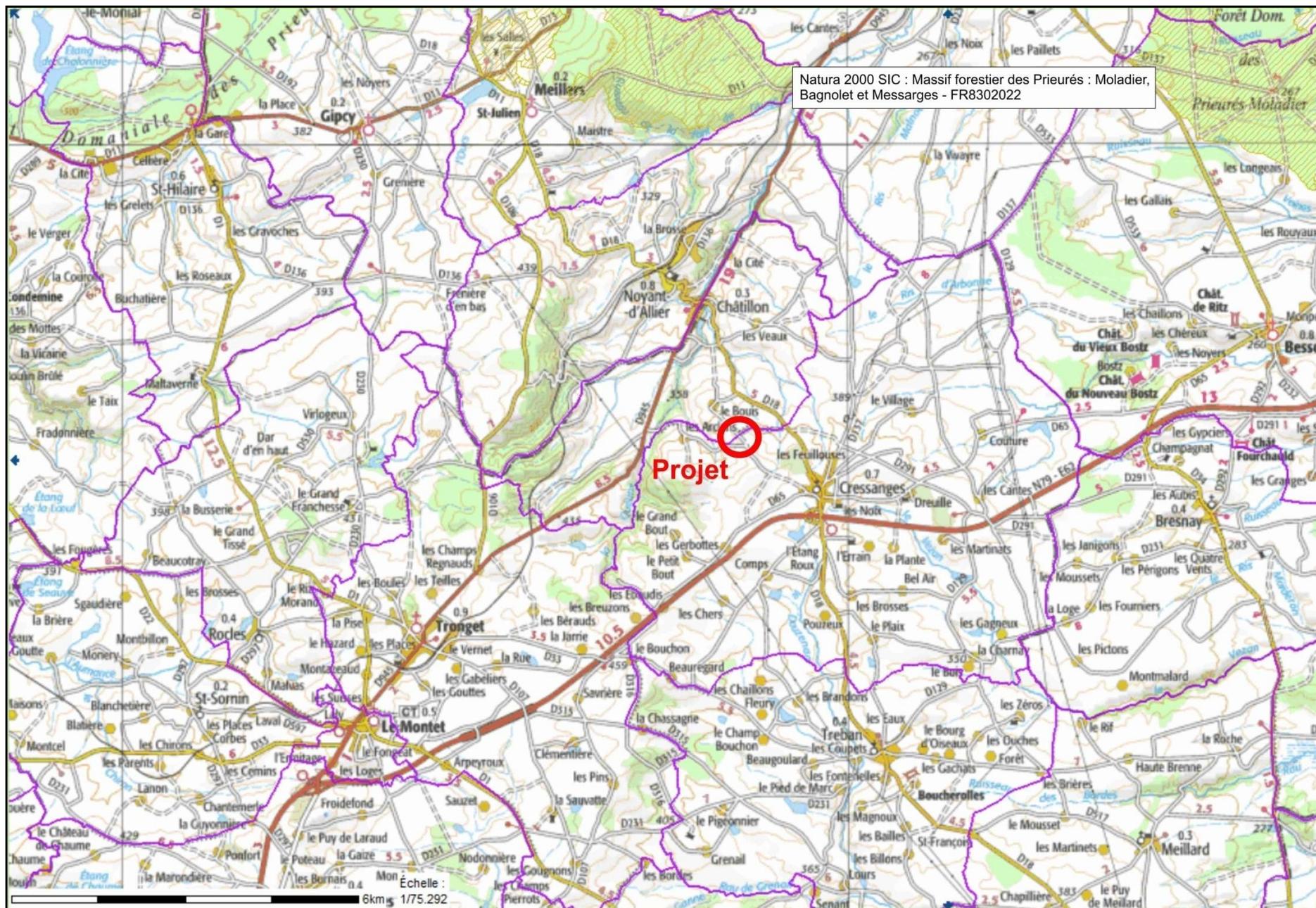


Figure 18 : Carte de localisation des sites Natura 2000 les plus proches du projet

### 5.1.3. Analyse bibliographique des enjeux

L'analyse bibliographique réalisée s'appuie sur différentes sources. Les principales sont présentées ci-dessous :

- **Sites internet**

DREAL Auvergne : <http://www.auvergne.developpement-durable.gouv.fr/>

Faune Auvergne : [http://www.faune-auvergne.org/index.php?m\\_id=1](http://www.faune-auvergne.org/index.php?m_id=1)

Conservatoire botanique national du Massif Central : <http://www.cbnmc.fr/chloris/>

- **Revues et ouvrages**

- Antonetti P., Brugel E., Kessler F., Barbe J.P., Tort M. (2006). Atlas de la flore d'Auvergne. Conservatoire botanique national du Massif Central.
- Arnold N. & Ovenden D. (2004). *Le guide herpéto. 199 amphibiens et reptiles d'Europe*. Delachaux & Niestlé.
- Arthur L. & Lemaire M. (2009). *Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse*. Biotope, Mèze (Collection Parthénope), MNHN.
- Bissard M., Guibal L., Rameau J.C. (1997). *CORINE biotopes. Version originale. Type d'habitats français*. ENGREF, MNHN.
- Cordonnier S. (2010). *Végétation de l'Auvergne. Clé des principales alliances phytosociologiques*.
- Dubois P.J., Le Maréchal P., Oliosio G., Yésou P. (2008). *Nouvel inventaire des oiseaux de France*. Delachaux & Niestlé.
- Lafranchis T. (2000). *Les Papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles*. Collection Parthénope, édition Biotope.
- Legrand R., Bernard M., Bernard T. (2006). *Recueil d'expériences : étudier, préserver les Chauves-souris en Auvergne autour des bâtiments, des souterrains, des ouvrages d'art et des milieux naturels*. Conservatoire des Espaces et Paysages d'Auvergne, Chauve-Souris d'Auvergne.
- LPO Auvergne (2010). *Atlas des oiseaux nicheurs d'Auvergne*. LPO Auvergne. Delachaux & Niestlé, Paris.
- Muller S. (2004). *Plantes invasives en France*. MNHN.
- Rocamora G. (1993). *Les zones d'importances pour la conservation des oiseaux en France*. Ministère de l'environnement, Birdlife International, LPO.

- **Sensibilité floristique sur la base de l'analyse bibliographique**

Plusieurs espèces végétales à statut (rare, protégée...) sont actuellement connues sur la commune de Cressanges. Il s'agit principalement de taxons liés à des systèmes prairiaux humides : *Ancampsis coriophora*, *Coincya cheiranthos*, *Dactylorhiza fistulosa* et *maculata*, *Festuca arundinacea arundinacea*, *Gagea villosa*, *Listera ovata*, *Orchis mascula*, *Plancher bifolia* et *Pulmonaria affinis*. Cette liste est issue du CBNMC.

La commune de Châtillon quant à elle héberge les taxons suivants : *Dactylorhiza fistulosa*, *D. maculata*, *Festuca arundinacea* subsp. *arundinacea*, *Pulicaria vulgaris*, *Pulmonaria affinis* et *Ruscus aculeatus*.

- **Sensibilité faunistique sur la base de l'analyse bibliographique**

Les sensibilités concernent donc l'avifaune caractéristique des milieux bocagers de l'Allier. Parmi ces dernières, on peut notamment citer la Pie-grièche écorcheur ou encore l'Alouette lulu ; toutes deux communautaires. Le contexte bocager est également favorable à la présence de reptiles et d'amphibiens. La présence éventuelles de mares sur la zone d'étude est susceptible d'héberger l'Alyte accoucheur ou encore la Rainette verte. Concernant

les mammifères, l'absence de forêt ne laisse que peut d'espoir de rencontrer des espèces à forte valeur patrimoniale.

#### 5.1.4. Continuités écologiques et corridors de déplacement (trame verte et bleue)

##### 5.1.4.1. Définitions

**Zone nodale** : elle représente les principaux écosystèmes abritant des populations viables d'espèces importantes et menacées. Elle bénéficie généralement d'un statut de protection ou d'inventaire (Znieff, Natura 2000...).

**Continuum** : ensemble de milieux, favorable à un groupe écologique. Il inclut généralement les zones nodales et les marges complémentaires.

**Corridors écologiques** : ce sont des espaces assurant une liaison fonctionnelle entre deux zones favorables au développement des espèces cibles à l'intérieur d'un réseau écologique (= corridor paysager, corridor en îlot, corridor linéaire, corridor avec nœuds). Un corridor pour une espèce peut être une barrière pour une autre.

##### 5.1.4.2. Continuum (trame verte et bleue) et corridors

**Remarques** : *le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) n'est actuellement pas finalisé en Auvergne et il est donc difficile d'intégrer le présent projet au sein des réflexions entourant ce schéma. L'analyse présentée ci-dessous s'articule donc à l'échelle du territoire concernée par le projet.*

La zone d'étude est intégrée à la continuité écologique agropastorale se caractérisant par une alternance de prairies et de cultures céréalières. Cette trame occupe l'essentiel du paysage local dans lequel s'intègre le projet de carrière.

Plus marginale, sur la zone d'étude, on observe une continuité forestière qui est représentée par de petits bois et bosquets. Au niveau de la vallée de la Queune (trame bleue marginale), cette trame forestière est globalement continue et forme le corridor de déplacement favori sur les environs de la zone projet. Ce corridor relie naturellement les grands ensembles forestiers aux différents bosquets. Outre ce corridor principal, on observe un maillage important de corridors secondaires représentés par le maillage de haies arbustives et arborescentes.

Enfin, très localisés et ponctuels, les villages et lieux-dits habités forment la continuité urbaine.

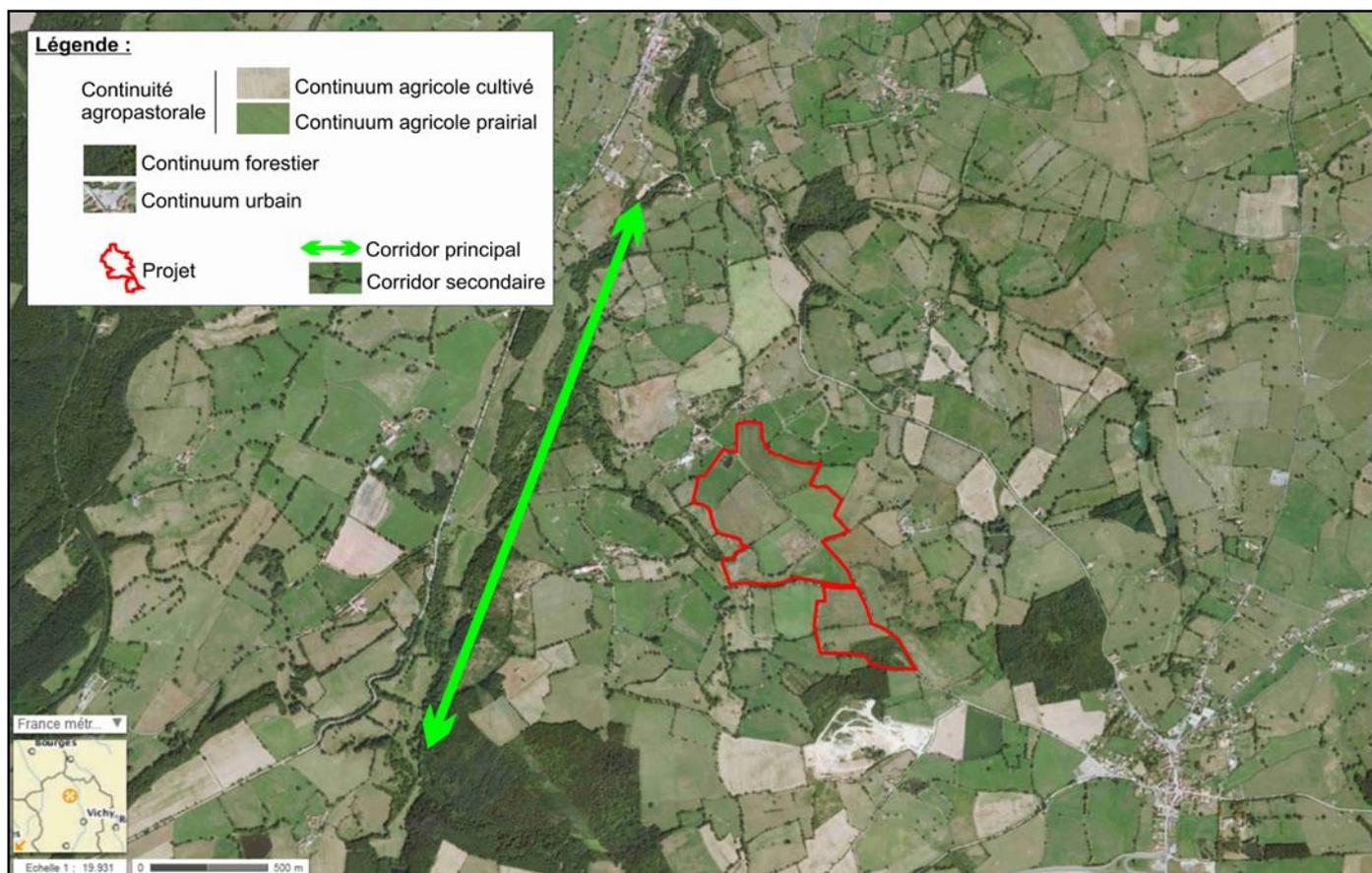


Figure 19 : Carte de localisation des corridors

### 5.1.5. Zones humides

La DREAL Auvergne ne fournit pas de cartographie des zones humides à l'échelle de la région. A l'échelle de la zone d'étude et compte-tenu de la nature des matériaux (siliceux peu fragmentés), la mise en place de zone humide du fait de l'imperméabilité du substratum s'observe au niveau de cuvette et talweg. En l'occurrence, sur la zone d'étude, il est possible de cartographier des zones humides au droit des mares, abreuvoirs et leur déversoir de trop plein.

La cartographie ci-dessous précise leur localisation :

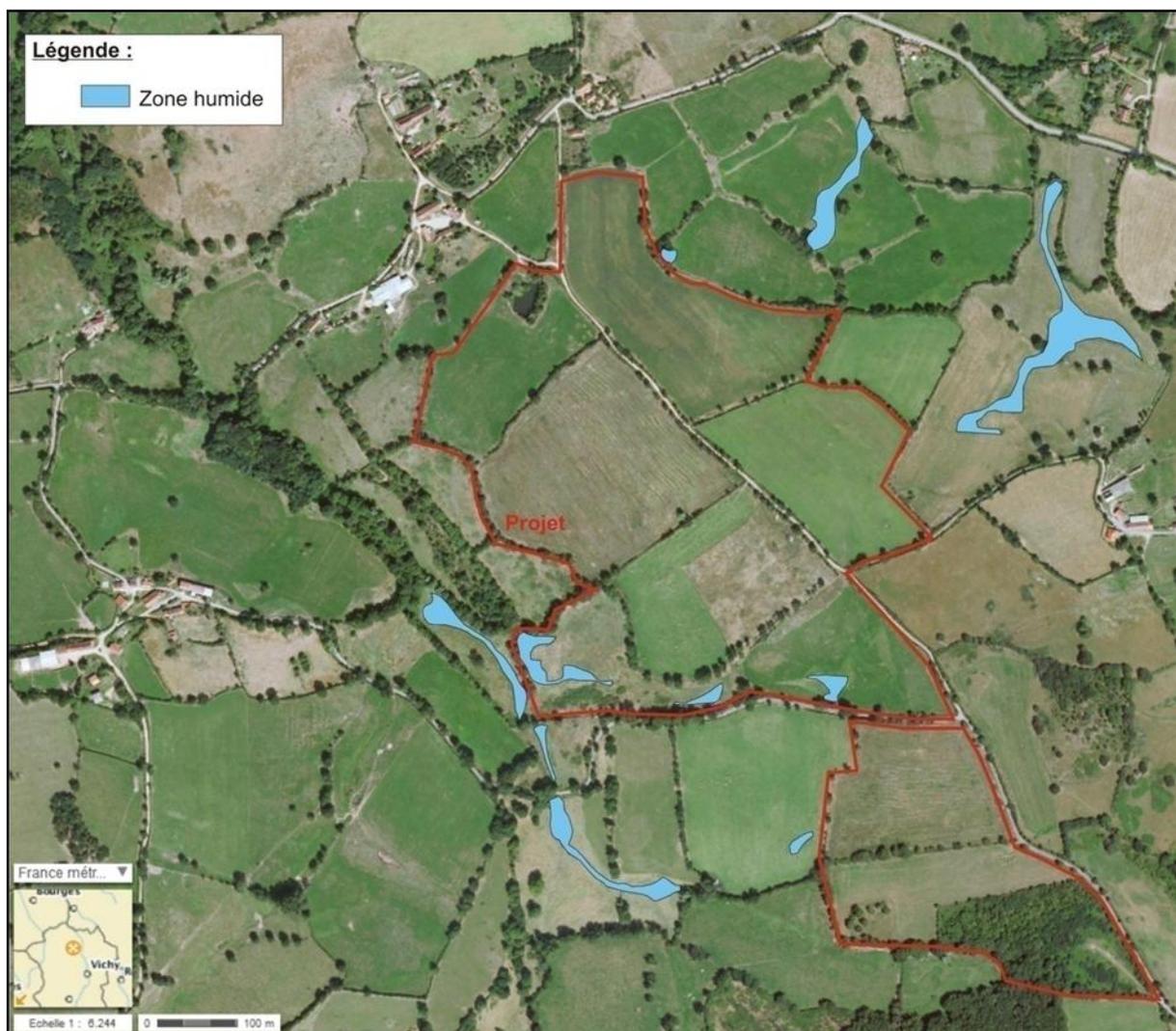


Figure 20 : Localisation des zones humides

### 5.1.6. Analyse du fonctionnement écologique du site (équilibre biologique)

L'équilibre biologique est dépendant de la **persistance de l'écosystème** dans le sens d'habitat naturel, c'est-à-dire sa durée de vie. Cette persistance augmente donc avec la succession végétale puisqu'une forêt a une durée de vie plus importante qu'une pelouse pionnière. Les communautés climaciques sont souvent créditées d'équilibrer en ce sens.

On peut également se rapporter à la **résistance de l'écosystème** aux invasions et aux agressions extérieures. En effet, plus un habitat sera résistant plus son équilibre sera préservé. Il est admis que cette résistance est plus élevée dans les écosystèmes complexifiés.

L'équilibre biologique est défini également par l'**élasticité de l'écosystème** qui est dépendante de la vitesse à laquelle la communauté retrouve son état "initial" suite à des perturbations. L'élasticité décroît avec la succession. Le temps pour retrouver une forêt après un incendie est en effet plus important que le temps nécessaire à reproduire une pelouse sèche.

Etant donné que les écosystèmes sont le produit de leur histoire, il apparaît évident qu'un habitat donné à un instant T ne pourra se retrouver à un temps T+1 consécutivement à une perturbation définie. Cette perturbation peut être d'origine anthropique ou non.

Il convient également de prendre en compte la **représentativité des habitats** à l'échelle locale notamment. Celle-ci intervient en renforçant ou en atténuant les perturbations sur les équilibres biologiques de la zone considérée. En effet, si l'habitat perturbé est isolé, le retour à un état initial par apport d'éléments extérieurs

(migration-colonisation) sera plus long qu'en présence de milieux sources. La proximité de zones refuges déterminera également le niveau d'impact.

PARAMETRES DE L'EQUILIBRE BIOLOGIQUE LOCALE	CULTURES	PRAIRIES	HAIES BOCAGERES
PERSISTANCE DE L'ECOSYSTEME	Faible et directement liée aux politiques agricoles d'incitation (PAC notamment)	Faible à modérée à l'instar d'un système agricole.	Faible à modérée suivant la valeur économique qu'il est possible d'associer à cet habitat
RESISTANCE DE L'ECOSYSTEME	Faible (nombreuses espèces exotiques commensales des cultures)	Faible à modérée suivant le cortège végétal en place. Les plus faibles concernent les prairies artificielles	Modérée suivant l'âge des haies considérées
ELASTICITE DE L'ECOSYSTEME	Faible	Faible à modérée suivant l'organisation spatiale des habitats identiques	Faible et directement liée aux habitats sources
REPRESENTATIVITE DES HABITATS	Modérée à l'échelle locale, mais croissant en termes de surface	Modérée en équilibre avec les cultures et leurs rotations	Forte, mais à caractère vieillissant
NIVEAU D'EQUILIBRE BIOLOGIQUE GLOBAL	Faible	Faible à modéré	Modéré

Tableau 7 : Analyse des paramètres de l'équilibre biologique local selon le type d'habitat

La zone d'étude se caractérise par une surface importante de prairies plus ou moins permanentes et de cultures en rotation avec une partie des prairies. Ces rotations sont directement corrélées à la valeur économique des terrains en rapport notamment à la PAC et aux volontés des exploitants.

Les haies en Auvergne sont considérées à la fois comme une opportunité en faveur de l'agriculture (protection contre les intempéries, contre certains ravageurs, production de bois de chauffe), mais également comme un frein à la productivité des parcelles (taille moindre...). Sur la zone d'étude, ces haies sont de belles statures et ne subissent actuellement pas de forte pression aussi bien en terme de remembrement que de valorisation économique.

### 5.1.7. Définition de l'aire d'étude

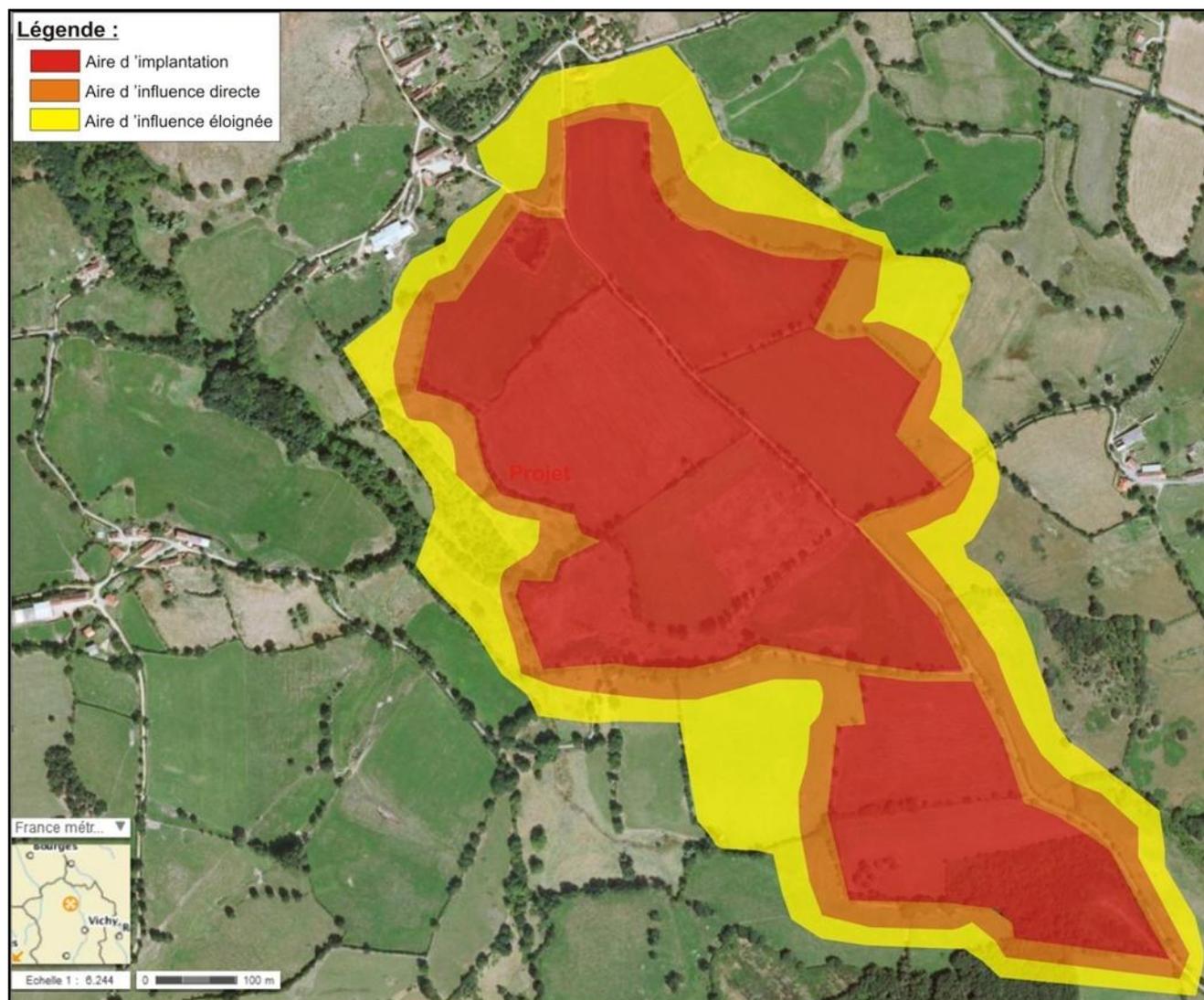


Figure 21 : Les différentes aires d'étude du projet de Cressanges et Châtillon.

L'aire d'étude élargie englobe la zone potentielle d'implantation, la zone d'influence directe des travaux et la zone des effets éloignés et induits. La définition de ces zones est basée sur les enjeux identifiés dans la bibliographie et sur le terrain (adaptation en fonction des résultats des 1<sup>ers</sup> inventaires), et sur le fonctionnement écologique du secteur.

#### ✓ Zone d'implantation potentielle

Il s'agit de la zone dans laquelle le projet est techniquement et économiquement viable. Ici, elle est composée par l'emprise de la demande d'autorisation. Les inventaires concerneront tous les groupes faunistiques et y seront précis. Les espèces concernées par les impacts sont les plantes et la petite faune peu mobile ainsi que les espèces animales ayant tout ou partie de leur territoire sur l'emprise. Au regard de l'écologie des différentes espèces citées dans l'analyse des enjeux, plusieurs espèces d'oiseaux de la Directive Oiseaux peuvent avoir tout ou partie de leur territoire de reproduction sur l'emprise sollicitée.

#### ✓ Zone d'influence directe des travaux

Il s'agit de la zone qui prend en compte tout le territoire perturbé par les travaux et les infrastructures liées au projet, ainsi que les autres activités proches avec lesquelles le projet pourrait avoir des effets cumulés. Les perturbations potentielles sont ici liées aux nuisances sonores (exploitation de la roche, circulation d'engins sur le site et sur le chemin d'accès).

Cette zone potentiellement perturbée est limitée à une bande d'environ 50 m de large en plus par rapport à la zone d'implantation potentielle. Cette bande n'est pas plus large compte-tenu de l'absence d'impact perceptible de l'implantation d'une carrière dans le contexte local (présence d'une autre exploitation plus au Sud dans le même contexte écologique et géologique).

Les mêmes espèces que précédemment sont potentiellement concernées.

#### ✓ **Zone des effets éloignés et induits**

Cette zone prend en compte l'ensemble des unités écologiques (= zones d'alimentation, de repos, de reproduction, d'hivernage, de migration,...) potentiellement perturbées par l'aménagement. Il s'agit pour l'essentiel du restant des superficies des parcelles non touchées par le périmètre d'implantation.

#### **5.1.8. Date d'investigation in situ**

Les dates d'investigations in situ sont précisées ci-dessous :

Date	Objectifs
12 avril 2012	Occupation des sols, végétation. Avifaune et amphibiens
25 avril 2012	Avifaune, flore, habitats
23 & 24 mai 2012	Avifaune, flore, habitats, herpétofaune
8 juin 2012	Flore, avifaune, rhopalocères
14 juin 2012	Flore, avifaune, rhopalocères
25 juillet 2012	Rhopalocères, odonates
11 septembre 2012	Chiroptères, avifaune migratrice
24 janvier 2015	Faune hivernante

Tableau 8 : Date d'investigation et de prospection écologique

Le CV de l'écologue figure en annexe 3.

## **5.2. Les formations végétales**

### **5.2.1. Méthode d'inventaire**

L'analyse de la végétation est basée sur une approche phytosociologique. Elle permet de rassembler des groupements végétaux au sein d'ensembles abstraits, définis statistiquement par une composition d'espèces originales et répétitives et de les nommer. L'unité élémentaire de cette classification est l'association végétale. Son nom est terminé par le suffixe « etum ». Les associations sont regroupées en unités d'ordre supérieur : alliance (suffixe « ion »), ordre (suffixe « etalia ») et classe (suffixe « etea »).

L'approche phytosociologique s'appuie sur des relevés phytosociologiques (Braun – Blanquet) effectués sur des surfaces homogènes d'un point de vue floristique, reflet des facteurs du milieu (facteurs physiques, compétition entre espèces, action de l'homme). Des relevés avaient été réalisés sur la zone d'étude, en mai 2012 et complétés par des observations en juin 2012 et dans une moindre mesure également en juillet et septembre 2012.

La dénomination des unités végétales du site a été réalisée avec l'appui des documents bibliographiques suivants: le Prodrome des végétations de France (MNHN – 2004), le synopsis commenté des groupements végétaux de la Bourgogne et de la Champagne-Ardenne (SBCO, 2006), le synopsis des groupements végétaux de Franche-Comté (CBNFC, 2009) et le Catalogue synthétique des stations forestières des plateaux calcaires franc-comtois à l'étage feuillu (Société Forestière de Franche-Comté, 1998).

Chaque groupement phytosociologique est affecté de son numéro provenant de la typologie Corine Biotope et du code correspondant à la typologie Natura 2000 (pour les habitats relevant de l'Arrêté du 16 novembre 2001 relatif à la liste des types d'habitats naturels et des espèces de faune et de flore sauvages qui peuvent justifier la désignation de zones spéciales de conservation au titre du réseau écologique européen Natura 2000).

Les espèces déterminantes (c'est-à-dire dont la présence peut justifier la désignation du site en Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique) sont mises en évidence ainsi que les espèces relevant de l'article L411-1 du code de l'environnement et de la liste rouge nationale et régionale.

Chaque groupement est décrit: conditions stationnelles, traitement de la parcelle, espèces constitutives, espèces rares ou protégées, originalité, représentativité...

L'analyse qui en résulte est synthétisée sous la forme d'une carte de végétation avec positionnement des relevés et mention des habitats d'intérêt communautaire. Les tableaux des relevés phytosociologiques sont en annexe 4.

### ***5.2.2. Présentation du secteur d'étude***

Les terrains visés par l'ouverture projetée de la carrière concernent uniquement des parcelles agricoles. Ces dernières sont soit occupées par des cultures fourragères (luzerne) et céréalières (blé ou orge), soit par des prairies pâturées par des bovins.

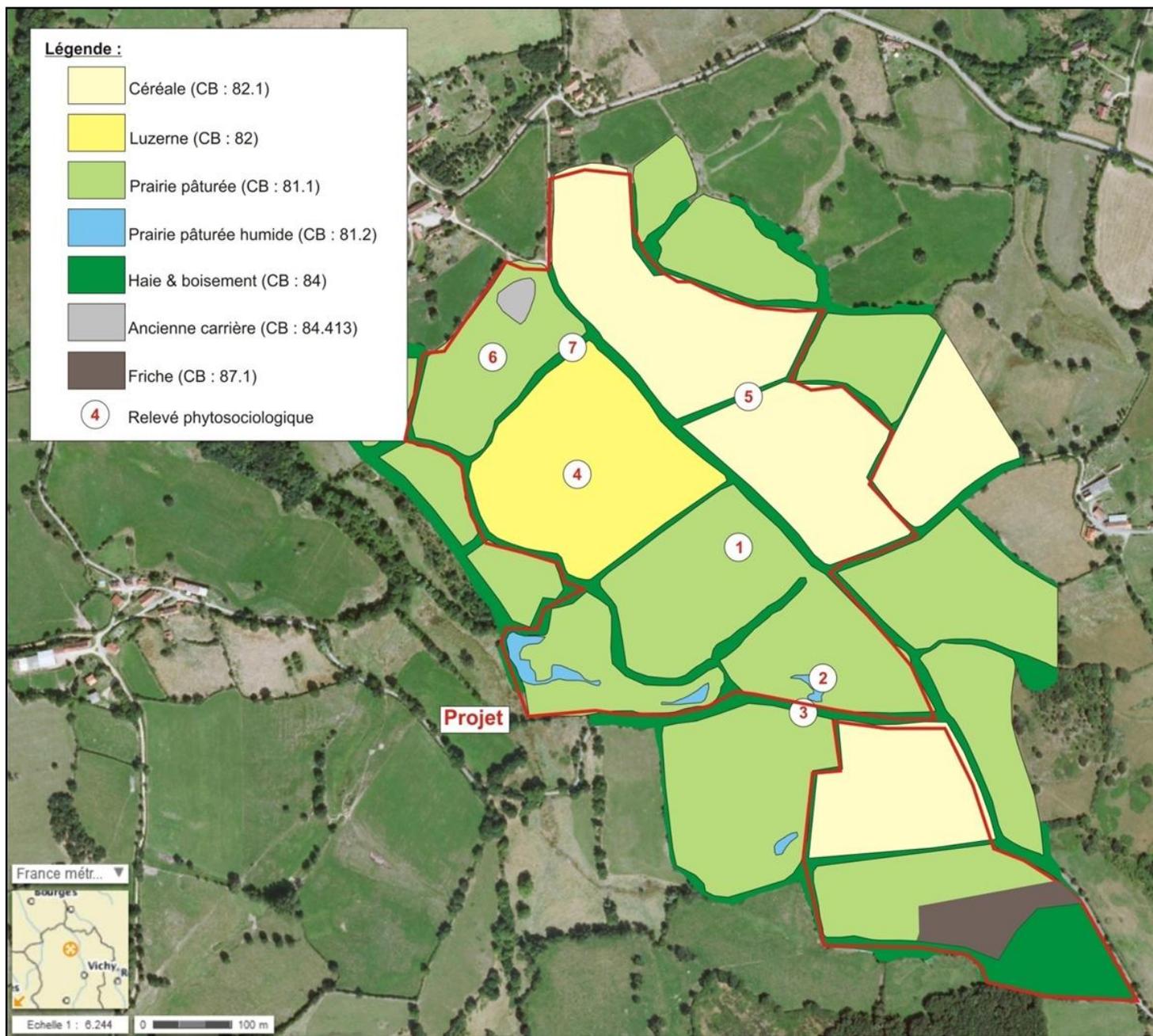


Figure 22 : Carte d'analyse de la végétation

### 5.2.3. Cultures céréalières et fourragères

Habitat CORINE Biotopes : 82 & 82.1

Habitat communautaire : /

Groupement : alliance du *Scleranthion annui*,

N° de relevé : 4

#### ➤ Conditions stationnelles et localisation

Ce groupement se développe au sein des parcelles cultivées, aussi bien cultures fourragères que céréalières.

#### ➤ Description

Du fait du tri des semences, les espèces compagnes des cultures sont peu nombreuses. Sur la zone d'étude, la flore adventice se développe de manière très lacunaire dans les parcelles céréalières et d'une manière plus dense dans la parcelle fourragère.

Les espèces les mieux représentées au sein de cette alliance phytosociologique sont le Brome stérile (*Bromus sterilis*), le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), le Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*) et le Compagnon blanc (*Silene pratensis*).

Les autres espèces compagnes sont moins bien représentées. On trouve notamment la Capselle bourse-à-pasteur (*Capsella bursa-pastoris*), le Cirse vulgaire (*Cirsium vulgare*), l'Orge des rats (*Hordeum murinum*), le Pâturin commun (*Poa trivialis*), Oseille crépue (*Rumex crispus*), Trèfle incarnat (*Trifolium incarnatum molinerii*) et le Tussilage (*Tussilago farfara*).

Espèces rares ou déterminantes : aucune.

#### ➤ Intérêt et état de conservation

Ce type de groupement est très répandu dans les cultures acidiphiles à acidiphiles sur de très grandes surfaces. La pauvreté du groupement traduit les pressions anthropiques exercées sur la flore compagne des cultures (tri des semences, phytosanitaire...)

Son état de conservation est défavorable.

### 5.2.4. Prairies pâturées méso-xérophiles à hygrophiles

Habitat CORINE Biotopes : 81.1 & 81.2

Habitat communautaire : /

**Groupement** : alliance du *Cardamino pratensis-Cynosurion cristati* (variante hygrophile), association du *Junco acutiflori-Cynosuretum cristati* Sougnez 1957

alliance du *Cynosurion cristati* (variante méso-xérophile), association du *Luzulo campestris-Cynosuretum cristati* (Meisel) de Foucault 1981

N° de relevé : 1 et 2

#### ➤ Conditions stationnelles et localisation

Ces formations caractérisent les prairies pâturées sur sol plus ou moins épais et en condition plus ou moins hygrophile. En outre, les associations identifiées correspondent aux associations caractéristiques des substrats acides.

#### ➤ Description

La variante méso-xérophile et la variante hygrophile se caractérisent toutes deux par une strate herbacée dominante. Lié à l'humidité du substrat, le cortège floristique est naturellement différent d'une station à l'autre. Ainsi, il est possible de décrire les différentes variantes comme suit :

*Variante méso-xérophile (relevé 1)* : plusieurs espèces caractéristiques des prairies pâturées sont dominantes dans cette variante. On trouve par exemple, la pâquerette, la crénelle, la fétuque rouge, le liondent d'automne, le ray-grass anglais, le plantain lancéolé, le pâturin commun, la renoncule bulbeuse et le trèfle rampant. Si la renoncule bulbeuse caractérise bien la tendance sécharde de la station, ces conditions édaphiques sont confortées par la présence des taxons suivants : la petite oseille, le pâturin bulbeux, le myosotis rameux, l'euphorbe petit-cyprès, ou encore le gaillet vrai.

*Variante hygrophile (relevé 2)* : cette dernière à l'inverse de la précédente se caractérise par un peuplement herbacé largement dominé par le jonc épars, le vulpin des prés, la renoncule rampante et la houlque laineuse. Les espèces compagnes sont notamment la cardamine des prés, le gaillet palustre et la renoncule flammette. La pression de pâturage limite probablement la diversité floristique de cette petite dépression humide.

Espèces rares ou déterminantes : aucune.

#### ➤ Intérêt et état de conservation

Il s'agit d'un groupement très répandu, aussi bien pour la variante hygrophile que méso-xérophile.

Son état de conservation est favorable.

### 5.2.5. Haies et boisements

**Habitat CORINE Biotopes** : 84

**Habitat communautaire** : /

**Groupement** : alliance du *Berberidion vulgaris*, association *Viburno lantanae-Buxetum sempervirentis* Vanden Berghen 1955.

**N° de relevé** : 5 & 7

#### ➤ Conditions stationnelles et localisation

Ces groupements correspondent aux fruticées et manteaux arbustifs thermophiles (= affectionnant la chaleur) du *Carpinion betuli* xérophile (= chênaie-charmaie en condition sèche). Les arbres sont rares et dispersés le long des différentes haies.

Ils ont été conservés historiquement dans le paysage local comme pourvoyeur de bois de chauffe. Eu égard à l'âge important de ces derniers, plusieurs sont plus ou moins dépérissants et témoignent des contraintes actuellement observées sur les bocages de l'Allier concernant leur dépérissement.

### ➤ Description

Cette formation à dominante arbustive s'observe le long des différentes parcelles cultivées et pâturées. La densité maximale de buis s'observe en position topographique sommitale. En lieu et place, les arbres (chêne pédonculé) sont tortueux, caractérisant un sol peu épais et à moindre capacité de rétention d'eau.

La strate arbustive est donc largement dominante dans ce type de végétation. On trouve donc en abondance également le prunellier, l'aubépine monogyne ou encore le fusain. La strate arborescente est principalement représentée par le chêne pédonculé. Néanmoins, on observe également plusieurs frênes de belle taille. Enfin, quelques robiniers sont également présents. Cette dernière espèce est considérée comme potentiellement à caractère invasif en France.

Enfin, la strate herbacée est peu diversifiée et se développe principalement sur les marges des haies à moindre pressions de pâturage ou d'entretiens. L'espèce la plus abondante est la lapsane commune. On trouve également, l'alliaire officinale, le gaillet grateron, le muscari à toupet, la fougère aigle, ou encore l'ortie dioïque.

Espèces rares ou déterminantes : aucune.

### ➤ Intérêt et état de conservation

Outre le dépérissement des arbres dominants des haies, cet habitat est actuellement en bon état de conservation sur la zone d'étude.

## 5.2.6. Ancienne carrière

Habitat CORINE Biotopes : 84.413

Habitat communautaire : /

Groupement : /

N° de relevé : /

### ➤ Conditions stationnelles et localisation

Une ancienne fosse d'exploitation de roches massives est présente au Nord de la zone d'implantation projetée.

### ➤ Description

Il s'agit d'une fosse de plusieurs mètres de profondeur qui a été utilisée jusque 2011 comme mare et empoisonnée. En 2012, cette fosse a été vidangée et nettoyée des déchets métalliques qui la jonchaient.

### ➤ Intérêt et état de conservation

Cet habitat ne présente aucun intérêt en l'état, mais renseigne sur les possibilités de remise en état de la future carrière.

## 5.2.7. Synthèse sur la végétation

**L'emprise sollicitée à l'exploitation de granulat se caractérise par des habitats largement répandus à travers l'Auvergne et le département de l'Allier. Aucun habitat communautaire n'a été identifié et aucune espèce végétale rare/protégée n'a été découverte.**

**Dans l'ensemble, les habitats identifiés ne présentent que peu d'intérêt pour la flore.**

## 5.3. Les peuplements faunistiques

### 5.3.1. *Méthode d'inventaire*

Les prospections concernent les oiseaux, les mammifères (dont chiroptères), les reptiles, les amphibiens et les insectes. Ces groupes constituent de très bons bio-indicateurs des milieux ; leur étude permettra de cerner les enjeux écologiques du site.

*Nota : toutes les espèces rencontrées hors investigations spécifiques (= observation hors protocole), ont été notées.*

- **Méthode d'inventaire des oiseaux** : compte-tenu de l'occupation des sols principalement agricole (prairies pâturées et cultures céréalière/fourragère), la méthode de la cartographie des territoires a été mise en place. Elle consiste à cartographier les mâles territoriaux au cours de plusieurs visites *in situ*. Cette méthode permet de définir les densités de population, ainsi que l'ensemble du cortège présent. En outre, une visite nocturne a été réalisée afin de définir la présence / absence de rapaces nocturnes.

- **Méthode d'inventaire des mammifères** : la nature farouche et discrète des mammifères limite les contacts visuels avec la plupart des espèces. De ce fait, les relevés sont principalement réalisés par observation des empreintes, laissés, traces le long des chemins et des lisières. En outre, une sortie nocturne a été réalisée en septembre 2012.

Hormis le site internet [www.faune-auvergne.org](http://www.faune-auvergne.org), le site de l'ONCFS ([www.oncfs.gouv.fr](http://www.oncfs.gouv.fr)) a été utilement consulté pour compléter les données sur les espèces chassables et les petits carnivores.

Les chiroptères ont fait l'objet d'un inventaire spécifique :

Cet inventaire a consisté en la réalisation d'enregistrements des ultrasons sur plusieurs points d'écoute fixes au moyen d'un détecteur D240X et de la réalisation d'un transect de prospection le 11 septembre 2012. Les enregistrements des signaux ont été analysés avec le logiciel Batsound.

Cette technique permet de quantifier les déplacements et d'inventorier les espèces présentes au niveau des points d'écoute. Les axes de déplacement potentiels des chiroptères sur la zone d'étude ont été définis dans un premier temps par analyse de l'occupation des sols (confluence de corridors de déplacement...) et complétés par des observations sur le terrain.

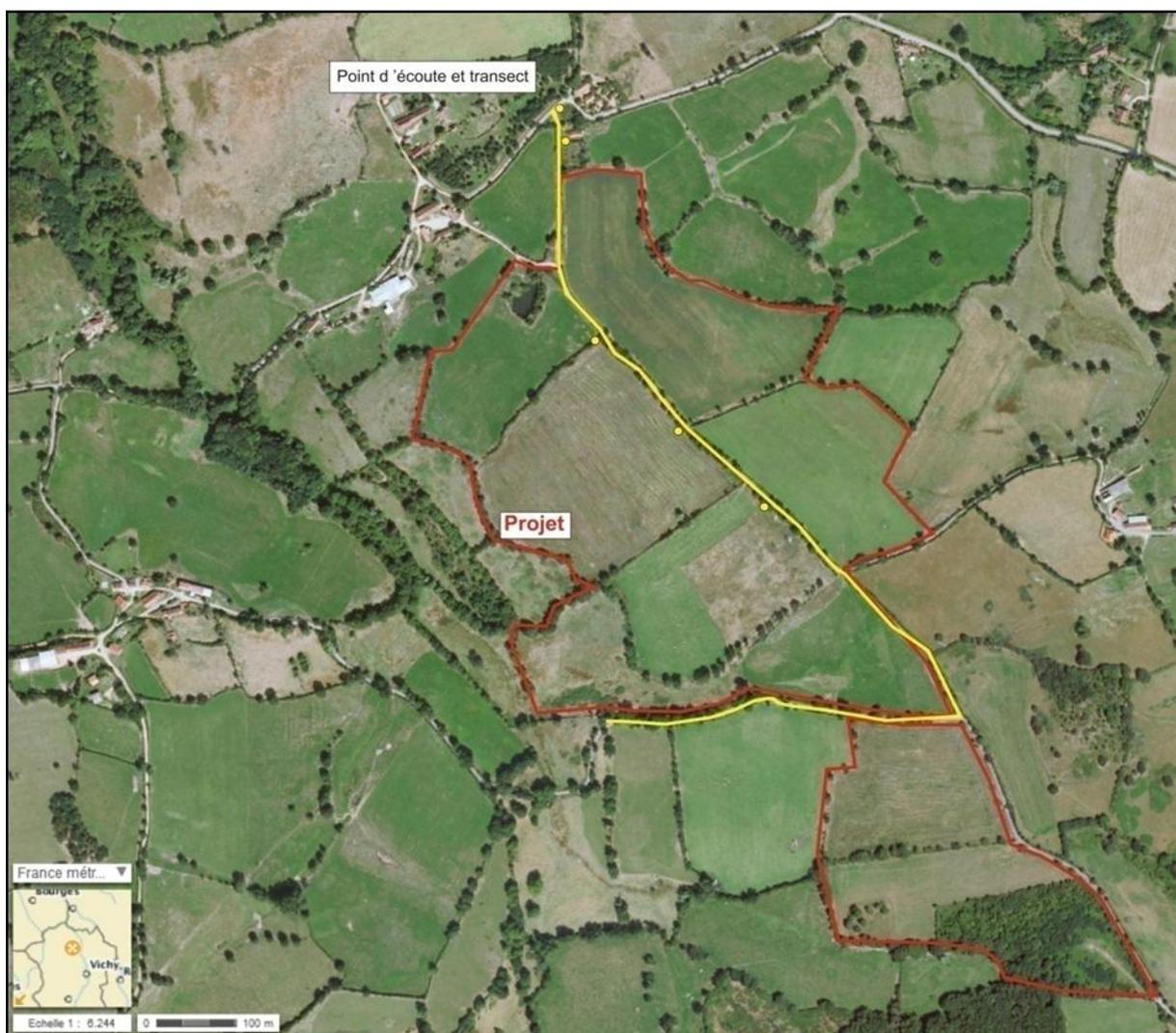


Figure 23 : Itinéraire de prospection des chiroptères

- **Méthode d'inventaire des insectes** : les espèces concernées sont celles des listes rouges et les espèces protégées de papillons (rhopalocères diurnes) et odonates. Les rhopalocères ont été inventoriés selon 8 parcours traversant l'intégralité de la zone d'implantation potentielle. Le long de ces derniers, tous les individus observés ont été identifiés au rang de l'espèce. Enfin, les odonates ont été observés au niveau des sites de reproduction potentiels (mare).

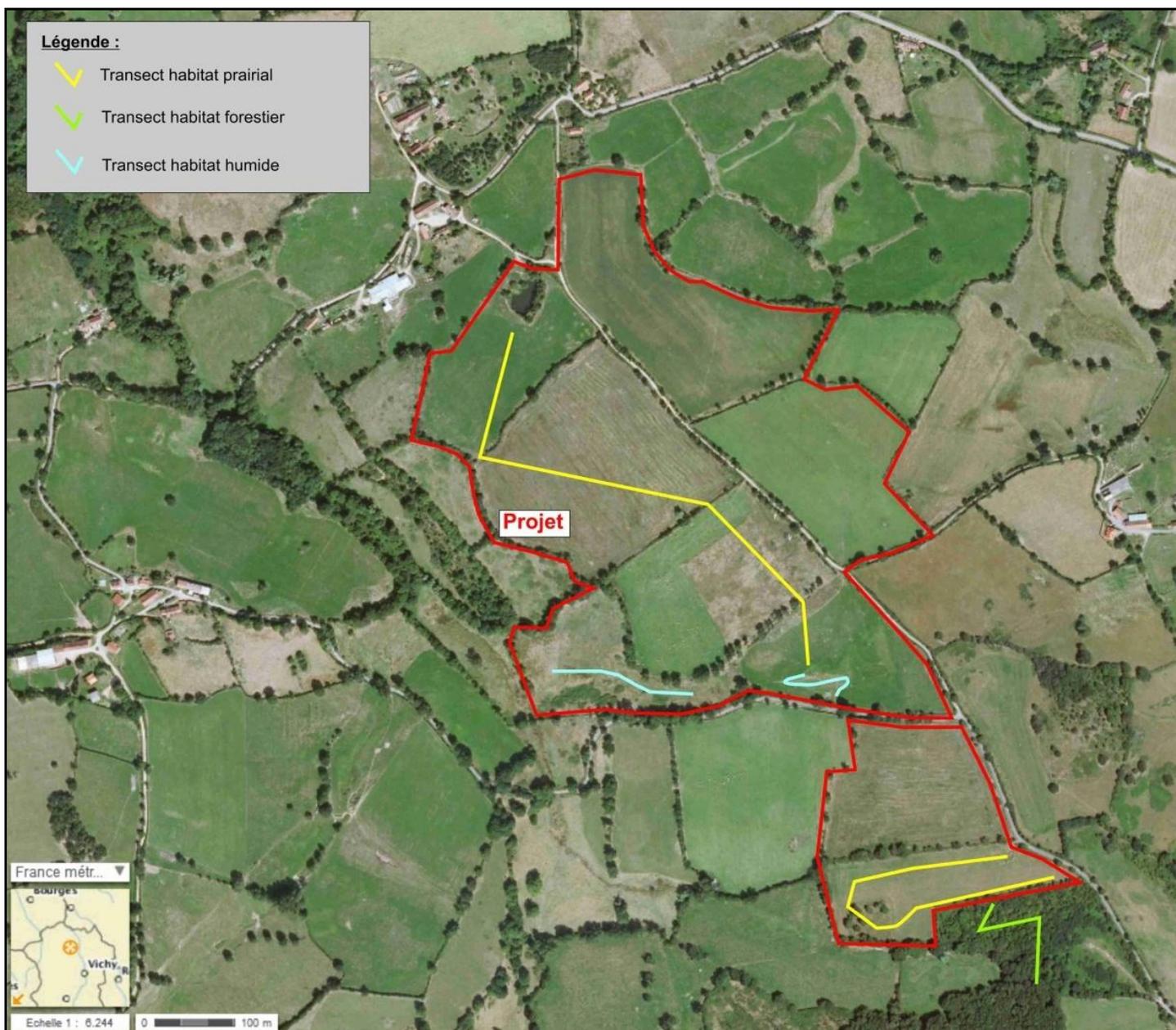


Figure 24 : Itinéraire de prospection Rhopalocères

- **Méthode d'inventaire des amphibiens** : ils ont été recherchés au cours des différentes visites entre avril et septembre, par prospection visuelle des différents milieux favorables (mares), sur la zone d'implantation et la zone d'influence directe des travaux.
- **Méthode d'inventaire des reptiles** : les reptiles ont des mœurs discrètes. Ils ont été recherchés en début de matinée sur les milieux ensoleillés comme les lisières au printemps et en été 2012.

## 5.3.2. Les oiseaux

### 5.3.2.1. Inventaires et prospections

Les différentes espèces rencontrées sur la zone d'étude et reproductrices sur cette dernière sont présentées sur la carte ci-dessous :

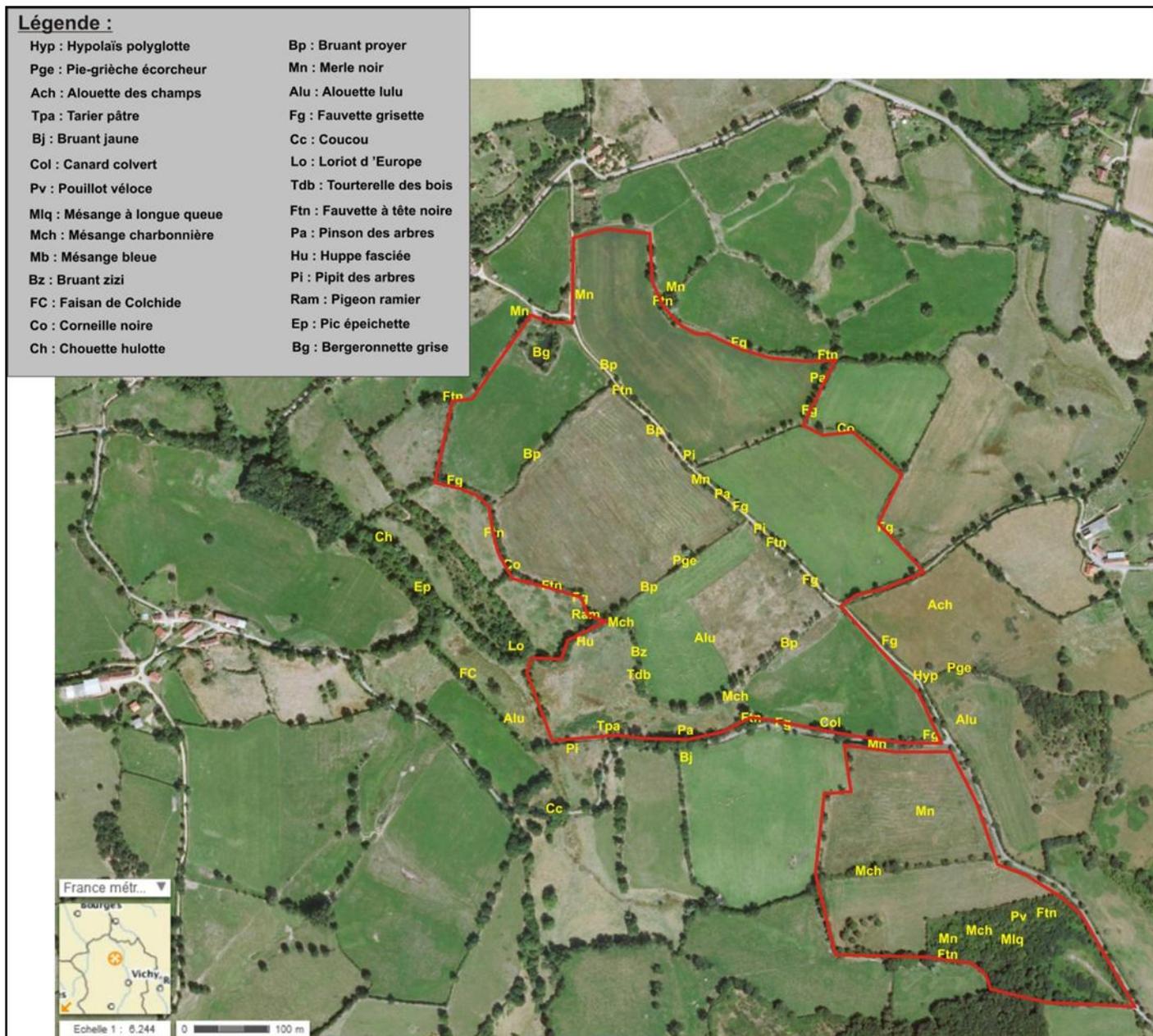


Figure 25 : Carte de localisation des espèces avifaune répertoriées sur le site

Le tableau suivant synthétise les résultats des différentes prospections :

		PN	Dir. Ois.	LRR	LRN	Effectif emprise (hors 10 m)	Effectif France (couple)	Statut biologique aire d'étude
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>						1-3 millions	nicheur
<b>Alouette lulu</b>	<b><i>Lullula arborea</i></b>	x	x			<b>1</b>	<b>100-200 000</b>	<b>nicheur</b>
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	x				1	1 million	nicheur
<b>Bruant jaune</b>	<b><i>Emberiza citrinella</i></b>	x			NT		<b>0,5-1 million</b>	<b>nicheur</b>
<b>Bruant proyer</b>	<b><i>Miliaria calandra</i></b>	x			NT	<b>5</b>	<b>150-500 000</b>	<b>nicheur</b>
Bruant zizi	<i>Emberiza cirrus</i>	x				1	0,5-1 million	nicheur
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>					1	30-60 000	nicheur
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	x					100-200 000	nicheur
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>						1-3 millions	nicheur
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	x					300-700 000	nicheur
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>						100-300 000	nicheur
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	x				2	10 millions	nicheur
<b>Fauvette grisette</b>	<b><i>Sylvia communis</i></b>	x			NT	<b>2</b>	<b>1-2 millions</b>	<b>nicheur</b>
Hibou moyen-duc	<i>Asio otus</i>	x					10-30 000	?
<b>Huppe fasciée</b>	<b><i>Upupa epops</i></b>	x		DE		<b>1</b>	<b>20-30 000</b>	<b>nicheur</b>
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	x					300-500 000	nicheur
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	x					100-300 000	nicheur
Merle noir	<i>Turdus merula</i>					1	10 millions	nicheur
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	x					1-1,5 millions	nicheur
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>	x					3-5 millions	nicheur
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	x				3	5-10 millions	nicheur
Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>	x					30-50 000	nicheur
<b>Pie-grièche écorcheur</b>	<b><i>Lanius collurio</i></b>	x	x			<b>1</b>	<b>150-300 000</b>	<b>nicheur</b>
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>						1 million	nicheur
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	x				1	3-5 millions	nicheur
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	x				2	0,5-1 million	nicheur
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	x					5-10 millions	nicheur
Tarier pâtre	<i>Saxicola torquata</i>	x					400-800 000	nicheur
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>					1	250-450 000	nicheur

NT = quasi menacé ; DE = en déclin

Dir. Ois. = annexe I de la Directive Oiseaux ; PN = Protection nationale

LRN : Liste rouge nationale ; LRR : Liste rouge régionale

Tableau 9 : Résultats des prospections sur l'avifaune

23 couples d'espèces d'oiseaux sont donc présents sur la zone d'étude, hors bande réglementaire de 10 m, dont seulement 3 couples ne concernent pas une espèce protégée en France. Les espèces remarquables observées sur la zone d'étude, sont celles inscrites sur l'une ou l'autre des listes rouges nationale ou régionale et/ou également inscrites en annexe I de la Directive Oiseaux. Elles sont présentées succinctement ci-dessous :

- **L'Alouette lulu** (*Lullula arborea*) : En Auvergne, cette espèce affectionne notamment les prairies maigres pacagées. Ainsi, on la trouve en contexte bocager dans l'Allier, principalement au niveau des prairies pâturées, mais également dans les pelouses alluviales du val d'Allier. L'Auvergne représente un bastion

national pour cette espèce, qui est largement répandue dans la région. Les densités maximales atteignent 2,4 couples / 10 ha.

La densité observée sur la zone d'étude est d'environ 0,75 c / 10 ha, ce qui traduit clairement l'alternance de cultures (défavorables) et prairies rases (plus favorables). Cette espèce est peu sensible aux carrières, qu'elles colonisent facilement, au niveau des terrains remis en état.

- **Le Bruant jaune** (*Emberiza citrinella*) : Egalement caractéristique des systèmes bocagers cette espèce recherche préférentiellement l'alternance de prairies avec des haies et des friches. La zone d'étude lui est donc particulièrement favorable. Un couple a été localisé dans la zone d'étude rapprochée.
- **Le Bruant proyer** (*Calandra miliaria*) : Ce grand bruant est lié aux *open-field*. On le trouve aussi bien en grandes cultures, que prairies alluviales ou encore de bocage. Dans ce contexte, il n'est pas surprenant d'avoir rencontré plusieurs couples de cette espèce. Sur la zone d'étude, 5 couples ont été localisés sur l'emprise sollicitée.
- **La Fauvette grisette** (*Sylvia communis*) : Espèce commune en Auvergne, elle compte en France environ 1 à 2 millions de couples. C'est une espèce caractéristique des strates arbustives basses. Sur la zone d'étude, 2 couples ont été localisés le long de la haie arbustive centrale.
- **La Huppe fasciée** (*Upupa epops*) : Cette espèce méridionale affectionne les habitats thermophiles lui offrant des gîtes favorables à sa reproduction : arbres creux, maisons, granges... En Auvergne, elle est principalement présente à basses altitude et notamment du département de l'Allier. Ce département hébergerait en 2000, environ 200 à 500 couples reproducteurs.
- **La Pie-grièche écorcheur** (*Lanius collurio*) : La Pie-grièche écorcheur est caractéristique des strates arbustives en contexte ouvert ou semi-ouvert. Ainsi, on la rencontre dans les landes, les pelouses enfrichées, les friches, les lisières forestières, les systèmes bocagers... L'Auvergne représente un bastion national pour cette espèce avec une population estimée à 52-77 000 couples reproducteurs. Deux couples ont été localisés sur la zone d'étude élargie.

Le peuplement avifaunistique observé lors de la visite hivernale du 24 janvier 2015 donne les résultats suivants :

Grosbec cassenoiaux	Mésange charbonnière
Mésange bleue	Merle noir
Geai des chênes	Accenteur mouchet
Buse variable	Verdier d'Europe
Corneille noire	Faucon crécerelle
Sittelle torchepot	Rougegorge familier
Pinson des arbres	Chardonneret élégant
Mésange à longue queue	Grive mauvis
Grive litorne	Grive draine
Pigeon ramier	

Aucune de ces espèces ne présente d'enjeux de conservation. Seule la Grive litorne et la Grive mauvis sont des hivernants sur la zone d'étude. Les autres espèces sont des migrateurs partiels ou des sédentaires.

### 5.3.2.2. Synthèse sur l'avifaune

**Le peuplement avifaunistique observé sur la zone d'étude est caractéristique des systèmes bocagers. Ainsi, les espèces affectionnant les habitats arbustifs sont bien représentées, tout comme celles liées aux arbres mûres hors forêts.**

Très peu d'espèces à forte valeur patrimoniale ont été notées. Il s'agit notamment de l'Alouette lulu, des Bruants jaune et proyer, de la Fauvette grisette, de la Huppe fasciée et de la Pie-grièche écorcheur. Toutes ces espèces sont caractéristiques du bocage auvergnat et sont donc particulièrement bien représentées dans cette région.

Leur présence sur la zone d'étude induira leur prise en compte dans l'analyse des effets, des mesures et naturellement de la remise en état du site, qui visera donc autant que possible à restaurer une composante paysagère et végétale favorable à leur ré-implantation.

### 5.3.3. Les mammifères

#### 5.3.3.1. Mammifères hors chiroptères

Très peu d'indices de la présence de mammifères ont été relevés sur la zone d'étude *sensus stricto*. Seules quatre espèces ont été observées :

- **Lapin de Garenne** : certainement l'un des mammifères les plus communs d'Auvergne. Il exploite les terrains à tendance sèche où il peut notamment creuser son terrier. Sur la zone d'étude, l'espèce a été notée régulièrement par l'intermédiaire de nombreuses traces. Il est considéré comme potentiellement menacé à l'échelle nationale.
- **Ragondin** : originaire du continent américain, cette espèce colonise l'ensemble des pièces d'eau existantes à travers la France entière. Sur la zone d'étude, l'espèce exploite une petite mare à l'extrémité Sud de la zone d'implantation projetée. Il est considéré comme nuisible en France à cause des dégâts qu'il est à même d'occasionner au droit des aménagements hydrauliques.
- **Renard roux** : un terrier de cette espèce est présent en limite Sud-Ouest de la zone projetée d'implantation. Cette espèce commune en Auvergne et dans le département de l'Allier est capable de coloniser tout type de peuplement forestier du bocage au grand bois. Il n'est pas surprenant de l'avoir rencontré ici.
- **Chevreuil** : ubiquiste forestier, il trouve également des habitats à sa convenance dans les grands openfields céréaliers. Cette espèce a été notée sur la zone d'étude par l'intermédiaire de plusieurs traces relevées le long des différentes haies de la zone d'étude.

Dans les environs de la zone d'étude et notamment dans les différents boisements, d'autres espèces de mammifères sont présentes et sont susceptibles de fréquenter au cours de leur déplacement la zone d'étude. Il s'agit notamment du Blaireau ou encore du Sanglier.

#### 5.3.3.2. Les chiroptères (chauves-souris)

Les résultats des écoutes sont donnés dans le tableau suivant :

	Activité ferme (c)	Tps d'écoute (h)	Détectabilité	Activité convertie	Total c/h
<i>Nyctalus leisleri</i>	3	0,25	0,31	3,72	
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	28	0,25	0,83	92,96	
<i>Myotis mystacinus</i>	0	0,25	2,5	0	96,68
	Activité emprise (c)				
<i>Nyctalus leisleri</i>	0	0,25	0,31	0	
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	19	0,25	0,83	63,08	
<i>Myotis mystacinus</i>	9	0,25	2,5	90	153,08

Tableau 10 : Résultats des prospections sur les chiroptères

Les niveaux d'activités peuvent être considérés comme forts dans les deux cas. Le premier concerne l'activité au niveau des sorties de gîtes en habitation.

L'emprise n'est concernée qu'en qualité de territoire de chasse. Les animaux chassent préférentiellement au niveau des arbres dominants et évitent les haies arbustives. Les espaces ouverts sont très peu utilisés.

Dans cet esprit, il est possible de présenter la carte d'intérêt des habitats pour les chiroptères ci-dessous :

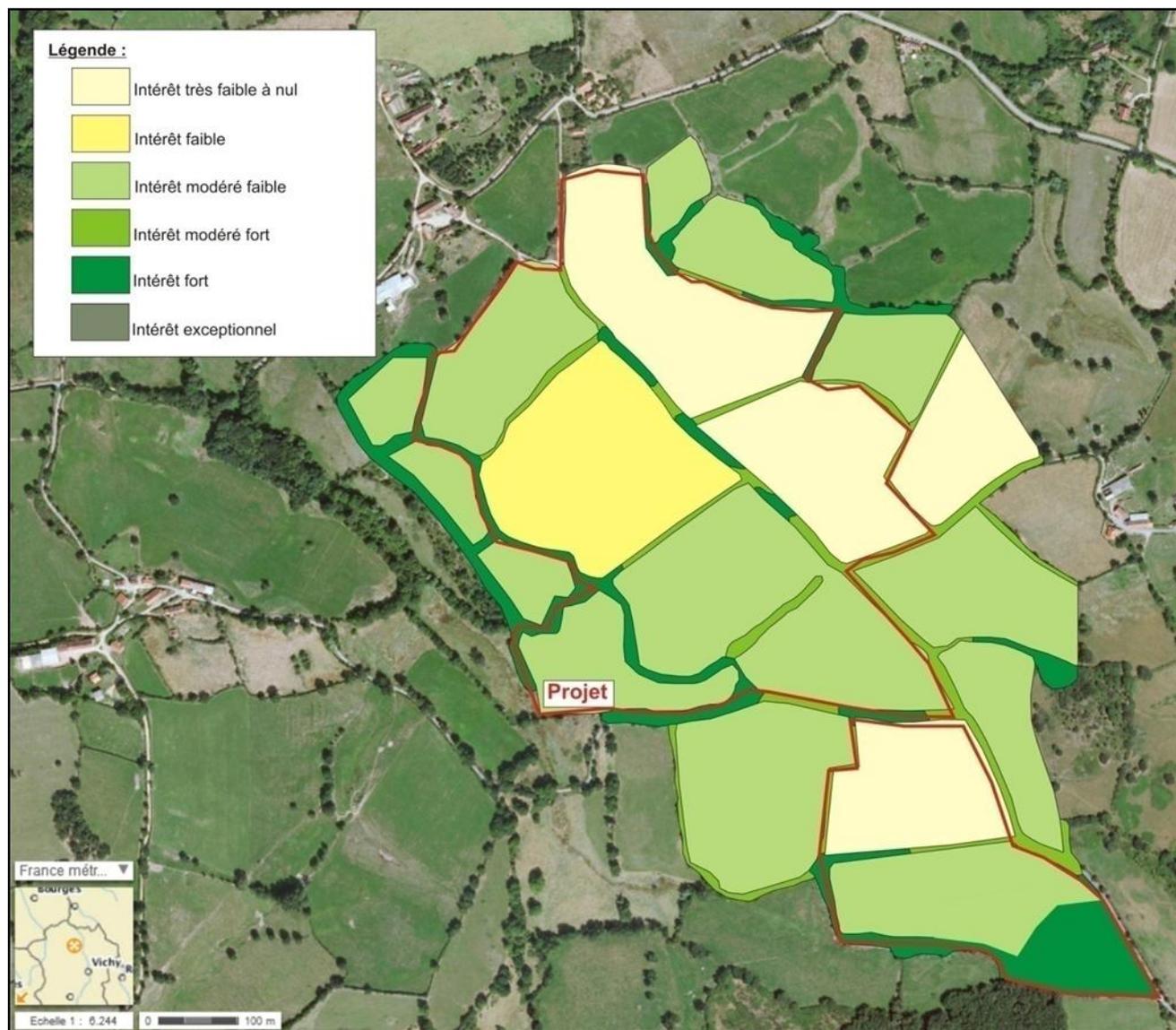


Figure 26 : Carte d'intérêts des habitats pour les chiroptères

Concernant les espèces inventoriées :

- **Noctule de Leisler** : cette espèce est caractéristique des boisements mûres. Une certaine adaptation s'observe également aux habitats anthropisés urbains. Les quelques contacts obtenus en début de nuit laissent supposer la présence proche d'un gîte. En l'état la zone d'étude n'est que peu utilisée pour la chasse en sortie de gîte. Elle est considérée comme Rare en Auvergne.
- **Pipistrelle commune** : très commune et anthropophile, cette espèce est commune et présente partout en Auvergne. Elle gîte donc typiquement au niveau des habitations. La zone d'étude est utilisée en qualité de territoire de chasse d'intérêt modéré à faible.

- **Murin à moustaches** : ce petit murin utilise aussi bien des gîtes anthropiques que naturels (écorces décollées, trous de pics...). Ces territoires de chasse sont notamment composés de systèmes bocagers et de boisements. Sur la zone d'étude, les haies arborescentes sont préférentiellement choisies pour la chasse, ce qui est conforme à la bibliographie. Il est considéré comme Rare en Auvergne.

Un gîte d'hivernage/transit est présent à environ 3 km à l'Ouest de la zone d'étude (ancien tunnel ferroviaire). Ce gîte héberge outre le Murin à moustaches, quelques Murins de Natterer. Cette espèce typiquement forestière (pionnier) pourrait trouver sur la zone d'étude, des territoires de chasse potentiels. En outre, le Murin de Natterer a également été contacté aux environs du village de Cressanges, en transit.

Enfin, des observations complémentaires ont été réalisées dans les environs de la zone d'étude permettant d'ajouter à la liste des taxons présentés ci-dessus, l'Oreillard roux contacté en chasse le long de haies à environs 700 m au Sud-Ouest de la zone d'étude.

Un site d'hivernage potentiellement favorable est par ailleurs présent dans la cave d'une maison abandonnée au lieu-dit "le Bouis". Il a été visité le 24 janvier 2015, mais aucun animal n'a été détecté.

✓ **Tableau de synthèse des espèces présentes sur la zone d'étude et l'emprise du projet**

NOM	STATUT BIOLOGIQUE SUR LA ZONE D'ETUDE	STATUT BIOLOGIQUE SUR L'EMPRISE	DIR. HAB.	PROT. NAT.	LISTE ROUGE REGIONALE	LISTE ROUGE NATIONALE
Ragondin ( <i>Myocastor fiber</i> )	Sédentaire ?	Présent	Non	Non	LC	LC
Taupe ( <i>Talpa europaea</i> )	Sédentaire	Présent	Non	Non	LC	LC
Renard ( <i>Vulpes vulpes</i> )	Sédentaire	Présent	Non	Non	LC	LC
Chevreuil ( <i>Capreolus capreolus</i> )	Sédentaire	Présent	Non	Non	LC	LC
Lapin de Garenne ( <i>Oryctolagus cuniculus</i> )	Sédentaire	Présent	Oui (An. IV)	Non	LC	NT
Murin à moustaches ( <i>Myotis mystacinus</i> )	Chasse	Chasse	Oui (An. IV)	Oui	R	LC
Murin de Natterer ( <i>Myotis nattereri</i> )	Transit	Absent	Oui (An. IV)	Oui	R	LC
Pipistrelle commune ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	Sédentaire ?	Chasse	Oui (An. IV)	Oui	LC	LC
Noctule de Leisler ( <i>Nyctalus leisleri</i> )	Chasse	Absent	Oui (An. IV)	Oui	R	NT
Oreillard roux ( <i>Plecotus auritus</i> )	Chasse	Absent	Oui (An. IV)	Oui	I	LC

Tableau 11 : Synthèses des espèces présentes sur la zone d'étude

R = Rare ; I = Indéterminé ; NT = quasi menacé ; LC = non menacé

Dir. Hab. = annexe de la Directive Habitats; Prot. Nat. = Protection nationale

### 5.3.3.3. Synthèse sur les mammifères

Le peuplement mammalogique de la zone d'étude est pauvre et traduit bien l'extrême pauvreté et diversité des habitats présents. Les habitats les plus intéressants pour ce groupe sont constitués de haies arborescentes. Ces dernières sont exploitées à des fins de corridors de déplacement et de territoire de chasse pour les chiroptères. Ces derniers représentent l'unique enjeu de la zone d'étude.

Aucun gîte n'a été découvert sur la zone d'implantation, mais plusieurs habitats proches jouent certainement un rôle pour ces derniers ; tout comme un ancien tunnel ferroviaire à environ 3 km de la zone d'étude.

### 5.3.4. Les batraciens et les reptiles

#### 5.3.4.1. Les batraciens

Très peu de point d'eau sont présents sur la zone d'étude. Ces derniers n'hébergent en l'état que deux espèces communes et ubiquistes. Il s'agit de la Grenouille verte (*Rana kl. esculentus*) et le Crapaud commun (*Bufo bufo*). Ce site de reproduction est cartographié ci-dessous :

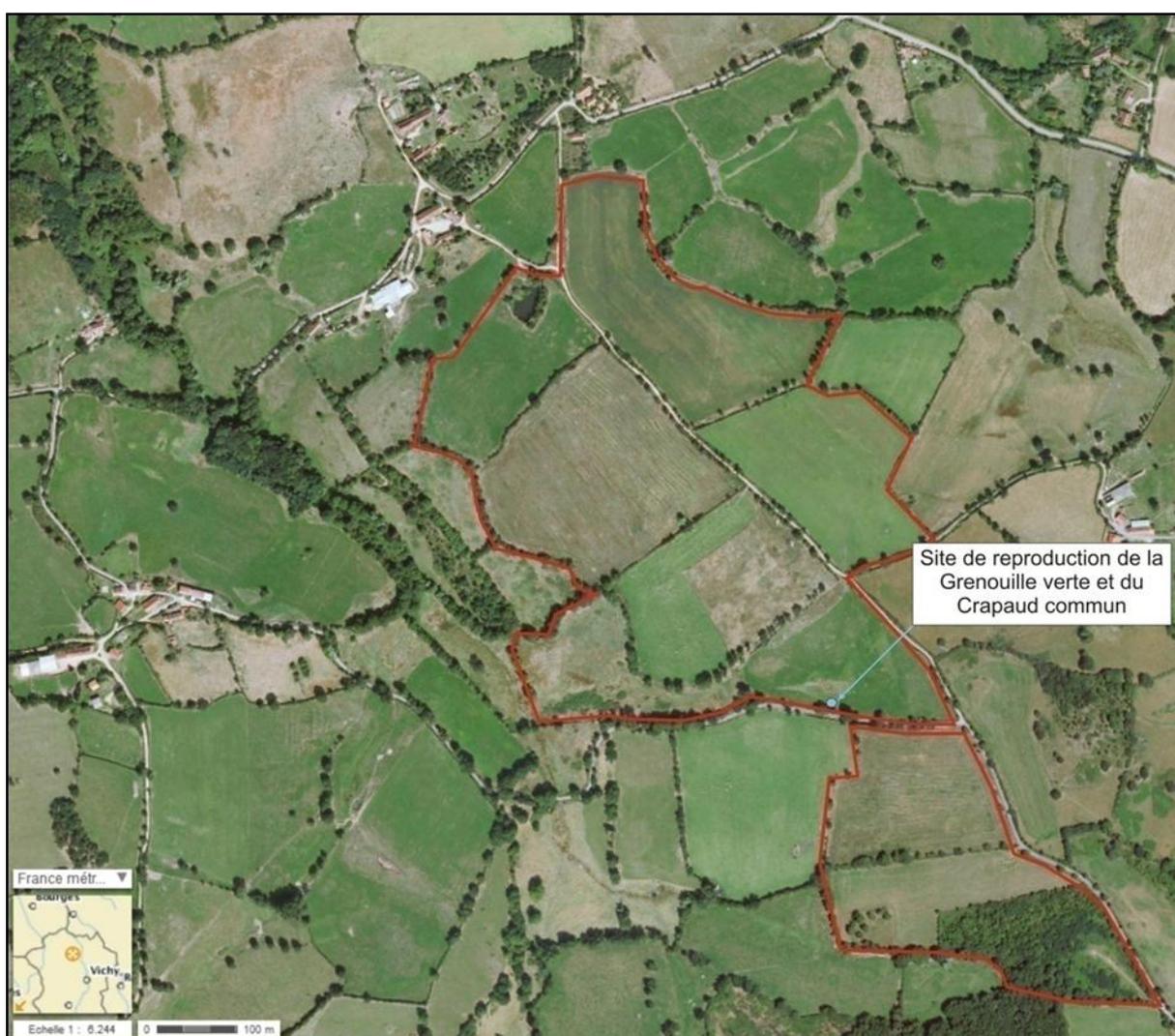


Figure 27 : Carte de localisation des batraciens répertoriés

#### 5.3.4.2. Les reptiles

Seules deux espèces ont été recensées par observation directe : le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) et le Lézard vert (*Lacerta viridis*). Ces deux espèces exploitent grosso modo le même habitat sur la zone d'étude. En

effet, ils exploitent préférentiellement les haies arbustives, ainsi que les bordures de chemin leur offrant gîtes et couvert.

Le premier est inscrit en annexe IV de la Directive Habitats Faune Flore et est certainement l'espèce la plus commune de France et la plus ubiquiste. Il s'observe notamment en densité remarquable sur les carrières de roches massives.

La seconde espèce est plus thermophile. Il exploitera préférentiellement, les lisières, les systèmes bocagers avec cailloux affleurant, ainsi que les carrières, landes et pelouses en cours d'enfrichement. Sa présence est conditionnée par la présence d'éléments ligneux de petites tailles.

En terme de densité, sur 200 m linéaire comptabilité, 5 individus de Lézard vert et un unique de Lézard des murailles a été observé.

La carte d'observation de ces espèces sur la zone d'études est présentée ci-dessous :



Figure 28 : Carte de localisation des reptiles

### 5.3.4.3. Synthèse sur les batraciens et les reptiles

✓ Tableau de synthèse des espèces présentes sur la zone d'étude et l'emprise du projet

NOM	STATUT BIOLOGIQUE SUR LA ZONE D'ETUDE	NOMBRE D'INDIVIDUS OBSERVES	DIR. HAB.	PROT. NAT.	LISTE ROUGE REGIONALE	LISTE ROUGE NATIONALE
Lézard des murailles ( <i>Podarcis muralis</i> )	Sédentaire	> 10	Oui (An. IV)	Oui	LC	LC
Lézard vert ( <i>Lacerta viridis</i> )	Sédentaire	> 10	Oui (An. IV)	Oui	LC	LC
Grenouille verte ( <i>Rana kl. esculentus</i> )	Sédentaire	< 10	Non	Oui (partielle)	LC	LC
Crapaud commun ( <i>Bufo bufo</i> )	Sédentaire	1	Non	Oui (partielle)	LC	LC

Tableau 12 : Synthèse des espèces de batraciens et reptiles présentes sur la zone d'étude et l'emprise du projet

La faible diversité d'espèces observée sur la zone d'implantation caractérise le faible intérêt des habitats mis en évidence:

Humides : faible densité, faible diversité, faible superficie ;

Secs : faible extension, faible diversité structurale...

Seules les deux espèces de reptiles sont inscrites en annexe IV de la Directive Habitats Faune Flore et représentent donc un intérêt en termes de conservation. Ces espèces sont protégées, ainsi que leur habitat.

### 5.3.5. Les papillons

#### 5.3.5.1. Inventaire et prospection

Les différents transects réalisés ont fournis les résultats suivants concernant la richesse et la densité d'individus :

		Transect Prairie	Transect ZH	Transect bois
Distance (m)		1230	340	200
<i>Celastrina argiolus</i>	Azuré des nerpruns	1		
<i>Cynthia cardui</i>	Belle Dame	1		
<i>Aporia crataegi</i>	Gazé	6	3	
<i>Pyronia tithonus</i>	Amaryllis	2	1	
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet	39	12	2
<i>Melanargia galathea</i>	Demi-deuil	5	1	
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Citron	4		
<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	4		
<i>Lycaena phlaeas</i>	Cuivré commun	3		
<i>Melitaea cinxia</i>	Mélitée du plantain	8	1	
<i>Pieris rapae</i>	Piérade de la rave	2	1	
<i>Iphiclides podalirius</i>	Flambé		2	
<i>Aphantopus hyperantus</i>	Tristan		1	
<i>Carcharodus alceae</i>	Hespérie de l'Alcée	1		
<b>Total ind.</b>		<b>76</b>	<b>22</b>	<b>2</b>
<b>Densité ind./m</b>		<b>0,062</b>	<b>0,065</b>	<b>0,010</b>

Tableau 13 : Résultats des inventaires sur les papillons

Aucune de ces espèces n'est actuellement visée par un arrêté de protection national et/ou régional. En outre, elles ne sont pas inscrites en listes rouges régionale et nationale. Les densités d'individus sont faibles, mais conforme aux densités observées dans le cadre de prairies pâturées (habitat peu favorable). Ainsi, à titre de comparaison, sur un site protégé dans l'Allier les densités variaient entre 0,9 ind/m dans les friches herbacées, 0,09 ind/m dans les prairies pâturées à l'automne et 0,06 ind/m pour les prairies pâturées au printemps.

**Nos observations sont donc conformes aux densités observées dans le cas de prairie pâturée au printemps, ce qui est le cas sur notre zone d'étude.**

Hors protocole, il a été noté la Piérade de la moutarde (*Leptidae sinapis*), le Vulcain (*Vanessa atalanta*), la Piérade du navet (*Pieris napi*) et la Petite Tortue (*Aglais urticae*).

#### 5.3.5.2. Synthèse sur les papillons

**Aucune espèce de papillon protégée n'a été relevée sur la zone d'étude.**

**Le peuplement est très peu diversifié et ne présente aucun enjeu, d'où une absence de sensibilité.**

### 5.3.6. Les odonates

Seule trois espèces ont été observées au niveau de l'unique mare présente sur la zone d'implantation projetée. Il s'agit de trois espèces communes et relativement ubiquistes de l'entomofaune auvergnate. Ainsi, l'Ischnure

élégant (*Ischnura elegans*), l'Agrion jouvencelle (*Coenagrion puella*) et la Libellule fauve (*Libellula fulva*) ont été observées. Ces espèces ne sont pas visées par une liste rouge et ne sont pas protégées en France.

## **5.4. Diagnostic écologique**

### **5.4.1. Evaluation de l'intérêt des habitats et de la végétation**

Aucune espèce protégée ou patrimoniale n'a été recensée sur l'emprise du projet et aux abords.

Aucun des habitats identifiés ne présente d'intérêt particulier en terme de valeur patrimoniale (habitat communautaire ou déterminant).

### **5.4.2. Synthèse des espèces animales protégées se reproduisant sur l'emprise du projet**

Le nombre d'espèces protégées se reproduisant sur l'emprise est de 11 pour les oiseaux et 2 pour les reptiles.

Il s'agit de :

- l'Alouette lulu, la Bergeronnette grise, le Bruant proyer, le Bruant zizi, la Fauvette à tête noire, la Fauvette grisette, la Huppe fasciée, la Mésange charbonnière, la Pie-grièche écorcheur, le Pinson des arbres et le Pipit des arbres ;
- le Lézard des murailles et le Lézard vert.

Parmi ces espèces, deux sont inscrites en annexe I de la Directive Oiseaux : l'Alouette lulu et la Pie-grièche écorcheur. Enfin, les deux lézards sont inscrits en annexe IV de la Directive Habitats Faune Flore.

**Aucune espèce protégée de mammifère ne se reproduit sur l'emprise. Les haies et boisements servent toutefois de zone d'alimentation pour les chiroptères.**

### 5.4.3. Cartographie du diagnostic écologique

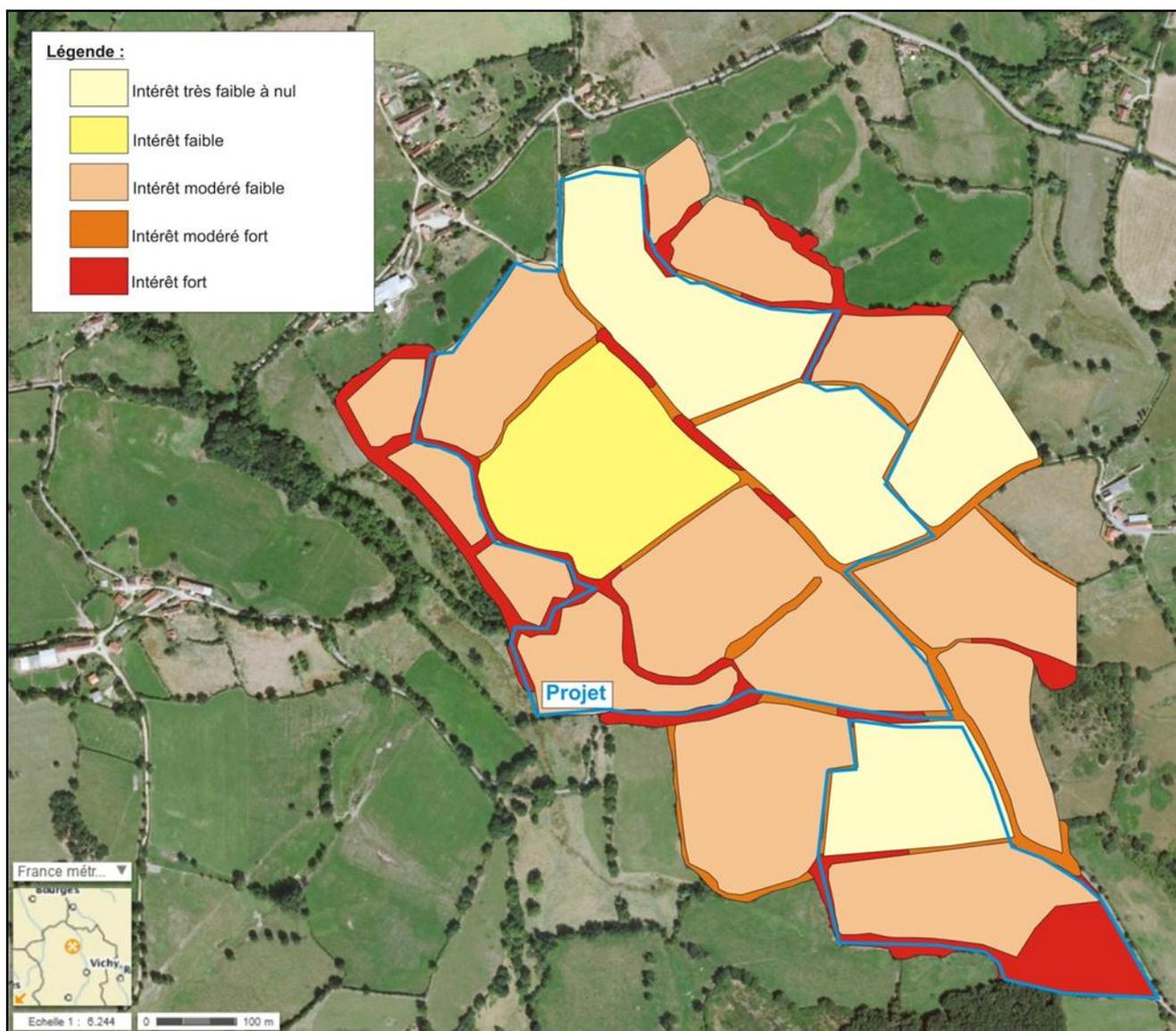


Figure 29 : Diagnostic écologique

L'appréciation de l'intérêt d'un site repose sur plusieurs critères :

- **Diversité et richesse spécifique**
- **Diversité des milieux**
- **Rareté des espèces (protection nationale ou régionale, liste rouge nationale, annexes des Directives), des associations phytosociologiques, des milieux (annexe de la Directive Habitats)**
- **Rôle écologique (site de reproduction, zone refuge, corridor écologique, ...)**

Cinq niveaux d'intérêt seront déterminés :

- **Niveau I :** Intérêt écologique fort
- **Niveau II :** Intérêt écologique modéré fort
- **Niveau III :** Intérêt écologique modéré faible
- **Niveau IV :** Intérêt écologique faible
- **Niveau V :** Intérêt écologique nul

### **Niveau I : Intérêt écologique fort**

Les secteurs de haies avec arbres dominants âgés ont été considérés comme d'un intérêt écologique fort, par le fait que plusieurs espèces d'oiseaux protégées se reproduisent sur ces derniers et qu'elles jouent un rôle essentiel pour la chasse des chiroptères. En outre, plusieurs espèces d'oiseaux remarquables exploitent ces secteurs : Fauvette grisette, Pie-grièche écorcheur...

Le bosquet continu à la zone d'implantation a également été considéré comme d'un intérêt écologique fort en raison du fait que la densité de couples d'espèces d'oiseaux protégés est ici maximale et que les boisements sont les principaux territoires de chasse des chiroptères.

### **Niveau II : Intérêt écologique modéré fort**

Les haies, principalement arbustives, ont été considérées comme d'un intérêt écologique modéré fort par la présence de l'essentiel des couples de Fauvette grisette de la zone d'étude, ainsi que plusieurs couples de Pie-grièche écorcheur.

Ces linéaires de haies arbustives sont également utilisés par les chiroptères, mais dans une moindre mesure. Il en est de même pour le Lézard vert et le Lézard des murailles.

### **Niveau III : Intérêt écologique modéré faible**

Les prairies pâturées ont été considérées comme d'un intérêt écologique modéré faible. En effet, elles n'hébergent que peu d'espèces d'oiseaux reproducteurs mais certaines remarquables (Alouette lulu communautaire notamment). En outre, les prairies hébergent actuellement l'essentiel de la biodiversité végétale herbacée de la zone d'étude. Enfin, cet habitat est également exploité de manière marginale par les chiroptères pour leur chasse.

### **Niveau IV : Intérêt écologique faible**

La culture de Luzerne a été considérée comme d'un intérêt écologique faible en raison du fait qu'elle joue un rôle certain pour l'entomofaune en qualité de réservoir alimentaire. En outre, elles sont exploitées par plusieurs couples de Bruant proyer.

### **Niveau V : Intérêt écologique nul**

Les cultures céréalières ont été considérées comme sans intérêt écologique du fait de l'absence ou la quasi-absence de flore messicole et les nombreux traitements phytosanitaires dont elles font l'objet.

## 6. PAYSAGES ET SITES

Le but de cette notice paysagère, est d'aider l'exploitant à prendre en compte la problématique paysagère dans son projet d'exploitation. La démarche suivie cherche donc à caractériser les enjeux du site afin d'inscrire au mieux le projet dans son environnement.

Il s'agit donc d'une part de replacer le territoire concerné dans son contexte et d'identifier ses composantes clés, et d'autre part de comprendre le projet et d'aider à sa visualisation. Cette visualisation permettra de confronter le projet à son environnement et donc de cibler les aménagements à privilégier afin d'insérer au mieux le projet.

Cette notice se base à la fois sur une analyse de la documentation disponible sur le paysage de cette région (Inventaire des Paysages d'Auvergne édité par la DREAL Auvergne), sur une étude fine de la topographie du site et de ses environs.

L'analyse paysagère nécessite la prise en compte de nombreux critères parmi lesquels **l'occupation des sols et le relief** tiennent une part importante. D'autres éléments tels **que le degré d'anthropisation et la valeur esthétique du paysage** interviennent également. Les principaux traits du paysage sont marqués par des grandes unités géomorphologiques du secteur et les différents milieux naturels et humains qui s'y sont installés.

L'aire d'étude se décompose en **une zone proche** (l'emprise du projet de carrière et ses abords) **et une zone éloignée** (l'organisation paysagère du territoire d'étude). Nous étudierons les principales unités et composantes qui caractérisent le paysage. Ensuite nous passerons à une lecture paysagère plus sensible du secteur rapproché, afin d'en faire ressortir les principaux enjeux.

### 6.1. Notion d'unité paysagère

Les territoires relativement homogènes du point de vue paysager constituent des unités paysagères.

Le découpage d'un territoire en unités paysagères s'appuie en premier lieu sur la perception d'ambiances, ou de «familles» d'ambiances. Une unité paysagère se définit ainsi par une homogénéité des impressions qui sont perçues sur son territoire.

L'analyse cognitive intervient dans un second temps, afin de compléter ce premier regard sensible par une analyse des thèmes géographiques caractéristiques de l'unité. Cette deuxième étape permet, notamment, l'identification de limites concrètes et de critères objectifs de définition. Sont ainsi principalement pris en compte la géomorphologie, les boisements, la trame bocagère, les orientations agricoles et les matériaux de construction. D'autres éléments peuvent intervenir, mais de manière moins systématique : répartition du bâti, essences végétales spécifiques, caractéristiques architecturales, réseaux hydrographiques, etc

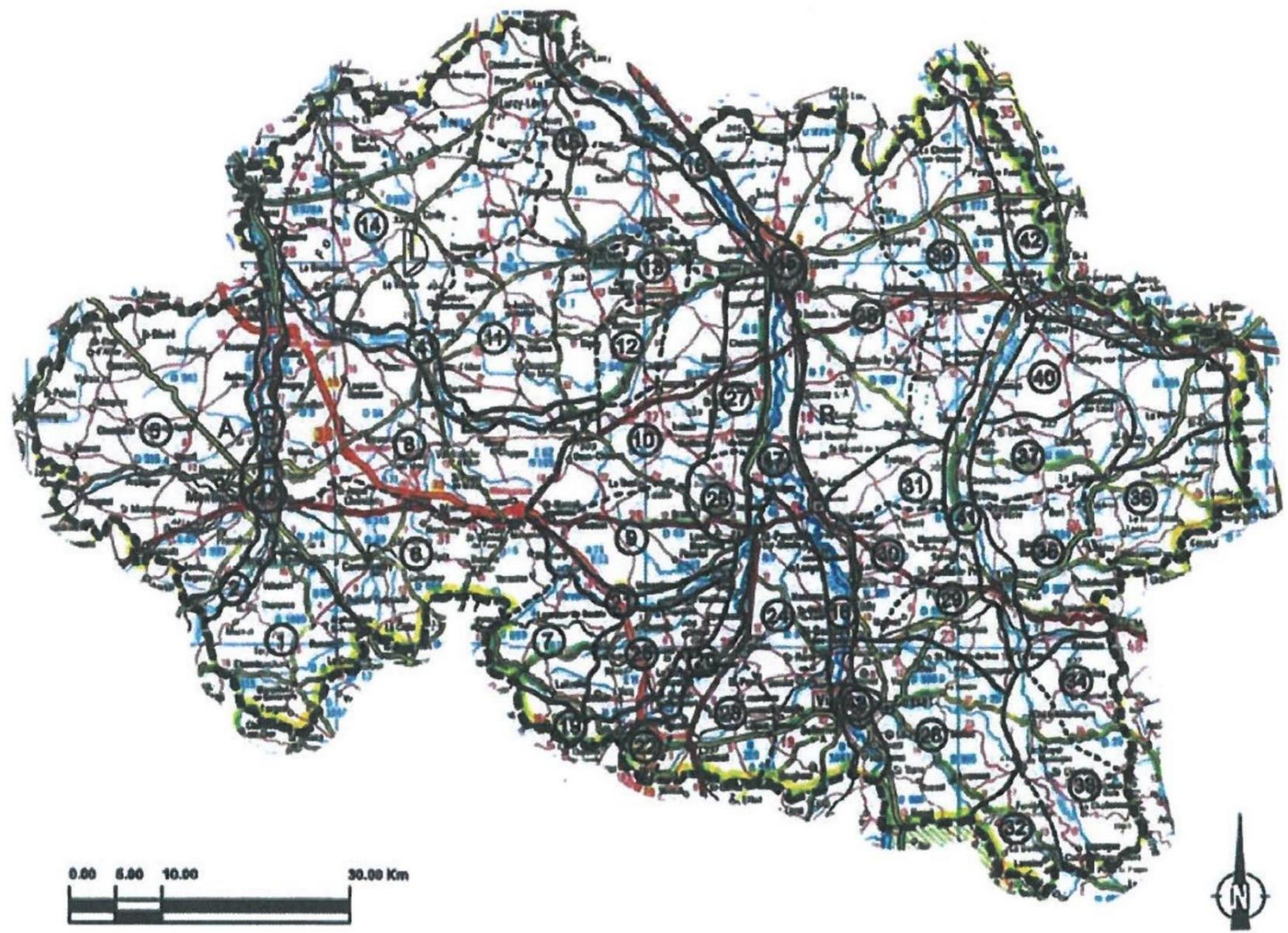
### 6.2. Unité paysagère concernée par le secteur d'étude

Caractérisé par la diversité de ses paysages, le département de l'Allier est tout à la fois un pays de montagnes et de vallées, de plateaux et de plaines.

La richesse paysagère de l'Allier est reconnue tant pour sa valeur paysagère intrinsèque que par la reconnaissance sociale de ses sites : le bocage des Combrailles, les vallées du Cher et de l'Aumance, le bocage bourbonnais, la vallée de l'Allier et de ses affluents, les pays calcaires, les monts du Bourbonnais et ses contreforts, la Sologne bourbonnaise et les vallées de la Loire et de la Besbre.

Les paysages naturels de l'Allier ont été regroupés en dix grandes entités, selon la nature du sous-sol, la morphologie et l'occupation des sols.

# Les unités paysagères



## 1. LE BOCAGE DES COMBRAILLES

### LES VALLEES DU CHER ET DE L'AUMANCE

- 2. La vallée du Cher au Sud de Montluçon
- 3. La vallée du Cher au Nord de Montluçon
- 4. La vallée de l'Aumance

### LE BOCAGE BOURBONNAIS

- 5. Le Pays des Châtaigniers
- 6. Le Pays de Commeny
- 7. Le Pays des Colettes
- 8. Le Pays de Villefranche d'Allier
- 9. Le Pays de Giverzat
- 10. Le Pays de Treban
- 11. Le Pays de Buxières les Mines
- 12. Le Pays de Noyant
- 13. Le Pays de Souvigny
- 14. Le Pays de Tronçais
- 15. Le Pays de Lurcy Levis

### LA VALLEE DE L'ALLIER ET SES AFFLUENTS

- 16. L'Allier de Saint-Yorre à Créchy
- 17. L'Allier de Créchy à Moulins
- 18. L'Allier de Moulins à Château sur Allier
- 19. La Sioule de Chouigny à Jenzat
- 20. La Sioule de Jenzat à Saint-Pourçain
- 21. La vallée de la Bouble

### LES PAYS CALCAIRES A L'OUEST DE L'ALLIER ET LE PENDANT A L'EST : LE FORTERRRE

- 22. Le Pays de l'Andelot
- 23. La Limagne de Gannat
- 24. Entre Sioule et Allier
- 25. Le bassin d'Ebreuil
- 26. Le Pays de Saint-Pourçain

- 27. Les côtes de l'Allier
- 28. Entre Besbre et Allier
- 29. Plateau de Billezois
- 30. Le plateau de Saint-Gérard-le-Puy
- 31. Le bassin du Valençon

### LES MONTS DU BOURBONNAIS

- 32. Les vallées du Sichon et du Terrasson
- 33. La vallée de la Besbre (Haute)
- 34. Les vallées du Barbenan et du Duanon

### LES CONTREFORTS DES MONTS DU BOURBONNAIS

- 35. Hautes terres
- 36. Le Pays de Neuilly en Donjon
- 37. Le Pays des coteaux

### LA SOLOGNE BOURBONNAISE

- 38. La Sologne de Neuilly le Réal
- 39. La Sologne de Chevagnes
- 40. La Sologne des côtes de la Loire

### LES VALLEES DE LA LOIRE ET DE LA BESBRE

- 41. La vallée de la Besbre (basse)
- 42. La vallée de la Loire

### LES ENTREES DE VILLE

- 43. Vichy
- 44. Montluçon
- 45. Moulins

Figure 30 : Carte des unités paysagères de l'Allier

Le projet de carrière des Bouis est implanté au cœur de l'entité du « Bocage Bourbonnais ». Cette entité paysagère, située à l'Ouest du département de l'Allier, est elle-même divisée en onze sous-unités paysagères.

**Le site est placé à la limite entre deux sous-entités : le « Pays de Noyant » (qui inclut la commune de Châtillon) et le « Pays de Tréban » (dans lequel se trouve la commune de Cressanges).**

### **6.2.1. Pays de Tréban :**

Défini principalement par des critères topographiques, le Pays de Tréban s'organise sur 3 plateaux successifs d'orientation Nord-Sud, sur des altitudes s'étagant de 350 m à l'Est à 450 m à l'Ouest.

Le relief est assez homogène, dominé par des formes douces, collines et amples vallons qui viennent perturber les rebords de plateaux.

Le réseau hydrographique est formé de ruisseaux à faible débit qui longent les rebords de plateaux et se jettent au Nord dans le Queune et au Sud dans la Bouble.

Le pays de Tréban se caractérise par une forte présence des arbres. Ainsi, la quasi-totalité des parcelles sont entourées de haies formées d'arbres et d'arbustes. La taille des parcelles est très variée, et elles sont desservies par de très nombreux chemins bordés d'une double haie. L'omniprésence des haies structure le paysage et donne du relief au parcellaire. Les haies se déclinent de façon multiple, offrant des vues, des fenêtres et des masques variés, multipliant ainsi les ambiances. Les arbres isolés, nombreux, se détachent sur l'horizon ou dans les parcelles de prairies ou de cultures, participant ainsi à l'harmonie du paysage.

La végétation joue un très grand rôle pour insérer les constructions dans le paysage en estompant et adoucissant les lignes et les masses des bâtiments. Elle peut aider à camoufler, mais aussi à mettre en valeur le bâti en l'insérant dans le paysage.

L'occupation du territoire est majoritairement agricole, avec une prédominance des prairies. Les parcelles cultivées tendent à se regrouper sur les croupes des reliefs, secteurs plus plats. Elles offrent un changement d'ambiance et une ouverture du paysage parfois surprenante. Les espaces labourés trop vastes et sans haies tendent à disloquer le maillage continu du bocage.

La région, agricole, est faiblement peuplée, et cependant la présence de l'homme est marquée dans le paysage. Historiquement, l'exploitation agricole, isolée au centre de son terrain exploité, s'installait au sommet des collines pour éviter les zones humides et mal exposées des vallons. Les constructions sont généralement disposées perpendiculairement ou parallèlement aux haies et chemins. Les villages sont de petite taille (moins de 500 habitants) et occupent systématiquement les sites dominants. Par leur position élevée, leur silhouette continue et tassée, groupée autour de l'église, forment des repères visuels significatifs.

#### **Éléments de valeurs du Pays de Tréban :**

- **L'ensemble du secteur, qui regroupe toutes les caractéristiques d'un bocage préservé, est considéré comme un paysage valorisant et spécifique qui mérite d'être protégé ;**
- **La RD945, route panoramique arborée, permet une excellente découverte du bocage ;**
- **Le revers du plateau entre Montmarault et Tronget, mis en valeur par des prairies bocagères sans boisement ;**
- **La silhouette des villages perchés et serrés de Tronget, du Montet et des Deux-Chaises, mise en valeur par les pentes herbeuses du bocage.**

### 6.2.2. Pays de Noyant :

Le Bassin de Noyant s'insère entre les massifs cristallins de Montmarault à l'Ouest et de Tréban à l'Est, et est limité au Sud par le Golfe de Souvigny. La dépression de Noyant correspond au Grand Sillon Houiller du Massif Central qui s'élargit en formant le bassin de Noyant.

L'exploitation de houille, du 18<sup>ème</sup> au 20<sup>ème</sup> siècle, a laissé des traces dans le paysage, comme le chevalet métallique surmontant l'entrée du dernier puits d'exploitation à Noyant, ou encore les terrils formés de déblais miniers qui dessinent ponctuellement des reliefs artificiels se démarquant assez peu dans le paysage naturel.

Le réseau hydrographique est bien développé et s'organise autour de la Queune, qui draine et reçoit l'ensemble des affluents transversaux s'écoulant perpendiculairement aux versants.

Le bassin de Noyant, peu visible de l'extérieur, se distingue des secteurs environnants par son relief et son occupation des sols. En effet, les plateaux bordiers, recouverts d'un système bocager au maillage dense, s'estompent progressivement pour laisser place à des prairies où la haie ne joue plus un rôle prépondérant.

Ici, les prairies sont rarement closes et seules quelques haies perpendiculaires à la pente rappellent la proximité du bocage. Moins entretenues et irrégulièrement taillées, les haies présentent des formes et des volumes variés. Les prairies sont progressivement gagnées par la friche lorsque la pente s'accroît.

La Queune présente une vallée rectiligne dont le fond et les sinuosités sont à l'origine de prairies humides souvent inondées. Son cours longe le versant et conditionne les vues depuis la RD945. En rive droite, les vues se limitent à des vues frontales sur le versant, tandis que celles sur l'autre rive englobent la vallée et l'ensemble du coteau. A ce niveau, le massif de Montmarault se présente sous la forme d'une double marche d'escalier, dont la première domine directement la vallée depuis une hauteur de 300m.

Le site urbain élevé de Noyant se présente sous la forme d'une agglomération longiligne d'aspect uni et homogène par la couleur et la hauteur. Le paysage, varié, connaît une variation du Nord au Sud du Pays de Noyant.

En arrivant dans le pays de Noyant par Souvigny, le paysage se présente comme un espace de bocage caractéristique aux haies régulièrement taillées. Les fermes et hameaux y occupent des sites élevés ou intermédiaires. Ils épousent les lignes de reliefs et constituent des points de repères, même si les haies peuvent souvent les dissimuler du regard.

A partir de l'Etang de Messargues, une rupture s'opère et la notion de bassin devient apparente. La vallée s'encaisse, les reliefs sont plus marqués et les vues deviennent plus limitées. Les haies taillées tendent à disparaître. En dépassant l'étang, la vallée se resserre, les versants sont occupés par des prairies pacagées ou des bosquets de chêne. Les haies sont peu nombreuses et moins entretenues.

Enfin, en dépassant Châtillon et au niveau de Noyant, le bocage reprend progressivement ses droits. Les maillages des haies s'affirment, les parcelles sont vastes. La densité d'arbres augmente, tandis que des prairies dégagées et ouvertes occupent les croupes des reliefs. Des boisements de feuillus se développent dans les talwegs étroits et pentus.

En matière d'occupation humaine, les exploitations agricoles dispersées occupent en général les versants, tandis que les constructions récentes ou minières se répartissent en fond de vallée, de manière linéaire le long de la route.

#### Eléments de valeur :

- **La butte et le site perché de Noyant d'Allier**

- La vallée de la Queune
- L'étang de Messarges et ses abords

## 6.3. Analyse paysagère

La méthode utilisée se fait en trois étapes : d'abord une analyse du paysage depuis le site puis depuis le bassin visuel et enfin l'appréciation de l'intérêt paysager du bassin visuel.

### 6.3.1. Composantes paysagères

Les composantes naturelles sont majoritairement représentées sur le territoire d'étude. Nous y retrouvons principalement l'agriculture (élevage) et le bocage.

#### 6.3.1.1. Les composantes naturelles

##### *L'agriculture*

Le secteur est symptomatique de l'évolution actuelle du paysage agricole de l'Allier, notamment dans sa partie plus au nord. De plus grandes parcelles d'élevage mélangées à des cultures de blé. Moins de haies et d'arbres isolés après les divers remembrements. Le mode d'élevage de bovins s'oriente vers « le plein air intégral » suivant la tendance générale auvergnate, bien que globalement le département de l'Allier suive la ligne inverse. L'absence de fumier qu'induit ce mode d'élevage génère un problème de transition pour l'éleveur qui veut l'adopter.

Le plein air s'impose pourtant progressivement et inévitablement aujourd'hui sous l'effet de la décroissance progressive du nombre d'éleveurs, de leurs revenus et par conséquent de leur capacité d'investissement, alors que les cheptels ne changent pas. Ainsi, les éleveurs doivent augmenter leur productivité avec une capacité à investir relativement faible... Laisser les animaux dehors devient une solution simple. Avantage notoire de l'intégral : pas de construction de nouveaux bâtiments.

Par contre, les points d'eau accessibles aux bêtes peuvent devenir une question stratégique pour l'exploitant et source d'aménagements (durcissement des sols des abords de points d'eau, préservation des berges de cours d'eau...)

##### *Le bocage*

L'entité bocagère est particulièrement marquée et se caractérise sur le secteur par :

- **La surélévation du terrain par rapport aux vallées voisines**
- **La ruralité dominante**
- **Le parcellaire géométrique et morcelé**
- **L'habitat particulièrement dispersé et qui se diffuse à partir d'un réseau de routes qui emprunte principalement les lignes de crêtes (chemin vicinal n°5)**

Le site offre ainsi un paysage agraire caractéristique avec des haies basses appelées « Bouchures ». Des arbres de haut jet, à majorité des chênes et quelques châtaigniers ponctuent la trame. Le chemin vicinale n° 5 qui permet d'accéder au hameau des Bouis depuis la butte de la Garde présente ce type de haies caractéristiques agrémenté d'arbres.

### Éléments remarquables du bocage sur le secteur :

- **Les haies de Buis**

Des haies de buis ont remplacé les haies d'aubépines et de noisetiers. La zone est sur sol «hypergranitique » acide. Les haies de buis ont toujours été communes sur ces terrains. Comme le confirme notamment le nom du hameau se développant en limite immédiate au nord du site : « Le Hameau des Bouies »



Vue sur le projet vers le Sud, depuis le lieu-dit « le Bouis » - haie de buis boisée



Vue sur le projet vers le Nord-Ouest, depuis la route au lieu-dit « Les Roches »- Haies basses boisée

- **Les arbres**

Le secteur est marqué par la présence de chênes qui s'insèrent au milieu des haies ou peuvent se développer de manière éparées sur les parcelles. Ils sont caractéristiques du secteur. La particularité de garder ses feuilles en hiver donne à la haie de chêne une couleur en hiver. Elles se distinguent de la plupart des haies de feuillus à feuillage caduque et sont très perceptibles dans le paysage.



Vue sur le projet vers le Nord-Est, depuis le lieu-dit « les Arclans » - arbre isolé en milieu de parcelle

Ils présentent parfois des formes étranges témoin de leur exploitation. En effet, L'exploitation de ces arbres servait et sert encore parfois aux agriculteurs au fourrage de feuilles pour les animaux, au bois de chauffe et au bois fertile (broyage). Dans certains secteurs, les techniques d'exploitation des arbres du bocage se perpétuent en respectant les savoir-faire traditionnels comme dans le secteur de Cressanges. Il y a encore une tradition des « arbres à bois », des « arbres à planches ou à poutres (chênes), de « tomber les arbres » pour faire des poutres alors qu'elle s'est arrêtée ailleurs.

**M. Taine, porteur du présent projet de carrière par le biais de la SAS TAINÉ Père et Fils, propriétaire des terrains, originaire et habitant de Cressanges perpétue encore cette tradition.**

D'un point de vue historique, on notera que l'orme a complètement disparu du bocage bourbonnais, du fait de la graphiose qui l'a gravement atteint depuis les années 1970. La graphiose est apparue dans les années 1920 en Hollande et dans le nord de la France et s'est développée dans toute l'Europe. Elle agit par l'intermédiaire d'un champignon transmis par un insecte qui se reproduit sur les arbres mourants. L'adulte a besoin de consommer un peu d'écorce d'orme pour atteindre sa maturité sexuelle. C'est à ce moment qu'il transporte la maladie sur des arbres sains.

- **Les mares et zones humides**

La mare fait partie de l'agencement spatial traditionnel du bocage : une combinaison de haies parsemées d'arbres exploitées aux formes plus ou moins étranges, d'arbres isolés dans les prés qui font de l'ombre et de mares ou zones humides. La mare récurrente, comme les arbres, est un motif paysager du bocage.



Vue sur une mare temporaire du secteur d'étude



Vue sur une zone humide sur le secteur

### 6.3.2. Les composantes urbaines

#### 6.3.2.1. L'habitat

L'urbanisation de la zone d'étude est relativement limitée. Quelques constructions isolées sont implantées de manière éparse sur le territoire, ne constituant pas une certaine harmonie et unité urbaine. Cette urbanisation s'apparente à un habitat typiquement rural, groupé en villages ou hameaux. Ils sont souvent constitués de constructions agricoles traditionnelles et parfois d'anciens corps de ferme.

Toutes les habitations anciennes s'adaptent aux contraintes naturelles (relief, climat) ainsi qu'aux ressources locales (matériaux).

#### 6.3.2.2. Patrimoine historique et culturel

Le territoire d'étude renferme un patrimoine architectural riche et varié. Malheureusement souvent détruit par les guerres, celui-ci a tout de même conservé quelques vestiges, témoins d'un passé à la fois rural et culturel.

#### Commune de Châtillon

La première mention du village apparaît sous le nom de *Castellio*, même s'il ne subsiste cependant aucune trace d'emplacement fortifié. Le bourg de Châtillon présente la caractéristique d'être sans église. En effet, pendant la Révolution, la paroisse a été supprimée et réunies à celle du village voisin de Noyant d'Allier. L'ancienne église a été complètement démolie. La commune est essentiellement agricole et vit notamment de l'élevage. Les activités liées à l'exploitation minière du charbon et de la houille des mines de Noyant ont cessé définitivement en

1943.

D'un point de vue patrimoniale et architecturale, on note :

- L'ancienne ferme fortifiée des Bouis (17<sup>ème</sup> – 18<sup>ème</sup> Siècles),
- La maison de maître de « la Chaise » sur la route de Montluçon (18<sup>ème</sup> – 19<sup>ème</sup> Siècles),
- Le lavoir en pierre et brique enduite (début 20<sup>ème</sup> Siècle),
- L'ancienne cité des mineurs (1930),



### *Commune de Cressanges*

L'histoire de la commune remonte peut-être au 19<sup>ème</sup> Siècle av. J.C puisque des pierres dressées auraient été retrouvées à l'emplacement de l'église actuelle. De manière certaine, le village existe depuis l'époque gallo-romaine, une fouille attestant la présence d'un ensemble d'habitation et de dépendance datant du 2<sup>ème</sup> Siècle. Aux 11<sup>ème</sup> et 12<sup>ème</sup> Siècles, des mottes féodales témoignent de la prise territoriale par des personnages importants. Le petit hameau de Comps est alors une paroisse à part entière, reconnue depuis 1017. De cette époque médiévale datent le tassement des habitations ainsi que deux grosses tours rondes, vestiges de l'ancien château des Noix.

La révolution fait de Cressanges un chef-lieu de Canton. Au 19<sup>ème</sup> Siècle le village prend un nouvel essor grâce au conseiller général républicain et maire de la commune, François Théodore Labruyère qui le modernise. Il remet en état les routes et généralise l'accès à l'eau. Il fait également de l'élevage une priorité et donne aussi au métayer de nouvelles responsabilités.

D'un point de vue patrimoniale et architecturale, on note la présence :

- Le château de Dreuille sur la route de Besson (1867),
- L'église Saint Julien (1897),
- La chapelle Giraudet sur la route de Souvigny (16<sup>ème</sup> – début 17<sup>ème</sup> Siècles),
- La croix de Chemin sur la route de Besson (1867) réalisée par le forgeron Marzat.



Chapelle Giraudet



La Croix de Chemin



Eglise St Julien



Chateau de Dreuille

### 6.3.2.3. Les axes de communication

La commune est encadrée par deux axes de communication majeurs dans le secteur :

- la RN79 (RCEA) au sud
- La RD n°945 au Nord

Des axes secondaires sont également présents :

- la RD18 qui passe à l'est du site selon un axe Nord-Sud
- La RD 137
- La RD 65 qui passe au sud du site et longe la RN79

### 6.3.3. Éléments d'identité paysagère et dynamique d'évolution paysagère

La composition paysagère, loin d'être figée, a évolué sensiblement au cours des siècles et des décennies précédentes. Les signes d'évolution sont constitués par les manifestations actuellement visibles de changements paysagers qui permettent d'imaginer une tendance lourde se prolongeant dans l'avenir. Les logiques auxquelles appartiennent ces transformations sont à attribuer à des phénomènes économiques et urbanistiques.

Les **cartes anciennes** suivantes permettent de visualiser nettement la dynamique d'évolution paysagère du secteur d'étude.



Figure 31 : Carte de Cassini, fin du XVIII<sup>ème</sup> siècle (source : géoportail)



Figure 32 : Carte d'état major, milieu du XIX<sup>ème</sup> siècle (source : Géoportail)

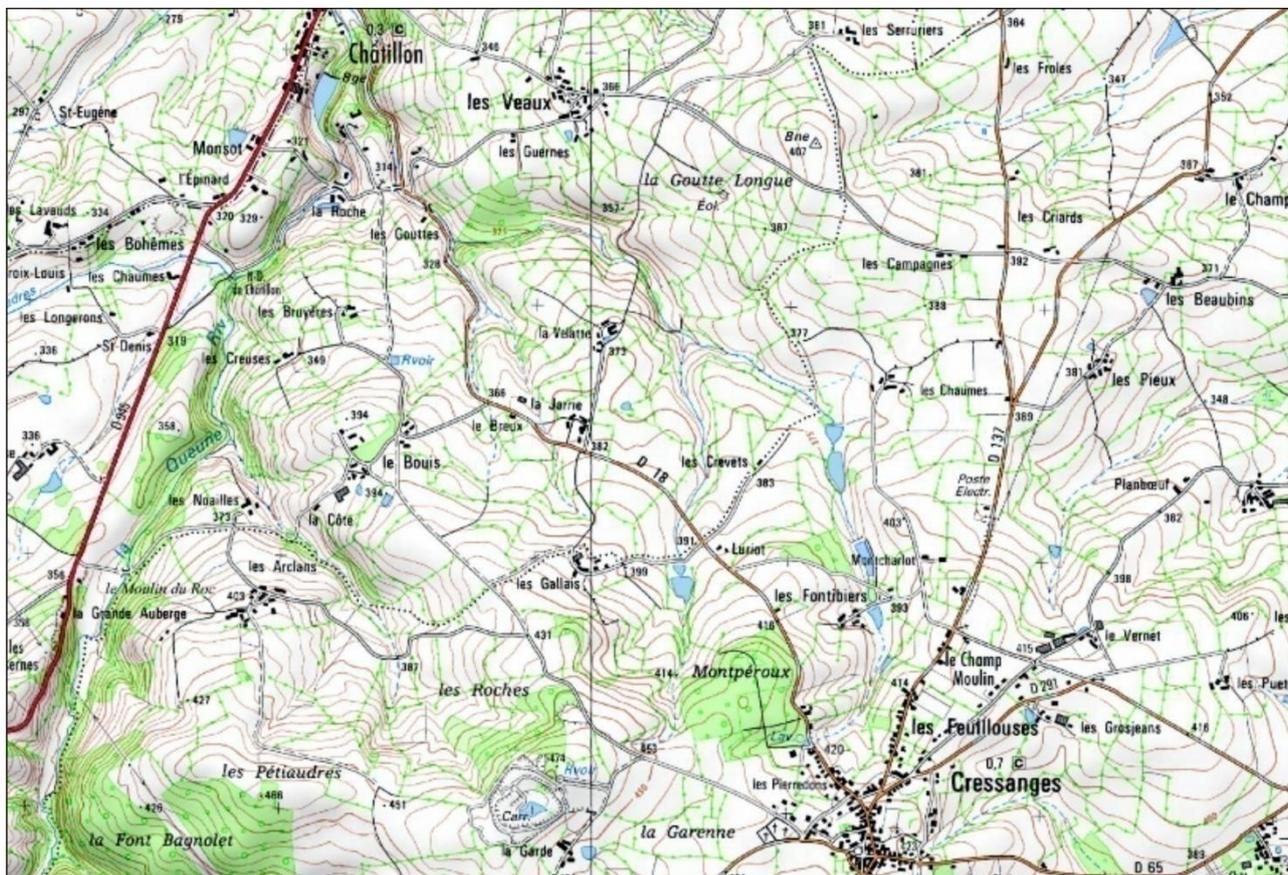


Figure 33 : Carte topographique actuelle (source : Géoportail)

Le paysage a peu évolué depuis le XVII<sup>ème</sup> siècle. L'agriculture est l'activité dominante sur le secteur. Les boisements sont situés sur les plateaux et les versants de la vallée.

Au cours de l'évolution, on peut noter le développement des axes de communication (voie ferrée, route départementale et communale, ...) et des zones urbanisées dans une moindre mesure.

#### 6.3.4. Analyse du bassin visuel

Le parcours du site permet de caractériser le site en lui-même, de voir dans quel paysage il s'inscrit et de définir son bassin visuel.

Le bassin visuel correspond au paysage que l'on peut observer depuis le site. Le bassin visuel est donc une unité spatiale relativement fermée, où le regard d'un individu va être circonscrit par des limites constantes. Ces limites peuvent être d'origine naturelle (relief, végétation spontanée,...) ou anthropique (habitations, plantations de végétaux,...).

La définition du bassin visuel va permettre de mettre en évidence des points favorables à l'observation du site dans son ensemble.



Figure 34 : Montage photographique permettant d'observer la vue vers le Sud-Ouest, depuis le site



Figure 35 : Montage photographique permettant d'observer la vue vers le Nord-Ouest, depuis le site



Figure 36 : Vue vers le Nord, depuis le site et vue vers les Nord-Est depuis le site

### 6.3.5. Analyse du paysage au sein du bassin visuel

Cette analyse doit permettre de caractériser le paysage dans lequel s'inscrit le site.

Le projet de carrière se situe en partie sur un sommet et un flan d'un vallon, au niveau du lieu-dit « Les Roches ». Son altitude varie entre environ 455 et 385 mètres. Du fait de sa situation géographique, le bassin visuel est limité par différents éléments du relief. Au Sud, il est limité par le sommet (lieux-dits « La Garde » et « Les Pétiadres »), à l'Ouest par « La Côte Matras » et au Nord par la Forêt domaniale de Messarges.

#### 6.3.5.1. Points d'observation

Le nombre de points d'observation diffère d'un bassin visuel à l'autre et donc d'un site à l'autre. Sur le site considéré, environ une vingtaine de points d'observation a été définie.

Un point particulier permet de voir le site dans son paysage, il s'agit de la table d'orientation qui se situe sur la Côte Matras.



Figure 37 : Photo « zoomée » de la vue donnant sur le site depuis la table d'orientation de la Côte Matras

#### 6.3.5.2. Caractéristiques du paysage

Ce paysage possède un relief vallonné, il est donc caractérisé par des lignes courbes (plutôt horizontales). Ces courbes guident l'œil pour contempler ce paysage, le déplacement du regard se fait de façon assez linéaire, sans « cassure ». Cette absence de cassure, de ligne verticale va créer chez l'observateur un sentiment de calme et permettre une meilleure appréciation des caractéristiques du paysage.

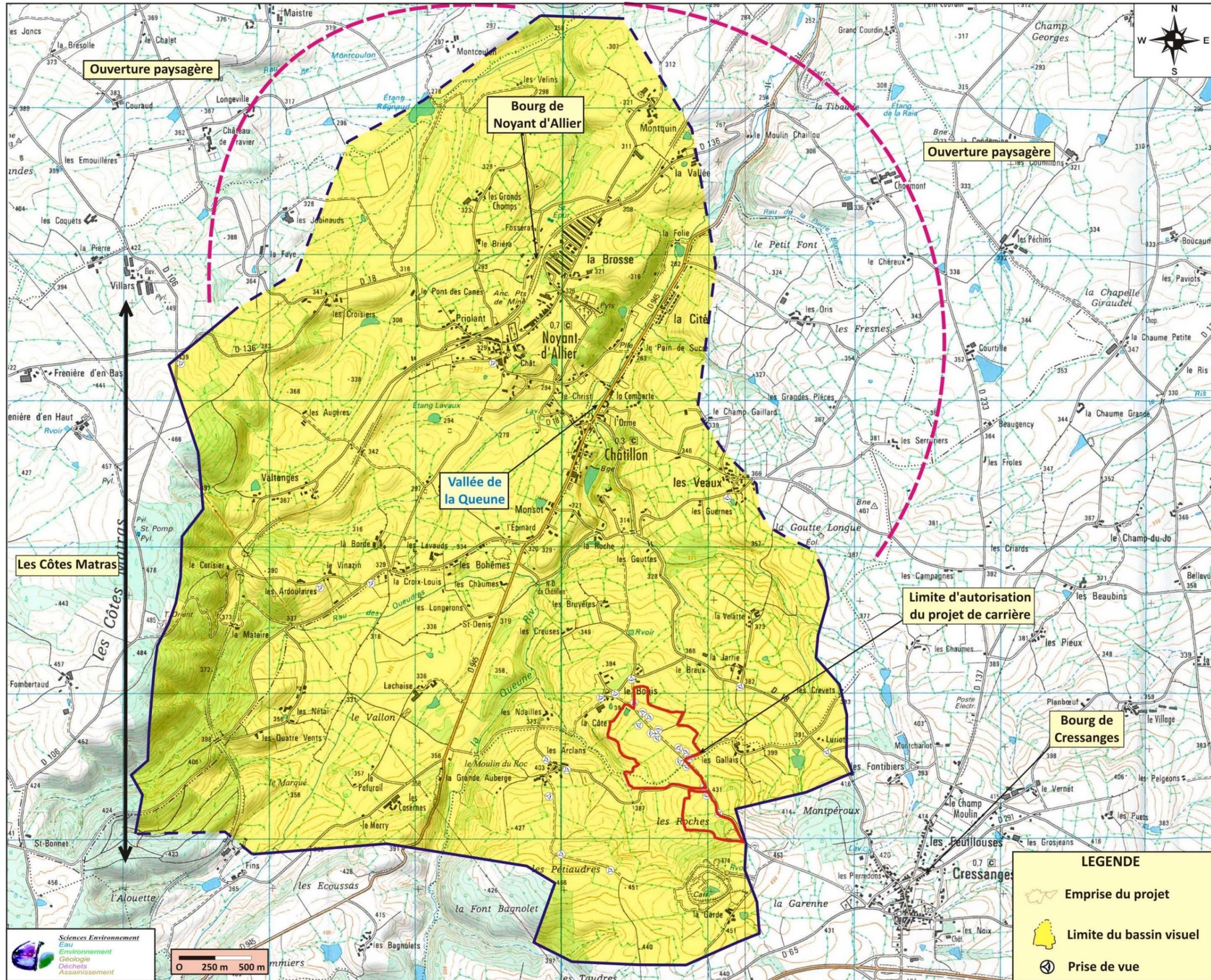


Figure 38 : Carte des sensibilités visuelles

Sur ce bassin visuel, il est possible de distinguer trois entités : la zone bocagère, les zones urbaines et les zones boisées

- **La zone bocagère représente l'entité dominante**, c'est la matrice de ce paysage dans laquelle s'intègre les deux autres entités.

*Remarque*: la présence de haies, liée à la matrice bocagère contribue à limiter le champ de vision d'un observateur.

Ce bocage est constitué à la fois de prairies et de cultures. Les prairies sont très présentes tandis que les cultures, moins nombreuses, sont situées uniquement sur les zones les plus planes, sur le sommet des collines. Ces parcelles sont entourées de haies. Ces dernières sont essentiellement constituées des strates buissonnantes et arbustives (feuillus). On peut remarquer que ces haies sont entretenues, la strate buissonnante est entretenue au niveau de sa hauteur (environ un mètre vingt) et de sa largeur. De plus on observe que les haies sont bien connectées ce qui représente un maillage relativement dense.

- **Les zones urbaines**, constituant des « patches » (ou taches), ponctuent cette matrice bocagère. Ces « patches » sont constitués de petits hameaux, excepté pour les villages de Noyant d'Allier et de Châtillon de taille plus importante.
- **Les zones boisées** sont situées en limite du bassin visuel du site. On peut distinguer deux grands patches. Le patch situé sur la Côte Matras, à l'Ouest, est constitué de résineux ainsi que celui de la Forêt domaniale de Messarges, au Nord. On peut aussi noter la présence d'autres patches ponctuels, constitués de petits bosquets de feuillus.

Les petits vallons et collines, donnent du relief et de la profondeur à ce paysage. Ils créent également des lignes qui vont guider le regard de l'observateur dans la découverte de ce paysage. Ces lignes mettent en avant la dominance de la matrice bocagère. Du fait de son maillage relativement dense et ses haies entretenues ce bocage confère, à ce paysage, un aspect ordonné. De plus la présence de quelques patches constitués par les petits hameaux souligne son caractère rural et peu anthropisé. Enfin la présence des patches boisés, les deux dominants ainsi que ceux plus petits, constitués par les bosquets ponctuels, renforce l'impression d'aspect naturel de ce paysage.

**Le bassin visuel considéré comprend trois entités paysagères : les composantes paysagères sont peu diversifiées.**

**Ce paysage est typique de l'unité paysagère du Pays de Noyant, qui comprend un vaste territoire : la rareté de ce bassin visuel est donc faible à moyenne et son identité est plutôt moyenne.**

**Ce bassin visuel dégage un aspect naturel principalement lié à la matrice bocagère : le degré d'anthropisation est également faible à moyen.**

**Cette analyse du bassin visuel fait apparaître un intérêt paysager faible à moyen. L'intérêt majeur qui devra être conservé notamment dans le cadre de la remise en état du site est le bocage.**

### 6.3.6. Perception visuelle du site

La sensibilité visuelle est l'estimation de l'ampleur, sur le paysage, de la modification du site concerné par le projet.

Ainsi une forte sensibilité visuelle se traduira comme un fort impact sur le paysage : le site va « trancher » dans le paysage. Tandis qu'une faible sensibilité visuelle reflètera une bonne intégration du site dans son paysage.

### 6.3.6.1. Méthode

L'appréciation de la sensibilité visuelle repose sur les critères suivants :

- Intensité de vue
- Fréquence d'observation
- Perception visuelle

Cette méthode de diagnostic permet, autant que faire se peut, d'objectiver l'appréciation de la sensibilité visuelle d'un site.

#### *Intensité de vue*

L'intensité de vue représente la possibilité d'un site à être observé plus facilement que son environnement. On se demande ici dans quelle mesure l'environnement fait ressortir, expose le site aux points de vue.

Le site s'inscrit dans un paysage bocager dont le relief est vallonné. Le projet de carrière est situé en partie sur un sommet et un flan de vallon. Le relief du paysage, avec ses lignes courbes, va avoir tendance à guider le regard de l'observateur vers les vallons ou hameaux. De plus les haies ne mettent pas en avant le site concerné par le projet.

L'intensité de vue est donc faible à moyenne.

#### *Fréquence d'observation*

La fréquence d'observation représente le nombre de points de vue desquels il est possible d'observer le territoire concerné par le projet. Ces points de vue concernent principalement les voies de déplacement et les zones bâties.

Malgré un bassin visuel relativement vaste, les points de vue depuis lesquels le site pourra être perçu sont restreints :

#### ❖ **Depuis les axes de communication :**

Le projet sera visible depuis quelques routes à proximité de celui-ci et depuis une faible longueur (une centaine de mètres) de la D106, au niveau de l'intersection avec la D136. Le reste de la D106 ne donne pas vue sur le site du fait des peuplements résineux de la Côte Matras.

Les points de vue depuis les axes de communication sont illustrés par les photos 1 à 4 (figure suivante).

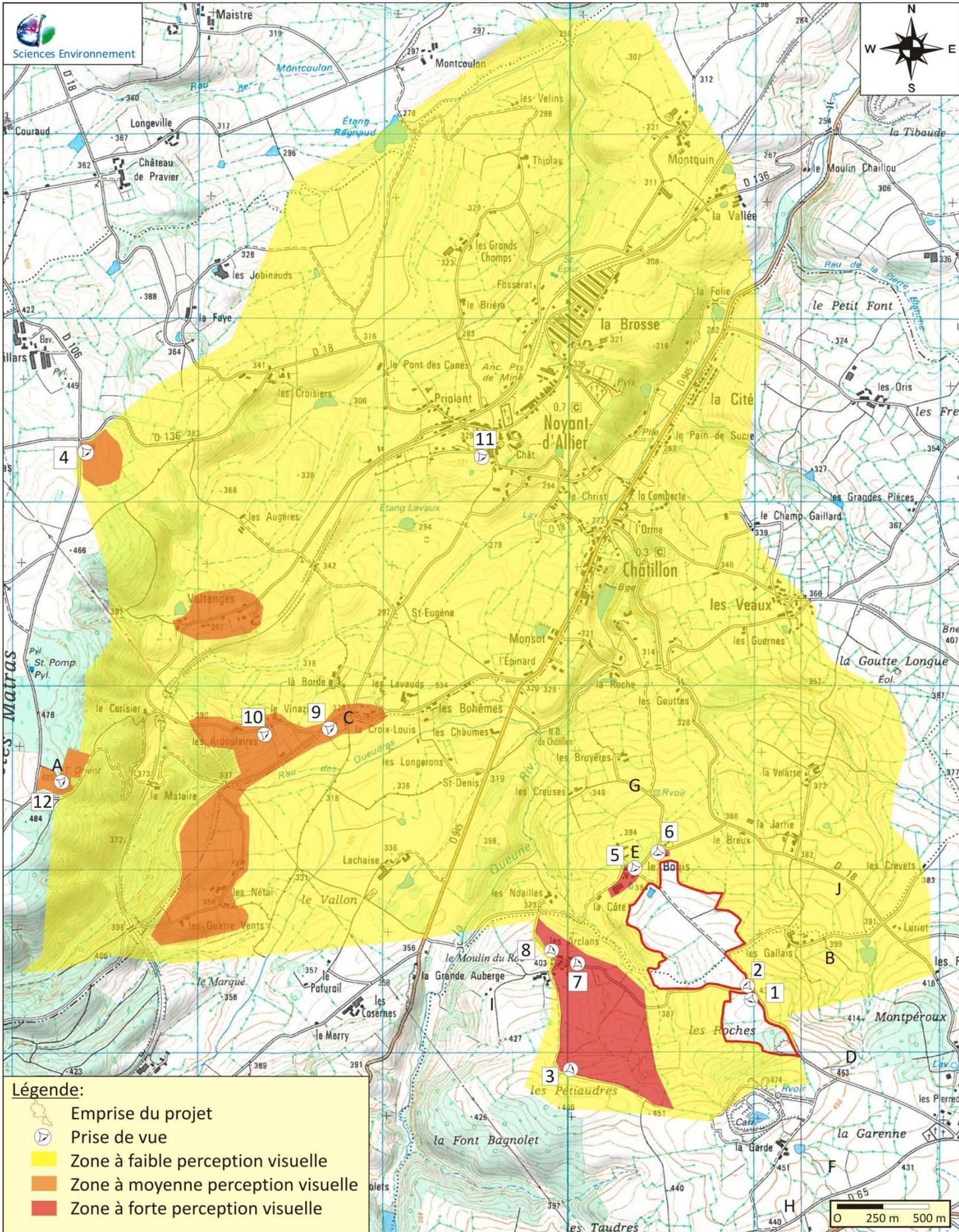


Figure 39 : Perception visuelle du site

#### ❖ Depuis les habitations :

Compte tenu de sa position, le projet est visible depuis plusieurs hameaux, éloignés ou à proximité immédiate :

- Depuis quelques habitations situées à proximité immédiate du site : lieu-dit « les Arclans», lieu-dit « la Côte », lieu-dit « les Bouies » et lieu-dit « les Petiaudre». La sensibilité visuelle depuis ces points de vue est jugée forte
- Depuis quelques habitations plus éloignées, situées essentiellement en contrebas de la Cotes Matras à l'ouest du site : lieu-dit « la Croix Louis», lieu-dit « Netai », lieu-dit « les Quatres Vents », lieu-dit « les Ardoulaire» et lieu-dit « les Valtanges».

#### ❖ Depuis certains points de vue spécifiques :

Le site est visible depuis la table d'orientation de la Côte Matras qui offre un point de vue important sur le secteur compte tenu, la photo n° 12 illustre la visibilité du site depuis ce point de vue.

La fréquence d'observation est moyenne.

#### *Perception visuelle*

La perception visuelle représente l'accessibilité visuelle du site. Ce critère permet de déterminer dans quelle mesure le site est visible. Cette visibilité varie en fonction de la localisation et de la fréquentation des points de vue, du type de vue (statique ou mobile), de l'ouverture du paysage (présence ou non d'écran) et de l'atténuation par la distance.

Plusieurs zones de différents niveaux de perception ont été identifiées par rapport au projet.

#### ❖ Zone à faible perception visuelle

Cette zone correspond globalement au fond de la Vallée de la Queune, duquel le site est très peu ou pas visible.

#### ❖ Zone à moyenne perception visuelle

Cette zone correspond principalement aux vallons, à partir desquels le site peut être perceptible, même si les haies du bocage en limitent fortement la vision et à la table d'orientation de la Côte Matras.

#### ❖ Zone à forte perception visuelle

Cette zone correspond aux abords du projet.

Ces zones et les points de vue (utilisés pour la fréquence d'observation) sont illustrés sur la figure précédente.

**Globalement, la perception visuelle du site est moyenne.**

#### **6.3.7. Conclusion**

Le paysage possède un intérêt certain, le site s'inscrivant au sein d'une zone bocagère. Le paysage est fortement marqué par la présence d'activités agricoles de type prairies de pâture auxquelles s'associent quelques cultures). La présence de haies basses associées à des arbres de haut jet, à majorité des chênes caractérise le

secteur et lui donne un enjeu particulier. Les boisements restent très limités et se développent essentiellement sur le versant Nord-ouest de la butte de la Garde). Les terrains sollicités accueillent en limite sud une partie de ce boisement.

Aucun édifice à proximité du projet de carrière n'est inscrit ou classé au titre des Monuments Historiques.

Le bassin visuel dans lequel s'inscrit le projet de carrière est relativement grand et plusieurs couloirs visuels en direction de l'Est et du Nord-Ouest, notamment permettent des vues lointaines. A l'ouest, il est rapidement circonscrit par la Côte Matras et au Sud par la butte de la Garde.

La carrière sera visible depuis plusieurs points de vue :

- **Depuis quelques habitations situées à proximité immédiate du site : lieu-dit « les Arclans», lieu-dit « la Côte », lieu-dit « les Bouies » et lieu-dit « les Petiaudre»,**
- **Depuis quelques habitations plus éloignées, situées essentiellement en contrebas de la Cotes Matras à l'ouest du site : lieu-dit « la Croix Louis», lieu-dit « Netai », lieu-dit « les Quatres Vents, lieu-dit « les Ardoulaire» et lieu-dit « les Valtanges»,**
- **Depuis les voies de communication : principalement depuis les chemins d'exploitation aux abords du site, ainsi que depuis la RD106 au croisement avec la RD 136 en limite nord de la Côte Matras.**
- **Depuis la table d'orientation de la Côte Matras.**

**Mais la perception générale du site peut être considérée comme moyenne.**

**Le paysage est un enjeu important de ce projet de carrière compte tenu de la surface sur laquelle il se développe et de la nature paysagère du secteur. Le site présente un intérêt particulier qui est à mettre en relation essentiellement avec le caractère bocager spécifique du secteur et particulièrement bien conservé sur la zone d'implantation du site. La perception visuelle reste moyenne mais non négligeable notamment depuis certaines habitations et depuis la table d'orientation de la Côte Matras, point culminant du secteur.**

## 7. ASPECTS HUMAINS

### 7.1. Démographie

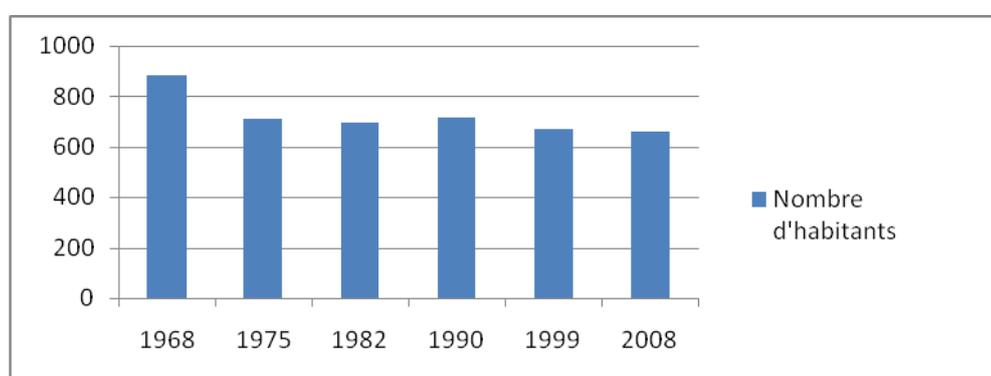
#### 7.1.1. Population

Source : INSEE, recensement de la population 2009 et 1999

##### 7.1.1.1. Commune de Cressanges

Lors du dernier recensement de 2008, la commune de Cressanges comptait 659 habitants. La densité moyenne de la population était de 15,8 habitants au km<sup>2</sup>.

De 1968 à 2008, la population a progressivement décliné, elle est passée de 884 à 659 habitants.



Graphique 1: Evolution de la population de la commune de Cressanges

De 1968 à 1999, le solde naturel (nombre de naissances – nombre de décès) a toujours été négatif ou nul (valeurs comprises entre 0,0 et -0,9 %). Cependant il y a eu une diminution progressive du taux de mortalité de 1968 à 2008 (passant de 19,0 à 8,9 %) alors que le taux de natalité était resté autour de 11 ‰. Cette diminution a permis au solde naturel de devenir positif de 1999 à 2008, atteignant ainsi +0,3 %.

	1968 à 1975	1975 à 1982	1982 à 1990	1990 à 1999	1999 à 2008
Variation annuelle moyenne de la population en %	-3,1	-0,3	+0,4	-0,8	-0,2
- Due au solde naturel en %	-0,9	-0,4	0,0	-0,1	+0,3
- Due au solde apparent des entrées sorties en %	-2,2	+0,1	+0,4	-0,6	-0,4
Taux de natalité en ‰	10,1	12,3	10,1	11,5	11,4
Taux de mortalité en ‰	19,0	16,4	10,3	12,8	8,9

Tableau 14 : Evolution démographique de la commune de Cressanges

En 2008, la classe la plus représentée était celle des 45 – 59 ans, avec 24,4 %, puis les 30 – 44 ans et les 0 – 14 ans avec respectivement 18,8 et 18,4 %. Venaient ensuite les 60 – 74 ans avec 16,1 % puis les 15-29 ans avec 12,6 % et les 75 – 89 ans avec 9,4 %. La classe la moins présente était celle des 90 ou plus, avec 0,3 %.

Classes d'âge	0 - 14	15 - 29	30 - 44	45 - 59	60 - 74	75 - 89	90 ou plus
Hommes	47	42	63	85	53	25	1

<b>Femmes</b>	74	41	61	76	53	37	1
<b>Total</b>	121	83	124	161	106	62	2
<b>Part en %</b>	18,4	12,6	18,8	24,4	16,1	9,4	0,3

Tableau 15 : Répartition de la population de la commune de Cressanges par sexe et par âge, en 2008

### 7.1.1.2. Commune de Châtillon

Lors du dernier recensement de 2009, la commune de Châtillon comptait 320 habitants. La densité moyenne de la population était de 24,8 habitants au km<sup>2</sup>.

De 1968 à 1999, la population a fortement décliné, passant de 368 à 277, avant de connaître depuis 1999 une nouvelle augmentation, jusqu'à 320 aujourd'hui.

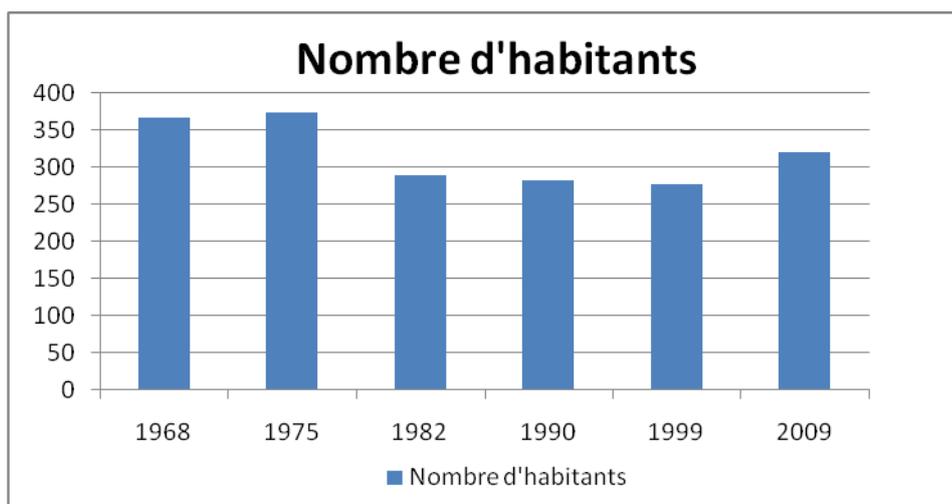


Tableau 16: Evolution de la population de la commune de Châtillon

Depuis 1968, le solde naturel (nombre de naissances – nombre de décès) est resté négatif sauf dans la dernière décennie où il valait +0.2. Ceci s'explique par la diminution du taux de mortalité (passé de 19 à 12.2‰ entre 1968 et 2009) accompagnée par une augmentation du taux de natalité (de 11.2 à 14.5‰). Le solde apparent des entrées sorties a beaucoup fluctué entre -2.8 et +1.2.

	1968 à 1975	1975 à 1982	1982 à 1990	1990 à 1999	1999 à 2009
<b>Variation annuelle moyenne de la population en %</b>	+0.2	-3.6	-0.3	-0.2	+1.5
- <b>Due au solde naturel en %</b>	-0,8	-0,8	-0.8	-0,3	+0,2
- <b>Due au solde apparent des entrées sorties en %</b>	+1	-2.8	+0.1	+0.1	+1.2
<b>Taux de natalité en ‰</b>	11.2	10.2	12.7	10.7	14.5
<b>Taux de mortalité en ‰</b>	19,0	18.6	17	13.9	12.2

Tableau 17 : Evolution démographique de la commune de Chatillon

En 2009, la répartition de la population était remarquablement équilibrée avec environ 20% pour les classes 0-14 ans, 30-44 ans et 45-59 ans. Venaient ensuite les 15-29 ans (16.7%), les 60-74 ans (12.3%), les 75-89 ans (7.9%) puis les plus de 90 ans avec 0.9%.

Classes d'âge	0 - 14	15 - 29	30 - 44	45 - 59	60 - 74	75 - 89	90 ou plus
<b>Hommes</b>	36	27	32	40	20	6	1
<b>Femmes</b>	29	26	33	27	19	19	2
<b>Total</b>	65	53	65	67	39	25	3
<b>Part en %</b>	20.5	16.7	20.5	21.1	12.3	7.9	0.9

Tableau 18 : Répartition de la population de Chatillon

## 7.1.2. Population active

### 7.1.2.1. Cressanges

En 2008, sur les 419 personnes de la population de 15 à 64 ans, 72,5 % étaient actifs (67,6% avaient un emploi alors que 4,9 étaient au chômage).

### 7.1.2.2. Châtillon

En 2009, sur les 205 personnes de la population de 15 à 64 ans, 70.4 % étaient actifs (61.6% avaient un emploi alors que 8.9% étaient au chômage).

## 7.1.3. Habitat

### 7.1.3.1. Cressanges

En 2008 la commune de Cressanges comptait 365 logements, dont 285 étaient des résidences principales (soit 78 % des logements), 32 des résidences secondaires et logements occasionnels (représentant 8,7 % des habitations) et enfin 48 des logements vacants (soit 13,2 %).

### 7.1.3.2. Châtillon

En 2009 la commune de Châtillon comptait 186 logements, dont 141 étaient des résidences principales (soit 76 % des logements), 25 des résidences secondaires et logements occasionnels (représentant 13 % des habitations) et enfin 15 des logements vacants (soit 8 %).

## 7.2. Activités économiques, tourisme et loisirs

### 7.2.1. Economie de la commune

Châtillon compte 8 exploitations agricoles, principalement de l'élevage bovin, ovin et un peu de cultures fourragères. Quelques commerces et industries sont également présents sur la commune (menuiserie, maréchal-ferrant...). Cressanges dispose également de plusieurs artisans et commerces (station-service, maçon, vétérinaire...) et de 35 exploitations agricoles, principalement tournées vers l'élevage charolais. Quelques exploitations ovines ou de cultures sont également présentes.

Le bassin d'emploi des habitants est plutôt basé sur le secteur de Moulins (environ 20 km) et Saint-Pourçain-sur-Sioule (environ 20 km).

### 7.2.2. Tourisme et Loisirs

#### Source :

- Mairies de Cressanges et Chatillon
- Site internet de la communauté de commune du Bocage Sud : <http://www.bocagesud.fr>
- Site internet de la commune de Cressanges : <http://www.cressanges.fr>

Les deux communes appartiennent à la Communauté de Communes du Bocage Sud.

Sur la commune de Châtillon, le tourisme est limité à quelques circuits de randonnées pédestres à la découverte des sites de la commune :

- **Départ du terrain du lavoir : parc communal aménagé présentant un moulin à vent, un four à pain et un pressoir, terrain de jeux, aire de pique-nique ;**
- **Découverte par le sentier du barrage et la retenue d'eau « La prise d'eau » ;**
- **Quelques maisons bourgeoises à « la Velatte », « Le Bouis », « la Chaise » ;**
- **La Pierre Percée surmontée de la Croix Maria et l'oratoire « Notre-Dame de Châtillon » ;**
- **Quelques vues panoramiques.**

De même, Cressanges présente quelques lieux d'intérêt local que l'on peut découvrir lors de promenades, tels que la Chapelle Giraudet (à la limite avec Souvigny), l'église St-Julien et le centre-bourg.

Par ailleurs, plusieurs associations sont présentes sur les deux communes :

Concernant la commune de Cressanges :

- ✓ l'Etoile Sportive Cressangeoise
- ✓ La Pétanque Cressangeoise
- ✓ La Gymnastique Volontaire Cressangeoise
- ✓ Le comité des Fêtes
- ✓ L'amicale Laïque
- ✓ Le Club de l'Amitié
- ✓ Le Club des Jeunes

Concernant la commune de Chatillon :

- ✓ L'amicale Laïque
- ✓ L'amicale des Aînés
- ✓ le comité des fêtes ;
- ✓ la Bibliothèque

## 7.3. Equipements et réseaux

### 7.3.1. Alimentation en eau potable

La compétence pour l'eau potable de Châtillon et de Cressanges est confiée au Syndicat Intercommunal à Vocation Multiple (SIVOM) Rive Gauche Allier de Souvigny (03210). Les communes sont alimentées par la station de pompage située sur la commune de Contigny (environ 15 km au Sud-est).

### 7.3.2. Collecte et traitement des eaux usées

L'assainissement sur la commune de Châtillon est mixte : une partie des habitations, dont la zone du projet, sont à assainissement individuel.

Deux zones sont concernées par l'assainissement collectif : les lotissements « Les Tourterelles » (25 usagers) et « La Comperte » (100 habitants).

Sur Cressanges, le réseau d'assainissement est unitaire ou séparatif selon les endroits, et l'assainissement est effectué par deux lagunes.

### 7.3.3. Les déchets ménagers

Sur Châtillon, le SICTOM Sud Allier assure la collecte des ordures ménagères à raison d'une fois par semaine depuis les différents containers mis à disposition aux différents lieux-dits de la commune. Le tri sélectif est mis en place le long de la départementale 945, au niveau de la Cité. Les habitants ont également accès à la déchetterie de Tronget.

Le ramassage sur Cressanges est effectué en porte à porte, 1 fois par semaine, également par le SICTOM.

### 7.3.4. Les réseaux

#### 7.3.4.1. Lignes téléphoniques

Les services de France Telecom indiquent qu'aucune ligne téléphonique ou ouvrage de gestion n'est présent à proximité du projet de carrière. Aucun ouvrage France télécom ne traverse le site.

Aucune ligne téléphonique ne sera impactée par le projet.

#### 7.3.4.2. Lignes électriques

**Le projet est recoupé par une ligne aérienne haute tension** qui est gérée par ERDF. Cette ligne électrique traverse la partie Est du site au droit d'une zone qui ne sera pas exploitée pour la production de matériaux. Cette zone conservera une activité agricole. **Aussi, l'exploitation du site ne nécessite pas de déplacement de la ligne durant la période d'activité sollicitée.**

L'entreprise se conformera aux prescriptions fixées par le gestionnaire de la ligne.

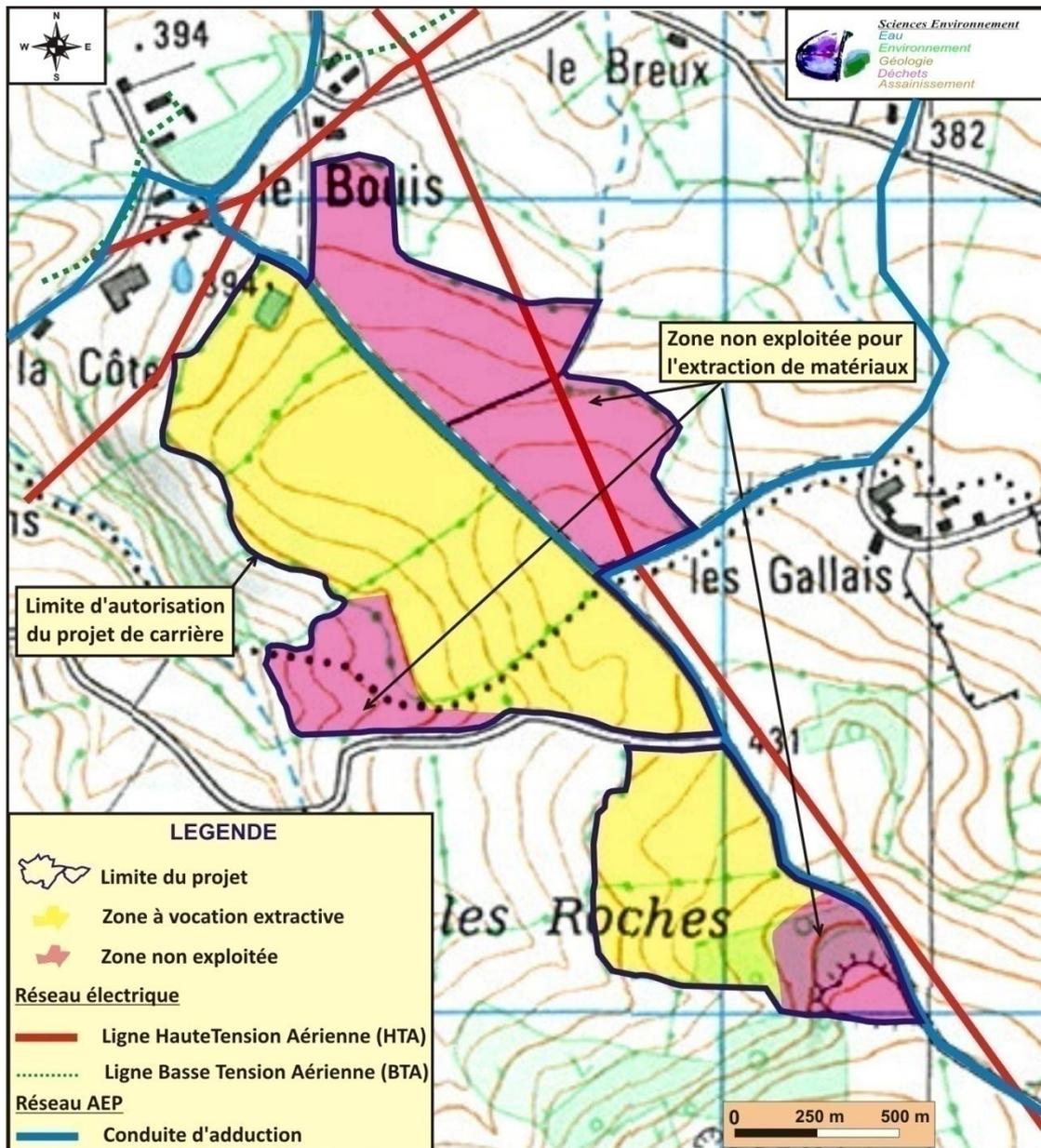


Figure 40 : Carte de localisation des réseaux électriques et AEP présents à proximité du site

### 7.3.4.3. Réseau AEP

L'alimentation en eau potable des communes de Cressanges et Chatillon est assurée par le SIVOM Rive Gauche Allier par le biais d'un captage situé sur la commune de Contigny. Les eaux produites sont acheminées jusqu'au réservoir de la Garde, point haut du secteur, pour permettre par la suite gravitairement l'alimentation en eau des deux communes. Le réseau d'adduction depuis le réservoir jusqu'à Chatillon suit le chemin de la Garde. Aussi, il traverse la partie Nord du projet. Dans le cadre de l'exploitation du site, le chemin de la Garde sera décalé vers le Nord Est pour atteindre Chatillon. Cependant, la portion du chemin de la Garde qui est située dans l'emprise du projet ne sera, en aucun cas, détruite d'une part pour des raisons d'exploitation, d'autre part eu égard aux enjeux paysagers locaux.

**L'exploitation du site ne nécessite pas de déplacement du réseau d'adduction.**

L'exploitant veillera néanmoins à se conformer aux prescriptions du gestionnaire d'eau et de la commune de Chatillon afin de ne pas endommager la conduite.

#### 7.3.4.4. Servitudes électromagnétiques

D'après l'Agence Nationale des Fréquences, les communes de Châtillon et Cressanges ne sont concernées par aucune servitude radioélectrique de type PT1, PT2 ou PT2LH.

#### 7.3.4.5. Gaz

Aucune conduite de gaz n'est recensée à proximité du site.

## 7.4. Documents d'urbanisme et Occupation des sols

### 7.4.1. Document d'urbanisme

La commune de Châtillon est dotée d'un Plan d'Occupation des Sols. Les parcelles concernées par la carrière se trouvent en zone Nc-zone agricole protégée. L'exploitation de carrières y est autorisée.

**Extrait de l'article NC1 du POS de Châtillon:**

**Occupations ou utilisations du sol admises (sur la zone Nc):** Les carrières, dans le respect de la réglementation les concernant.

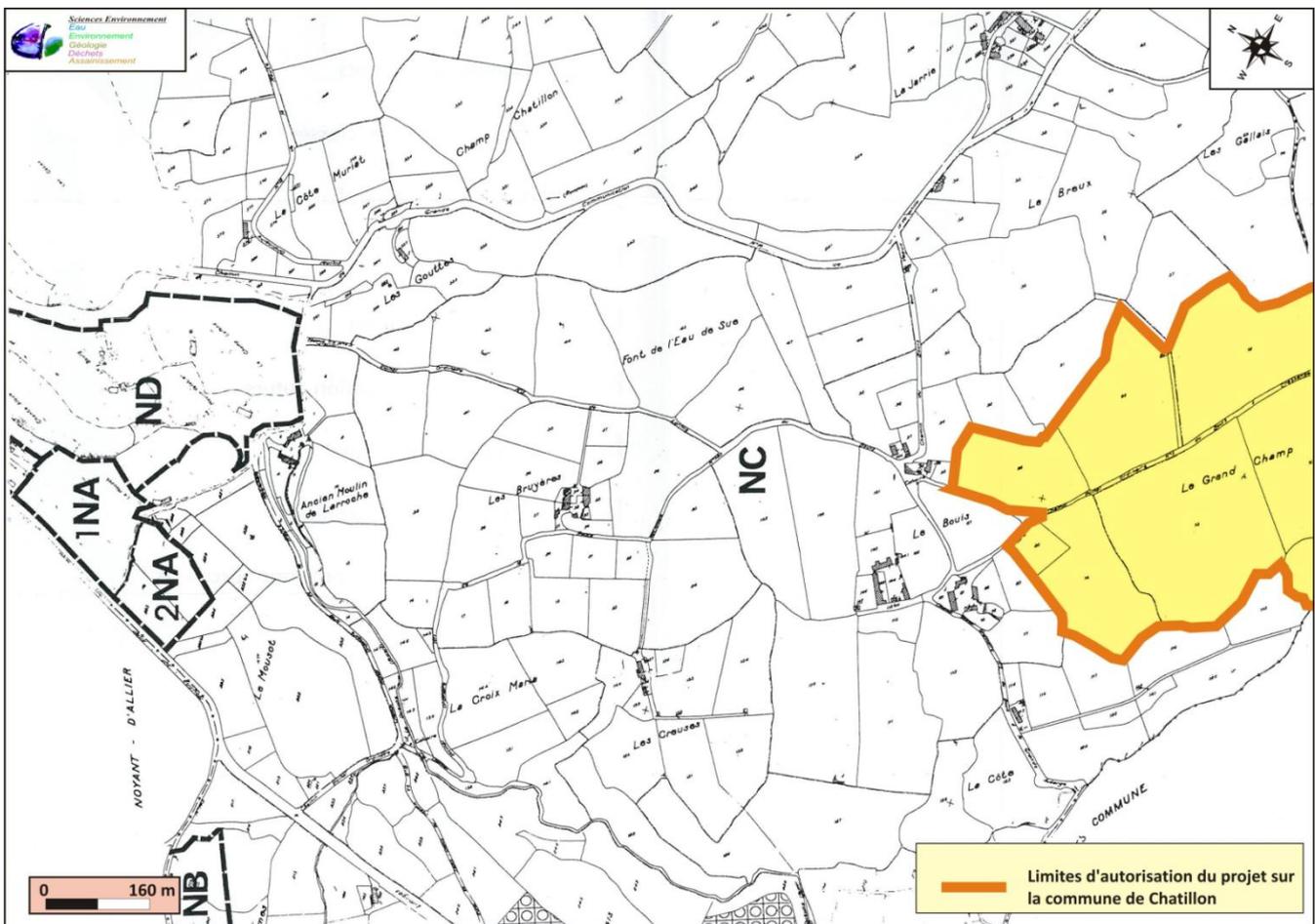


Figure 41 : Extrait du zonage du POS de Châtillon

Les documents concernant le POS se trouvent en annexe 5.

La commune de Cressanges dispose quant à elle d'une **carte communale**, aucune contrainte sur l'occupation des sols n'est imposée, eu égard au projet de carrière.

## 7.4.2. Occupation des sols

Les communes de Chatillon et Cressanges se caractérisent avant tout par leur activité agricole laquelle est particulièrement bien marquée en termes d'occupation des sols. Ainsi, les terrains à vocation agricole représentent 87,7 % du territoire communal pour la commune de Cressanges et 82,5 % pour la commune de Chatillon.

	Superficie totale	Dont superficie agricole	Dont superficie des forêts
Cressanges	4176 ha	3662 ha	199 ha
Châtillon	1290 ha	1064 ha	0

Tableau 19 : Surface agricoles et forestières des communes de Cressanges et Châtillon

La commune de Chatillon ne dispose d'aucune zone boisée. La commune de Cressanges dispose, quant à elle, d'une petite superficie forestière qui représente 4,7 % du territoire. Ces boisements correspondent majoritairement à de petits bosquets (taillis, peupleraie et futaies), tous privés.

Les terrains concernés par le projet se situent en zone agricole, hormis une petite partie boisée correspondant à l'ancienne décharge communale de Cressanges.

## 7.5. Voies de communication

### 7.5.1. Accès routiers

#### Source :

- Conseil Général de l'Allier, Direction générale des routes et des déplacements.
- Guide du trafic routier de l'Allier – année 2012 – Conseil Général de l'Allier

La commune est encadrée par deux axes de communication majeurs dans le secteur :

- la RN79 (RCEA) au Sud
- La RD n°945 au Nord

L'accès au site se fait depuis le bourg de Cressanges via la route communale de la Garde en direction du Nord-Ouest. L'accès à la commune de Cressanges se fera via ces deux axes principaux.

Des axes secondaires sont présents et seront probablement utilisés dans le cadre de l'exploitation du site. Ces axes sont les suivants :

- la RD18 qui passe à l'Est du site selon un axe Nord-Sud
- La RD 137
- La RD 65 qui passe au Sud du site et longe la RN79

L'activité de la SAS TAINE Père et Fils sera locale.

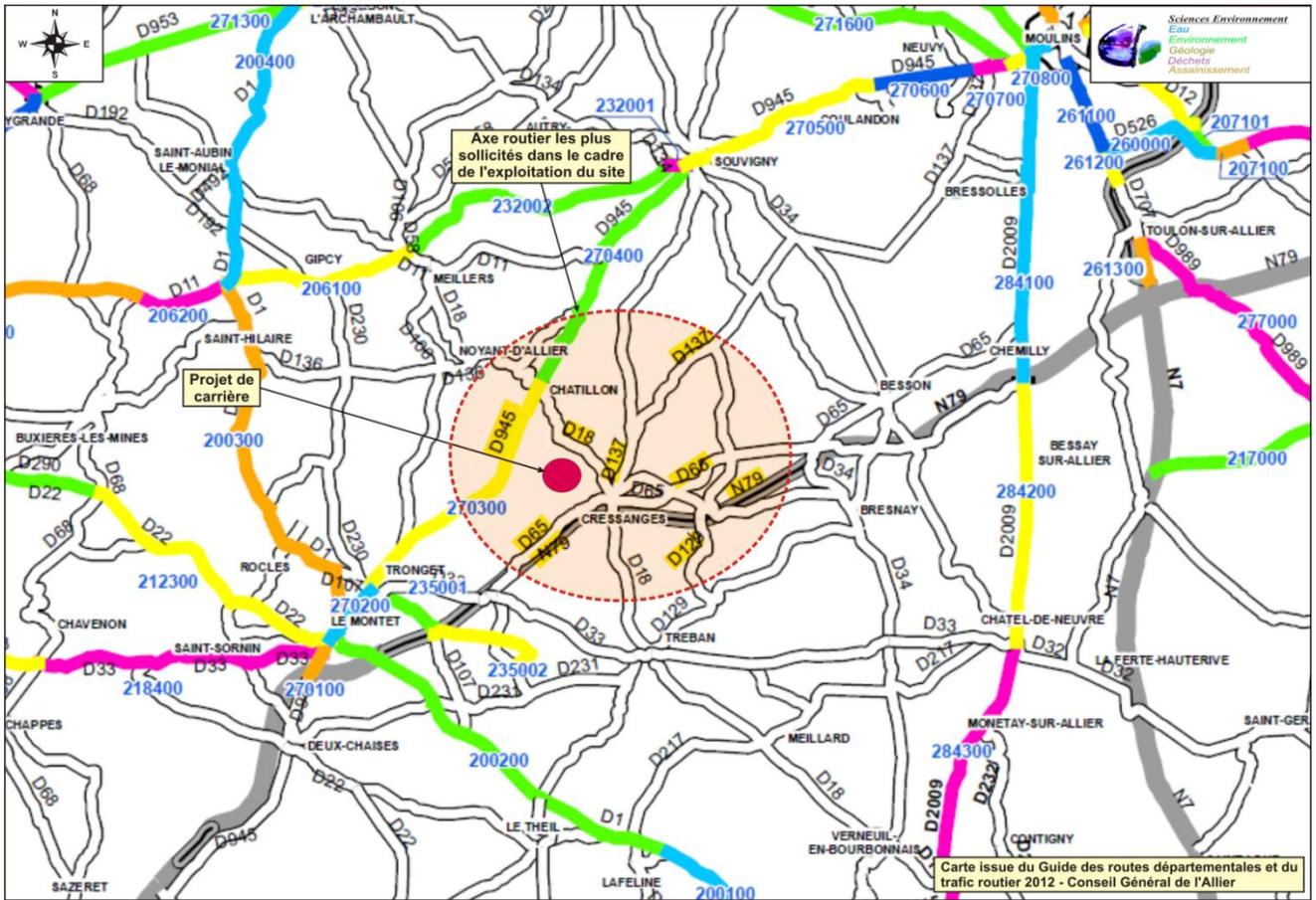


Figure 42 : Carte de localisation des axes routiers présents à proximité du projet de carrière

Le Conseil Général de l'Allier nous indique les comptages routiers suivants au niveau des axes situés à proximité du projet et susceptible d'être utilisés dans le cadre de l'exploitation du site:

Axe Routier	Distance au projet	Trafic		Année des comptages
		Total véhicule/jours	% Poids Lourds	
RN 79 (RCEA)	650 m au Sud-Est	6 377	2 332	2012
RD 945	1 800 m au Sud-Ouest	1 515	7,1 % Soit 107 veh./j	2010
RD 18	800 m à l'Est	648	-	2010
RD65	980 m au Sud- Est	304	-	2010
Rd 137	2 200m à l'Est	380	-	2012

Tableau 20 : Comptages routiers réalisés sur les axes routiers situés à proximité du projet de carrière

### 7.5.2. Voies ferrées

Il n'existe pas de voie de chemin de fer sur le site ou à proximité.

### 7.5.3. Chemins et sentiers de randonnée pédestre

On note la présence de sentiers et de chemins de randonnées et agricoles sur les communes de Chatillon et Cressange. Il n'existe pas de chemin de Randonnée ou de Grande Randonnée à proximité immédiate du projet.

Le projet est néanmoins traversé par un chemin. Celui-ci sera conservé dans le cadre de l'activité de la carrière mais un nouveau chemin sera créé dès le début de l'exploitation (travaux préliminaires à l'ouverture du site) au Nord du projet (CF dossier de demande).

### 7.5.4. Réseau fluvial

Il n'existe pas de réseau fluvial navigable traversant le site ou à proximité de celui-ci.

## 7.6. Patrimoine culturel

**Sources :** Bases de données documentaires mises en œuvre par la direction de l'architecture et du patrimoine ;  
• Direction Régionale des Affaires Culturelles services historique et archéologique

### 7.6.1. Monuments historiques

Aucun monument historique n'a été recensé sur les communes de Cressanges et Chatillon. En revanche, les communes limitrophes présentent, pour certaines, un ou plusieurs monuments historiques :

- **Commune de Tréban (à environ 5 km) : un monument historique :**

Le château de Boucherolles classé par AP du 19/12/1973

- **Commune de Tronget (à environ 8 km) : un monument historique :**

L'église de St Maurice classé par AP du 16/09/1942



**Château de Boucherolles (Tréban)**



**Eglise de St Maurice (Tronget)**

Photographie 1 : Vue du Château de Boucherolles et l'Eglise St Maurice

- **Commune de Besson (à environ 8,5 km) : 4 monuments historiques**
  - Château du Vieux Bost classé par AP du 13/02/1928 et du 12/03/1983
  - L'église St Martin classée par AP du 18/07/1933



***Château du Vieux Bost (Besson)***



***Eglise de St Martin (Besson)***

Photographie 2 : Vue du Château du Vieux Bost et de l'Eglise St Martin

- Château de Ris classé par AP du 13/02/1928
- Château de Rochefort classé par AP du 13/02/1928
- Le château de Fourchaud classé par AP du 30/05/1928 et du 30/05/1932



***Château de Fourchaud (Besson)***

Photographie 3 : Vue du Château de Fourchaud

La carrière projetée des « Bouis » ne se situe pas dans un rayon de 500 m autour d'un monument inscrit ou classé.

## 7.7. Zone d'appellation d'origine contrôlée

Selon l'INAO (Institut National des Appellations d'Origine) il existe plusieurs Indications Géographiques Protégées (IGP) sur les communes de Cressanges, Châtillon, Noyant d'Allier et Tronget. Il s'agit des produits suivants :

Indications Géographiques Protégées	Communes			
	Cressanges	Châtillon	Noyant-d'Allier	Tronget
Agneau du Bourbonnais	✓	✓	✓	✓
Bœuf Charolais du Bourbonnais	✓	✓	✓	✓
Porc d'Auvergne	✓	✓	✓	✓
Val de Loire Allier gris	✓	✓	✓	✓
Val de Loire primeur ou nouveau gris	✓	✓	✓	✓
Val de Loire Allier primeur ou nouveau rouge	✓	✓	✓	✓
Val de Loire Allier rouge	✓	✓	✓	✓
Val de Loire blanc	✓	✓	✓	✓
Val de Loire Cher gris	✓	✓	✓	✓
Val de Loire Cher primeur ou nouveau gris	✓	✓	✓	✓
Val de Loire gris	✓	✓	✓	✓
Val de Loire Indre gris	✓	✓	✓	✓
Val de Loire Indre primeur ou nouveau gris	✓	✓	✓	✓
Val de Loire Indre-et-Loire gris	✓	✓	✓	✓
Val de Loire Indre-et-Loire primeur ou nouveau gris	✓	✓	✓	✓
Val de Loire Loir-et-Cher gris	✓	✓	✓	✓
Val de Loire Loir-et-Cher primeur ou nouveau gris	✓	✓	✓	✓
Val de Loire Pays de Retz rouge	✓	✓	✓	✓
Val de Loire Pays de Retz primeur ou nouveau rouge	✓	✓	✓	✓
Val de Loire primeur ou nouveau blanc	✓	✓	✓	✓
Val de Loire primeur ou nouveau gris	✓	✓	✓	✓
Val de Loire primeur ou nouveau rosé	✓	✓	✓	✓
Val de Loire primeur ou nouveau rouge	✓	✓	✓	✓
Val de Loire rosé	✓	✓	✓	✓
Val de Loire rouge	✓	✓	✓	✓
Volailles d'Auvergne	✓	✓	✓	✓

Tableau 21 : Liste des IGP recensées sur les communes de Cressanges, Chatillon, Noyant d'Allier et Tronget

Données consultables sur le site de l'INAO : <http://www.inao.gouv.fr>

**Ce projet est soumis à avis de l'INAO. Aucune AOC-AOP n'est présente sur les communes de Cressanges et Chatillon.**

## 8. BRUIT

### 8.1. Cadre réglementaire

En ce qui concerne les opérations d'exploitation, les dispositions de l'Arrêté **Ministériel du 22 septembre 1994 modifié** doivent s'appliquer.

L'article 22.1 de cet arrêté précise qu'« *en dehors des tirs de mines, les dispositions relatives aux émissions sonores des carrières sont fixées par l'arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement* ».

L'article 3 de cet arrêté du 23 janvier 1997 précise que « *L'installation est construite, équipée et exploitée de façon que son fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruits transmis par voie aérienne ou solidienne susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance pour celui-ci* ».

« *Ses émissions sonores ne doivent pas engendrer une émergence supérieure aux valeurs limites admissibles fixées dans le tableau ci-après, dans les zones où celle-ci est réglementée* :

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée (incluant le bruit de l'établissement)	Emergence admissible pour la période allant de 7 heures à 22 heures sauf dimanches et jours fériés	Emergence admissible pour la période allant de 22 heures à 7 heures ainsi que les dimanches et jours fériés
Supérieur à 35 dBA et inférieur ou égal à 45 dBA	6 dBA	4 dBA
Supérieur à 45 dBA	5 dBA	3 dBA

Tableau 22 : Niveaux de bruit admissibles

« *Les niveaux de bruit à ne pas dépasser en limites de propriété de l'établissement [...] ne peuvent excéder 70 dBA en période jour et 60 dBA en période nuit, sauf si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite.* »

Ces niveaux de bruit en limite sont fixés par l'arrêté préfectoral d'autorisation « *de manière à assurer le respect des valeurs d'émergences admissibles* ».

L'émergence est définie comme étant « *la différence entre les niveaux de pression continus équivalents pondérés A du bruit ambiant (établissement en fonctionnement) et du bruit résiduel (en l'absence de bruit généré par l'établissement)* ».

Les zones à émergence réglementée représentent :

- « *L'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existants à la date de l'arrêté d'autorisation de l'installation et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse),*
- *les zones constructibles définies par les documents d'urbanisme opposables au tiers et publiés à la date de l'arrêté d'autorisation,*

- l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont été implantés après la date de l'arrêté d'autorisation dans les zones constructibles définies ci-dessus et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse), à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles ».

## 8.2. Campagne de mesure de bruit

### 8.2.1. Localisation des points de mesure

Il y a cinq hameaux situés à proximité du site :

- le hameau « les Arclans », situé à environ 390 m à l'Ouest du projet ;
- le hameau « la Côte », situé à environ 80 m en limite Nord-Ouest du projet ;
- le hameau « le Bouis », situé à environ 25 m en limite Nord du projet ;
- le hameau « les Gallais », situé à environ 200 m en limite Est du projet ;
- le hameau « la Jarrie » situé à environ 430 m en limite Nord-Est du projet.

Les mesures ont été réalisées au niveau des hameaux « les Arclans », « le Bouis », « la Jarrie » et « le Gallais ». Par ailleurs, une mesure de bruit supplémentaire a été réalisée à Cressanges.

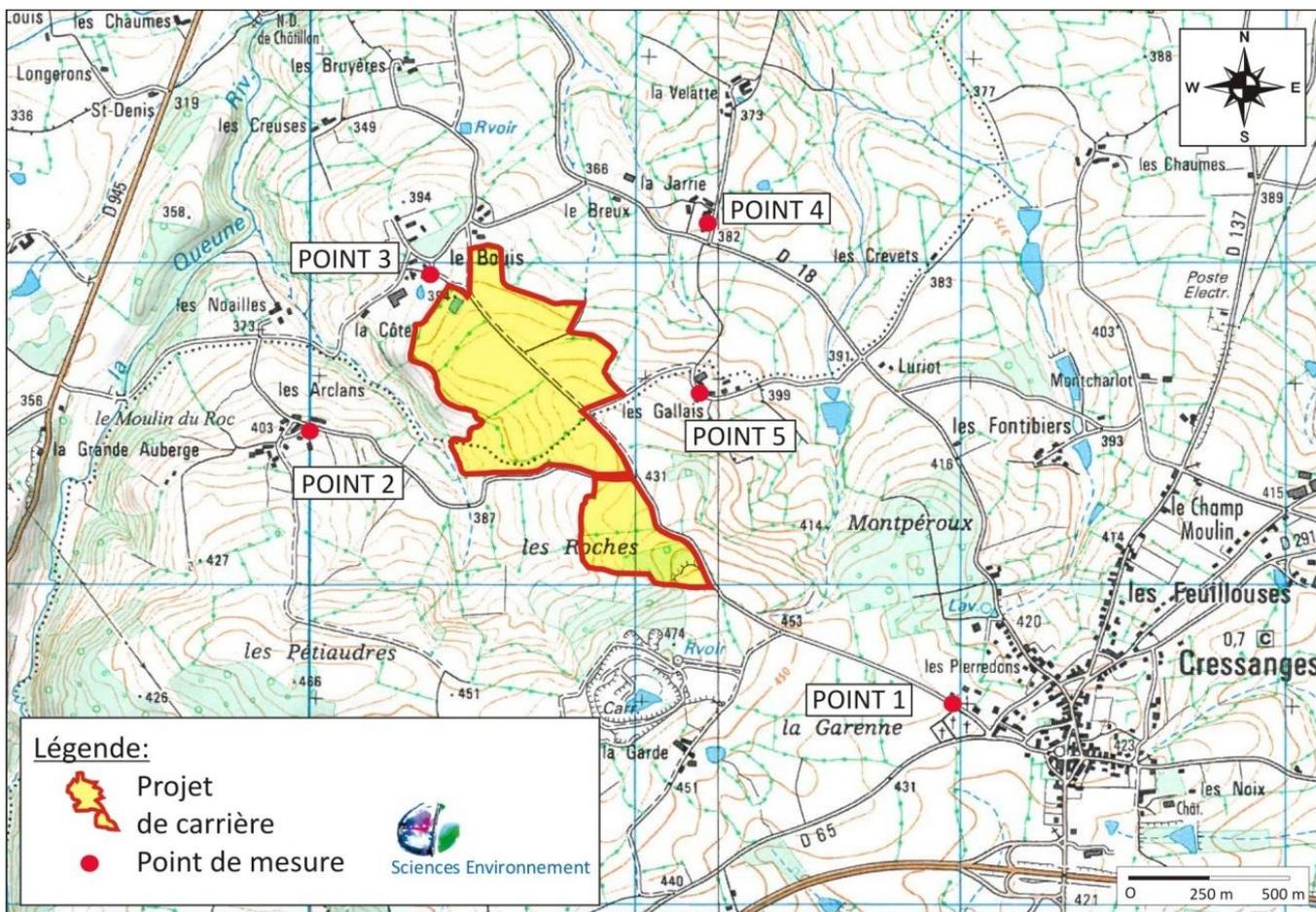


Figure 43 : Localisation des mesures de bruit



Mesures de bruit  
au niveau d'une habitation de Cressanges  
(point 1)



Mesures de bruit  
au niveau du hameau « les Arclans »  
(point 2)



Sciences Environnement



Mesures de bruit  
au niveau du hameau « Le Bouis »  
(point 3)



Mesures de bruit  
au niveau du hameau « la Jarrie »  
(point 4)



Mesures de bruit  
au niveau du hameau « le Gallais »  
(point 5)

Photographie 4 : Planche photographique des sites de mesures de bruit

### 8.2.2. Résultats

Les résultats des mesures sont regroupés dans le tableau ci-dessous.

Mesure	Heure	Lieu	Résultats en dB(A)	Observations
1	16h12 16h42	Habitation de Cressanges	Leq : 57,3 L <sub>10</sub> : 53,2 L <sub>50</sub> : 42,3 L <sub>90</sub> : 37,0 L <sub>max</sub> : 78,1 L <sub>min</sub> : 31,9	<u>Bruits de fond</u> : Chants d'oiseaux <u>Bruits ponctuels</u> : Aboiements, cloches, passages de voitures (5)
2	16h44 17h14	Hameau « Les Arclans »	Leq : 48,5 L <sub>10</sub> : 38,9 L <sub>50</sub> : 29,4 L <sub>90</sub> : 25,7 L <sub>max</sub> : 76,5 L <sub>min</sub> : 22,6	<u>Bruits de fond</u> : Chants d'oiseaux <u>Bruits ponctuels</u> : Beuglements, aboiements, passage d'une voiture
3	17h29 17h59	Hameau « Le Bouis »	Leq : 43,5 L <sub>10</sub> : 45,1 L <sub>50</sub> : 38,7 L <sub>90</sub> : 35,8 L <sub>max</sub> : 64,4 L <sub>min</sub> : 31,0	<u>Bruits de fond</u> : <u>Bruits ponctuels</u> : Tracteur (au loin), beuglements, bêlements, passage de voitures (2)
4	18h07 18h38	Hameau « La Jarrie »	Leq : 43,2 L <sub>10</sub> : 45,1 L <sub>50</sub> : 39,8 L <sub>90</sub> : 36,5 L <sub>max</sub> : 57,6 L <sub>min</sub> : 32,3	<u>Bruits de fond</u> : Circulation de la D18 <u>Bruits ponctuels</u> : Engin agricole
5	18h52 19h19	Hameau « Le Gallais »	Leq : 52,2 L <sub>10</sub> : 45,2 L <sub>50</sub> : 40,2 L <sub>90</sub> : 36,8 L <sub>max</sub> : 79,7 L <sub>min</sub> : 32,5	<u>Bruits de fond</u> : Engin agricole <u>Bruits ponctuels</u> : Bêlements

Tableau 23 : Résultats des mesures de bruit réalisées aux abords du site

Les graphiques se trouvent en annexe 6.

### 8.2.3. Commentaires

Les niveaux sonores mesurés sont assez représentatifs d'un milieu rural. En effet le fond sonore est marqué par les chants d'oiseaux tandis que les bruits ponctuels sont principalement émis par des animaux (domestiques ou d'élevage), des engins agricoles et quelques voitures. **A l'heure actuelle, le secteur est déjà soumis à des sources de bruit spécifique liées à l'exploitation de la carrière de la garde.** A ce titre, l'entreprise Jalicot, exploitant du site, effectue conformément à la réglementation et à son AP un contrôle des niveaux sonores en limite de site et au droit des habitations les plus proches.

---

## 9. POUSSIÈRES

---

Dans l'état actuel des choses, les émissions de poussières dans le secteur sont dues aux exploitations agricoles (déplacement des engins, fonctionnement des moissonneuses-batteuses...) et également à l'exploitation de la carrière de La Garde. Les éventuelles émissions ont surtout lieu en période sèche, et ce pour les deux sources précédemment citées.

D'une manière générale, Les émissions de poussière d'une carrière varient à la fois en fonction de l'activité du site et des facteurs externes tels que :

- ✓ Conditions atmosphériques (pluie, force et direction des vents, taux d'humidité dans l'air, ...).
- ✓ Mode d'extraction des matériaux (en eau ou hors d'eau).
- ✓ Mode de traitement des matériaux (à sec, ou lavés).
- ✓ Utilisation de dispositifs de dépoussiérage ou limitant la dispersion des poussières (arrosage, capotage, aspiration).
- ✓ Intensité du trafic des engins de chantier et des camions.

Dans le cadre de l'exploitation de la carrière des Bouis, ces poussières peuvent provenir de différentes phases de l'exploitation :

- **L'abattage** : trous et tirs de mines
- **Le traitement des matériaux** : concassage, criblage et chargement
- **La circulation des véhicules** sur les pistes: chargeuses et camions

La production de poussières lors du forage des trous de mines est locale et les machines sont équipées d'aspirateur de poussière.

Les tirs de mines peuvent occasionner la formation de poussières en quantité modérée et dans un périmètre réduit.

Le traitement des matériaux, tels que le concassage et criblage et la chute des matériaux au cours du stockage produisent des poussières en quantité notable, principalement en période estivale.

Les vents balayant la carrière sont également susceptibles d'emporter une petite partie des matériaux stockés.

**A l'heure actuelle, le secteur est déjà soumis à des sources de poussière liées à l'exploitation de la carrière de la Garde.** A ce titre, l'entreprise exploitant le site effectue conformément à la réglementation et à son AP un suivi des poussières environnementales, inhalables et alvéolaires.

---

## 10. VIBRATIONS

---

Les vibrations peuvent avoir trois origines :

- **La circulation des véhicules et des engins de chantier sur les pistes et les voies d'accès.** Néanmoins, les vibrations que l'on peut ressentir à proximité immédiate d'un poids lourd en déplacement ne peuvent être perçues au-delà de quelques mètres. Il n'y aura donc aucun impact de cet ordre.
- **Le fonctionnement de l'installation de traitement.** Les vibrations induites sont de même ordre de grandeur que celles induites par les engins. Il n'y aura donc aucun effet de cet ordre.
- **Les tirs de mines.** Les vibrations consécutives aux tirs de mines réalisés pour l'abattage des matériaux sont à l'origine de vibrations dont l'aire de propagation est plus vaste et peut atteindre les constructions environnantes. Ces vibrations peuvent constituer une nuisance pour les habitants et cause des dégradations au niveau des habitations. La propagation des vibrations est fonction de la rhéologie des matériaux présents et du tir lui-même.

**A l'heure actuelle, le secteur est déjà soumis à des sources de vibration liées à l'exploitation de la carrière de la garde.** A ce titre, l'entreprise exploitant le site effectue lors de la réalisation de ces tirs de mines conformément à la réglementation et à son AP un suivi des vibrations, notamment au niveau du réservoir d'eau de Cressanges.

## CHAPITRE 2 : ANALYSE DES EFFETS DIRETS ET INDIRECTS, TEMPORAIRES ET PERMANENTS DE L'INSTALLATION SUR L'ENVIRONNEMENT



# 1. GEOLOGIE – GEOMORPHOLOGIE – PEDOLOGIE

## 1.1. Géologie

### 1.1.1. Effets quantitatifs

Les roches granitiques exploitées sont considérées comme une richesse naturelle non renouvelable et par conséquent les volumes extraits représentent une diminution du patrimoine.

Néanmoins, la carte géologique montre que le massif de Tréban s'étend sur une superficie importante au sein de laquelle ces roches sont abondantes. De ce fait, les volumes extraits, environ 75 470 m<sup>3</sup>/an soit 2 265 000 m<sup>3</sup> sur 30 ans ne représentent qu'une infime proportion des volumes constituant le sous-sol du secteur.

**L'effet quantitatif sur la ressource sera négligeable.**

### 1.1.2. Effets qualitatifs

L'extraction d'un volume important de matériaux peut dans certains cas compromettre la stabilité des terrains. Dans le cas présent, l'exploitation porte essentiellement sur des roches compactes (granites), très peu enclines aux phénomènes de glissement de terrain.

Les effets potentiels se limiteront aux chutes de pierres qui pourraient se produire localement et ponctuellement depuis un front de taille non purgé et non réaménagé.

La présence des anciennes cavités minières au Nord-Ouest du site pose un éventuel risque d'instabilité des terrains, instabilité qui pourrait notamment provenir des vibrations engendrées par les tirs de mines.

**L'effet qualitatif sur la ressource sera négligeable.**

## 1.2. Géomorphologie

Les terrains concernés par l'extraction se trouvent actuellement sur le versant Est d'une butte à une altitude moyenne de 415 NGF. Au terme de l'exploitation, le versant Ouest aura laissé place à un canyon s'ouvrant sur une vaste plaine s'établissant à la côte de 395 m. L'intérieur du site sera marqué par une succession de fronts de 15 m de haut maximum et des banquettes de 10 m de large minimum s'amortissant vers le nord et l'élargissement de la plaine.

La ligne de crête marquée par le chemin vicinal n°5 et sa haie boisée sera conservée limitant ainsi les impacts de la carrière, notamment en termes de circulation des eaux.

L'impact majeur sera d'ordre visuel mais le projet proposé a été réalisé sur le conseil du Paysagiste Conseil de la DREAL. Cette nouvelle morphologie s'adaptera parfaitement au secteur, tout en respectant ses grandes caractéristiques paysagère et écologique.

Elle donnera un attrait nouveau au site tout en permettant d'y retrouver une activité agricole après l'exploitation. Les mesures prises pour atteindre ce résultat sont détaillées dans le chapitre 5 de ce dossier.

**Ces effets sont directs et permanents mais seront modifiés lors de la remise en état.**

## 1.3. Effets sur la stabilité des terrains

La création d'excavation peut être à l'origine d'instabilités telles que des glissements de terrains et des effondrements si sa nature est instable. Cependant, la nature même des roches exploitées les rend peu propices

au glissement de terrains. De plus, toutes les mesures seront prises pour assurer la sécurité sur le site, du point de vue de glissement de terrains ou de chutes de pierres.

## 1.4. Pédologie

Le sol est le produit de l'altération, du remaniement et de l'organisation des couches supérieures de la roche mère sous l'action de la vie, de l'atmosphère et des échanges d'énergie qui s'y manifestent.

L'impact de l'exploitation sur les sols voisins de la fosse d'extraction est nul puisque ces terrains poursuivront leur lente évolution sans être affectés par les travaux réalisés.

Les effets sur les sols remaniés et décapés seront plus conséquents. Ces sols seront stockés sous forme de merlons périphériques durant la période d'activité et serviront aux travaux de remise en état. Néanmoins, le processus d'évolution des sols est très lent (échelle du millénaire) et le temps de stockage n'aura pas d'incidence importante sur les caractéristiques de ce sol.

Il est à noter que le décapage est réalisé au fur et à mesure de l'avancée de l'exploitation, quand c'est possible. Par ailleurs, en raison de la nature des terrains et leur situation topographique (versant d'une butte), l'épaisseur de sol reste relativement limitée.

### 1.4.1. *Risques de pollution des sols*

**Si aucune mesure de prévention et de contrôle n'était prise**, les risques de pollution des sols en place ou stockés sous forme de merlons pourraient provenir :

- D'éventuelles fuites lors des opérations de ravitaillement des engins ;
- D'éventuelles fuites de produits polluants nécessaires au bon fonctionnement de l'installation de traitement mobile et des engins (huiles, carburant, graisse,...) ;
- D'éventuels dépôts sauvages de déchets sur le site par des tiers.

Les sources éventuelles de pollution disparaîtront avec la fin de l'activité. Ce risque est donc temporaire à l'exception du risque de décharge sauvage si le site n'était plus clos.

**Compte tenu des mesures et des contrôles que la SAS TAINE Père et Fils prévoit de mettre en place, les risques de pollutions des sols sont faibles (mesures exposées dans le chapitre 4).**

### 1.4.2. *Risque de dégradation de la qualité des sols*

Le sol est à considérer comme un milieu biologique, fragile et complexe, affecté de caractéristiques propres de texture (granulométrie), de structure (plus ou moins granuleuse) et de propriétés physico-chimiques (pH, sels minéraux, matières organiques, ...).

L'activité d'exploitation sera susceptible d'apporter les modifications suivantes :

- Le décapage de la découverte peut affecter la structure du sol ;
- Le stockage de la terre végétale peut entraîner une dégradation de ses qualités : lessivage progressif des minéraux, compactage entraînant une perte de la structure grumeleuse, phénomènes de fermentation anaérobie, ... ces phénomènes sont accentués si les durées sont trop longues et les hauteurs de stockage mal adaptées ;
- La circulation d'engins peut entraîner le tassement des horizons pédologiques.

Ce seront principalement les opérations de déstockage et de remise en place de la terre végétale qui pourront entraîner des modifications affectant la qualité du sol.

Afin de réduire au maximum les effets, la société mettra en œuvre les mesures nécessaires, présentées dans le chapitre 4.

## 2. HYDROLOGIE – HYDROGEOLOGIE

### 2.1. Hydrologie

#### 2.1.1. Aspects quantitatifs

Aucun cours d'eau ne traverse le site et l'exploitation de la carrière se fait hors d'eau, les effets à prendre en compte sont donc directement liés aux précipitations.

D'une manière générale, par rapport à un état naturel, la présence de l'exploitation est susceptible de modifier les caractéristiques de l'écoulement des eaux. En effet, le décapage de la zone et la mise à nu de la roche modifie les capacités d'infiltration et de ruissellement : l'infiltration sera augmentée dans certains secteurs (zones altérées ou fracturées, ces dernières pouvant être favorisées par le minage) et rendue plus difficile dans les zones d'accumulation de fines.

Lors des précipitations, les eaux pluviales ruissellent sur la carrière dont les roches constitutives sont peu perméables. Elles peuvent également s'infiltrer partiellement dans le sol à la faveur des horizons altérés et/ou de zones fracturées. Elles circulent alors dans la partie superficielle du massif et rejoignent le milieu aérien quand les fissures sont recoupées par la topographie.

**La configuration en fosse de la carrière fait que les eaux météoriques rejoindront les points bas du carreau. La carrière constituera donc un "piège" pour toutes les eaux tombant sur la carrière.**

Les terrains concernés par le projet sont des champs de pâture et de petites cultures. Actuellement, le ruissellement sur ces terrains est limité, les eaux météoriques étant soit absorbées par le couvert végétal, soit infiltrées dans la couche de terre végétale. Ces eaux sont actuellement drainées topographiquement vers le ruisseau temporaire des Arclans.

Avec l'exploitation de la carrière et la mise à nu de la roche, le ruissellement au droit du site sera légèrement augmenté. Cependant, compte tenu de la configuration prévue, les eaux de ruissellement seront toutes dirigées vers les différents points bas du site. A l'occasion de fortes pluies, les ruissellements diffus superficiels sont susceptibles d'entraîner le ravinement le long des pistes de chantier et du carreau et l'entraînement de matières solides dans les eaux.

**De fait, toutes les mesures seront prises pour assurer un traitement efficace des eaux avant leur rejet dans le milieu naturel. Les eaux de ruissellement ne seront en aucun cas utilisées dans le cadre du fonctionnement de la carrière. Les mesures préconisées sont présentées dans le chapitre 4.**

**Le projet ne modifiant pas le bassin versant des eaux et l'ensemble des eaux de ruissellement étant rejeté dans le ruisseau temporaire, l'exploitation de la carrière des Bouis ne devrait pas avoir d'effets quantitatifs notoires sur l'hydrologie du secteur.**

#### 2.1.2. Aspects qualitatifs

Les effets qualitatifs concernent les risques de pollution des eaux. Ces pollutions peuvent être de différentes natures :

- **Risque de pollution aux hydrocarbures** dû à la présence d'engins tels que camions, pelles mécaniques et l'installation mobile de traitement des matériaux.

Les principaux scénarios de pollutions sont :

- ✓ Un déversement accidentel sur le sol d'hydrocarbures ou d'huile et graisse lié à une collision entre engins ou à une rupture du circuit hydraulique d'un engin ;
  - ✓ Une fuite d'huile de transmission depuis l'installation de traitement mobile ;
  - ✓ Un dysfonctionnement ou un débordement du décanteur-déshuileur ;
  - ✓ Un débordement d'un réservoir au moment de son remplissage ;
  - ✓ Une fuite depuis un réservoir défectueux ou endommagé.
- **Risque de pollution lié à des actes de malveillance ou à des dépôts sauvages sur le site de la carrière.**  
La nature des polluants pourrait, dans ce cas, être très variée (huiles de vidanges, peintures, détergents) ;
  - **Risque de pollution par les fines produites lors des activités de minage et de concassage-criblage,** ou par les matériaux fins des pistes de chantier et des surfaces exploitées qui peuvent être entraînés dans les eaux lors des épisodes pluvieux. Ces pollutions peuvent entraîner une dégradation de la qualité des eaux superficielles et souterraines (couleur, transparence, taux de matières en suspension). Les eaux nécessaires au lavage des matériaux (eaux de process) sont également chargées en matières en suspension.

Ces pollutions peuvent être causées par un déversement des produits cités, sur le sol de la carrière, produits qui peuvent alors :

- S'infiltrer dans les terrains (à la faveur de fractures notamment) et porter atteinte aux eaux souterraines qui peuvent être présentes dans les terrains (mais ne forment en aucun cas une nappe phréatique) ;
- Etre mobilisés dans les eaux superficielles en cas de pluie.

Cependant, les risques effectifs de pollution sont très limités, car de nombreuses mesures seront prises (les mesures sont décrites plus en détail au paragraphe 2.1 du chapitre 4. Mesures):

**Compte tenu de la nature de la roche exploitée et de la configuration en fosse de la carrière, les risques de pollution de l'eau sont limités. Ils seront temporaires, directs et indirects et toutes les mesures visant à limiter ces risques sont énoncées au chapitre 5 de l'étude d'impact.**

## 2.2. Hydrogéologie

### 2.2.1. Effets quantitatifs

L'exploitation de la carrière s'effectuera hors d'eau.

Les conditions d'infiltration seront favorisées dans certains secteurs fracturés et plus difficiles dans d'autres. D'une manière générale, les zones d'infiltration préférentielle sont situées au droit des zones altérées et/ou fracturées. Néanmoins, la nature de la roche ne permet pas le développement d'une nappe d'eau. Les eaux d'infiltration résurgeront rapidement au niveau du carreau ou au droit des fronts de tailles avant leur drainage en direction des points bas du site.

Au droit du carreau de la carrière, l'infiltration reste très faible et l'eau s'accumulera au point bas du site lors des périodes de forte pluviosité. Les eaux d'exhaure seront dirigées vers les bassins de rétention et décantation avant un rejet dans le ruisseau temporaire des Arclans après pompage.

**Compte tenu de la nature de la roche peu favorable à l'infiltration et aux circulations d'eau souterraines, le projet de carrière au lieu dit « les Bouis » et son exploitation n'auront aucun impact quantitatif sur les eaux souterraines.**

### **2.2.2. Effets qualitatifs**

**Il n'existe pas de réserves d'eaux souterraines susceptibles de présenter un intérêt en tant que ressources en eau, en particulier comme captage AEP.**

L'exploitation met à nu un gisement de roche massive plus ou moins fracturé et altéré. Les terrains sont alors privés de ce « filtre naturel » que représentent la terre végétale et la découverte. Les éventuelles infiltrations d'eau au niveau du carreau se font alors sans épuration naturelle.

Notons que ce type de gisement n'est pas enclin au phénomène de pollution diffuse et présente une perméabilité en grand (l'eau circule à la faveur des fissures, et non au sein même de la structure de la roche)

Les risques de pollution sont identiques à ceux décrits précédemment au chapitre 2.1.2.

Ainsi, toutes les dispositions seront prises par l'exploitant pour éviter tout risque de pollution et permettre une exploitation responsable et respectueuse de l'environnement. Ces précautions particulières sont précisées dans le chapitre IV de l'étude d'impact.

Les exploitations de carrières sont aujourd'hui soumises à une réglementation précise et bien plus importante que dans le passé.

Ces risques seront limités dans le temps à la période d'activité de la carrière. Ils prennent fin avec l'arrêt de l'exploitation.

**L'impact de ce type de pollution est relativement faible compte tenu de l'absence de ressources hydrogéologiques.**

**Les mesures nécessaires, prises pour limiter les risques, sont identiques à celles des eaux superficielles (voir paragraphe précédent) et présentées en détail au paragraphe 2.1 du chapitre 4 sur les mesures prises pour limiter les impacts).**

### 3. EFFETS SUR LE CLIMAT

Les effets sur le climat sont étudiés conformément au décret n°2009-840 du 8 juillet 2009 modifiant les articles R.512-8 et R.512-28 du Code de l'Environnement.

D'une manière générale, l'effet sur le climat peut être dû aux émissions de gaz à effet de serre et principalement aux émissions de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) résultant de la combustion de matières carbonées fossiles (engins et centrale d'enrobés).

Compte tenu des normes de rejet en vigueur des engins présents sur le site et du faible nombre d'engins circulant sur le site, les quantités générées seront faibles et, en tout état de cause, ne seront pas susceptibles d'affecter le climat local.

Par ailleurs, pour des grandes exploitations, des effets microclimatiques peuvent se manifester au droit et aux abords immédiats des excavations (augmentation de l'amplitude thermique, diminution de l'humidité relative, ...).

**Compte tenu de la taille de la carrière, les effets pouvant être engendrés par l'activité sur ce site seront négligeables.**

## 4. MILIEU NATUREL

### 4.1. Evaluation des impacts du projet sur les continuités écologiques

L'ouverture de la carrière de Cressanges s'intègre au sein d'un vaste complexe bocager permettant la connectivité de différents habitats et notamment forestiers. L'ouverture de la carrière réduira momentanément l'extension des continuums agricoles (prairies et cultures). Enfin, un linéaire d'environ 500 m de haies arbustives et arborescentes sera détruit sans remettre en cause la perméabilité de la zone. En effet, les haies auxquelles ces dernières sont connectées ne seront pas concernées par l'exploitation et conservées en l'état.

### 4.2. Evaluation des impacts du projet sur la flore et les habitats

Pour mémoire, l'implantation du projet sollicité en rapport aux habitats cartographiés est présentée ci-dessous :

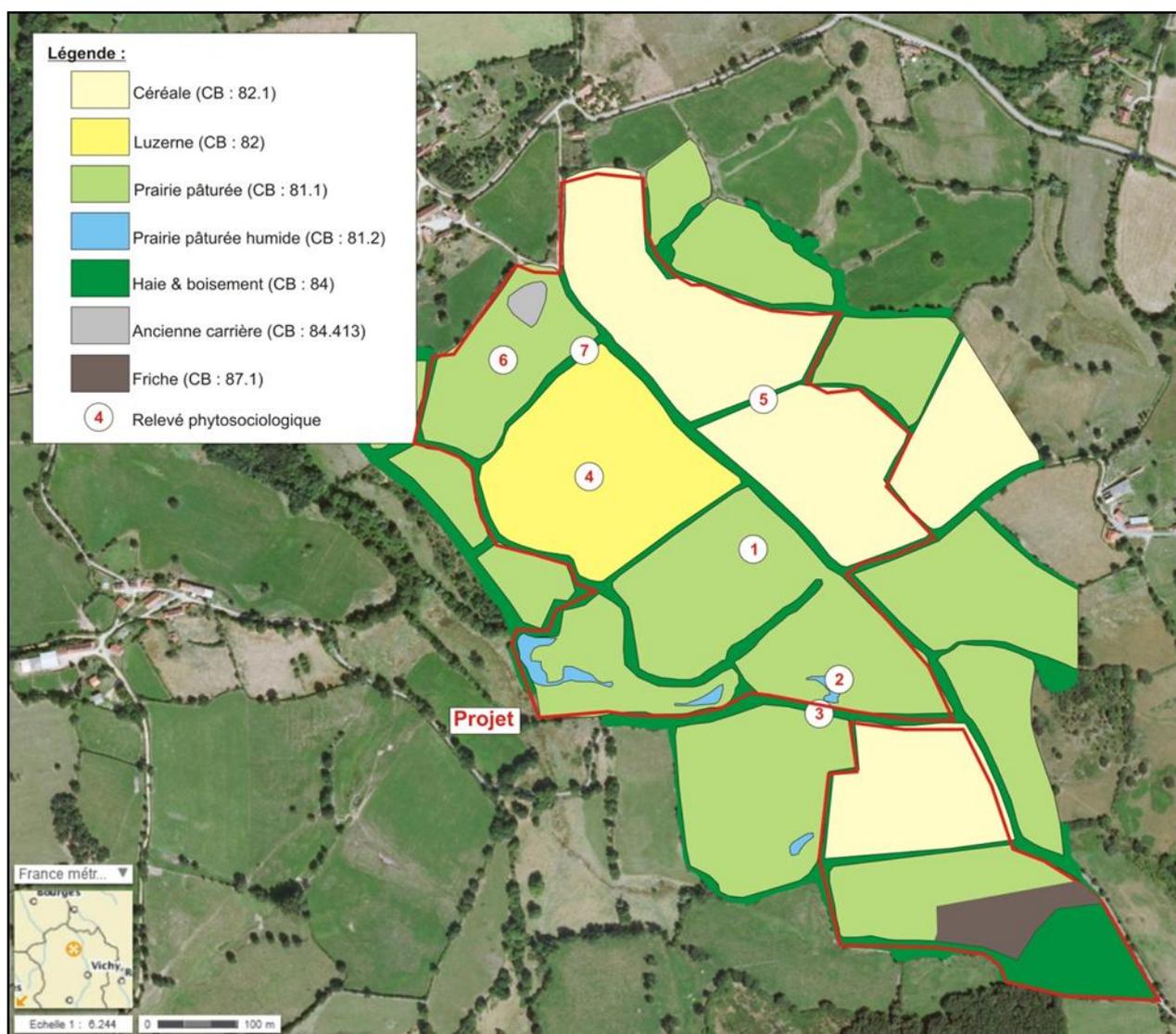


Figure 44 : Carte des habitats floristiques recensés dans le cadre du projet

#### 4.2.1. Effet direct temporaire = destruction d'espèces végétales et d'habitats

Préalablement à l'exploitation du gisement, le décapage de la végétation aura lieu, entraînant sa suppression au droit de la zone d'extraction. Une bande de 10 m réglementaire sera maintenue sur l'intégralité de la marge de cette zone. Cette bande réglementaire assure le maintien des corridors de déplacement existants, à savoir les haies arbustives et arborescentes.

Pour mémoire, aucun habitat communautaire n'est présent sur la zone sollicitée. L'intégralité de la flore impactée par la zone d'extraction future est constituée d'un habitat prairial de type prairie pâturée et d'une culture. Enfin, environ 500 m de haies sont concernées.

<b>Contexte spécifique</b>	<b>Habitat concerné</b>	<b>Prairie pâturée (CB : 81.1) Culture (CB : 82) Friche (CB : 87.1) Haie (CB : 84)</b>	
	Valeur patrimoniale	Faible	
	Vulnérabilité écologique	Faible	
	Statut biologique	Répandu	
<b>Effet</b>	Phase d'activité	Décapage	
	<b>Nature de l'effet</b>	<b>Destruction de l'habitat</b>	
	Type d'effet	Direct	
	Durée de l'effet	Temporaire	
	Portée de l'effet	Nationale	Nul
		Régionale	Nul
		Locale	Faible
Effet cumulatif	Néant		
<b>Bilan</b>	<b>Impact global</b>	<b>Faible</b>	
	<b>Proposition de mesures de réduction</b>	<b>Oui</b>	

Tableau 24 : Effets du projet sur la destruction des espèces végétales et de leur habitat

Pour mémoire, aucune espèce végétale protégée ou remarquable n'a été recensée dans le périmètre de la zone d'étude.

#### 4.2.2. Effet direct temporaire = destruction zone humide

Une superficie totale d'environ 1600m<sup>2</sup> de zone humide constituée d'une prairie pâturée à jonc et d'une mare associée sera détruite dès la première phase d'exploitation de la carrière. Dans le même temps l'exploitation lors de la première phase d'exploitation libèrera des terrains permettant une remise en état à vocation écologique avec création d'une mare sur 1300m<sup>2</sup>. Au terme de l'exploitation ce sont 2900m<sup>2</sup> d'habitat humide qui seront créés compensant largement la disparition de cette petite prairie. L'effet direct est donc jugé faible.

#### 4.2.3. Effet indirect temporaire = fragmentation des habitats

Cette fragmentation ne pourrait se faire ressentir que dans la mesure où des habitats seraient présents sur une faible étendue spatiale, ce qui n'est pas constaté dans le contexte local où les prairies, cultures et haies sont encore largement représentées. En outre le projet de remise en état prévoit la restauration de prairies sur une surface conséquente, ainsi que la restauration de haies. De fait, cet effet peut être considéré comme **nul à faible** sur la zone d'étude.

#### 4.2.4. Effet indirect temporaire = modification des conditions écologiques des habitats

Cet effet ne se fera sentir qu'au niveau des prairies et haies attenantes à la carrière. Or aucun impact n'a été constaté sur les habitats voisins de la carrière en exploitation située plus au Sud. De fait, cet effet peut être considéré comme **nul** sur la zone d'étude.

#### 4.2.5. Effet indirect permanent à long terme = création et régénération d'habitats

L'objectif de la remise en état est de restituer des milieux équivalents à ceux actuellement en place, à savoir des prairies pâturées. En outre, des haies seront replantées et des mares pérennes créées. Ainsi des habitats favorables à différentes espèces (dont certaines d'intérêts communautaires et/ou patrimoniaux) seront aménagés : zones humides, roselières, prairies... Cet effet est **positif et important** pour la flore et les habitats et donc pour la faune.

D'une manière générale, les impacts sur la flore et les habitats de l'ouverture de la carrière peuvent être jugés comme **particulièrement faibles**. Ceci s'explique notamment **par le moindre intérêt écologique de la zone concernée**, par l'extraction proprement-dite et également **par les différentes phases de remise en état favorables** à la biodiversité locale.

### 4.3. Évaluation des impacts sur la faune

#### 4.3.1. L'avifaune (oiseaux)

Les différents effets potentiels sur l'avifaune sont :

##### 4.3.1.1. Effet direct temporaire = suppression d'habitats

Elle est due aux opérations de décapage des emprises d'extraction. Les espèces suivantes ont été rencontrées en période de reproduction : Alouette lulu (1 c.), Bruant proyer (5 c.), Bruant zizi (1 c.), Canard colvert (1 c.), Fauvette à tête noire (2 c.), Fauvette grisette (2 c.), Huppe fasciée (1 c.), Merle noir (1 c.), Mésange charbonnière (3 c.), Pie-grièche écorcheur (1 c.), Pinson des arbres (1 c.), Pipit des arbres (2 c.) et Tourterelle des bois (1 c.).

Ces espèces utilisent les haies comme support de leur nid et chassent pour l'essentiel dans les prairies pâturées et cultures des environs.

Contexte spécifique	<b>Espèce concernée</b>	<b>Toutes</b>	
	Valeur patrimoniale	Faible à modéré	
	Vulnérabilité écologique	Faible à modéré	
	Statut biologique	Fréquent à peu fréquent	
Effet	Phase d'activité de la carrière	Décapage	
	<b>Nature de l'effet</b>	<b>Destruction de l'habitat de reproduction</b>	
	Type d'effet	Direct	
	Durée de l'effet	Temporaire	
	Portée de l'effet	Nationale	Nul
		Régionale	Nul
		Locale	Faible
Effet cumulatif	Néant		
Bilan	<b>Impact global</b>	<b>Faible</b>	
	<b>Proposition de mesures de réduction</b>	<b>Oui</b>	

Tableau 25 : Synthèse des effets directs temporaires du projet sur l'avifaune

Pour l'ensemble du cortège d'oiseaux, l'ouverture d'une carrière impactera très localement les différentes espèces rencontrées. Eu égard à l'importance de leur effectif en Auvergne, **cet impact est faible** et limité dans le temps.

#### 4.3.1.2. Effet potentiel direct temporaire = destruction des nichées

Dans la mesure où le décapage sera réalisé en période hivernale (août à mars), donc en dehors de la période de reproduction des oiseaux, aucune nichée ne sera détruite. Cet effet négatif peut être considéré comme **nul**.

#### 4.3.1.3. Effet potentiel indirect temporaire = dérangement des oiseaux

Chaque campagne d'exploitation se traduira par un dérangement de l'avifaune. Ces dérangements, déjà existants à proximité n'ont pas donné lieu à des observations laissant supposer un impact sur l'avifaune. En effet, la carrière en exploitation est colonisée par plusieurs espèces rencontrées dans le cadre du présent projet. Cet effet négatif ne sera **pas perceptible**.

#### 4.3.1.4. Effet potentiel indirect temporaire = modifications du fonctionnement des populations

D'une façon générale, pour les espèces à faible effectif, la perte d'un ou deux couples peut conduire à la disparition de la population. Aucune des espèces rencontrées n'est actuellement dans ce cas de figure. Cet effet négatif peut être considéré comme **nul**.

#### 4.3.1.5. Effet indirect permanent = création et régénération d'habitats

Dans le cadre de la remise en état, il est prévu l'aménagement d'habitats proches de ceux présents sur la zone d'étude à savoir, des prairies pâturées, des mares pérennes et également des haies. Naturellement, dans le cadre d'une ouverture de carrière, d'autres habitats actuellement absent seront également créés comme des éboulis rocheux, mais également des fronts abrupts favorables aux reptiles et autres rapaces rupestres.

En outre au cours de l'extraction, une flore pionnière actuellement absente de la zone d'étude colonisera le site et les terrains délaissés avant leur remise en état. Cette flore enrichira temporairement la diversité floristique locale.

**Cet effet peut être considéré comme positif et important pour l'avifaune.**

### 4.3.2. Les mammifères

Les différents effets potentiels sur les mammifères sont :

#### 4.3.2.1. Effet potentiel direct temporaire = risque de mortalité

En phase chantier, les mammifères ne fréquenteront pas le site en activité (ce qui ne sera pas le cas la nuit, le week-end, ou pendant les périodes d'inactivité), car ils seront dérangés par les engins, d'où l'absence de risque de mortalité. Cet effet négatif peut être considéré comme **nul**.

Pour mémoire, aucun gîte de mise bas et d'hivernage n'est présent sur le site concernant les chiroptères. Les espèces fréquentant la zone d'étude sont anthropophiles ou sylvoicoles. Les mesures d'activités sur le site excluent la présence de colonies de mise bas dans les haies. Les terrains concernés ne sont exploités que pour la chasse.

**Les risques de mortalités sont donc nul.**

#### 4.3.2.2. Effet direct temporaire = perte d'habitats pour les mammifères

Il s'agit uniquement des pertes de territoire de vie ou chasse. Cette perte concerne principalement les territoires de chasse des chiroptères. Les autres espèces rencontrées sont communes et largement répandues

limitant ainsi la perte de cette faible superficie d'habitats peu favorables. Cet effet négatif peut être considéré comme **faible**.

#### 4.3.2.3. Effet direct temporaire = destruction / fractionnement d'habitats

La perte d'habitats en phase d'exploitation concerne une faible superficie. Seules les petites espèces représentées par les micro-mammifères seront concernées (ici, Campagnol sp. et Mulot sp. par exemple). La fluctuation interannuelle entraînant des phases de pullulation chez les micro-mammifères leur confère une plasticité écologique importante. Les populations s'adapteront aux modifications liées à l'extraction en se reportant sur les habitats similaires à proximité et recoloniseront rapidement les habitats réaménagés. Cet effet négatif ne sera **pas perceptible**.

#### 4.3.2.4. Effet potentiel indirect temporaire = réponse des espèces à la modification des habitats

L'activité chiroptérologique sur la zone d'étude montre une utilisation importante des haies pour l'activité de chasse des chiroptères. Parallèlement à la suppression de 500 m de haies, plusieurs mares plus ou moins pérennes seront créées et seront de nature à accroître l'intérêt du site pour la chasse des chiroptères.

Enfin, il convient de rappeler que les haies corridors bordant le projet ne seront pas détruites dans le cadre de cette ouverture. De fait, les corridors de déplacement ne seront pas affectés par l'extension. Cet effet négatif ne sera **pas perceptible**.

#### 4.3.2.5. Effet indirect permanent = création et régénération d'habitats

Il est prévu la création de terrains de chasse et la restauration de corridors boisés lors de la remise en état. Cet effet peut être considéré comme **positif et important** pour les mammifères, notamment les chiroptères.

### 4.3.3. L'herpétofaune (reptiles et amphibiens)

Les différents effets potentiels sur l'herpétofaune concernent surtout les reptiles et sont :

#### 4.3.3.1. Effet direct temporaire = suppression / altération / dégradation des habitats

L'exploitation sera génératrice d'habitats de reproduction et de vie : front de tailles, dépôts de cailloux... Les carrières en roche massive sont, en outre, connues pour être particulièrement attractives pour les reptiles et notamment les espèces rencontrées. L'impact de cet effet peut être **considéré comme nul**.

Aucun habitat d'amphibiens remarquables n'a été identifié (une seule mare est présente avec seulement la Grenouille verte et le Crapaud commun). Les habitats constitutifs de la zone d'implantation et d'extraction ne sont pas favorables à l'hivernage de ces animaux. En conséquence l'impact sur les habitats des amphibiens est jugé faible à nul. Il convient de préciser ici que dans le cadre de la remise en état 3 mares seront terrassées pour une superficie de 2900m<sup>2</sup>. Ces dernières seront de nature à accroître les habitats favorables aux amphibiens.

#### 4.3.3.2. Effet potentiel direct temporaire = destruction de spécimens

Cet effet est directement lié à l'effet précédent et il peut être considéré comme **faible**.

#### 4.3.3.3. Effet potentiel direct temporaire = fragmentation des habitats

D'une façon générale, cet effet provoque l'isolement des populations. Sur la zone d'étude, l'absence de coupures des corridors écologiques limite fortement cet effet. Cet effet négatif peut être considéré comme **nul**.

#### 4.3.3.4. Effet potentiel indirect temporaire = réponse des espèces aux modifications des habitats

La substitution temporaire d'un habitat prairial au droit de l'emprise d'extraction, par un habitat rocheux sera très favorable aux reptiles. Cet effet négatif peut être considéré comme **faible à nul**.

#### 4.3.3.5. Effet indirect permanent = création et régénération des habitats

La mise en place de mares et d'habitats hygrophiles dans le cadre de la remise en état assurera le développement des populations d'amphibiens sur le site. En outre, l'important linéaire de fronts de tailles abrupts offrira des potentialités pour les reptiles bien au-dessus de celles actuellement en place. Cet effet peut être considéré comme **positif et important** pour les amphibiens et les reptiles.

#### 4.3.4. Les insectes

Les différents effets potentiels sur les insectes sont :

##### 4.3.4.1. Effet potentiel direct temporaire = destruction des sites de reproduction

D'une façon générale, certaines populations peuvent subsister sur des habitats parfois restreints ; elles sont donc particulièrement sensibles à la destruction de leur milieu de vie. La bonne représentativité des prairies de même type autour du site minimise cet impact. D'autre part, il convient de rappeler l'absence d'enjeu de conservation sur la zone d'étude. Cet effet négatif peut être considéré comme **faible à nul**.

##### 4.3.4.2. Effet potentiel direct temporaire à court terme = destruction de spécimens

Le passage des engins peut entraîner la destruction des spécimens, en particuliers des larves. Le chantier aura un impact sur un cycle de reproduction sans être de nature à remettre en cause la pérennité du peuplement entomologique compte-tenu des superficies d'habitats identiques à ceux impactés présents à proximité et de la surface réduite supprimée au cours de chaque phase d'extraction.

D'autre part, aucune espèce protégée n'a été observée sur l'emprise limitant ainsi les risques de mortalité pour ces dernières.

Cet effet négatif peut être considéré comme **faible**.

##### 4.3.4.3. Effet potentiel indirect temporaire = fragmentation des habitats

L'ouverture de la carrière n'entraînera pas de rupture des axes de déplacement et des continuités écologiques. Cet effet peut donc être considéré comme **nul** sur la zone d'étude.

##### 4.3.4.4. Effet indirect permanent = création d'habitats

Le projet de remise en état vise notamment à reconstituer des habitats identiques à ceux actuellement en place et également à les diversifier (habitats aquatiques et habitats thermophiles notamment). Plus les habitats seront diversifiés, plus la diversité entomologique sera riche. Le projet de remise en état aura donc un effet **positif** sur le peuplement entomologique, tout en conservant les espèces actuellement présentes.

#### 4.4. Synthèse des impacts sur la flore, la faune et leurs habitats

Thème	Espèce ou entité remarquable	Sensibilité	Type d'effets potentiels	Impacts	Proposition de mesures de réduction
<b>Flore et habitats</b>	Habitat prairial, cultures et haies	Faible	Décapage, modification des conditions écologiques	<b>Faible</b>	<b>Oui</b>
<b>Oiseaux</b>	Alouette lulu, Pie-grièche écorcheur...	Faible à modérée	Destruction d'habitats de reproduction	<b>Faible</b>	<b>Oui</b>
<b>Mammifères</b>	Chiroptères	Faible	Destruction de territoire de chasse	<b>Faible</b>	<b>Oui</b>
<b>Herpétofaune</b>	Reptiles et amphibiens	Faible	Suppression d'habitats d'estive et de reproduction	<b>Faible</b>	<b>Oui</b>
<b>Insectes</b>	Néant	Faible	Destruction d'habitats prairial et haies	<b>Faible</b>	<b>Oui</b>

Tableau 26 : Synthèse des impacts sur la flore et la faune

Plusieurs mesures d'évitement et de réduction peuvent être proposées en conséquence.

#### 4.5. Analyse des effets cumulés

Une carrière est également présente à quelques kilomètres au Sud du projet étudié. L'ouverture d'une nouvelle carrière à proximité de celle déjà existante sera de nature à accroître les capacités d'accueil du secteur géographique pour les espèces qui sont inféodés à :

- des habitats pionniers de type xérophiles (flore spécifique),
- des espèces thermophiles (reptiles notamment),
- favoriser des espèces animales liées aux habitats rupestres.

Concernant les habitats actuellement en place, les deux projets constituent une réduction de la superficie d'habitats agricoles. Au terme de l'exploitation, le projet de remise en état du présent projet permettra une restitution d'habitats équivalents à ceux actuellement en place et principalement constitués de prairies améliorées, cultures et prairies pâturées.

Sur le strict volet de la faune, de la flore et des habitats, les deux projets ne présentent pas d'effets cumulatifs de nature à remettre en cause les statuts de conservation des différentes populations faunistique, floristique ou d'habitats.

## **4.6. Bilan des impacts pressentis sur les sites Natura 2000 en l'absence de mesures**

**Rappel : la zone d'implantation de la carrière n'est pas incluse au sein des sites Natura 2000 "Massif forestier des Prieurés : Moladier, Bagnolet et Messarges" FR 8302022 qui constitue le site le plus proche à environ 5 km**

Conformément au décret n°2010-365 du 9 avril 2010 relatif à l'évaluation des incidences Natura 2000, la présente étude d'impact présente une évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000 les plus proches.

*Selon l'article R. 414-23-I-1° et 2°), le dossier d'évaluation des incidences comprend une présentation simplifiée du « projet », accompagnée d'une carte permettant de localiser l'espace terrestre ou marin sur lequel il peut avoir des effets et les sites Natura 2000 susceptibles d'être concernés par ces effets. Lorsque des travaux, ouvrages ou aménagements sont à réaliser dans le périmètre d'un site Natura 2000, un plan de situation détaillé est fourni. Un exposé sommaire des raisons pour lesquelles le « projet » est ou non susceptible d'avoir une incidence sur un ou plusieurs sites Natura 2000. Dans l'affirmative, cet exposé précise la liste des sites Natura 2000 susceptibles d'être affectés, compte tenu de la nature et de l'importance du « projet », de sa localisation dans un site Natura 2000 ou de la distance qui le sépare du ou des sites Natura 2000, de la topographie, de l'hydrographie, du fonctionnement des écosystèmes, des caractéristiques du ou des sites Natura 2000 et de leurs objectifs de conservation. **Le contenu du dossier peut se limiter à la présentation et à l'exposé dès lors que cette première analyse permet de conclure à l'absence d'incidence sur tout site Natura 2000.***

### **4.6.1. Espèces et habitats ayant motivé la désignation du site au réseau Natura 2000**

Les habitats ayant motivé la désignation du site au réseau Natura 2000 sont :

- Lande sèche européennes (4030),
- Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'emboisement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (\* sites d'orchidées remarquables) (6210),
- Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitaires et des étages montagnard à alpin (6430)
- Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) (6510)
- Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (91E0)
- Forêts mixtes à *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* ou *Fraxinus angustifolia*, riveraines des grands fleuves (Ulmenion minoris) (91F0)
- Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à *Ilex* et parfois à *Taxus* (Quercion robori-petraeae ou Illici-Fagenion) (9120)
- Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum (9130)
- Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du Carpinion betuli (9160).

Enfin, concernant la flore et la faune, les espèces communautaires ayant motivé la désignation du site sont présentées ci-dessous :

Nom scientifique/ nom commun	Code Natura 2000	Nom scientifique/ nom commun	Code Natura 2000
<i>Lutra lutra</i> Loutre d'Europe	1355	<i>Dicranum viride</i> Dricane arboricole	1381
<i>Ophiogomphus cecilia</i> Ophiogomphe serpent	1037	<i>Coenagrion mercuriale</i> Agrion de Mercure	1044
<i>Lucanus cervus</i> Lucane Cerf-volant	1083	<i>Cerambyx cerdo</i> Grand capricorne	1088
<i>Cottus gobio</i> Chabot commun	1163	<i>Triturus cristatus</i> Triton crêté	1166
<i>Bombina variegata</i> Sonneur à ventre jaune	1193	<i>Emys orbicularis</i> Cistude d'Europe	1220
<i>Rhinolophus hipposideros</i> Petit rhinolophe	1303	<i>Barbastella barbastellus</i> Barbastelle commune	1308
<i>Myotis emarginatus</i> Murin à oreilles échancrées	1321	<i>Myotis bechsteinii</i> Murin de Bechstein	1323
<i>Myotis myotis</i> Grand Murin	1324		

Tableau 27 : Espèces communautaires ayant motivé la désignation du site en Natura 2000

#### 4.6.2. Incidence du projet sur le SIC « Massif forestier des Prieurés : Moladier, Bagnolet et Messarges »

Aucun des habitats rencontrés sur la zone projet n'est communautaire. De fait, ceux ayant motivé la désignation du site n'ont pas été rencontrés.

**Enfin, aucune des espèces ayant motivé la désignation du site (chiroptères, amphibiens et insectes) n'ont pas été rencontrées sur la zone d'étude.** En conséquence, le projet n'aura pas d'impact sur l'état de conservation de ces différentes espèces.

En outre, la distance séparant les deux sites (5km) et l'absence de cohérence écologique entre l'habitat bocager concerné par le projet et l'habitat forestier du site Natura 2000 exclue les interactions entre ces deux entités.

En rapport avec les chiroptères communautaires, les déplacements moyens des espèces entre leur gîte et leur territoire de chasse sont présentés ci-dessous :

Espèces	Distance moyenne	Distance maximale
Rhinolophus hipposideros Petit rhinolophe	2,5 km	6,4 km
Barbastella barbastellus Barbastelle commune	-	4,5 km
Myotis emarginatus Murin à oreilles échanquées	6 km	12,5 km
Myotis bechsteinii Murin de Bechstein	1 km	2,5 km
Myotis myotis Grand Murin	5-15 km	26 km

**Tableau 28 : Déplacement moyen des espèces entre leur gîte et leur territoire de chasse**

Les déplacements moyens sont majoritairement inférieurs à la distance séparant le site d'étude du site Natura 2000. Les distances maximales correspondent à des distances exceptionnelles et ne représentent pas la majorité des déplacements observés. En conséquence, seule le Grand Murin (*Myotis myotis*) pourrait interagir avec la zone d'étude. Il convient de préciser que cette espèce chasse à 90% de son temps en forêt. Cet habitat n'est pas représenté sur la zone d'étude. En conséquence, les interactions entre la zone d'étude et le site Natura 2000 sont nuls.

#### **4.6.3. Conclusion sur les interactions avec les sites Natura 2000 les plus proches**

**L'ouverture de la carrière de Cressanges n'aura pas d'impact sur les habitats et espèces ayant motivé la désignation du site au réseau Natura 2000.**

## 5. PAYSAGE

### 5.1. Rappel des caractéristiques du paysage

Les petits vallons et collines, donnent du relief et de la profondeur à ce paysage. Ils créent également des lignes qui vont guider le regard de l'observateur dans la découverte de ce paysage. Ces lignes mettent en avant la dominance de la matrice bocagère. Du fait de son maillage relativement dense et ses haies entretenues, ce bocage confère, à ce paysage, un aspect ordonné. De plus la présence de quelques patches constitués par les petits hameaux souligne son caractère rural et peu anthropisé. Enfin la présence des patches boisés, les deux dominants ainsi que ceux plus petits, constitués par les bosquets ponctuels, renforce l'impression d'aspect naturel de ce paysage.

### 5.2. Sensibilité visuelle et perception du site

La sensibilité visuelle est l'estimation de l'ampleur, sur le paysage, de la modification du site concerné par le projet.

Ainsi une forte sensibilité visuelle se traduira comme un fort impact sur le paysage : le site va « trancher » dans le paysage. Tandis qu'une faible sensibilité visuelle reflètera une bonne intégration du site dans son paysage.

#### 5.2.1. *Méthode*

L'appréciation de la sensibilité visuelle repose sur les critères suivants :

- Critère 1 : Intensité de vue
- Critère 2 : Fréquence d'observation
- Critère 3 : Perception visuelle
- Critère 4 : Intérêt paysager

Cinq degrés d'appréciation peuvent être envisagés pour chacun de ces critères :

Degré d'appréciation	Faible	Faible à moyen	Moyen	Moyen à fort	Fort
<b>Gradient correspondant</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

Le gradient maximal de sensibilité visuelle est établi à 20, selon l'échelle suivante :

Sensibilité visuelle	Gradient
Sensibilité visuelle faible	4 à 8
Sensibilité visuelle moyenne	9 à 14
Sensibilité visuelle forte	15 à 20

Cette méthode de diagnostic permet, autant que faire se peut, d'objectiver l'appréciation de la sensibilité visuelle d'un site.

### 5.2.1.1. Intensité de vue

L'intensité de vue représente la possibilité d'un site à être observé plus facilement que son environnement. On se demande ici dans quelle mesure l'environnement fait ressortir, expose le site aux points de vue.

Le site s'inscrit dans un paysage bocager dont le relief est vallonné. Le projet de carrière est situé en partie sur un sommet et le flanc d'un vallon. Le relief du paysage, avec ses lignes courbes, va avoir tendance à guider le regard de l'observateur vers les vallons ou hameaux. De plus les haies ne mettent pas en avant le site concerné par le projet.

L'intensité de vue est donc faible à moyenne.

### 5.2.1.2. Fréquence d'observation

La fréquence d'observation représente le nombre de points de vue depuis lesquels il est possible d'observer le territoire concerné par le projet. Ces points de vue concernent principalement les voies de déplacement et les zones bâties. Ils sont illustrés sur la figure suivante.

**Malgré un bassin visuel relativement vaste, les points de vue depuis lesquels le site pourra être perçu sont restreints :**

#### ❖ Depuis les axes de communication :

Le projet sera visible depuis quelques routes à proximité de celui-ci ainsi que depuis une faible longueur (une centaine de mètres) de la D106, au niveau de l'intersection avec la D136. Le reste de la D106 ne donne pas vue sur le site du fait des peuplements résineux de la Côte Matras.

Les points de vue depuis les axes de communication sont illustrés par les photos 1 à 4.

#### ❖ Depuis les habitations :

Compte tenu de sa position, le projet est visible depuis plusieurs hameaux, éloignés ou à proximité immédiate.

Les vues depuis ces points sont illustrées par les photos 5 à 11.

#### ❖ Depuis certains points de vue :

Le bassin visuel de site comprend un point de vue particulier. En effet, une table d'orientation se trouve sur la « Côte Matras », il est donc important d'étudier ce point.

Le site est visible depuis la table d'orientation, la photo n° 12 illustre la visibilité du site depuis ce point de vue.

La fréquence d'observation est moyenne.



Photo 1: Vue sur le projet vers le Sud-Ouest, depuis la route au lieu-dit « Les Roches »



Photo 2: Vue sur le projet vers le Nord-Ouest, depuis la route au lieu-dit « Les Roches »



Photo 3: Vue sur le projet vers le Nord-Est, depuis le chemin du lieu-dit « les Pétiaudres »



Photo 4: Vue sur le projet vers le Sud-Est, depuis le croisement de la D106 et de la D136



Photo 5: Vue sur le projet vers le Sud, depuis le lieu-dit « le Bouis »



Photo 6: Vue sur le projet vers le Sud, depuis le lieu-dit « le Bouis »



Photo 7: Vue sur le projet vers le Nord-Est, depuis le lieu-dit « les Arclans »



Photo 8: Vue sur le projet vers l'Est, depuis le lieu-dit « les Arclans »



Photo 9: Vue sur le projet vers le Sud-Est, depuis le lieu-dit « la Croix-Louis »



Photo 10: Vue sur le projet vers le Sud-Est, depuis le lieu-dit « le Vinazin »



Photo 11: Vue sur le projet vers le Sud-Est, depuis Noyant d'Allier



Photo 12: Vue sur le projet vers l'Est, depuis la table d'orientation de « la Côte Matras »

Figure 45 : Planche photographique illustrant la fréquence d'observation

### 5.2.1.3. Perception visuelle

La perception visuelle représente l'accessibilité visuelle du site. Ce critère permet de déterminer dans quelle mesure le site est visible. Cette visibilité varie en fonction de la localisation et de la fréquentation des points de vue, du type de vue (statique ou mobile), de l'ouverture du paysage (présence ou non d'écran) et de l'atténuation par la distance.

Plusieurs zones de différents niveaux de perception ont été identifiées par rapport au projet.

#### ❖ Zone à faible perception visuelle

Cette zone correspond globalement au fond de la vallée de la Queune, duquel le site est très peu ou pas visible.

#### ❖ Zone à moyenne perception visuelle

Cette zone correspond principalement aux vallons, à partir desquels le site peut être perceptible, même si les haies du bocage actuel en limitent fortement la vision. La table d'orientation de la Côte Matras offre une vue sur l'ensemble du site d'exploitation. Néanmoins la distance importante atténuée de manière importante l'impact visuel.

#### ❖ Zone à forte perception visuelle

Cette zone correspond aux abords du projet.

Ces zones et les points de vue (utilisés pour la fréquence d'observation) sont illustrés sur la figure suivante : Par ailleurs, des coupes paysagères ont été réalisées à partir des différentes zones, pour mieux illustrer la situation.

**Globalement, la perception visuelle du site est moyenne.**

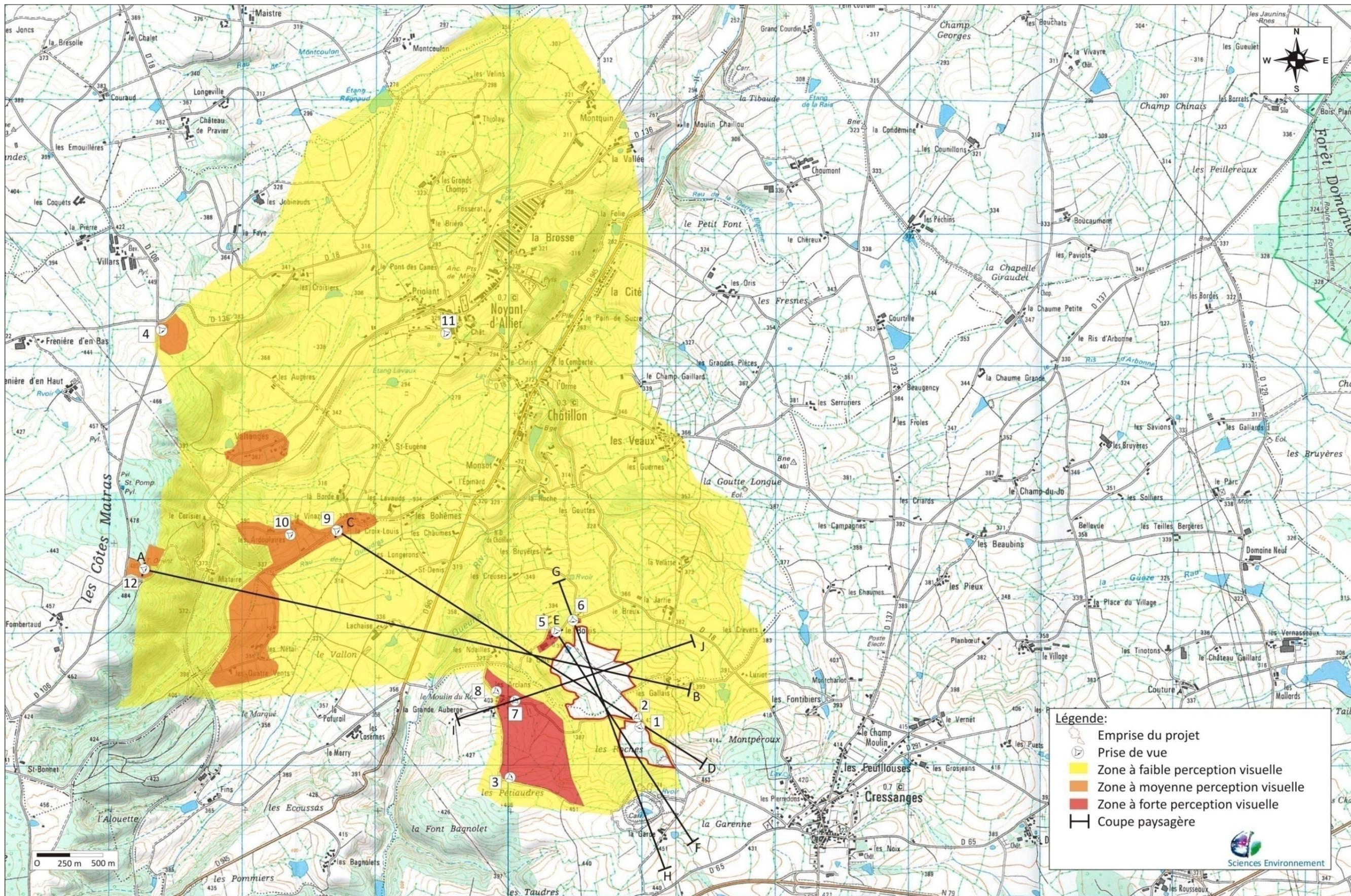


Figure 46 : Perception visuelle du projet, avec localisation des points de vue et des coupes paysagères

#### 5.2.1.4. Intérêt paysager

L'analyse du paysage dans l'état initial fait ressortir un intérêt paysager de niveau faible à moyen. Cela reflète qu'il représente un enjeu paysager relativement faible.

#### 5.2.2. Evaluation de la sensibilité visuelle

Pour les critères, on obtient les résultats suivant :

Critères	Degré d'appréciation
Intensité de vue	Faible à moyen
Fréquence d'observation	Moyen
Perception visuelle	Moyen
Intérêt paysager	Faible à moyen

Les gradients correspondant à ces degrés d'appréciation permettent de calculer la sensibilité visuelle. Pour le projet de carrière de Cressanges, on obtient :

Critères	Degré d'appréciation
Intensité de vue	2
Fréquence d'observation	3
Perception visuelle	3
Intérêt paysager	2
<b>Sensibilité visuelle</b>	<b>10</b>

Le tableau suivant permet d'interpréter le gradient de sensibilité visuelle:

Critères	Degré d'appréciation
Sensibilité visuelle faible	4 à 8
Sensibilité visuelle moyenne	9 à 14
Sensibilité visuelle forte	15 à 20

Le gradient obtenu est de 10. Il est compris entre 9 et 14, il correspond donc à une sensibilité visuelle moyenne.

L'analyse des critères subjectifs et quantitatifs permet de classer ce secteur comme zone à sensibilité paysagère moyenne ceci en raison du relief vallonné et bocager ainsi que de l'intérêt paysager.

L'impact visuel de la carrière est qualifié de faible du fait des effets de masque joués à la fois par les boisements et le relief des terrains environnants, et de la faible fréquentation des secteurs impactés.

## 5.3. Impact paysager

### 5.3.1. Effet sur le paysage pendant l'exploitation

Cette exploitation, comme tout aménagement du territoire a un effet sur son paysage d'accueil. Certains de ces effets sont temporaires, d'autres sont permanents.

Le projet modifiera les conditions d'exploitation du site actuellement à vocation agricole ainsi que le trafic routier.

La carrière sera visible depuis plusieurs points de vue :

- **Très nettement, depuis quelques habitations situées à proximité immédiate du site : lieu-dit « les Arclans», lieu-dit « la Côte », lieu-dit « les Bouies » et lieu-dit « les Petiaudre». Ces dernières auront une vue distincte sur les fronts Est et Nord de l'exploitation**
- **De manière lointaine et atténuée, compte tenu de la distance, depuis quelques habitations plus éloignées, situées essentiellement en contrebas de la « Côte Matras » à l'ouest du site : lieu-dit « la Croix Louis», lieu-dit « Netai », lieu-dit « les Quatres Vents », lieu-dit « les Ardoulaire» et lieu-dit « les Valtanges». Ces dernières auront une vue distincte sur les fronts Est et Nord de l'exploitation**
- **Depuis les voies de communication : principalement depuis les chemins d'exploitation aux abords du site, ainsi que depuis la RD106 au croisement avec la RD 136 en limite Nord de la « Côte Matras ».**
- **Depuis la table d'orientation de la « Côte Matras ». Le site offre une vue sur l'ensemble du site et des fronts Est mais elle est fortement atténuée par la distance. Les fronts mis à nu trancheront avec le paysage verdoyant.**

Durant l'exploitation, le site revêtira une allure de chantier, perceptible depuis l'extérieur notamment par le trafic des camions sur les voies d'accès.

La mise en place d'une installation mobile de traitement des matériaux sur le site n'augmentera que peu l'impact sur le paysage, cette dernière étant mise en place en contrebas des fronts. Cependant, le site conservera sa cohérence et sa lisibilité.

Cette ambiance de chantier et cet affaiblissement très légèrement visibles diffèrent du calme apparent de ce territoire, hors activité agricole, mais une fois la carrière terminée, elle disparaîtra. C'est un effet paysager temporaire.

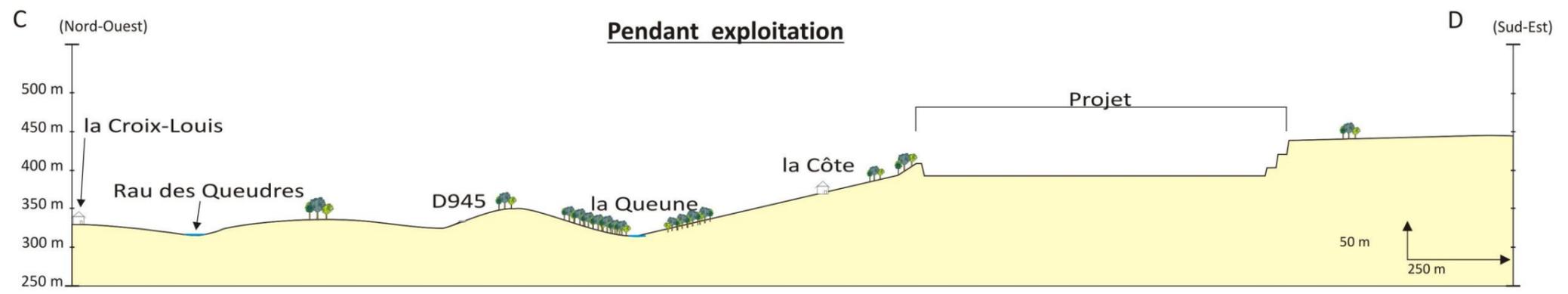
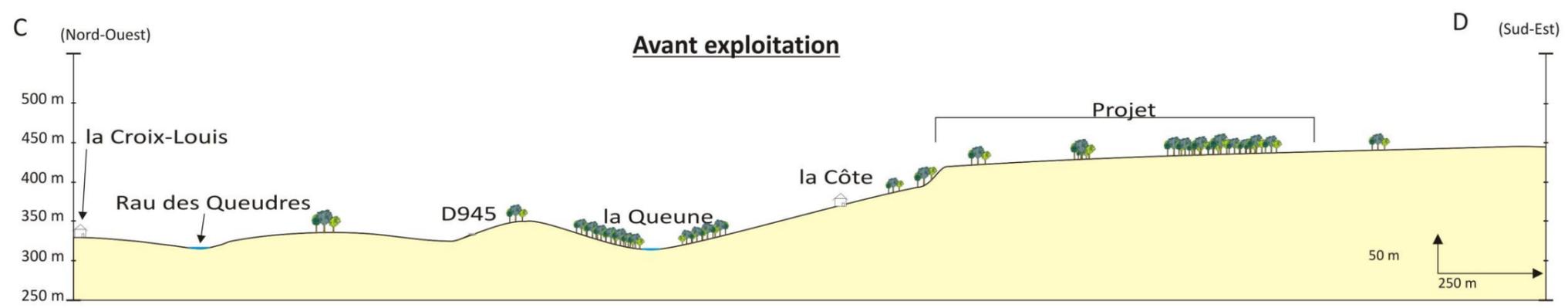
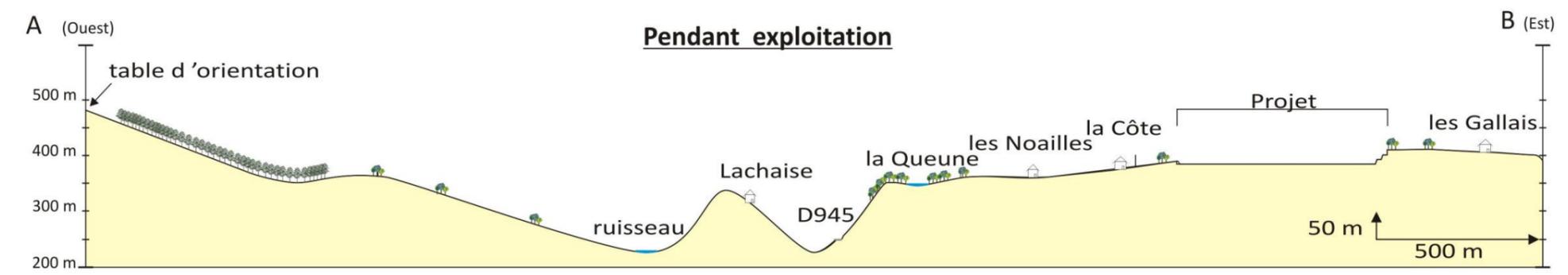
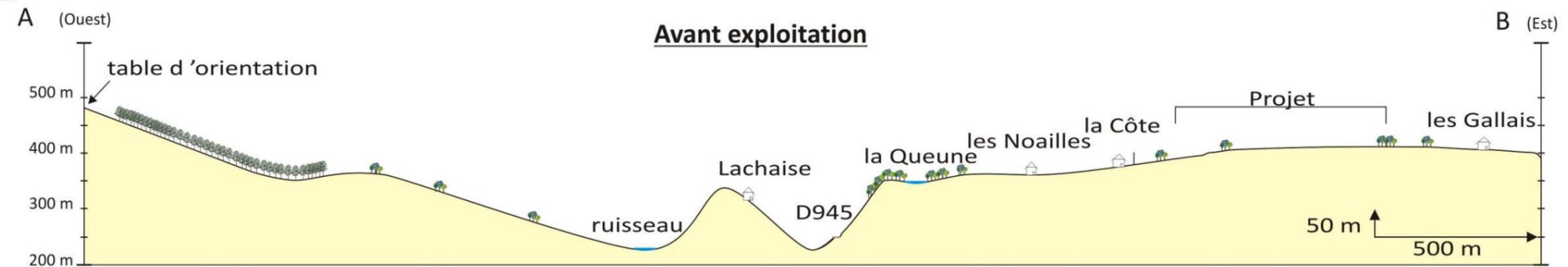


Figure 47: Coupes paysagères A – B et C - D

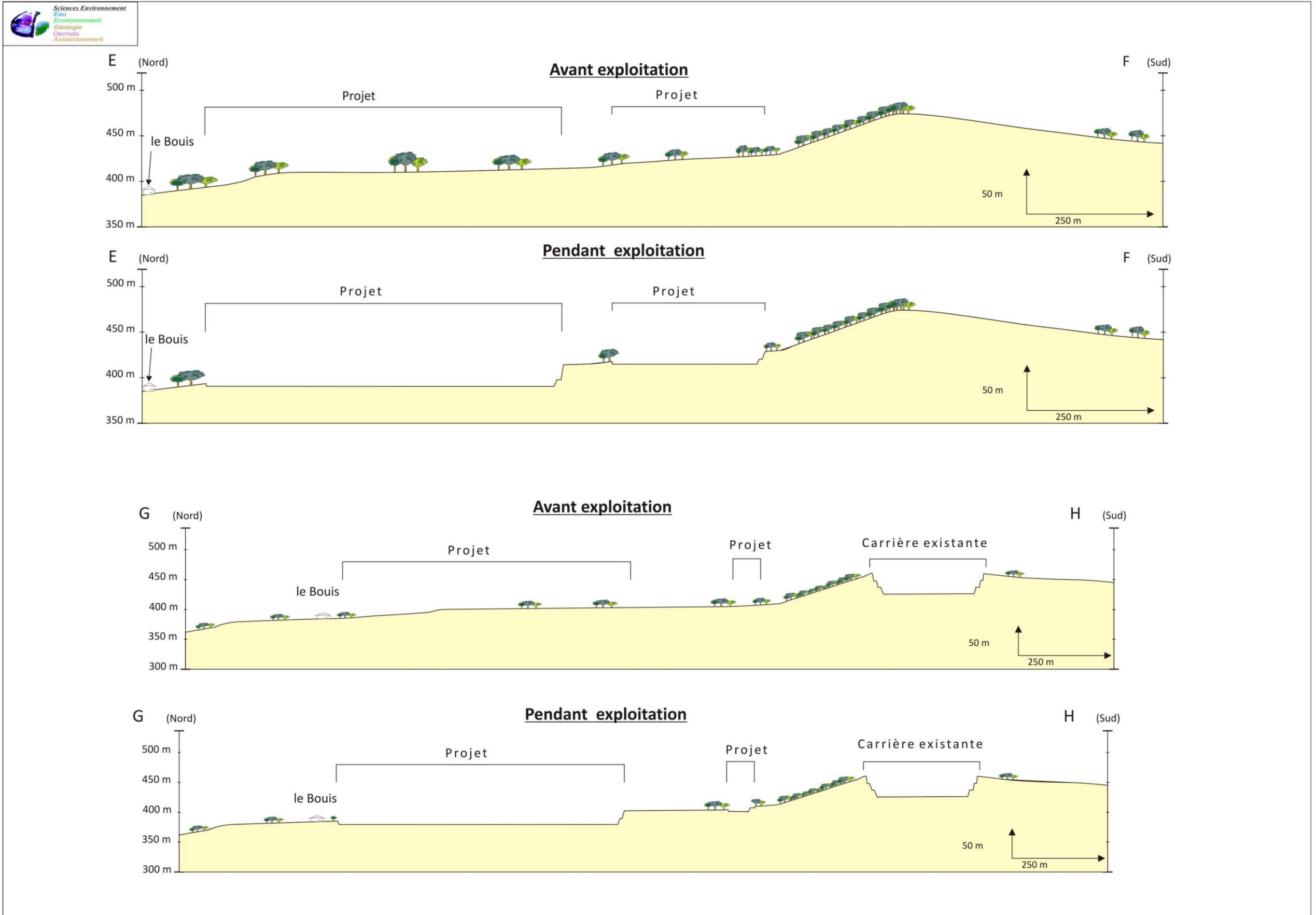
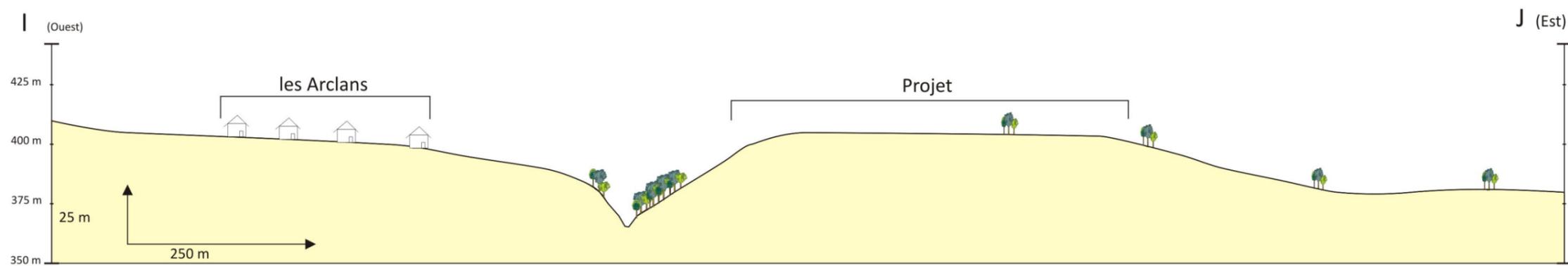


Figure 48 : Coupes paysagères E-F et G-H

**Avant exploitation**



**Pendant exploitation**

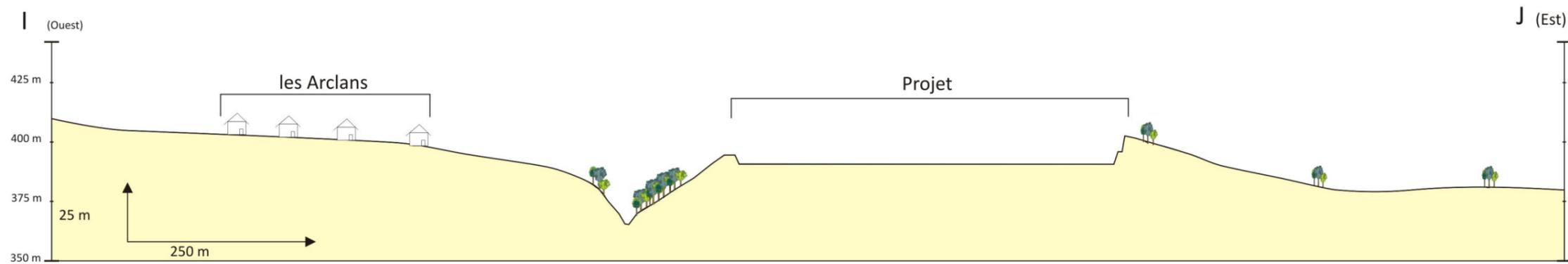


Figure 49: Coupes paysagères I - J

### **5.3.2. Effet sur le paysage après exploitation**

La modification de la topographie va faire évoluer le paysage de manière définitive. Il a été retenu de restituer au site une forme de canyon avec un merlon végétalisé en périphérie. Ce choix permet à l'entreprise d'inscrire son projet dans ce contexte particulier avec la conservation du bocage caractéristique du secteur.

Au terme de l'exploitation, le site se présentera sous la forme d'une fosse composée d'une succession de fronts (de 2 à 3 fronts, selon les secteurs de la carrière), d'une hauteur maximale de 15 m, encadrant un carreau relativement plat. La configuration sous la forme d'un canyon s'élargissant vers le nord avec l'établissement d'une zone de pâture, entrecoupée de haies, afin de redonner au site sa valeur bocagère.

L'impact paysager sera alors dû à la présence de ce canyon, visible depuis la « Côte Matras » par le biais de ces fronts qui trancheront par rapport à la topographie actuelle du site. Il sera néanmoins très limité par la perception réduite de la carrière. L'impact visuel et paysager sera pris en compte par l'exploitant et des mesures seront prises. Elles sont présentées au chapitre 4.

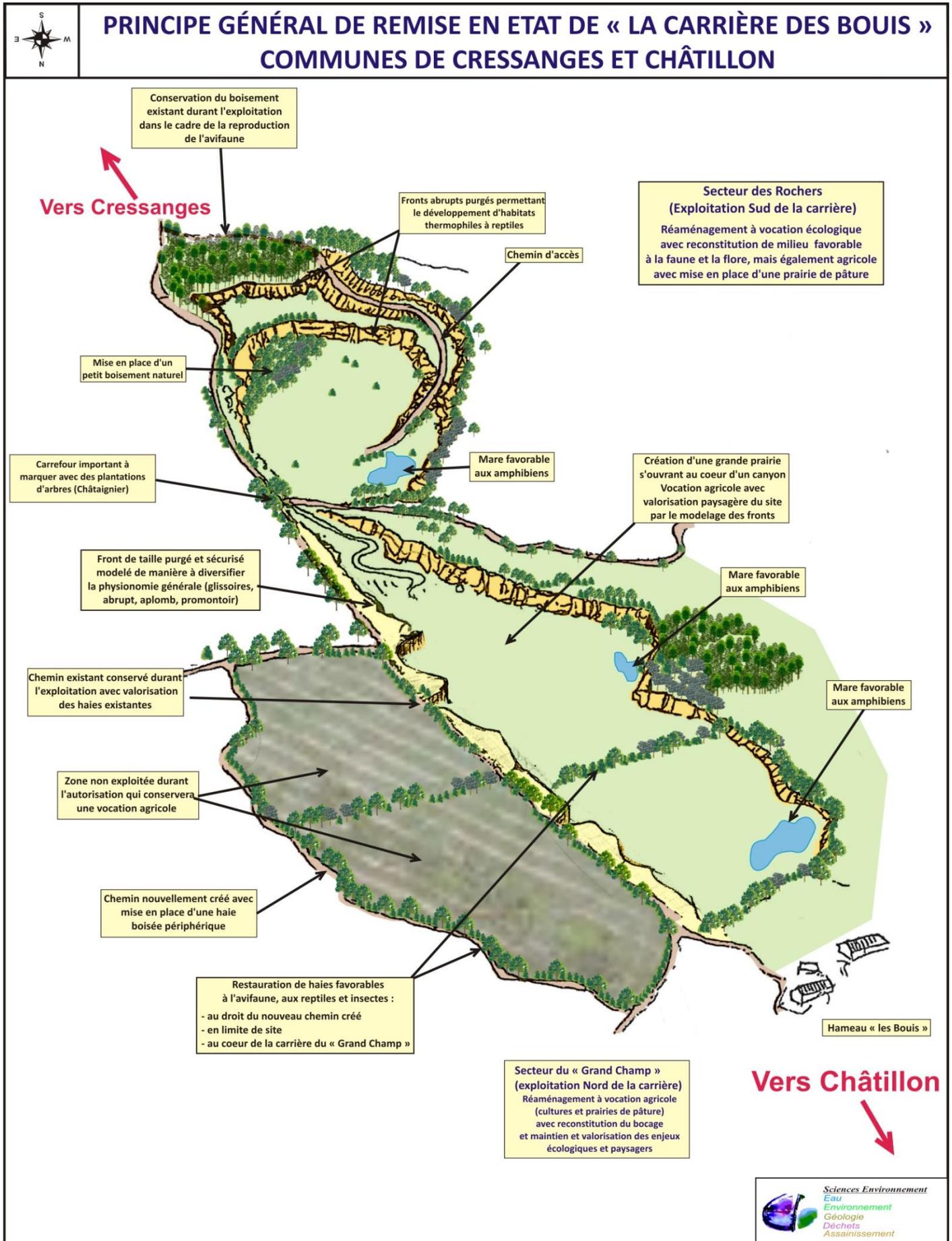


Figure 50 : Site après exploitation (d'après les orientations proposées par M. Freytey, Paysagiste Conseil pour la DREAL)

## 6. EFFETS SUR LA POPULATION ET LES ACTIVITES HUMAINES

### 6.1. Effets du projet sur la population et l'habitat

Le site étudié se trouve à un peu plus de 25 m à l'Est des habitations les plus proches (hameau de Bouis). Il en est séparé par un petit bois maintenu par l'entreprise. Il reste éloigné des centres de vie et en particulier des populations sensibles. Les effets liés à la sécurité, aux perceptions visuelles et aux potentielles émissions de bruits et de poussières sont donc réduits.

Dans le cadre du présent projet, les mesures prises pour réduire les émissions de poussières, de bruit et pour garantir la sécurité sur les voies de circulation, continueront à participer au maintien du cadre de vie de la population et à la limitation de la dépréciation immobilière.

De plus, les effets potentiels du projet d'exploitation sur la population et l'habitat disparaîtront totalement après la remise en état.

### 6.2. Effets du projet sur les activités économiques

#### 6.2.1. *Activité agricole*

Les effets sur l'activité humaine concerneront essentiellement l'agriculture puisque les terrains sollicités pour le projet de la carrière ont actuellement une vocation agricole (pâturage et culture). Ces effets ne seront que temporaires puisque la remise en état prévue permettra un retour des terrains à leur vocation originelle.

**Cependant, les parcelles actuellement à vocation agricole et qui feront l'objet d'une extraction dans le cadre de l'ouverture de la carrière sont la propriété de Mr Taine, qui autorise à l'heure actuelle les exploitants agricoles à utiliser ses terrains.**

Les communes de Cressanges et Châtillon ont une surface totale de 5 466 ha, dont 4 726 ha sont dédiés à l'agriculture, ce qui représente près de 86 % du territoire communal.

Les terrains concernés par la présente demande d'autorisation imputent une superficie totale de 36 ha 77 a 16 ca. Ils ont une vocation agricole pour l'essentiel. La surface prévue pour l'extraction touche, pour sa part, une superficie de 20 ha 42 a 19 ca. Les surfaces qui ne feront pas l'objet d'une extraction (soit 16 ha 34 a 97 ca) garderont leur vocation agricole.

**Sur les 4 726 ha de superficie agricole que comptent les deux communes visées par le projet, l'activité carrière représente près de 0,44%.**

**L'impact de l'exploitation sur l'activité agricole du secteur peut être considéré comme négligeable.**

#### 6.2.2. *Autres activités*

Compte-tenu des distances les séparant, les effets du présent projet d'exploitation sur les activités économiques du secteur seront négligeables.

Par ailleurs, les activités de la SAS TAINÉ Père et Fils auront, localement, un effet positif sur les activités économique :

- des emplois directs et indirects sont maintenus ;
- diverses activités seront sous-traitées à des entreprises locales : enlèvement des déchets, livraison du carburant, entretien du matériel, transport des matériaux, ... ;
- l'alimentation des négociants locaux en matériaux sera pérennisée ;

D'un point de vue économique, la loi de finance pour 2011 prévoit depuis le 01 janvier 2012, que le tiers de la TGAP sur les matériaux d'extraction sera prélevé sur les recettes de l'état au profit, pour moitié au moins, des communes sur le territoire desquels sont extraits les matériaux soumis à la taxe.

### **6.3. Effets du projet sur les espaces de loisirs et le tourisme**

Les activités touristiques identifiées dans le chapitre 1 sont essentiellement des activités basées sur l'activité agricole.

Le projet n'aura pas d'effets directs ni indirects notables, sur les loisirs et le tourisme du secteur. Les seuls effets potentiels que pourraient engendrer les activités d'exploitation seraient liés à des émissions de poussières ou de bruit.

Le projet ne recoupe aucun chemin de randonnée pédestre ou équestre, et est en retrait des principales zones d'attraction. Néanmoins un chemin rural se trouve en cœur du projet. Un nouveau chemin sera donc créé en limite Nord du projet dès le début de l'exploitation.

Dans le cadre du présent projet, les mesures prises pour réduire les émissions de poussières, de bruit, ainsi que pour garantir la sécurité, contribueront à maintenir un cadre agréable.

Les effets potentiels du projet d'exploitation sur les activités de loisirs et de tourisme disparaîtront totalement après la remise en état.

**De plus, la remise en état permettra de restituer une zone à vocation agricole écologique et paysagère, valorisable également pour le tourisme, avec la création d'un canyon s'ouvrant sur une vaste étendue bocagère, dominée par un promontoire d'observation. Ces aménagements seront, par ailleurs, favorables au développement de la biodiversité. Le site pourra constituer ainsi un attrait pour les communes de Chatillon et Cressanges.**

### **6.4. Effets sur les « biens matériels »**

A proximité immédiate du site étudié, les biens matériels sont principalement représentés par :

- les chemins ruraux et les terres aux alentours du site,
- les champs et prairies.
- le réseau électrique traversant le site,
- le ruisseau temporaire des Arclans en limite Ouest,
- l'ancienne décharge désormais occupée par une zone boisée,
- les habitations du hameau « de Bouis » et du hameau de « la Côte ».

**Le respect des distances de sécurité et des procédés d'exploitation garantiront le respect de la stabilité des terrains adjacents et l'intégrité des biens matériels les plus proches. Les effets éventuels du projet sur les biens matériels disparaîtront totalement après la remise en état.**

## 6.5. Effets sur le transport et les accès

### 6.5.1. Trafic engendré par l'activité « carrière »

L'accès à la carrière se fera par le biais de la route nationale n°79 (RCEA) puis par le chemin communal de la Garde.

La production maximale envisagée est de 250 000 t/an. Le trafic aura lieu les jours ouvrés, soit environ 240 jours par an au total. L'évacuation des matériaux jusqu'à leur point d'utilisation se fera par camion. Sachant que la capacité moyenne de transport d'un camion est de 25 tonnes, ceci représente environ 42 rotations (aller-retour) soit 84 passages de camions par jour qui emprunteront le chemin communal de la Garde avant de rejoindre les différents axes routiers pour la livraison des matériaux.

Le trafic induit par la carrière des bouis sera lié essentiellement au chargement et à la livraison des matériaux produits. Il convient également de prendre en compte le trafic liés aux employés et sous-traitants éventuels. Le trafic peut ainsi être déterminé comme suit :

Type de Véhicule	Fonction	Fréquence	Trafic annuel
Léger	Employé	3 véhicules/jour	720 Véhicules/an
Lourd	Livraison explosifs	12 Véhicules/an	12 Véhicules/an
	Reprise des matériaux commercialisables (camion de 25 Tonnes)	84 véhicules/jour	20 160 Véhicules/an
	Livraison carburant pour les engins de chantier et l'installation mobile	1Véhicule/ j	240 Véhicules/an
	Divers	1 Véhicule/sem.	52 Véhicules/an
<b>TOTAL</b>	<b>Le trafic lié à l'exploitation de la carrière des « Bouis » est estimé à environ 21 184 Véhicules/an, soit 88 véhicules/jour</b>		

Tableau 29 : Evaluation du trafic généré par l'exploitation de la carrière des Bouis

Dans le cadre de l'évacuation des matériaux produits, le trafic est donc estimé à 84 véhicules lourds journaliers (cas de la production maximale) qui seront dirigés vers l'entrée du bourg de Cressanges. Depuis l'entrée du bourg, il a été considéré que le trafic se répartirai de la manière suivante :

- 80 % des matériaux seront évacués vers la RCEA représentant ainsi un trafic de 68 véhicules par jour
- 20 % des matériaux seront évacués vers le nord principalement via la RD n°137 représentant ainsi un trafic de 16 véhicules par jour

La RCEA (RN79) sera l'axe principalement utilisé mais dans le cadre de livraison vers le Nord, la D137 sera régulièrement utilisée. Les axes secondaires que sont la RD 18 et la RD95 pourront être également utilisés ponctuellement. Il ne s'agit là que d'éléments théoriques, la fourniture de matériaux restant fortement dépendante des chantiers.

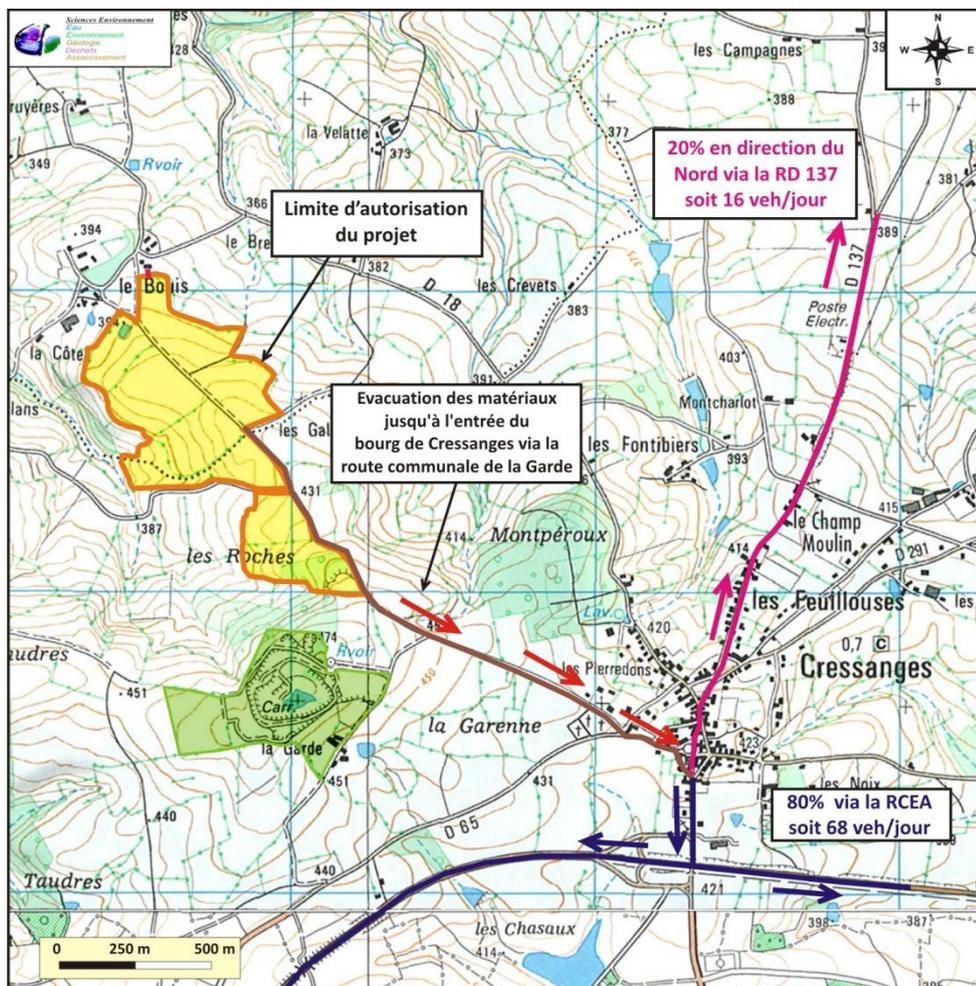


Figure 51 : Direction principale pour l'évacuation des matériaux

A partir des comptages routiers fournis par les services administratifs et présentés dans l'état initial, il est possible d'estimer l'impact de l'exploitation du site sur le trafic des différents axes.

	Trafic		Trafic généré par la carrière	Impact	
	Total véhicule/jours	Poids Lourds		Trafic total	Trafic Poids Lourds
RN 79 (RCEA)	6 377	2 332	68 Veh/j	1,07%	2,91 %
Rd 137	380	-	16 Veh/j	3,55 %	-

Tableau 30 : Impact généré par l'évacuation des matériaux sur les axes principalement empruntés

**L'impact en termes de trafic sur les axes empruntés restera relativement limité.**

### 6.5.2. Accès

La mise en place de la carrière des Bouis empêchera tout accès au chemin vicinal n°5 qui permet de rejoindre les hameaux des Bouis et de la Côte puis la commune de Chatillon depuis la route de la Garde.

De fait, une nouvelle voie d'accès sera créée pour rétablir l'accès aux hameaux et à la commune de Chatillon Ce nouveau chemin sera situé au Nord du projet et sera créé lors des travaux préliminaires à l'ouverture de la carrière. A ce titre la commune de Châtillon a cédé le chemin vicinal à Mr Taine en échange de la création de ce nouveau chemin. Cette décision a été validée par le Conseil Municipal et figure dans le registre des délibérations

du Conseil municipal (*Le tracé du chemin a évolué entre la délibération du Conseil Municipal et le bornage définitif par le géomètre*). Les documents d'arpentage ont également été établis. (CF annexe 2 du dossier de demande)

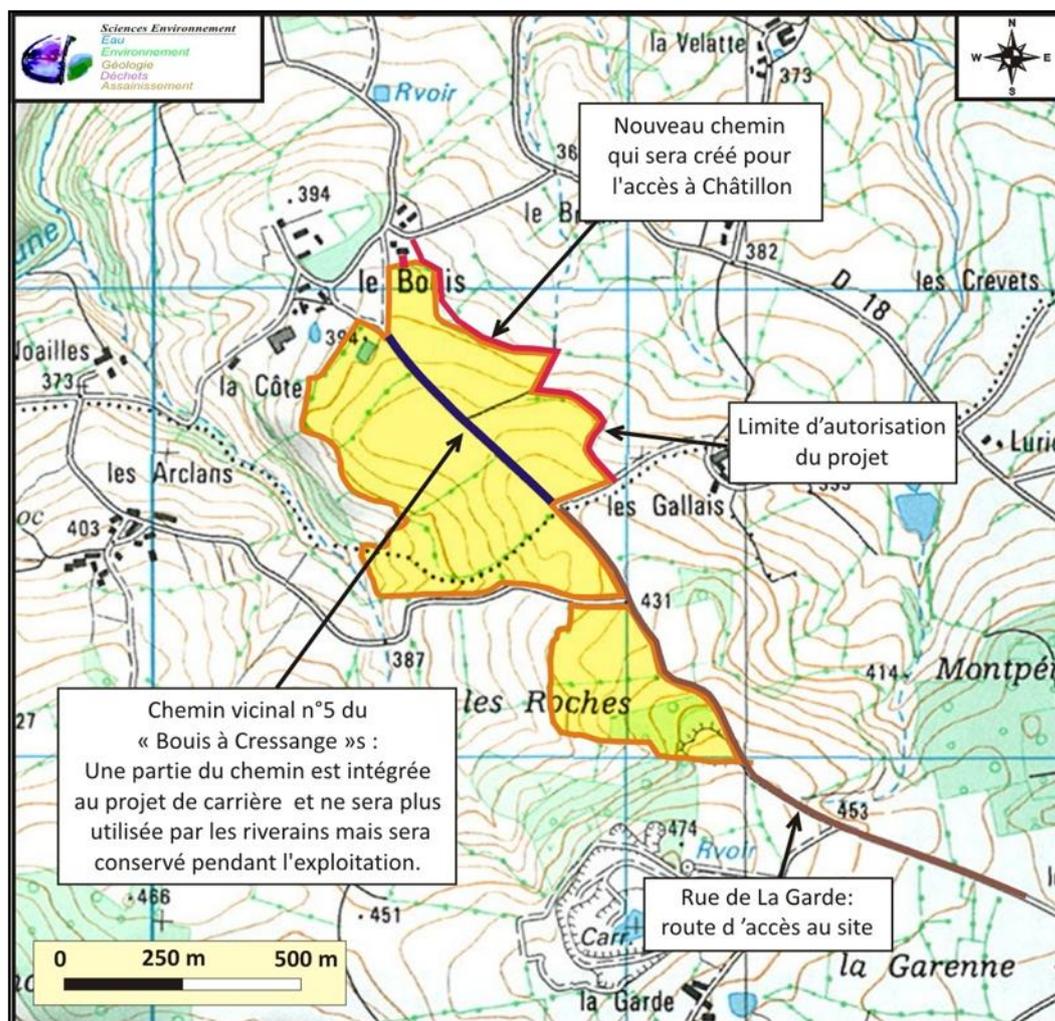


Figure 52 : Carte de localisation du nouvel accès qui sera créé en remplacement du chemin vicinal n°5

Un chemin rural est également présent entre la zone Nord et la zone Sud du projet. Des panneaux avertissant du danger et du passage de camions seront mis en place sur ce chemin et des panneaux STOP seront également mis en place en sortie des zones d'exploitation.

### 6.5.3. Impacts du trafic sur l'état des routes

La circulation de poids lourds peut entraîner des déformations du revêtement en particulier dans les virages, mais la route de la Garde est entretenue par l'entreprise propriétaire de la carrière de la Garde dans le cadre de l'exploitation de celle-ci. Les impacts du trafic liés au projet sont donc faibles. Ils seront de plus temporaires.

La route de la garde sera également entretenue par la SAS TAINÉ PÈRE ET FILS dans le cadre de l'exploitation de la carrière des Bouis.

Les périodes humides favorisent la formation de boue notamment à proximité des entrées du site. La propagation par les camions de ces boues ou des poussières formées pourraient être susceptible d'occasionner des salissures sur la voie publique et de causer des problèmes d'insécurité : perte d'adhérence, ....

**Les impacts du trafic liés au projet sont donc faibles. Ils seront de plus temporaires.**

La SAS TAINÉ Père et Fils prendra, tout comme l'entreprise exploitant la carrière de la Garde, des mesures pour réduire les nuisances occasionnées par le transport routier des matériaux, afin que les véhicules chargés de produits issus de la carrière ne soient pas à l'origine de poussières, dépôts de boue, d'eau ou de gravillons sur la voie publique.

**Ces mesures sont détaillées dans le chapitre 4 de l'étude d'impact.**

#### **6.5.4. Sécurité**

L'entreprise aménagera les sorties de site (voir chapitre 4) sur la route communale de la Garde ainsi que sur le chemin rural entre les zones d'exploitation Nord et Sud afin que l'évacuation de matériaux par voie routière ne puisse être à l'origine de désordres et se fasse en toute sécurité pour les usagers.

## **6.6. Effets sur le patrimoine culturel**

### **6.6.1. Protection des Monuments Historiques**

Le projet se situe en dehors de tout périmètre de protection de monument ou de sites classés ou inscrits.

**Aucun effet particulier ne sera donc généré par l'exploitation.**

### **6.6.2. Archéologie**

D'après les données fournies par la DRAC Auvergne service archéologie, aucun site archéologique n'est recensé sur l'assiette du projet ou à proximité immédiate.

L'activité de la carrière est susceptible de mettre en évidence des structures archéologiques notamment lors du décapage. Dans ce cas, l'entreprise préviendrait immédiatement le Service Régional de l'Archéologie de l'Auvergne de toute découverte fortuite de vestiges.

Toutefois, en cas de découverte fortuite lors des travaux d'extraction (titre III de la Loi portant réglementation des fouilles archéologiques du 27/09/1941), une déclaration immédiate au maire de la commune concernée sera effectuée.

Celui-ci devra la transmettre sans délai au préfet qui avisera ensuite le Ministère des Affaires Culturelles ou son représentant

**Direction Régionale des Affaires Culturelles  
Service Régional de l'Archéologie  
Hôtel de Chazerat  
4 rue Pascal  
63 000 CLERMONT FERRAND**

**Si la poursuite des opérations d'exploitation mettait à jour de vestiges archéologiques, l'exploitant prendrait alors toutes les dispositions pour la conservation des découvertes.**

## 7. BRUIT

Le bruit est ressenti comme une nuisance et peut gêner à la fois les habitants (gêne répétitive), les usagers occasionnels tels que les promeneurs (gêne occasionnelle) ainsi que la faune des environs.

### 7.1. Réglementation

Pour fixer les mesures d'émission sonore que doit respecter la future carrière, soumise à la législation des installations classées pour la protection de l'environnement, nous nous référons à l'article 3 de l'arrêté du 23 janvier 1997 qui s'applique aux carrières depuis le décret du 24 janvier 2001.

Cet article stipule que les bruits émis par la carrière ne doivent pas être à l'origine, à l'intérieur des locaux riverains habités ou occupés par des tiers, que les fenêtres soient ouvertes ou fermées, et le cas échéant, en tous points des parties extérieures (cour, jardin, terrasse) de ces mêmes locaux, d'une émergence supérieure à celles définies dans le tableau suivant :

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée (incluant le bruit de l'établissement)	Emergence admissible pour la période allant de 7h à 22 h, sauf dimanches et jours fériés	Emergence admissible pour la période allant de 22 h à 7 h, ainsi que les dimanches et jours fériés
Supérieur à 35 dB(A) et inférieur ou égal à 45 dB(A)	<b>6 dB(A)</b>	<b>4 dB(A)</b>
Supérieur à 45 dB(A)	<b>5 dB(A)</b>	<b>3 dB(A)</b>

Tableau 31: Emergence réglementaire au niveau des locaux à usage sensible

L'émergence est définie comme étant la différence entre les niveaux de bruit mesurés lorsque l'ensemble de l'installation est en fonctionnement et lorsqu'il est à l'arrêt.

Par ailleurs, le niveau sonore exprimé en  $L_{eq}$  ne doit pas dépasser 70 dB(A), pour la période de jour, et 60 dB(A) en période de nuit, en limite du périmètre d'exploitation autorisé en période d'activité du site.

### 7.2. Calcul théorique du bruit émis

#### 7.2.1. Sources de bruit

L'activité liée à l'exploitation de la carrière des Bouis sera source de bruit par :

- les opérations ponctuelles de décapage et de remise en état ;
- les tirs de mines ;
- la reprise des matériaux ;
- la circulation des engins et véhicules sur le site ;
- le traitement des matériaux (concassage, criblage, ...) ;

#### 7.2.2. Calcul théorique

A l'heure actuelle, aucune exploitation n'est en place sur le site des « Bouis ». Aussi, aucune mesure de bruit de la carrière en fonctionnement ne peut y être effectuée. Néanmoins, de nombreuses études ont été réalisées sur le bruit généré par les installations classées.

Ces études ont permis mettre en place une modélisation précise permettant d'estimer de manière théorique le bruit généré par la mise en place d'une carrière d'exploitation.

Cette modélisation permet de définir les niveaux sonores prévisionnels qui seront générés par le fonctionnement de l'exploitation en prenant en compte les divers éléments qui seront présents sur site et qui sont source de bruit. Chaque élément est ainsi analysé. Puis en se plaçant dans le cas le plus défavorable, on définit le niveau sonore maximal théorique émis à une distance de 30 m (correspondant à la somme des différents niveaux sonores). C'est ce niveau sonore qui servira de base pour la suite des calculs d'émergence et pour évaluer l'impact théorique du bruit généré par l'exploitation.

Le bruit se propage de façon assez variable, en fonction de divers éléments : topographie, qualité de l'air ambiant, conditions climatiques. Les niveaux sonores prévisionnels calculés ci-après sont tirés d'un rapport de recherche du laboratoire des Ponts et Chaussées.

EVENEMENT ELEMENTAIRE	DESCRIPTION DE L'EVENEMENT	EMISSION UNITAIRE A 30 METRES
<b>DECAPAGE ET REMISE EN ETAT</b>		
<b>Chargement d'un tombereau par une pelle hydraulique sur chenille</b>	Décapage – Chargement camions	61 dB(A)
<b>Circulation de deux tombereaux</b>	Vitesse de 15 km/h sur un sol compacté	55 dB(A) plein 52 dB(A) vide
<b>Déversement d'un tombereau</b>	¼ de tour à l'arrivée Recul de déchargement ¼ de tour et départ	48 dB(A)
<b>Régalage de la découverte au bouteur</b>	Reprise du stock de terre, dépôt, manœuvre de régalage, avance/recul	62 dB(A)
<b>TOTAL DE DECAPAGE ET REMISE EN ETAT</b>		<b>65,3 dB(A)</b>
<b>EXTRACTION</b>		
<b>Pelle hydraulique</b>	Chargement avec des matériaux alluvionnaires venant du front de taille	59 dB(A)
<b>TOTAL DE L'EXTRACTION</b>		<b>59 dB(A)</b>
<b>TRAITEMENT</b>		
<b>Fonctionnement de l'installation de traitement</b>	Crible + concasseur	71 dB(A)
<b>CHARGEMENT – VENTE</b>		
<b>Arrivée d'un camion, chargement à l'aide d'une chargeuse sur pneumatiques, départ en charge du camion</b>		61 dB(A)
<b>TOTAL DE TOUTES LES OPERATIONS</b>		<b>72,6 dB(A)</b>

Tableau 32 : Niveaux sonores unitaires à 30 mètres d'engins d'actions élémentaires sur un chantier d'extraction de roches massives (d'après Zouboff, rapport de recherche LPC n° 146 de Juillet 1987)

Le résultat obtenu présente le cas le plus défavorable. Les hypothèses sont :

- L'ensemble de l'installation fonctionnant simultanément (décapage + traitement + chargement),
- Le chantier est regroupé, c'est-à-dire que toutes les sources de bruit sont concentrées à 30 m du point de mesure,
- La distance de référence qui sépare la source du point de mesure ne possède aucun obstacle.

La somme des niveaux sonores, dans le cas le plus défavorable et à une distance de référence de 30 m, est donnée selon la formule suivante :

$$Leq (a+b) = 10 \log (10^{0,1a} + 10^{0,1b})$$

### 7.2.3. Atténuation par la distance

L'atténuation du bruit due à la distance est calculée à l'aide de la formule suivante, issue du rapport de V. ZOUBOFF :

$$L_p = L_{Pref} - 23 \log (d/d_{ref})$$

Avec  $L_{p_{ref}}$  = niveau sonore à la distance de référence  $d_{ref}$

$L_p$  = niveau sonore à la distance  $d$  en rappelant les conditions d'utilisation : distance comprise entre 50 et 600 m, vue directe entre émetteur et récepteur, vent de secteur portant de travers.

La distance  $d$  considérée pour ce projet de carrière est supérieure à 600 m pour la plupart des points de mesures. En effet, l'installation de traitement sera placée dans la partie Sud de la surface du projet.

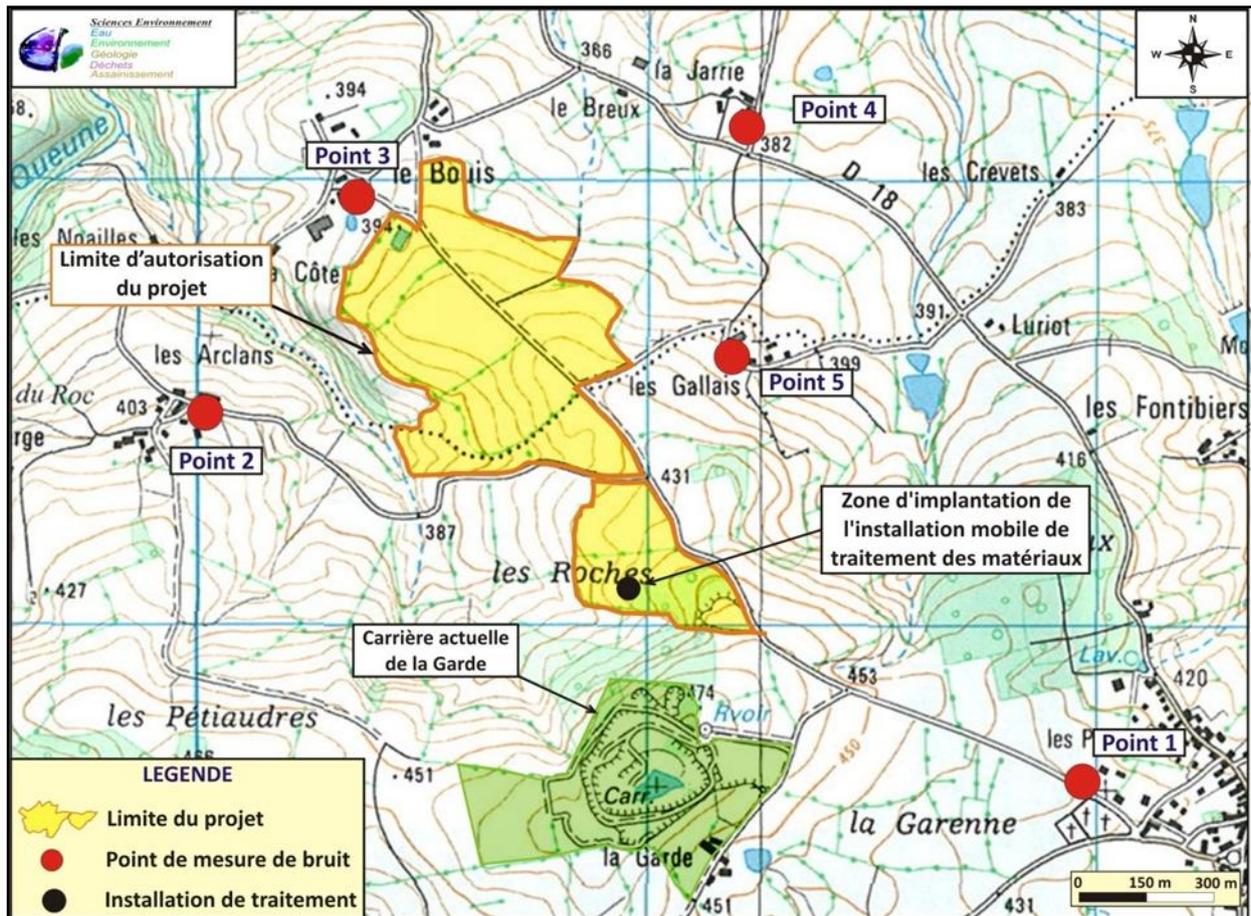


Figure 53 : Localisation des mesures de bruit effectuées dans le cadre de la modélisation théorique du bruit

Le tableau suivant présente l'atténuation par la distance entre le site d'exploitation (zone où sera située l'installation de traitement) et les premières habitations.

Mesure	Distance	Valeur de distance prise	Lp atténué
1 – Habitations de Cressanges, au Sud du projet	1125 m	600 m	<b>42,7 dB(A)</b>
2 – Habitation située au lieu-dit « les Arclans », à l'Ouest du projet	1050 m	600 m	<b>42,7 dB(A)</b>
3 – Habitation située au lieu-dit « le Bouis », au Nord du projet	1075 m	600 m	<b>42,7 dB(A)</b>
4 – Habitation située au lieu-dit « la Jarrie », au Nord-Est du projet	1125 m	600 m	<b>42,7 dB(A)</b>
5- Habitation située au lieu-dit « le Gallais », à l'Est du projet	550 m	550 m	<b>43,5dB(A)</b>
6 – Limite d'autorisation	50 m	50 m	<b>67,5 dB(A)</b>

Tableau 33 : Atténuation du niveau sonore en fonction de la distance

#### 7.2.4. Emergence

L'émergence est la différence entre les niveaux de bruit mesurés lorsque l'ensemble de l'installation est en fonctionnement (niveau sonore prévisionnel) et lorsqu'il est arrêté (niveau sonore initial).

Dans le cas général, l'émergence est calculée sur la base de Leq des niveaux sonores initial (carrière inactive) et résiduel (carrière active). Dans les cas particuliers où  $Leq - L_{50} > 5$  dB(A), situation rencontrée lorsqu'il existe un trafic discontinu à proximité, l'émergence est calculée sur la base des indices fractiles  $L_{50}$  des niveaux sonores initial et résiduel (chapitre B – point 2.5 de l'annexe de l'arrêté du 23 Janvier 1997).

Le niveau sonore prévisionnel résulte de l'addition du niveau sonore de l'exploitation (simulé) après atténuation par la distance, et du niveau sonore mesuré « in situ » dans l'état initial.

Mesure	Niveaux sonores initiaux (mesurés) dB(A)	Lp : Niveau sonore de l'exploitation en dB(A) (atténuation distance)	Niveau sonore prévisionnel en dB(A)	Emergence en dB(A)
1 – Habitations de Cressanges, au Sud du projet	$L_{eq} = 57,3$	42,7	57,4	<b>0,1</b>
2 – Habitation située au lieu-dit « les Arclans », à l'Ouest du projet	$L_{eq} = 4,5$	42,7	49,5	<b>1,0</b>
3 – Habitation située au lieu-dit « le Bouis »	$L_{eq} = 43,5$	42,7	46,1	<b>2,6</b>
4 – Habitation située au lieu-dit « la Jarrie », au Nord-Est du projet	$L_{eq} = 43,2$	42,7	46,0	<b>2,8</b>
5- Habitation située au lieu-dit « le Gallais », à l'Est du projet	$L_{eq} = 52,2$	43,5	52,8	<b>0,6</b>

Tableau 34 : Calcul des émergences après atténuation par la distance

Ces émergences sont inférieures au seuil fixé par l'arrêté du 23 janvier 1997. De plus, le niveau sonore en limite d'autorisation est inférieur à 70 dB(A).

**L'impact sonore de la carrière sur l'environnement sera donc faible.**

Il est à noter que ces valeurs tiennent compte d'une atténuation du bruit uniquement par la distance. L'atténuation par des écrans topographiques, tels que des merlons, les fronts de taille, ..., est estimée entre 5 et 10 dB(A). Elle n'a pas été prise en compte dans ces calculs.

***Remarque : Des mesures de bruit devront être effectuées durant la première année d'exploitation afin de vérifier le niveau d'émergence réel au niveau des habitations et le niveau sonore réel en limite du périmètre d'exploitation en période d'activité du site.***

## 8. POUSSIÈRES ET GAZ

### 8.1. Poussières

L'activité est source de poussières strictement minérales qui proviennent :

- de la foration des trous de mines : les poussières produites par la foration de trous sont très réduites car elles sont aspirées par un récupérateur placé sur la perforatrice ;
- de l'abattage de la roche, qui peut provoquer une émission de poussières importante ;
- du traitement des matériaux par l'installation mobile ;
- de la circulation sur le site en période très sèche ;
- de l'envol de matériaux depuis les stocks en cas de vent.

Leur dispersion dépend du climat (vents dominants, pluie, brouillard), de la topographie et de la granulométrie des particules véhiculées. Des émissions importantes de poussières peuvent avoir un impact sur la santé, sur le paysage et éventuellement perturber la fonction chlorophyllienne de la végétation.

En période ventée, la position du site et l'orientation préférentielle des vents conditionnent les zones les plus exposées aux retombées de poussières. Ces premiers secteurs habités sont assez proches de la source (80 m) mais seront séparés par des écrans topographiques associés à une haie boisée, ce qui limite grandement les nuisances. (NB : le lieu-dit Bouis est le plus proche des limites du projet (25m) mais c'est le lieu dit la Côte qui sera le plus proche de la zone d'extraction(80 m))

En premier lieu, ce sont surtout les employés travaillant sur le site qui pourraient être incommodés par les poussières. Ce danger est traité dans la notice hygiène et sécurité.

**Rappelons également que la configuration en fosse de la carrière constituant un écran topographique associé à la mise en place d'écran végétal en limite de site devraient permettre de limiter naturellement l'envol et la dispersion des poussières.**

Il n'y a pas de problèmes liés aux poussières sur les zones de culture.

**Cet effet cessera avec la fin de l'activité sur le site.**

**Rappelons que des mesures poussières environnementales ainsi que des mesures de poussières inhalables et alvéolaires seront réalisées dès l'ouverture du site dans le respect de la réglementation. De plus, des mesures seront prises par la SAS TAINE Père et Fils pour limiter l'impact du projet dans le domaine des poussières, elles sont exposées au paragraphe 7 du chapitre sur les Mesures.**

### 8.2. Gaz

Dans le cadre de l'exploitation de la carrière des « Bouis », les émissions de gaz se limitent à :

- les gaz d'échappement issus de l'installation mobile de traitement des matériaux,
- les gaz d'échappement des engins de chantier et des véhicules transitant sur le site,
- groupe électrogène en cas de besoin.

#### 8.2.1. *Gaz d'échappement des véhicules en transit sur le site*

Des camions et autres véhicules transiteront sur le site pour l'approvisionnement des matériaux et le chargement des différents produits commercialisés.

En ce qui concerne le transit de véhicules légers et autres camions, il correspond aux véhicules utilisés par la SAS TAINE Père et Fils dans le secteur.

Les groupes électrogènes fonctionneront au Gazole Non Routier.

Les polluants susceptibles de se trouver dans les gaz émis sont :

- **Dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>)** : c'est un irritant des voies respiratoires qui les fragilise. Transporté sur de grandes distances, c'est un polluant acide susceptible de contribuer au phénomène de pluies acides.
- **Monoxyde de carbone** : gaz toxique et inodore, sa concentration maximum dans des locaux de travail est fixée réglementairement à 62,5 mg/m<sup>3</sup>. La surveillance des paramètres de combustion avec une suroxygénation du combustible permet de garantir l'obtention dans les fumées de dioxyde de carbone (ou gaz carbonique) non toxique, en éliminant les risques de production de monoxyde de carbone toxique.
- **Poussières de combustion** : les poussières agissent en synergie avec le dioxyde de soufre et peuvent, à taux élevés, irriter les voies respiratoires. Elles sont susceptibles d'être émises lors du fonctionnement des installations de combustion avec du fioul lourd ou du diesel.
- **Dioxyde d'azote** : à forte concentration, ce polluant est susceptible de dégrader la fonction pulmonaire et d'affaiblir les défenses de l'organisme. 85 % des oxydes d'azote ont pour origine la circulation automobile en sites urbains.
- **Les oxydes d'azote** sont susceptibles de participer aux modifications des conditions climatiques (pluies acides,...). Les oxydes d'azote ont 2 origines principales :
  - **Les oxydes d'azote « combustibles »** : ils proviennent des composés organiques azotés des combustibles, en teneurs très variables selon l'origine géographique de ceux-ci (entre 3 et 8 % en masse). Contrairement au soufre on ne sait pas aujourd'hui extraire les composés azotés des fiouls.
  - **Les oxydes d'azote « thermiques »** : ils proviennent de l'azote atmosphérique présent dans l'air de combustion qui est « cassé » au niveau de la flamme et s'oxyde sous forme de NO<sub>2</sub> dans les gaz de combustion.

### 8.3. Odeurs et fumées

Elles peuvent provenir de plusieurs sources :

- le fonctionnement de moteurs thermiques des engins de chantier,
- le brûlage de matériaux divers ou d'hydrocarbures,

**Conformément à la réglementation, tout brûlage est interdit sur le site. Par conséquent, aucun rejet d'éléments toxiques dans l'air n'est à craindre.**

Les seules émanations de gaz d'échappement des moteurs thermiques qui sont conformes aux normes en vigueur et ne devraient pas provoquer de nuisances pour le voisinage.

**compte tenu du mode d'exploitation du site, de la configuration en fosse de la carrière, les nuisances liées aux odeurs et fumées peuvent être considérées comme faibles pour les riverains.**

## 9. VIBRATIONS ET PROJECTIONS

### 9.1. Vibrations

Les vibrations peuvent avoir trois origines :

#### 9.1.1. *Vibrations liées à la circulation des véhicules et des engins de chantier*

Les vibrations que l'on peut ressentir à proximité immédiate d'un poids lourd en déplacement ne peuvent être perçues au-delà de quelques mètres.

**Il n'y aura donc aucun effet de cet ordre hors de l'emprise du projet.**

#### 9.1.2. *Vibrations liées au fonctionnement de l'installation de traitement*

Les vibrations induites sont du même ordre de grandeur que celles induites par les engins.

**Il n'y aura donc aucun effet de cet ordre.**

#### 9.1.3. *Vibrations liées aux tirs de mines*

Les vibrations ont pour origine les tirs de mine, l'ébranlement des terrains lié au fonctionnement de l'installation étant négligeable.

Elles sont ressenties comme une gêne par certaines personnes et elles peuvent également occasionner des dégâts sur les constructions. La propagation des vibrations dans le sol est fonction de la résistance des terrains.

L'arrêté du 22 septembre 1994 fixe des valeurs seuils à 10 mm/s au-delà desquelles des effets (fissures des maisons, ébranlement des meubles, ...) pourraient être générés sur une habitation.

La formule de Monsieur CHAPOT (Rapport de recherche LPC n° 5, 1981) permet d'estimer les vitesses particulières ( $V_r$  en mm/s) en fonction de la charge unitaire ( $Q$  en kg) de la distance entre le point de tir et de mesurer ( $D$  en m) d'un coefficient de site  $k$  et d'un coefficient d'amortissement en fonction du mode de tir ( $\Delta = 1,8$ ).

$$V_r = k \left( \frac{D}{\sqrt{Q}} \right)^{-1,8}$$

Les valeurs maximales seront données avec  $k = 6\,000$ , tandis que les valeurs minimales sont obtenues à partir de  $k = 2\,500$ .

Les valeurs maximales ne seront atteintes que dans les conditions les plus défavorables, c'est à dire les très rares cas où les ondes de surface sont prépondérantes et pour lesquelles l'amortissement en fonction de la distance est moins rapide. Les ondes de surface se propagent essentiellement dans les matériaux de recouvrement et les roches altérées.

Compte tenu de la configuration du site, les habitations les plus proches sont situées à la limite Nord du site lequel correspond au secteur qui nécessitera le moins de tir de mine. En effet, le carreau ne sera abaissé que de 5m sur cette zone par rapport à la topographie actuelle du site. En s'étendant vers le Sud mais également en s'éloignant des habitations le nombre de tir de mine sera plus important. La charge unitaire devra donc être

adaptée à la zone exploitée. Il est possible de déterminer la charge unitaire maximale en fonction de la distance des habitations en prenant le cas le plus défavorable, à savoir  $K = 6\,000$

### ↳ Charge unitaire maximale utilisée

- **Cas le plus défavorable : limite nord du site**

$k = 6\,000$   
 $V_m = 10\text{ mm/s}$   
 $d = 90\text{ m}$

**La charge unitaire maximale sera de 6,7 kg**

- **Cas le plus représentatif dans le cadre de l'exploitation du site:**

$k = 6\,000$   
 $V_m = 10\text{ mm/s}$   
 $d = 350\text{ m}$

**La charge unitaire maximale sera de 103 kg**

**La charge unitaire envisagée sera adaptée par l'entreprise responsable des tirs de mines en fonction de la localisation des zones de minage afin qu'il n'y ait aucun risque de vibrations nocives pour les habitations.**

En limite Nord, l'entreprise veillera à ne pas dépasser des charges unitaires de l'ordre de 7 kg compte tenu de la proximité immédiate des habitations. En s'éloignant vers le sud les charges unitaires pourront être plus conséquentes. Elle devrait être de l'ordre de 70 à 80 kg.

En considérant les volumes annuels nécessaires de l'ordre de  $70\,000\text{ m}^3$ , les tirs d'abattage seront réalisés de manière à obtenir un volume de l'ordre de  $7\,500$  à  $8\,000\text{ m}^3$  de matériaux par tir.

## **9.2. Projections**

L'activité mobile de concassage-criblage et l'abattage des matériaux peuvent entraîner des projections de cailloux et blocs qui se limitent respectivement à :

- l'aire d'installation de l'unité mobile de concassage-criblage ;
- au périmètre d'influence des tirs de mines.

Les seules personnes autorisées à se déplacer autour de l'installation mobile de concassage-criblage sont les personnes qui travaillent sur le site. Ceux-ci peuvent être touchés par des projections de matériaux issus des installations qui ne sont pas couvertes. Le niveau de risque reste relativement faible et le port obligatoire du casque, voire de lunettes au cours de certaines opérations, pour les employés, restreint la possibilité d'accident.

Lors des tirs, il existe des possibilités de projections des blocs ou pierres à plus ou moins grande distance qui sont le plus souvent dues à des incidents de chargement, de bourrage, de méthodologie ou encore géologiques.

Cependant, les charges maximales utilisées sur le site sont faibles et au vu de la configuration de la carrière, les éventuelles projections se propageront uniquement dans la fosse d'extraction.

Par ailleurs, l'éloignement substantiel des fronts de taille par rapport aux habitations les met en sécurité par rapport à toute projection de pierres.

**Les risques de projections et de vibrations sont des effets directs et temporaires car liés à l'abattage du matériau. Ils sont faibles et cesseront dès la fin de l'exploitation de la carrière. Des mesures seront prises par la SAS TAINE Père et Fils pendant la durée de l'exploitation pour limiter ces effets.**

---

## 10. EFFETS LIES AUX DECHETS RESULTANTS DE L'ACTIVITE

---

Les différentes activités sur le site de la carrière génèrent une quantité de déchets limitée. Les différents types de déchets produits sont les suivants :

- des déchets d'emballages qui font l'objet d'une réglementation spécifique, imposant aux producteurs de déchets leur valorisation,
- des déchets industriels banals,
- des déchets dangereux qui font d'ailleurs l'objet de filières d'élimination spécifiques.
- les ratés de fabrication qui sont recyclés sur le site.

### 10.1. Déchets d'emballages

Il s'agit de :

- palettes, bois perdus,
- cartons d'emballages,
- emballages plastiques,
- déchets de fabrication.

Ces déchets sont en particulier issus de la réception des matières premières.

### 10.2. Déchets Industriels Banals

Outre les déchets d'emballages, des déchets industriels banals sont générés.

Il s'agit principalement de :

- déchets de bureau (déchets ménagers, déchets de repas)
- résidus métalliques

Les déchets de bureau et métalliques seront respectivement enlevés par les services concernés et repris pour recyclage par une société spécialisée.

### 10.3. Déchets dangereux

Les principaux déchets dangereux qui sont générés sont :

- les emballages souillés ayant contenus des huiles ou autres produits,
- les chiffons souillés,
- les huiles usagées,
- les aérosols,
- les boues des séparateurs d'hydrocarbures,
- des batteries, etc.

## 10.4. Classification des déchets et mesures principales

Les déchets habituellement générés par les carrières et les installations de traitement des matériaux sont des déchets classiques, connus et maîtrisés au sein de ce type d'activité industrielle.

Les principaux déchets produits sur la carrière ainsi que les codes de la nomenclature « déchets » (selon la nomenclature du 11 novembre 1987) sont précisés ci-après. :

Nomenclature	Types de déchets
07 02 99	Bandes en caoutchouc
13 02 03	Huiles usées
13 07 01	Fioul et gazole
15 01 01	Emballages en papier/carton
15 01 02	Emballages en matière plastique
15 01 03	Emballage en bois
15 01 05	Emballage composite
15 01 06	Emballages en mélange
15 02 01	Absorbants, matériaux filtrants, chiffons d'essuyage et vêtement de protection
16 01 03	Pneus
16 01 17	Métaux ferreux
16 01 18	Métaux non ferreux
17 04 05	Ferrailles
20 01 01	Papier et carton
20 01 02	Verre
20 01 03	Petits déchets en matière plastique
20 01 05	Petits métaux (boîtes de conserve, ...)
20 01 20	Batteries

Tableau 35 : Liste des déchets susceptibles d'être présents sur la carrière

Une gestion des déchets sera mise en place par la SAS TAINE Père et Fils sur la carrière des « Bouis » avec notamment des bennes permettant de trier les déchets.

Cette gestion se décline en particulier par :

- l'identification des déchets,
- la sélection de zones de stockage internes au site adaptées et aménagées en conséquence,

- le suivi des volumes générés,
- leur élimination et leur valorisation dans des filières adaptées (prestataires).

## **10.5. Effets liés aux déchets**

La présence de ces déchets pourrait entraîner une gêne visuelle et une pollution des eaux de ruissellement, si aucune mesure n'était prise (cf. Chapitre IV).

**En définitive, les risques de pollution par des déchets sont très faibles. Ils sont essentiellement liés à l'éventuelle mise en dépôt sauvage, par un intrus, de déchets dans l'emprise du site.**

# 11. EFFETS SUR L'HYGIENE, LA SANTE ET LA SALUBRITE PUBLIQUES

## 11.1. Préambule

Le présent document constitue le volet sanitaire de l'étude d'impact tel que découlant de l'ancien article 19 de la loi sur l'air et l'utilisation rationnelle du 30 décembre 1996 codifié à l'article 122-3 et du - Livre V, Titre I - relatif aux installations classées pour la protection de l'environnement - Article R512-2 et suivants du Code de l'Environnement. Celui-ci s'appuie sur la démarche d'évaluation simplifiée des risques préconisée par le guide de l'Institut National de Veille Sanitaire comportant les quatre étapes classiques :

- Identification des dangers,
- Définition des relations dose-effet,
- Évaluation de l'exposition des populations concernées,
- Caractérisation des risques.

Il se conforme par ailleurs aux termes de la circulaire DGS – n° 2001-185 du 11 avril 2001 et de son annexe relative à l'analyse des effets sur la santé dans les études d'impact.

A ce titre, il ne prend pas en compte les fonctionnements accidentels de l'exploitation, points traités dans l'étude de dangers.

De même, les phases de démarrage et d'arrêt de l'activité ne présentant pas de spécificités dans le cas présent, seul le fonctionnement en mode normal est analysé. On peut considérer en effet qu'il n'existe pas de mode dégradé.

Il s'attache également au respect des principes qui sous-tendent la démarche ci-avant évoquée :

- Caractérisation des risques par rapport de l'état des connaissances actuelles en la matière
- Cadrage du champ de l'étude au regard des facteurs susceptibles d'influence sanitaire sur les populations concernées par le projet (au regard des données météorologiques, topographiques, usages...)
- Proportionnalité : l'étude des risques doit être en relation avec la dangerosité des substances émises et/ou à la fragilité de la population exposée
- Prise en compte des effets cumulatifs, directs ou indirects.

## 11.2. Caractérisation du secteur

Ce paragraphe est une synthèse de l'état initial de l'étude d'impact. Pour plus de détails, il convient de se reporter à chaque paragraphe de l'étude d'impact correspondant

### 11.2.1. *Sources d'émissions locales*

#### 11.2.1.1. Air

Les principales sources susceptibles de générer des émissions au niveau local sont les exploitations agricoles en cas de période sèche.

Les poussières issues de l'exploitation sont d'origine minérale. Elles proviennent de la circulation des engins d'exploitation sur la piste si celle-ci est sèche.

✓ **Poussières environnementales**

La présente demande concerne une carrière de roche massive d'une production annuelle de plus de 150 000 t/an. Elle sera donc soumise à la réglementation de suivi de retombées de poussières environnementales.

✓ **Mesures d'empoussiérages**

**Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2014, les mesures de poussières dans les mines et carrières ne sont plus régies par le RGIE** - Règlement Général des Industries Extractives, dont le Titre "Empoussiérage" a été abrogé.

Les nouvelles dispositions réglementaires concernant les mines et carrières sont issues de deux textes parus en 2013 :

- Le **décret n°2013-797 du 30 août 2013** fixant certains compléments et adaptations spécifiques au Code du Travail pour les mines et carrières en matière de poussières alvéolaires (dont l'article 9 abroge le titre « Empoussiérage » du RGIE) ;
- L'**arrêté du 4 novembre 2013** relatif au contrôle de l'exposition aux poussières alvéolaires dans les mines et carrières.

Ces textes complètent et adaptent les dispositions existantes de la quatrième partie du Code du Travail relative à la santé et la sécurité au travail, notamment les articles R. 4222-10, R. 4412-28 et R. 4412-38, afin de prendre en compte les spécificités des industries extractives.

La méthode de contrôle consiste à évaluer la concentration moyenne en poussières par un échantillonnage. L'appareil de mesure CIP 10, conforme à la norme NF X 43-262, est soit porté (échantillonnage individuel), soit disposé en un point dont l'empoussiérage est représentatif de l'exposition moyenne aux poussières (échantillonnage en point fixe).

- **Pour les poussières inhalables**, l'exploitant doit réaliser chaque année une campagne de mesures de la concentration moyenne représentative de chaque poste de travail.
- **Pour les poussières alvéolaires**, les dispositions antérieures du RGIE concernant la saisonnalité des mesures (une fois en période hivernale du 21/09 au 20/03 et une fois en période estivale du 21/03 au 20/09) ne sont plus d'actualité. L'exploitant peut désormais réaliser sa campagne de mesures à n'importe quel moment de l'année, et ce chaque année.

En cas de risque santé jugé faible comme précisé plus haut, l'exploitant n'a plus d'obligation réglementaire de contrôle pour les poussières alvéolaires. Une mesure de contrôle au poste a priori le plus exposé est toutefois recommandée par l'UNPG tous les 5 ans.

En dehors du personnel de l'exploitation, les populations potentiellement concernées par les émissions de poussières engendrées par l'activité seraient les habitants ou tiers situés à proximité immédiate du site, sous les vents dominants.

Le projet de carrière des Bouis est éloigné au minimum de 25 m des habitations les plus proches, l'exploitation à proprement parlé sera plutôt à 80 m des habitations les plus proches. Les lieux-dits le Bouis et les Gallais sont situés sous les vents dominants, le lieu-dit la Côte, le plus proche de l'extraction (environ 80 m) est moins sous l'influence des vents dominants. Pour les secteurs situés sous les vents dominants, la distance entre les zones d'extractions et ces différents lieux-dits ainsi que la configuration en fosse, la présence de haies et d'arbres limitent la dispersion des poussières jusqu'aux habitations. Le risque sanitaire engendré par les émissions de poussières liées à l'activité du site est faible à nul pour les riverains du site.

### 11.2.1.2. Eau

Il n'y aura pas de stockage de carburant sur le site.

Le remplissage du réservoir des engins s'effectue depuis un camion-citerne équipé d'une pompe munie d'un pistolet avec arrêt automatique pour éviter tout débordement au dessus d'un bas étanche amovible permettant de recueillir d'éventuels égouttures.

Les vidanges et l'entretien des engins de la carrière sont réalisés à l'extérieur du site.

Des produits fixants ou absorbants appropriés sont tenus à disposition dans chaque engin afin de retenir les liquides accidentellement répandus (kits de dépollution).

En cas de fonctionnement critique, une fuite d'un réservoir d'engin ou une rupture de flexible restent toutefois possibles. Ces situations sont susceptibles d'occasionner un rejet de substance polluante vers le milieu naturel. Si une telle situation venait à arriver, les procédures d'urgence seront immédiatement mises en place et les kits de dépollution seront utilisés.

Concernant la terre végétale, il s'agit de matériaux inertes qui ne sont pas de nature à affecter la qualité des eaux et la santé humaine d'une manière plus générale.

### 11.2.1.3. Vibrations

Les vibrations concernent surtout les carrières de roche massive dont le mode d'exploitation (tirs de mines) est susceptible d'engendrer des mouvements vibratoires du sol. Les tirs induisent, outre les ondes aériennes, des vibrations dans les terrains avoisinants, qui se définissent par leur amplitude, leur vitesse et leur accélération en fonction du temps.

Deux types de mouvements caractérisent principalement les vibrations générées par une carrière :

- les mouvements stationnaires liés aux unités de traitement,
- les mouvements transitoires liés aux tirs de mines.

Des vibrations sont également émises par les engins de chantier circulant sur la carrière et par les camions évacuant les granulats hors du site.

Les conditions de travail des employés soumis aux vibrations sont réglementées par la RGIE.

Concernant les personnes extérieures au site, les vibrations engendrées par les installations de traitement et le matériel roulant sont négligeables, puisqu'ils ne sont pas en contact direct avec les engins ou l'installation de traitement.

Pour les tirs de mines, la charge unitaire sera limitée sur le site et les vibrations seront mesurées régulièrement dans l'année. Les valeurs de vitesses particulières pondérées devront être inférieures au seuil réglementaire de 10 mm/s, seuil à partir duquel les vibrations peuvent générer un impact localisé sur une habitation (fissuration de la maison, ébranlement des meubles).

### 11.2.1.4. Bruit

Une campagne de mesures de bruit a été réalisée afin de caractériser le niveau sonore ambiant du secteur. Les niveaux sonores mesurés sont représentatifs d'un milieu rural. Le fond sonore est marqué par les chants d'oiseaux, les animaux (domestiques ou d'élevage) ainsi que les engins agricoles.

Les estimations des émergences théoriques au niveau des habitations sont en deçà du seuil réglementaire autorisé.

### 11.2.2. Identification des dangers et caractérisation des risques

La liste des agents chimiques, biologiques et physiques potentiels pour les carrières est :

- Poussières minérales,
- Gaz d'échappement,
- Bruit,
- Hydrocarbures,
- Matières en suspension.

Les activités sur le site susceptibles d'effets sanitaires sont potentiellement liées à :

- la qualité de l'air : émissions de poussières minérales naturelles, de gaz d'échappement,
- la qualité de l'eau : rejet de particules minérales, d'hydrocarbures,
- l'émission de bruits : installation de traitements, engins de chantier, camions.
- Les vibrations : tir de mine, engins de chantier, installation de traitement.

Rappelons que l'activité envisagée n'est à l'origine que de peu d'émanations de substances. Aucun effluent toxique n'est généré.

Le tableau ci-après présente les agents chimiques, physiques ou biologiques pouvant être émis dans l'environnement du fait du projet. Une analyse des voies de transferts, de la nocivité potentielle, ainsi que des populations les plus exposées y est également présentée.

NOM DU POLLUANT	LES EFFETS DES DIFFERENTS AGENTS SUR LA SANTE
<b>POUSSIERES</b>	
Poussières minérales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Irritation des yeux, de la peau, du tracus respiratoire (toxicité aigüe)</li> <li>- Pneumoconioise (toxicité chronique)</li> </ul>
<b>GAZ ET ODEURS</b>	
Composés carbonés (CO, CO <sub>2</sub> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le CO<sub>2</sub> est un gaz à effet de serre. Il n'est toutefois pas considéré comme dangereux</li> <li>- Le monoxyde de carbone (CO), inodore, peut-être responsable de céphalées, vertiges, asthénies ou troubles sensoriels, parfois associés à des troubles digestifs. En cas d'exposition très élevée et prolongée, il a des effets asphyxiants mortels ou peut laisser des séquelles neuropsychiques irréversibles</li> </ul>
Composés azotés (NO, NO <sub>2</sub> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les vapeurs nitreuse (NO et NO<sub>2</sub>) et en particulier le NO<sub>2</sub> est un gaz irritant pénétrant dans les voies respiratoires, provoquent une hyper-réactivité bronchique chez les patients asthmatiques et un accroissement de la sensibilité des bronches aux infections chez l'enfant (intoxication chronique). Une intoxication aigüe entraîne tout d'abord une irritation des voies aériennes et une irritation oculaire lors de l'exposition, suivies plus tard d'une détresse respiratoire réversible qui peut parfois entraîner des séquelles fonctionnelles importantes, voir le décès. Le dioxyde d'azote a une odeur très irritante, le monoxyde d'azote une odeur douceâtre ou piquante.</li> </ul>
Composés organiques volatils dont le Benzène contenu dans les hydrocarbures	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apparitions des troubles neuropsychiques et digestifs</li> <li>- Irritation locale</li> <li>- Vertiges, céphalées, nausées, troubles (exposition aigüe)</li> <li>- Atteinte de la moelle osseuse (exposition chronique)</li> <li>- Produit cancérigène (leucémie)</li> </ul>
Composés soufrés (H <sub>2</sub> S, SO <sub>4</sub> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Irritation des muqueuses, de la peau et des voies respiratoires supérieures (toux, dyspnée)</li> </ul>
<b>BRUIT</b>	
Bruit	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actions spécifiques : Lésion de l'oreille moyenne avec baisse des l'acuité auditive</li> <li>- Effets non auditifs : augmentation du rythme des battements du cœur et de la tension artérielle, diminution de l'attention, de la capacité de mémorisation, agitation, réduction du champ visuel, troubles gastro-intestinaux. A long terme, ils peuvent entraîner une fatigue physique et/ou nerveuse, insomnie, boulimie, hypertension artérielle (exposition chronique à des bruits supérieurs à 85 dBA, anxiété, comportement dépressif ou agressif, ... Ces conséquences liées au stress sont plus durables mais, dans la plupart des cas, elles n'aboutissent pas à des lésions irréversibles.</li> </ul>
<b>LIQUIDES ET LIXIVIATS</b>	
Hydrocarbures	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risque de dermatite suite à un contact avec la peau</li> <li>- Bio-accumulation possible au niveau des poissons par exemple les rendant impropre à la consommation</li> </ul>
<b>VIBRATIONS</b>	
Tirs de mine	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gêne pour certaines personnes, par trouble de leur tranquillité et crainte de la dégradation de leur bien. Les vibrations en elles-mêmes ne sont pas nocives pour la santé.</li> </ul>
Vibrations mécaniques (engins de chantier et installation de traitement)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lomalgies (maux de dos).</li> <li>- Sciatiques par hernie discale.</li> <li>- Microtraumatismes de la colonne vertébrale.</li> </ul>

Tableau 36 : Agents chimiques, physiques ou biologiques pouvant être émis dans l'environnement du fait du projet

NOM DU POLLUANT	SOURCE POTENTIELLE	VOIES DE TRANSFERT	POPULATIONS CIBLES POTENTIELLES
<b>POUSSIÈRES</b>			
Poussières minérales	<b>Circulation sur le site</b> <b>Installation de traitement</b> <b>Tir de mines</b>	Aérienne	Personnes employées Habitants ou tiers situés à proximité immédiate du site et plus encore ceux exposés sous les vents dominants (en fréquence)
<b>GAZ ET ODEURS</b>			
Composés carbonés (CO, CO <sub>2</sub> )	<b>Circulation des engins de chantier et des camions</b>	· Aérienne	Personnes employées Habitants ou tiers situés à proximité immédiate du site et plus encore ceux exposés sous les vents dominants (en fréquence)
Composés azotés (NO, NO <sub>2</sub> )		· Aérienne	
Composés organiques volatiles dont le Benzène contenu dans les hydrocarbures		· Air Contact direct	
Composés soufrés (H <sub>2</sub> S et SO <sub>4</sub> )		Aérienne	
<b>BRUIT</b>			
Bruit	<b>Opérations de décapage, d'extraction et de remise en état</b> <b>Opérations de traitement</b> <b>Circulation sur le site</b>	Aérienne	Personnes employées Habitants ou tiers situés à proximité immédiate du site et plus encore ceux exposés sous les vents dominants (en fréquence)
<b>LIQUIDES ET LIXIVIATS</b>			
Hydrocarbures	Lieu de ravitaillement Fuites accidentelles	Contact direct Eaux souterraines et superficielles	Personnes employées
<b>VIBRATIONS</b>			
Vibrations	<b>Tirs de mine</b>	· Sol	Habitants ou tiers situés à proximité du site
	<b>Engins de chantier, installation de traitement</b>	· Contact direct	Personnes employées

Tableau 37 : Analyse des voies de transfert, de la nocivité potentielle et les populations exposées

### 11.2.3. Relation dose-effet et évaluation de l'exposition des populations

NOM DU POLLUANT	DUREE D'EXPOSITION	VOIES D'EXPOSITION	NIVEAU D'EXPOSITION	REMARQUES ET MESURES
<b>POUSSIERES</b>				
Poussières minérales	<b>Ponctuelle</b> : durant l'activité du site par période sèche	Inhalation	L'empoussiérage des postes de travail devra être conforme à la réglementation en ce qui concerne les poussières inhalables pour les zones exposées.	L'impact par les poussières est étroitement lié aux conditions atmosphériques (hygrométrie, vents dominants, ...) L'installation de traitement mobile est disposée sur le carreau de la carrière. Les envols de poussières liés à la circulation des engins sont associées aux conditions climatiques et limités dans le temps et dans l'espace. La vitesse de circulation des véhicules est limitée à 30 km/h et les pistes pourront être arrosées en période sèche L'envol de poussières lors des tirs de mine est très épisodique et reste localisé à la zone de tir..
<b>GAZ ET ODEURS</b>				
Composés carbonés (CO, CO <sub>2</sub> ) Composés soufrés (H <sub>2</sub> S et SO <sub>4</sub> )	<b>Constante</b> : durant l'activité des engins uniquement	Inhalation Air Contact direct	2 à 3% de CO sont présents dans les gaz d'échappement d'un engin bien réglé Dans le GNR, la teneur en soufre est très réduite par rapport à celle du fuel : 10 mg/kg (soit 0,001%) contre 1000 mg/kg pour le fuel (0,1%)	Les émissions de gaz des engins de chantier sont conformes avec la réglementation en vigueur relative aux pollutions engendrées par les moteurs. Les valeurs d'exposition de cette réglementation sont largement inférieures aux valeurs limites fixées par le code de l'environnement. De plus du fait de la dilution de l'air, les risques sanitaires associés sont négligeables. Les engins de chantier sont et seront entretenus et révisés régulièrement
Composés organiques volatiles dont le Benzène			-	
Composés azotés (NO, NO <sub>2</sub> )			-	

NOM DU POLLUANT	DUREE D'EXPOSITION	VOIES D'EXPOSITION	NIVEAU D'EXPOSITION	REMARQUES ET MESURES
<b>BRUIT</b>				
Bruit	<b>Constante</b> : durant les activités d'extraction	Transmission par ondes aériennes	Des estimations d'émergence ont été réalisées au droit des habitations les plus proches. Elles sont inférieures à la réglementation. En tout état de cause, ces estimations permettront d'assurer un niveau sonore à la population voisine très largement inférieur à 85 dB(A) (seuil d'apparition des lésions auditives). Le niveau d'exposition sonore pour le personnel de la carrière est conforme à la réglementation (RGIE).	La part de subjectivité reste très importante dans la perception sonore. Cette sensibilité dépend souvent de l'environnement externe (activité de l'individu, ...) et interne de chaque riverain.  Un contrôle périodique des niveaux sonores sera pratiqué au niveau du site et des habitations les plus proches.
<b>VIBRATIONS</b>				
Vibrations	<b>Constante</b> (durant l'activité de traitement) <b>Ponctuelle</b> (lors des tirs de mine)	Transmission par le sol Contact direct pour les employés	Les conditions de travail des employés soumis aux vibrations sont réglementées par la RGIE. Les calculs théoriques assurent des vitesses particulières inférieures à la législation.	Concernant les personnes extérieures au site, les vibrations engendrées par les installations de traitement et le matériel roulant sont négligeables puisqu'ils ne sont pas en contact direct avec les engins ou l'installation de traitement. Pour les tirs de mines, une charge unitaire de 6,7 kg (dans le cas le plus défavorable) sera respectée. La charge unitaire moyenne (la plus représentative de l'exploitation) sera de 70 à 80 kg et permettra de rester largement en deçà du seuil réglementaire de 10 mm/s de vitesse particulière, seuil à partir duquel les vibrations peuvent générer un impact localisé sur une habitation (fissuration de la maison, ébranlement des meubles). Les risques sanitaires liés aux vibrations pour les populations voisines sont jugés nuls

NOM DU POLLUANT	DUREE D'EXPOSITION	VOIES D'EXPOSITION	NIVEAU D'EXPOSITION	REMARQUES ET MESURES
<b>LIQUIDES ET LIXIVIATS</b>				
Hydrocarbures	<b>Ponctuelle</b> : en cas de dysfonctionnement des dispositifs de ravitaillement ou en cas de fuite sur un engin	Contact direct Eau	Niveau d'exposition non quantifiable compte-tenu des nombreuses incertitudes sur l'ensemble des paramètres rentant en jeu	<p>Les quantités émises ne permettraient en aucun cas d'atteindre des niveaux de toxicité aiguë. Il s'agit, dans tous les cas, de situations aux caractères exclusivement temporaires et exceptionnels, d'autant que des mesures seraient rapidement prises pour remédier à la situation. Compte tenu de ces interventions (décrites au chapitre IV de l'étude d'impact), les niveaux d'exposition seraient nécessairement réduits, voire négligeables du fait :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- des faibles quantités de polluants émises,</li> <li>- des très faibles quantités de polluants susceptibles d'atteindre le milieu récepteur avant intervention.</li> </ul> <p>Ces risques concernent exclusivement les professionnels de certains secteurs d'activité susceptibles de manipuler ou d'inhaler des quantités importantes d'éléments. En cas de pollution par les hydrocarbures, les quantités seraient telles que les risques de dermatites sont négligeables au niveau des populations cibles (en dehors des risques accidentels).</p> <p>Le caractère temporaire et exceptionnel d'une telle situation permet également d'écarter les risques de toxicité chronique qui s'observent sur de longues périodes.</p>

Tableau 38 : Relations dose-effet et évaluation de l'exposition des populations

### **11.2.4. Conclusion - caractérisation du risque sanitaire potentiel**

L'exploitation d'une carrière de roches massives présente des risques sanitaires potentiels liés :

- A la dispersion des poussières dans l'environnement proche de la carrière par temps sec,
- Au bruit du fonctionnement de l'installation de traitement mobile et de la circulation des engins de chantier,
- Aux vibrations liées au tir de mine,
- Au déversement accidentel d'hydrocarbures.

Or, les mesures prises dans le cadre de la présente demande d'autorisation limiteront fortement ces risques potentiels.

En effet, les émissions de poussières seront réduites à la source par :

- Le positionnement de l'installation de traitement mobile sur le carreau inférieur de la carrière,
- la limitation de la vitesse de circulation des engins sur site à 20 km/h,
- l'arrosage des pistes par temps sec,
- La présence de haies et d'arbres autour du site.

Les émissions de bruit seront contrôlées périodiquement dès l'obtention de l'autorisation. Les estimations réalisées sont en-dessous de la législation en vigueur.

Les vibrations liées aux tirs de mine seront négligeables au droit des habitations par la maîtrise de la charge unitaire et d'un plan de tir adapté. Le contrôle des vitesses particulières au droit des habitations sera fait régulièrement.

Quant au risque de déversement accidentel d'hydrocarbures dans la carrière, les mesures de prévention seront les suivantes :

- Pas de stockage d'hydrocarbures sur le site,
- Des consignes d'intervention en cas de pollution sont définies et des produits fixants ou absorbants appropriés (kit antipollution) sont disponibles dans chaque engin.

**Au regard de l'ensemble des éléments exposés précédemment, on peut considérer, pour les populations exposées, le risque sanitaire comme infime, voire inexistant.**

## 12. IMPACTS CUMULES ET CONNEXITE

### 12.1. Impacts cumulés

Il s'agit ici d'évaluer les interactions entre le projet de carrière et :

- *Les projets qui ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 et d'une enquête publique,*
- *Les projets qui ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement a été rendu public.*

**Dans le cadre du présent projet, compte tenu de sa localisation et des différents enjeux mis en évidence il a été décidé de ne considérer que les installations et projets situées dans le rayon d'affichage du projet, soit 3 km.**

#### *12.1.1. Projets ayant fait l'objet d'une évaluation environnementale publiée avant janvier 2014*

Les projets ayant fait l'objet d'une étude d'impact bénéficie depuis 2010 d'une évaluation environnementale réalisée par les services de la DREAL. L'avis de l'autorité environnementale est une pièce obligatoire qui est associée au dossier dans le cadre de l'enquête publique. Ces évaluations environnementales sont par ailleurs consultables sur le site de la DREAL Auvergne :

<http://www.auvergne.developpement-durable.gouv.fr/avis-par-departement-r335.html>

**En date du 31 mars 2015, trois projets ayant fait l'objet d'une évaluation environnementale sont présent dans le rayon de l'étude défini en accord avec la DREAL Auvergne. Les trois projets sont situés sur la commune de Cressanges dans le rayon des 3 km.**

- Demande d'autorisation d'exploiter une centrale d'enrobage à chaud de matériaux routiers sur la commune de Cressanges – Société Siorat : Evaluation en date du 7 avril 2014 ;
- Demande d'autorisation d'exploiter et d'étendre une carrière à ciel ouvert de roches massives avec ses installations de traitement de matériaux sur la commune de Cressanges - Société Entreprise Jalicot : Evaluation en date du 12 avril 2012 ;
- Autorisation temporaire d'une installation d'enrobage à chaud sur la commune de Cressanges - Société SCREG Sud-Est: Evaluation en date du 26 janvier 2011.

#### *12.1.2. Projets ayant fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 et d'une enquête publique*

Les projets en cours ayant fait l'objet d'un document d'incidence et d'une enquête publique ont été recensés sur la base de données des Préfectures de l'Allier et du Puy-de-Dôme :

- <http://www.allier.gouv.fr/enquetes-publiques-etat-r101.html>

**En date du 31 mars 2015, sur les communes concernées par le rayon des 3 km, seul un projet a fait l'objet d'un document d'incidence suivi d'une enquête publique. Il est situé sur la commune de Cressanges.**

- Demande d'autorisation d'exploiter et d'étendre une carrière à ciel ouvert de roches massives avec ses installations de traitement de matériaux sur la commune de Cressanges - Société Entreprise Jalicot ( 29/05/2012 au 29/06/2012).

### 12.1.3. Analyses des impacts cumulés

Au regard des projets recensés précédemment, les impacts cumulés concernent uniquement le projet de carrière de la Garde.

Les demandes d'autorisation concernant les centrales d'enrobages à chaud étaient temporaires et ont déjà eu lieu.

**L'analyse des impacts concerne donc prioritairement l'impact cumulé des deux carrières dont les périmètres d'autorisation sont séparés au plus près de 100 m. Cependant, leur implantation de part et d'autre de la butte de la Garde leur confère une certaine indépendance et limite les effets cumulés liés à leur exploitation. Rappelons que la carrière de la Garde existe depuis plusieurs dizaines d'années et qu'elle a été prise en compte dans le cadre de l'analyse générale du présent projet. Par ailleurs, l'extension de la carrière de la Garde se fait en s'éloignant du projet des Bouis ce qui limite considérablement les effets.**

#### 12.1.3.1. Hydrologie – Hydrogéologie

Il a été montré, au paragraphe hydrologie hydrogéologie de ce chapitre, que les impacts du projet sont très faibles. En particulier, il n'y a pas d'impact quantitatif sur la ressource en eau (par exemple un abaissement de la nappe) qui pourrait s'ajouter avec d'autres impacts de même type générés par une installation voisine. Les éventuels risques de pollutions n'auraient qu'un impact localisé sur la qualité de l'eau. Par ailleurs le projet est situé sur une zone indépendante d'un point de vue hydrologique et hydrogéologique de la carrière de la Garde. Il n'y a donc pas d'impacts cumulés dans le domaine de l'eau

#### 12.1.3.2. Bruit

Le bruit émis par la carrière ne peut être perçu au-delà de quelques centaines de mètres. Le site est implanté à proximité immédiate de la carrière de la Garde actuellement existante. Les mesures de bruit effectuées dans le cadre du présent projet ont été réalisées alors que la carrière de la Garde était en fonctionnement. Les modélisations sonores tendent à montrer que la mise en place de ce projet de carrière n'aura pas d'effet majeur sur les habitations existantes et potentiellement impactées.

Par ailleurs rappelons que la carrière de la Garde est située sur le versant Sud-Ouest de la butte de la Garde alors que le projet de carrière des Bouis est quant à lui situé sur le versant Nord-Est de la carrière. Les impacts cumulés en termes de bruit devraient être limités.

Les mesures qui seront prises dans le cadre de l'exploitation du site devraient permettre de limiter les impacts liés à l'exploitation du site.

Le suivi réglementaire en matière de bruit permettra de s'assurer que la carrière respecte la réglementation en vigueur. En cas de dépassement des valeurs réglementaires, l'exploitant prendra les mesures nécessaires pour limiter les nuisances.

#### 12.1.3.3. Paysage

Dans le domaine du paysage, les impacts cumulés pourraient se traduire par la possibilité d'apercevoir plusieurs sites classés ICPE en même temps (covisibilité). Ce type d'impact est potentiellement important, par exemple dans le cas où il existerait des secteurs (routes fréquentées ou zones habitées) d'où on pourrait apercevoir plusieurs carrières.

**Dans le cas de ce projet, il n’y a pas de situation de covisibilité avec d’autres installations ICPE ou avec les projets recensés en cours et notamment la carrière de la Garde qui est implanté sur le versant Sud-ouest de la butte de la Garde. Il n’y aura donc pas d’impacts cumulés sur le paysage.**

#### 12.1.3.4. Milieu naturel

Les effets cumulatifs sur le milieu naturel ont été traités au paragraphe 4.4 Effets Cumulatifs. Aucun effet cumulatif notable n’est à prévoir en lien avec le projet.

#### 12.1.3.5. Dangers

Le seul risque engendré par le projet et qui pourrait avoir une incidence à l’extérieur du périmètre de la carrière est le risque d’explosion du camion d’explosifs. Cependant, la carrière étant séparée de la plus proche ICPE (la station service de l’Aire des Volcans) par plus de 2,7 km, aucune réaction en chaîne n’est possible en cas d’incident avec le camion d’explosifs. Les impacts cumulés sont faibles. L’Etude des Dangers fournit une analyse plus détaillée des dangers liés à la carrière.

#### 12.1.3.6. Trafic

Des impacts cumulés sur le trafic pourraient être observés si le projet engendrait un trafic supplémentaire important sur des routes déjà très fréquentées par des camions liés à d’autres installations ICPE ou des projets recensés. Par exemple, si deux carrières sont situées proches l’une de l’autre, les camions des deux carrières pourraient être amenés à traverser le même village et générer un trafic trop important dans le village.

Dans la situation du projet, la carrière aura un impact cumulé important avec la carrière de la Garde concernant le trafic routier. En effet, les camions qui partiront de la carrière des Bouis emprunteront le même accès que ceux de la carrière de la Garde, à savoir la route communale de la Garde qui mène à l’entrée du bourg de Cressanges puis la RCEA.

Ainsi au trafic actuel existant sur Cressanges se rajoutera un trafic estimé à près de 84 véhicules lourds journaliers (calculé avec le tonnage maximal demandé).

La carrière de la Garde est actuellement autorisée avec un tonnage maximum de 150 000 t/an. Avec les mêmes hypothèses de calcul que pour l’exploitation de la carrière des Bouis, celle-ci engendre un trafic de 50 camions par jour (25 rotations).

Lors de l’exploitation simultanée des deux carrières, le trafic maximal engendré pourra s’élever jusqu’à 134 camions par jour. En prenant l’hypothèse que le trafic de la carrière de la Garde se fait dans les mêmes proportions que celui prévu pour la carrière des Bouis (soit évacuation de 80 % du trafic par la RCEA et le reste par la RD 137, l’impact que le trafic de l’exploitation cumulée des deux sites sera le suivant :

	Trafic		Trafic généré par les carrières	Impact	
	Total véhicule/jours	Poids Lourds		Trafic total	Trafic Poids Lourds
<b>RN 79 (RCEA)</b>	<b>6 377</b>	<b>2 332</b>	<b>107 Veh/j</b>	<b>1,7%</b>	<b>4,6 %</b>
<b>Rd 137</b>	<b>380</b>	<b>-</b>	<b>27 Veh/j</b>	<b>7,1 %</b>	<b>-</b>

Tableau 39 : Impact généré sur le trafic par l’exploitation simultanée des deux carrières

Si

l’impact au droit de la RCEA peut être jugé faible, compte tenu du trafic important sur cet axe, il peut être jugé comme relativement important à l’échelle du bourg de Cressanges. Rappelons que la majorité des camions ne traverseront pas entièrement le bourg de Cressanges et que la proximité avec la RCEA limite ces nuisances.

En termes de sécurité, toutes les mesures seront prises pour limiter les risques : respect strict des limitations de vitesse, signalisation appropriée (danger, sortie de camions, ...), nettoyage de la chaussée aussi souvent que nécessaire, pas de surcharge des camions...

Dans le cadre de l'exploitation de la carrière de la Garde, l'entreprise qui l'exploite a par ailleurs en charge l'entretien de la route communale de la Garde. La SAS TAINE Père et Fils assurera également l'entretien de la route de la Garde.

**Les impacts cumulés de la carrière au niveau du trafic peuvent donc être considérés comme importants, notamment au droit du bourg de Cressanges entre la route communale de la Garde et l'entrée de la commune.**

#### 12.1.3.7. Poussières

Il a été vu au paragraphe poussières de ce chapitre que les poussières émises par la carrière sont susceptibles d'être transportées par le vent sur plusieurs kilomètres. Cependant, à cause des quantités de poussières considérées et de la dilution dans l'air environnant, les impacts ne sont réellement significatifs que dans un rayon de quelques centaines de mètres. La carrière de la Garde est située à proximité immédiate de la carrière des Bouis. Les impacts cumulés peuvent être considérés comme réels mais compte tenu de la configuration en fosse des deux sites, des mesures prises pendant leur exploitation et surtout leur localisation sur deux versants opposés de la butte de la Garde, ils devraient rester limités.

Le contrôle réglementaire en termes de poussières environnementales, inhalables et alvéolaires permettra de s'assurer que les nuisances sont faibles et de prendre les mesures adéquates si un dépassement des normes en vigueur était mis en évidence. .

**En conclusion, les impacts cumulés du projet avec d'autres projets connus sont globalement limités hormis en ce qui concerne le trafic. Ils sont à mettre en relation avec la présence de la carrière de la Garde à moins de 100 m de du présent projet. L'analyse montre que ces impacts cumulés seront importants au niveau du trafic routier, notamment au droit du Bourg de Cressanges. L'impact concernant le bruit et les poussières pourra être important mais reste difficile à définir précisément. La localisation des deux sites de part et d'autre de la butte de la Garde, leur configuration en fosse et leur mode d'exploitation devraient limiter néanmoins ces effets.**

## 12.2. Connexité

Conformément à l'article R512-6 du Code de l'Environnement, il est demandé que soit étudié l'ensemble des installations ou équipements exploités ou projetés par le demandeur qui, par leur proximité ou leur connexité avec l'installation soumise à autorisation, sont de nature à en modifier les dangers et ou inconvénient.

**La SAS TAINE Père et Fils ne dispose pas de site ou d'installation dont l'exploitation est en relation directe ou indirecte avec le projet de carrière des Bouis, et est susceptible de modifier les dangers ou inconvénients de ce dernier.**

## 13. COTATION DES IMPACTS

Cette partie classe les effets induits par la carrière sur les milieux physiques, naturels et humains environnants le site et pouvant être concernés par le projet.

Ce classement est un récapitulatif des inconvénients susceptibles de résulter du chantier. Que les effets soient positifs ou négatifs, importants ou faibles, le classement se fait à partir des paramètres suivants :

- **effets directs** : provoqués directement par le chantier ;
- **effets indirects** : pour lesquels le chantier n'est qu'un vecteur ou un amplificateur ;
- **effets temporaires** : limités à la durée du chantier ;
- **effets permanents** : illimités.

MILIEUX			EFFETS			
			Directs	Indirects	Temporaires	Permanents
PHYSIQUE	SOLS	Pollution des sols	X	X	X	
		Instabilité des terrains	X		X	
	EAUX	Pollution des eaux		X	X	
		Eaux souterraines	X	X	X	
		Eaux de surface	X	X	X	
	AIR	Gaz, odeurs et fumées	X		X	
		Poussières	X		X	
PAYSAGE et IMPACT VISUEL			X	X	X	X
MILIEU NATUREL			X	X	X	X
HUMAIN	Activités humaines		X	X	X	X
	Biens matériels		X	X	X	
	Réseaux de communication		X		X	
	Patrimoine culturel		X			X
	Bruit		X	X	X	
	Vibrations et projections		X	X	X	
	Emissions lumineuses		X	X	X	
	Déchets		X	X	X	
	Hygiène et salubrité publique		X	X	X	
	Santé publique		X	X	X	
	Sécurité publique		X	X	X	

Tableau 40 : Cotation des impacts

## CHAPITRE 3 : RAISON DU CHOIX



---

# 1. PREAMBULE

---

La décision d'entreprendre un tel projet se fait en fonction des paramètres d'ordre technique, économique et environnemental.

Le choix du projet doit également tenir compte de la politique régionale et des orientations du Schéma Départemental des Carrières, qui définit les conditions générales d'implantation des carrières dans le département. Le projet se définit ensuite plus précisément par rapport au contexte local de l'activité d'extraction de matériaux.

Doivent aussi être prises en compte la minimisation des nuisances sur l'environnement, la protection de la biodiversité et la possibilité de réintégrer en fin d'exploitation le site dans le paysage local.

Le choix du site s'est opéré en fonction de plusieurs critères :

- **les critères socio-économiques**
- **la géologie et qualités géotechniques des matériaux,**
- **la localisation et l'accès au site**
- **la compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme des communes concernées par le projet**
- **les contraintes environnementales**
- **le contexte réglementaire,**
- **l'expérience de l'entreprise,**
- **la desserte**

Les motivations du projet sont développées dans cette partie.

## 2. CRITERES SOCIO-ECONOMIQUES

Dans le cadre de ce chapitre il apparaît utile de rappeler l'importance et la nécessité des granulats dans la vie quotidienne.

Les granulats sont des morceaux de roches, d'origine et de nature variées. Ils peuvent être naturels (produits de l'érosion : granulats alluvionnaires) ou produits par l'homme par broyage et concassage (cas des granulats de roche massive).

Ils représentent une matière première indispensable à la construction d'ouvrages de Génie Civil, du Bâtiment et des Travaux Publics, dans lesquels ils sont utilisés sous leur forme naturelle (sables, gravillons, ...) ou après transformation (bétons de ciment, béton bitumineux, ...).

La France extrait annuellement environ 450 millions de tonnes de matériaux de carrières dont 400 millions sont utilisés dans le bâtiment et les travaux publics. Le reste, constitué de gypse, calcaire, craie, argile, diatomite, tourbe... sert à approvisionner essentiellement les industries transformatrices (cimenterie, four à chaux, céramiques, etc.).

La consommation annuelle de granulats en France par an et par habitant est estimée à **7 tonnes**.

Par comparaison, ce ratio est seulement de :

- 1,5 t/hab./an pour le pétrole
- 0,8 t/hab./an pour le bois
- 0,7 t/hab./an pour le charbon.

Quelques chiffres clés en matière de consommation des granulats :

- une autoroute : 20 000 à 30 000 t/km
- un lycée ou un hôpital : 2 000 à 4 000 t de béton (1m<sup>3</sup> de béton exige 1,9 tonnes de granulats)
- un logement pavillonnaire : 100 à 300 t

La volonté des pouvoirs publics, exprimée en particulier dans les schémas départementaux des carrières, est de réduire les productions alluvionnaires. Les matériaux extraits dans cette carrière seront utilisés notamment comme matériau de substitution aux granulats alluvionnaires (réservés aux usages nobles).

**L'objet de la SAS TAINE Père et Fils est l'exploitation de carrières et de sablières, le traitement des matériaux extraits, concassage, broyage, criblage, recyclage et commercialisation desdits matériaux. Le président de la SAS TAINE Père et Fils est Jean-Pierre TAINE.** Mr TAINE dirige également d'autres entreprises, notamment, l'entreprise TAINE qui est une entreprise spécialisée dans les travaux publics, particulièrement bien implantée localement. L'ouverture de la carrière des Bouis permettra à Mr TAINE de diversifier ses activités afin de faciliter l'exercice de sa mission auprès de sa clientèle actuelle et future.

Par ailleurs, l'exploitation de la carrière des Bouis permet de répondre à des critères économiques locaux :

- **Le gisement exploité est de bonne qualité (comme en témoigne l'exploitation de la carrière voisine de la Garde) et permet, du fait de la présence de filon de microgranite la fourniture de matériaux nécessaires à la fabrication de béton.**
- Le projet d'ouverture d'une carrière de roches massives permettra la création de nouveaux emplois.
- L'activité générée sur les communes de Cressanges et Châtillon permettra des retombées positives sur les entreprises locales, notamment celles spécialisées dans le bâtiment et les travaux publics.

- Les préoccupations environnementales et le contexte réglementaire

Le coût d'un granulats transporté augmente tous les 50kms.

Le but de ce projet est pour la SAS TAINÉ Père et Fils d'acquiescer des chantiers de petits, moyens ou grands tonnages d'entreprise du secteur, d'échanger des granulats (négoce) avec des collaborateurs, de pouvoir répondre à un chantier imprévu. La SAS TAINÉ Père et Fils souhaite également avec ce projet pallier la fermeture de certaines carrières. Par ailleurs la carrière de la Garde n'est que peu exploitée depuis l'obtention de sa nouvelle autorisation ce qui oblige les consommateurs à faire plus de route pour trouver les matériaux dont ils ont besoin. L'ouverture de ce site permettrait, notamment, de pallier à ce problème. Par ailleurs, rappelons que l'entreprise TAINÉ Père et Fils proposera un choix relativement large de produits issus de ce site.

Enfin, l'utilisation des matériaux change et une demande de matériaux en roche massive risque d'augmenter fortement dans le département.

---

## 3. CHOIX DU SITE

---

### 3.1. Géologie

Les matériaux concernés par le projet d'extension de carrière sont des matériaux de type roche massive. Il s'agit plus précisément de matériaux granitiques, à biotites et cordiérites.

Ces matériaux de qualité moyenne à excellente, seront utilisés dans les domaines du bâtiment et de travaux publics, remplaçant les granulats d'origine alluvionnaire.

Les volumes en place, les facilités d'extraction, la qualité du gisement, l'accès au site font de ce dernier un gisement économiquement exploitable.

Préalablement à son projet d'ouverture, la SAS TAINE Père et Fils a fait réaliser des sondages de reconnaissance afin de définir la puissance des matériaux et évaluer la qualité du gisement. A ce titre, 8 forages destructifs ont été réalisés sur le site pour permettre de mieux définir l'épaisseur de gisement et ses caractéristiques générales.

Les sondages effectués au droit du site d'implantation du projet ont permis la réalisation de coupes lithologiques des formations en place.

Les sondages ont été réalisés en destructifs sur une profondeur de 29 m. Les résultats font apparaître des variations lithologiques selon les différents secteurs étudiés. Certaines zones présentent un granite moins sain avec des zones d'altération.

Ces données ont également permis de mettre en évidence des zones de développement de "microgranite" dont les caractéristiques géotechniques le distingue du granite classique et permettent son utilisation pour la fabrication de béton, après traitement préliminaire.

Les caractéristiques géologiques et géométriques du matériau en place garantissent une exploitation économiquement viable.

### 3.2. Situation géographique et accessibilité

Le projet d'implantation d'une carrière se situe à cheval sur les communes de Cressanges et Châtillon (03), au centre du département de l'Allier, à environ 20 km au Sud-Ouest de Moulins, et 20 km au Nord-Ouest de Saint-Pourçain-sur-Sioule.

La carrière se trouve à environ 1 km au Nord-Ouest du bourg de Cressanges et 1750 m de celui de Châtillon. Le projet d'implantation s'étend du lieu-dit « Les Roches » à l'Est au hameau du Bouis à l'Ouest.

**L'accès au site se fera depuis Cressanges par le chemin rural de la Garde, qui permet d'accéder jusqu'au chemin vicinal n°5. Ce dernier permet ensuite de relier le hameau des Bouis., Cependant, ce chemin est situé au cœur du projet. Un nouveau chemin sera donc créé, dès le début de l'exploitation, au Nord-Est pour permettre l'accès au hameau de Bouis et à Chatillon. Le chemin vicinal n° 5 ne sera en aucun cas détruit durant l'exploitation de la carrière.**

Les terrains occupés par le projet sont des terrains essentiellement à **vocation agricole** (pâturages principalement). Seule une parcelle de la zone d'autorisation est **boisée**, elle correspond à l'ancienne décharge

communale de Cressanges. Les habitations les plus proches sont celles des hameaux du **Bouis** (25m), de La Cote (80m) et du **Gallais** (200 m).

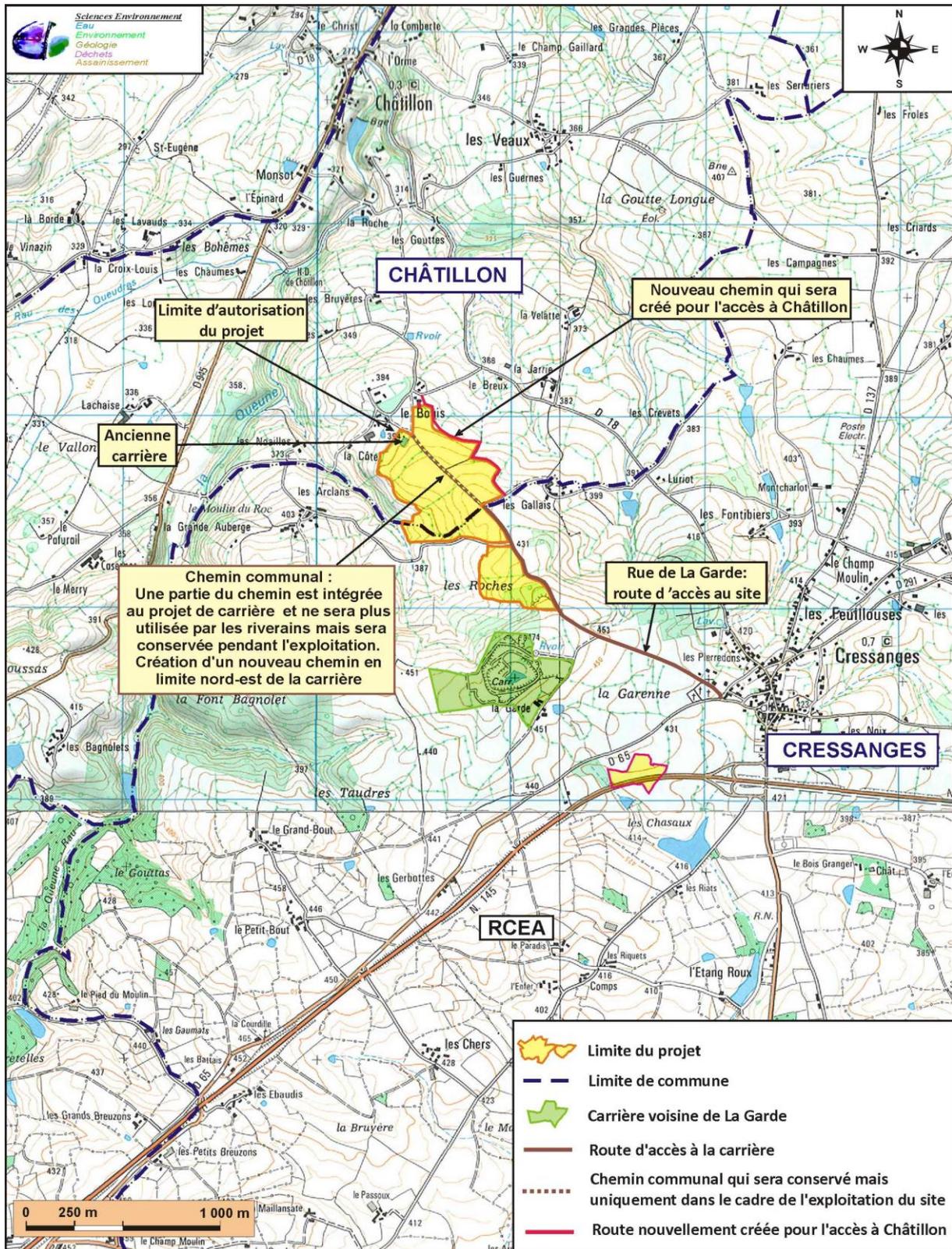


Figure 54 : Plan de situation avec localisation des accès

### 3.3. Maîtrise foncière

Le projet de carrière porte sur les parcelles n°307, 308, 309, 311, 312, 313, 314 et 316 section E de la commune de Cressanges, soit 12 ha 83 a 36 ca, et sur les parcelles n°72pp, 73, 74, 75, 76, 85, 86, 88, 89pp, 90pp, 589 ainsi que le chemin vicinal n°5 pp section B de Chatillon, soit 23 ha 96 a 32 ca.

La superficie totale est de 36 ha 79 a 68 ca mais seule une partie de cette surface fera l'objet d'une exploitation de matériaux. Les terrains qui ne seront pas extraits conserveront leur vocation agricole.

**M. TAINE, gérant de la SAS TAINE Père et Fils est propriétaire de presque toutes les parcelles impliquées par la présente demande. Il dispose donc de l'entière maîtrise foncière des terrains concernés par le présent projet.**

### 3.4. Document d'urbanisme

La commune de Châtillon est dotée d'un Plan d'Occupation des Sols. Les parcelles concernées par la carrière se trouvent en zone Nc-zone agricole protégée. L'exploitation de carrières y est autorisée.

**Extrait de l'article NC1 du POS de Châtillon:**

**Occupations ou utilisations du sol admises (sur la zone Nc): Les carrières, dans le respect de la réglementation les concernant.**

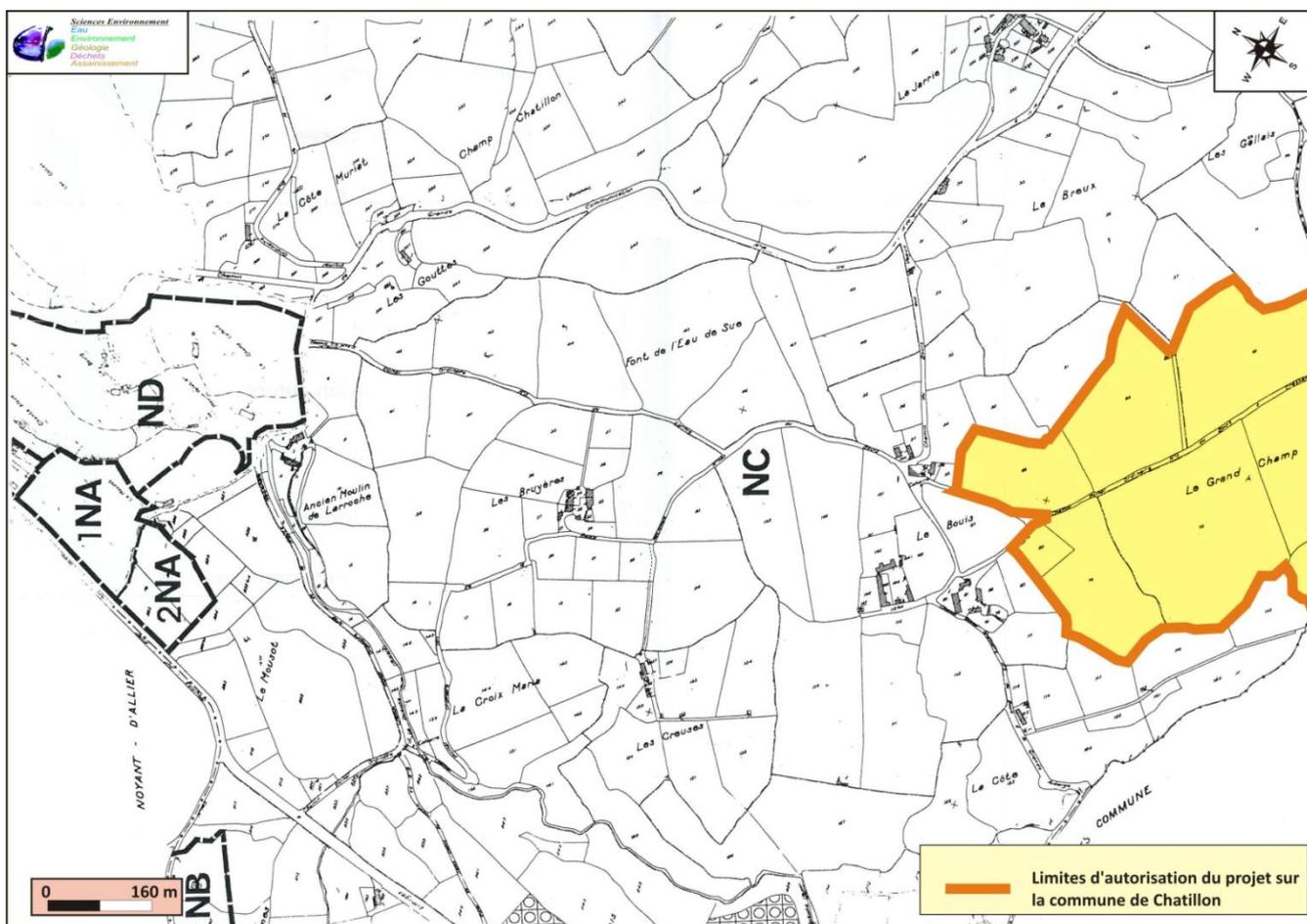


Figure 55 : Extrait du zonage du POS de Châtillon

La commune de Cressanges dispose quant à elle d'une **carte communale**, aucune contrainte sur l'occupation des sols n'est imposée, eu égard au projet de carrière.

L'activité projetée sur les terrains objets de la présente demande d'autorisation est compatible avec les documents d'urbanisme des communes concernées par le projet.

### 3.5. Contraintes environnementales

#### 3.5.1. Milieu naturel

La zone d'implantation du projet est située hors ZNIEFF, Natura 2000 ou Arrêté de Protection de Biotope. Un site Natura 2000 (« Forêt des prieurés ») se trouve à environ 5 km au Nord du site.

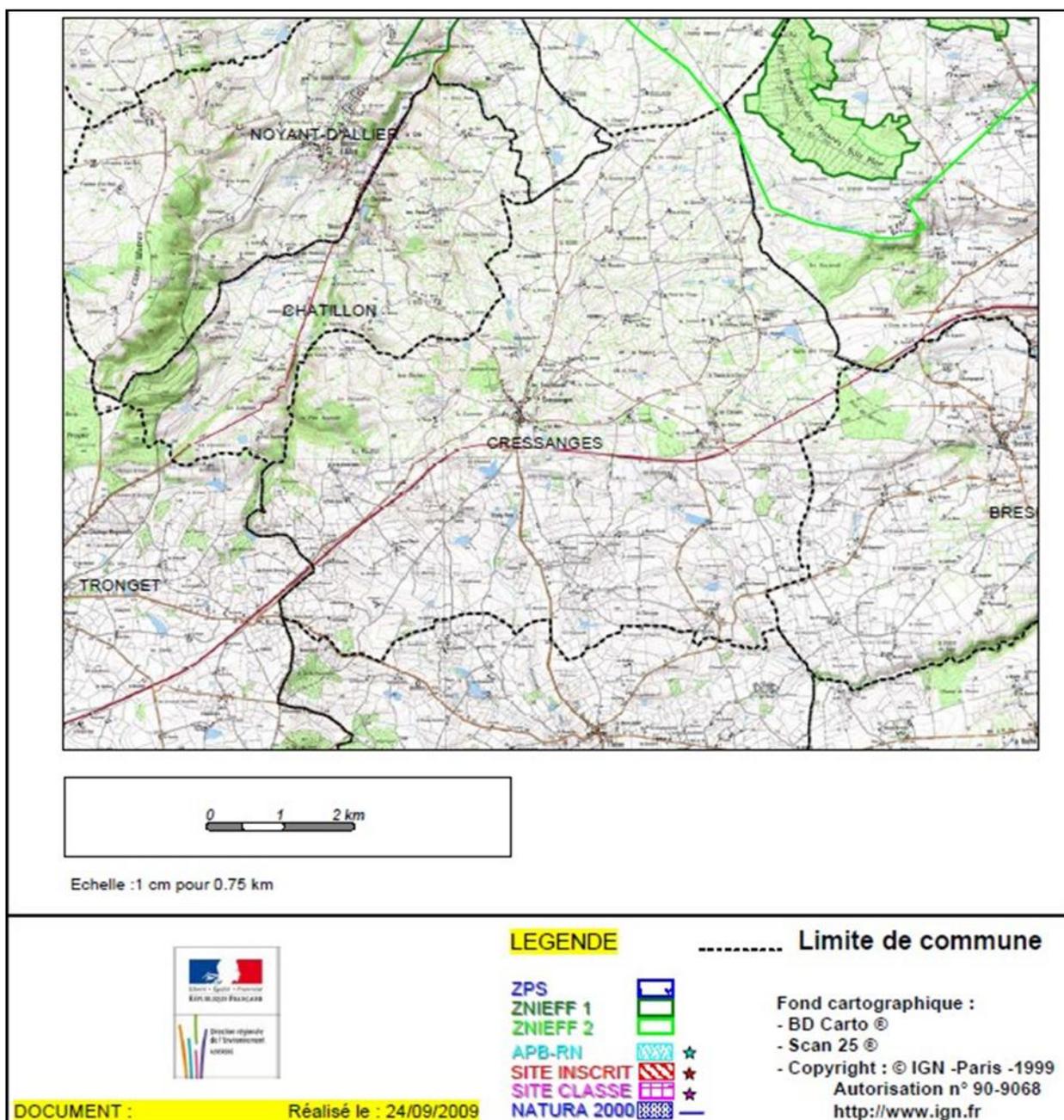


Figure 56 Carte des zonages naturels présents sur les communes de Châtillon et Cressanges

Une recherche des sites naturels protégés et/ou patrimoniaux a été réalisée autour du projet, à partir du site de la DREAL Auvergne (tableau et figure ci-après). Ne sont mentionnés ci-dessous que les sites les plus proches de la zone d'étude.

TYPE	DESIGNATION	DISTANCE AU PROJET
ZNIEFF I	Etang de Messarges	3,8 km
	Forêt de Messarges	5 km
	Forêt de Bois Plan	5,7 km
ZNIEFF II	Forêts de plaine	3,8 km
Natura 2000 SIC	Massif forestier des Prieurés : Moladier, Bagnolet et Messarges	5 km

Tableau 41 : Liste des zones naturelles présentes à proximité du projet de carrière

Ces sites ont été reconnus d'intérêt écologique faunistique et floristique par la présence de nombreuses espèces animales remarquables et notamment des chiroptères (Grand Murin, Grand Rhinolophe...), mais également des amphibiens et reptiles (Cistude d'Europe, Sonneur à ventre jaune, Triton crêté...) et d'autres mammifères (Loutre d'Europe, Crossope aquatique...).

Naturellement ces boisements mûres hébergent également une avifaune spécifique tels que le Pic noir cendré et le Mar ou encore l'Aigle botté.

Les prospections écologiques effectuées en 2012 ont permis la réalisation d'un diagnostic écologique dont les conclusions sont les suivantes :

- Aucune espèce végétale protégée ou patrimoniale n'a été recensée sur l'emprise du projet et aux abords.
- Aucun des habitats identifiés ne présente d'intérêt particulier en termes de valeur patrimoniale (habitat communautaire ou déterminant). Le nombre d'espèces protégées se reproduisant sur l'emprise est de 11 pour les oiseaux et 2 pour les reptiles.

Il s'agit de :

- **l'Alouette lulu, la Bergeronnette grise, le Bruant proyer, le Bruant zizi, la Fauvette à tête noire, la Fauvette grisette, la Huppe fasciée, la Mésange charbonnière, la Pie-grièche écorcheur, le Pinson des arbres et le Pipit des arbres ;**
- **le Lézard des murailles et le Lézard vert.**

Parmi ces espèces, deux sont inscrites en annexe I de la Directive Oiseaux : l'Alouette lulu et la Pie-grièche écorcheur. Enfin, les deux lézards sont inscrits en annexe IV de la Directive Habitats Faune Flore.

**Aucune espèce de mammifère protégé ne se reproduit sur l'emprise. Les haies et boisements servent toutefois de zone d'alimentation pour les chiroptères.**

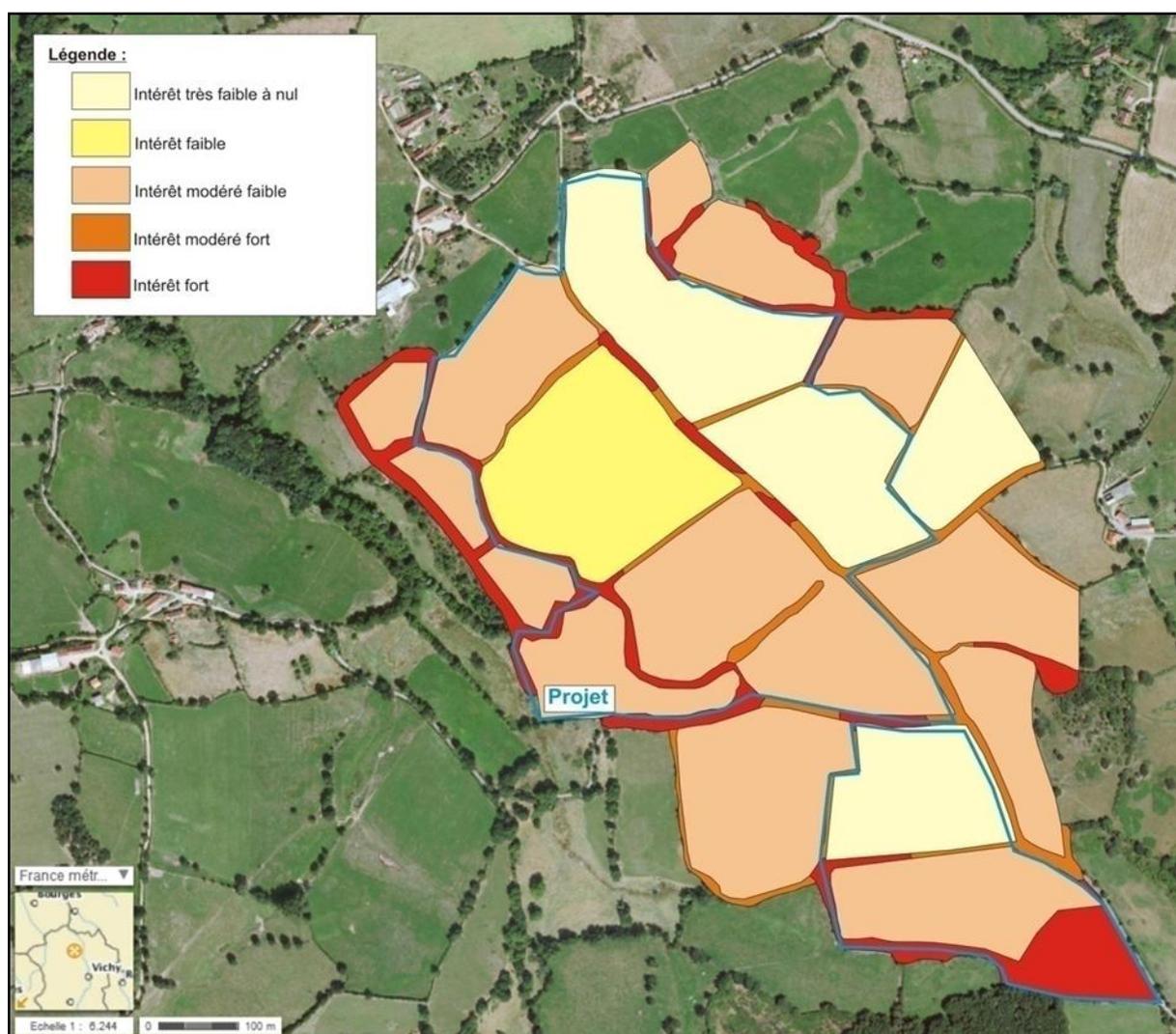


Figure 57: Diagnostic écologique

### 3.5.2. Hydrologie et hydrogéologie

Le réseau hydrographique est moyennement développé au niveau du secteur d'étude.

Pour les raisons évoquées dans le paragraphe précédent, le secteur est caractérisé par la présence de nombreux petits ruisseaux temporaires alimentés uniquement par le ruissellement lors des épisodes pluvieux.

L'absence de nappe aquifère ne permet pas le développement de sources ni de ruisseaux permanents.

La carrière étant située sur le versant Nord de la colline de la Garde, plusieurs de ces ruisseaux temporaires sont présents aux abords de la carrière. Ils présentent pour la plupart une orientation Sud-Nord et se déversent dans la rivière La Queune à hauteur de Châtillon.

Par ailleurs, la carrière se trouve à cheval sur une ligne de crête. De fait, la direction d'écoulement des eaux de ruissellement diffère selon qu'on se place d'un côté ou de l'autre de cette ligne. Néanmoins, au final, toutes les eaux superficielles du secteur situées autour du projet de carrière ont pour exutoire final la rivière de la Queune.

Il découle de la très faible perméabilité des formations qu'au cours de l'exploitation de la carrière, les eaux de ruissellement qui s'écouleront vers les points bas ne s'infiltreront pas dans le fond de la carrière et qu'un

pompage sera nécessaire afin d'évacuer ces eaux dans les ruisseaux temporaires en bordure de site après traitement préalable.

**Aucun des cours d'eau n'est situé dans l'emprise du projet, les enjeux hydrologiques de l'exploitation portent donc uniquement sur les eaux de ruissellement du site.**

D'un point de vue hydrogéologique, le massif granitique de Tréban au sein duquel s'insère la carrière des Bouis est caractérisé par une perméabilité superficielle réduite. De manière générale, les roches granitiques dont est constitué le massif peuvent être considérées comme imperméables, sauf au niveau des zones de fractures et diaclases (perméabilité d'interstices) où les eaux météoriques peuvent s'infiltrer. **Généralement, ce type de formation est peu propice au développement de nappe aquifère ou à l'organisation d'un réseau de circulation des eaux souterraines.** Ce faible potentiel aquifère est confirmé par la quasi-absence de forages d'eau ou de captages de source sur toute la surface du massif de Tréban.

**Concernant l'hydrogéologie, les enjeux de l'implantation du projet de carrière sont très faibles**

### **3.5.3. Bruits, poussières**

Les nuisances engendrées par le projet (bruit, poussières, vibrations) ne seront pas ou très peu ressenties depuis les zones habitées.

Les poussières resteront confinées aux abords immédiats de la carrière grâce à :

- la configuration en fosse de l'exploitation,
- à la conservation de l'ensemble des haies boisées et à leur valorisation en périphérie du site,
- à la mise en place de l'installation de traitement mobile en fond de fosse dans la mesure du possible.

La propagation du bruit sera limitée également par :

- la configuration en fosse (installation en fond de fouille)
- la présence en périphérie de merlons associés à une haie boisée,
- le respect de la réglementation en matière d'émission sonore du matériel d'exploitation.

La réalisation de mesures de bruit réglementaires dans le cadre de l'exploitation du site

En matière de vibration, les risques majeurs sont liés aux tirs de mines. Toutes les précautions seront prises par l'entreprise en charge de leur réalisation afin de limiter tout risque.

### **3.5.4. Autres**

Il est également à signaler que :

- Aucun réseau ne traverse le site d'extraction,
- Le projet concourt au développement général du secteur
- Les risques de découverte de vestiges archéologiques sont faibles.

## 4. COMPATIBILITE AVEC LES SCHEMAS DIRECTEURS

### 4.1. Compatibilité avec les Schéma Départemental des Carrières de l'Allier

Source :

- Schéma Départemental des Carrières de l'Allier, approuvé le 29 juin 2012

Le Schéma Départemental des Carrières est un document qui définit, en vertu de l'article 16-3 de la loi du 19 juillet 1976, les conditions générales d'implantation des carrières dans le département. Il prend en compte l'intérêt économique national, les ressources et les besoins en matériaux du département et des départements voisins, la protection des paysages, des sites et des milieux sensibles, la nécessité d'une gestion équilibrée de l'espace, tout en favorisant une utilisation économe des matières premières. Il fixe également les objectifs à atteindre en matière de remise en état et de réaménagement des sites. Toutes les autorisations de carrières doivent être compatibles avec ce schéma.

L'objectif général du schéma est de permettre la satisfaction des besoins du marché, tant en qualité qu'en quantité de matériaux, dans le respect de l'environnement.

**Le schéma Départemental des Carrières de l'Allier (SDC 63) actuellement en vigueur a été approuvé par arrêté préfectoral le 29 juin 2012.**

Le présent projet d'ouverture d'une carrière a été étudié de manière à respecter les orientations et prescriptions du schéma des carrières.

#### Economie des matériaux

Le principe d'exploitation du site a été défini en prenant en compte les caractéristiques géologiques du secteur. En effet, les données géologiques et les sondages de reconnaissance ont permis de mieux définir les formations en place. Ils ont confirmé la présence d'un gisement de granite de bonne qualité, pouvant localement présenter des zones d'altération de moins bonne qualité.

Ces données ont également permis de mettre en évidence des zones de développement de "microgranite" dont les caractéristiques géotechniques le distinguent du granite classique et permettent son utilisation pour la fabrication de béton, après traitement préliminaire.

De fait, trois types de matériaux peuvent être produits sur le site :

- Matériaux brut d'abatage,
  - Matériaux 0/31,5,
  - Matériaux destinés à la fabrication de béton, à partir de l'exploitation du microgranite.
- } Granite classique

**De fait, hormis les matériaux issus du décapage constitués de la terre végétale et de granite altéré, l'ensemble du gisement sera exploité.**

#### D'encourager la substitution des alluvions par de la roche massive

Le projet sollicité est en accord avec le Schéma Départemental des Carrières puisque le gisement extrait est de la roche massive et qu'une partie des **granulats issus de l'exploitation (issus des filons de microgranite) seront utilisés comme matériaux de substitution aux granulats alluvionnaires notamment dans la fabrication de béton.**

#### Transport - Déplacement

L'accès à la carrière se fera par le biais de la route nationale n°79 (RCEA) puis par le chemin communal de la Garde.

La production maximale envisagée est de 250 000 t/an. Le trafic aura lieu les jours ouvrés, soit environ 240 jours par an au total. L'évacuation des matériaux jusqu'à leur point d'utilisation se fera par camion. Sachant que la capacité moyenne de transport d'un camion est de 25 tonnes, ceci représente environ 42 rotations (aller-retour) soit 84 passages de camions par jour qui emprunteront le chemin communal de la Garde avant de rejoindre les différents axes routiers pour la livraison des matériaux.

La RCEA (RN79) sera l'axe principalement utilisé (80%) mais dans le cadre de livraison vers le Nord la D18 et la D945 (20%) seront régulièrement utilisées.

L'accès à la RCEA est déjà utilisé dans le cadre de l'exploitation de la carrière de la Garde. La mise en place de la carrière des Bouis permet d'utiliser globalement les mêmes axes de circulation. Hormis une augmentation du trafic routier, elle n'entraîne pas de modification majeure à l'échelle du secteur.

#### Prise en compte de l'environnement dans le projet

L'objectif de la SAS TAINÉ Père et Fils est de concilier au mieux la satisfaction du marché en présentant le minimum de nuisance et en préservant le cadre de vie des habitants de Châtillon et Cressanges

La zone d'implantation du projet ne présente pas d'enjeu écologique, le site étant actuellement occupé par des pâtures et cultures sous la forme d'un bocage.

Le projet offrira des opportunités en termes d'habitats pour les espèces thermophiles et pionnières et celles liées à l'eau par :

- La création de mares favorables aux amphibiens
- La conservation et la valorisation de l'ensemble des haies boisées caractéristique du système bocager.
- La création et l'aménagement de fronts abrupts favorables au développement de l'avifaune rupestre
- Le modelage d'une partie des fronts de taille dans le cadre de l'insertion paysagère du site
- La mise en place de merlons associés à une haie arbustive autour du site.

En outre, la reconstitution de haies arbustives, notamment en bordure du nouveau chemin qui sera créé au Nord-Est du site, permettra d'offrir à la faune des corridors de déplacement actuellement non présents.

La valorisation des haies actuelles et l'implantation de nouvelles haies s'intègrent donc parfaitement dans la politique de la "Trame verte".

Le réaménagement prévoit un plan de phasage favorisant la remise en état du site au fur et à mesure. Cela permettra un retour rapide à une exploitation des terrains de manière agricole et à un effet limité sur l'impact paysagé.

Les installations techniques et les stocks de matériaux seront placés en contrebas d'un merlon arboré pour limiter l'impact visuel.

La remise en état prévue permettra au site de retrouver une nouvelle dimension paysagère tout en conservant les caractéristiques bocagères spécifiques au secteur. Enfin, les aménagements prévus contribueront au final au développement général de la biodiversité.

Le SDC recommande également une progression régulière des fronts d'exploitation sans dispersion justifiée. La SAS TAINE Père et Fils prévoit 3 zones d'extractions selon la qualité des matériaux qu'elle souhaite proposer à ses clients. En exploitant son site de cette manière, l'entreprise pourra adapter la qualité de ses matériaux selon leur usage, cela lui permettra de ne pas proposer de matériaux d'une qualité supérieure à ce qui est réellement nécessaire. Il n'y aura donc pas de gaspillage des matériaux produits sur le site.

#### Protection de la ressource en eau

Le projet est implanté sur une zone qui ne permet pas le développement de nappe d'eau potentiellement exploitable et qui ne présente aucun enjeu concernant les ressources en eaux.

**Par ailleurs, l'exploitation proposée respecte d'une façon générale les orientations proposées dans le Schéma des Carrières pour l'exploitation des carrières de roche massive (p.44), à savoir :**

- **L'exploitation sous forme de fosse et la remise en état proposé s'intègre parfaitement dans le paysage local et permettra de restituer le caractère spécifique bocager du site tout en valorisant la biodiversité.**
- **Le traitement des matériaux sera assuré par une installation de traitement mobile qui sera placée en fond de fosse afin de limiter les émissions sonores et l'envol de poussières. Par ailleurs l'ensemble de la végétation existante en limite de site sera maintenue et valorisée.**

**Le projet est compatible avec les objectifs du Schéma des Carrières de l'Allier actuellement en vigueur.**

## **4.2. Compatibilité avec le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Loire-Bretagne**

Institué par la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, le SDAGE établit les orientations de la gestion de l'eau. Le SDAGE élaboré par le Comité de Bassin en application de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, a pour rôle de définir des orientations fondamentales pour une gestion équilibrée de l'eau et des milieux aquatiques : il s'agit d'un document de planification ayant une certaine portée juridique. Ce document de planification, défini ici pour la période 2010-2015, permet la mise en œuvre de la directive 2000/60/CE du Parlement Européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant la Directive Cadre sur l'Eau (DCE).

L'objectif de la DCE, bon état des eaux en 2015, rejoint la notion de gestion équilibrée de la ressource en eau, précisée par l'article L.211-1 du Code de l'Environnement.

Les décisions publiques dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques ainsi que les aides financières doivent donc être compatibles avec le SDAGE.

Le **SDAGE du Bassin Loire-Bretagne** a été approuvé par le Préfet coordonateur du bassin Loire-Bretagne en date du 18 novembre 2009. Ses orientations fondamentales sont les suivantes :

### **Le SDAGE Loire-Bretagne se décline sous la forme de 15 objectifs**

- Repenser les aménagements de cours d'eau
- **Réduire la pollution par les nitrates,**
- Réduire la pollution organique,
- Maîtriser la pollution par les pesticides,
- **Maîtriser les pollutions dues aux substances dangereuses**
- **Protéger la santé en protégeant l'environnement**
- Maîtriser les prélèvements d'eau
- **Préserver les zones humides et la biodiversité**
- Rouvrir les rivières aux poissons migrateurs
- Préserver le littoral
- Préserver les têtes de bassin versant
- Réduire les risques d'inondation par les cours d'eau
- Renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques
- Mettre en place des outils réglementaires et financiers
- **Informé, sensibiliser, favoriser les échanges**

Globalement, les objectifs du SDAGE sont de préserver les eaux souterraines, superficielles ainsi que les milieux aquatiques associés, et de restaurer et mettre en valeur le patrimoine eau.

Par ailleurs, les caractéristiques géologiques du gisement et la localisation du site font que la carrière n'est pas génératrice de nuisances susceptibles d'affecter les écoulements et la qualité des eaux superficielles et naturelles.

Néanmoins, cinq points spécifiques du SDAGE sont susceptibles d'être concernés par le projet.

#### **Protéger la santé en protégeant l'environnement**

Le projet ne se situe pas à proximité d'un captage destiné à l'alimentation en eau potable, ni dans un périmètre de protection. Au regard du contexte géologique, il n'influe pas ou peu sur les écoulements d'eaux souterraines. L'éloignement de la carrière par rapport aux cours d'eau et aux captages non munis de périmètre de protection est suffisant pour ne pas leur porter atteinte.

#### **Maîtriser les pollutions dues aux substances dangereuses**

Un certain nombre de mesures sont décrites au chapitre IV du présent dossier, afin de limiter tous risques de pollution du site par des substances dangereuses : notamment un contrôle régulier des engins de chantiers, sensibilisation du personnel, mise à disposition de kit antipollution...

#### **Préserver les zones humides et la biodiversité**

Trois zones ont été identifiées mais ne relèvent pas d'une zone humide au sens strict du terme. L'une d'entre-elles, d'une superficie de 1 600 m<sup>2</sup> est constituée d'une prairie à joncs et d'une mare associée, sera détruite lors de la première phase d'exploitation. Les autres zones seront conservées.

Le projet permettra le développement d'une biodiversité qui a été prise en compte et sera valorisée sur le site. Les conditions de remise en état après exploitation ont été définies de manière à permettre la création de mares favorables au développement de la biodiversité au sein d'un contexte bocager qui sera rétabli. Ce sont ainsi 2 900 m<sup>2</sup> d'habitats humides qui seront créés.

↳ **Réduire la pollution par les nitrates**

La carrière est implantée sur une zone essentiellement à vocation agricole. Les pâtures sont dominantes et les quelques cultures en place ne sont pas exploitées avec une utilisation intensive des nitrates et autres produits phytosanitaires. L'exploitation du site permettra de limiter l'apport de nitrates et produits phytosanitaires sur le secteur concerné par le projet.

↳ **Informier, sensibiliser, favoriser les échanges**

La SAS TAINE Père et Fils propose de réaliser une visite annuelle de son site sous forme d'une CLCS (commission locale de concertation et de suivi) qui permettra un échange avec les élus, les administrations, les riverains et le public.

De plus, ce projet concerne une extraction de roches massives dont une partie de la production sera utilisée dans le cadre de la fabrication des bétons qui utilise habituellement des matériaux alluvionnaires. Le projet répond donc spécifiquement aux objectifs du SDAGE concernant la substitution des exploitations de matériaux alluvionnaires.

**Le projet est compatible avec les objectifs du SDAGE du bassin Loire – Bretagne.**

---

## 5. MODE D'EXPLOITATION

---

L'exploitation se déroulera en plusieurs phases :

- ✓ **Décapage des matériaux superficiels**
- ✓ **Extraction du gisement utilisable**
- ✓ **Traitement d'une partie des matériaux pour leur valorisation**
- ✓ **Remise en état**

Ces phases seront réalisées successivement.

Les matériaux de découverte seront décapés sur les surfaces à exploiter en suivant le plan de phasage de l'extraction.

Ils seront disposés en merlon en périphérie de la zone à extraire dans la bande réglementaire des 10 mètres ou en stockage temporaire sur le carreau en attendant de servir à la remise en état progressive, comme support à la végétation.

Les travaux d'extraction seront réalisés par abattage à l'explosif suivant des tranches successives parallèles aux fronts de taille.

Les opérations de forage et de tirs de mines seront assurées par une entreprise spécialisée dans cette activité.

Les trous de mine seront forés par une perforatrice avec aspiration des poussières.

**L'exploitation se fera par avancement simultané des fronts supérieurs et inférieurs au droit de trois zones spécifiques qui permettront chacune une production spécifique de matériaux. Les trois zones ne seront pas exploitées simultanément mais les unes après les autres en fonction de la demande.**

Les techniques et matériels employés permettront de séparer les stériles du gisement valorisable et de garantir le respect des normes de classification des granulats.

Les gradins d'exploitation créés n'excéderont pas 15 m de hauteur. Ces gradins seront séparés par une banquette intermédiaire de 10 m de large.

La cote minimale du carreau sur la zone d'extension sera de 420 m NGF sur le secteur Sud dit « des Rochers » et de 395 m NGF sur le secteur Nord dit « des Grands Champs ».

Le gisement sera extrait en conservant une bande de 10 m de large minimum entre la limite d'autorisation et les bords de la fosse d'extraction.

Les matériaux abattus seront repris par des engins de type chargeur ou pelle hydraulique.

Afin de valoriser les matériaux extraits, l'exploitant utilisera une installation de traitement mobile.

Les matériaux stockés à l'aplomb des bandes transporteuses seront repris au chargeur pour constituer des stocks conséquents et faciles d'accès ou directement chargés dans les camions routiers.

**Compte tenu du gisement et du mode d'exploitation, l'ensemble du gisement sera exploité. Les stériles resteront très limités et seront utilisés dans le cadre de la remise en état du site.**

## 6. AUTRES ORIENTATIONS DU PROJET ETUDIES

Le projet a été retenu essentiellement pour des raisons d'ordre économique, géologique, foncier et environnemental.

En préambule, il est important de rappeler que le secteur est déjà concerné par l'exploitation de carrière puisque une carrière est déjà implantée sur la commune de Cressanges. Cette carrière est située sur le versant Sud de la butte de la Garde à proximité immédiate du projet de carrière des Bouis. Les accès routiers sont déjà existants, notamment pour rejoindre la RCEA située à moins de 2 km et l'environnement est déjà imprégné par son fonctionnement.

M. TAINÉ, gérant de le SAS TAINÉ Père et Fils, est originaire et habitant de la commune de Cressanges. Il connaît parfaitement le secteur et contribue à sa préservation. Il est propriétaire de l'ensemble des terrains concernés par le projet. Aussi, compte tenu du contexte général sur le secteur, le choix du site n'a pas été remis en cause.

**En revanche, plusieurs orientations du projet ont été étudiées avant de définir de la configuration finale de l'exploitation.**

- **Extension, moins importante, de la carrière en direction du Sud au niveau du secteur dit « des Rochers ».** Néanmoins cette zone est celle qui présente le moins d'enjeux, hormis la zone boisée existante qui ne sera pas touchée dans le cadre de l'exploitation du site. Cette solution n'a pas été retenue.
- **Exploitation des matériaux sur la totalité de la surface concernée sur la partie Sud dite « des Grands Champs ».** Compte tenu des volumes produits, l'exploitation sur la totalité du site n'a pas été retenue. Par ailleurs le mode d'exploitation retenu permet :
  - La conservation du chemin vicinal n°5 et de la haie boisée qui lui est associée
  - La poursuite de l'exploitation agricole des terrains sur le secteur Nord-Est, ceux-ci n'étant pas exploités
  - La préservation d'une zone au Sud-Ouest de la Zone des Grand Champs dans le cadre de la protection de la biodiversité
- **Phasage d'exploitation au droit du secteur des Grands Champs.** Plusieurs phasages ont été proposés et étudiés notamment lors de la visite de M. Freyteyt, Paysagiste Conseil de la DREAL. Le phasage proposé donnant lieu à la création d'un canyon s'ouvrant sur une large plaine permettant de reconstituer la trame bocagère générale a été validé à cette occasion. Elle permet en effet de conserver la majorité des haies du secteur, le chemin vicinal n°5 et d'assurer à terme une bonne insertion paysagère du site.

Le projet présenté correspond donc au projet optimal compte-tenu des différentes contraintes, techniques, juridiques, environnementales mais aussi géologiques.

## 7. CHOIX DE LA REMISE EN ETAT

La remise en état proposée est fondée sur la prise en considération de plusieurs facteurs :

- Les contraintes techniques liées à l'exploitation du site ;
  - Volume de matériaux disponible pour la remise en état (terre végétale et stériles) ;
  - Impératif de mise en sécurité du site ;
- Le contexte environnemental et notamment :
  - Le paysage
  - Les sensibilités écologiques du secteur
- Les souhaits de l'ensemble des parties prenantes :
  - Le propriétaire des terrains
  - Les communes de Cressanges et Châtillon et des riverains
  - Les services de l'Etat (DREAL, DDT, ...)

**La remise en état proposée permettra une insertion paysagère et écologique du site. Compte tenu de la configuration du site, il sera ainsi resitué en fin d'exploitation :**

- **Sur le secteur Sud dit « des Rochers » une fosse se raccordant dans son extrémité Nord avec la topographie générale, présentant deux fronts de taille de hauteur respective 7 et 15m. Cette fosse aura principalement un réaménagement à but écologique avec la reconstitution de milieu favorable à la faune et la flore mais permettra également la mise en place d'une prairie de pâture afin de conserver le caractère agricole générale du secteur.**
- **Sur le secteur Nord dit « du Grand Champs », une grande plaine s'insérant au cœur d'un canyon s'élargissant vers le Nord. Cette plaine retrouvera une vocation agricole tout en conservant le caractère bocager spécifique au secteur. La création d'un canyon avec des fronts de taille modelés et au profil variable, associés à un réseau de haies permettra une excellente intégration paysagère du site.**

Le réaménagement sera conduit dans la mesure du possible de façon progressive et coordonné à l'exploitation afin de minimiser la surface totale en exploitation et de conserver une bonne qualité écologique pour le site.

**En fin d'exploitation, la nouvelle affectation du site pourra être double. Elle combinera, en effet, une vocation agricole et écologique mais la configuration du site sous la forme d'un canyon s'ouvrant sur une vaste pâture bocagère donnera un attrait nouveau au site et favorisera l'intérêt touristique du secteur.**

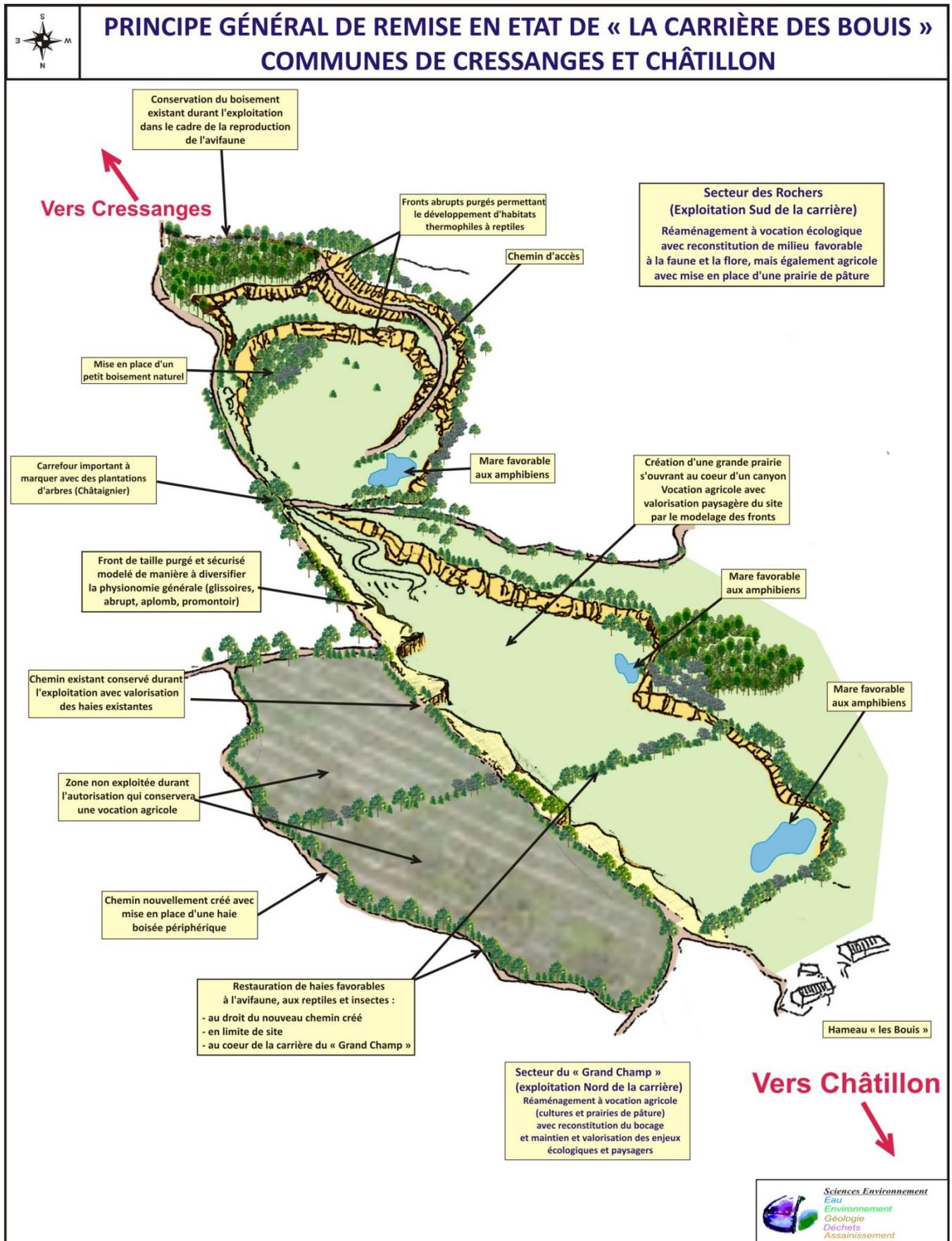


Figure 58 : Principe de remise en état de la carrière des Bouis

La présence de milieux diversifiés sur le site de la carrière permet une mise en valeur écologique en fin d'exploitation. Des aménagements écologiques seront réalisés au fur et à mesure de la remise en état, visant à pérenniser la faune et les habitats remarquables du site.

**Ces aménagements consisteront en la création de :**

- La création de mares temporaires ;
- La création de prairies ;
- La restauration de haies ;
- La mise en place d'un boisement sur le secteur « des Rochers » ;
- Le maintien de front abrupt pour l'avifaune rupestre ;
- La création d'éboulis rocheux ;
- La recolonisation naturelle d'une partie des banquettes sur le secteur d'extraction dit des « Grands Champs ».

**Ces aménagements permettront également la mise en valeur paysagère du site.**

## CHAPITRE 4 : MESURES PREVUES POUR SUPPRIMER, LIMITER OU COMPENSER LES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT



---

# 1. GEOLOGIE – GEOMORPHOLOGIE - PEDOLOGIE

---

## 1.1. Géologie

L'exploitation porte essentiellement sur des roches compactes peu enclines aux phénomènes de glissements. Les effets potentiels se limiteront aux chutes de pierres qui pourraient se produire localement et ponctuellement depuis un gradin non purgé et non réaménagé.

Seule l'érosion de surface est susceptible de générer des éboulements très localisés en bordure immédiate des fronts de taille et sur une épaisseur limitée à la frange d'altération de ces matériaux (quelques dizaines de centimètres à quelques mètres).

Les éboulements de ces éléments seront ainsi limités pendant l'exploitation par le curage et l'évacuation des matériaux instables. Les risques de chutes de pierres seront également réduits par la purge des fronts de taille.

Les stériles, très limités en terme de volume de l'exploitation, et les terres de découverte seront valorisés dans le cadre de la remise en état du site.

Ils permettront également la réalisation de merlons périphériques de sécurité au sommet des fronts, ainsi que la réalisation de merlons en pied de front de taille, sur le carreau d'extraction qui serviront de « pièges à cailloux ». L'ensemble de ces mesures participera à la limitation des risques de chute de pierres.

Les gradins ne dépasseront pas 15 m de hauteur et seront séparés par une banquette de 10 m.

Le remblaiement et talutage de certains fronts de taille en fin d'exploitation permettra également d'empêcher les éventuels chutes de pierres.

## 1.2. Géomorphologie

Pendant l'exploitation, la stabilité des terrains du site et de ses abords sera préservée par le maintien d'une bande inexploitée d'au moins 10 m en périphérie des zones d'exploitation.

En fin d'exploitation, les parois verticales de certains fronts de taille seront en partie remblayées et talutées, contribuant ainsi à l'intégration paysagère de la carrière dans son environnement géomorphologique.

Au vu de la rhéologie des terrains, le respect de cette bande de 10m apparaît suffisant pour assurer la stabilité à court, moyen, et long terme, des terrains adjacents et des fronts dont le dernier tir sera incliné à 80° pour éviter les risques de sous-cavage.

La stabilité des terrains sera également assurée par la limitation de hauteur des fronts de taille à 15 m pour une largeur des banquettes de 10 m minimum.

## 1.3. Protection des sols

### 1.3.1. *Mesures contre la pollution accidentelle par les hydrocarbures*

Pour limiter les risques de pollution accidentelle, l'exploitant prend et prendra les mesures suivantes, qui consisteront à :



- Présence de "kits antipollution" constitués de matériaux oléophiles (absorbants d'hydrocarbures) ;
- effectuer le ravitaillement des engins à l'aide d'une pompe munie d'un pistolet anti-débordement ; **cette opération sera faite sur l'aire étanche située à l'extrémité Nord du site ;**
- **Aucun stockage d'huiles et de produits dangereux ne se fera sur le site;**
- les opérations de petit entretien seront réalisées **en dehors de la carrière.**
- l'entretien lourd des engins sera exécuté **en dehors de la carrière ;**
- veiller au bon entretien des engins de façon à éviter toutes fuites résultant de la vétusté des appareils (rupture de durits, de flexibles). VGP : Vérifications Générales Périodiques une fois par an et deux fois par an pour les engins de levage permettant de programmer le changement préventif de pièces telles que durites, flexibles et réservoirs hydrauliques ;
- en cas d'immobilisation exceptionnelle d'un engin ou de fuite accidentelle sur la zone d'extraction (panne, accident), utilisation d'un dispositif de rétention étanche et de produits absorbants spécifiques destinés à recueillir d'éventuelles fuites d'hydrocarbures ;
- les produits récupérés en cas de fuite ou d'accidents sur le site seront éliminés selon des filières agréées ;
- en cas de pollution et/ou d'incendie, un plan d'intervention sera activé par la société en vue de prévenir rapidement les services de secours (pompiers) et les services compétents (préfecture, DREAL) ;
- le lavage des engins sera réalisé, si nécessaire, sur l'aire étanche située au nord du site, reliée à un séparateur d'hydrocarbures régulièrement vidangé par une entreprise agréée.

### **1.3.2. Mesures concernant les risques de pollution par des tiers**

Le principal risque de pollution des sols serait consécutif à des dépôts illicites (peinture, solvants, produits chimiques...). Les eaux de pluie tombant sur le site pourraient, par lessivage, entraîner une partie des éléments solubles des déchets, occasionnant un risque de pollution du sol et des eaux.

Toutes les mesures seront prises dans le cadre de l'exploitation de la carrière pour éviter la mise en stock ou le déversement de matériaux susceptibles de porter atteinte à la qualité des sols et par la suite des eaux superficielles ou souterraines.

Il faut préciser que l'accès au site sera interdit au public par :

- **mise en place de portails aux différentes entrées du site ;**
- **fermeture du site en dehors des horaires d'activité ;**
- **mise en place d'une clôture périphérique ceinturant le lieu et interdisant toute intrusion.**

Une personne sera en permanence présente sur la carrière aux heures de travail.

Remarque : le site n'a pas pour vocation d'accueillir des matériaux en remblais.

### **1.3.3. Mesures concernant la conservation de la qualité des sols**

Les risques de dégradation des sols concernent la manipulation des terres de découverte réutilisées dans le cadre de la remise en état.

En effet, la terre végétale est un ensemble complexe, fragile, indispensable lorsqu'une revégétalisation est prévue.

Pendant les opérations de décapage et de transport de la terre végétale, les mesures suivantes permettront de limiter l'impact sur les sols :

- Eviter le compactage des sols qui pourrait être provoqué par la circulation des engins sur les sols stockés ;



- le décapage se fera peu de temps avant l'exploitation d'une zone et s'effectuera de manière sélective de façon à ne pas mêler l'horizon humifère aux stériles ;
- l'horizon humifère et les stériles seront stockés séparément et réutilisés dès que possible pour le réaménagement des lieux.

Durant cette phase des travaux, la structure fine du matériau sera respectée au mieux en :

- évitant autant que possible d'effectuer les travaux de découverte de la couche arable quand celle-ci sera très humide ;
- organisant l'opération de décapage par petites unités de surface, ce qui limitera à la fois les risques de compactage et de malaxage ;
- organisant la circulation des engins sur des zones déjà décapées.

Pendant le stockage, les précautions suivantes seront prises :

- le tassement de la terre végétale sera évité ;
- lors de la constitution des dépôts, le compactage dû au roulement des véhicules transporteurs sera limité au maximum ;
- le stockage sera réalisé sous forme de merlon de moins de 2,5 m de hauteur et végétalisé pour limiter l'érosion ou le tassement des stocks sous l'effet de la pluie.

En outre, la terre végétale sera réutilisée dès que possible pour la remise en état. Afin de reconstituer des terrains aptes à être revégétalisés, la précaution essentielle que prendra la société lors de la phase de déstockage et de remise en état sera d'éviter le compactage des terres par le poids des engins de terrassement.

De plus, il sera remis en place une couche appropriée de terre végétale dans des conditions qui permettront un développement rapide d'une végétation.

## 2. HYDROLOGIE - HYDROGEOLOGIE

### 2.1. Protection de la qualité des eaux superficielles et souterraines

Il s'agit ici de prévenir tout risque de pollutions tels que décrit au chapitre des Effets sur l'Environnement. Rappelons que les possibilités de pollutions sont les suivantes :

- Pollution par les hydrocarbures ;
- Pollution par les matières en suspension ;
- Pollutions diverses liées à des actes de malveillance.

#### 2.1.1. Mesures générales

##### Mesure de prévention

- Un contrôle et un entretien régulier des engins de chantier afin d'éviter les fuites d'hydrocarbures provenant de réservoirs ou de circuits hydrauliques défectueux. L'entretien courant des engins de chantier et de transport des matériaux aura lieu hors du site. Les grosses interventions sur les engins seront réalisées en dehors du site d'exploitation. Les engins en contrat « full-service » seront pris en charge par le constructeur, qui ramènera les déchets générés,
- la mise en place d'un plan de circulation à l'intérieur de la carrière afin de limiter les risques de collision,
- Une aire étanche, sera mise en place à l'extrémité Nord du site, qui comprendra un caniveau central relié à un point bas étanche permettant la récupération totale et le traitement des éventuelles égouttures par un décanteur-séparateur d'hydrocarbures régulièrement entretenu par une entreprise spécialisée, qui évacuera les substances polluantes hors du site, dans une filière de traitement appropriée, le ravitaillement des engins sera exclusivement réalisé sur cette aire étanche.
- **Aucun stockage de carburant ne se fera sur le site**
- **Aucun stockage des produits de petite maintenance et pièces de rechange (huiles, graisses, produits antigel, ...) ne sera effectué sur le site.**
- La limitation des pollutions dues à des décharges sauvages, grâce à la fermeture des accès avec un dispositif de clôtures et de barrière, de manière à réglementer et/ou interdire l'accès à toute personne étrangère à la carrière.
- La collecte et l'évacuation vers les filières de traitement appropriées des Déchets Industriels Banaux (DIB), c'est à dire ferrailles, cartons, plastiques, bois...
- Un kit absorbant sera mis à la disposition du personnel,
- La formation du personnel au respect des consignes d'intervention et de protection contre une pollution
- Pour prévenir les actes de malveillance, le site est entouré de merlons végétalisés. Par ailleurs, des panneaux apposés régulièrement indiqueront l'interdiction d'entrer.

## Mesure de détection

- **Un suivi qualitatif sera réalisé régulièrement dans les bassins de récupération des eaux de ruissellement avant rejet dans le milieu extérieur.** Ce suivi, exécuté par le biais d'un prélèvement d'eau au droit **des zones de rejet des eaux des bassins**, permettra de contrôler l'impact régulier de la carrière et de définir la présence d'une éventuelle source de pollution.

Le suivi analytique portera sur les éléments suivants :

- **PH**
  - **Conductivité**
  - **MES (Matière en Suspension)**
  - **DCO (Demande chimique en oxygène)**
  - **Hydrocarbures totaux**
- Un suivi qualitatif sera également effectué annuellement sur les eaux issues du séparateur d'hydrocarbure. Le prélèvement sera pratiqué au niveau de la zone de rejet des eaux dans le milieu naturel.

Le suivi analytique portera au niveau de ce point de rejet :

- Hydrocarbures totaux
- **Une inspection régulière du site et une surveillance des engins** afin de permettre une détection d'éventuelles pollutions des sols.

## Mesure de protection

Si une panne ou un accident se produisait (en particulier une fuite d'hydrocarbures), un programme d'urgence sera immédiatement appliqué pour récupérer et éviter toute pollution prolongée dans la nature. Les mesures proposées sont les suivantes :

- **Le traitement local de la pollution** par la mise en place de matières absorbantes ou de dispositifs de confinement (barrage flottant). Un kit antipollution sera ainsi toujours disponible sur le site durant la phase d'activité de la carrière ;
- **Le décapage immédiat et l'évacuation des matériaux souillés**, vers une décharge agréée ou vers un centre de traitement spécialisé ;

Si la pollution atteignait les bassins de rétention, ces derniers n'étant pas équipé d'un système de traitement des hydrocarbures, il conviendrait de prendre les mesures suivantes pour éviter tout risque de rejet d'eau polluée dans le milieu naturel.

- **La réalisation de pompage de dépollution.** En fonction de la concentration du polluant, les eaux pompées devront éventuellement être traitées avant rejet. Cette opération sera réalisée par un organisme compétent et spécialisé en la matière.
- **L'injection, si nécessaire, de bactéries** permettant l'épuration des eaux par un organisme compétent et spécialisé en la matière.

### 2.1.2. Gestion des eaux de ruissellement

Concernant les eaux de ruissellement du site, compte tenu de la configuration de l'exploitation, deux zones bien distinctes sont à prendre en compte :

- **La zone d'extraction Sud dite « des Rochers »**
- **La zone d'extraction Nord dite « des Grands Champs »**

Au droit de chacune des zones, les eaux de ruissellement seront captées et canalisées au niveau de bassins de récupération et de décantation. Rappelons que la nature de la roche limite l'infiltration des eaux du site et que la configuration en fosse du site permettra une rétention naturelle des eaux. Afin d'assurer une gestion optimale, des bassins seront néanmoins mis en place. Etant donné la configuration du site, il est prévu qu'au final celui-ci dispose de trois bassins de rétentions et de décantation :

- 2 bassins sur le secteur des Grands Champs. Vu la surface importante qu'il représente et afin de gérer au mieux les écoulements, deux bassins ont été prévus. Dans sa configuration finale, le carreau sera aménagé de manière à assurer un écoulement des eaux vers ces bassins.
- 1 bassin sur le secteur des Rochers. L'exploitation conduira à la création d'une fosse. Les eaux seront drainées naturellement vers le point bas. Le carreau à la cote 420m sera lui aussi aménagé de manière à drainer les eaux en direction du bassin.

Le dimensionnement des bassins de rétention des eaux a été calculé à partir de la « **Méthode Rationnelle** » qui dépend de la superficie du bassin versant concerné.

La formule rationnelle est une méthode simple qui offre la possibilité d'un calcul direct des débits de pointe engendrés par un événement exceptionnel par la prise en compte de l'intensité de la pluie dans sa formulation.

Cette méthode utilise un modèle de transformation de la pluie de projet (*décrite par son intensité*), supposée uniforme et constante dans le temps, en débit instantané maximal lorsque l'ensemble du bassin contribue à ce débit. La méthode suppose que le débit de pointe est lié à la pluie maximale, de durée égale au temps de concentration du bassin versant, de même période de retour, sans tenir compte des interactions pluie-sol.

La formule est la suivante :

$$Q = K \times Cr \times i(tc,T) \times A$$

**Avec :**

**Q:** débit instantané maximal en  $m^3/s$

**K:** constante pour homogénéiser les unités ( $K = 1/3,6$ )

**Cr:** coefficient de ruissellement « de pointe »

**$i(tc,T)$ :** intensité de la pluie (mm/h) de durée égale au temps de concentration **tc** et de durée de retour **T**.

**A:** superficie du bassin versant ( $km^2$ )

Le coefficient de ruissellement Cr est dépendant de l'occupation des sols. Classiquement, il est courant d'adopter une valeur de C égale à 0,5 pour un terrain semi-perméable, 0,7 pour un terrain peu perméable et 0,6 pour un terrain mixte. Compte tenu de la nature des formations, nous retiendrons comme valeur **Cr = 0,7**.

Le temps de concentration  $t_c$  est le temps que met une particule d'eau provenant de la partie du bassin la plus éloignée "hydrologiquement" de l'exutoire pour parvenir à celui-ci. Le temps de concentration est défini à partir de la formule empirique de Passini :

$$T_c = 0,108 \times (L \times A)^{1/3} \times p^{-1/2}$$

Avec :  $A$  = surface en  $km^2$   
 $L$  = longueur en  $km$   
 $p$  = pente

Dans le cadre de la détermination du volume d'eau à stocker, la surface du bassin d'alimentation concerné est une donnée indispensable. Pour chaque bassin, le bassin versant a été défini et délimité. L'implantation des bassins, les bassins versant concernés et les directions d'écoulement des eaux sont représentées sur la figure 1.

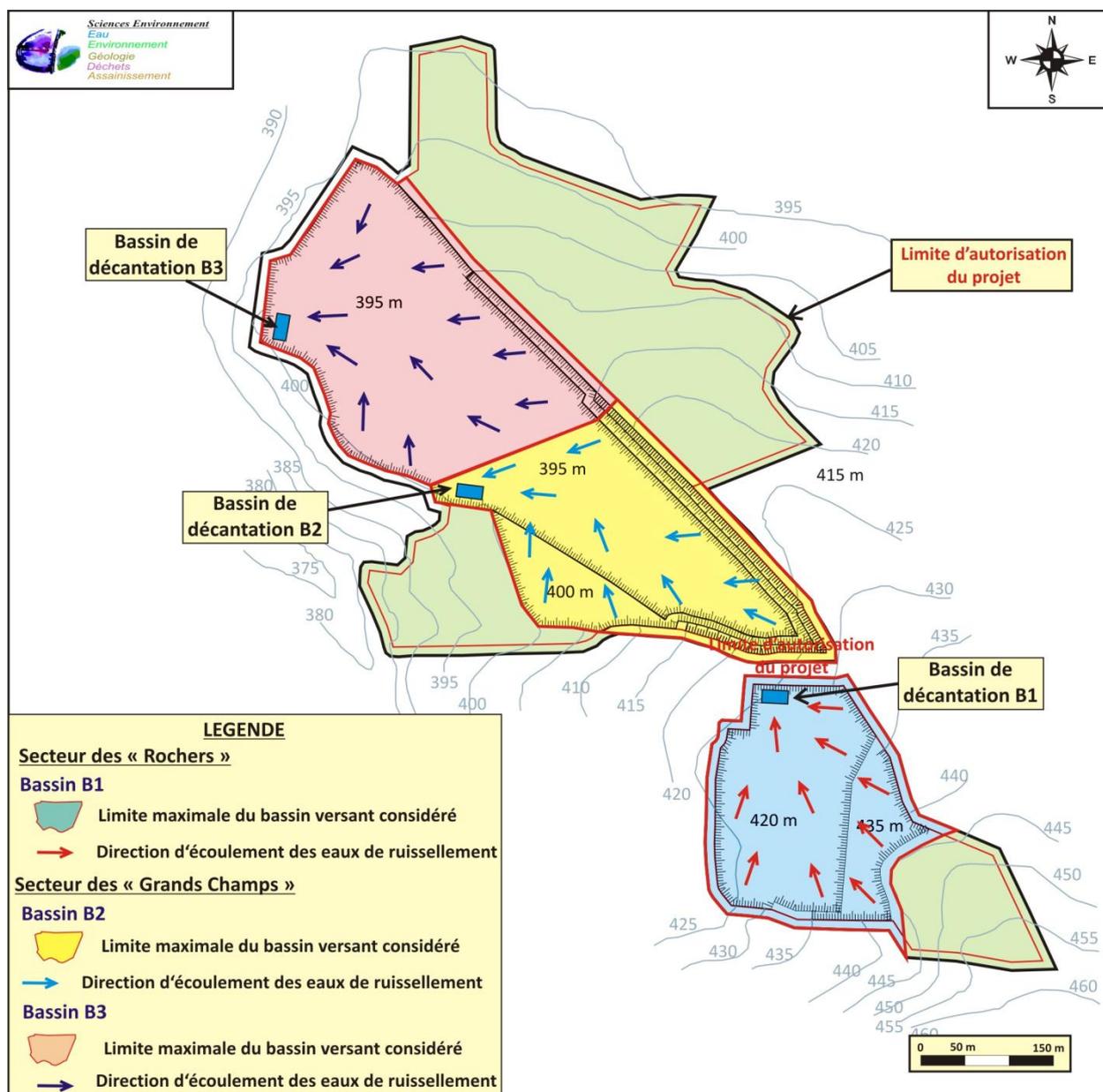


Figure 59 : Localisation des bassins de décantation des eaux de ruissellement et de leur bassin d'alimentation

Pour chaque bassin versant, le temps de concentration peut ainsi être défini pour la surface maximale à drainer. Le tableau suivant présente pour les trois bassins versant concernés, les paramètres permettant de définir le temps de concentration

Paramètres	Bassin versant 1	Bassin versant 2	Bassin versant 3
Surface (Km <sup>2</sup> )	0,059	0,072	0,084
Longueur ( Km)	0,364	0,464	0,400
Pente (%)	1	1	1
Temps de concentration <i>tc</i> (min)	<b>18,01</b>	<b>20,87</b>	<b>20,91</b>

Tableau 42 : Evaluation des temps de concentration pour les trois bassins versants concernés

L'intensité de la pluie est déterminée à partir du temps de concentration et des coefficients de Montana par la formule :

$$i(tc,T) = 60. a . tc^{-b}$$

*i(tc,T)*: formule de Montana avec *i* (mm/h) intensité de la pluie de durée égale au temps de concentration *tc* (min)

*T* : durée de retour.

*a* et *b* paramètres de Montana fonction de la pluviométrie. Ces coefficients sont valables pour une période de retour *T* et une durée de pluie donnée.

Les coefficients de Montana *a* et *b* sont définis à partir des données issues de la station Météo France basée à Moulins. Les coefficients de Montana (*a*,*b*) sont calculés par un ajustement statistique entre les durées et les quantités de pluie ayant une durée de retour donnée.

Coefficient de Montana	a	b
Période de retour 10 ans	15,793	0,823

Tableau 43 : Détermination des coefficients de Montana

Paramètres	Bassin versant 1	Bassin versant 2	Bassin versant 3
Temps de concentration <i>tc</i> (min)	<b>18,01</b>	<b>20,87</b>	<b>20,91</b>
Intensité d'une pluie d'1 heure de période de retour 10 ans (mm/h)	87,75	77,91	77,61
débit instantané maximal en m <sup>3</sup> /s	1,003	1,008	1,26
Volume à stoker pour une pluie d'une heure de retour 10 ans (m <sup>3</sup> )	3 610	3 628	4 536

Tableau 44 : Evaluation du volume du bassin de rétention pour une pluie d'1 heure de retour 10 ans

Globalement, on retrouve pour les trois bassins versants concernés des volumes d'eau sensiblement identiques. Les résultats sont cohérents, les bassins versants concernés étant globalement du même ordre de grandeur.

Pour une pluie de retour 10 ans, le volume d'eau le plus important issu du ruissellement sera de l'ordre de 4 500 m<sup>3</sup>.



Ces bassins de rétention auront les caractéristiques suivantes :

	Bassin versant 1	Bassin versant 2	Bassin versant 3
<b>Volume</b>	3 600	3 600	4 500
<b>Exemple dimensionnement</b>	40 m x 30 m x 3 m	30 m x 40 m x 1 m	30 m x 50 m x 3 m

Tableau 45 : Volume des bassins définis pour une pluie de retour 10 ans et exemple de dimensionnement

Rappelons que dans les trois cas considérés, la configuration en fosse du site permettra de retenir l'ensemble des eaux sur le site d'exploitation. Compte tenu des surfaces en jeu et des hauteurs de front de taille, aucune eau de ruissellement du site ne sera susceptible d'être évacuée de la carrière sans un pompage préalable.

Ces bassins seront utilisés uniquement pour la rétention des eaux. Pour ces trois bassins, une fois ces eaux décantées, elles seront rejetées dans le milieu naturel après pompage.

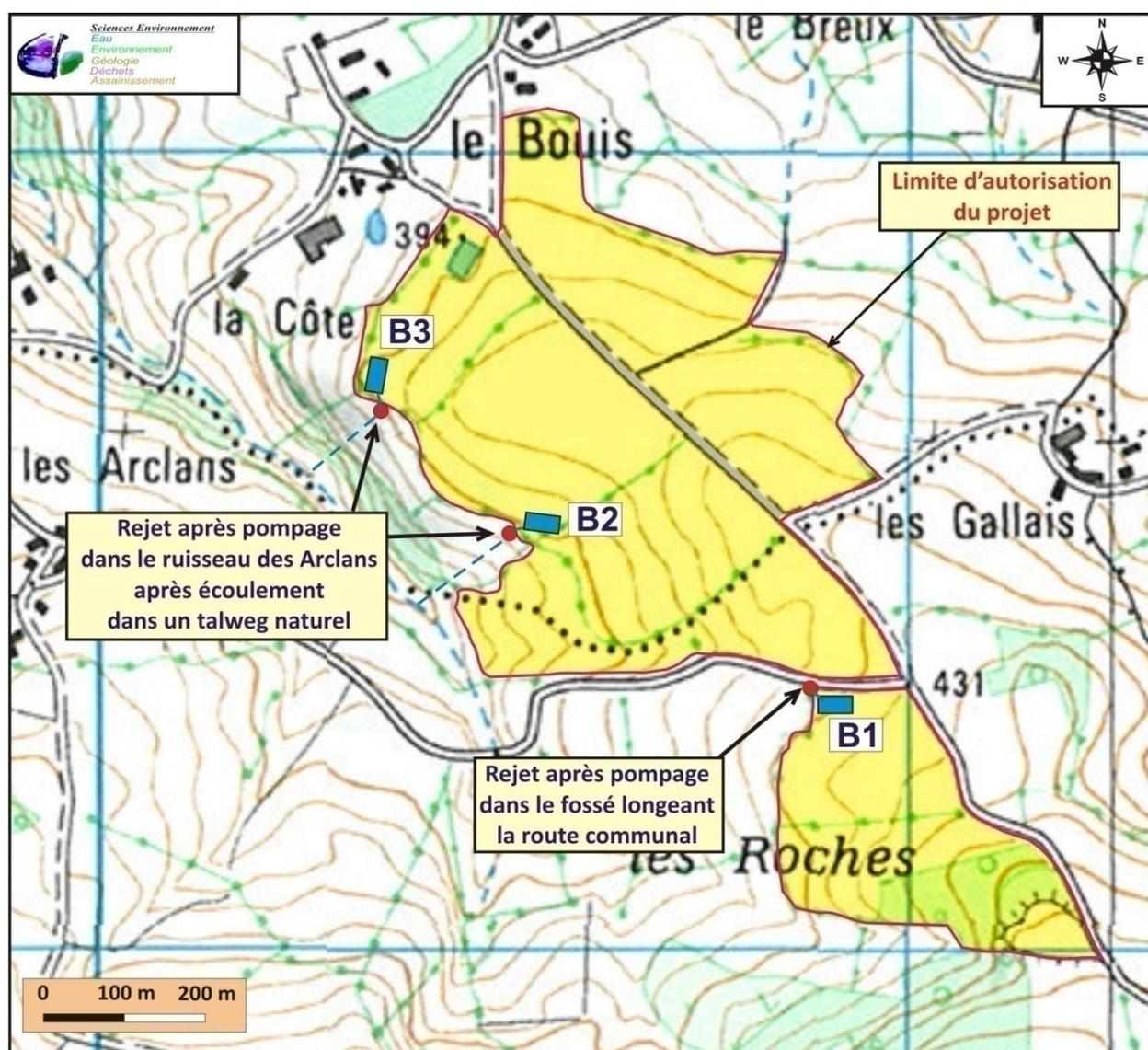


Figure 60 : Zone de rejet des eaux issues des bassins de décantation des eaux de ruissellement du site

- Bassin B1 : Les eaux du bassin seront pompées et rejetées dans le fossé longeant la route communale permettant d'accéder au hameau des Arclans et qui recoupe le ruisseau temporaire des Arclans.
- Bassin B2 et B3 : Les eaux des bassins seront pompées et rejetées au droit de deux talwegs drainant naturellement les eaux en direction du ruisseau temporaire des Arclans. La présence de ces talwegs confirme qu'il s'agit actuellement de zones préférentielles d'écoulement des eaux. Les eaux retrouveront globalement le circuit actuel d'écoulement des eaux du secteur.

### **2.1.3. Mesures contre une pollution liée à des actes de malveillance/dépôts sauvages**

Les mesures citées au paragraphe 1.3.2 permettent de limiter ces risques de pollution.

Les décharges sont formellement interdites. Cette interdiction sera mentionnée en périphérie de la carrière dont tous les accès possibles seront barrés ou rendus infranchissables aux voitures en dehors des périodes d'activité, afin de dissuader le public de venir jeter ses déchets (ordures ménagères, encombrants...).

### **2.1.4. Autres mesures**

Les déchets sont collectés dans des fûts et des bennes séparés suivant leur nature. Ils seront ensuite évacués par une entreprise spécialisée et redirigés vers la filière de traitement appropriée.

Les eaux résultantes d'une éventuelle lutte contre un incendie seront dirigées en fond de fouille puis pompées et dépolluées.

## **2.2. Mesures spécifiques à la proximité du ruisseau**

D'une manière générale, les mesures prises pour protéger les eaux souterraines seront également efficaces pour la protection des eaux de surface.

On pourrait imaginer que l'exploitation à proximité des Arclans puisse avoir une incidence sur la perméabilité des terrains entre la carrière et le ruisseau.

En effet, des tirs de mines importants peuvent avoir pour conséquence d'affecter la partie superficielle de fractures géologiques rendant une perméabilité de fissure à des terrains aujourd'hui imperméables.

Un tel effet aurait pour principale conséquence de permettre l'échange des eaux par voie souterraine et non par ruissellement aérien.

Les investigations conduites à ce jour, ne montrent pas l'existence de fractures particulièrement sensibles sur cet aspect.

Les contrôles de vibrations seront effectués afin de s'assurer que les niveaux de vibrations sont suffisamment bas pour limiter les risques.

## 3. PAYSAGE

### 3.1. Principes généraux

Les principes généraux d'aménagement des carrières ci-après sont issus du guide UNICEM « Guide pratique d'aménagement paysager des carrières » (édité en avril 2011).

L'UNICEM préconise notamment de :

- Travailler et varier les pentes, les largeurs de banquettes et hauteurs de fronts.
- Diversifier les types de plantations et les milieux.
- S'inspirer des paysages environnants ;
- Réaménager de manière progressive.

Cela peut passer par les mesures suivantes :

- Utiliser les stériles à disposition pour renforcer le lien avec le paysage naturel ;
- Assurer une continuité des éléments (eau, sol, végétation...) ;
- Adapter les aménagements à la structure géologique ;
- Varier les géométries, valoriser les angles naturels de la pierre ;
- Créer des événements (géologique, structural, végétal, aquatique..) ;
- Maitriser le ruissellement et l'érosion ;
- Sécuriser les fronts de taille ;
- Favoriser les talutages sur des hauteurs et des pentes variables ;
- Eviter les plantations linéaires sur les banquettes, pour ne pas renforcer l'aspect rectiligne des fronts ;

**Toutes ces recommandations seront prises en compte par l'entreprise lors de la planification du réaménagement et de la remise en état.**

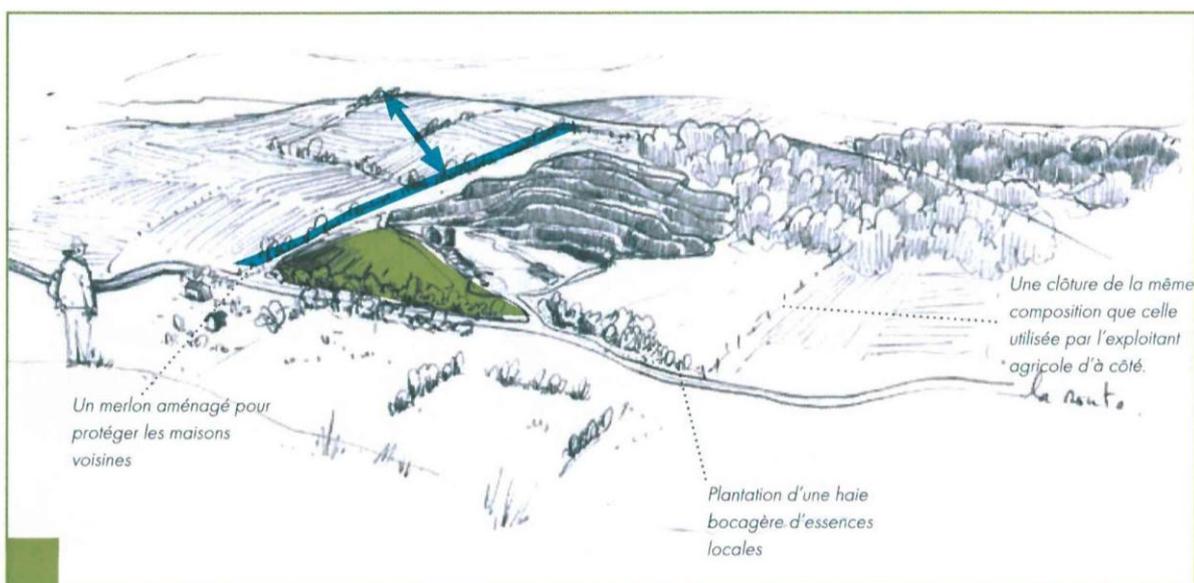


Figure 61 : Dessin illustrant un bon aménagement de carrière (extrait du guide de l'UNICEM)

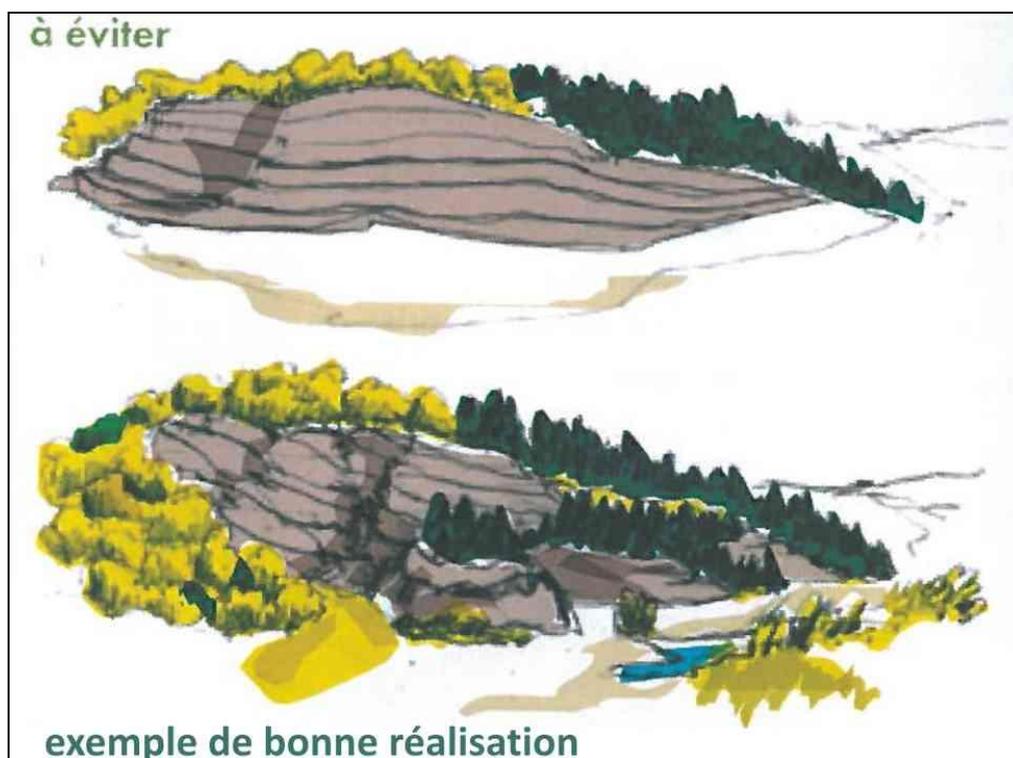


Figure 62 : Dessins illustrant les préconisations en matière de réaménagement des fronts

Pour rappel, la carrière sera visible depuis plusieurs points de vue :

- Très nettement, depuis quelques habitations situées à proximité immédiate du site : lieu-dit « les Arclans », lieu-dit « la Côte », lieu-dit « le Bouis » et lieu-dit « les Petiaudres ». Ces dernières auront une vue distincte sur les fronts Est et Nord de l'exploitation.
- De manière lointaine et atténuée, compte tenu de la distance, depuis quelques habitations plus éloignées, situées essentiellement en contrebas de la Côte Matras à l'Ouest du site : lieu-dit « la Croix Louis », lieu-dit « Netai », lieu-dit « les Quatre Vents », lieu-dit « les Ardoulaire » et lieu-dit « les Valtanges ». Ces dernières auront une vue distincte sur les fronts Est et Nord de l'exploitation.
- Depuis les voies de communication : principalement depuis les chemins d'exploitation aux abords du site, ainsi que depuis la RD106 au croisement avec la RD 136 en limite Nord de la Côte Matras.
- Depuis la table d'orientation de la Côte Matras. Le site offre une vue sur l'ensemble de la carrière et des fronts Est mais elle est fortement atténuée par la distance. Les fronts mis à nu trancheront avec le paysage verdoyant.

**Rappelons que l'exploitation de la carrière sera réalisée en dent creuse, conformément aux préconisations de la profession. Le projet de la société respecte les lignes de crête des buttes environnantes et l'exploitation sera donc masquée par ces reliefs.**

Compte tenu du contexte topographique, il sera impossible de masquer les fronts de taille Est visibles depuis les différents points de vue cités précédemment. L'exploitant s'attachera à assurer du mieux possible un modelage des fronts de taille afin de tempérer leur impacts visuels et à conserver au maximum les éléments existants caractérisant le paysage bocager du secteur.

## 3.2. Gestion des fronts de tailles

Durant l'exploitation, l'exploitant veillera, dans la mesure du possible et en fonction du degré d'avancement, à assurer un modelage des fronts de manière à limiter leur impact visuel. Il sera effectué dans le respect des règles de sécurité en vigueur pour l'exploitation de carrière.

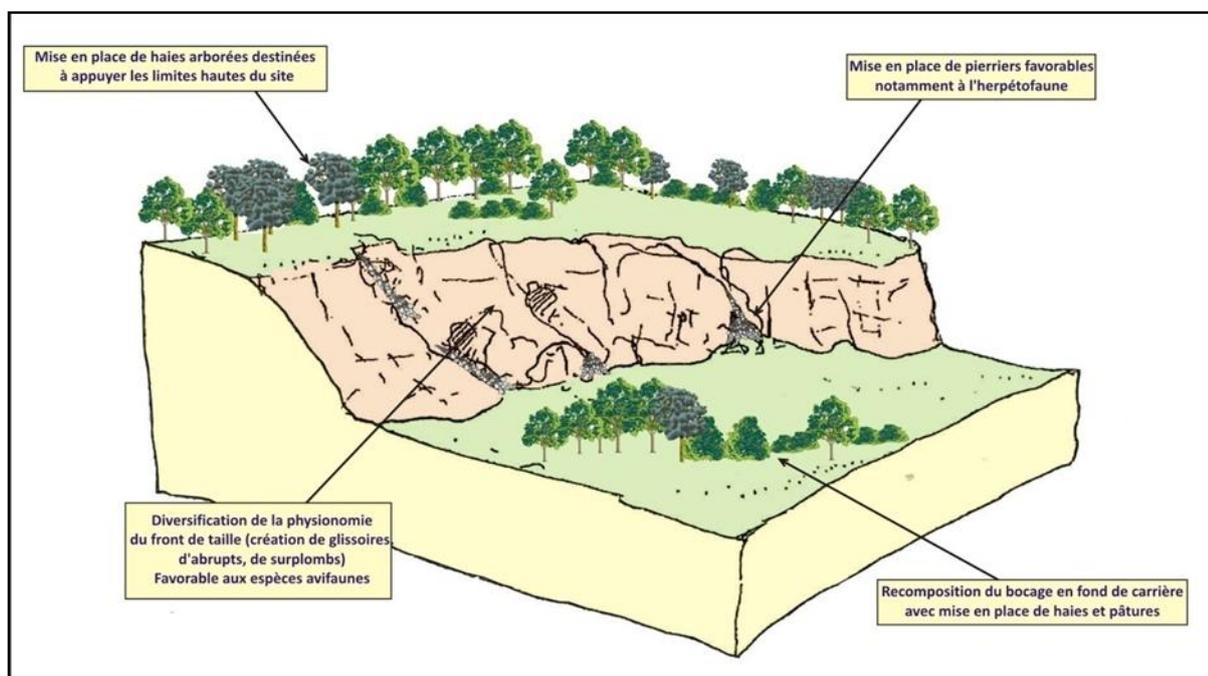


Figure 63 : Schéma illustrant le modelage des fronts de taille (d'après les orientations de M. Freytet, Paysagiste Conseil à la DREAL Auvergne)

Comme le préconise M. Freytet, paysagiste Conseil pour la DREAL Auvergne, ce modelage se fera en créant une diversité de hauteur des gradins afin de casser l'impression « d'escaliers ».

Il devra respecter les grands principes suivants. L'apport de matériaux sur les banquettes permettra d'atteindre cet objectif, à savoir :

- Talutage partiel de gradins avec des apports de matériaux de découverte : introduction de courbes en opposé au linéaire. Du fait de leur nature terreuse, ces talus seront rapidement végétalisés. Quelques plantations d'espèces locales suffiront à initier le processus naturel de recolonisation végétale (*Prunus spinosa* ou *Crataegus monogyna*).
- Ce talutage pourra également se faire à partir d'éboulis récupérés sur place;
- Introduction sur les banquettes de merlons de terre végétalisés, avec notamment des plantes grimpantes et retombantes (*Clematis vitalba* et *Hedera helix*) participant à la dynamique de la rupture du linéaire.
- Mise en place de glissoires et de surplombs **lors du réaménagement final**.
- Mise en place de pièges à cailloux retenus par une clôture basse en contrebas des fronts de taille.
- Mise en place de clôtures hautes au sommet des fronts.



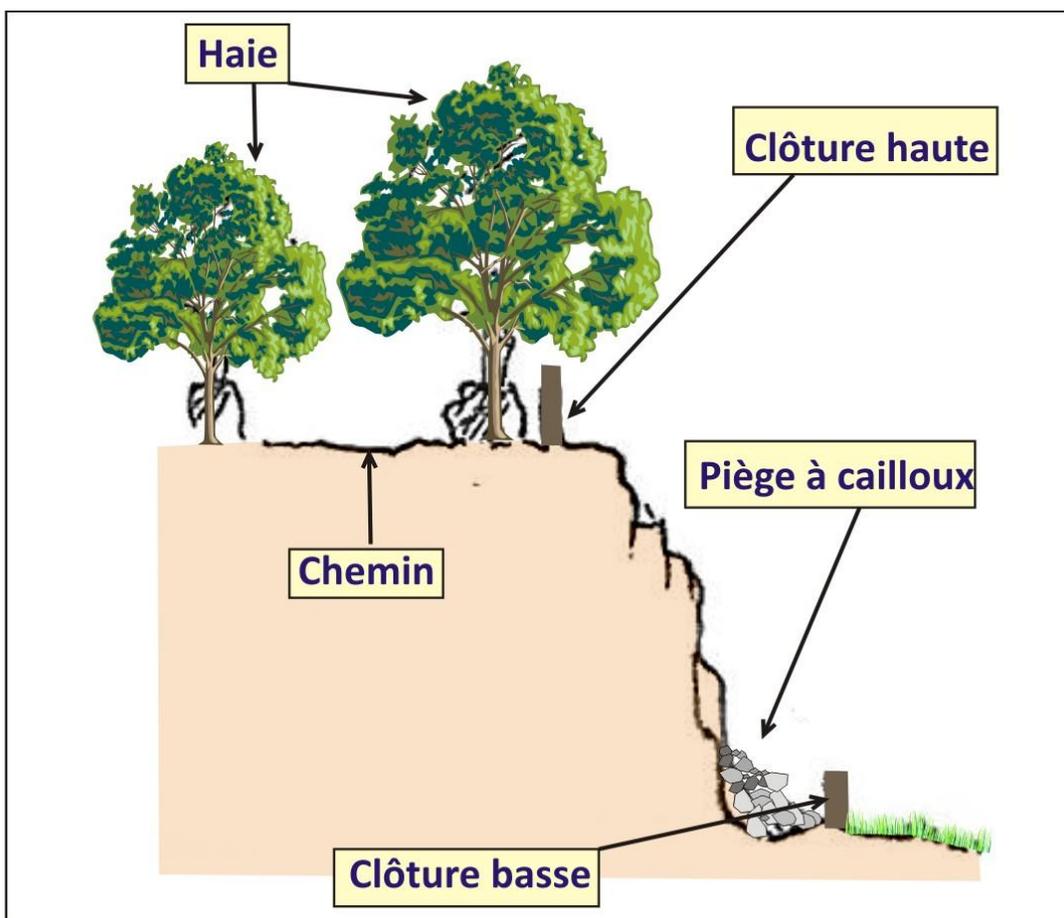


Figure 64 : Schéma illustrant la mise en place de piège à cailloux en pied de front de taille et de clôtures hautes et basses (d'après les orientations de M. Freytet, Paysagiste Conseil à la DREAL Auvergne)

### **3.3. Conservation et valorisation du chemin vicinal n°5**

La mise en place de la carrière des Bouis empêchera tout accès au chemin vicinal n°5 qui permet de rejoindre les hameaux des Bouis et de la Côte puis la commune de Chatillon, depuis la route de la Garde.

Néanmoins, afin de respecter les recommandations de M. Freytet, **le chemin vicinal sera conservé durant toute l'exploitation du site.** En raison de sa localisation au niveau d'une ligne de crête, il présente un intérêt paysager certain qu'il convient de maintenir.

Par ailleurs, le chemin est bordé de tout son long par une haie boisée qui jouera un rôle majeur dans l'intégration paysagère du site. En outre cette haie, malgré un état de conservation précaire joue également un rôle écologique non négligeable sur le secteur.

**Le chemin vicinal n°5 sera donc maintenu en état et la haie boisée sera conservée et valorisée tout au long de l'exploitation du site.**

Afin d'assurer la pérennité du chemin et la sécurité des engins, une bande de 10 m sera laissée en l'état entre le chemin et le front de taille.

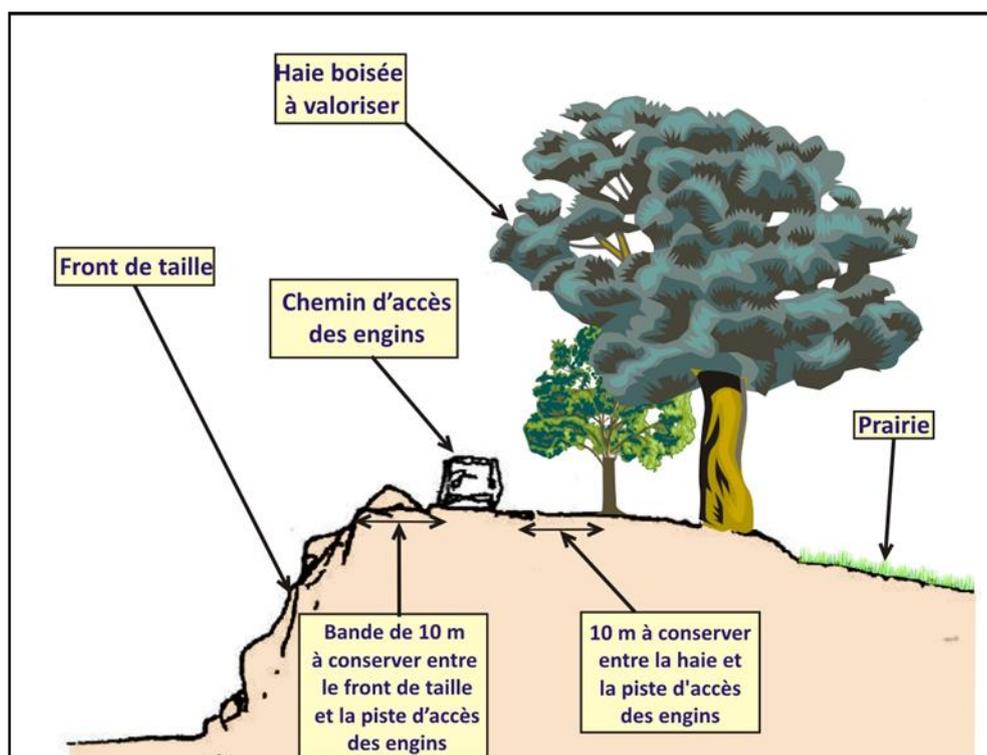


Figure 65 : Schéma illustrant les mesures pour la conservation et la valorisation du chemin vicinal n°5 et de la haie boisée qui lui est associée (d'après les orientations de M. Freytet, Paysagiste Conseil à la DREAL Auvergne)

### 3.4. Conservation et valorisation des haies boisées

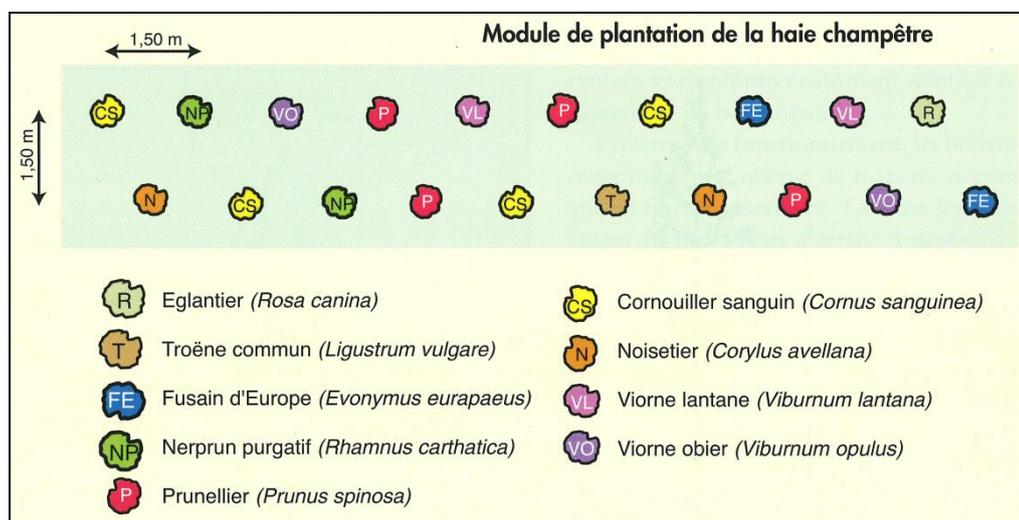
Le site se caractérise par ses haies boisées spécifiques au paysage bocager. Elles en sont un des attraits principaux. Par ailleurs, elles sont très favorables au développement de la biodiversité.

Dans le cadre du présent projet, la SAS TAINÉ Père et Fils, prend l'engagement de conserver l'ensemble des haies existantes en limite de site et sur les zones qui ne seront pas exploitées.

Sur les secteurs qui ne présentent pas de haies boisées, afin de limiter l'impact paysager, différents type de merlon associés à une haie boisée seront édifiés ou modelés et une haie boisée sera mise en place.

De plus, dans le cadre du remplacement du chemin vicinal n°5, un nouveau chemin sera créé au Nord-Est pour permettre de relier la route communale de la Garde aux hameaux de la Côte et de Bouis, puis à la commune de Châtillon. Une haie boisée sera également mise en place le long du chemin nouvellement créé afin de favoriser son intégration paysagère et de valoriser la composante bocagère du secteur. De fait, ce chemin avec haie boisée s'intégrera parfaitement au cœur de la prairie au sein de laquelle il sera mis en place.

D'un point de vue technique, la haie plantée sera diversifiée vis-à-vis du peuplement arbustif qu'elle comportera. Dans l'ensemble, elle suivra le principe suivant :



Il y sera également intégré, notamment au droit du carrefour entre les deux secteurs d'exploitation, des Chênes sessile (*Quercus petraeae*) et pédonculé (*Quercus robur*) qui deviendront des arbres de haut-jet renforçant l'intégration paysagère du site. La diversité des essences d'arbustes utilisées sera garante de la diversité avifaunistique que la haie sera à même de supporter.

Ainsi dans le cadre de l'exploitation du site :

- **l'ensemble des haies boisées existantes en limite d'autorisation sera maintenu et valorisé.**
- **en limite de site, sur les secteurs actuellement « à nu », des merlons associés à une haie boisée seront mis en place. Selon les secteurs, ils joueront le rôle d'écran et permettront de limiter l'impact visuel de la carrière. Pour les habitations situées à l'Ouest et au Sud-Ouest, compte tenu de la configuration topographique, ces haies n'empêcheront pas la vue sur les fronts de taille mais permettront une meilleure intégration paysagère du site en renforçant les traits spécifiques au secteur.**
- **une haie boisée sera également mise en place le long du nouveau chemin d'accès qui reliera la route communale de la Garde aux hameaux de « la Côte » et « le Bouis » en remplacement du chemin vicinal n°5.**

### **3.5. Assurer les raccordements topographiques**

Compte tenu de la topographie du secteur, l'exploitation entraînera la création de front de taille mais sur certains secteurs, un raccordement topographique de l'exploitation avec le terrain naturel sera possible. Il permettra par le biais d'un faible remblaiement d'assurer raccord doux du modelé topographique. Cela sera le cas sur deux zones spécifique :

- en limite Ouest-Sud-Ouest du secteur dit « des Rochers », le front de taille sera à certains endroits de l'ordre de 3 à 4 m. un raccordement topographique avec le terrain naturel sera alors possible par le biais d'un faible remblaiement.
- En limite Nord-Ouest du secteur dit « des Grands champs »

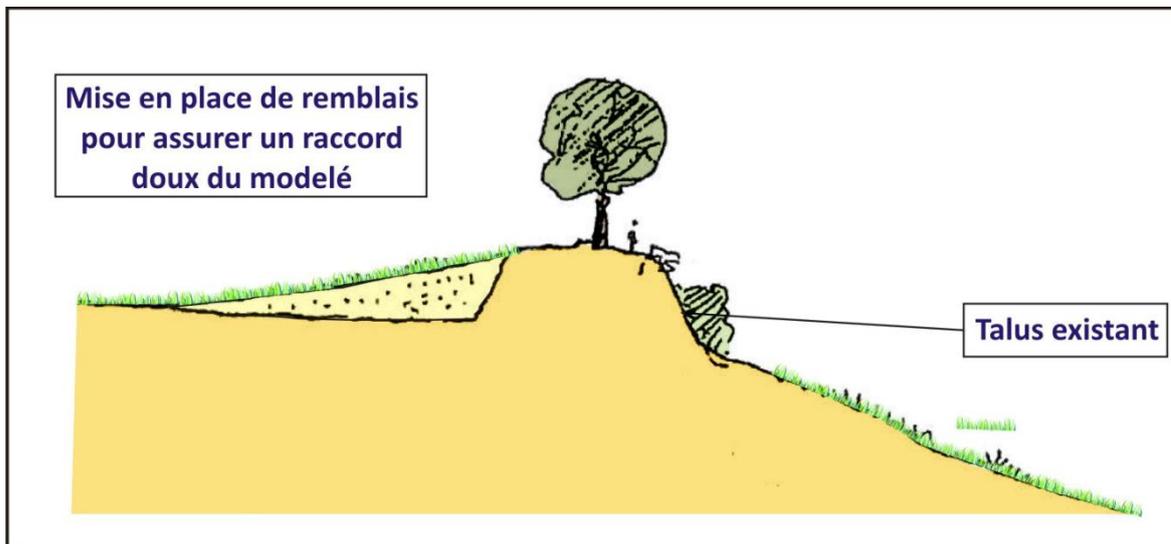


Figure 66 : Schéma illustrant le modelage du merlon par faible remblaiement dans le cadre d'un raccordement topographique

### 3.6. Configuration du stockage de matériaux

Les matériaux, bruts ou élaborés seront stockés provisoirement avant leur évacuation.

**Ainsi, trois zones de stockage seront présentes sur le site pour une surface totale et maximale qui sera de 20 000 m<sup>2</sup>**

Ainsi, pour chaque zone d'exploitation correspondra une zone de stockage et de transit des matériaux. Au fur et à mesure de l'exploitation, les zones de stockage se déplaceront pour s'adapter à la configuration du site.

Dans leur configuration de développement maximale, la surface des zones et leur localisation (mise en évidence dans l'aspect final du site) seront les suivantes :

- Zone de stockage à l'extrémité Nord-Ouest (secteur des « Grands Champs ») : 10 000 m<sup>2</sup>
- Zone de stockage à l'Est/Nord-Est (secteur des « Grands Champs ») : 6 000 m<sup>2</sup>
- Zone de stockage à l'extrémité Sud-Ouest (secteur des « Rochers ») : 4 000 m<sup>2</sup>

Les matériaux seront stockés au maximum au niveau des points bas du site d'exploitation en pied de front de taille de manière à ne pas générer d'impact visuel plus important. Les stocks auront une hauteur moyenne de 3 à 5 m. Au vu de la configuration du site et de la présence d'un merlon végétalisé d'une hauteur de 5 m en limite Est, une telle hauteur est acceptable, la topographie et la végétation permettant de les camoufler en grande partie.

De plus, l'entreprise pourra adapter sa production en fonction des surfaces de stockage disponibles, limitant ainsi la hauteur des stocks.

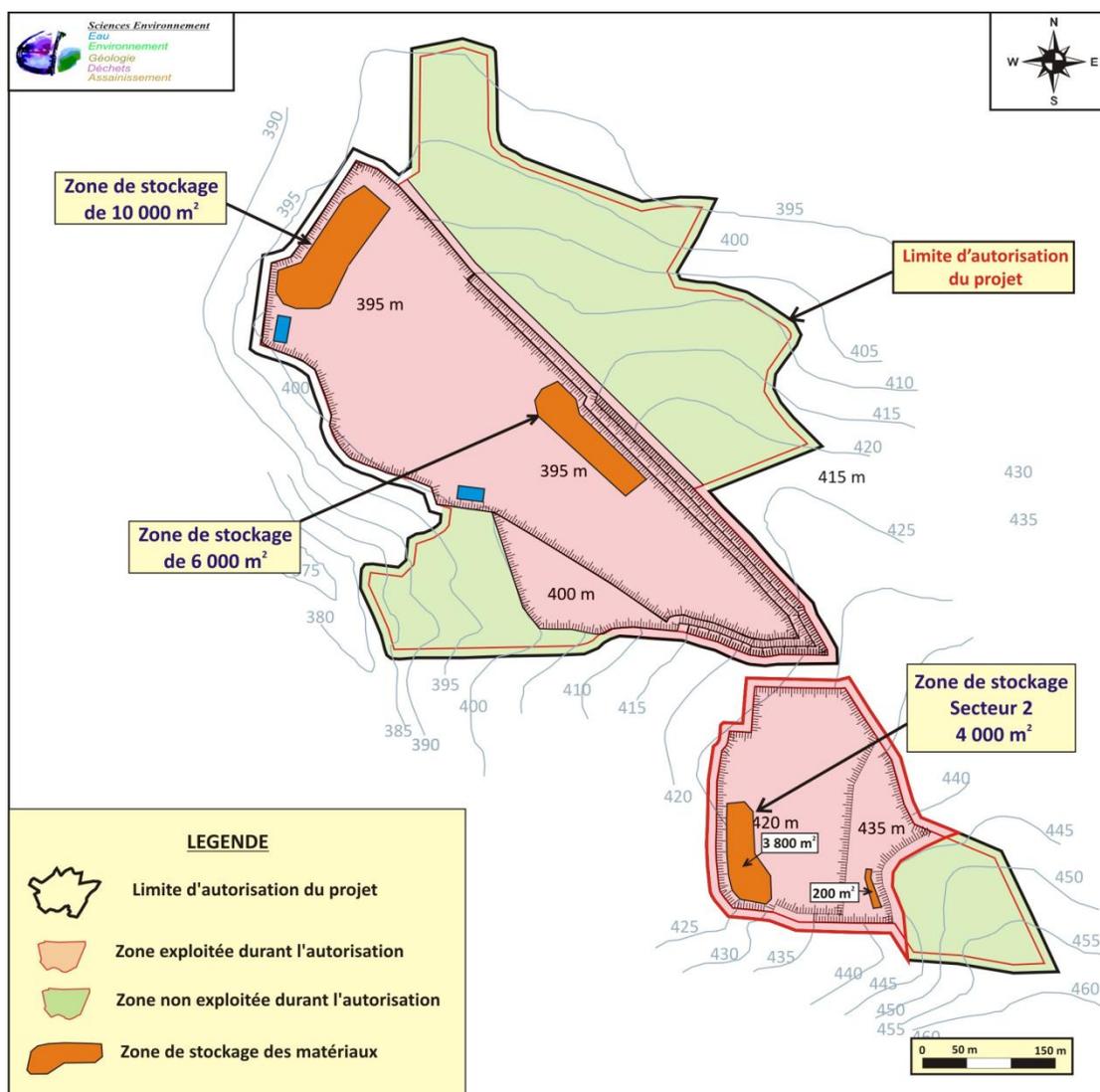


Figure 67 : Zone de stockage des matériaux dans leur configuration de développement maximale

### 3.7. Remise en état

La remise en état, quant à elle, est réalisée à l'issue de l'extraction et permettra d'estomper les traces de l'activité au sein même du site.

D'une manière générale, le retour du site à sa vocation bocagère originelle permettra d'estomper les impacts liés à la création des fronts de taille. Le nouveau modelé paysager garantira tout de même la conservation des grandes spécificités du secteur et redonnera un nouvel attrait au site. De même, la végétalisation irrégulière des anfractuosités des fronts et des banquettes, par des fougères et autres polypodes permettra d'atténuer la linéarité des fronts, d'amener une certaine souplesse dans la vision offerte.

Les travaux prévus lors de la remise en état sont détaillés dans le chapitre 5.

L'ensemble de ces mesures permettront de réduire la perception du site depuis ses alentours, pendant et après l'exploitation.

## 4. MILIEU NATUREL

L'analyse des effets montre un impact faible concernant les différentes composantes du milieu naturel. En outre aucune incidence n'est pressentie concernant le site Natura 2000 le plus proche de la zone d'étude.

### 4.1. Mesures d'évitement *in situ*

#### 4.1.1. *Emplacement de la zone de projet*

Plusieurs secteurs étudiés ont été exclus des opérations d'extraction. Ainsi, les territoires de Huppe fasciée et Bruant zizi par exemple ont été écartés de la zone d'implantation. Il en est de même pour un territoire de Pie-grièche écorcheur et d'Alouette lulu. En outre, l'essentiel des terrains humides identifiés a également été exclu de la zone d'extraction.

#### 4.1.2. *Mesures d'évitement des impacts sur les habitats et les espèces à enjeu*

*Rappel : aucune espèce végétale protégée ou rare n'est concernée par le projet et aucun habitat communautaire.*

Les haies actuellement occupées par la Pie-grièche écorcheur et les autres passereaux rencontrés ne sont concernées que dans une certaine mesure au droit de la zone d'étude (environ 500 m de haies seront concernés). Sur un linéaire total d'environ 5900 m, l'impact de 500 m correspond donc à un évitement de près de 90% du linéaire de haies de la zone d'étude et notamment des portions présentant de gros arbres mûres particulièrement intéressants pour la biodiversité locale.

A l'extrême Sud de la zone d'implantation, le bosquet de taillis ne sera pas affecté par l'exploitation. Il conservera donc ses capacités d'accueil de l'avifaune.

### 4.2. Mesures de réduction *in situ*

#### 4.2.1. *Suppression des risques de mortalité de la faune*

La suppression de la végétation et le décapage de la terre végétale peuvent avoir des conséquences directes sur la faune en période sensible : mortalité des oiseaux nichant au sol, destruction des d'amphibiens sur leur territoire d'estive, ou des reptiles en chasse...

Il est donc conseillé de réaliser les opérations de décapage entre novembre et février (hors période de reproduction) pour la prairie/cultures et haies. Le respect de ce calendrier de travaux garantira l'absence de mortalité sur l'avifaune et l'herpétofaune.

Concernant, l'avifaune, plusieurs espèces peuvent être préservées sur place par la mise en place de nichoirs favorables à ses derniers. Ainsi, 2 nichoirs à Huppe fasciées seront installés sur les haies périphériques bordant l'exploitation. En outre, 1 nichoir également favorable à la Chevêche d'Athéna sera installé bien que cette dernière n'est pas été rencontrée sur la zone d'étude, mais sa présence reste potentielle. Enfin, 10 nichoirs à "mésanges" seront également installés sur les haies périphériques.

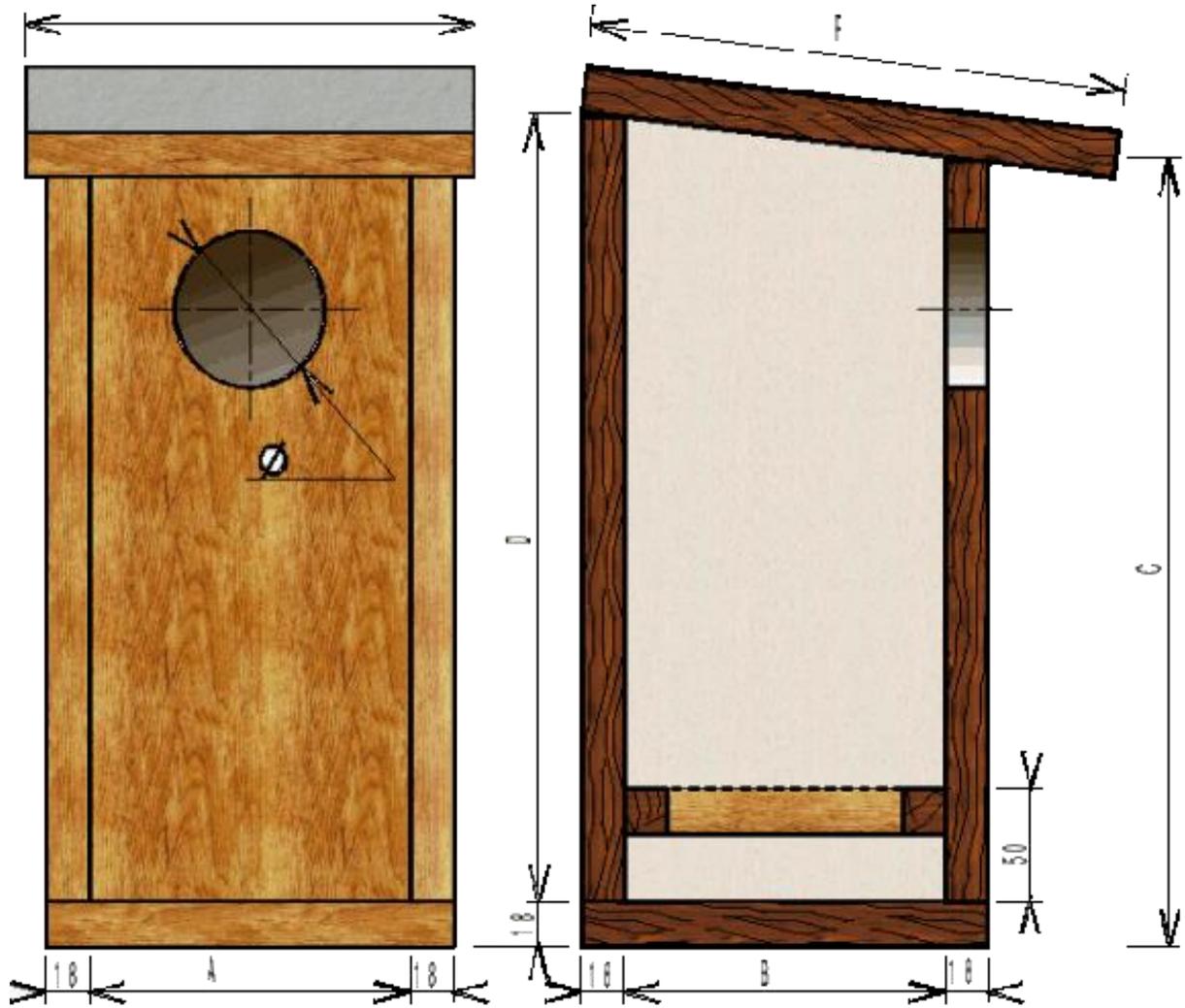
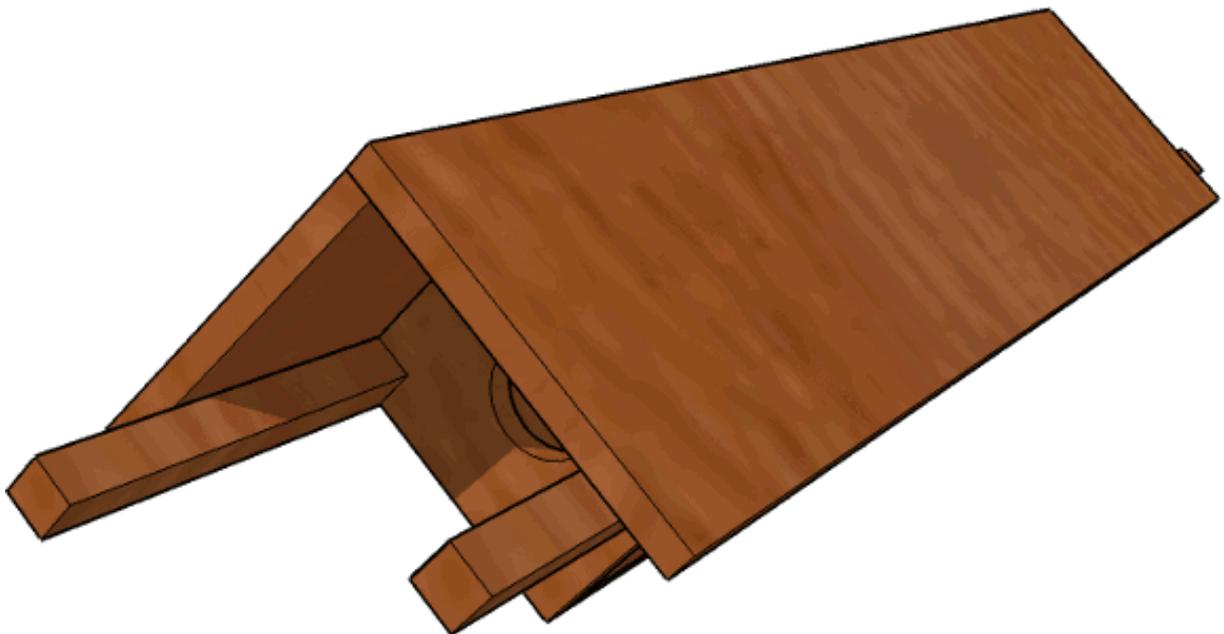


Figure 68 : Nicoir type à Huppe fasciée

Espèce	A	B	C	D	E	F	Ø
Huppe fasciée	150	150	330	350	210	250	70



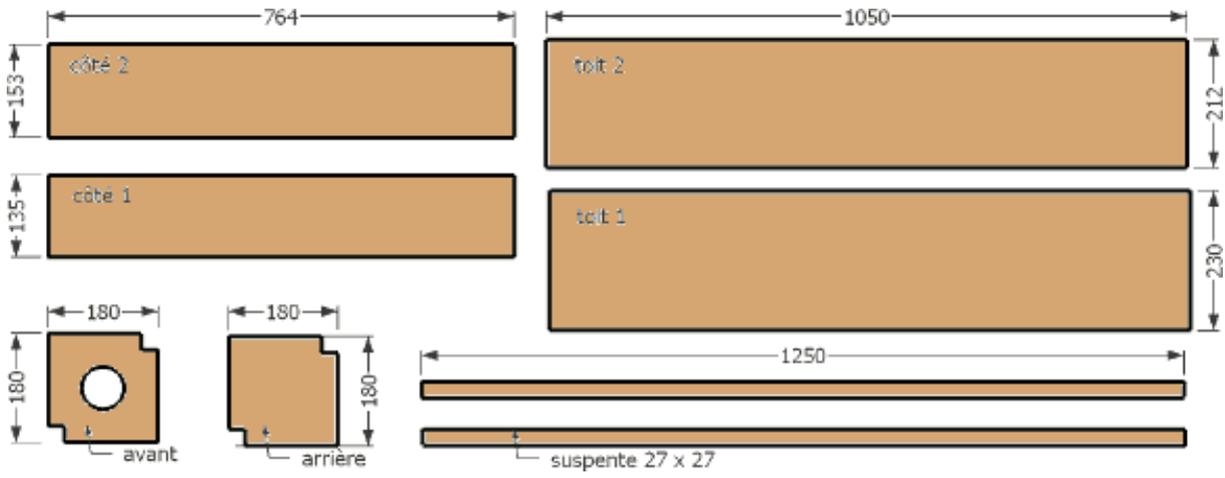


Figure 69 : Nichoïr type à Chevêche d'Athéna

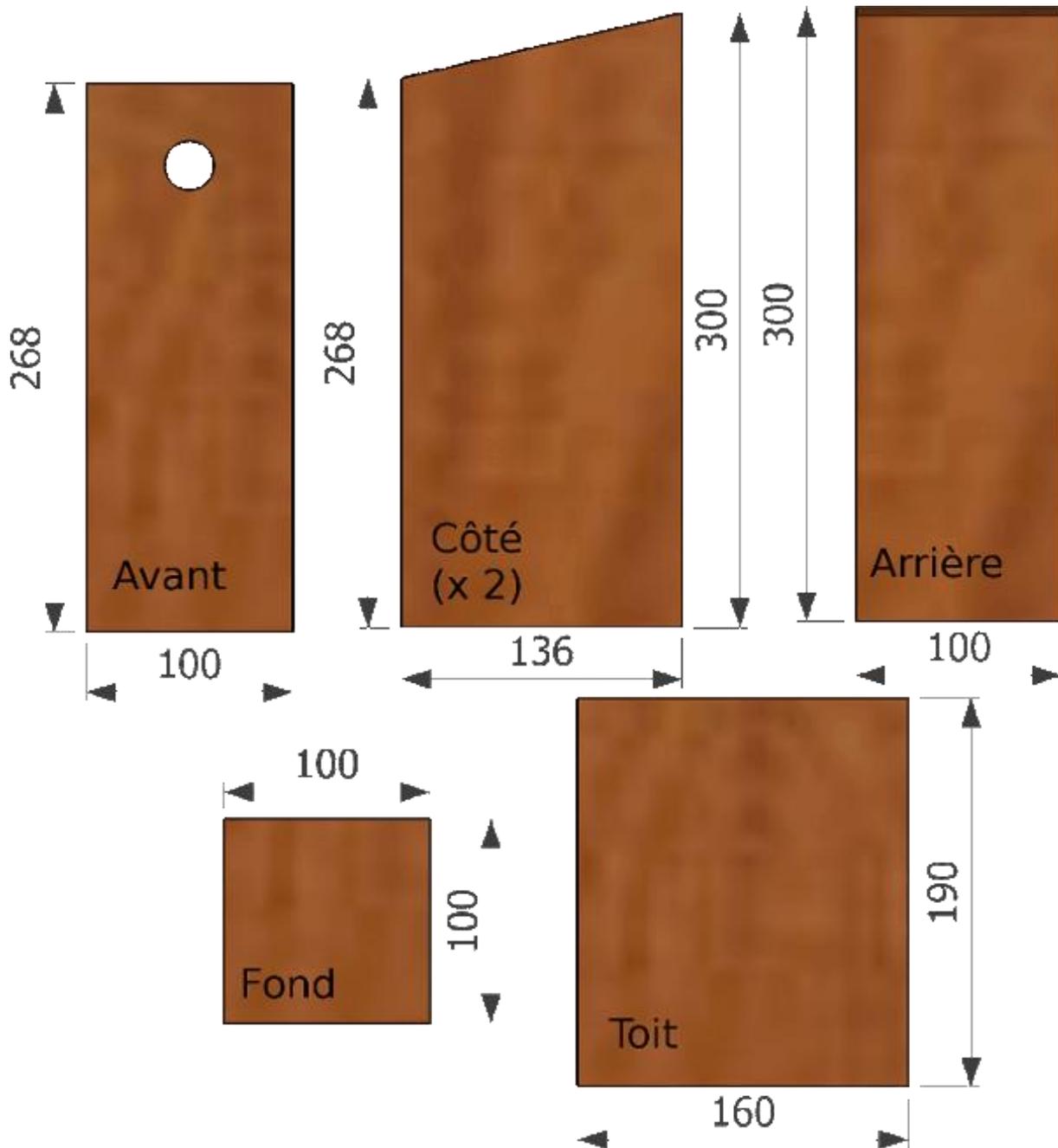




Figure 70 : Nicheur type à mésanges

### 4.2.2. Mesures de suppression des impacts sur les corridors écologiques

Pour mémoire le projet n'entraîne aucune suppression des corridors écologiques fonctionnels en place. Il constitue une réduction du continuum prairial et agricole actuel sur la zone des travaux d'extraction projetés. Le maintien d'une bande réglementaire de 10 m en périphérie du projet garantit la pérennisation des corridors actuellement en place (haies arbustives et arborescente) et leur fonctionnalité.

## 4.3. Mesures d'atténuation des impacts

### 4.3.1. Phasage de décapage

Avant chaque phase d'extraction, les formations végétales en place feront l'objet d'un décapage. Ce décapage sera coordonné au phasage d'extraction et limité au strict nécessaire. Il sera réalisé en période hivernale. De fait, les surfaces mobilisées seront bien moindres et limiteront l'impact des travaux sur la faune. Cet échancier sera également de nature à laisser le temps à la faune de trouver progressivement de nouveaux territoires dans les environs immédiats du site d'extraction, mais également sur les terrains remis en état.

### 4.3.2. Remise en état coordonnée à l'extraction

Coordonnée à l'extraction, la remise en état permettra de rendre rapidement un aspect naturel aux terrains exploités.

Les terrains seront destinés à un réaménagement à vocation agricole. Ainsi, l'intégralité du carreau de la carrière sera replantée en prairie. En outre, une haie (200 m) sera également recrée sur le même carreau de carrière. Enfin, plusieurs mares pérennes assureront sur le long terme le maintien des populations d'amphibiens et la diversification du cortège. Naturellement, les fronts abrupts seront favorables aux reptiles.

En outre, 850 m linéaire de haies seront créés dans le cadre du déplacement du chemin de desserte agricole, dont 640 m en haie simple (existence et maintien de haies présentes) et 210 m en haie double (soit de part et d'autre du chemin). Au total c'est donc environ 1 km linéaire de haies qui sera restauré.

### 4.3.3. Création d'habitats

Au cours de l'exploitation du gisement, de nombreux habitats thermophiles actuellement absents ou peu représentés (par exemple : dépôt de cailloux, friches thermophiles, merlons) seront favorisés.

Ces derniers seront particulièrement favorables aux insectes et oiseaux (Linotte mélodieuse, Fauvette grisette, Pie-grièche écorcheur...).

Les friches thermophiles, apparaîtront sur l'emprise au niveau des remblais, merlons et dépôts de matériaux stériles hors d'eau, et seront particulièrement importantes pour la diversification de l'entomofaune (richesse spécifique et biomasse). La chasse des chiroptères le long des haies sera également favorisée.

Enfin, la Fauvette grisette et la Linotte mélodieuse, deux espèces inscrites en liste rouge nationale, sont typiques et caractéristiques de ce type habitat. Leurs populations locales se verront donc maintenues eu égard aux observations réalisées lors de l'état initial.

## 4.4. Bilan des mesures et des impacts résiduels

Le bilan des mesures prises en faveur des habitats, de la flore et de la faune, et la détermination des incidences résiduelles nécessitant la mise en place de mesures compensatoires au sein du Natura 2000, sont présentés dans le tableau suivant :

	Impact avant mesures	Description de la mesure	Effet de la mesure retenue	Impact résiduel	Proposition de mesures compensatoires
<b>Prairies, cultures, haies</b>	Faible	Reconstitution de prairies sur l'intégralité du carreau extrait. Plantation de 1 050 m de haies	<b>Fort</b>	Nul	Non
<b>Avifaune</b>	Faible	Calendrier d'intervention, création d'habitats, conservation des haies périphériques et restauration de 1 050 m de haies, mise en place de nichoirs	<b>Fort</b>	Nul	Non
<b>Chiroptères</b>	Faible	Calendrier d'intervention, création d'habitats de chasse, conservation des corridors	<b>Fort</b>	Nul	Non
<b>Reptiles</b>	Faible	Calendrier d'intervention, création d'habitats thermophiles favorables	<b>Fort</b>	Nul	Non
<b>Batraciens</b>	Faible	Création de 3 mares pérennes pour la reproduction	<b>Fort</b>	Nul	Non
<b>Invertébrés</b>	Faible	Restauration d'habitats équivalents à ceux en place, diversification des habitats, création de mares	<b>Fort</b>	Nul	Non

Tableau 46 : Bilan des mesures et des impacts résiduels sur le milieu naturel

Les mesures de suppression, d'évitement et d'atténuation, permettent de limiter dans une certaine mesure les conséquences de la poursuite de l'exploitation sur le cortège faunistique et floristique de la zone d'étude. **Le bilan de la mise en œuvre des mesures ne nécessite pas de mesures de compensation.**

## 4.5. Mesures de suivis écologiques

Afin de suivre l'impact des différentes mesures présentées ci-dessus et du bon déroulement de la remise en état (cf. chapitre V), un suivi régulier sera opéré au rythme suivant (n= année d'autorisation) : n+1, n+3, n+5, n+10, n+15, n+20, n+25 et n+30 ans.

Ces suivis viseront notamment à mettre en évidence la colonisation des mares, l'occupation des nichoirs et le bon développement des haies.

## 4.6. Calendrier de réalisation

Le phasage d'extraction permettra la réalisation des premiers travaux de remise en état, au terme de la première phase d'exploitation, soit au terme de la 5<sup>ème</sup> année d'extraction. Le phasage de la remise en état est présenté au chapitre V de la remise en état du site.

Les 200 m linéaire de haies seront mis en place au terme de la phase 5 d'exploitation.

Les 850 m de haies qui borderont le nouveau chemin seront mises en place dès que celui-ci aura été créé.



La mare Nord sera réalisée au terme de la première phase d'exploitation, la mare centrale le sera au début de la 6<sup>ème</sup> phase et enfin la mare Sud sera réalisée en début de 5<sup>ème</sup> phase. Pour mémoire, la mare actuellement présente sera détruite au cours de la première phase d'exploitation.

Enfin, les nichoirs seront installés dans la première phase d'exploitation.

#### 4.7. Coût des mesures

Mesures	Coût estimé
Période de décapage	p.m.
Remise en état coordonnées	
Restauration de prairies	Cf. Remise en état
Plantation de 1050 m de haies	Cf remise en état
Pose de 13 nichoirs à oiseaux	1 000 €
Suivi écologique de l'exploitation	2 000 € par année de suivi soit 16 000 € sur la période demandée
<b>TOTAL</b>	<b>17 000 €</b> <b>Le coût des autres mesures est intégré au coût d'exploitation et de remise en état</b>

Tableau 47 : Evaluation du cout des mesures à mettre en place pendant l'exploitation pour le milieu naturel

## 5. ENVIRONNEMENT HUMAIN

### 5.1. Population et habitat

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

La SAS TAINE Père et Fils organisera annuellement une Commission Locale de Concertation et de Suivi (CLCS) pour assurer un échange d'informations, continu et objectif, entre les interlocuteurs locaux de l'entreprise, les élus, les riverains et les administrations. Suite à cette réunion, l'entreprise adaptera, si nécessaire, son plan d'action en fonction des remarques formulées par les différents intervenants.

### 5.2. Tourisme et loisirs

Le projet ne recoupe aucun sentier de randonnée et est en retrait des principales zones d'attraction. L'activité ne constituera donc pas une gêne pour le tourisme.

Le chemin vicinal n°5 intégré à l'exploitation sera remplacé par un chemin créé au Nord du projet.

Rappelons que la totalité des terrains sollicités dans le cadre du projet sont utilisés depuis de nombreuses années pour l'exploitation agricole basée essentiellement sur la culture bocagère. Le projet de carrière n'est pas de nature à bouleverser les activités touristiques et les loisirs sur le secteur.

Le milieu naturel minéral mis à jour par l'exploitation, et petit à petit colonisé par une faune et une flore pionnière pourra, de plus, faire l'objet de visite et de sorties « découvertes » par les associations locales, avec l'accord de l'exploitant.

L'aspect industriel de la carrière pourra également être source de découverte pour les personnes et associations locales intéressées.

Une clôture entourera le site et des pancartes signalant les dangers du chantier y seront régulièrement apposées.

### 5.3. Agriculture

Dans le cadre du présent projet, les terrains sollicités ont actuellement une vocation agricole de type bocagère. Ils retrouveront cette vocation à la fin de la période d'exploitation. En effet, la remise en état du site prévoit une restitution des terrains permettant de rendre l'entité spécifique bocagère du secteur. La nouvelle physionomie du site avec la création d'un canyon s'ouvrant sur une vaste prairie redonnera un nouvel attrait au secteur.

Durant l'exploitation, la **superficie des terrains agricoles sollicités est de 21 ha environ qui représente qu'une perte limitée de 0,44 % de la surface agricole utilisée (4 726 ha) à l'échelle des communes de Châtillon et Cressanges.**

**Compte tenu de la faible surface agricole amputée et du mode d'exploitation de la carrière qui permet de poursuivre l'activité agricole sur une partie des terrains concernés et de la remise en état prévue, la mise en place de mesures compensatoires agricoles n'apparaît pas nécessaire.**



## 5.4. Activités économiques

Il a été vu dans le chapitre 2 que le projet d'exploitation a un effet bénéfique pour les activités économiques du secteur.

**Aucune mesure spécifique ne s'impose donc.**

## 5.5. Protection des biens matériels

L'activité envisagée au niveau du site, compte tenu des principes d'exploitation, n'est pas de nature à remettre en question l'intégrité des biens matériels.

Par ailleurs, les mesures prises pour réduire les émissions de poussières, pour l'entretien de l'accès à la carrière et pour le maintien d'une bande inexploitée en périphérie de la carrière, contribue à la protection de ces biens.

**Aucune mesure spécifique supplémentaire ne s'impose.**

## 5.6. Protection du patrimoine culturel

### 5.6.1. *Monuments et sites*

Il n'existe pas d'édifices inscrits au titre de la loi sur les Monuments Historiques dans un rayon de 500 m. Il n'existe pas de servitude pour ce projet concernant les Monuments Historiques.

### 5.6.2. *Patrimoine archéologique*

**Sources :**

- *Direction Régionale des Affaires Culturelles services historique et archéologique.*

**D'après les données fournies par la DRAC Auvergne service archéologie, aucun site archéologique n'est recensé sur l'assiette du projet ou à proximité immédiate.**

L'activité de la carrière est néanmoins susceptible de mettre en évidence des structures archéologiques notamment lors du décapage. Dans ce cas, l'entreprise préviendrait immédiatement le Service Régional de l'Archéologie de l'Auvergne de toute découverte fortuite de vestiges.

Toutefois, en cas de découverte fortuite conformément à la loi du 27 septembre 1941 modifiée et au décret 94-484 du 9 juin 1993, celle-ci sera directement signalée ou par l'intermédiaire de la mairie, à la Direction Régionale des Affaires Culturelles d'Auvergne dont l'adresse est la suivante :

**Direction Régionale des Affaires Culturelles  
Service Régional de l'Archéologie  
Hôtel de Chazerat  
4 rue Pascal  
63 000 CLERMONT FERRAND**

## 5.7. Protection du réseau de communication

**Aucun réseau ne se situe au niveau de la zone d'extraction.**



Les principales mesures qui seront mises en place pour limiter les nuisances liées à la circulation, sur le site, sont les suivantes :

- Aménagement et entretien, des pistes d'accès jusqu'au lieu d'extraction sur le site,
- Limitation de la vitesse de circulation sur ces pistes à 30 km/h, sauf signalisation spécifique
- Mise en place d'un plan de circulation à l'entrée du site relayé par un panneautage adapté sur le site ;
- Arrosage des pistes en cas de nécessité pour éviter les envols de poussières ;
- Lavage des roues des camions en sortie de carrière.

En dehors du site d'extraction, les mesures suivantes sont ou seront prises :

- entretien régulier (nettoyage/balayage/nivelage) des pistes et voies de circulation, notamment en sortie de carrière, et de l'accès au site ;
- les véhicules observeront les règles du Code de la Route,
- mise en place d'un panneau STOP en sortie de site,
- mise en place d'une signalisation de sécurité : panneaux de limitation de vitesse, de dangers, de sortie de camions, ..., en particulier sur la voie de desserte.

---

## 6. BRUIT

---

### 6.1. Respect de la législation

Conformément à la réglementation, un contrôle des niveaux sonores sera effectué en limite de site ainsi qu'au niveau des zones à émergences réglementées, dès le début des activités afin de vérifier la conformité des niveaux sonores et de prendre les mesures appropriées si nécessaire.

**Ce contrôle sera renouvelé régulièrement, à la fréquence définie par l'arrêté préfectoral.**

En cas de dépassement des valeurs seuils, l'entreprise prendra les mesures nécessaires pour y remédier.

### 6.2. Mesures

Les émergences estimées dans le chapitre II sur l'analyse des effets seront inférieures aux seuils fixés par la législation en vigueur.

- Les mesures pour atténuer le bruit seront les suivantes :
- Les engins de chantier servant au décapage, à l'extraction et à la remise en état seront conformes à la réglementation en vigueur en matière de bruits et ils seront maintenus en bon état par un entretien régulier. Notamment, le fonctionnement des dispositifs anti-bruit (silencieux d'échappement) sera vérifié périodiquement.
- Les différents éléments constituant les installations seront conformes à la réglementation en vigueur en matière de bruit et ils seront maintenus en bon état par un entretien régulier.
- L'usage de tout appareil de communication par voie acoustique (sirène, avertisseurs, haut-parleurs, ...) gênant pour le voisinage sera interdit, sauf si leur emploi est réservé à la prévention ou au signalement d'incidents graves ou d'accidents. Les engins de chantier respecteront les normes en vigueur en matière de limitation des émissions sonores. Une vérification régulière sera effectuée pour s'en assurer.
- La présence de merlons périphériques associés à une haie boisée.
- Le respect des horaires d'activité.
- Les nouvelles normes anti-bruit ont considérablement réduit la puissance acoustique des moteurs thermiques des engins. Le parc des engins sera renouvelé en tenant compte des nouvelles normes.
- L'usage des klaxons de recul par le « Cri du Lynx » limitant le bruit à une distance de 40 m environ derrière la machine sera favorisé.

## 7. POUSSIÈRES

La configuration du site (exploitation en dent creuse, présence de merlons et de boisement périphérique) limite de façon sensible les émissions de poussières vers l'extérieur. Les gaz émis par la carrière le sont principalement au niveau de l'installation de traitement, des engins motorisés et groupes électrogènes.

### **7.1. Poussières liées au minage**

L'engin de foration des trous de mines est équipé d'un dispositif d'aspiration des fines.

### **7.2. Poussières liées à la circulation des engins**

En période sèche, les pistes et les zones d'exploitation seront arrosées à l'aide d'un véhicule équipé d'une rampe d'arrosage. L'eau utilisée sera issue d'un pompage dans les différents bassins de rétention des eaux de ruissellement.

La vitesse des véhicules est limitée à 30 km/h sur les pistes du chantier, sauf signalisation spécifique.

### **7.3. Poussières liées au traitement des matériaux**

L'installation de traitement sera mobile et disposée dans la mesure du possible au fond de la carrière afin de limiter l'envol et la propagation des poussières au site d'exploitation.

### **7.4. Poussières provenant des stocks de matériaux**

La hauteur des stocks est adaptée afin de limiter leur prise au vent. Les stocks susceptibles de produire des envois de poussières sont protégés du vent par d'autres stocks de produits moins pulvérulents, formant alors un écran.

## 8. MESURES RELATIVES AUX VIBRATIONS ET PROJECTIONS

Pour les tirs de mine, la méthode des micro-retards, qui décale légèrement la mise à feu de chaque trou et qui transforme le claquement sec de l'explosion en un roulement sourd, limitera les émissions de vibrations (ainsi que les émissions sonores). L'amorçage fond de trou complètera efficacement cette mesure. Le minage sera réalisé par une entreprise qualifiée en la matière.

**Des mesures de vibrations seront régulièrement menées afin d'optimiser la réalisation des plans de tir.**

La société en charge des tirs de mines veillera à respecter l'ensemble des dispositions dictées ci-après pour éviter les effets potentiels sur les constructions et ouvrages les plus proches de la carrière :

- les tirs de mines seront réalisés après que le voisinage aura été alerté par des coups de trompe réglementaire annonçant l'imminence d'un tir de mine ;
- la limitation de la charge unitaire et l'utilisation de détonateurs à microretards permettront de fractionner les ondes vibratoires ;
- l'exécution des tirs sera réalisée par un sous-traitant qualifié ;
- les explosifs et détonateurs seront amenés sur le site par camion et utilisés à réception.
- lors de l'apport des matières premières, une personne au minimum restera dans le camion le temps de son stationnement.

En ce qui concerne les projections, le schéma d'exploitation (extraction en dent creuse, mise en place de merlons, ...) restreint les projections de matériaux à l'intérieur du site de la carrière. Il n'existe aucun danger pour les riverains ou d'éventuels promeneurs.

Pour éviter les projections, les tirs de mine sont mis en œuvre par du personnel formé et qualifié (possédant le Certificat de Préposé au Tir) qui veille particulièrement :

- au respect de la position et de l'inclinaison de la foration pour éviter tout mauvais découpage du front. L'inclinaison pourra être contrôlée par une sonde permettant de mesurer l'épaisseur de matériau à dégager lors du tir (sondes TEPEX et BORETRACK), bien que sur une hauteur d'une quinzaine de mètres les risques de déviation restent faibles ;
- au respect des contraintes géologiques connues ou anticipées (pendage du gisement, failles, etc....) ;
- au respect de la hauteur de bourrage au-dessus des explosifs pour éviter toute fuite d'énergie par le haut du trou lors du tir de mine ;
- à la bonne adaptation du plan de tir aux conditions particulières qui pourront être rencontrées (angles de la carrière, nature variable du matériau rencontré...).

On peut rappeler que l'accès à la carrière et de ce fait au lieu de tir est interdit au public. L'accès aux abords immédiats du site est interdit au public pendant toute la durée de chaque opération de tir.



---

## 9. UTILISATION RATIONNELLE DE L'ENERGIE

---

Le chantier sera mené de manière à optimiser au maximum les capacités des engins. Le dimensionnement et le nombre des engins seront déterminés en fonction de la taille et de la configuration de l'exploitation.

Tous les engins devront être régulièrement entretenus afin d'éviter les surconsommations liées à un dysfonctionnement.

Pour le transport et l'évacuation des matériaux, les chargements seront optimisés.



# 10. MESURES CONCERNANT LES DECHETS

## RESULTANT DE L'ACTIVITE

Les déchets générés par une carrière et l'installation de traitement associée sont des déchets classiques, régulièrement rencontrés au sein d'une activité industrielle d'extraction et de traitement de granulats.

	Désignation/Code déchet	Composition	Origine	Moyens de stockage	Elimination	Mode d'élimination
DECHETS INDUSTRIELS BANALS	Palettes, bois perdus (15.01.03)	Bois	Réception matières premières	Empilées	Société spécialisée	Recyclage matière Niveau 1
	Cartons d'emballages (15.01.01)	Fibres cellulosiques	Réception matières premières	Poubelle	Déchetterie	Recyclage matière Niveau 1
	Déchets plastiques (15.01.02)	Plastique	Réception matières premières et divers	Poubelle	Déchetterie	Recyclage matière Niveau 1
	Déchets industriels banals en mélange (20.03.01)	Divers	Bureaux, repas	Poubelle de la commune	Déchetterie	Centre d'Enfouissement Technique Niveau 3 ou Incinération Niveau 2
	Déchets métalliques (15.01.04)	Métal	Divers	Benne ferraille	Société spécialisée	Recyclage matière Niveau 1
	Filtres (15.02.03)	Manches	Dépoussiérage	Zone spécifique	Déchetterie	Recyclage matière Niveau 1

	Désignation/Code déchet	Composition	Origine	Moyens de stockage	Elimination	Mode d'élimination
DANGEREUX	Eau mélangée à des hydrocarbures (13 05 07*)	Boue d'hydrocarbures	Séparateurs d'hydrocarbures	Dans séparateurs d'hydrocarbures	Société spécialisée	Prétraitement Niveau 2
	Chiffons souillés (15.02.01*)	-	Maintenance	Bac spécifique	Société spécialisée	Prétraitement Niveau 2
	Aérosols (16.05.04*)	Bombes aérosols	Maintenance	Conteneur	Société spécialisée	Prétraitement Niveau 2
	Batteries	Acide	Entretien véhicules	Bac spécifique	Société spécialisée	Prétraitement Niveau 2

Tableau 48 : Gestion des déchets

Niveau de gestion des déchets : 1 = valorisation 2 = traitement 3 = mise en décharge

Afin de limiter les risques de pollution accidentelle, l'exploitant prendra les dispositions suivantes :

- les pollutions liées à des décharges sauvages seront évitées par la fermeture du site en dehors des horaires d'activité, par la mise en place de portails au niveau des différents entrées, d'une clôture en périphérie et de panneaux interdisant l'accès, et par la présence d'une personne en permanence sur le site aux heures de travail ;



- les déchets issus du chantier seront collectés et évacués régulièrement par un récupérateur agréé ;
- la société se conformera au décret n°94-609 du 13 juillet 1994 portant application de la loi n°75-663 du 15 juillet 1975 relative à l'élimination des déchets, notamment aux déchets d'emballage et à la récupération des matériaux ;
- les déchets issus de l'utilisation d'explosifs seront évacués par le fournisseur d'explosifs ;
- Les arrêtés préfectoraux, certificats d'acceptation préalable, contrats, agrément des prestataires, seront conservés ;

Il convient par ailleurs de rappeler que **le brûlage des déchets sera strictement interdit** sur le site, sauf emballages des explosifs s'ils n'étaient finalement pas repris par le fournisseur.

---

# 11. MESURES RELATIVES A LA SANTE, HYGIENE ET SALUBRITE PUBLIQUE

---

Le chapitre 2 de l'étude d'impact a montré que les risques concernant l'hygiène et la salubrité publique seront avant tout ceux concernant les eaux superficielles et souterraines.

Les mesures concernant les eaux ont été traitées au paragraphe 2.1 du présent chapitre. Elles ne sont pas reprises ici.

Par ailleurs, il convient de rappeler que des panneaux interdisant la mise en décharge d'éventuels produits seront apposés sur les dispositifs de clôture ceinturant le site et que peu de déchets seront générés par l'activité.

Les mesures concernant la gestion des déchets ont été traitées au paragraphe précédent.

## **11.1. Mesures concernant la santé publique : volet sanitaire**

L'analyse présentée au chapitre 2 de l'étude d'impact a permis de montrer que les risques sanitaires engendrés par l'activité resteront limités.

Rappelons que l'exploitation sera assujettie au Règlement Général des Industries Extractives (RGIE), ensemble de procédures et mesures strictes et contraignantes visant à assurer d'une part la sécurité du travail et d'autre part la santé des opérateurs.

A ce titre, elle sera sous le contrôle régulier des services de la Caisse Régionale d'Assurance Maladie et de la Médecine du Travail. La DREAL aura le rôle de l'inspection du travail vis-à-vis de l'exploitation du site.

Par ailleurs, de nombreuses mesures seront prises afin de limiter ou d'éviter tout risque pour la santé humaine :

- en matière de limitation des risques sanitaires liés aux émissions de poussières :
  - mesures de limitation des émissions de poussières décrites précédemment ;
- en matière de limitation des risques sanitaires liés aux émissions de gaz. Les gaz d'échappement des véhicules fonctionnant au gasoil ou au fioul domestique contiennent des substances telles que des composés :
  - carbonés (CO, CO<sub>2</sub>) ;
  - soufrés (SO, SO<sub>2</sub>) ;
  - azotés (NO, NO<sub>2</sub>) ;
  - aromatiques.

Mais ces gaz seront sans conséquence pour le voisinage compte tenu des faibles volumes rejetés dans l'atmosphère et de la conformité des engins utilisés avec la réglementation en vigueur en matière de pollution (RGIE, Code de la Route, Directive du Conseil concernant les mesures à prendre contre la pollution de l'air par les gaz émis par les véhicules à moteur (L 76 du 6/4/70), ...) ;

En matière de limitation des risques sanitaires liés au bruit : les mesures de limitation des émissions sonores ont été décrites au paragraphe 4-5. Il y aura également, un suivi régulier des émissions sonores (contrôle des



émergences aux premières habitations et des niveaux sonores en limite de site). Ces suivis permettront de prendre des mesures complémentaires si nécessaire.

## **11.2. Mesures concernant la sécurité du public**

Afin de prévenir tout danger et de garantir la sécurité du public et du personnel, la société prendra un certain nombre de mesures (ces mesures sont également détaillées dans l'étude de danger).

### **• Interdiction d'accès à l'exploitation**

L'accès au chantier sera interdit au public. Pour cela, l'ensemble des zones concernées sera rendu inaccessible depuis l'extérieur par la mise en place de clôtures sur le pourtour du site ainsi que par l'installation d'un portail cadenassé aux différentes entrées du site.

Par ailleurs, des panneaux indiquant la nature du danger et interdisant l'entrée aux personnes non autorisées seront placés aux différentes entrées du site et sur son pourtour.

Ces mesures assurent que le franchissement des limites de l'installation ne peut être le fait que d'une action délibérée.

Pendant les heures d'ouverture et de fonctionnement, aucun visiteur quel qu'il soit ne peut être admis sur le site sans l'autorisation du responsable ou de son représentant et après avoir pris connaissance des consignes de sécurité relatives aux visiteurs. Des casques et baudriers seront notamment disponibles sur le site et leur port rendu obligatoire.

### **• Circulation des véhicules sur le chantier**

Les mesures de sécurité passives concernant la circulation des véhicules seront subordonnées au respect des dispositions du titre "véhicules sur pistes" du Règlement Général des Industries Extractives.

Les mesures sont détaillées dans la notice hygiène et sécurité et concernent principalement la limitation de vitesse, la circulation (panneaux, ...), l'équipement des engins (klaxon de recul, ...), l'aménagement de zones de stationnement et la mise en place d'un plan de circulation à l'entrée du site.

Un plan de circulation sera affiché à l'entrée du site, afin de garantir la sécurité des personnes au sein de l'enceinte de la carrière.

### **• Engins**

Les engins utilisés par la SAS TAINE Père et Fils seront conformes à la réglementation en vigueur (Cf. Etude des dangers).

Les personnes évoluant sur le site devront par ailleurs se conformer aux consignes de sécurité relatives notamment à l'utilisation d'engins de chargement et d'extraction.

Des extincteurs, révisés et entretenus chaque année par un organisme agréé, seront également disponibles au niveau des engins.

### **• Stabilité des terrains**

Pour les mesures concernant la stabilité des terrains, se référer au paragraphe géologie et géomorphologie du présent chapitre.



- **Matériels**

Le matériel mobile et les engins de transport seront conformes à la réglementation en vigueur (cf. Etude des dangers).

Le personnel se conformera par ailleurs aux consignes de sécurité relatives au port d'équipements de protection individuelle (chaussures de sécurité, casque et protections auditives).



## 12. ESTIMATION DU COUT DES MESURES DE PROTECTION

Une partie des mesures de protection consiste à prendre diverses précautions tel que l'entretien des véhicules, les modalités de stockage des éléments de découverte, ... Ne sont ici présentées que les mesures spécifiques qui seront mises en place sur l'ensemble du site afin d'avoir une idée du coût global de telles mesures.

Par ailleurs, certaines mesures ne sont pas chiffrables dans le cas des mesures compensatoires car elles entrent dans les coûts d'exploitation ou de remise en état :

- talutage des fronts ;
- ordonnancement du chantier ;
- mesures relatives à la conservation des sols.

Ne sont donc envisagées ci-dessous que les mesures de protections spécifiques, hors remise en état.

Investissement	Coût
<b>Mesures concernant les pollutions</b>	
Aire étanche	5 000 €
Mise en place d'un système décanteur-séparateur d'hydrocarbure	15 000 €
<b>Mesures concernant la sécurité publique et du personnel</b>	
Mise en place d'une clôture sur le pourtour du site (2 500 m à 10 € / ml)	25 000 €
Achat et pose de panneaux : « entrée interdite », « risque de chute : 50 pancartes (une pancarte tous les 50m à 100 €/unité)	5 000 €
<b>Mesures concernant l'aménagement paysager</b>	
Mise en place de merlon périphérique au droit de la zone d'extension	10 000 €
Plantation d'arbres et arbustes d'essences locales (environ 1 500 plans)	p.m intégré dans le cout du milieu naturel
<b>Montant total prévisible sur 30 années d'exploitation</b>	<b>60 000 €</b>

Tableau 49 : Estimation du coûts des investissements

Nature du suivi	Coût	Nombre de mesures sur 30 ans
<b>Mesures concernant les pollutions</b>		
Mise à disposition de kits anti-pollution	1 200 €	10
Analyses d'eau	600 €	30
Mesures de vibrations lors des tirs de mines	1000 €	30
<b>Mesures concernant les poussières et les boues</b>		
Entretien des pistes et de la voie d'accès au site	1 000 €	30
Mesures d'empoussièrage	2 000 €	30
<b>Mesures concernant le bruit</b>		
Contrôle des niveaux sonores (1 fois tous les 3 ans)	1 800 €	10
<b>Mesures concernant la collecte des déchets</b>		
Collecte et évacuation des déchets vers des centres de traitement spécialisé	2 000 €	30
Curage du décanteur déshuileur	1 200 €	30
Curage des bassins de décantation	1 000 €	30
<b>Mesures concernant la sécurité publique et du personnel</b>		
Entretien des panneaux	300 €	30
Organismes de contrôle (sécurité, électricité, ...)	2 000 €	30
Mesures d'exposition des travailleurs aux vibrations	800 €	10
<b>Mesures concernant la protection de l'environnement</b>		
Suivi écologique	2 000 €	8
<b>Montant total prévisible sur 30 années d'exploitation</b>		<b>387 000 €</b>

Tableau 50 : Estimation des coûts des suivis d'exploitation



## CHAPITRE 5 : REMISE EN ETAT





---

# 1. CADRE JURIDIQUE

---

Le livre V de la partie réglementaire du Code de l'Environnement précise que "l'exploitant remet le site en état tel qu'il s'y manifeste aucun danger ou inconvénient", "soit pour la commodité du voisinage, soit pour la santé, la sécurité et la salubrité publiques, soit pour l'agriculture, soit pour la protection de la nature et de l'environnement, soit pour la conservation des sites et des monuments (liste mentionnée à l'article 1er de la Loi du 19 juillet 1976)".

Ces obligations sont réaffirmées par l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994 modifié, qui énumère les dispositions minimales à réaliser :

- la mise en sécurité du site,
- le nettoyage de l'ensemble des terrains et d'une manière générale, la suppression de toutes les structures n'ayant pas d'utilité après la remise en état,
- l'insertion satisfaisante de l'espace affecté par l'exploitation dans le paysage, compte tenu de la vocation ultérieure du site.

L'exploitant peut compléter ces mesures obligatoires par toute autre mesure qui permet de réaliser une **remise en état de qualité**.

## 2. OBJECTIFS DE LA REMISE EN ETAT PROPOSEE

La remise en état proposée est fondée sur la prise en considération de plusieurs facteurs :

- Les contraintes techniques liées à l'exploitation du site ;
  - Volume de matériaux disponible pour la remise en état (terre végétale et stériles) ;
  - Impératif de mise en sécurité du site ;
- Le contexte environnemental et notamment :
  - Le paysage
  - Les sensibilités écologiques du secteur
- Les souhaits de l'ensemble des parties prenantes :
  - Les propriétaires des terrains
  - Les communes de Cressanges et Châtillon et des riverains
  - Les services de l'Etat (DREAL, DDT, ...)

**La remise en état proposée permettra une insertion paysagère et écologique du site. Compte tenu de la configuration du site, il sera ainsi resitué en fin d'exploitation :**

- **Sur le secteur sud dit « des Rochers » une fosse se raccordant dans son extrémité nord avec la topographie générale, présentant 2 fronts de taille de hauteur respective 7 et 15m. Cette fosse aura principalement un réaménagement à but écologique avec la reconstitution de milieu favorable à la faune et la flore mais permettra également la mise en place d'une prairie de pâture permettant de conserver le caractère agricole générale du secteur.**
- **Sur le secteur Nord dit « du Grand Champs », une grande plaine s'insérant au cœur d'un canyon s'élargissant vers le Nord. Cette plaine retrouvera une vocation agricole tout en conservant le caractère bocager spécifique au secteur. La création d'un canyon avec des fronts de taille modelés et au profil variable, associés à un réseau de haies permettront une excellente intégration paysagère du site.**

Le réaménagement sera conduit dans la mesure du possible de façon progressive et coordonnée à l'exploitation afin de minimiser la surface totale en exploitation et de conserver une bonne qualité écologique pour le site.

En fin d'exploitation, la nouvelle affectation du site pourra être double. Elle combinera, en effet, une vocation agricole et écologique mais la configuration du site sous la forme d'un canyon s'ouvrant sur une vaste pâture bocagère donnera un attrait nouveau au site et favorisera l'intérêt touristique du secteur. Les paragraphes ci-après détaillent et illustrent les aménagements envisagés.

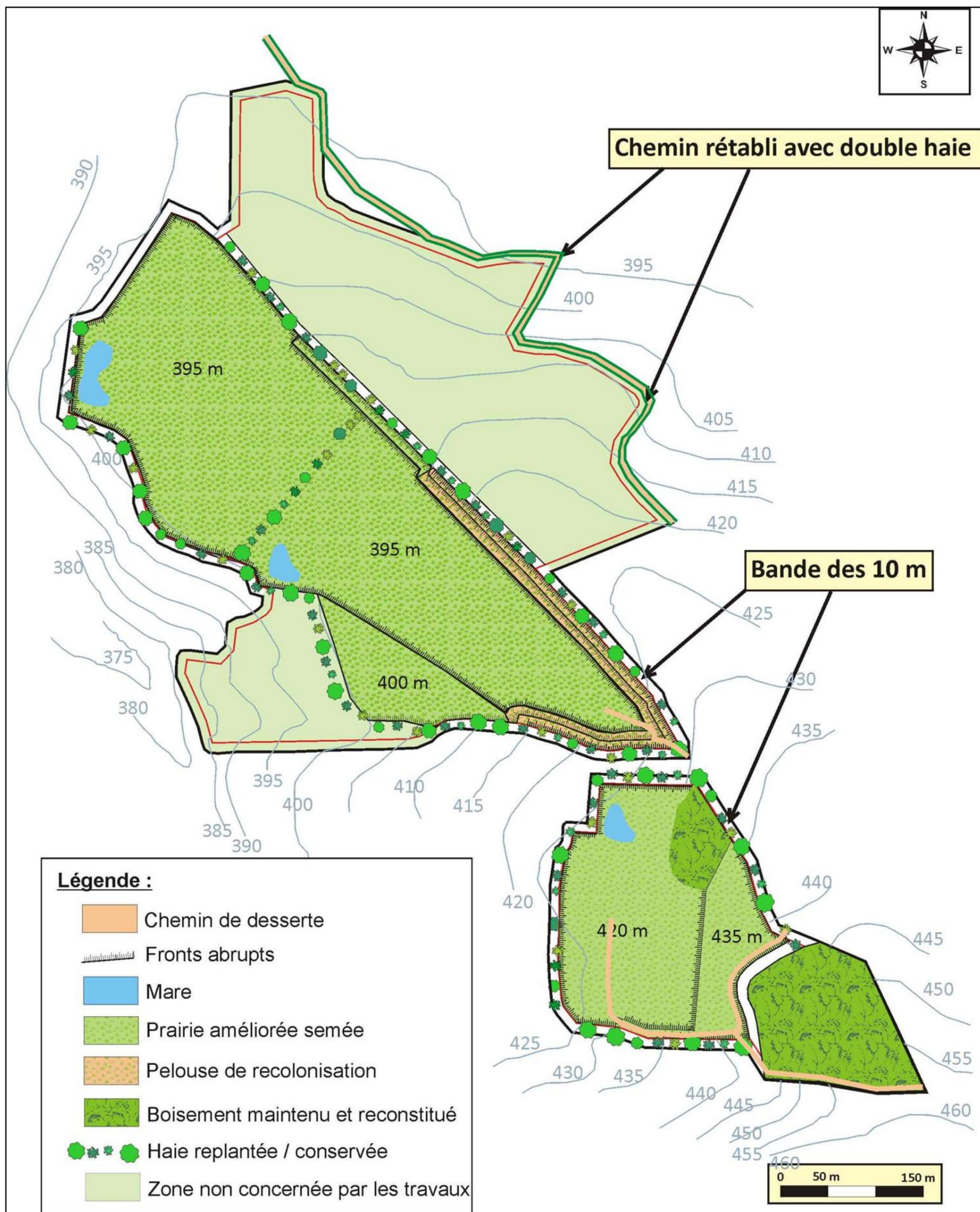


Figure 71 : Plan de remise en état

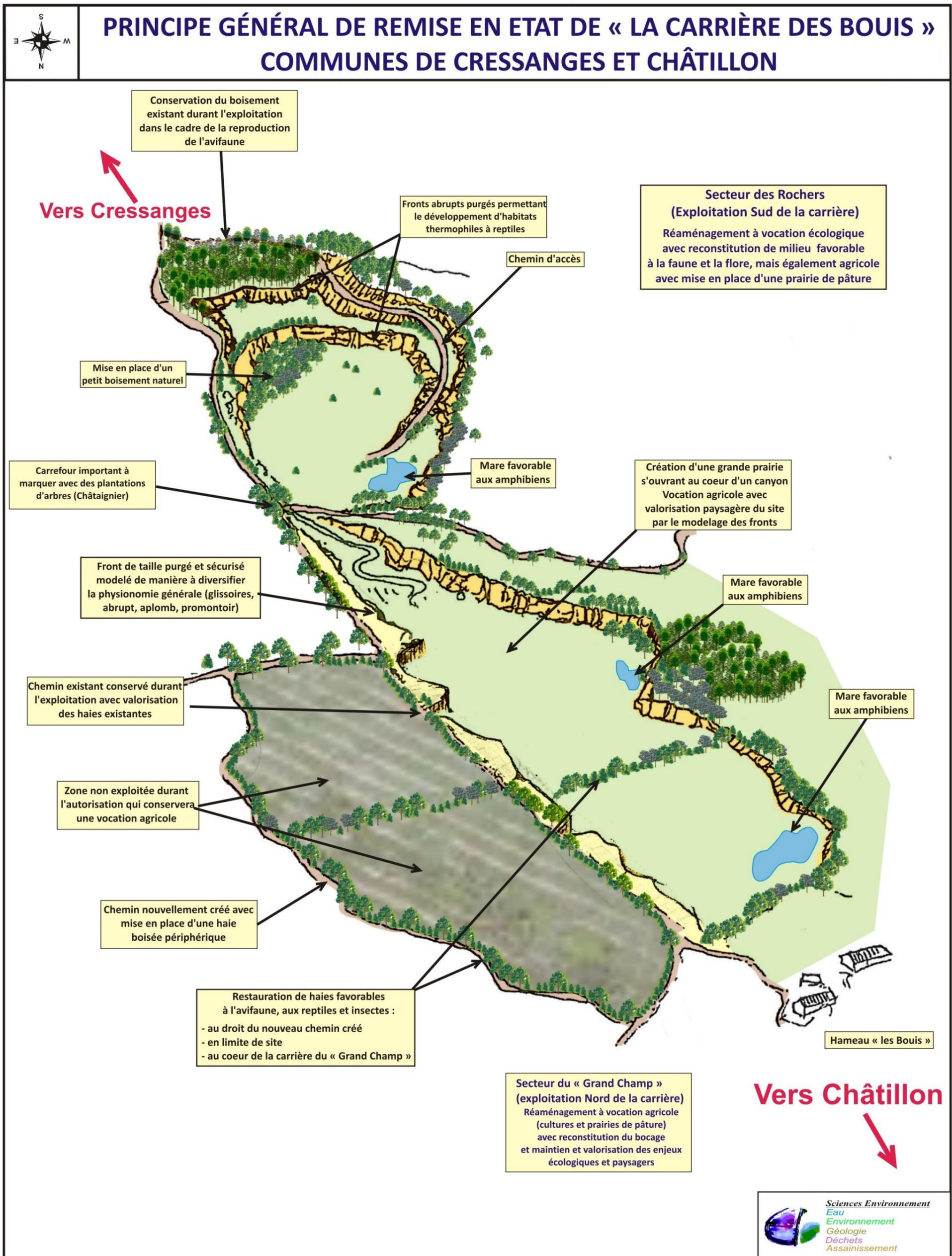


Figure 72 : Modélisation de l'état final après remise en état

---

## 3. NETTOYAGE ET MISE EN SECURITE DU SITE

---

Les constructions n'ayant plus aucune utilité après l'abandon du site seront démantelées et rasées.

L'emprise de la carrière sera débarrassée de tous les matériels, objets et matériaux divers et déchets qui pourraient s'y trouver.

Les diverses catégories de déchets générés seront collectées séparément puis valorisées ou éliminées via les filières appropriées.

Toutes les mesures seront prises pour assurer la sécurité des tiers :

- En fin d'exploitation, un merlon paysager sera maintenu en périphérie du site, déjà sécurisé par une clôture et des panneaux ;
- Chaque front résiduel sera mis en sécurité par un écrêtage qui permettra de purger les éléments instables ;
- En complément de ce curage, des merlons, conçus à l'aide de stériles ou de terre végétale, pourront être réalisés en pied de front. Ceux-ci auront pour but le recueil des blocs pouvant chuter des fronts supérieurs. Ces merlons auront une hauteur allant de 0,8 à 1,5 mètres ;
- L'accès aux banquettes résiduelles sera interdit aux véhicules par des blocs ;
- La barrière d'accès au site sera conservée ;

---

## 4. PHASAGE DE REMISE EN ETAT

---

Les figures ci-après exposent le phasage de remise en état de la carrière :

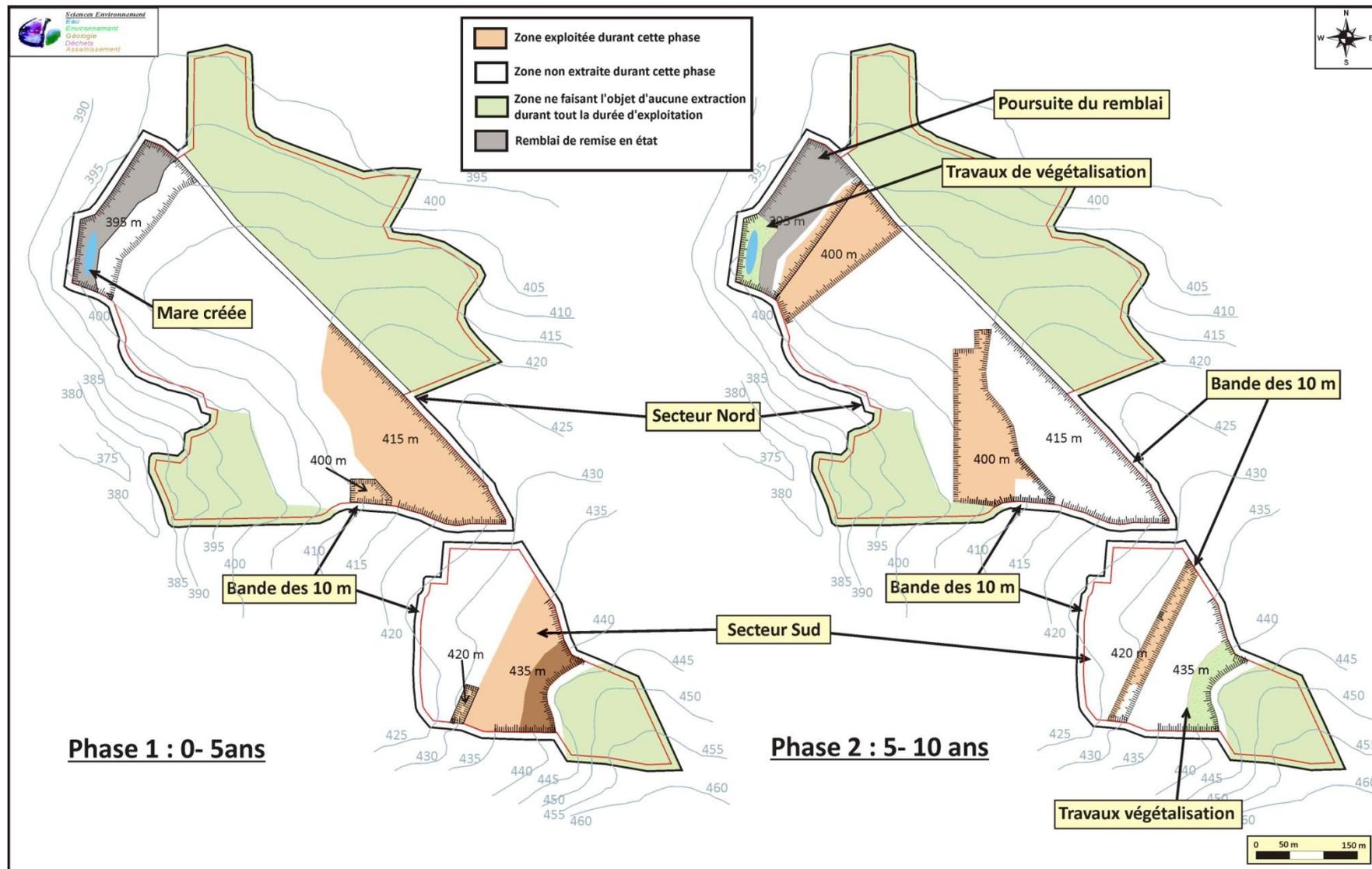


Figure 73 : Phasage de la remise en état - Phases 1 et 2

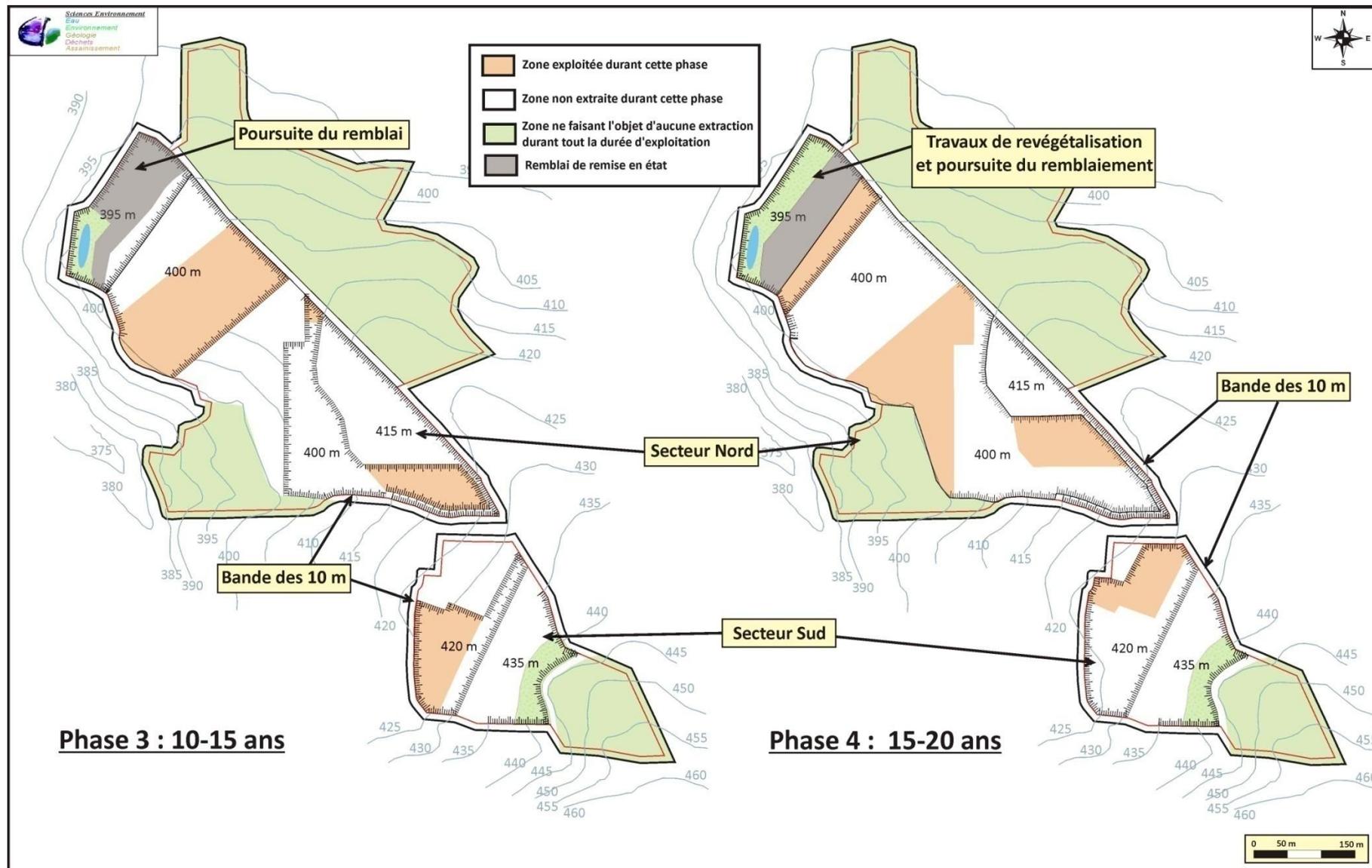


Figure 74 : Phasage de la remise en état - Phases 3 et 4

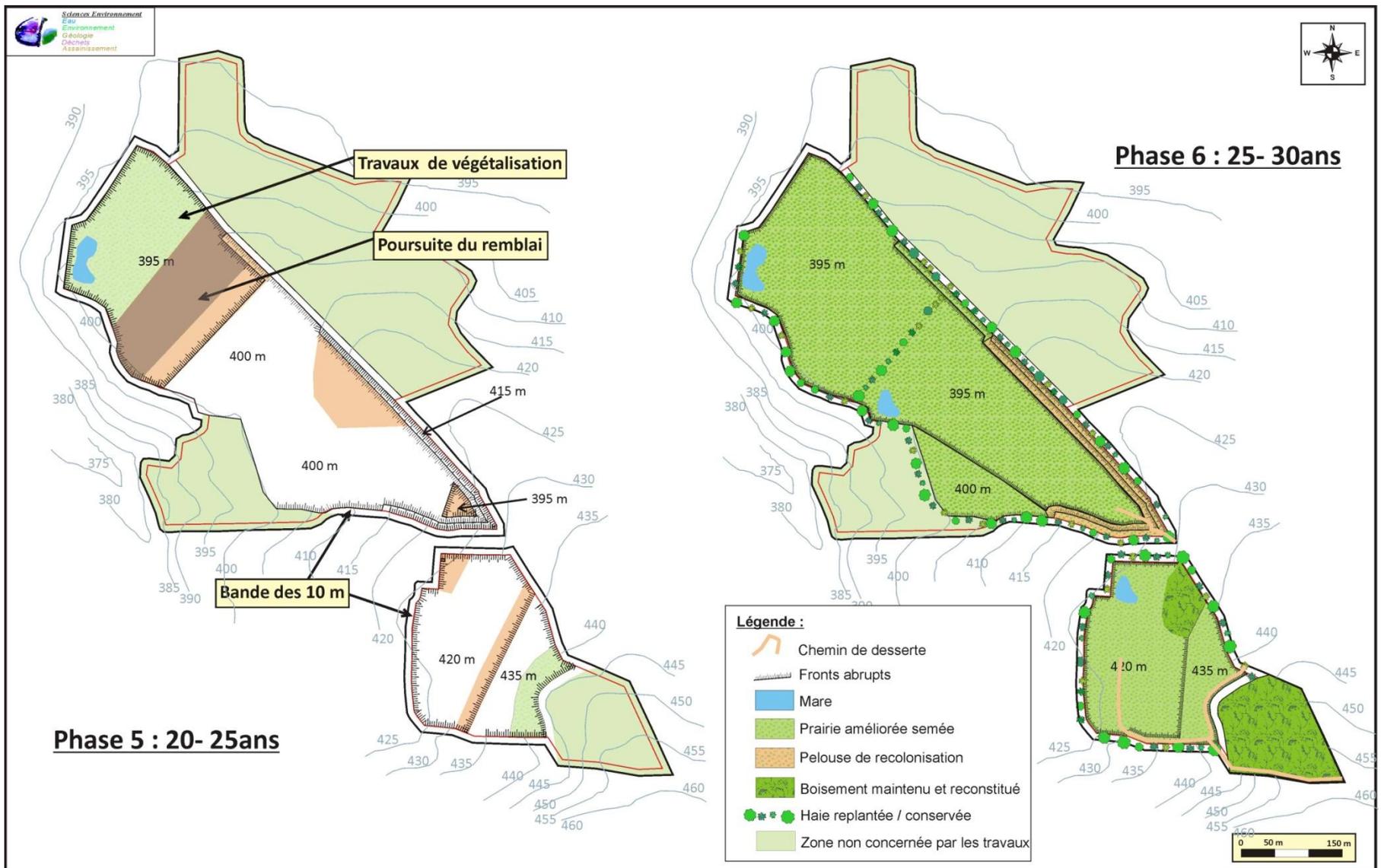


Figure 75 : Phasage de la remise en état - Phases 5 et 6

L'essentiel des matériaux nécessaire à la remise en état du site (terre végétale et stériles d'exploitation) seront stockés sur la fosse Nord de la carrière jusqu'à l'obtention d'un carreau suffisamment vaste pour élargir le remblai. Ce dernier aura une hauteur maximal de 1,5 m.

Au terme de la première phase d'exploitation, la mare Nord sera mise en place, ainsi que les premiers travaux de végétalisation sur les bords de cette dernière (cf. reconstitution d'une prairie).

La poursuite du remblaiement sera coordonnée à l'extraction au droit de cette fosse Nord. Une fois l'extraction achevée, les matériaux seront régalés sur l'intégralité du site et les différents aménagements connexes réalisés.

## 5. AMENAGEMENTS A BUT PAYSAGER

Le principal objectif de ce réaménagement sera de minimiser la perception visuelle du site tout en l'intégrant dans le paysage et en respectant le milieu naturel (faune, flore, eau, ...).

Le site se développant sur une surface importante, son impact paysager n'est pas négligeable. Il reste particulièrement important au niveau de la Côte Matras qui dispose d'une table d'orientation d'où le site est visible dans sa quasi-totalité. La remise en état visera à aménager le site de manière à retrouver les caractéristiques bocagères et agricoles générales du secteur et en lui donnant une plus-value, notamment par la mise en place d'une vaste pâture s'ouvrant au sein d'un canyon s'élargissant vers le Nord.

### 5.1. Secteur Sud dit « des Rochers »

L'extraction en fosse de cette zone aboutit à la création de deux fronts de taille de 7 et 15 m séparés par un plateau.

Compte tenu de la configuration topographique générale, ces fronts s'atténuent en allant vers le Nord. Tout en étant sécurisés, ils seront maintenus abrupts de manière à favoriser le développement d'habitats thermophiles favorables aux reptiles et des habitats favorables à l'implantation d'une avifaune rupestres.

Le boisement actuel existant se développant au droit d'une ancienne décharge sera conservé tout au long de l'exploitation. En fond de fosse, un petit boisement sera réimplanté sur une surface de 0,4 ha, toujours dans un but de valorisation écologique. Ce boisement sera mis en pied de front de taille atténuant ainsi l'impact visuel de ce dernier et s'ouvrira sur une pâture permettant de conserver le caractère agricole actuel du site.

Par ailleurs, une mare sera mise en place en limite nord ouest de la fosse, favorable au développement de amphibiens.

Enfin, les limites Ouest et Nord du secteur seront bordées d'une haie boisée afin de conserver le caractère bocager du secteur, limiter la vue des fronts et faciliter l'insertion paysagère du secteur Sud du site.

### 5.2. Secteur Nord, dit « des grands Champs »

Le secteur Nord est le plus important en terme de surface d'exploitation et celui qui génèrera le plus d'impact visuel compte tenu de la longueur des fronts de taille, notamment sur la partie Est. **Le phasage d'exploitation a été conçu en accord avec le paysagiste Conseil de la DREAL de manière à créer une vaste prairie de pâture bocagère s'insérant au cœur d'un canyon s'élargissant vers le nord.**

En fin d'exploitation, le secteur des « Grands Champs » se caractérisera par la présence de deux fronts de 15 m et un de 5. Compte tenu de la topographie actuelle du site, le nombre et la hauteur des fronts diminue en se dirigeant vers le Nord.

Cette configuration finale induit une mise à nu de la roche sur des fronts rectilignes et verticaux séparés par des banquettes horizontales. Cette régularité géométrique, qui donne un aspect artificiel au site, sera rompue par un modelage approprié des fronts.

Ce modelage se fera en créant une diversité de hauteurs des gradins afin de casser l'impression « d'escaliers ». L'apport de matériaux sur les banquettes permettra d'atteindre cet objectif, à savoir :

- Talutage partiel de gradins avec des apports de matériaux de découverte : introduction de courbes en opposé au linéaire. Du fait de leur nature terreuse, ces talus seront rapidement végétalisés. Quelques plantations d'espèces locales suffiront à initier le processus naturel de recolonisation végétale (*Prunus spinosa* ou *Crataegus monogyna*).
- Ce talutage pourra également se faire à partir d'éboulis récupérés sur place;
- Introduction sur les banquettes de merlons de terre végétalisés, avec notamment des plantes grimpantes et retombantes (*Clematis vitalba* et *Hedera helix*) participant à la dynamique de la rupture du linéaire.
- Mise en place de glissoire et de surplombs.
- Conservation et valorisation de la haie boisée dominant le front de taille en bordure du chemin vicinal n°5, conservé dans le cadre de l'exploitation.

Lors du réaménagement, il s'agit de combiner ces différents aménagements de manière irrégulière, afin d'adoucir l'aspect rectiligne du front de taille et laisser apparaître des zones de roche nue qui présentent un intérêt paysager, géologique et écologique. Il ne s'agit pas de masquer totalement le front de taille. De plus, une végétation uniforme des banquettes ne ferait que souligner le linéaire, d'où l'intérêt d'alterner roche nue et zones végétalisées.

Ces aménagements, par leur hétérogénéité dans l'implantation et la densité, joueront sur la hauteur de la roche apparente et introduiront des courbes en adoucissant les angles du front de taille.

Ces différents points permettront à la fois de diminuer l'impact paysager de la carrière mais aussi d'agrémenter le site en rendant à cet espace « industriel » un caractère naturel agricole, favorable également d'un point de vue écologique.

Les fronts de taille s'ouvriront en effet sur une vaste prairie de pâture mise en place au droit du carreau final. Au sein de cette prairie de pâture s'insérera une grande haie boisée permettant de retrouver le caractère agricole et bocager spécifique du secteur. La mise en place de deux mares sera également favorable à la valorisation écologique du secteur.

## 6. AMENAGEMENTS ECOLOGIQUES

La présence de milieux diversifiés sur le site de la carrière permet une mise en valeur écologique en fin d'exploitation. Des aménagements écologiques seront réalisés au fur et à mesure de la remise en état, visant à pérenniser la faune et les habitats remarquables du site.

Ces aménagements consisteront en la création de :

- La création de mares temporaires ;
- La création de prairies ;
- La restauration de haies ;
- La mise en place d'un boisement sur le secteur « des Rochers » ;
- Le maintien de front abrupt pour l'avifaune rupestre ;
- La création d'éboulis rocheux ;
- La recolonisation naturelle d'une partie des banquettes sur le secteur d'extraction dit des « Grands Champs ».

### 6.1. Création de mares temporaires

#### 6.1.1. Objectifs et localisation

Deux mares dans la fosse Nord et une dans la fosse Sud seront réalisées par surcreusement du carreau. L'objectif est ici d'obtenir un réseau de mare pérenne permettant l'accueil d'une population viable d'amphibiens. En outre, ces habitats sont favorables à la chasse des chiroptères.

#### 6.1.2. Travaux de terrassement

Cet aménagement sera réalisé au terme des opérations de re-végétalisation du carreau, en lien avec le phasage d'extraction. Les mares terrassées auront le profil type suivant :

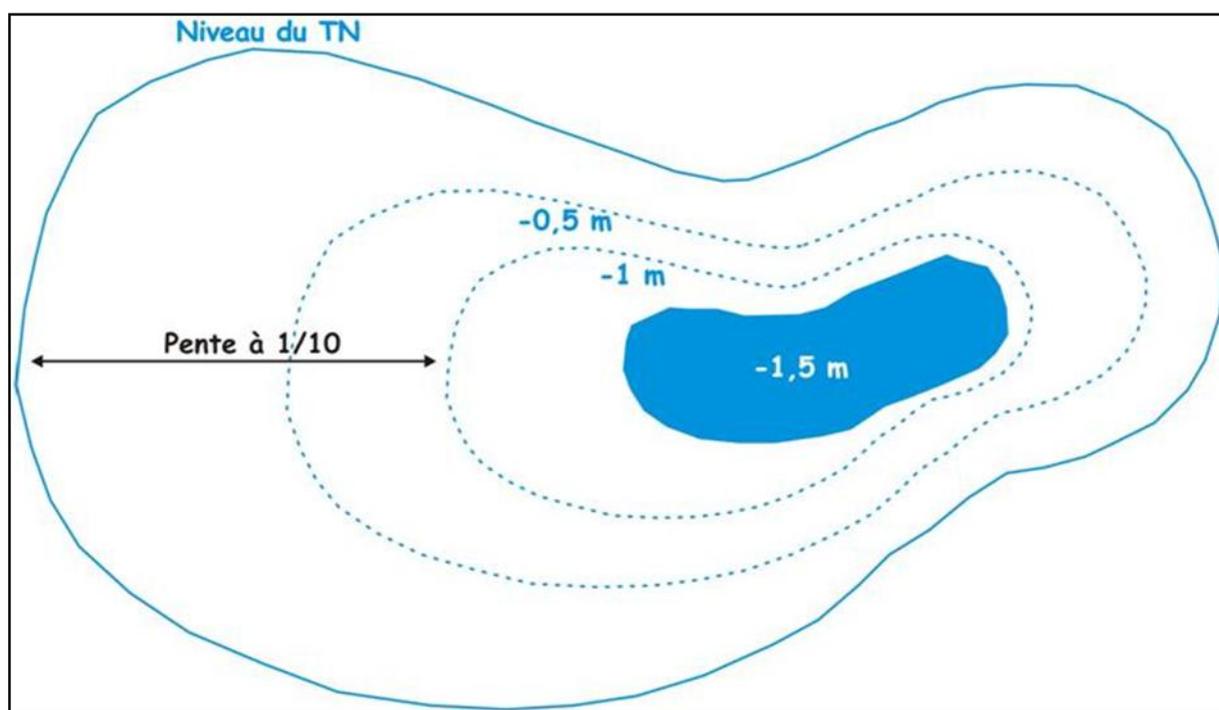


Figure 76 : Principe d'aménagements des mares

La profondeur de 1,5 m constitue un extrême. Naturellement, les mares pourront avoir une profondeur moindre.

### 6.1.3. Végétalisation et entretien

Aucune végétalisation de ces mares ne sera réalisée. Ceci garantira au cours des premières années la persistance d'habitats très favorables aux espèces pionnières d'amphibiens (Crapaud calamite, présent plus au Sud de la zone d'étude) et d'odonates (Ischnure nain notamment).

Afin de constituer un abri pour la petite faune, des souches d'arbres morts **ou** des éboulis seront créés à proximité immédiate des mares ; tout en veillant à éviter la chute de matériaux à l'intérieur ou leur remblayage inopiné au cours de la remise en état.

## 6.2. Création de prairies

### 6.2.1. Objectifs et localisation

L'intégralité du carreau de la carrière (hormis 0,4 ha qui seront boisés sur le secteur des Rochers) sera réaménagée en prairie, pour un retour à une exploitation agricole équivalente à celle actuellement en place.

### 6.2.2. Travaux de terrassement

Un volume d'environ 30 700 m<sup>3</sup> de matériaux de découvertes et terre végétale est disponible pour la remise en état de la carrière. Ce volume représente une hauteur de 15 à 20 cm sur l'intégralité du site. Les premiers remblaiements auront lieu dès que le phasage d'exploitation le permettra, en commençant par le Nord et le Sud du site en fonction de l'achèvement de l'extraction des matériaux.

### 6.2.3. Végétalisation et entretien

L'intégralité du carreau sur le secteur des « Grands Champs » et une partie sur le secteur « des Rochers » feront l'objet d'une végétalisation à l'aide d'un mélange prairial à la dose de 30 kg/ha.

Il comportera les espèces suivantes : fromental (*Arrhenatherum elatius*), fétuque des prés (*Festuca pratensis*), vulpin des prés (*Alopecurus pratensis*), pâturin commun (*Poa trivialis*), pâturin des prés (*Poa pratensis*), ray-grass anglais (*Lolium perenne*), brome mou (*Bromus hordeaceus*), trèfle des prés (*Trifolium pratense*), trèfle rampant (*Trifolium repens*)...

Cette végétalisation prendra effet à chaque phase de remise en état. Un broyage automnale de la végétation recolonisant le site pourra être réalisé tous les deux ans afin de limiter la colonisation du site par les ligneux et ainsi restaurer convenablement une prairie.

## 6.3. Restauration de haies

### 6.3.1. Objectifs et localisation

Au centre de la fosse Nord, une haie sera reconstituée afin de garantir l'intégration du site dans le paysage local. Par ailleurs, une haie sera mise en place en limite d'autorisation du site, ainsi qu'en bordure du chemin qui sera nouvellement créé pour accéder à la commune de Chatillon depuis Cressanges.

### 6.3.2. Travaux de terrassement

Aucun terrassement n'est nécessaire. En limite de site et au droit du chemin nouvellement créé, les haies pourront être mises en place dès les premières années d'exploitation du site..

### 6.3.3. Végétalisation et entretien

La haie plantée sera diversifiée vis-à-vis du peuplement arbustif qu'elle comportera. Dans l'ensemble, elle suivra le principe suivant :

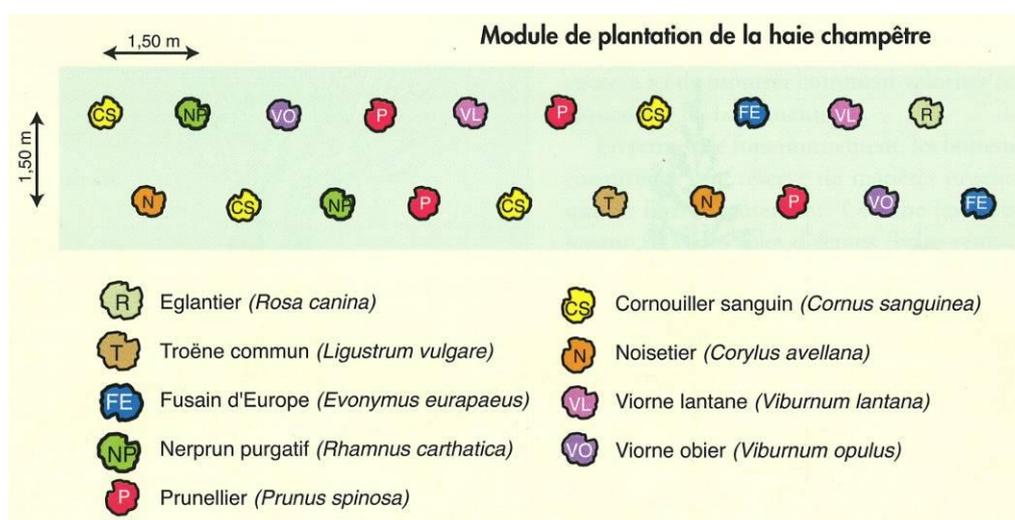


Figure 77 : Principe de plantation d'une haie

Il y sera également intégré, notamment au droit du carrefour entre les deux secteurs d'exploitation, des Chênes sessile (*Quercus petraeae*) et pédonculé (*Quercus robur*) qui deviendront des arbres de haut-jet renforçant l'intégration paysagère du site. La diversité des essences d'arbustes utilisées sera garante de la diversité avifaunistique que la haie sera à même de supporter.

Aucun entretien ne sera nécessaire dans les 10 premières années.

## **Reboisement sur le secteur sud « dit des Rochers »**

### **6.3.4. Objectifs et localisation**

Au niveau de la fosse Sud, un bosquet arbustif et arborescent d'environ 5000 m<sup>2</sup> permettra de restaurer un habitat favorable à l'avifaune locale ainsi qu'à la chasse des chiroptères.

### **6.3.5. Travaux de terrassement**

La mise en place de ce bosquet sera réalisée au terme des aménagements prairiaux du carreau, soit au terme de la 6<sup>ème</sup> phase d'exploitation.

### **6.3.6. Végétalisation et entretiens**

Des plantations d'essences ligneuses seront réalisées pour restaurer un milieu boisé de type chênaie charmaie et pour reconstituer des lisières favorables à la faune et à son déplacement (corridors biologiques) au niveau du merlon périphérique et d'une partie du site.

Les préconisations de plantations concernent exclusivement des espèces feuillues locales (les résineux et le robinier faux acacia ne seront pas autorisés).

Les espèces seront choisies dans le tableau suivant, en mélangeant arbres et arbustes.

<b>Arbres</b>	<b>Arbustes</b>
Charme ( <i>Carpinus betulus</i> )	Aubépine à un style ( <i>Crataegus monogyna</i> )
Chêne pédonculé ( <i>Quercus robur</i> )	Cornouiller sanguin ( <i>Cornus sanguinea</i> )
Chêne sessile ( <i>Quercus petraea</i> )	Fusain d'Europe ( <i>Euonymus europaeus</i> )
Erable champêtre ( <i>Acer campestre</i> )	Nerprun purgatif ( <i>Rhamnus cathartica</i> )
Frêne ( <i>Fraxinus excelsior</i> )	Noisetier ( <i>Corylus avellana</i> )
Orme champêtre ( <i>Ulmus minor</i> )	Troène ( <i>Ligustrum vulgare</i> )

Tableau 51 : Liste des espèces arbustives à utiliser pour la végétalisation des merlons

Afin de garantir le succès des plantations, la préparation du sol sera menée avec soin :

- Régalage de l'horizon minéral (50 cm de découverte), puis décompactage par rippage,
- régalaage de 30 cm minimum de terre végétale en évitant de tasser la terre (privilégier les engins à

chenille à faible portance),

- pas de régalage en période pluvieuse pour conserver les qualités de la terre.

La densité de plantations recherchée sera de :

- 800 à 1000 plants/ha pour les boisements

Les plants seront mis en place avec manchon protecteur anti prédation et paillage naturel.

La société souscrira une garantie de reprise pour les plantations, par exemple (80% à 5 ans).

## **6.4. Maintien de fronts abrupts pour oiseaux rupestres**

### **6.4.1. Objectifs et localisation**

Les fronts abrupts sont connus pour être attractifs pour l'avifaune rupestre et également pour les reptiles. Sur le site de Cressanges, l'intégralité du linéaire de front sera laissée en l'état afin d'offrir un nombre important de gîtes favorables aussi bien aux oiseaux qu'aux reptiles

Bien que l'espèce ne soit pas avérée sur le site, la présence de fronts de taille en position définitive offre la possibilité d'aménager un site de reproduction du grand-duc d'Europe. L'aménagement d'une aire à grand-duc d'Europe prendra place à une hauteur minimum de 30 m par rapport au carreau. Par foudroyage des fronts, la largeur des banquettes sera réduite à une largeur de 2 m.

Des tirs d'écrêtage du front permettront de créer des zones d'éboulis de part et d'autre d'une zone de 5 m de largeur afin d'isoler un secteur de banquette propice à l'installation d'une aire. Le secteur défini sera régalé d'une couche de gravier 0/30 de 10 cm d'épaisseur afin d'éviter la stagnation de l'humidité.



**photographie 5 : Exemple de site de nidification de grand-duc sur une banquette (source: Guide d'aménagement et de gestion des carrières, UNICEM)**

Une autre méthode qui pourra aussi être envisagée est un foudroyage des banquettes en fin d'exploitation, de part et d'autre de la zone afin d'obtenir une corniche inaccessible.

A noter que le secteur de la fosse de pompage, bien que plus tranquille, est assez peu favorable car les fronts sont trop réguliers. Des aménagements ciblés de création de cavités pourraient être envisagés. Cependant la présence de la ligne électrique au dessus de la fosse confère au site un risque de collision permanent et il ne paraît donc pas judicieux d'attirer l'espèce sur ce secteur.

#### **6.4.2. Travaux de terrassement**

Les fronts dégagés seront purgés de leurs blocs instables au fur et à mesure de l'avancement de l'extraction.

#### **6.4.3. Végétalisation et entretien**

Aucune végétalisation n'est nécessaire. La flore pionnière et naturelle qui s'installera sur le front garantira une forte naturalité aux fronts.

### **6.5. Création d'éboulis rocheux**

Des zones d'éboulis rocheux seront créés sur le secteur Nord à divers endroits le long et au pied des fronts de taille.

Les éboulis constituent des zones de refuge diurne et des zones d'hivernage très importantes pour les amphibiens, mais aussi les reptiles. En effet l'empilement désordonné de blocs rocheux de tailles variées crée des zones abritées au sein de l'éboulis.



photographie 6 : Exemple de zone d'éboulis maintenus en place (source : Guide pratique d'aménagement et de gestion des carrières, UNICEM)

Par ailleurs, un cône d'éboulis au niveau d'un front constitue un point d'accès pour la faune en fond de fouille permettant de faciliter le transit de la faune par la carrière.

Placé sur les banquettes, les zones d'éboulis permettent d'isoler des secteurs favorables à la reproduction du grand-duc d'Europe.

## **6.6. Recolonisation naturelle des banquettes**

### ***6.6.1. Objectifs et localisation***

Au Sud de la fosse Nord, deux banquettes seront créées par l'activité extractrice. L'objectif est ici de laisser la recolonisation naturelle opérer. Cette recolonisation est porteuse d'originalité. En effet, les habitats pionniers sont connus pour leur intérêt pour une flore et une faune originale. A terme, une pelouse sèche devrait s'établir sur ces deux banquettes.

### ***6.6.2. Travaux de terrassement***

L'extraction des matériaux génèrera les deux banquettes présentées ci-dessus. Les blocs de purges des fronts associés seront laissés en place en pied de fronts. Ces matériaux accroîtront l'hétérogénéité du substrat et seront particulièrement favorables aux reptiles notamment.

### ***6.6.3. Végétalisation et entretiens***

Aucune végétalisation n'est nécessaire. La flore s'apparentera rapidement à celle de pelouses sèches. La flore actuellement présente au bord des chemins de dessert existants constituera un pool génétique adapté aux conditions écologiques locales. Cette flore constituera l'habitat source de recolonisation. On trouve par exemple et comme caractéristique des pelouses sèches le Brome érigé ou encore le Brachypode penné. Outre l'intérêt de cet

habitat pour les reptiles, il est également particulièrement attractif pour quelques oiseaux thermophiles comme l'Engoulevent d'Europe.

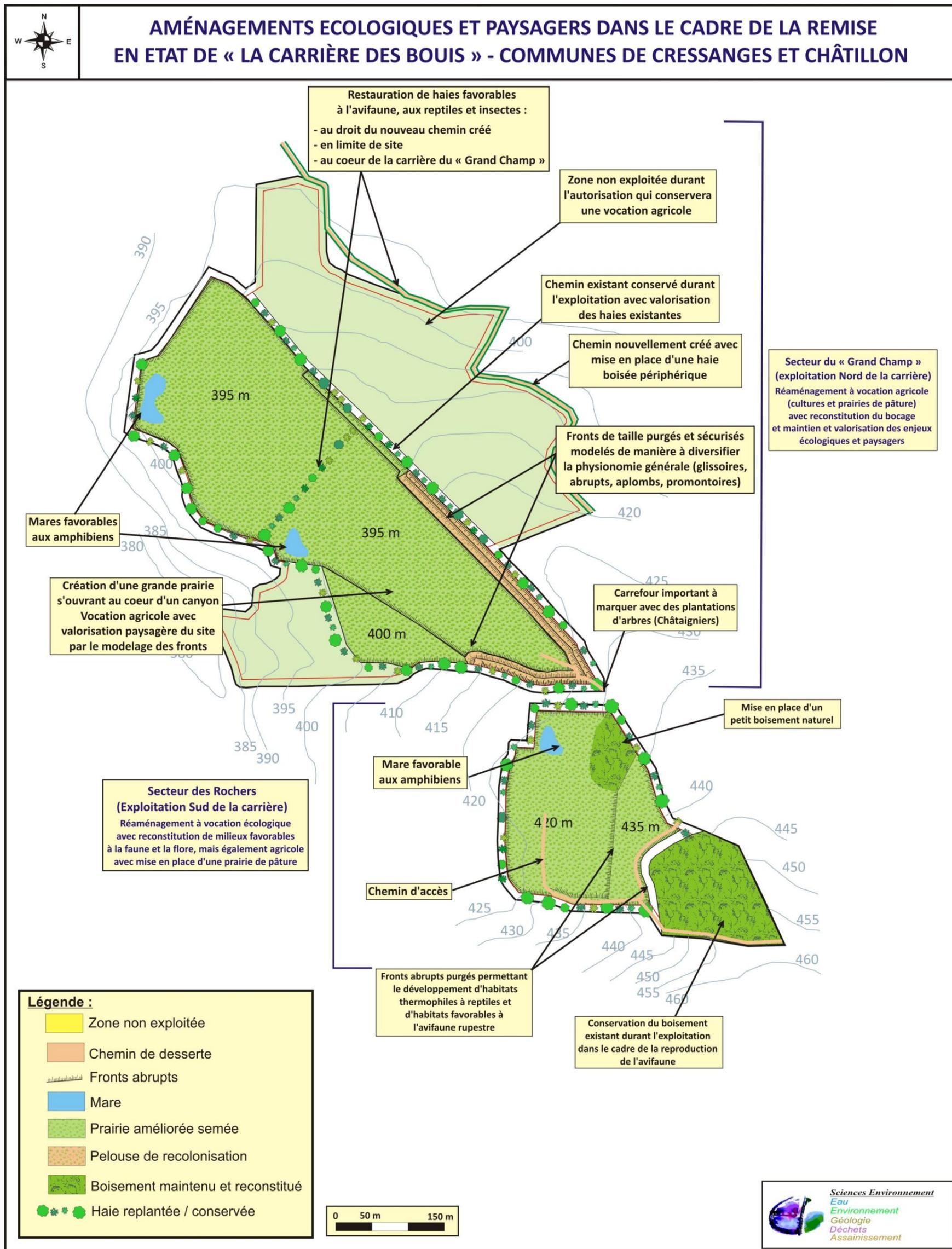


Figure 78 : Aménagement écologiques en fin d'exploitation

---

## 7. EVOLUTION DU SITE ET SUIVI ECOLOGIQUE

---

### 7.1. Evolution des habitats

Les habitats herbacés mis en place lors des phases de remblaiement seront entretenus post-exploitation par une activité agricole équivalente à celle actuellement en place : prairie pâturée et cultures.

En l'absence d'entretien agricole, les terrains réaménagés seront petit à petit colonisés par des essences végétales ligneuses qui fermeront l'habitat. La succession écologique qui en découlera sera particulièrement intéressante pour l'ensemble du cortège faunistique et floristique de la zone.

### 7.2. Suivi écologique

Un suivi écologique sera mis en place pour évaluer la persistance des différents enjeux écologiques identifiés lors de l'état initial : Alouette lulu, Pie-grièche écorcheur, Lézard vert.

## 8. ESTIMATION DU COUT DE LA REMISE EN ETAT

Le montant des travaux de terrassement est calculé sur la base du coût interne à l'entreprise pour la mise en œuvre des matériaux. Les volumes et surfaces sont approximatifs.

<b>Nettoyage du site</b>	Enlèvement des stocks, matériels et installations	<b>p.m.</b>
<b>Aménagement des fronts de tailles</b>	Mise en sécurité des fronts	<b>p.m</b>
	Maintien de fronts abrupts sur le secteur Sud « des Rochers » Modelage des fronts de taille sur la secteur Nord des « Grands Champs »	
<b>Remblaiement des fosses avec les matériaux de découverte</b>	30 700 m <sup>3</sup> de découverte : décapage puis remise en état à 0,6 €/m <sup>3</sup>	<b>18 500 €</b>
<b>Création de 3 mares</b>	Aménagement des 3 mares de 1 à 1,5 m de profondeur, au droit des bassins de décantation des eaux	<b>p.m.</b>
<b>Travaux de végétalisation</b>	Restauration de 1 050 m haies boisées	<b>25 000 €</b>
	Plantation de boisement sur une surface de 4000 m <sup>2</sup>	<b>10 000 €</b>
	Semis d'herbacés	<b>5 000 €</b>
<b>TOTAL</b>		<b>58 500 €</b>

## CHAPITRE 6 : ANALYSES DES METHODES



Les impacts sont définis en fonction de la nature du projet (taille, mode de fonctionnement, fréquence de fonctionnement). L'importance de leurs effets est fonction de la vulnérabilité des milieux mise en évidence dans l'analyse de l'état initial. Dans ce chapitre, on récapitulera les méthodes d'investigation utilisées pour définir l'état initial du site.

L'évaluation des impacts a également été définie en fonction de certains critères qui sont :

- **Leur intensité.**
- **Leur étendue géographique (locale, départementale, régionale, ...).**
- **Leur fréquence (pollution accidentelle ou chronique).**
- **Leur durée (temporaire – permanente).**
- **Leur nature (direct – indirect).**
- **Leurs conséquences (irréversibles ou non).**

Il est parfois difficile de quantifier un impact en raison de la subjectivité des critères d'évaluation de l'état initial (pour les impacts sur le paysage par exemple) et des problèmes d'échelle spatio-temporelle. En effet, la durée d'une étude d'impact est nettement inférieure à la durée d'un cycle de l'eau ou d'un cycle biologique. Les impacts sont donc évalués à un instant donné.

	Etat initial	Evaluation des effets	Limite de la méthode
Géologie Géomorphologie Pédologie	Données bibliographiques (carte IGN, carte géologique du BRGM)  Observations et relevés de terrain  Sondages de reconnaissance	Selon la configuration du terrain excavé par la carrière, et la géométrie de la fosse d'extraction	Etat des connaissances
Hydrologie Hydrogéologie	Consultation des administrations DREAL, ARS, des sites internet, de documents bibliographiques, et relevés de terrains, afin de recenser :  - Les cours d'eau et les sources  - Les écoulements modestes et les fossés  - les piézomètres ou puits existant, dans le but de préciser la présence d'une nappe et de définir ses caractéristiques hydrodynamiques générales  - Les captages AEP et leur état de protection	<b>Impact quantitatif</b> , qui dépend de la géométrie de la carrière, de sa configuration au sein des terrains  <b>Impact qualitatif</b> , qui dépend du matériel et des produits utilisés pour l'exploitation de la carrière (produits polluants), des équipements préventifs existants, de la nature des terrains exploités et du type et de la vulnérabilité de l'aquifère	Difficulté à suivre un cycle complet de l'eau  Manque de données publiques sur les caractéristiques de l'aquifère  Physionomie des écoulements superficiels et souterrains variable d'une année à l'autre  Difficulté à évaluer les effets du décapage sur l'accélération du ruissellement des eaux météoriques

	Etat initial	Evaluation des effets	Limite de la méthode
Milieu naturel	<p>Les ouvrages consultés, les contacts et les méthodes d'inventaire sont mentionnés directement dans le texte.</p> <p>Contacts avec les administrations et associations locales</p> <p>Relevés floristiques et faunistiques (Avril, mai, juin, juillet, aout, septembre 2012)</p> <p>Analyse des biotopes sur le terrain</p> <p>Connaissance de l'écologie des espèces animales et végétales</p> <p>Cartographie des groupements, et représentativité de ces groupements à différentes échelles (commune, région...)</p>	<p>L'évaluation des incidences potentielles du projet ne peut se faire que si l'analyse de l'état initial est la plus complète possible, c'est à dire qu'elle a été menée sur plusieurs semaines (Avril, mai, juin, juillet, aout, septembre 2012), sur une aire d'étude adaptée aux enjeux écologiques (la définition de l'aire d'étude permet de tenir compte du fonctionnement écologique des biocénoses) et sur les principaux compartiments biologiques (végétation, oiseaux, mammifères, reptiles, batraciens, papillons).</p> <p>L'analyse des biotopes sur le terrain et leur relation fonctionnelle, ainsi que la connaissance de l'écologie des espèces animales et végétales constituent un élément important dans l'évaluation des impacts. En effet, le projet peut porter indirectement atteinte à une espèce, en perturbant les conditions écologiques ou en détruisant un site capital dans son cycle biologique. La cartographie des groupements végétaux renseigne sur l'importance de l'impact du projet sur ceux-ci. Cet impact est fonction de leur représentativité sur l'ensemble de la commune, voire de la région.</p> <p>En connaissant ces éléments, les effets sont faciles à évaluer. Ces effets dépendent donc :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De l'originalité, la rareté, la diversité structurelle du milieu, de la richesse ou la rareté de la faune et la flore qui composent le milieu concerné</li> <li>- Du rôle écologique, sylvicole et paysager du milieu concerné</li> <li>- Des potentialités des environs du milieu concerné : capacité d'accueil en terme d'habitat, diversité de ces habitats, et nourriture</li> </ul>	<p>Problème de la saison, qui ne permet pas toujours un relevé floristique exhaustif</p> <p>Problème de la durée qui ne couvre pas toujours un cycle biologique complet</p> <p>Rappelons que l'analyse de l'état initial a été réalisée sur la base de 7 campagnes d'observations, réparties sur 1 an au total, limitant ainsi les problèmes dans la perception des effets. Cette connaissance du secteur d'étude a permis de définir rapidement l'aire d'étude et également d'évaluer les potentialités faunistiques et donc d'adapter les méthodes d'inventaire aux enjeux réels.</p>
Paysage	<p>Observation de terrains</p> <p>Diagnostic paysager élaboré suivant les critères décrits dans l'état initial</p> <p>Consultation de l'inventaire des paysages d'Auvergne</p> <p>Réalisation de coupes paysagères</p> <p>Réalisation de photomontage</p> <p>Intervention de M. Alain Freytet paysagiste Conseil de l'état, DREAL Auvergne</p>	<p>L'impact de la carrière dépend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De la valeur paysagère du secteur concerné</li> <li>- De la fréquence et de l'intensité des points de vue sur le site</li> </ul>	<p>L'évaluation des effets sur le paysage est tributaire de la subjectivité de l'observateur</p>

	Etat initial	Evaluation des effets	Limite de la méthode
Milieu humain	<p>Occupation du sol : données de recensement agricole 2000, enquête en mairie, campagne de terrain</p> <p>Tourisme et loisirs : consultation des cartes, enquête en mairie, sites internet sur la commune et ses environs</p> <p>Trafic routier : consultation de la DDT et du Conseil Général</p> <p>Population et habitat : enquête en mairie et consultation de l'INSEE</p> <p>Activités économiques et commerciales : enquête en mairie, et recherches sur internet</p> <p>Patrimoine archéologique et historique : consultation des services de l'état (Direction Régionale des Affaires Culturelles) et de la base Mérimée qui recense le patrimoine monumental français</p> <p>Réseaux, équipements : enquête en mairie et campagne de terrain</p>	<p>Occupation du sol : l'impact est fonction de la vocation des terrains concernés</p> <p>Tourisme et loisirs : l'impact est lié à la présence de l'exploitation, d'engins et aux véhicules lourds, et dépend de la nature du loisir ou de l'activité touristique, et/ou de l'interaction possible entre la carrière et le site d'activité</p> <p>Trafic routier : l'impact dépend de la fréquentation initiale des routes concernées, de leur calibre, et du trafic poids-lourds généré par la carrière. Il touche la sécurité routière et génère des nuisances mobiles (bruit et poussières)</p> <p>Patrimoine archéologique et historique : l'impact dépend de la localisation de la carrière</p> <p>Réseaux, équipements : l'impact dépend la localisation de la carrière</p>	<p>Tourisme et loisirs : l'impact sur les personnes est variable d'un individu à l'autre</p> <p>Trafic routier : les nuisances morales sont aussi ressenties différemment d'un individu à l'autre</p>
Poussières	<p>Recensement des activités et matériels de l'exploitation pouvant émettre des poussières</p> <p>Recensement des éventuels dispositifs permettant de limiter les émissions poussiéreuses</p> <p>Recensement des mesures de poussières environnementales qui ont pu être réalisées</p> <p>Le type de matériau exploité ainsi que son mode de traitement sont déterminants dans la susceptibilité de l'exploitation à émettre des poussières</p>	<p>Les mesures de poussières environnementales pouvant existées renseignent sur l'impact de l'exploitation sur l'environnement</p> <p>Cet impact dépend aussi de la configuration de la carrière, de la proximité des zones habitées, et des vents dominants, et bien sûr du matériau exploité par la carrière ainsi que son mode de traitement</p>	<p>Les conséquences du dépôt de poussières sur la fonction chlorophyllienne des végétaux sont mal connues</p> <p>La nuisance morale liée aux poussières est ressentie différemment d'un individu à l'autre</p>

	Etat initial	Evaluation des effets	Limite de la méthode
<b>Bruit</b>	<p>Recensement des activités et matériels de l'exploitation émettant du bruit</p> <p>Recensement des dispositifs permettant de limiter les émissions sonores</p> <p>Recensement des mesures de bruit qui ont pu être réalisées</p> <p>Le type de matériau exploité ainsi que son mode de traitement sont importants dans la détermination du bruit émis par la carrière</p> <p>Des mesures des niveaux sonores en limite d'exploitation et au niveau des habitations les plus proches sont réalisées avec un sonomètre intégrateur, lorsque l'exploitation est inactive afin de déterminer l'ambiance sonore initiale du secteur concerné</p>	<p>Les mesures de bruit pouvant existées renseignent sur l'impact de l'exploitation sur l'environnement</p> <p>Cet impact dépend aussi de la configuration de la carrière (en fosse ou non), de la proximité des zones habitées, et des vents dominants, et bien sûr du matériau exploité par la carrière ainsi que son mode de traitement</p> <p>Si la carrière existe et est en marche, des mesures des niveaux sonores avec l'exploitation en fonctionnement sont réalisées en limite d'exploitation et au niveau des habitations les plus proches. Ces contrôles acoustiques in situ renseignent sur l'impact sonore de la carrière</p> <p>Si la carrière n'existe pas ou n'est pas en activité, une évaluation théorique de l'impact sonore est réalisée (cas de ce dossier). Une formule permet d'additionner les niveaux sonores des différentes sources de bruit de l'exploitation</p>	<p>La nuisance morale liée au bruit est ressentie différemment d'un individu à l'autre</p> <p>Seules les mesures de bruit in situ permettent une approche exacte. Cependant, elles sont fortement tributaires des conditions météorologiques du moment (notamment du vent)</p> <p>Dans le cas de l'approche théorique, l'atténuation du bruit par les écrans topographiques est difficile à évaluer précisément.</p> <p>Aussi, les niveaux sonores théoriques utilisés comme source doivent être considérés comme regroupés en un point unique, ce qui n'est pas représentatif de la réalité d'une carrière</p>
<b>Vibrations</b>	<p>Recensement des activités et matériels de l'exploitation pouvant être à l'origine de vibrations</p> <p>Recensement des éventuels dispositifs permettant de limiter les vibrations</p> <p>Le type de matériau exploité ainsi que son mode de traitement sont déterminants dans la susceptibilité de l'exploitation à émettre des vibrations</p>	<p>Les mesures de vibrations pouvant existées renseignent sur l'impact de l'exploitation sur l'environnement</p> <p>Cet impact dépend aussi de la configuration de la carrière, de la proximité des zones habitées, et bien sûr du matériau exploité par la carrière ainsi que son mode de traitement et des caractéristiques des tirs de mines</p>	<p>La nuisance morale liée aux vibrations est ressentie différemment d'un individu à l'autre</p>

---

## Annexes

---

<b>Annexe</b>	<b>Libellé</b>
<b>Annexe 1</b>	<b>Sondages géologiques réalisés sur le site</b>
<b>Annexe 2</b>	<b>Descriptifs des zones naturelles recensées à proximité du projet de carrière des Bouis- Données DREAL Auvergne</b>
<b>Annexe 3</b>	<b>CV de l'écologue ayant réalisé l'analyse du milieu naturel dans le cadre du présent projet de carrière</b>
<b>Annexe 4</b>	<b>Prescription relative à la zone NC1 du POS de la commune de Chatillon</b>
<b>Annexe 5</b>	<b>Résultats de mesures de bruit réalisées sur le secteur d'implantation du présent projet de carrière</b>



---

**ANNEXE 1 :**

**SONDAGES GEOLOGIQUES REALISES SUR LE**

**SITE**

---





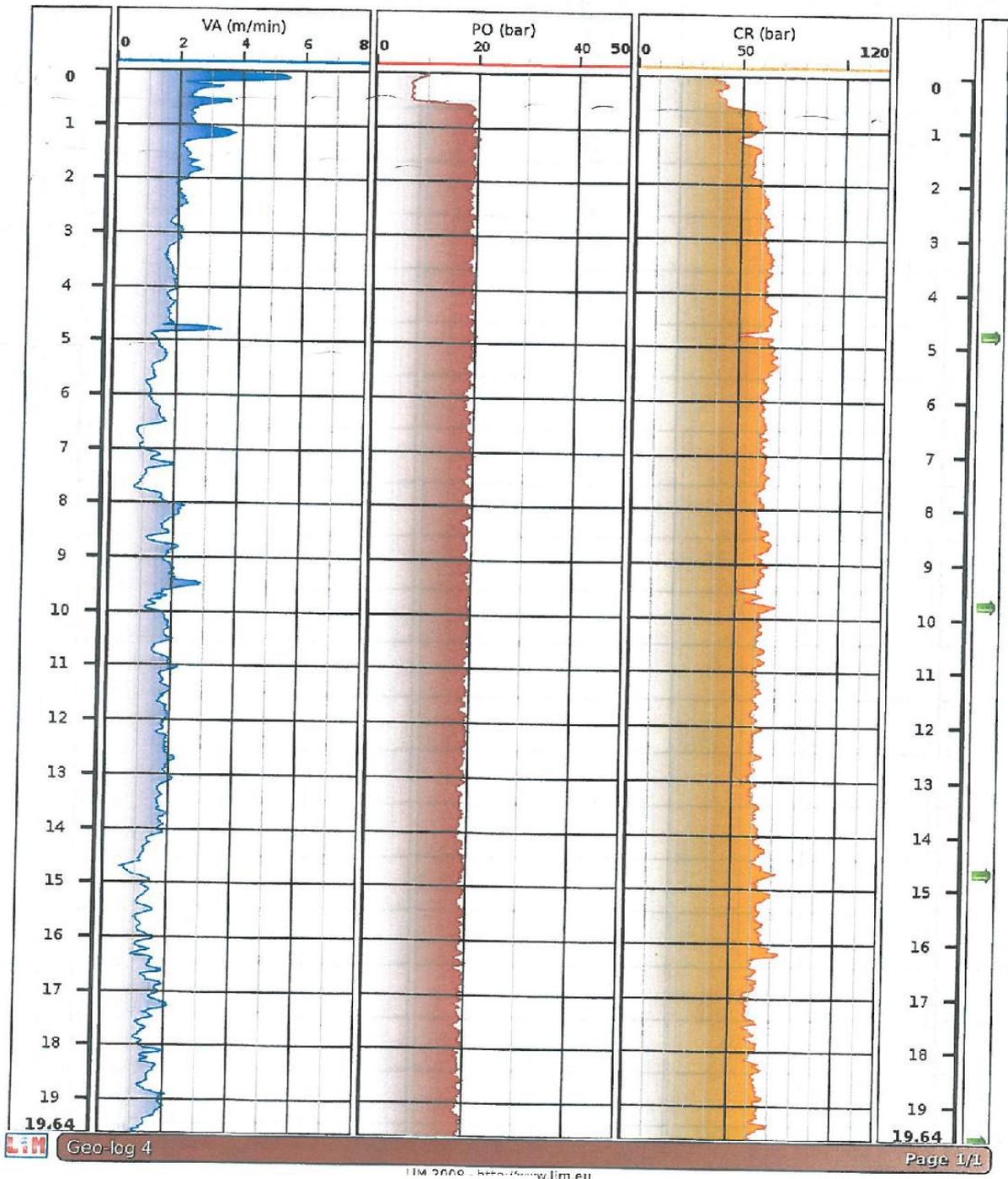
Société  
Client  
Dossier  
**cressange03**  
Chantier

Forage  
S1  
Type de forage  
Machine  
**atlas I6**  
Outil de forage  
**marteau fond de trou**  
Diamètre de l'outil  
115 mm  
Inclinaison X/Y  
/

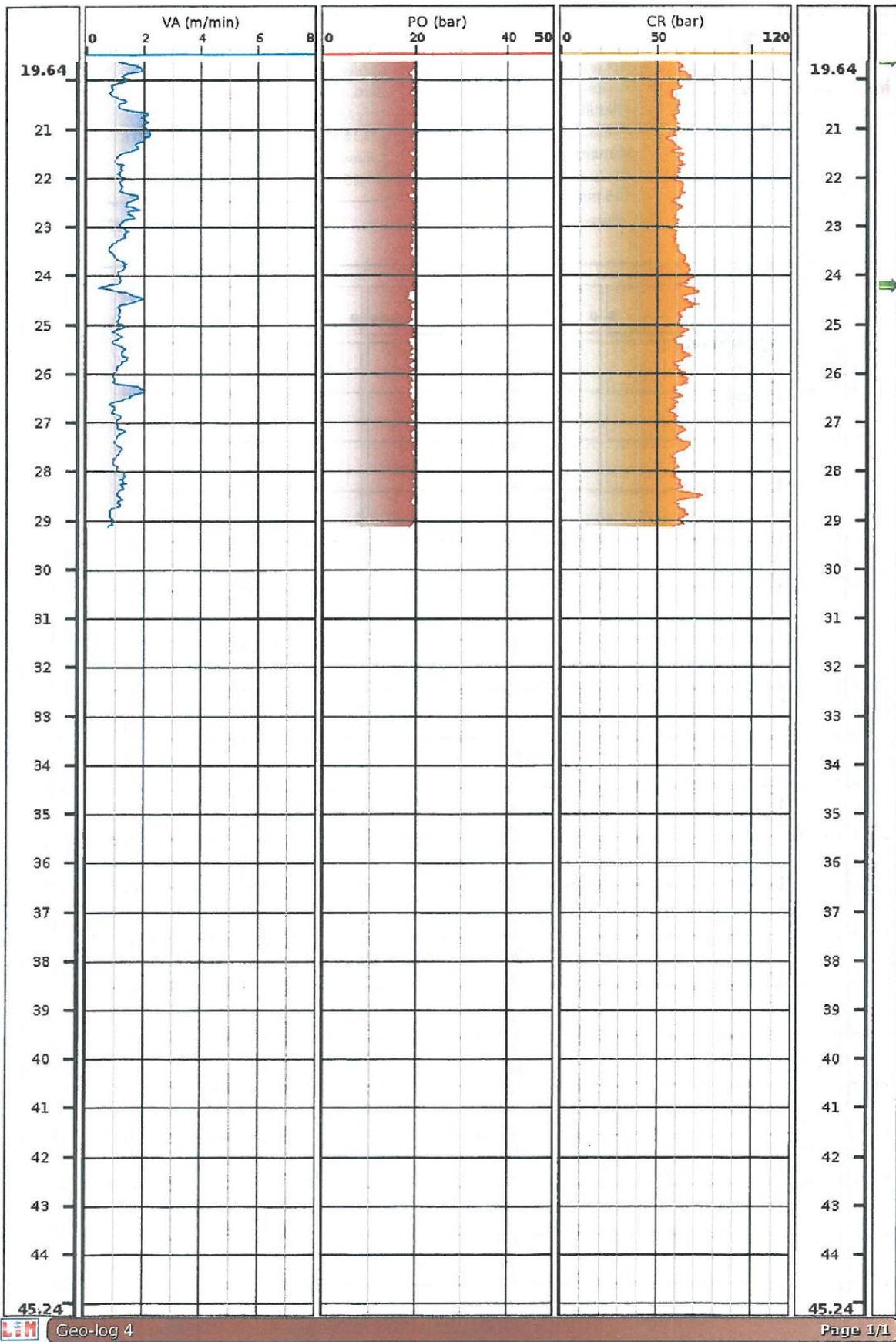
**Paramètres de forage**

Cote début	Date de début
0 m	20/08/2010 08:15:29
Cote fin	Date de fin
29,15 m	20/08/2010 08:39:16
Longueur	Durée de foration
29,15 m	24 min 36 s

55011100820081529D



Sg





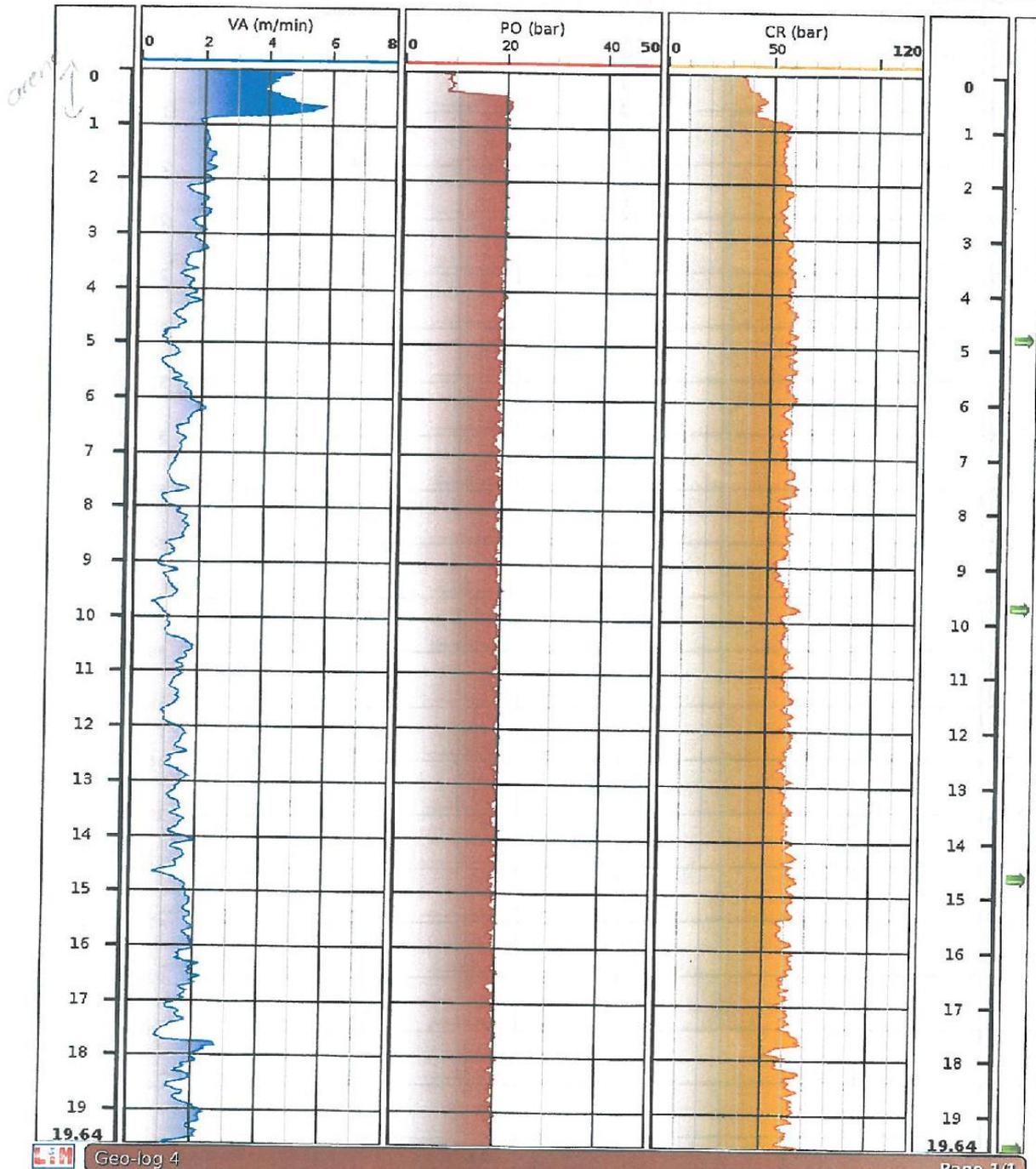
Société  
Client  
Dossier  
**cressange03**  
Chantier

Forage  
S2  
Type de forage  
Machine  
**atlas I6**  
Outil de forage  
**marteau fond de trou**  
Diamètre de l'outil  
**115 mm**  
Inclinaison X/Y  
/

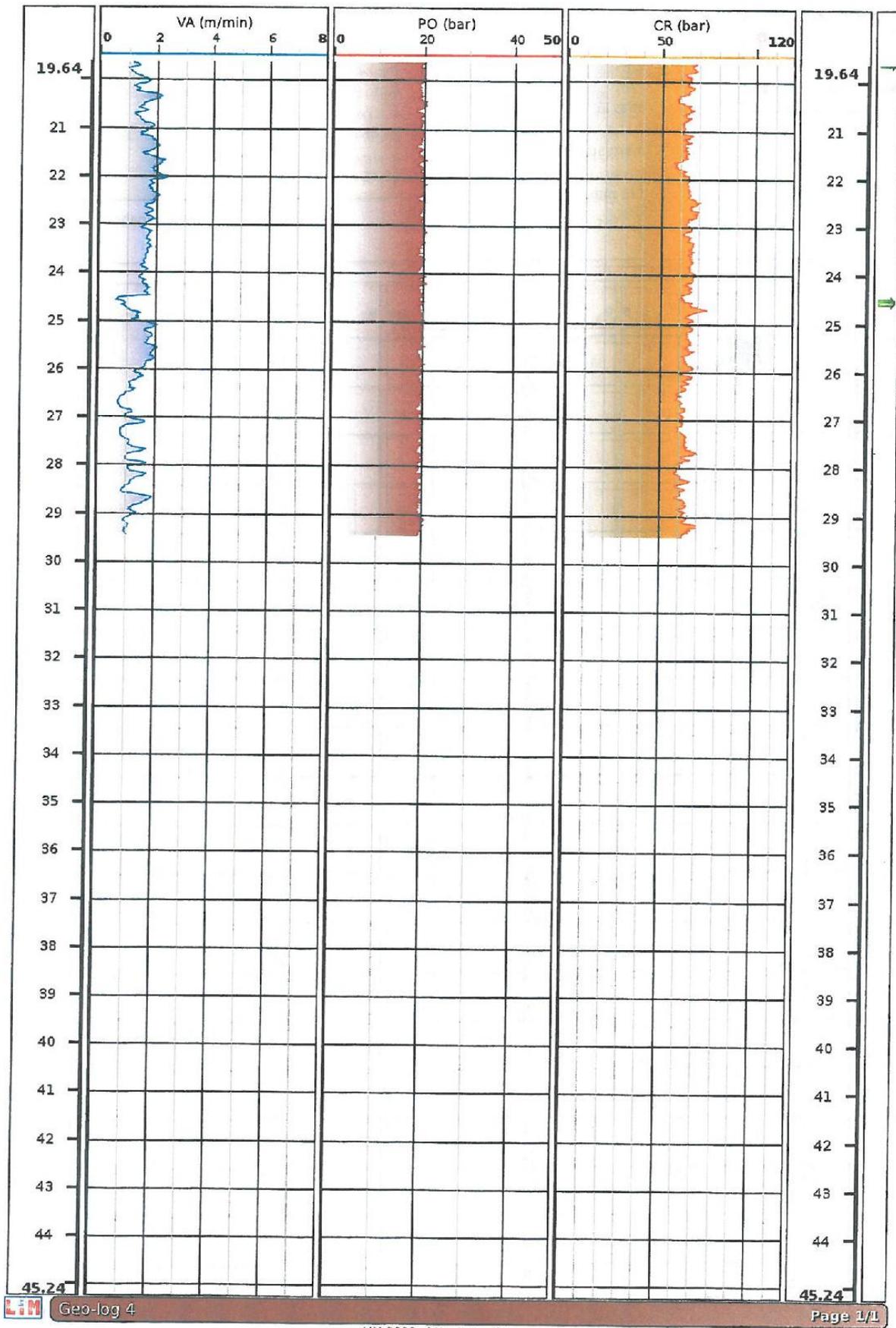
**Paramètres de forage**

Cote début	Date de début
0 m	20/08/2010 09:11:07
Cote fin	Date de fin
29,46 m	20/08/2010 09:34:38
Longueur	Durée de foration
29,46 m	23 min 21 s

55011100820091107D



510.





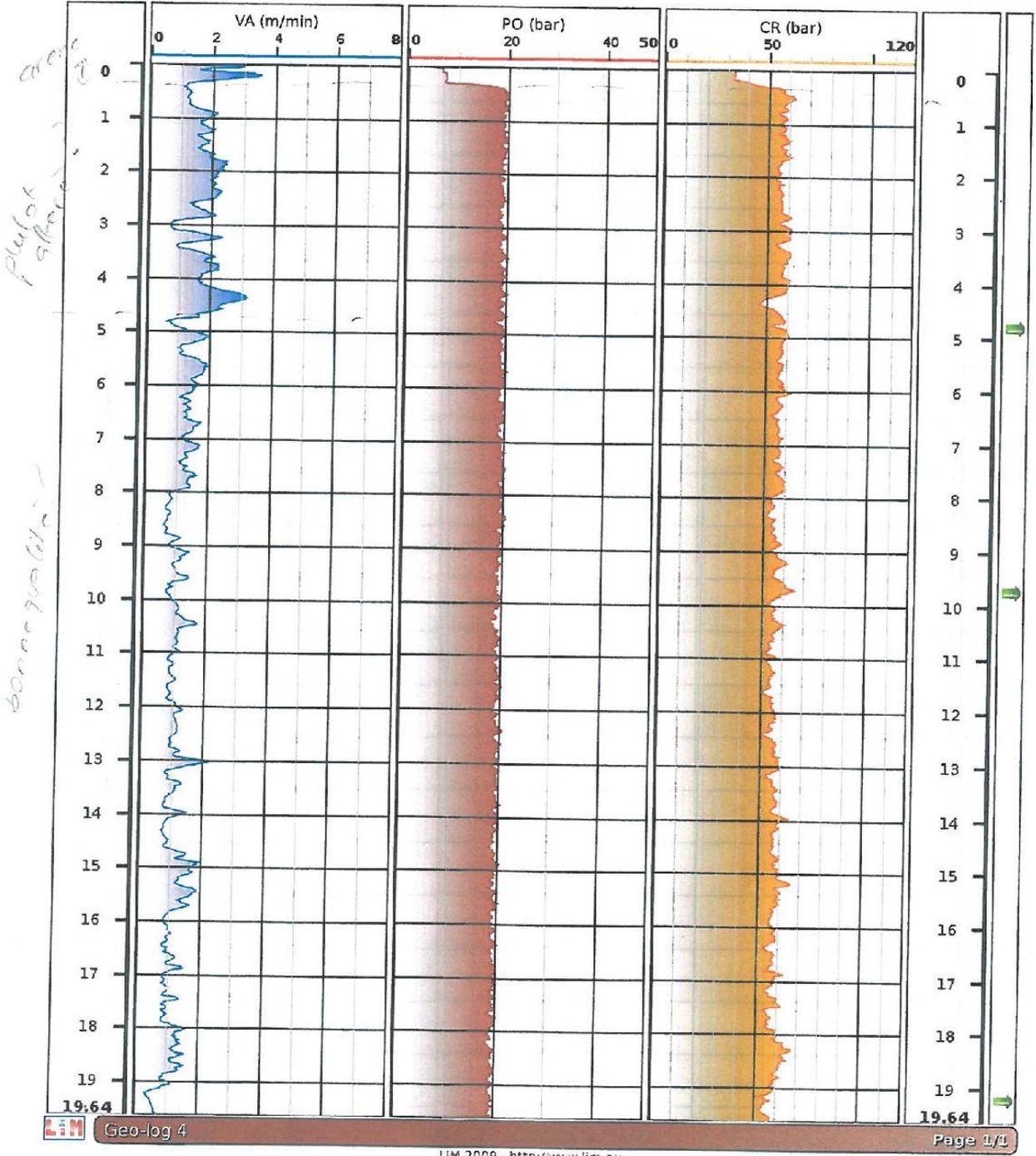
Société  
Client  
Dossier  
**cressange03**  
Chantier

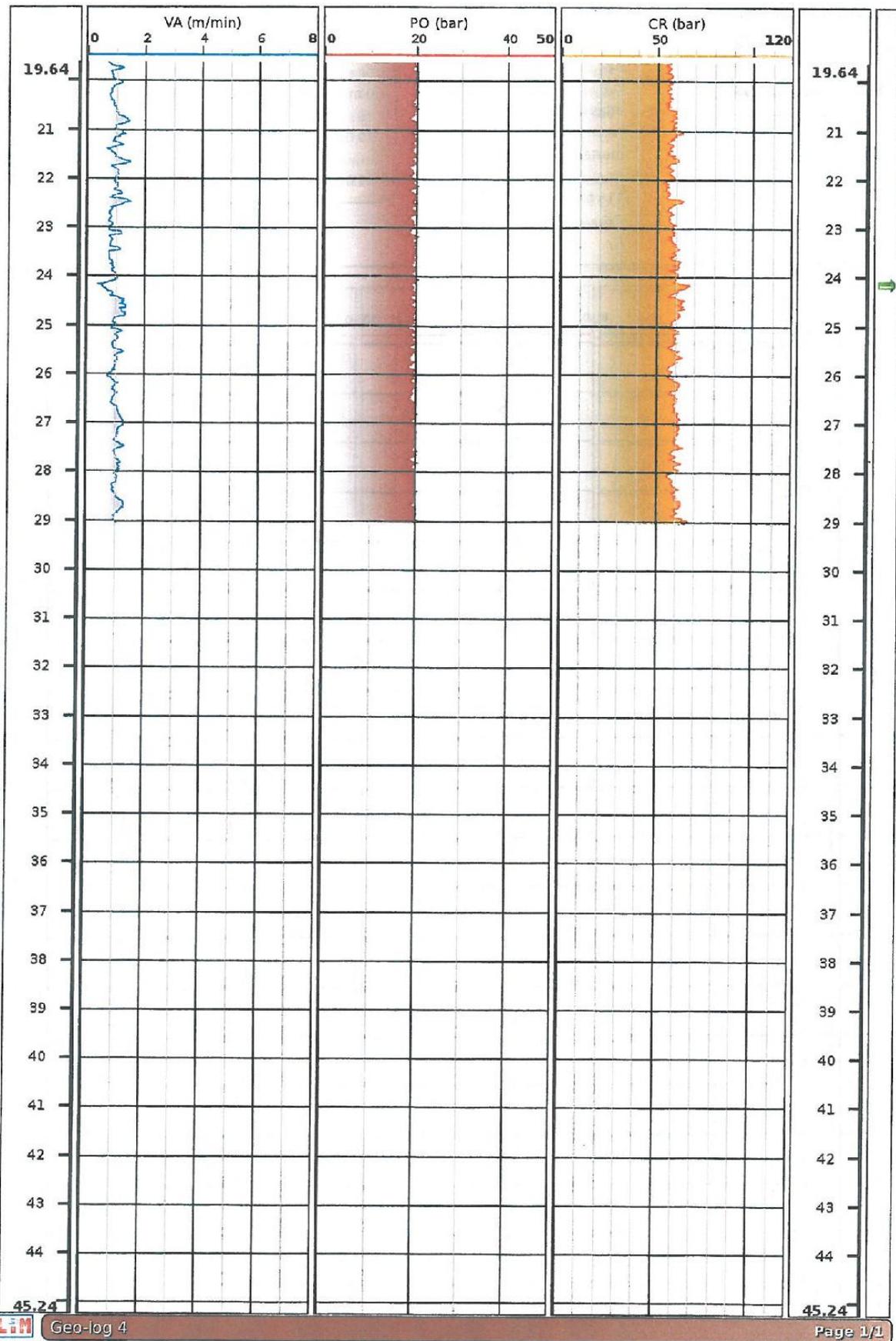
Forage  
S3  
Machine  
**atlas I6**  
Outil de forage  
**marteau fond de trou**  
Diamètre de l'outil  
**115 mm**  
Inclinaison X/Y  
/

**Paramètres de forage**

Cote début 0 m	Date de début 20/08/2010 09:45:41
Cote fin 29,06 m	Date de fin 20/08/2010 10:15:57
Longueur 29,06 m	Durée de foration 29 min 53 s

55011100820094541D







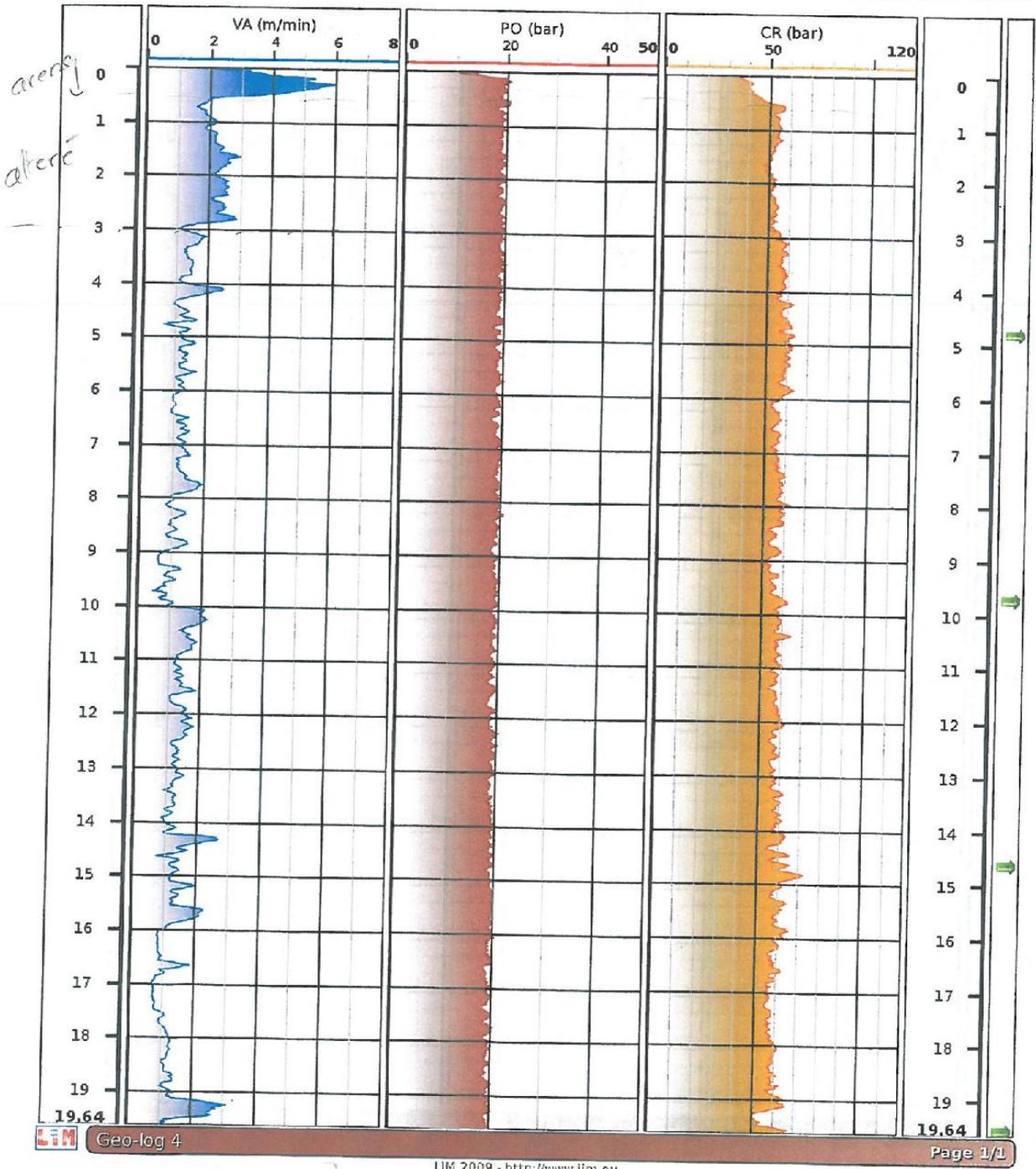
Société  
Client  
Dossier  
**cressange03**  
Chantier

Forage  
S4  
Type de forage  
Machine  
**atlas I6**  
Outil de forage  
**marteau fond de trou**  
Diamètre de l'outil  
**115 mm**  
Inclinaison X/Y  
/

**Paramètres de forage**

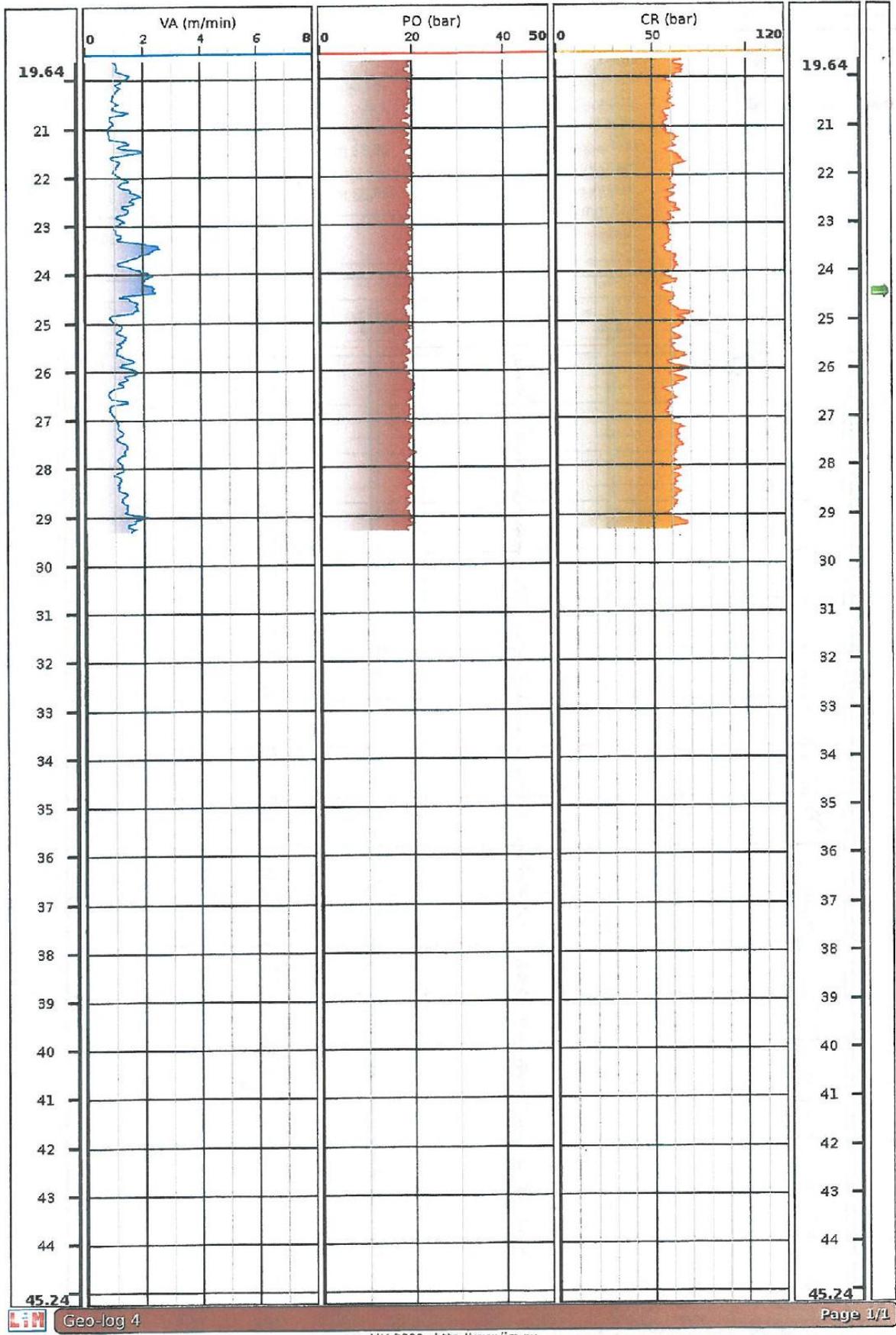
Cote début	Date de début
0 m	20/08/2010 10:24:05
Cote fin	Date de fin
29,33 m	20/08/2010 10:49:28
Longueur	Durée de foration
29,33 m	25 min 14 s

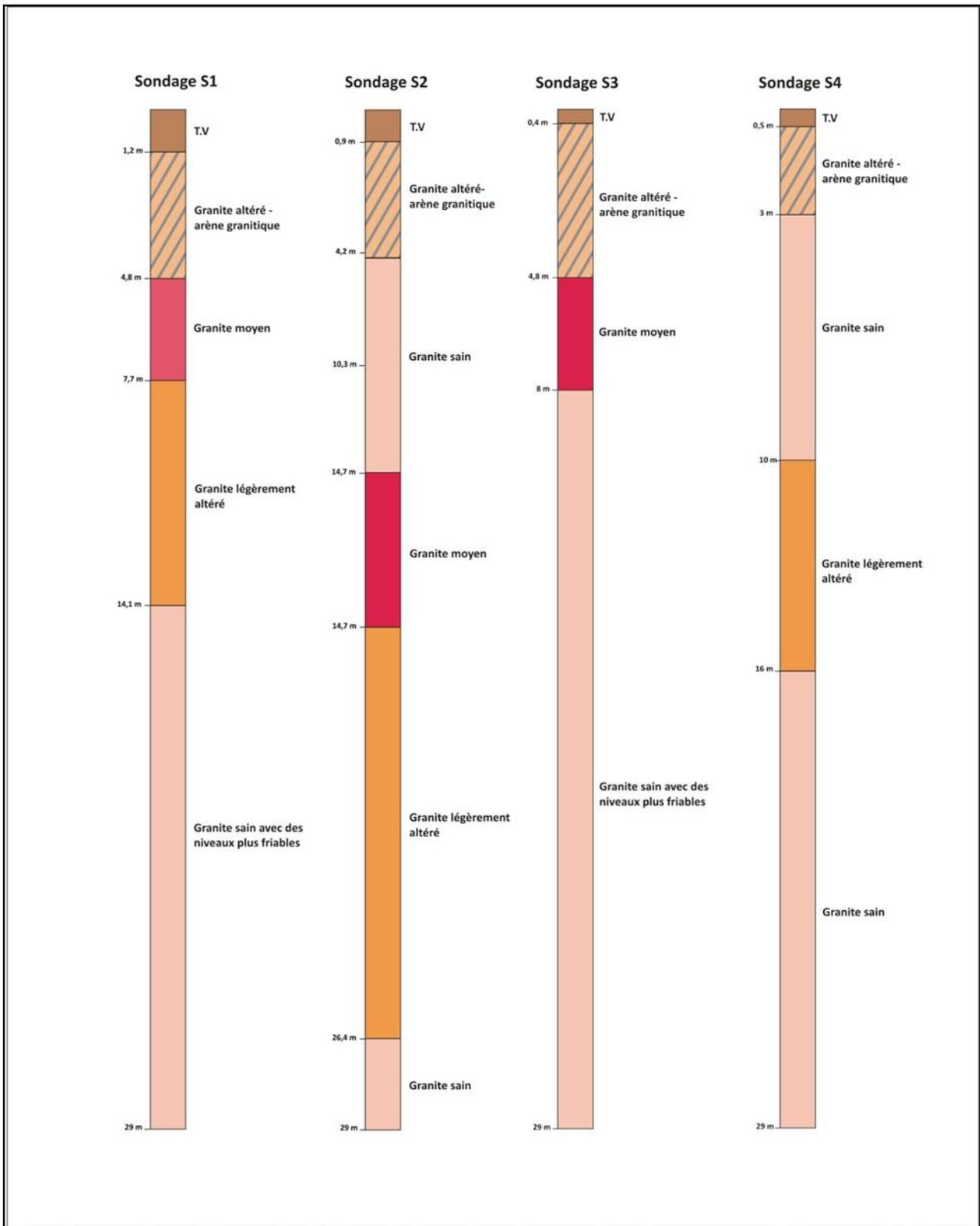
55011100820102405D



*ec + dur. = ?*

512







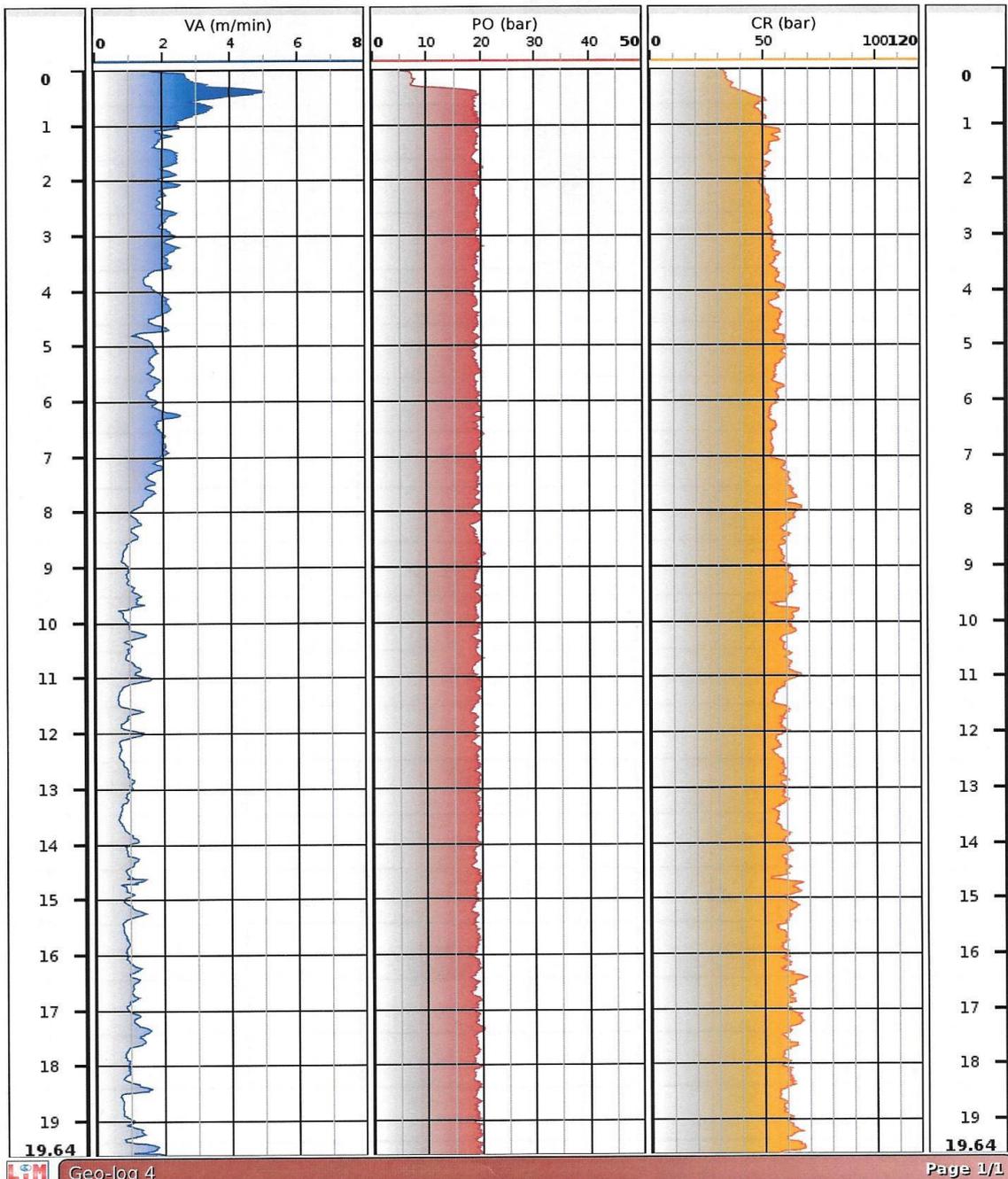
Société  
Client  
Dossier  
**cressange03**  
Chantier

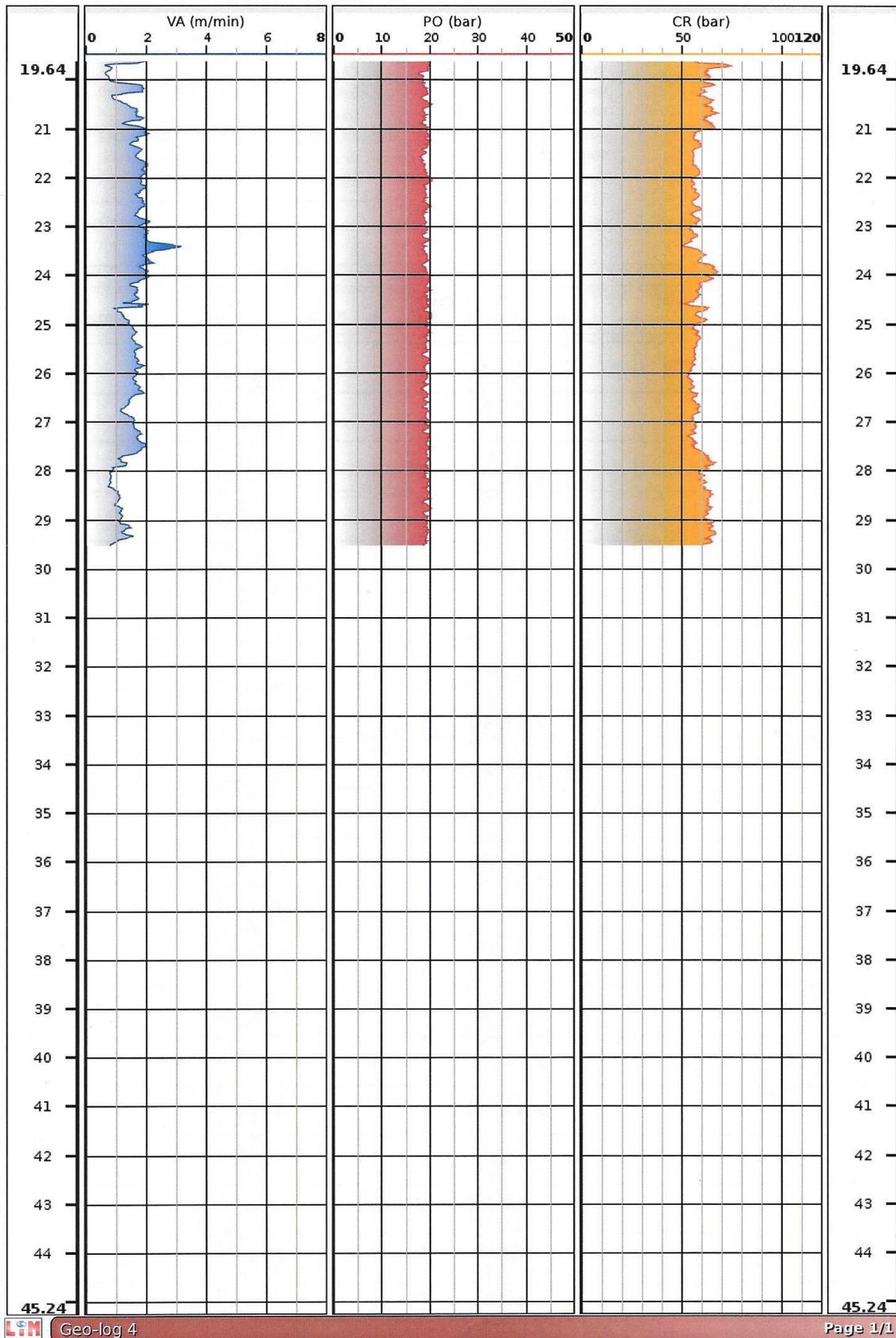
Forage  
**s0005**  
Type de forage  
Machine  
**atlas I6**  
Outil de forage  
**marteau fond de trou**  
Diamètre de l'outil  
**115 mm**  
Inclinaison X/Y  
/

**Paramètres de forage**

Cote début	Date de début
<b>0 m</b>	<b>19/08/2010 15:46:30</b>
Cote fin	Date de fin
<b>29,54 m</b>	<b>19/08/2010 16:12:42</b>
Longueur	Durée de foration
<b>29,54 m</b>	<b>26 min 45 s</b>

55011100819154630D







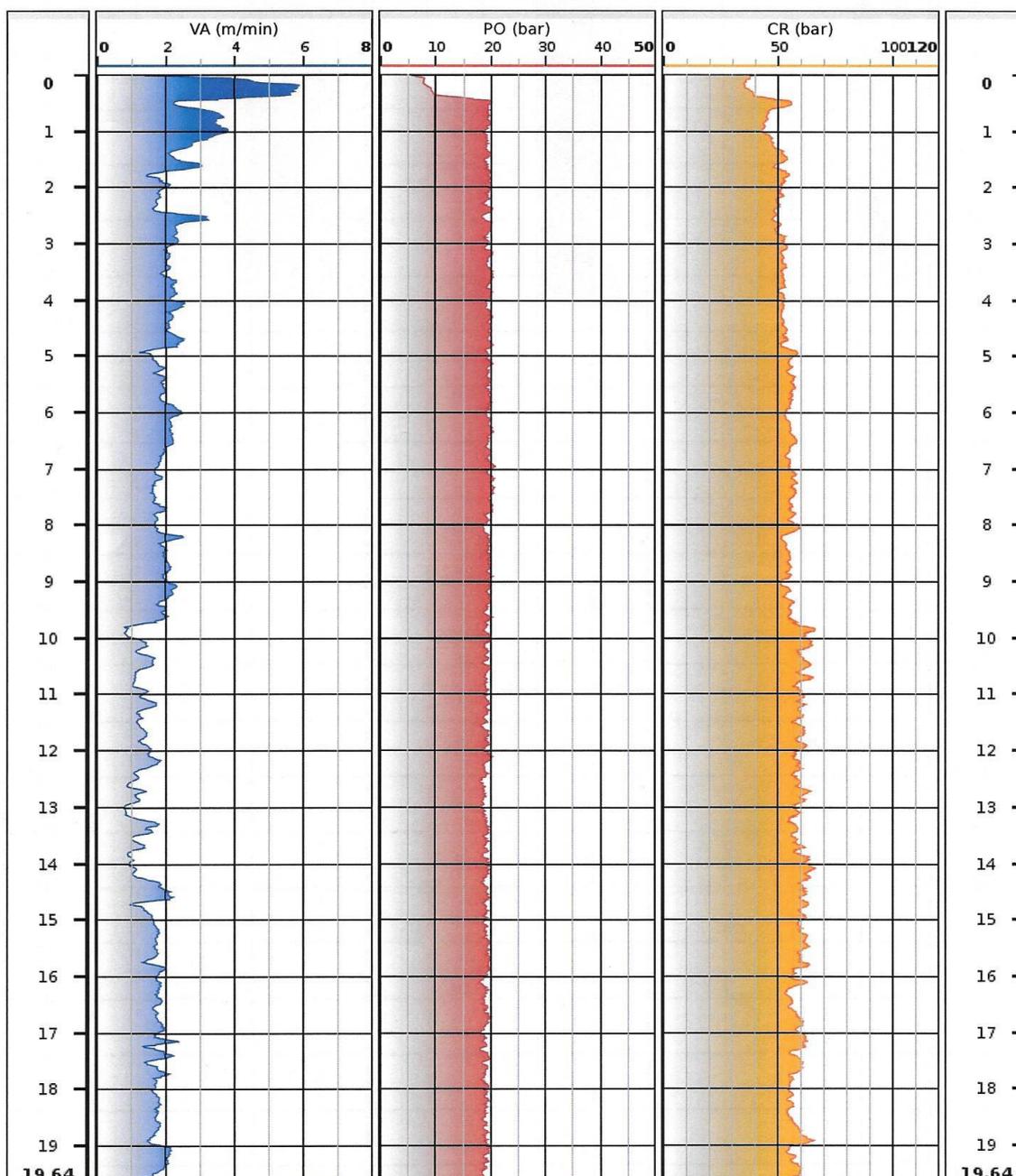
Société  
Client  
Dossier  
**cressange03**  
Chantier

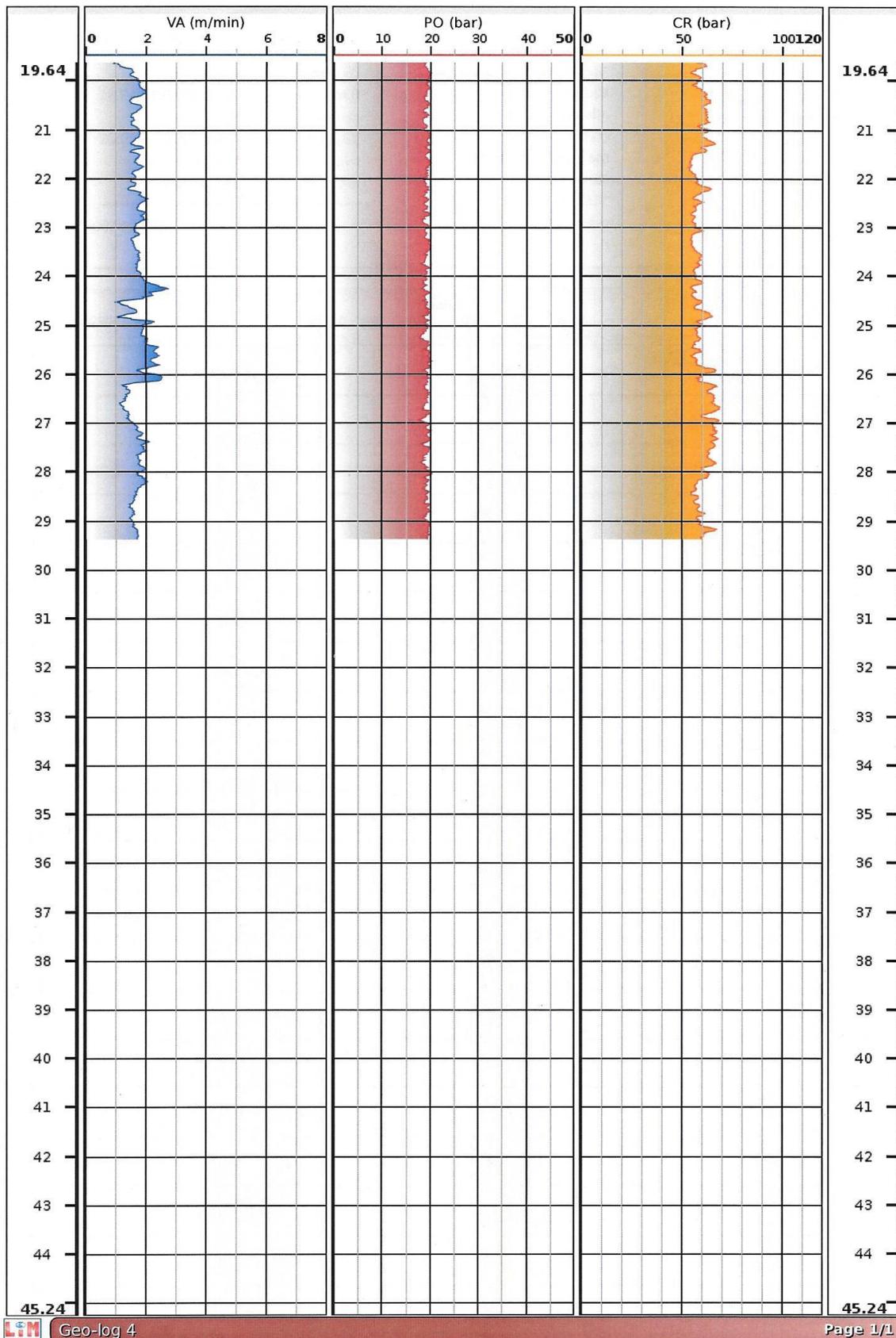
Forage  
**s0006** ↙  
Type de forage  
Machine  
**atlas I6**  
Outil de forage  
**marteau fond de trou**  
Diamètre de l'outil  
**115 mm**  
Inclinaison X/Y  
/

**Paramètres de forage**

Cote début	Date de début
0 m	19/08/2010 16:19:31
Cote fin	Date de fin
29,39 m	19/08/2010 16:40:22
Longueur	Durée de foration
29,39 m	21 min 40 s

55011100819161931D





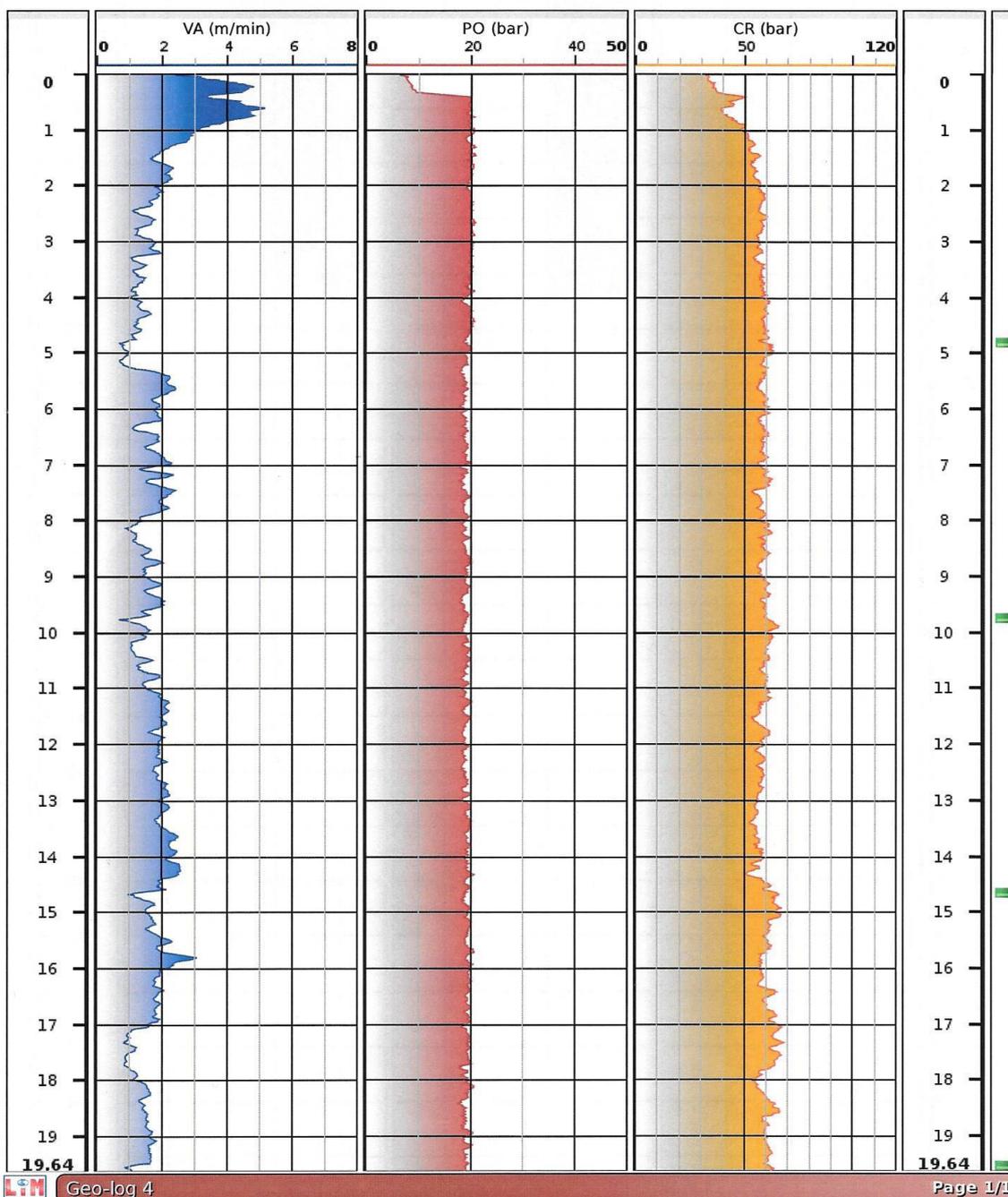


Société  
Client  
Dossier  
**cressange03**  
Chantier

Forage  
**s0007**  
Type de forage  
Machine  
**atlas I6**  
Outil de forage  
**marteau fond de trou**  
Diamètre de l'outil  
**115 mm**  
Inclinaison X/Y  
/

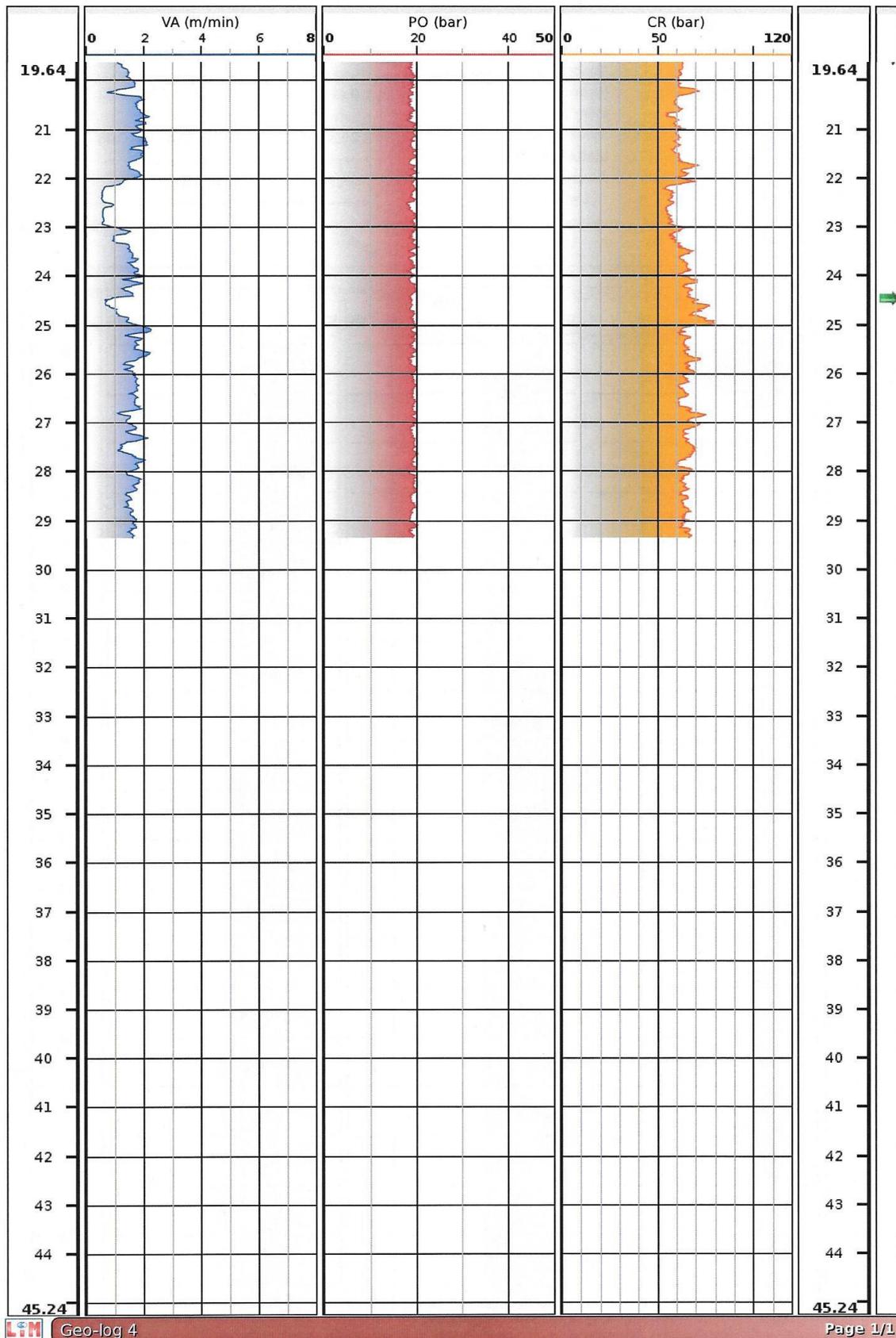
Paramètres de forage	
Cote début	Date de début
<b>0 m</b>	<b>19/08/2010 16:48:02</b>
Cote fin	Date de fin
<b>29,37 m</b>	<b>19/08/2010 17:10:08</b>
Longueur	Durée de foration
<b>29,37 m</b>	<b>22 min 57 s</b>

55011100819164802D



Geo-log 4

Page 1/1





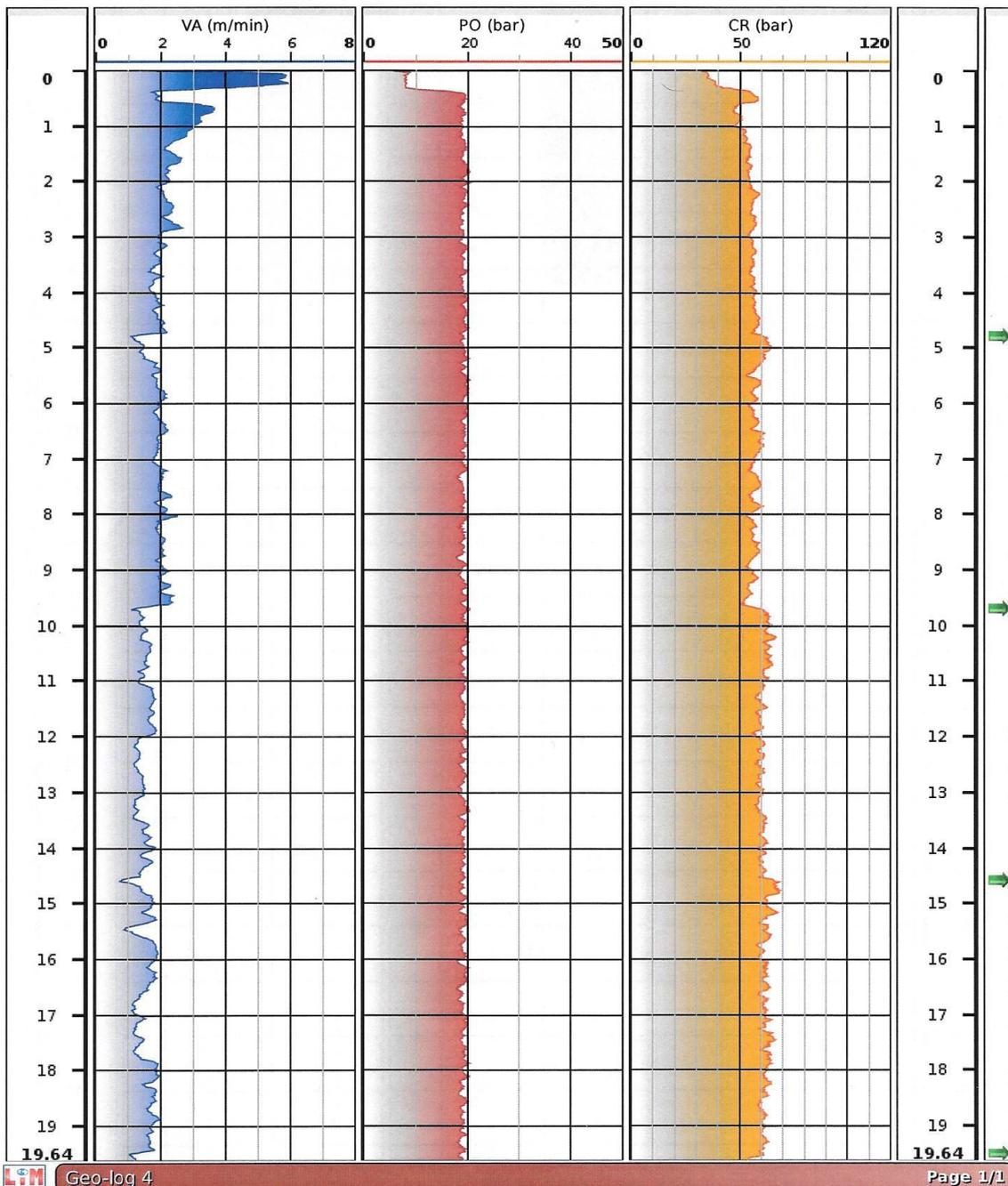
Société  
Client  
Dossier  
**cressange03**  
Chantier

Forage  
**s0008**  
Type de forage  
Machine  
**atlas I6**  
Outil de forage  
**marteau fond de trou**  
Diamètre de l'outil  
**115 mm**  
Inclinaison X/Y  
/

**Paramètres de forage**

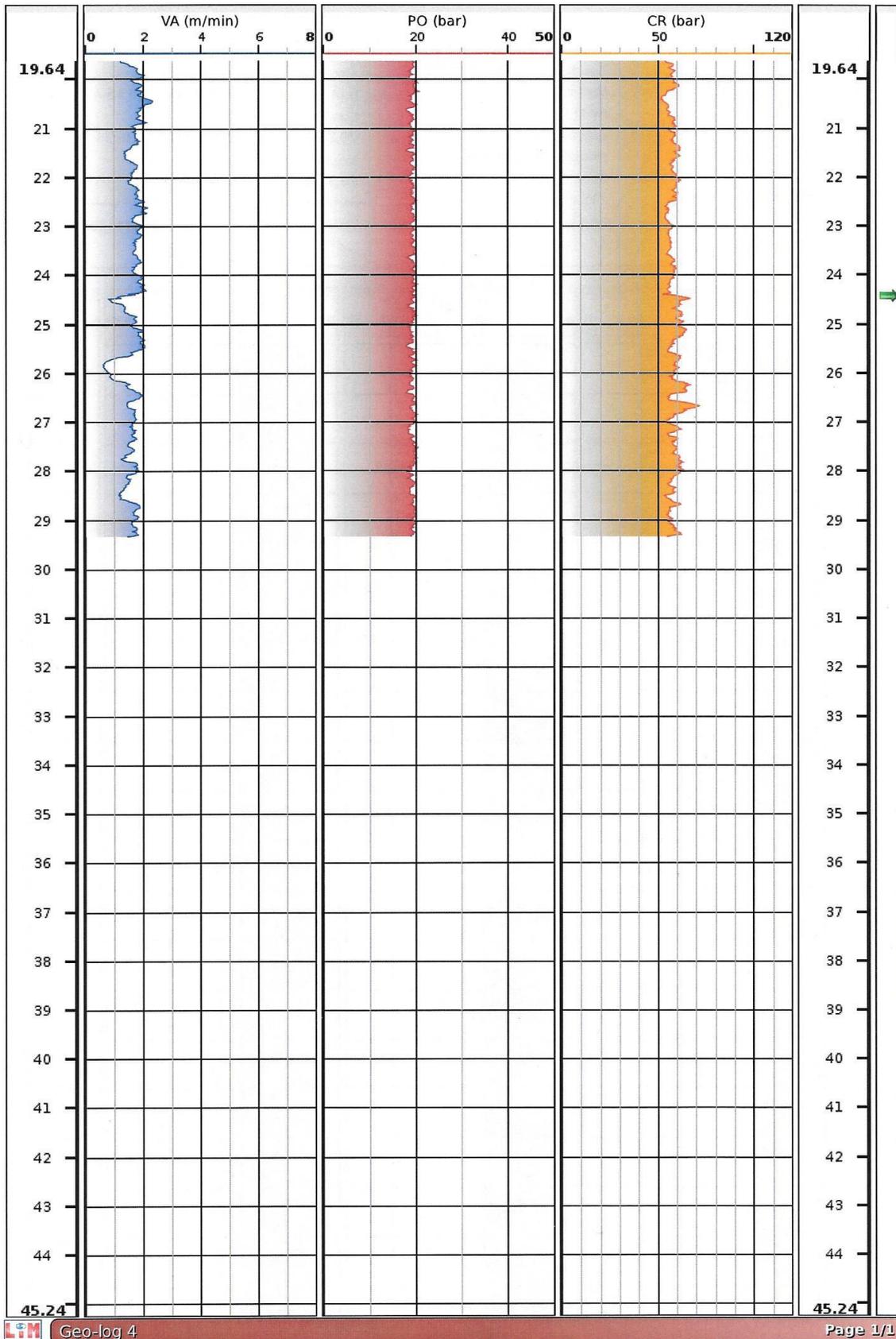
Cote début	Date de début
<b>0 m</b>	<b>19/08/2010 17:15:57</b>
Cote fin	Date de fin
<b>29,35 m</b>	<b>19/08/2010 17:36:34</b>
Longueur	Durée de foration
<b>29,35 m</b>	<b>20 min 19 s</b>

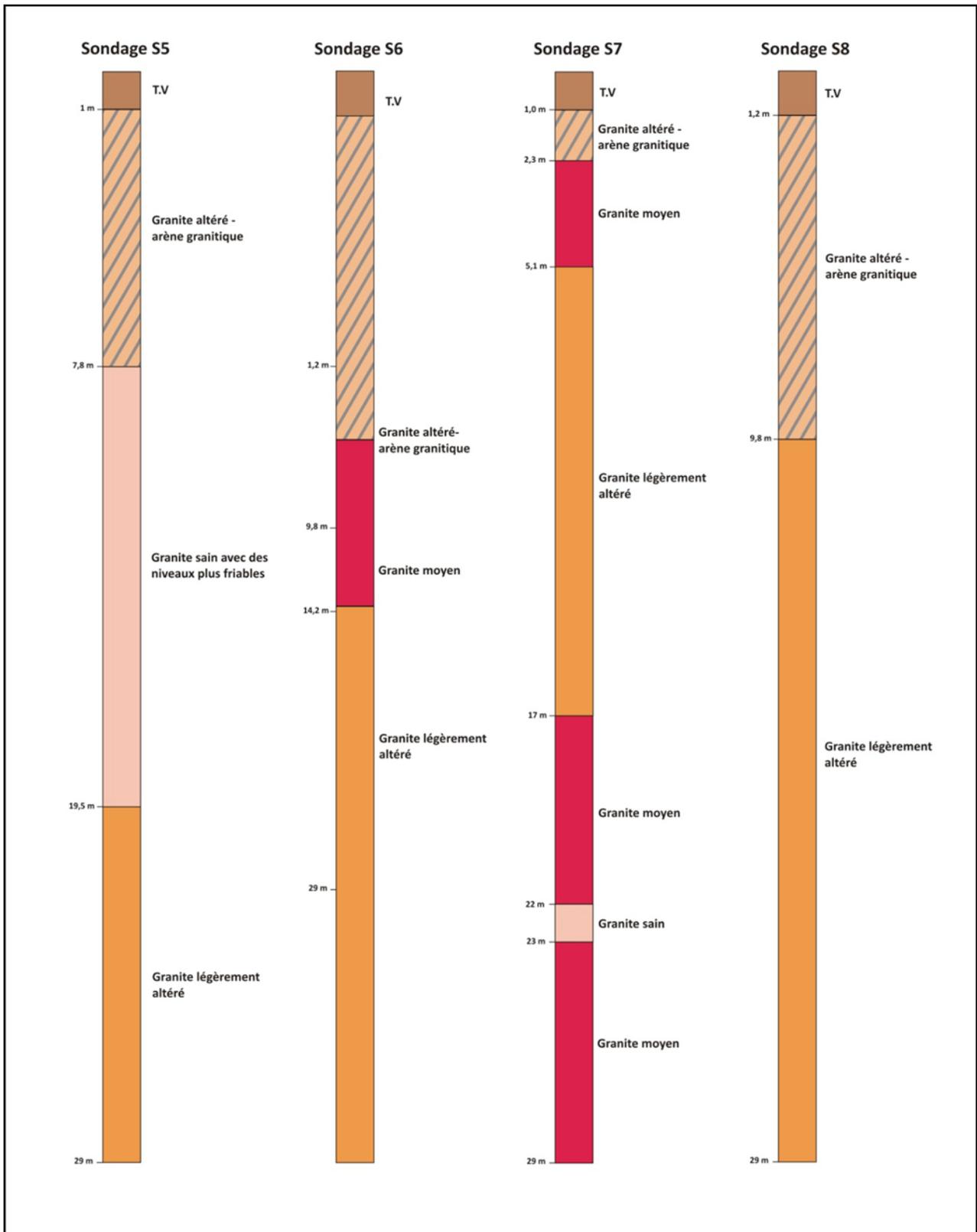
55011100819171557D



Geo-log 4

Page 1/1





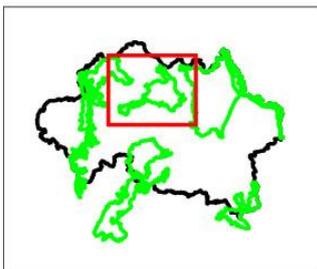
---

**ANNEXE 2 :**

**DESCRIPTIFS DES ZONES NATURELLES  
RECENSEES A PROXIMITE DU PROJET DE  
CARRIERE DES BOUIS- DONNEES DREAL  
AUVERGNE**

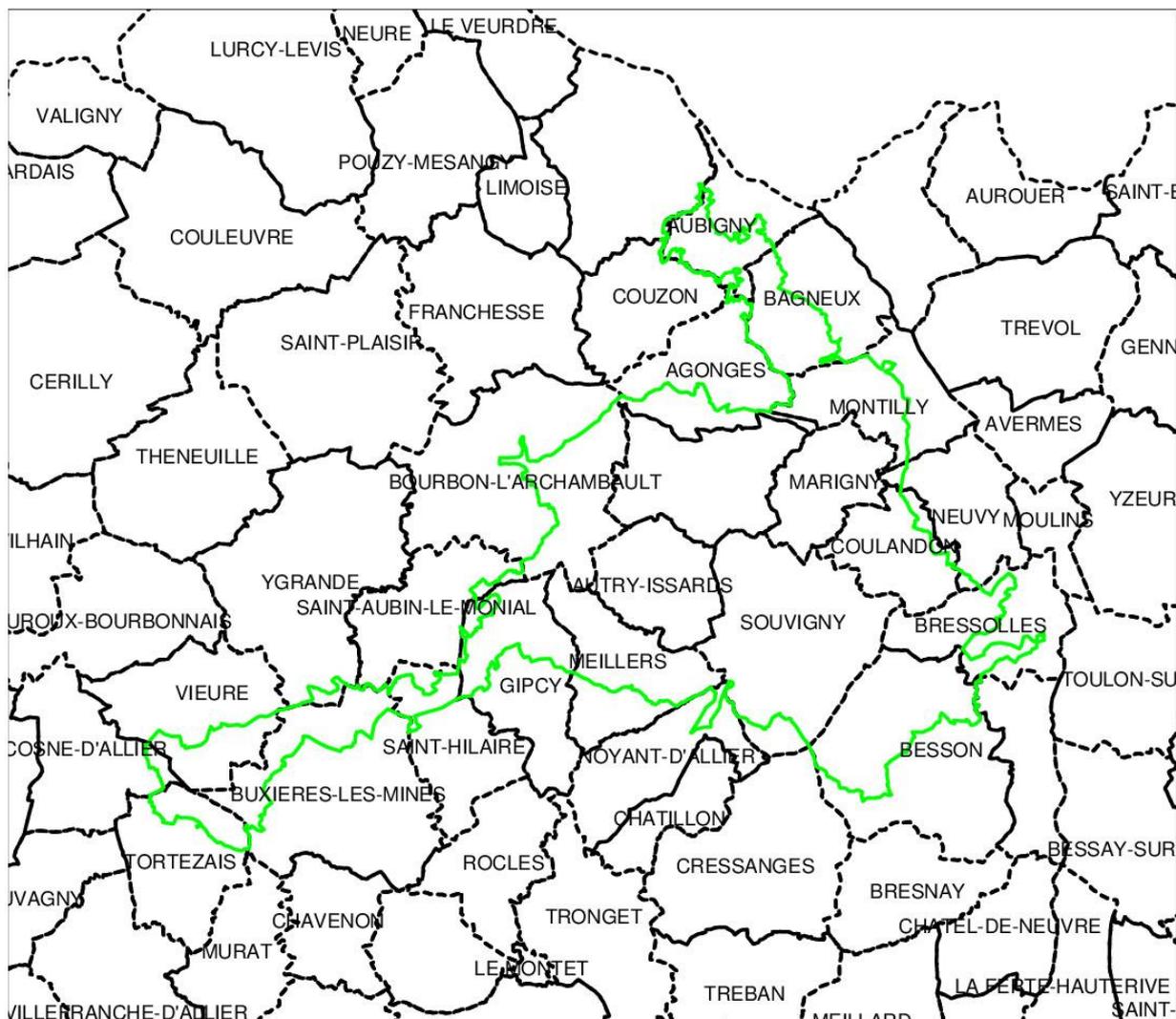
---





## ZNIEFF DE TYPE 2 De l'Allier

### FORETS DE PLAINE



0 5 10 km

Echelle : 1 cm pour 2.5 km



Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

#### LEGENDE

ZNIEFF 2



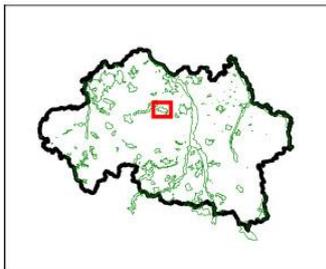
..... Limite de commune

Fond cartographique :

- BD Carto ®
- Scan 25 ®
- Copyright : © IGN -Paris -1999
- Autorisation n° 90-9068
- <http://www.ign.fr>

DOCUMENT :

Réalisé le : 21/06/2012



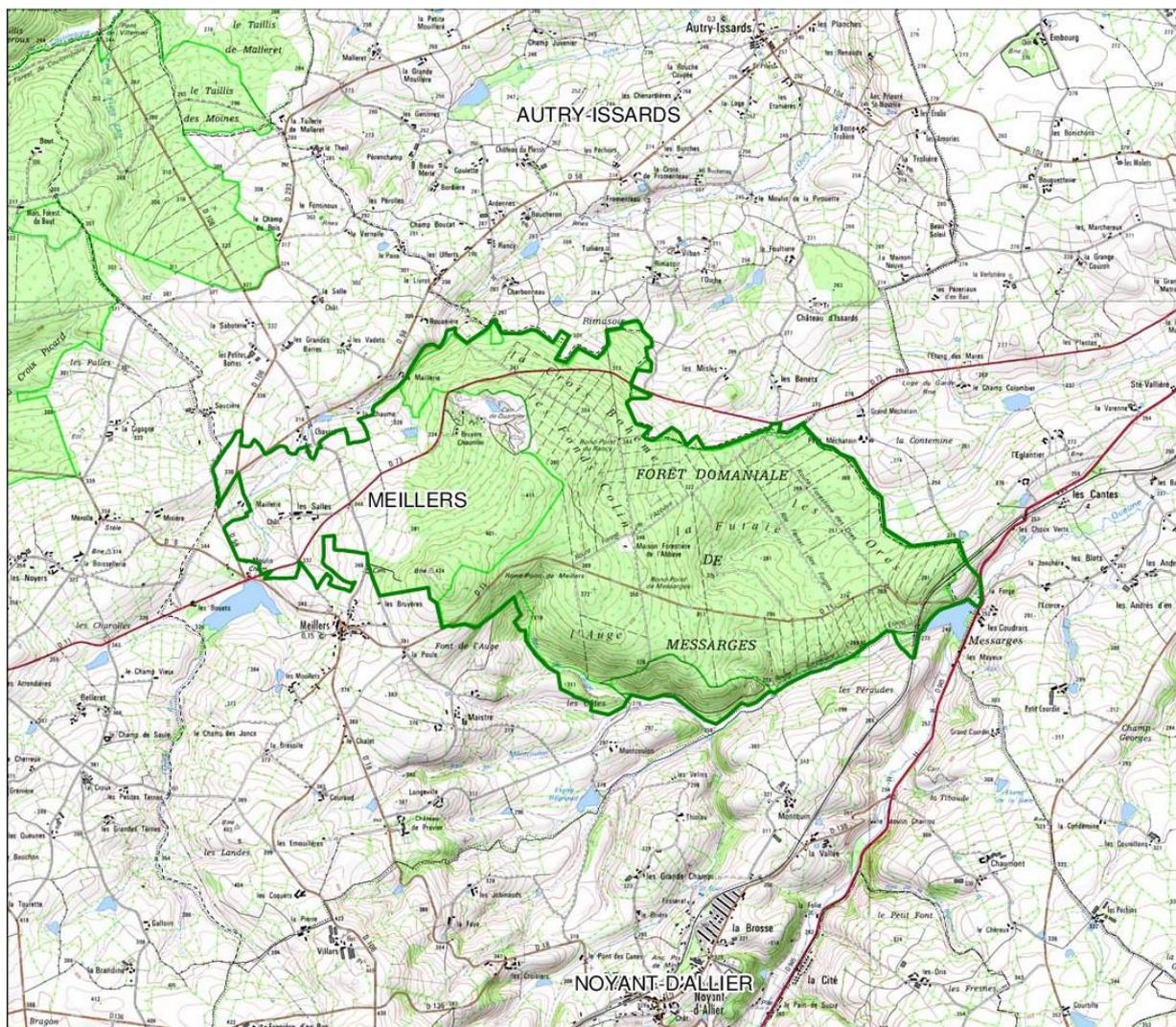
## ZNIEFF De type 1 De l'Allier

Nom : FORET DE MESSARGES

Identifiant SPN : 830005410

Identifiant DIREN : 00020003

Surface ( en ha ) : 1019.92



0 1 2 km

Echelle : 1 cm pour 0.5 km



**LEGENDE** ----- Limite de commune

ZNIEFF 1



Fond cartographique :

- BD Carto ®

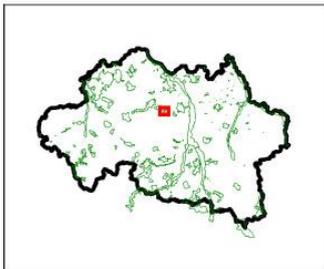
- Scan 25 ®

- Copyright : © IGN -Paris -1999

Autorisation n° 90-9068

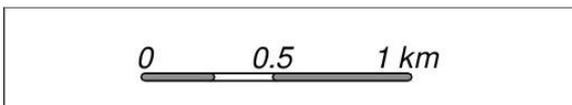
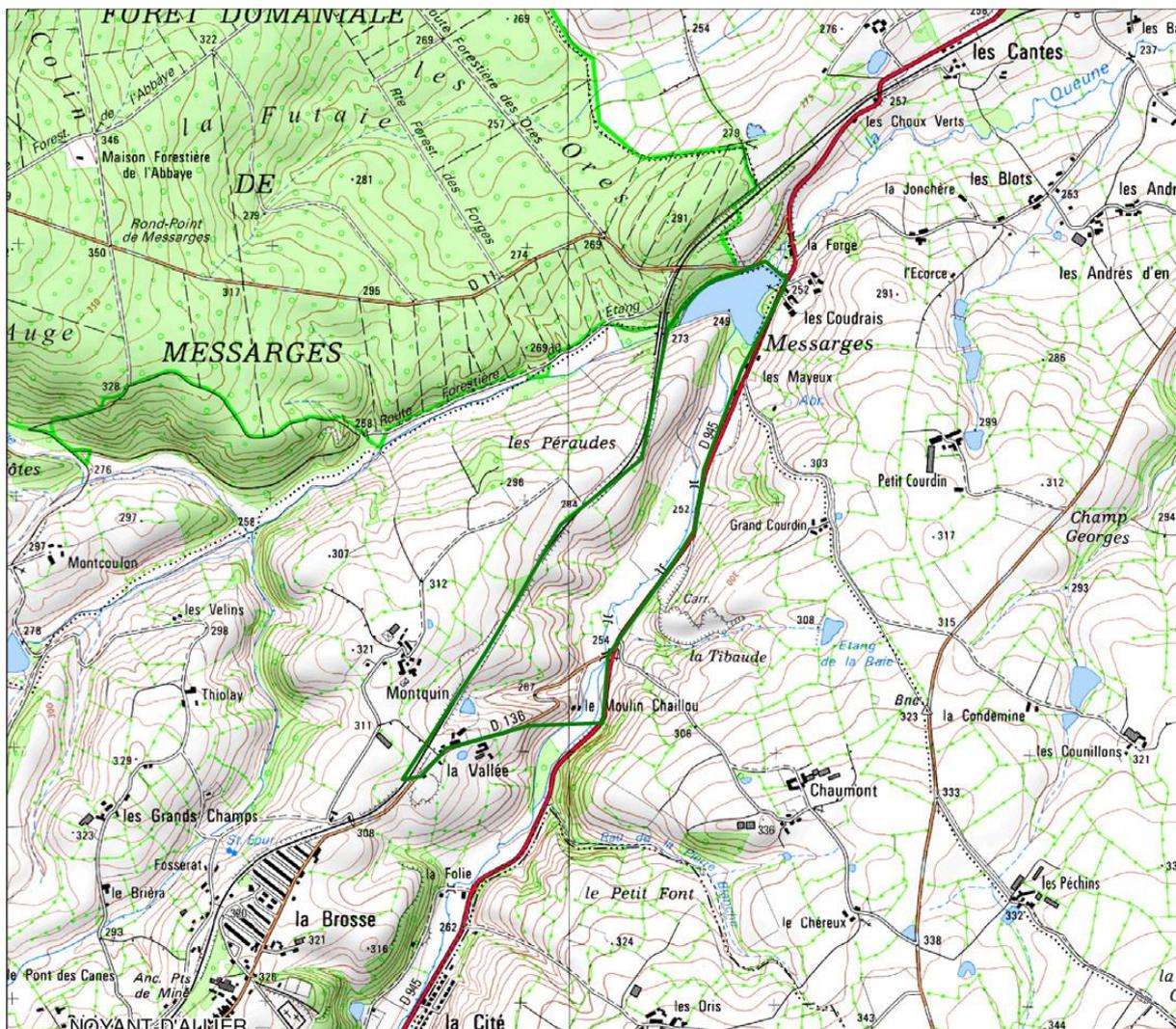
<http://www.ign.fr>

DOCUMENT Réalisé le : 13/06/2012



**ZNIEFF De type 1 De l'Allier**  
**Nom : ETANG DE MESSARGES**

Identifiant SPN : 830020342  
 Identifiant DIREN : 00020012  
 Surface ( en ha ) : 79.523



Echelle : 1 cm pour 0.25 km



**LEGENDE** ----- Limite de commune

**ZNIEFF 1**  **Fond cartographique :**  
 - BD Carto®  
 - Scan 25®  
 - Copyright : © IGN -Paris -1999  
 Autorisation n° 90-9068  
<http://www.ign.fr>

DOCUMENT Réalisé le : 13/06/2012

# Forêts des Prieurés

 N° SITE : FR8302022

## Présentation du site

Le site est constitué par trois noyaux disjoints (Bagnolet, Messarges et Moladier), composant une partie de la forêt domaniale des Prieurés. Il couvre 2827 ha, et est donc l'un des sites les plus étendus du département. Ces massifs de forêts anciennes, gérées sur un très long terme, abritent de nombreuses espèces d'intérêt communautaire, dont une population importante de Dicrane vert. Deux ensembles agricoles et bocagers riches en espèces, présentant des mares et de vieux arbres mais également des linéaires des haies et de ruisseaux, indispensables aux échanges entre populations, ont été adjoints à ces noyaux.

## HABITATS ET ESPÈCES

### • Habitats naturels d'intérêt communautaire

- Forêts alluviales résiduelles Prioritaire	91EO
- Eaux Stagnantes, Oligotrophes à Mésotrophes	3130
- Landes sèches européennes	4030
- Pelouses sèches semi-naturelles	6210
- Mégaphorbiaies eutrophes	6430
- Prairies maigres de fauche	6510
- Hêtraies acidiphiles atlantiques à Houx	9120
- Hêtraie à Aspérule	9130
- Chênaie pédonculée ou chênaie-charmaie	9160
- Forêt mixte bordant les grands fleuves	91FO



Cistude d'Europe

### • Espèces animales d'intérêt communautaire

- Loutre
- Petit Rhinolophe (chauve-souris)
- Murin de Bechstein (chauve-souris)
- Barbastelle (chauve-souris)
- Chabot (poisson)
- Triton crêté (batracien)
- Sonneur à ventre jaune (batracien)
- Cistude d'Europe (tortue)
- Gomphe serpent (libellule)
- Agrion de Mercure (libellule)
- Lucane cerf-volant (coléoptère)
- Grand capricorne (coléoptère)

### • Espèces végétales d'intérêt communautaire

- Dicrane vert (mousse)

forêt de chênes de Messarges



(Communes concernées)	
Nom de la commune	Superficie (ha)
AUBIGNY	20
AUTRY-ISSARDS	2
BAGNEUX	826
BESSON	723
BRESSOLLES	326
MEILLERS	806
MONTILLY	124
<b>Surface totale</b>	<b>2827 ha</b>

forêt de Moladier

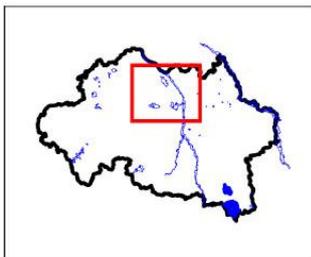
## OBJECTIFS ET STRATÉGIES

### • Conserver la biodiversité forestière

Il faut poursuivre la gestion en futaie régulière avec régénération naturelle et mise en place d'îlots de vieillissement, afin d'assurer sur le long terme la conservation de la forêt et de sa diversité biologique globale, notamment concernant les populations de Dicrane vert. L'accent devra également être mis sur le maintien des connexions entre la forêt et le bocage, la conservation des vieux arbres, des haies et des mares bocagères, et sur le maintien de la qualité des eaux des ruisseaux, afin d'assurer la continuité des corridors écologiques.

### • Limiter la progression des labours

Le contexte agricole local, dans lequel on observe une forte progression des surfaces labourées destinées à la céréaliculture (notamment au maïs), au détriment des surfaces toujours en herbe, risque d'entraîner la régression du bocage et donc de la biodiversité globale du site. Il convient ici de maintenir l'élevage bovin et ovin dans un contexte très bocager.

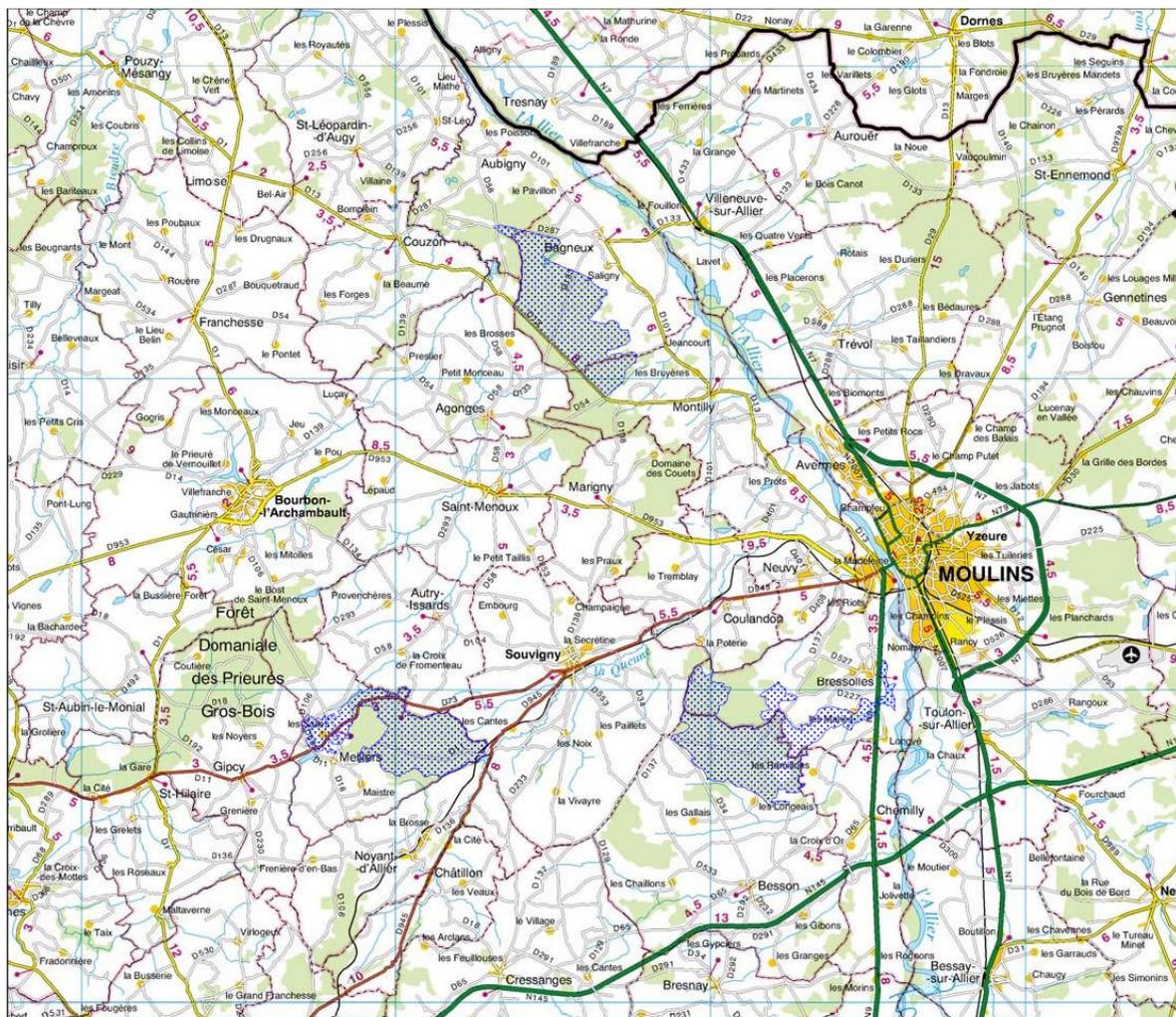


## Inventaire Natura 2000 de l'Allier Massif forestier des Prieurés

Identifiant Européen : FR8302022

Surface ( ha ) \* : 2941.15

Docob : validé



0 5 10 km

\* Il s'agit de la surface calculée par le SIG; celle-ci peut différer de celle indiquée dans les documents officiels. Pour les sites ponctuels ou linéaires notamment, la surface calculée vaut 0, ne pas tenir compte de cette information dans ce cas.

Echelle : 1 cm pour 2.001 km



### LEGENDE

NATURA 2000

Limite de commune - - - - -

Fond cartographique :

- BD Carto®

- Scan 25®

- Copyright : © IGN - Paris - 1999

Autorisation n° 90-9068

<http://www.ign.fr>

DOCUMENT :

Réalisé le : 14/02/2012



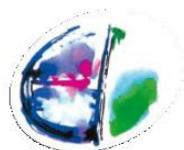
---

**ANNEXE 3 :**

**CV DE L'ÉCOLOGUE AYANT RÉALISÉ L'ANALYSE  
DU MILIEU NATUREL DANS LE CADRE DU  
PRÉSENT PROJET DE CARRIÈRE**

---





Sciences Environnement

Marc Giroud

Né le 05/03/1981

## Ecologie – Ornithologue - Botaniste

Exerce depuis 2004

### Domaines de compétences

- Dossier d'incidence de projet industriel
- Étude d'impact faune / flore de projet industriels et d'urbanisme
- Suivi de migration d'oiseaux dans le cadre de projets éoliens
- Remise en état de site après exploitation industrielle
- Étude des possibilités de passage faune le long d'une infrastructure routière
- Diagnostic écologique

#### ❖ **Botanique**

*Méthodologie Botanique et compétences:*

- Relevé phytosociologique (Brawn- Banquet 1964)
- Participation aux connaissances botaniques régionales: Prost (2000), Ferrez et al, (2001), Dehondt (2005)
- Maîtrise des clés de détermination
- Bonne connaissance du groupe des Ptéridophytes et plantes alliées (Fougères, Prêles...) et notamment les Filicales (genre Dryopteris)

#### ❖ **Herpétologie et batracologie**

*Méthodologie Herpéthologique et compétences:*

- Identification des espèces françaises
- Écologie des espèces françaises
- Méthode d'évaluation des populations par capture / re-capture
- Indice Kilométrique d'Abondance adapté

*Méthodologie Batracologique et compétences:*

- Identification des espèces françaises
- Écologie des espèces françaises
- Méthode d'évaluation des populations par capture / re-capture
- Dénombrement d'individus, chanteurs, pontes

#### ❖ **Insectes**

*Méthodologie et compétences:*

- Identification des libellules et papillons de France



Sciences Environnement - 6 Boulevard Diderot - 25000 BESANCON  
 Tél : 03 81 53 02 60 Email : sciences-environnement@sciences-environnement.fr  
 Agence de Clermont Ferrand : 222Bd Gustave Flaubert - 63 000 CLERMONT FERRAND –  
 Tél : 04.73.83.69.21 Email : clermont-ferrand@sciences-environnement.fr

- Écologie des libellules et papillons de France
- Méthode d'études des populations de libellules

❖ **Mammalogie**

*Méthodologie Mammalogique et compétences*

- Identification traces et indices de présence des mammifères
- Piégeage micro-mammifère et méthode indirecte
- Identification acoustique des chiroptères et leur écologie

❖ **Ornithologie**

*Méthodologie Ornithologique:*

- Indice Ponctuel d'Abondance (I.P.A, Frochot 1970)
- Indice Kilométrique d'Abondance (I.K.A, Ferry 1958)
- STOC-EPS (Julliard & Jiguet 2002)

## Diplômes

---

2004      **Maitrise biologie des populations et écosystèmes**  
 Université de Franche-Comté - Faculté des Sciences - BESANCON (25)

## Formation continue

---

2011      **Ultrason et chiroptères (3 jours)** – spécialisation groupe *Myotis*  
 Conservatoire du patrimoine naturel de Champagne-Ardenne & Groupe chiroptères des naturalistes de Champagne-Ardenne

**Arc-Gis – Niveau I 10 (3 jours)**  
 ESRI France – 69134 ECULLY CEDEX

2009      **Le sonar des chiroptères**  
 L'Atelier Technique des Espaces Naturels

2006      **Les Chauves-souris et leurs habitats - hivernage**  
 Office National des Forêts

2006      **Les Chauves-souris et leurs habitats - estivage**  
 Office National des Forêts

## Expériences professionnelles

---

Depuis 2004      **Bureau d'études SCIENCES ENVIRONNEMENT – Besançon**  
**Ecologue**



Sciences Environnement - 6 Boulevard Diderot - 25000 BESANCON  
 Tél : 03 81 53 02 60 Email : sciences-environnement@sciences-environnement.fr  
 Agence de Clermont Ferrand : 222Bd Gustave Flaubert - 63 000 CLERMONT FERRAND –  
 Tél : 04.73.83.69.21 Email : clermont-ferrand@sciences-environnement.fr

## Informatique

---

Word, Excel, Corel Draw,

## Publications naturalists récentes

---

- FALCO 2011      **Quelques observations odonatologiques intéressantes effectuées dans le Jura entre 2007 et 2009 (Bresse jurassienne & basse vallée de l'Ognon).** Bilan comparé des connaissances et perspectives. (Giroud M., Maas S., Franzoni A. et Mora F.)
- AVOCETTE 2010    **Nouvelles données sur la présence du Vespertilion d'Alcathoe – *Myotis alcathoe* (Helvesen & Heller, 2001) en Picardie, département de l'Aisne.** (Giroud M., Langlade J. et Sénéchal V.)
- FALCO 2009      **Première preuve de reproduction de la Sarcelle d'hiver *Anas crecca* dans le département du Jura.** (Giroud M.)
- FALCO 2008      **Le Fuligule nyroca *Aythya nyroca* et ses hybrides en Franche-Comté.** (Giroud M.)  
**Du nouveau sur la Linotte à bec jaune *Carduelis flavirostris* en Franche-Comté.** (Giroud M.)
- FALCO 2007      **Note sur quelques Zygotères de Bresse du Jura.** (Giroud M. et Mora F.)  
**Première apparition du Goéland railleur *Larus genei* en Franche-Comté.** (Giroud M.)
- ORHITHOS 2007    **Première mention française d'une Fauvette babillarde orientale *Sylvia c. minula/halimodendri*.** (Giroud M.)
- FALCO 2006      **La Nette rousse *Netta rufina* en Franche-Comté. Evolution du statut et note sur le parasitisme.** (Giroud M.)  
**Une Fauvette babillarde orientale *Sylvia curruca halimodendri/minula* en Franche-Comté.** (Giroud M.)



Sciences Environnement - 6 Boulevard Diderot - 25000 BESANCON  
Tél : 03 81 53 02 60 Email : sciences-environnement@sciences-environnement.fr  
Agence de Clermont Ferrand : 222Bd Gustave Flaubert - 63 000 CLERMONT FERRAND –  
Tél : 04.73.83.69.21 Email : clermont-ferrand@sciences-environnement.fr



---

## **ANNEXE 4 :**

# **RELEVES PHYTOSOCIOLOGIQUES**

---



	1 Prairie pâturée	2 Prairie humide	3 Mare	4 Luzerne	5 Haie	6 Prairie Nord	7 Ancienne haie
<i>Achillea millefolium</i>	+						+
<i>Aethusa cynapium</i>					+		
<i>Agrostis capillaris</i>						1	
<i>Alliaria petiolata</i>					+		
<i>Alopecurus pratensis</i>	+	1				+	
<i>Anchusa arvensis</i>							1
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	+						
<i>Bellis perennis</i>	1					+	
<i>Bromus hordeaceus</i>						1	
<i>Bromus sterilis</i>				1			
<i>Buxus sempervirens</i>					1		
<i>Callitriche palustre</i>			1				
<i>Capsella bursa-pastoris</i>				+			
<i>Cardamine pratensis</i>	+	+					
<i>Castanea sativa</i>					+		
<i>Centaurea jacea</i>	+						
<i>Chenopodium album</i>							2
<i>Cirsium vulgare</i>				+			
<i>Corylus avellana</i>					+		
<i>Crataegus monogyna</i>					1		
<i>Crataegus oxyacantha</i>					+		
<i>Cynosurus cristatus</i>	1						
<i>Dactylis glomerata</i>				1		+	1
<i>Epilobium hirsutum</i>			+				
<i>Erodium cicutarium</i>	+					+	
<i>Eryngium campestre</i>						+	
<i>Euonymus europaeus</i>					1		
<i>Euphorbia cyparissias</i>	+						
<i>Festuca pratensis</i>	+						
<i>Festuca rubra</i>	1					1	
<i>Fraxinus excelsior</i>					1		
<i>Galium aparine</i>					2		
<i>Galium palustre</i>		+					
<i>Galium verum</i>	+						
<i>Geranium rotundifolium</i>	+					+	
<i>Glyceria fluitans</i>			1				
<i>Hieracium pilosella</i>						+	
<i>Holcus lanatus</i>	+	1				+	
<i>Hordeum murinum</i>				+			
<i>Ilex aquifolium</i>					+		
<i>Juncus effusus</i>	+	2	2				
<i>Lapsana communis</i>					1		
<i>Lemna minor</i>			2				
<i>Leontodon autumnalis</i>	1					1	
<i>Lolium perenne</i>	1					1	
<i>Lotus corniculatus</i>	+						
<i>Lotus uliginosus</i>			+				
<i>Malva moschata</i>	+						
<i>Medicago sativa</i>				4			
<i>Muscari comosum</i>					+		
<i>Myosotis ramosissimum</i>	+						
<i>Nasturtium officinale</i>			+				
<i>Plantago lanceolata</i>	1			1		1	
<i>Poa bulbosus</i>	+						
<i>Poa bulbosus</i>						+	
<i>Poa pratensis</i>						1	
<i>Poa trivialis</i>	1		+	+			
<i>Potentilla argentea</i>						+	
<i>Prunus avium</i>					+		

<i>Prunus spinosa</i>					2		
<i>Pteridium aquilinum</i>					+		+
<i>Quercus robur</i>					2		
<i>Ranunculus bulbosus</i>	1					+	
<i>Ranunculus flammula</i>		+					
<i>Ranunculus repens</i>	+	2	1				
<i>Robinia pseudacacia</i>					+		
<i>Rosa canina</i>					+		
<i>Rumex acetosa</i>	+						
<i>Rumex acetosella</i>	+					1	
<i>Rumex crispus</i>	+			+			
<i>Sambucus nigra</i>					+		
<i>Silene pratensis</i>	+			1			+
<i>Silene x hampeana</i>					+		
<i>Stellaria holostea</i>							+
<i>Stellaria media</i>	+					+	+
<i>Sysimbrium officinalis</i>	+						
<i>Taraxacum officinale</i>						1	
<i>Trifolium dubium</i>	+						
<i>Trifolium incarnatum molinerii</i>	+			+		1	
<i>Trifolium pratense</i>	+					1	
<i>Trifolium repens</i>	2					2	
<i>Tussilago farfara</i>				+			
<i>Ulex europaeus</i>					+		
<i>Ulmus campestre</i>					+		
<i>Urtica dioica</i>			+		+		1
<i>Veronica chamaedrys</i>							+
<i>Veronica persicaria</i>	+						
<i>Vicia sativa</i>					+		
<i>Viola arvensis</i>	+						

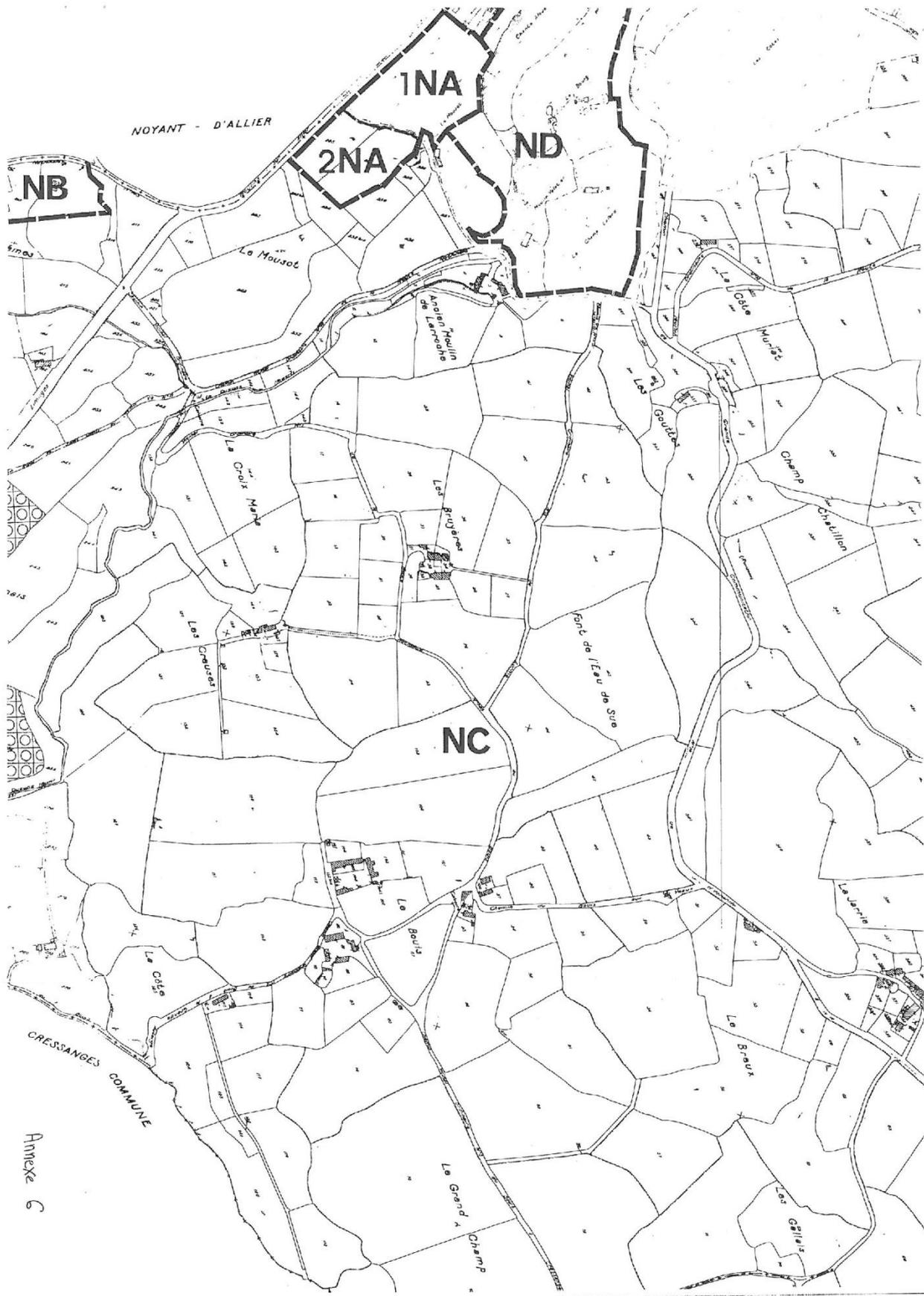
---

**ANNEXE 5 :**

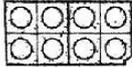
**PRESCRIPTION RELATIVE A LA ZONE NC1 DU  
PLU DE LA COMMUNE DE CHATILLON**

---





Annexe C

	Limites de zones
	Limites de secteurs
	Espaces boisés classés
	Emprise S.N.C.F.
<b>U</b>	Zone urbaine
<b>UX</b>	Zone ferroviaire
<b>NA</b>	Zone d'urbanisation future
<b>NB</b>	Zone de hameaux
<b>NC</b>	Zone agricole protégée
<b>ND</b>	Zone naturelle, paysage protégé

DISPOSITIONS PROPRES A LA ZONE NC

Cette zone naturelle, non équipée, à vocation agricole est réservée aux installations liées à l'exploitation agricole y compris les maisons d'agriculteurs.

I - NATURE DE L'OCCUPATION ET DE L'UTILISATION DU SOLARTICLE NC1 : OCCUPATIONS OU UTILISATIONS DU SOL ADMISES

- Les constructions liées à l'exploitation agricole, y compris celles destinées aux logements des exploitants mais à condition qu'elles s'implantent à proximité des bâtiments principaux d'exploitation.
- L'aménagement, l'extension des constructions existantes ainsi que leur reconstruction après sinistre.
- Les clôtures (art. L 441.1 et suivants du code de l'urbanisme) ;
- Les démolitions (art. L 430.1 et suivants du code de l'urbanisme) ;
- Les coupes et abattages d'arbres (art. L 130.1 du code de l'urbanisme) ;
- Les défrichements (art. L 311.1 du code forestier) sauf dans les espaces boisés classés ;
- Les carrières, dans le respect de la réglementation les concernant ;
- Les terrains de caravanes (art. R. 443.6 et suivants du code de l'urbanisme) ;
- Les terrains de camping (décret du 26 Février 1968) ;
- Les parcs résidentiels de loisirs (décret du 4 Septembre 1980) ;
- Les habitations légères de loisirs (décret du 4 Septembre 1980), dans le respect des dispositions de l'article R-444-3 du code de l'urbanisme ;
- Les ouvrages techniques divers nécessaire au fonctionnement des services publics ;
- Les constructions ou installations compatibles avec la vocation de la zone et non interdite en NC 2.

ARTICLE NC2 : OCCUPATIONS OU UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

- Les constructions nouvelles à usage d'habitation non liées à une exploitation agricole, en tant qu'activité principale du demandeur ;
- Les lotissements (art. L 315.1 et suivants du code de l'urbanisme) ;
- Les installations classées (loi du 19 Juillet 1976) autres qu'agricoles ;
- Les installations et travaux divers (art. R 442.1 et suivants du code de l'urbanisme), excepté les affouillements et exhaussements de sol ;
- Les caravanes isolées (art. R 443.4 du code de l'urbanisme) ;

Annexe 7

## II - CONDITIONS DE L'OCCUPATION DU SOL

### ARTICLE NC 3 : ACCES ET VOIRIE

Néant.

### ARTICLE NC 4 : DESSERTE PAR LES RESEAUX

- 1) Eau : Toute construction à usage d'habitation et tout établissement occupant du personnel doivent être alimentés en eau potable.
- 2) Assainissement : Toutes les eaux usées et matières usées doivent être dirigées sur des dispositifs de traitement conformément aux prescriptions des arrêtés du 3 Mars 1982 et 14 Septembre 1983 et évacuées conformément aux exigences des textes réglementaire.  
L'évacuation des eaux ménagères et effluents non traités dans les fossés est interdite.

En tout état de cause, indépendamment de l'épuration des ces eaux, il conviendra de solliciter une autorisation du rejet auprès du gestionnaire concerné.

### ARTICLE NC 5 : CARACTERISTIQUES DES TERRAINS

Néant.

### ARTICLE NC 6 : IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES

- Les bâtiments nouveaux d'exploitation seront édifiés à 10 m au moins de l'axe des voies.
- Les constructions devront être édifiées au delà des marges de recul telles qu'elles sont portées au plan.

### ARTICLE NC 7 : IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES

A moins qu'elle ne soit édifiée sur la limite séparative toute construction nouvelle devra respecter par rapport à la dite limite, une distance au moins égale à la moitié de sa hauteur totale avec un minimum de 3 m.

### ARTICLE NC 8 : IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MEME PROPRIETE

Deux constructions non contiguës implantées sur une même propriété devront être distantes d'au moins 4 m.

- 28 -

ARTICLE NC 9 : EMPRISE AU SOL

Néant.

ARTICLE NC 10 : HAUTEUR DES CONSTRUCTIONS

Néant.

ARTICLE NC 11 : ASPECT EXTERIEUR

- 1) Les constructions et installations autorisées ne doivent nuire, ni par leur volume, ni par leur aspect, à l'environnement immédiat et aux paysages dans lesquels elles s'intégreront.
- 2) Sont, notamment, interdits :
  - \* l'emploi à nu, en parement extérieur, de matériaux destinés à être recouverts d'un revêtement ou d'un enduit ;
  - \* les façades uniformément blanches ;
  - \* les imitations de matériaux.
- 3) Tant en bordure des voies qu'entre les propriétés les clôtures devront être conçues de manière à s'harmoniser avec le ou les constructions existantes sur la propriété ou dans le voisinage immédiat.

ARTICLE NC 12 : STATIONNEMENT DES VEHICULES

Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions ou exploitations doit être assuré en dehors des voies publiques.

ARTICLE NC 13 : ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS - ESPACES BOISES CLASSES

Les espaces boisés classés figurant au plan sont soumis aux dispositions des articles L.130.1 à L.130.6 et R.130.13 à R.130.24 du code de l'urbanisme.



---

**ANNEXE 6 :**

**RESULTATS DES MESURES DE BRUIT REALISEES  
SUR LE SECTEUR D'IMPLANTATION DU PRESENT  
PROJET DE CARRIERE**

---



12 Lem 03 ⑤

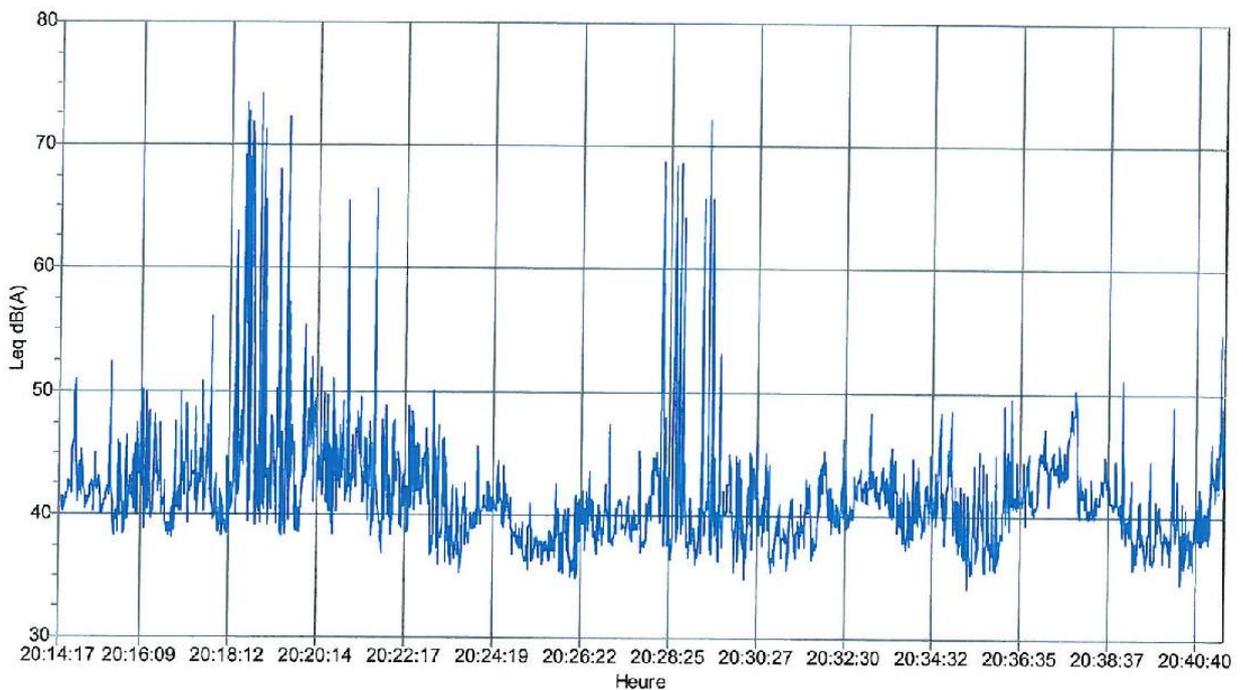
## Rapport de Mesure

### Informations sur la mesure

Date et Heure: 31/10/2012 20:14  
 Sonomètre: Cirrus Research plc  
 Recalibration Prévue: 31/03/2013  
 Durée: 00:27:04 hh:mm:ss  
 Echelle de mesure: 30-100 dB  
 Dépassement: non

### Données

Leq	52,2 dBA	L1,0	59,2 dBA
Lepd	39,7 dBA	L10,0	45,2 dBA
LAE	84,1 dBA	L50,0	40,2 dBA
LAFmax	79,7 dBA	L90,0	36,8 dBA
Peak	94,2 dBC	L95,0	36,0 dBA
		Lmin	32,5 dBA



Allen O's 

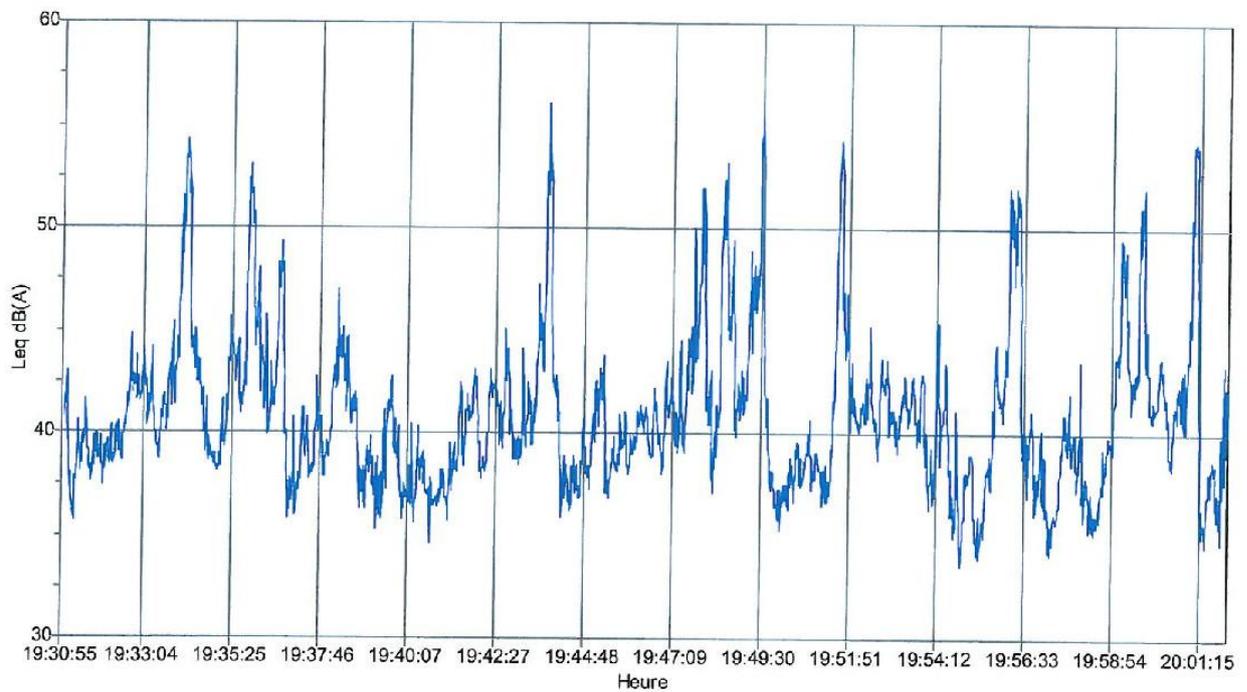
## Rapport de Mesure

### Informations sur la mesure

Date et Heure: 31/10/2012 19:30  
 Sonomètre: Cirrus Research plc  
 Recalibration Prévue: 31/03/2013  
 Durée: 00:31:07 hh:mm:ss  
 Echelle de mesure: 30-100 dB  
 Dépassement: non

### Données

Leq	43,2 dBA	L1,0	53,1 dBA
Lepd	31,3 dBA	L10,0	45,1 dBA
LAE	75,7 dBA	L50,0	39,8 dBA
LAFmax	57,6 dBA	L90,0	36,5 dBA
Peak	77,5 dBC	L95,0	35,7 dBA
		Lmin	32,3 dBA



12.12.12 13

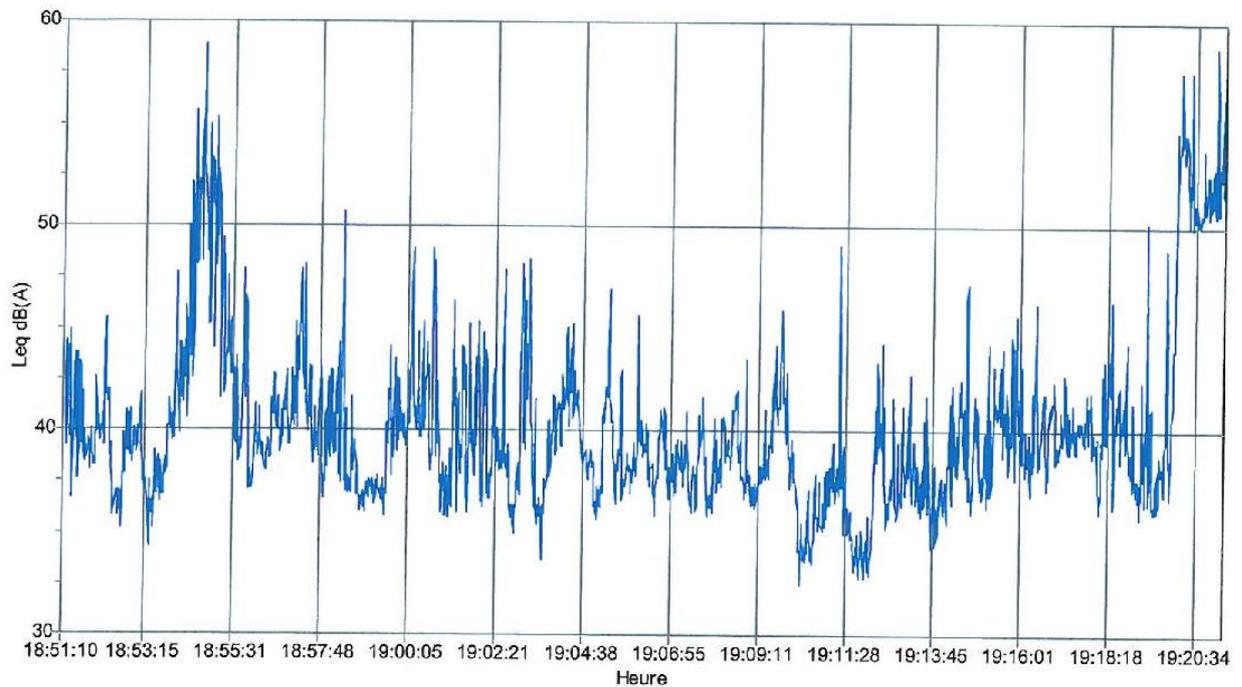
## Rapport de Mesure

### Informations sur la mesure

Date et Heure: 31/10/2012 18:51  
 Sonomètre: Cirrus Research plc  
 Recalibration Prévues: 31/03/2013  
 Durée: 00:30:10 hh:mm:ss  
 Echelle de mesure: 30-100 dB  
 Dépassement: non

### Données

Leq	43,5 dBA	L1,0	54,0 dBA
Lepd	31,5 dBA	L10,0	45,1 dBA
LAE	75,9 dBA	L50,0	38,7 dBA
LAFmax	64,4 dBA	L90,0	35,8 dBA
Peak	93,4 dBC	L95,0	35,0 dBA
		Lmin	31,0 dBA



Item 03

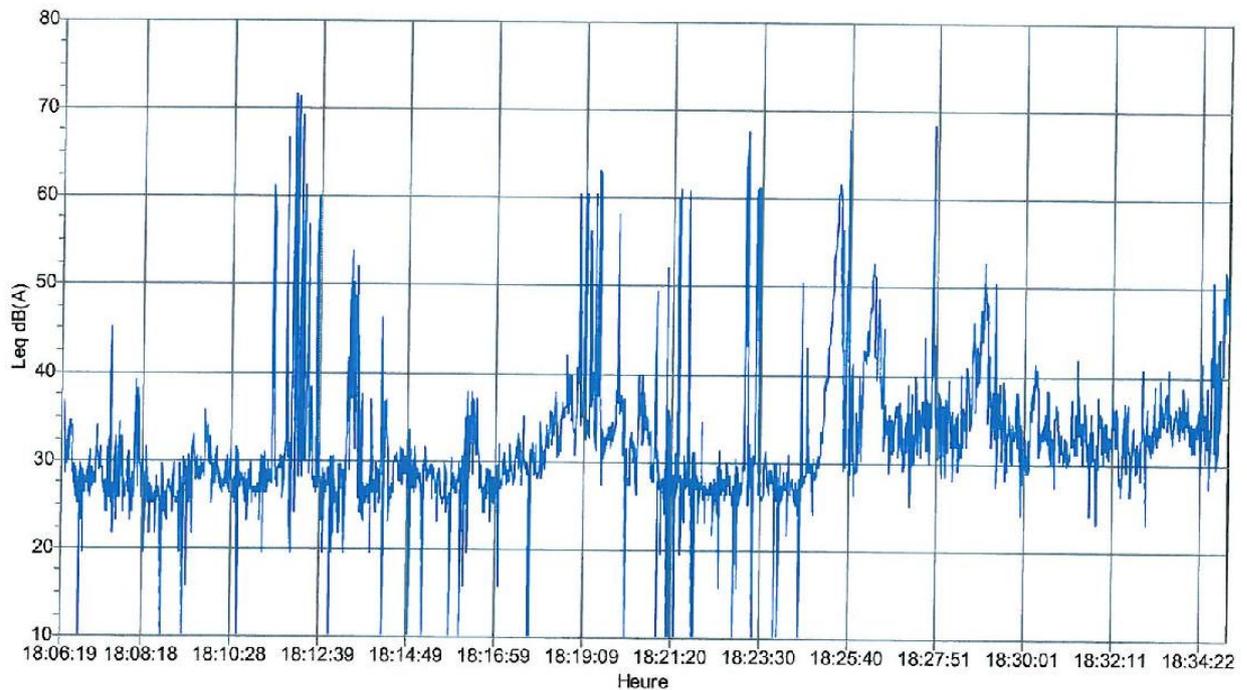
## Rapport de Mesure

### Informations sur la mesure

Date et Heure: 31/10/2012 18:06  
 Sonomètre: Cirrus Research plc  
 Recalibration Prévues: 31/03/2013  
 Durée: 00:28:46 hh:mm:ss  
 Echelle de mesure: 30-100 dB  
 Dépassement: non

### Données

Leq	48,5 dBA	L1,0	59,7 dBA
Lepd	36,2 dBA	L10,0	38,9 dBA
LAE	80,6 dBA	L50,0	29,4 dBA
LAFmax	76,5 dBA	L90,0	25,7 dBA
Peak	97,2 dBC	L95,0	25,1 dBA
		Lmin	22,6 dBA



.12 Lem 03

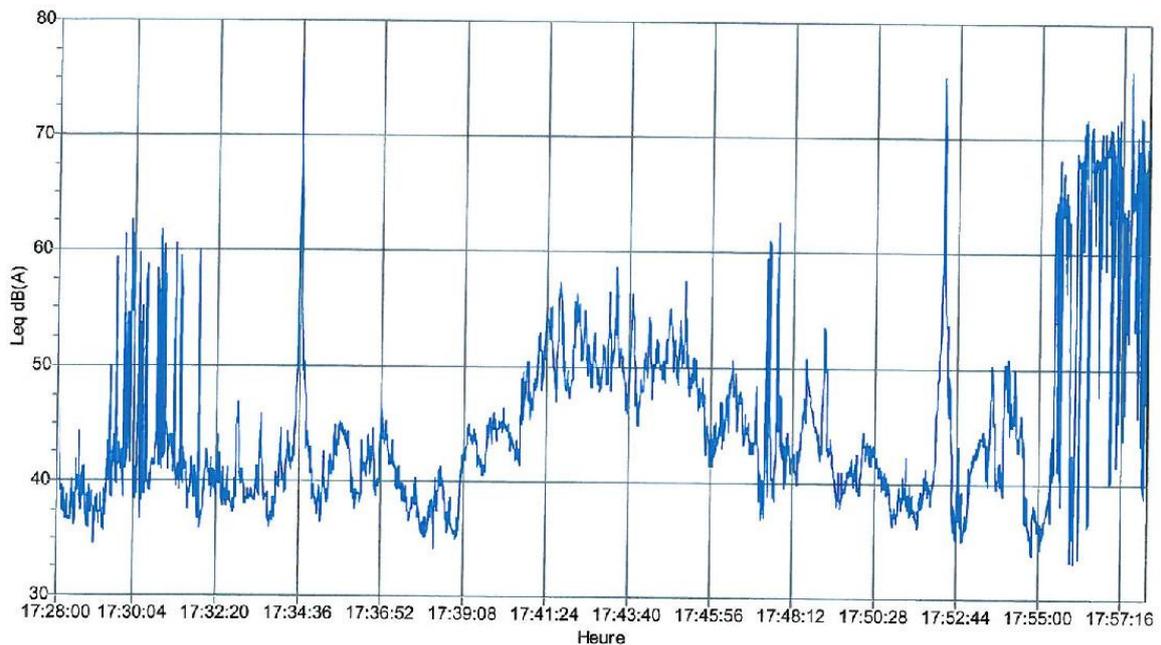
## Rapport de Mesure

### Informations sur la mesure

Date et Heure: 31/10/2012 17:28  
 Sonomètre: Cirrus Research plc  
 Recalibration Prévvue: 31/03/2013  
 Durée: 00:30:01 hh:mm:ss  
 Echelle de mesure: 30-100 dB  
 Dépassement: non

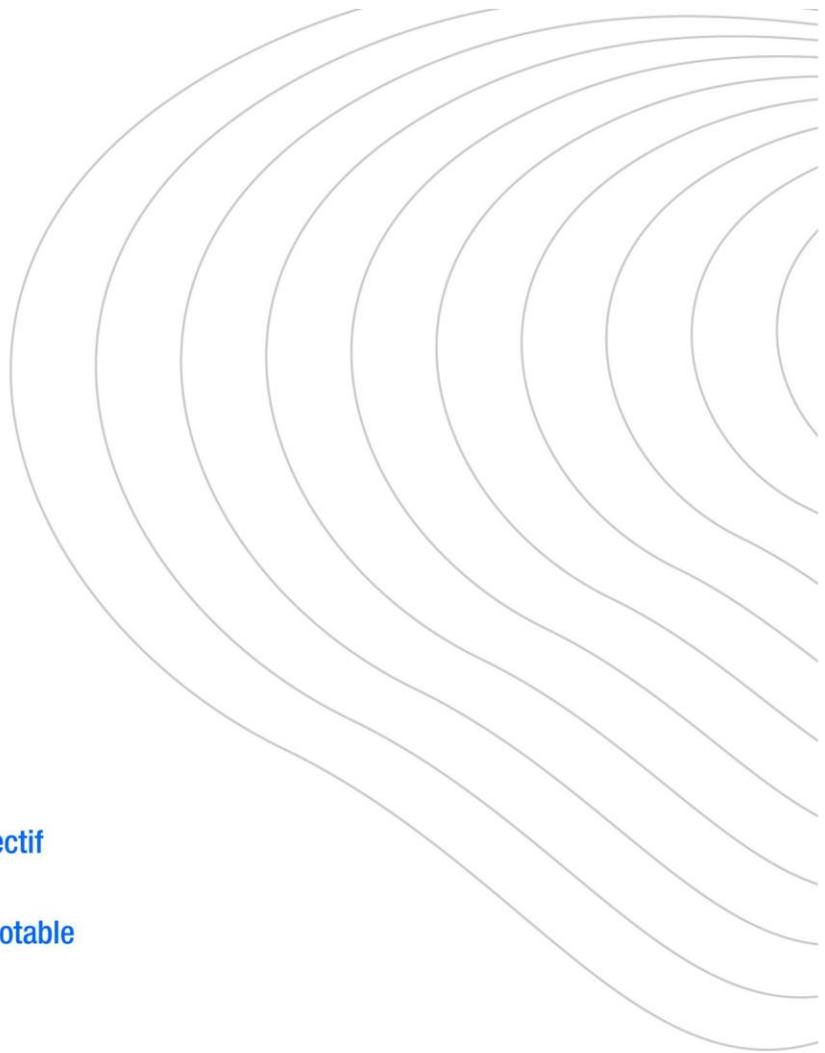
### Données

Leq	57,3 dBA	L1,0	72,3 dBA
Lepd	45,2 dBA	L10,0	53,2 dBA
LAE	89,6 dBA	L50,0	42,3 dBA
LAFmax	78,1 dBA	L90,0	37,0 dBA
Peak	96,9 dBC	L95,0	36,1 dBA
		Lmin	31,9 dBA





-  **Énergies renouvelables**
-  **Aménagement et environnement**
-  **Déchets, Diagnostics de pollution**
-  **Carrières, Installations classées**
-  **Milieu naturel**
-  **Hydrogéologie**
-  **Eaux superficielles**
-  **Assainissement collectif et non collectif**
-  **Maîtrise d'œuvre et réseaux d'eau potable**



## Sciences Environnement

Agence de Clermont-Ferrand  
 222, boulevard Gustave Flaubert  
 63000 Clermont Ferrand  
 Tél. +33 (0)4 73 83 69 21  
 Fax +33 (0)4 73 61 67 78  
[clermont-ferrand@sciences-environnement.fr](mailto:clermont-ferrand@sciences-environnement.fr)

Agence de Besançon et Siège social  
 6 boulevard Diderot  
 25000 Besançon  
 Tél. +33 (0)3 81 53 02 60  
 Fax +33 (0)3 81 80 01 08  
[besancon@sciences-environnement.fr](mailto:besancon@sciences-environnement.fr)

Agence de Saint Etienne  
 99, cours Fauriel - Dans la cour  
 42100 Saint-Etienne  
 Tél. +33 (0)9 54 78 71 34  
 Fax +33 (0)9 59 78 71 34  
[saint-etienne@sciences-environnement.fr](mailto:saint-etienne@sciences-environnement.fr)

Agence d'Auxerre  
 12 route de Joigny  
 89113 FLEURY-la-Vallée  
 Tél. +33 (0)3 86 73 17 60  
 Fax +33 (0)3 86 73 16 37  
[auxerre@sciences-environnement.fr](mailto:auxerre@sciences-environnement.fr)

## ENQUETE PUBLIQUE

concernant la

### **Demande d'autorisation d'exploiter une carrière sur les communes de Châtillon et Cressanges (03) par l'entreprise TAINÉ Père & Fils**

**(Installation classée pour la protection de l'environnement)**

# RAPPORT

M. LOTH Alain  
Commissaire enquêteur

## **SOMMAIRE :**

1.	Généralités.....	4
1.1	Objet de l'enquête.....	4
1.2	Cadre juridique .....	4
1.3	Nature et caractéristique du projet.....	4
1.4	Composition du dossier .....	6
2	Déroulement de l'enquête. ....	7
2.1	Désignation du commissaire enquêteur.....	7
2.2	Modalités de l'enquête.....	7
2.3	Concertation préalable .....	7
2.4	Information du public. ....	7
2.5	Climat de l'enquête. ....	8
2.6	Incidents au cours de l'enquête. ....	8
2.7	Clôture de l'enquête.....	8
2.8	Relation comptable des observations. ....	9
2.9	Notification du procès-verbal. ....	9
3	Analyse des observations. ....	9
3.1	Compatibilité avec la carrière existante : .....	9
3.2	Circulation routière :.....	10
3.3	Nuisances.....	15
3.4	Hydrologie - Hydrogéologie.....	17
3.5	Paysage.....	18
3.6	Qualité de vie - Tourisme.....	19
3.7	Foncier.....	20
3.8	Economie du projet.....	21
3.9	Urbanisme.....	23
3.10	Cas particuliers.....	24

## **ANNEXE :**

1. Etude complémentaire de bruit élaborée par la SAS TAINE.

## **PIECES JOINTES :**

1. Avis de l'autorité environnementale du 31/08/2015.
2. Arrêté préfectoral n°2786/15 du 10/11/2015.
3. Parution avis d'enquête-La Montagne du 13/11/2015
4. Parution avis d'enquête-La semaine de l'Allier du 15/11/2015.
5. Parution avis d'enquête-La Montagne du 01/12/2015
6. Parution avis d'enquête-La semaine de l'Allier du 03/12/2015.
7. Attestation d'affichage de la mairie de Cressanges.
8. Attestation d'affichage de la mairie de Châtillon.
9. Attestation d'affichage de la mairie de Noyant d'Allier.
10. Attestation d'affichage de la mairie de Tronget.
11. Délibération du conseil municipal de Cressanges du 11 janvier 2016.
12. Procès verbal des observations recueillies au cours de l'enquête du 07/01/2016.
13. Mémoire en réponse de la SAS TAINE Père & Fils du 18/01/2016.

# 1. GENERALITES.

La société SAS TAINÉ Père & Fils a pour vocation l'exploitation de carrières et de sablières, le traitement (concrassage, broyage, criblage...) et la commercialisation des matériaux extraits. Encore sans activité, elle a été créée en 2014 dans le cadre du projet d'ouverture de la carrière de matériaux granitiques objet de cette enquête, elle s'appuie sur l'expérience de son président, M. TAINÉ Jean-Pierre, et les entreprises qu'il dirige, entre autres,

- l'entreprise TAINÉ créée en 2002 spécialisée dans les travaux publics dont les travaux de découverte, de remise en état, le suivi d'exploitation de carrières,
- l'entreprise BUSSY, entreprise de métallurgie située à Bressolles spécialisée dans la réparation et la maintenance des engins utilisés pour l'exploitation des carrières.

Le but recherché par l'exploitant est

- la diversification de ses activités,
- l'alimentation en matériaux de ses autres entreprises,
- la commercialisation au profit des chantiers et entreprises extérieures dans un rayon de 50 km.

## 1.1 *Objet de l'enquête.*

L'enquête publique prescrite par l'arrêté préfectoral n°2786/15 du 10 novembre 2015 a donc pour objet la demande d'autorisation d'exploiter une carrière de matériaux granitiques aux lieudits « Les Roches », « Le Grand Champ » et « Bouis » sur les communes de Châtillon et Cressanges.

## 1.2 *Cadre juridique*

Cette enquête est principalement régie par

- le code de l'environnement, tout particulièrement
  - les articles L123-1 à 123-19, L511-1, R123-1 à R523-27 pour ce qui concerne l'enquête publique,
  - les articles L122-1 et suivants, R122-1 et suivants pour ce qui concerne l'étude d'impact et l'avis de l'autorité environnementale,
  - les articles L511-1 à L512-6-1 qui concernent les installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation,
  - les articles R515-1 à R-515-8 concernant spécifiquement les carrières,
  - les annexes à l'article R511-9 définissant la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE).
- le code minier.
- Le schéma départemental des carrières de l'Allier, mis à jour en 2012.

## 1.3 *Nature et caractéristique du projet.*

### 1.3.1 Situation géographique :

Situé dans la partie Nord du massif granitique du Tréban, le site est à cheval sur les communes de Châtillon et Cressanges et se trouve relativement proche du bourg de cette dernière (1 km). Au sein d'une zone rurale caractéristique du bocage bourbonnais, il est constitué de terrains à vocation agricole (principalement pâturage) et, pour une faible part, d'une zone reboisée au dessus de l'ancienne décharge de Cressanges.

Il convient de noter :

- La présence d'une carrière désaffectée dans la partie Nord du site,
- L'existence de la carrière de La Garde, à 400 m au Sud du site. Celle-ci bénéficie d'une autorisation d'exploitation renouvelée en 2013, mais est actuellement laissée en sommeil par la société JALICOT.
- Le site est traversé par un chemin vicinal, le VC5. En cas d'autorisation d'exploitation de la carrière, la commune de Châtillon le cèdera à M. TAINÉ en échange d'un nouveau chemin contournant le site par l'Est.
- Le site est également coupé en 2 par la route menant de Cressanges au hameau des « Arclans ».

### 1.3.2 Caractéristiques de l'exploitation envisagée :

Le site de la carrière s'étendra sur 36ha 79a 68ca mais seuls 22ha 28a 57ca seront exploités.

La demande est déposée pour 30 ans avec

- une extraction annuelle moyenne de 200.000 tonnes, soit 74.470 m<sup>3</sup>
- et une extraction annuelle maximale de 250.000 tonnes soit 93.087 m<sup>3</sup>.

Il s'agira d'une extraction par abattage à l'explosif et valorisation des matériaux par concassage et criblage.

La variété du gisement et l'organisation de l'exploitation en 3 zones d'abattage permettra de fournir 3 types de granulats :

- des matériaux bruts d'abattage,
- des granulats d'une granulométrie 0/31.5,
- des granulats utilisables pour la fabrication du béton.

Conformément au schéma départemental des carrières, l'exploitation sera organisée en 6 phases de 5 ans permettant la remise en état du site au fur et à mesure de l'exploitation.

### 1.3.3 Installations soumises à autorisation ou enregistrement au titre des ICPE :

Pour son activité, l'entreprise est soumise à 3 rubriques des installations classées pour la protection de l'environnement.

Nomenclature	Régime
<b>2510</b> : Exploitation de carrière <b>-1</b> : à l'exception de celles . de marnes, craies ou tous matériaux destinés au marnage des sols, . de pierres, sables ou d'argiles destinés à la restauration de bâtiments anciens. <b>b</b> : la capacité nominale de production étant . supérieure ou égale à 150.000tonnes/an, . inférieure à 500.000 tonnes/an.	La capacité maximale demandée est de 250.000 tonnes/an. ⇒ Soumis à autorisation. ⇒ Lors de l'enquête publique, le rayon d'affichage est de 3 km.
<b>2515-1</b> : Installation de concassage, broyage, criblage, ensachage, pulvérisation, nettoyage, tamisage, mélange de pierres, cailloux, minerais et autres produits minéraux naturels ou artificiels ou déchets non dangereux inertes extraits ou produits sur un site fonctionnant plus de 6 mois <b>a</b> : la puissance installée étant supérieure à 550 kW.	La puissance maximale des installations sera de 950 kW. ⇒ Soumis à autorisation. ⇒ Lors de l'enquête publique, le rayon d'affichage est de 2 km.
<b>2517</b> : Station de transit de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes non pulvérulents, <b>-2</b> : la superficie de l'aire de transit étant . supérieure à 10.000 m <sup>2</sup> , . inférieure ou égale à 30.000 m <sup>2</sup> .	La totalité des aires de stockage n'excédera pas 20.000 m <sup>2</sup> ⇒ Soumis à enregistrement.

**A noter** : Tout en prévoyant bien son enregistrement, le dossier comporte une erreur de référencement pour la dernière installation (2517-1 au lieu de 2517-2).

La carrière de La Garde est la seule installation classée dont les effets se cumuleraient avec celle-ci.

### 1.3.4 Environnement :

Situé sur une colline, le projet de carrière se trouve dans une zone à vocation agricole marquée, dans un paysage vallonné de bocage alternant haies, petits bois, pâturage et culture.

Les haies comportant des arbres dominants âgés et les bosquets présentent un intérêt écologique certain, ils constituent un habitat favorable de l'avifaune caractéristique de la région. Les relevés faunistiques et floristiques réalisés sur le site n'ont cependant pas relevé d'espèce rare ou protégée.

De part sa composition, le sol du site est imperméable et les eaux de pluie ruissèlent et rejoignent La Queue, cours d'eau de qualité écologique médiocre au débit irrégulier. Aucune nappe aquifère n'est signalée mais des puits existent de part et d'autre du site.

A 1 km du centre bourg de Cressanges et 1,750 km de celui de Châtillon, le site est entouré de plusieurs hameaux et habitations, dont la plus proche éloigné de seulement 25m.

Dans un rayon de 6 km, se trouvent

- 1 ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Environnemental Floristique et Faunistique) de type II : la forêt de Plaine,
- 3 ZNIEFF de type I : l'étang et la forêt de Messarges », la forêt de Bois Plan,
- la zone Natura 2000 du « Massif forestier des prieurés ».

Les études concluent à l'absence d'impact significatif de l'installation envisagée sur ces zones naturelles.

### **1.3.5 Impact de l'installation :**

Les impacts d'une carrière en cours d'exploitation sont multiples et peuvent avoir des effets négatifs sur la population et l'environnement (faune, flore, eaux, paysages ...).

Des nuisances sont principalement générées par les engins de chantiers, les concasseurs, les explosions, la circulation ... qui provoquent

- du bruit,
  - des poussières,
  - des vibrations,
  - des risques d'accident, de pollution,
  - la détérioration du milieu naturel,
  - et, de façon générale, des « désagréments » pour les riverains du site qui voient leur cadre de vie modifié,
- ...

Le futur exploitant prévoit différents types de mesure pour supprimer, limiter ou compenser ces phénomènes et leurs impacts.

De même une remise en état du site à l'issue des 30 années d'exploitation, formant une sorte de canyon naturel contrastant du paysage de bocage actuel, il a reçu un avis favorable des maires de Châtillon (29/03/2015) et Cressanges (30/03/2015).

L'ensemble de ces points sont détaillés dans le dossier mis en consultation auprès du public.

## **1.4 Composition du dossier**

Le dossier présenté par la société TAINE Père & Fils a été élaboré avec le concours de l'agence de Clermont-Ferrand de la société Sciences-Environnement. Il comprend 5 fascicules :

- Le dossier de demande d'autorisation d'exploiter une carrière de roches massives sur les communes de Cressanges et Châtillon.
- Un résumé non technique de l'étude d'impact.
- L'étude d'impact comportant :
  1. l'analyse de l'état initial,
  2. l'analyse des effets de l'installation sur l'environnement,
  3. les raisons du choix,
  4. les mesures prévues pour supprimer, limiter ou compenser les effets du projet sur l'environnement,
  5. la remise en état du site.
- L'étude des dangers.
- Une notice relative à la conformité de l'installation avec les prescriptions législatives et réglementaires relatives à l'hygiène et la sécurité du personnel.

et 3 plans :

- Un plan de situation
- Le plan de la zone des 300 mètres.
- Le plan des abords dans un rayon de 35 mètres permettant d'appréhender l'organisation de la carrière pendant son exploitation.

En sus de ce dossier, étaient présentés à la consultation :

- L'arrêté préfectoral d'ouverture de l'enquête (n°2786/15 du 10/11/2015).

- L'avis de l'autorité environnementale émis le 31 août 2015 par la DREAL-Auvergne (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement).
- Le registre d'enquête.

## 2 DEROULEMENT DE L'ENQUETE.

### *2.1 Désignation du commissaire enquêteur*

A la demande du préfet de l'Allier du 27 octobre 2015, le président du tribunal administratif de Clermont-Ferrand a désigné, par décision n°E15000153/63 du 3 novembre 2015

- M. LOTH Alain, en qualité de commissaire enquêteur,
- et M. HENRIOT Jérôme, en qualité de commissaire enquêteur suppléant,

en vue de procéder à l'enquête publique ayant pour objet le projet d'exploitation d'une carrière de matériaux granitiques sur le territoire des communes de Châtillon et Cressanges.

### *2.2 Modalités de l'enquête.*

L'enquête a été décidée par l'arrêté préfectoral n°2786/15 du 10 novembre 2015 qui en définit les modalités, en particulier :

- la durée de l'enquête : du 30 novembre au 29 décembre 2015,
- la publicité à réaliser,
- les conditions de consultation du dossier et de recueil des observations du public,
- les permanences du commissaire enquêteur en mairie de Cressanges, à savoir
  - le lundi 30 novembre 2015 de 09H00 à 12H00,
  - le samedi 12 décembre 2015 de 10H00 à 12H00,
  - le jeudi 17 décembre 2015 de 10H00 à 12H00,
  - le mardi 22 décembre 2015 de 15H30 à 17H30,
  - le jeudi 29 décembre 2013 de 15H30 à 17H30
- les étapes de la clôture de l'enquête.

Avant ouverture de la consultation en elle-même, le commissaire enquêteur

- a pris en compte et étudié le dossier,
- a pris contact avec la mairie de Cressanges pour préciser les modalités pratiques de l'enquête,
- a visité le site d'implantation de la carrière envisagée, en présence de M. TAINÉ Jean-Pierre et du commissaire enquêteur suppléant, le jeudi 19 novembre.

Le but était de se rendre compte du site d'implantation de la carrière et de son environnement, de s'assurer de sa bonne compréhension du projet et d'obtenir quelques informations complémentaires au dossier fourni. Son attention a été retenue par l'aspect rural de la zone, l'importance des mouvements de terrain, la proximité des hameaux du Bouis et des Arclans, la carrière de La Garde, les chemins d'accès. A ce stade, il a constaté la cohérence du projet et sa maîtrise par le pétitionnaire.

### *2.3 Concertation préalable.*

Ce projet n'a pas donné lieu à concertation préalable.

### *2.4 Information du public.*

#### **2.4.1 Publication du dossier :**

L'avis d'enquête, son arrêté d'ouverture, l'avis de l'autorité environnementale et l'étude d'impact ont été publiés sur le site internet de la préfecture de l'Allier où ils sont consultables depuis le 12 novembre 2015.

#### **2.4.2 Publicité :**

Comme demandée, les services préfectoraux ont inséré l'avis d'ouverture d'enquête,

- avant son ouverture
  - dans le journal « La Montagne » du 13 novembre 2015,
  - dans le journal « La Semaine de l'Allier » du 15 novembre 2015

- dans les 8 jours suivant son ouverture
  - dans le journal « La Montagne » du 1<sup>er</sup> décembre 2015
  - dans le journal « La Semaine de l'Allier » du 3 décembre 2015.

### **2.4.3 Affichage :**

Du fait des risques présentés par une carrière de cette taille, l'affichage devait être réalisé sur le site et dans les mairies des communes situées dans un rayon de 3 km, à savoir : Cressanges, Châtillon, Noyant d'Allier et Tronget. L'avis d'enquête a été affiché par l'entreprise et les mairies dans les conditions réglementaires. Le commissaire a vérifié que sa présence était effective.

### **2.4.4 Autre action d'information :**

L'enquête publique a également été annoncée en 1<sup>ère</sup> page du site Internet de la commune de Cressanges, la mairie de Châtillon n'en dispose pas.

### **2.4.5 Consultation du public :**

Du 30 novembre au 29 décembre, le dossier et le registre d'enquête a été tenu à disposition du public à la mairie de Cressanges, siège de l'enquête, pendant tous ses horaires d'ouverture.

Les 3 autres mairies disposaient du seul dossier.

Le commissaire enquêteur y a assuré les 5 permanences définies dans l'arrêté préfectoral (Cf. §2.2).

## **2.5 Climat de l'enquête.**

Après un démarrage assez calme, 4 consultations du dossier pendant les 3 premières permanences, l'enquête publique a soulevé un vif intérêt et été marquée par l'opposition au projet d'une partie de la population.

De ce fait, les dernières permanences ont vu une forte affluence détériorant des conditions d'accueil proche de la saturation.

Le 23 décembre, la permanence du commissaire enquêteur a été prolongée jusque 18H15.

Les opposants se sont regroupés et ont mené des actions de mobilisation de leurs concitoyens et fait appel aux média. Ainsi,

- ils ont convié une partie de la population à une réunion le 28 décembre soir,
- le quotidien La Montagne et FR3 ont été contactés, ils étaient présents sur le site le 29 décembre donnant lieu à un article de journal le 30/12 et un reportage sur FR3-Auvergne rediffusé dans « Le grand soir » du 29/12,

Par ailleurs, estimant avoir été tenus à l'écart du projet et prévenus tardivement de l'enquête publique, ils ont adressé un courrier en ce sens au préfet de l'Allier le 28 décembre 2015.

Si elles n'existaient déjà, le projet de carrière a créé des animosités et une scission au sein de la population, en particulier celle de Cressanges.

Il convient de comparer ce climat avec celui de l'enquête publique menée en juin 2012 concernant l'extension et le renouvellement de l'autorisation d'exploitation de la carrière de La Garde qui n'a pas suscité l'intérêt du public et n'a donné lieu à aucune observation.

## **2.6 Incidents au cours de l'enquête.**

Il n'y a pas eu d'incident à proprement parlé, cependant l'affluence et le mécontentement de certains citoyens ont générés des tensions et quelques déclarations verbales irrespectueuses.

Dans ce climat, des photographies du registre d'enquête ont été faites à l'aide de téléphones portables et 2 documents ont été subtilisés. Le commissaire enquêteur s'en est rendu compte très rapidement et les a remplacés immédiatement pour ne pas fausser les conditions de la consultation.

## **2.7 Clôture de l'enquête.**

Le commissaire a clôturé le registre d'enquête à l'issue de sa dernière permanence, le 29 novembre 2015 à 17h40.

## 2.8 Relation comptable des observations.

Le commissaire enquêteur a reçu 47 personnes. Le dossier a également été consulté individuellement pendant les heures d'ouverture de la mairie de Cressanges et sur le site Internet de la préfecture.

Ainsi,

- 52 avis ont été déposés sur le registre d'enquête ou remis au commissaire enquêteur.
- 9 courriers ont été reçus ou déposés en mairie.

Sur ses 61 observations,

- 18 se prononcent pour le projet,
- 43 sont négatives.

## 2.9 Notification du procès-verbal.

La plupart des contributions abordent plusieurs thèmes et le même thème est abordé à de nombreuses reprises.

Dans ces conditions, le procès verbal de synthèse, tout comme l'analyse des observations, ne reprend pas textuellement l'ensemble des remarques et questions, cela aurait été fastidieux et inutile ; les remarques ont été regroupées et synthétisées par thème.

N'appelant pas de réponse du pétitionnaire, les avis positifs n'ont pas été repris.

Le commissaire enquêteur a remis le PV à M. TAINÉ Jean-Pierre le jeudi 7 janvier 2016 après-midi et a reçu le mémoire en réponse le 20 janvier.

# 3 ANALYSE DES OBSERVATIONS.

Les observations sont nombreuses et représentent un volume important, certains courriers atteignent 5 pages dactylographiées.

De plus, la plupart des contributions abordent des thèmes multiples et le même thème est abordé à de nombreuses reprises.

Comme pour le procès-verbal de synthèse, ce chapitre ne reproduit pas l'intégralité des remarques mais présente une synthèse pour chacun des domaines abordés.

Si la majorité des rédacteurs sont des riverains qui s'interrogent sur les nuisances générées par une nouvelle carrière et leurs impacts sur leur cadre de vie, la sécurité, leur santé... Un courrier de la mairie de Cressanges reprend ces thèmes et la compatibilité de l'implantation de la carrière avec les projets d'aménagement du bourg.

Des observations ont également été déposées par des professionnels des travaux publics qui sont ou seront en concurrence avec la SAS TAINÉ si celle-ci obtient l'autorisation d'exploitation.

## 3.1 Compatibilité avec la carrière existante :

### *Thème abordé dans 4 avis.*

Une incertitude existe sur le devenir de la carrière de La Garde. Son autorisation d'exploitation a été renouvelée en 2012 mais elle semble actuellement en sommeil.

- a. Dans le dossier mis en consultation, les nuisances générées sont annoncées « faibles ». Or, si les 2 carrières (La Garde et Le Bouis) sont exploitées simultanément, le cumul des effets (bruit, poussières, émanation des tuyaux d'échappement, vibrations, ...) créeront des nuisances importantes et ce pour 30 ans.

#### Réponse du pétitionnaire :

« La carrière de la Garde a effectivement obtenue une nouvelle autorisation d'exploiter le 25 octobre 2013 pour une durée de 15 ans au rythme moyen de 80 000 t/an.

*Lors de l'élaboration du dossier de la carrière des Bouis, il a été tenu compte de la proximité de la carrière de la Garde. Aussi, les impacts cumulés des deux carrières ont été étudiés dans le dossier de demande d'autorisation d'exploiter... »*

*Le volet Bruit a néanmoins fait l'objet d'une étude complémentaire.*

*Commentaire du commissaire enquêteur :*

*Le fonctionnement simultané des 2 carrières ne pose pas de problème technique mais l'incertitude sur l'avenir de la carrière de La Garde fausse le débat : Elle est en sommeil et ses riverains considèrent comme acquis « le calme retrouvé » et conçoivent difficilement le retour de ses nuisances voire leur cumul avec celles d'une seconde carrière.*

*Hormis pour le bruit, l'étude d'impact prend en compte cette possibilité.*

- b.** La réhabilitation du site de la carrière de La Garde prévoit la réalisation d'un plan d'eau d'un hectare avec chemin de rive, tables pique-nique, mare, coin de pêche. L'étang prévu se trouvera à la fois très proche et au dessus de la carrière des Bouis.

*N'existe-t-il pas un risque d'infiltration de l'eau et donc assèchement de ce plan d'eau par la carrière ?*

*N'y-a-t-il pas incohérence entre les 2 projets ?*

*Réponse du pétitionnaire :*

*« En ce qui concerne l'inquiétude d'un risque de capture du plan d'eau de la carrière de la Garde par la carrière des Bouis, celui-ci peut être écarté.*

*Les deux carrières se trouvent effectivement au sein du massif granitique de Tréban. La carrière des Bouis est concernée par un faciès riche en cordiérite, tandis que la carrière de la Garde est concernée par un faciès à biotite et cordiérite. Selon la carte géologique du secteur, la présence d'une faille, à l'interface entre ces deux types de formation, d'axe Sud-Ouest, Nord-Est est envisagée. Cette faille semble donner naissance à un cours d'eau temporaire, Le Quenillon. La carrière des Bouis ne se situe pas dans l'axe de cette faille*

*Rappelons que les formations granitiques sont, d'un point de vue hydrogéologique, relativement imperméables. En effet les circulations d'eau ne peuvent avoir lieu qu'au niveau de l'horizon superficiel altéré et/ou à la faveur de zones de fracture et de diaclases*

*Néanmoins, compte-tenu de la distance entre les deux carrières, il n'est pas possible de réactiver une faille au point que la carrière des Bouis entraîne un assèchement du plan d'eau de la carrière de la Garde. En effet, le plan d'eau se trouvera à plus de 300 m des limites de la carrière des Bouis. Il sera situé à une côte de 451 m NGF. La côte minimale prévue pour la carrière des Bouis sera de 395 m.*

*Notons qu'en l'état actuel, le plan d'eau se trouve déjà à une altitude supérieure à une bonne partie des terrains concernés par la présente demande, sans que ceux-ci ne drainent les eaux présentes en fond de fouille. L'eau stagne en fond de carrière étant donné le caractère quasi imperméable des formations géologiques.*

*La co-existence de ces deux carrières ne paraît pas incohérente. »*

### **3.2 Circulation routière :**

#### *Thème abordé dans 29 avis.*

Le réseau routier et les aménagements séparant la future carrière et l'accès aux grands axes sont clairement sous dimensionnés. L'accroissement de circulation annoncé, 84 véhicules/jour, est inconcevable sur une voirie communale inadaptée à un tel trafic (camions de 25T de charge).

L'entreprise a-t-elle conscience que la rotation des camions engendrera

- des dangers pour les riverains,
- des nuisances sonores et visuelles,
- des dégradations de l'infrastructure.

Les résidents de la rue de La Garde font référence aux gênes induites par le trafic « moindre » créé par la carrière de La Garde lorsque celle-ci était en exploitation. Ils citent :

- les passages incessants,
- le bruit,

- La poussière,
- la projection de petits cailloux,
- l'insécurité,
- le non respect du code de la route par certains transporteurs,
- la détérioration des bas côtés lors des croisements,
- la visibilité intégrale de leur vie (vue plongeante de cabine des poids lourds)

...

### 3.2.1 Volume du trafic généré.

- a. Le trafic généré par le transport des matériaux est sous-évalué. Le transport des matériaux représente 90 camions/jour en rotation et non 66 comme indiqué dans le document.

Réponse du pétitionnaire :

« Dans un dossier de demande d'autorisation d'exploiter une carrière, il est demandé de calculer le trafic généré avec le tonnage maximal. Dans ce cas 250 000t/an, ce qui représente un trafic attendu de 84 camions par jour.

En tenant compte du tonnage moyen demandé de 200 000t/an, le trafic des camions engendré par l'exploitation de la carrière sera de 66 camions par jour.

Par ailleurs, le temps de faire tous les aménagements nécessaires (décapage, ...), la carrière n'atteindra pas tout de suite ce rythme d'exploitation de 200 000 t/an. Un tableau permettant d'estimer le trafic attendu selon le tonnage extrait sur le site, est présenté ci-après :

Tonnage exploité (t/an)	Nombre de camion
50 000	17
100 000	33
150 000	50
200 000	66
250 000	84

. »

Commentaire du commissaire enquêteur :

L'étude prend bien en compte les autorisations maximales d'extraction du site. Il ne s'agit cependant que d'un calcul théorique qui variera avec le niveau réel d'activité mais aussi le type de camion utilisé.

- b. Le dossier annonce que, dans un 1<sup>er</sup> temps, seulement 20% des camions traverseront le bourg.

Et après ?

Réponse du pétitionnaire :

« L'entreprise SAS TAINE estime que 20 % des camions desservant la carrière passeront par le bourg de la commune, ce qui représente environ 13 camions par jour en moyenne lorsque la carrière aura atteint son rythme de croisière.

Seuls les camions livrant des clients potentiels (agriculteurs, ...) en direction du Nord sont susceptibles de passer par le bourg de la commune. Il n'est pas prévu une augmentation du trafic au niveau du bourg dans les années futures.

Durant toute la durée de l'exploitation, la majorité des camions emprunteront la RCEA.

Pour information, l'impact du trafic a bien été fait en tenant compte de la carrière de la Garde. Il faut se reporter à la p182 de l'étude d'impact. L'impact du trafic sur le bourg de Cressanges n'a pas été sous-estimé puisqu'il a été considéré comme important. Les calculs ont été faits sur la base de données de 2010, date à laquelle la carrière de la Garde fonctionnait. Les camions de cette carrière sont donc probablement comptés 2 fois. »

### 3.2.2 Impact sur la santé.

- a. Quel impact sur la qualité de vie et la santé des riverains avec un camion toutes les 7 minutes et une multiplication par 10 du trafic dans la rue de La Garde.

Ce point concerne également les enfants jouant dans les cours d'école.

Commentaire du commissaire enquêteur :

*Le pétitionnaire n'a pas fourni de nouveau élément dans ce domaine.*

- b. Quels seront les horaires et jours d'exploitation ? Seront-ils respectés ?

Réponse du pétitionnaire :

*« Les horaires d'exploitation prévus sont du lundi au vendredi, de 7h30 à 12h et de 14h à 18h. Il n'y aura pas d'exploitation les samedis, dimanche et jours fériés. »*

- c. Les camions seront-ils bâchés ? Ceci diminuerait les poussières émises.

Réponse du pétitionnaire :

*« Les camions seront bâchés selon la réglementation en vigueur. Les camions transportant les granulométries les plus fines (sables) seront systématiquement bâchés. Des consignes en ce sens seront rappelées aux transporteurs par l'agent de bascule, si nécessaire. »*

### **3.2.3 Sécurité**

- a. Quelles mesures seront prises pour éviter les accidents ?

Est-il concevable de faire passer les camions près de 2 écoles et de croiser les enfants qui se rendent à la cantine à pied ?

L'entreprise a-t-elle pris en compte :

- la présence des parents qui attendent aux horaires de rentrée et sortie d'école,
- l'arrêt de car situé au bout de la rue du Four Banal, qui débouche sur la route de Tronget, passage envisagé des camions,
- lors des enterrements, le déplacement des cortèges funéraires entre l'église et le cimetière et le stationnement de nombreux véhicules.

Réponse du pétitionnaire :

*« Un Stop est présent sur la route avant l'école et les camions se conformeront au code de la route. Néanmoins, l'exploitant demandera aux transporteurs de limiter leur vitesse à 30 km/h aux abords de l'école lors de l'entrée et de la sortie des classes.*

*Le passage de camions n'est pas incompatible avec la présence d'une école, ou du cimetière lors des enterrements, dès lors que tout le monde respecte le code de la route. Notons qu'un parking est présent à côté de l'école afin de permettre le stationnement des parents lors de l'entrée ou de la sortie des classes. La problématique des camions passant devant des écoles se retrouvent dans toutes les villes traversées par des camions (notamment Souvigny, Besson et Chemilly). »*

Commentaire du commissaire enquêteur :

*Un certain nombre d'éléments de sécurité sont d'ores et déjà présents, ils peuvent sans aucun doute être complétés ; la réduction des vitesses paraît indispensable dans les zones les plus sensibles.*

- b. L'entreprise a-t-elle pris en compte la création d'un lotissement de 10 parcelles dont l'accès débouche sur la rue de La Garde ?

Réponse du pétitionnaire :

*« La sortie du lotissement sur la rue de la Garde n'est absolument pas remis en cause par le projet de carrière. Une deuxième sortie à ce lotissement est également présente au niveau du Bourg. »*

- c. Qu'en sera-t-il lors des activités sociales de la commune qui utilisent souvent le passage du centre Bourg à la rue de La Garde ?

Réponse du pétitionnaire :

*« La carrière n'empêchera aucunement les activités sociales de la commune. Par ailleurs, ces activités ont souvent lieu le soir ou le week-end soit en dehors des horaires d'ouvertures de la carrière. »*

- d. Les risques générés par le passage des camions conduiront la municipalité à mettre en place des dispositifs de sécurisation routière, voire de prévoir des personnels supplémentaires au moment de risque maximum. Qui financera ces moyens ?

Réponse du pétitionnaire :

« L'activité de la carrière ne conduira pas à la mise en place de dispositifs de sécurisation routière supplémentaire, hormis ceux prévus dans le dossier (cf p 238 de l'étude d'impact), ni à un besoin de personnel supplémentaire. »

Commentaire du commissaire enquêteur :

Ce point mériterait une étude complémentaire en liaison avec la municipalité.

### **3.2.4 Trajet emprunté par les camions.**

- a. Accès à la carrière : Page 154, l'étude d'impact précise que l'accès se fait par la RN79 (RCEA) et la voie communale de La Garde. Or, ces 2 voies ne sont pas contigües, ce sont les RD18 et RD65 qui les relient.

Réponse du pétitionnaire :

« Les RD 18 et RD 65 seront effectivement empruntées entre la RCEA et la route de la Garde, sur une distance d'environ 300 m chacune. »

- b. La route d'accès à la carrière est inadaptée au volume du trafic annoncé, en particulier la partie haute de la rue de La Garde.

Comment l'entreprise pense-t-elle gérer le trafic de véhicule de gros gabarit qui ne peuvent pas se croiser dans la partie haute de la rue de La Garde?

Réponse du pétitionnaire :

« En ce qui concerne la route de la Garde, l'emprise routière de 11,50 m permet aux camions de se croiser. Des zones de croisement pourront être créées si nécessaire. Enfin, l'exploitant prendra à sa charge les éventuels travaux de remise en état de la chaussée de cette route. »

Commentaire du commissaire enquêteur :

La rue de La Garde se rétrécit après l'embranchement menant à la carrière du même nom. En l'état actuel, le croisement de 2 poids lourds est périlleux, voir impossible. Un élargissement devrait être à envisager.

- c. La RD 65 empruntée pour rejoindre la RCEA ou le RD137 est classée dans le réseau secondaire (desserte locale) et ne possède pas des caractéristiques suffisantes pour absorber ce trafic supplémentaire. A la sortie de la voie communale, la largeur de la chaussée est confortable (6 m environ) mais elle se réduit très vite pour atteindre 5 m dans les courbes de part et d'autre de la rue de l'église, interdisant à 2 camions de se croiser sur la chaussée. Les accotements, côté bâtiments, sont très étroits (0,80 m à 1 m), induisant des risques en matière de sécurité pour le cheminement des piétons et les angles de bâtiments situés à l'alignement vont être régulièrement accrochés. Cette route départementale supporte un trafic de 300 véhicules par jour, essentiellement composé de véhicules légers. Le transport projeté représenterait une augmentation de 30% du trafic uniquement en poids lourds.

Réponse du pétitionnaire :

« La largeur de la chaussée de la RD 65 permet le croisement de camions même au niveau de la rue de l'église. Avec le tonnage moyen de 200 000t/an, l'augmentation du trafic sur cette route sera de l'ordre de 22 % environ. Néanmoins cette route sera empruntée sur une faible distance, 300 m environ. »

- d. Le mini giratoire franchissable réalisé il y a une dizaine d'années n'est pas du tout dimensionné pour recevoir le flux des camions aussi bien en direction de la RCEA que pour rejoindre la RD137. Les camions seront contraints de franchir l'anneau surélevé générant à proximité immédiate d'habitations d'importantes nuisances tant sonores que structurelles (anneau surélevé et pavé).

Réponse du pétitionnaire :

« Le mini-giratoire a, à l'époque, était dimensionné en prenant notamment en compte le trafic induit par la carrière de la Garde et une augmentation du trafic dans les années futures. »

- e. La route de Souvigny n'est pas adaptée au passage des camions. Il est déjà difficile de croiser les cars de ramassage scolaire.

Réponse du pétitionnaire :

« La route de Souvigny ne sera que très peu utilisée étant donné le faible potentiel de clients dans cette direction. »

- f. Où vont se garer les camions pendant la pause déjeuner ?

Réponse du pétitionnaire :

« Les chauffeurs feront leur pause déjeuner où ils le désirent, sur le trajet d'évacuation des matériaux, sur le trajet retour, chez eux... Tous les camions nécessaires au transport des matériaux ne seront pas stationnés à Cressanges le temps de la pause déjeuner. »

- g. Plusieurs modifications du trajet emprunté et de la voirie sont évoqués :

- Ne peut-on pas envisager le passage des camions par la route passant devant la carrière de La Garde débouchant sur la route de Montet ?
- Aménagement du carrefour de la route de Tronget, la rue Copin et du VC5.
- Création d'une nouvelle route entre la route de Tronget et au rond point de la RCEA.
- Aplanissement des bas côtés de la Rue de La Garde pour créer un cheminement piéton plus sûr.
- Limitation de vitesse.
- Mise en sens unique.

Réponse du pétitionnaire :

« Plusieurs suggestions de trajet ont été faites. Il n'est pas possible d'emprunter la route passant devant la carrière de la Garde. Elle est interdite aux engins de plus de 6 t. Par ailleurs, la sortie se fait dans une zone entre 2 virages en S, ce qui pose problème en matière de sécurité. En ce qui concerne l'aménagement du carrefour de la route de Tronget, la rue Copin et le VC 5, il faut l'accord du Conseil Général. L'entreprise est disposée à étudier un autre tracé permettant de rejoindre la RCEA lorsque la carrière aura atteint son rythme de croisière (déviation entre la route de la Garde en amont du cimetière et la RCEA). »

Commentaire du commissaire enquêteur :

Des évolutions de ce type apparaîtront indispensables si les 2 carrières devaient être exploitées simultanément avec des taux d'activité importants.

- h. Il est nécessaire d'anticiper la mise en autoroute de la RCEA.

Où passeront alors les camions ?

Réponse du pétitionnaire :

« Les camions passeront toujours par la RCEA, même si celle-ci devient une autoroute. »

Commentaire du commissaire enquêteur :

L'aménagement de la RCEA prévoit un accès libre à la RCEA au niveau de l'échangeur de Cressanges et des gares de péage au Montet et à Montbeugny. Il faudra effectivement veiller à ce qu'une partie du trafic poids lourd ne bascule pas sur les routes secondaires.

- i. Selon leur lieu de résidence, les habitants posent ont des intérêts différents, d'où les questions suivantes :

- Il se pourrait que les camions soient renvoyés sur Châtillon pour ensuite reprendre la D18. Cette possibilité est-elle ou non exclue ?
- Pourquoi ne pas prolonger le nouveau chemin du Bouis jusqu'à la D18 pour aller à Souvigny ? Cette alternative a-t-elle été étudiée ?

Réponse du pétitionnaire :

« L'entrée de la carrière se fera uniquement par l'entrée Sud du site. Il n'a pas été envisagé de prolonger le chemin de Bouis jusqu'à la RD 18 puisque peu de camions emprunteront cet itinéraire. L'exploitant cherche à atteindre les grands axes le plus rapidement possible. »

### **3.2.5 Dégradation des infrastructures.**

- a. Qu'en sera-t-il des dégradations de la voirie liées à l'exploitation ? En particulier dans le cadre du réaménagement prévu du centre bourg.

Qui en assurera le financement ?

Réponse du pétitionnaire :

« Les dégradations éventuelles sur le chemin de la Garde seront prises en charge par l'exploitant. En ce qui concerne les éventuelles dégradations dans le bourg de Cressanges, s'agissant d'une route départementale, cela relève du département. Cette route est empruntée et continuera à être empruntée par d'autres camions que ceux transportant des matériaux issus de la carrière. Notons qu'une station service se trouve à la sortie du bourg et permet à certains camions transitant sur la RCEA de faire le plein. »

Commentaire du commissaire enquêteur :

*Pour la voirie municipale, une convention devra être passée entre la municipalité et l'exploitant, comme cela a été fait pour la carrière de La Garde.*

## **3.3 Nuisances.**

*Thème abordé dans 24 avis.*

### **3.3.1 Remarques générales.**

- a. Les sources (concasseurs, piqueurs, camions...) et les types (bruit, poussière...) de nuisance sont multiples. Les nuisances seront-elles compensées ?
- b. Certaines habitations sont très proches du site d'extraction. Sans mesures spécifiques, les nuisances y seront importantes.

Comme l'indique l'autorité environnementale, « cette proximité n'a pas donnée lieu à une évaluation d'alternative dans le dimensionnement de l'exploitation qui pourrait permettre d'éviter ou d'atténuer les impacts liés à l'extraction des matériaux ».

Commentaire du commissaire enquêteur :

*Ces points n'ont pas fait l'objet de réponse spécifique du pétitionnaire. Il aurait être complété en envisageant, par exemple, réduction des nuisances*

- *en réduisant la quantité de roche extraite,*
- *en augmentant les moyens de réduction des bruits et poussières.*

- c. Le rapport précise qu'il existe déjà un certain nombre de nuisances liées à la carrière existante ce qui est erroné puisqu'elle n'est plus en activité depuis 2 ans.

Réponse du pétitionnaire :

*« L'étude du dossier de la carrière des Bouis a commencé en 2012, date à laquelle la carrière de la Garde était en exploitation.*

*L'impact cumulé des poussières, du trafic, ... a été étudié (Cf p 181 à 183 de l'étude d'impact). »*

Commentaire du commissaire enquêteur :

*Dans ce type de dossier, il est demandé d'étudier les impacts de l'installation en tenant compte des autres sources de nuisance (autres ICPE, par exemple) ;il serait coupable de les ignorer.*

### **3.3.2 Bruit.**

- a. Des habitants de la commune, dont certains résidents à proximité immédiate du site et dans la rue de La Garde, travaillent de nuit et craignent de ne pouvoir dormir le jour du fait des bruits générés par la carrière et le trafic routier.
- b. L'entreprise peut-elle justifier les hypothèses sur les nuisances sonores avant mise en exploitation éventuelle ?

Attendre que la carrière soit en exploitation pour vérifier les estimations faites n'est pas satisfaisant et personne ne croit à la remise en cause du projet après obtention de l'autorisation et réalisation des investissements.

- c. L'évaluation du bruit présentée par le dossier est en partie remise en cause :

- Il existe une contradiction entre le texte et les mesures acoustiques réalisées au titre de l'état initial : le bruit d'exploitation de la carrière de La Garde est cité mais n'apparaît pas dans les mesures.
- l'avis de l'autorité environnementale indique que l'évaluation réalisée par l'entreprise présente des ambiguïtés vis-à-vis de la norme utilisée.

De fait, dans ce domaine comme dans d'autres, les riverains s'attendent à ce que les nuisances provoquées par la carrière du Bouis soient supérieures à celles que provoquait la carrière de La Garde.

- d. Les mesures ou l'estimation de la nuisance sonore en décibel et le respect des normes en vigueur ne suffisent pas pour rendre compte de la gêne subie qui dépend également de sa fréquence, de son assimilation à un danger, sa soudaineté ou au contraire la lancinance d'un bruit de fond...

Ces aspects ne peuvent être ignorés.

Réponse du pétitionnaire aux points a à d :

*Pour répondre à ces interrogations, l'entreprise TAINÉ a complété l'évaluation du bruit présentée dans l'étude d'impact.*

*Ce complément d'étude est joint en annexe.*

### **3.3.3 Poussières.**

- a. L'exploitation de la carrière générera des poussières ayant des effets néfastes sur le cadre de vie et la santé, en particulier pour les personnes atteintes d'allergies, pathologies qui se multiplient du fait de la pollution atmosphérique.

Quel sera l'impact de cette poussière sur la santé des riverains ?

- b. Quelles seront les retombées de poussières ?

L'entreprise peut-elle réaliser une étude complémentaire concernant les poussières et les risques sanitaires ainsi qu'une évaluation alternative en vue d'éviter ou d'atténuer les impacts liés à l'extraction des matériaux.

L'expérience des carrières existantes ne peut-elle pas être mise à profit ?

- c. Des animaux sont laissés en pâturage dans les parcelles jouxtant l'Ouest du site, la poussière générée ne risque-t-elle pas de nuire à la santé de ces bovins ?

Réponse du pétitionnaire aux points a, b et c :

*« Certes une carrière est susceptible de dégager de la poussières. Cependant l'entreprise s'est engagé à mettre en œuvre divers moyens afin de limiter la propagation des poussières, notamment :*

- *Vitesse limitée des camions sur les pistes*
- *Arrosage des pistes lorsque ce sera nécessaire*
- *Système de brumisation sur l'installation de traitement des matériaux*

*Les deux derniers systèmes permettront de plaquer les poussières au sol. Par ailleurs la présence de fronts de taille, merlons, haies ainsi que la configuration en fosse de la carrière limiteront également l'envol de poussières. La majeure partie des poussières reste sur le site.*

*L'arrêté du 22 septembre 1994 impose à toute entreprise exploitant une carrière de roche massive de plus de 150 000 t/an de réaliser des mesures de retombées de poussières dans l'environnement. Ces mesures s'appuient sur la norme NF X43-007 et permettent de déterminer si les abords d'une carrière sont faiblement ou fortement empoussiérés. L'expérience montre que sur des sites présentant une configuration similaire à celle du projet, la quasi-totalité des mesures mettent en évidence des abords faiblement empoussiérés. »*

- d. Du fait de la prédominance des vents d'Ouest et de la proximité du site, le hameau des Gallais sera exposé au bruit, aux poussières mais aussi aux odeurs.

Réponse du pétitionnaire :

*« Bien que le hameau des Gallais soit situé sous les vents dominants, la distance entre celui-ci et la carrière ainsi que la présence d'une butte entre les deux limitent fortement le risque de nuisances. Par ailleurs, pour les mêmes raisons et aussi du fait que le nombre d'engins sur le site sera limité, les nuisances dues aux odeurs seront nulles. »*

### 3.3.4 Explosion – Vibration.

- a. Certaines habitations anciennes situées à proximité du site (exemple aux Arclans) sont construites à base de pierres et de chaux.

Les vibrations dues aux explosions risquent d'y provoquer des dégradations, en particulier des fissures.

#### Réponse du pétitionnaire :

« Le hameau des Arclans est situé à environ 400 m des limites Ouest du site.

Les tirs de mine seront faits par une entreprise spécialisée qui prendra en compte les contraintes du terrain (géologie du secteur, localisation des habitations les plus proches) et les contraintes réglementaires, ....avant de procéder au tir. La charge unitaire sera adaptée en fonction de ces contraintes.

Lors des tirs des sismographes seront installés au niveau des habitations les plus proches afin de vérifier que le tir n'engendre pas de vibrations supérieures à 10 mm/s. »

### 3.3.5 Gaz à effet de serre.

- a. CO2 : L'entreprise peut-elle chiffrer la quantité de particules de CO2 rejetée dans l'air par les engins sur le site d'extraction ?

#### Réponse du pétitionnaire :

« Les engins qui seront utilisés sur la carrière seront récents et répondront donc aux normes en vigueur. »

## 3.4 Hydrologie - Hydrogéologie.

### *Thème abordé dans 10 avis.*

- a. Il existe des puits et de nombreuses sources à proximité immédiate du site.  
Quel sera l'impact de la carrière ? Assèchement ? Pollution ?
- b. La source située dans les parcelles n°304 et 305 section-E, en limite Ouest du site, est indispensable aux animaux laissés en pâturage pendant la période estivale.  
L'exploitation de la carrière ne risque-t-elle pas d'occasionner son tarissement ?

#### Réponse du pétitionnaire aux points a et b :

« D'après le site du BRGM, aucun puits n'est recensé à proximité immédiate du projet.

Les terrains concernés par le projet sont constitués de formations granitiques (massif de Tréban). Les roches granitiques sont considérées comme imperméables sauf potentiellement au niveau de zone de fractures ou de diaclases. L'horizon altéré de ce type de roche (les arènes granitiques) peuvent être le siège de petites nappes d'eau peu développées.

Dans ce type de contexte, les sources situées à la base des versants sont rares et n'offrent que des débits épisodiques très limités.

Les seules sources que la carrière pourrait assécher seraient celles présentes au droit des zones d'extraction. Les autres sources éventuellement présentes aux alentours du site ne seront pas impactées par celui-ci. »

- c. Les sources de la Queune et du Quenillon se trouvent derrière la carrière Jalicot et passent en contrebas du nouveau site. A-t-on mesuré l'impact de l'exploitation de la carrière sur ces cours d'eau ?
- d. La Queune alimente une prise d'eau.  
Le barrage situé au-dessus du village de Chatillon, est ensablé et en mauvais état, il déborde lors des fortes pluies et menace les habitants de ce village.  
A-t-on mesuré l'impact de la carrière sur ces 2 ouvrages ?

Réponse du pétitionnaire au point c et d :

« Etant donné la distance entre la Queue ,le cours d'eau temporaire du Quenillon et la carrière et leur altitude inférieure à la côte du carreau prévu pour la carrière des Bouis, le projet n'aura aucun impact sur ces cours d'eau. La carrière n'aura également aucun impact sur les ouvrages situés à Chatillon. »

- e. Aux incertitudes sur les eaux naturelles s'ajoute les risques de détérioration du château d'eau de la commune de Cressanges qui, situé à proximité de la carrière, subirait les vibrations des tirs de mine.

Réponse du pétitionnaire :

« En ce qui concerne le château d'eau présent en limite de la carrière de la Garde, celui-ci n'a pas été affecté par l'exploitation de cette carrière. Il y a peu de risque qu'il soit affecté par l'exploitation de la carrière des Bouis dont la limite la plus proche sera située à environ 225 m. Néanmoins, un sismographe pourra y être déposé lors des tirs de mine. »

- f. Trois bassins sont prévus afin de drainer les eaux de pluies de la carrière.

- Suffiront-ils pour récupérer les eaux lors des périodes pluvieuses et les pluies d'orage ?
- Où s'évacueront les eaux de ces bassins, surtout en cas de surplus ?

Réponse du pétitionnaire :

« Les bassins prévus sur le site ont été dimensionnée avec une pluie de retour 10 ans, c'est à dire pour une pluie dont l'intensité ne se rencontre en moyenne qu'une fois tous les 10 ans. Les bassins semblent donc suffisamment dimensionnés. Néanmoins, s'ils venaient à déborder, l'eau stagnerait en fond de fouille étant donné le caractère imperméable de formations géologiques.

Les mesures de prévention, de détection et de protection des eaux souterraines sont décrites pages 212 et 213 de l'étude d'impact. »

Commentaire du commissaire enquêteur :

§3.1.1 de l'étude d'impact, il est indiqué qu'un pompage des eaux de ruissellement vers les ruisseaux temporaires à proximité du site sera nécessaire. Ce point qui n'est pas repris ensuite prête à confusion.

### 3.5 Paysage.

#### *Thème abordé dans 10 avis.*

- a. L'impact paysager du projet est plus important et plus négatif qu'il ne paraît à la lecture des dossiers si l'on considère qu'une carrière exploite une ressource non renouvelable à l'échelle humaine et engendre une modification irréversible de l'environnement.  
Il s'agit de la destruction d'un site encore préservé. La présence de 2 carrières très proches réalisera une sorte de mitage très dommageable au paysage.
- b. Le bocage Bourbonnais est une richesse paysagère et environnementale qu'il ne faut pas détruire.  
Le dossier lui-même le qualifie ainsi : « Le paysage possède un caractère certain ... qui est à mettre en relation essentiellement avec le caractère bocager spécifique du secteur, particulièrement bien conservé sur la zone du site. ».  
Le bocage Bourdonnais a déjà été largement endommagé par des arrachages de haies, l'abattage d'arbre centenaires ... alors qu'il possède un rôle écologique important : protection contre le vent et l'érosion, régulation des eaux, habitat pour la faune...
- c. La conservation de certaines haies et la mise en place de merlons ne suffiront pas pour préserver le paysage.
- d. Ceci concerne tout particulièrement les Arclans qui possède une vue directe sur la zone Nord de la carrière.

Réponse du pétitionnaire aux point a et d :

« Le ressenti concernant l'impact paysager sera différent d'un individu à l'autre.

Il est vrai que certains lieux seront plus impactés par la vue de la carrière que d'autres. C'est notamment le cas du hameau des Arclans. Néanmoins, les orientations des habitations se font globalement plutôt selon un axe Nord-Sud, aussi depuis les différentes ouvertures de ces habitations, la vue sur le site sera moindre que si l'orientation des habitations s'était faite selon un axe Est-Ouest. Par ailleurs les habitations les plus à l'Ouest du hameau ont une partie de la vue masquée par les habitations situées plus à l'Est. »

Commentaire du commissaire enquêteur :

*Le site sera en vue directe des Arclans. Je ne suis pas persuadé que la mise en place de merlons suffira à préserver a minima un caractère bucolique à ce paysage.*

- e. Le site de la carrière est en vue directe de la côte Matrat qui offre l'un des plus beaux points de vue de la région. Elle constituera une pollution visuelle.

Réponse du pétitionnaire :

*« La vue depuis les côtes Matras sera effectivement possible, cependant elle sera atténuée par la distance qui la sépare du site (3,5 km à vol d'oiseau). Les fronts trancheront avec le paysage. »*

- f. Le chemin du Bouis (VC5) situé au cœur du projet est particulièrement apprécié des cressangeois pour les randonnées à pieds, à vélos ou à cheval pour sa tranquillité, les buis qui le bordent, les vues qu'il offre sur le bocage Bourbonnais.

Commentaire du commissaire enquêteur :

*Le VC5 sera remplacé par un chemin en contrebas ; il remplira les mêmes fonctions mais n'aura sans doute pas le même attrait. L'ex VC5 deviendra un chemin privé, pas nécessairement fermé, mais sera moins agréable du fait de la proximité de la carrière (poussière, bruit...).*

- g. La remise en état envisagée tranchera avec l'environnement et l'harmonie paysagère.

Réponse du pétitionnaire :

*« Il ne faut pas oublier que l'extraction se fera de manière progressive, laissant ainsi la possibilité à tout un chacun de s'habituer petit à petit à l'évolution du paysage. La remise en état sera coordonnée, dès que possible, à l'extraction.*

*Compte-tenu de l'enjeu paysager de l'exploitation, la remise en état du site a été pensée en tenant compte des orientations proposées par le paysagiste conseil de la DREAL, Mr FREYTEYT.*

*La remise en état prévu permettra un retour à une vocation bocagère des terrains. »*

Commentaire du commissaire enquêteur :

*Il convient de rappeler que le projet de remise en état du site a reçu l'aval des maires de Cressanges et Châtillon. Il est néanmoins difficile d'appréhender l'intégration du canyon créé dans le paysage de bocage bourbonnais qui l'entourera.*

### **3.6 Qualité de vie - Tourisme.**

#### *Thème abordé dans 12 avis.*

- a. La population de Cressanges et des villages alentour a évolué, les nouveaux habitants ont choisi de vivre sur ce territoire pour le calme et la qualité de vie qu'il offre. Or, l'implantation et l'exploitation de la carrière de cette envergure détruira la qualité de vie de ses riverains, perte
- du calme de cette zone rurale,
  - de la beauté, de l'harmonie, de l'aspect naturel de leur cadre de vie,
  - d'intérêt des promenades champêtres,
- ....
- b. Les scientifiques ont validé l'effet stressant du bruit pour le vivant et comme facteur d'équilibre la beauté et l'harmonie du paysage. Ceci explique aussi la volonté des citoyens de vivre dans des lieux protégés comme les Bouis, les Arclans...  
Les résidents qui ont fait ce choix rejettent logiquement ce projet.
- c. Le projet, en particulier la circulation qu'il va générer, remet en cause les aménagements existants.
- d. Voulons-nous privilégier le développement industriel au détriment du bocage Bourbonnais ou un village pour le tourisme vert au sein d'une belle région ?

Commentaire du commissaire enquêteur :

*Les points a à d ne reçoivent pas de réponse spécifique du pétitionnaire.*

*Ces interrogations reflètent les objectifs de vie différents existant au sein de la population de ces villages ruraux.*

- e. Le projet remet en cause la viabilité des gîtes et chambres d'hôtes à Cressanges et ses alentours.  
Exemple : Le projet de création de chambres d'hôtes de Mme PEREAU Annie dont l'habitation est située à 800 m du site

Réponse du pétitionnaire :

*« Il ne remet pas en cause la viabilité ou les projets de gîtes ou de chambres d'hôtes, à fortiori celui de Mme Perreau, situé à plus de 800 m du projet et séparé par une butte qui constituera un écran entre la carrière et son projet. »*

- f. Quel avenir pour les sentiers de randonnée situés au pourtour des Arclans, du Bouis ?

Le dossier affirme qu'il n'existe pas de chemin de randonnée à proximité du site et qu'il se trouve en retrait des principales zones d'attraction.

Ces affirmations sont inexactes, le maillage de sentier draine de nombreux touristes.

Un circuit de randonnée de 16 km au départ de Cressanges est référencé, il emprunte l'actuel VC5. Le chemin prévu en remplacement n'offrira pas les mêmes attraits surtout pendant les horaires d'exploitation de la carrière.

Réponse du pétitionnaire :

*« Les chemins de randonnée ne seront pas impactés pour le site. Le seul chemin impacté, le chemin des Bouis, sera déplacé de quelques dizaines de mètres. »*

### **3.7 Foncier.**

*Thème abordé dans 9 avis.*

- a. Les nuisances générées par l'exploitation de la carrière et la circulation des poids lourds auront un impact sur l'attractivité des résidences proches de la carrière.

Quid de la valeur immobilière des habitations et propriétés ?

L'entreprise peut-elle chiffrer cet impact négatif ? Nombre de propriétés touchées ? A quel niveau ?

Réponse du pétitionnaire :

*« Il n'est pas avéré qu'une carrière fait baisser la valeur d'un bien immobilier, à fortiori quand une autre carrière est déjà présente. »*

Commentaire du commissaire enquêteur :

*Il est difficile d'imaginer que la proximité d'une carrière n'intervienne pas sur la décision ou le coût d'acquisition d'un bien immobilier, la difficulté est d'estimer cet impact. La présence de la carrière de La Garde cause d'ores et déjà cette préoccupation.*

- b. Ce problème est en particulier posé par un propriétaire dont les terrains, 10Ha de nature qui jouxtent la limite Nord-Ouest du site (Lieu-dit « La Cote ») qui perdraient tout intérêt et valeur.

Réponse du pétitionnaire :

*« L'expérience montre qu'il n'y a pas de perte de la valeur foncières des terrains aux abords d'une carrière. Rappelons que le POS classe ces terrains en zone agricole protégée, ces terrains n'ont donc pas la valeur de terrains constructibles. »*

### 3.8 Economie du projet.

*Thème abordé dans 15 avis.*

#### 3.8.1 Justification économique du projet.

a. L'autorité environnementale relève que l'envergure du projet est insuffisamment justifiée en regard des besoins en matériaux de l'entreprise Taine et plus largement du secteur de CRESSANGES.

L'entreprise a-t-elle effectué une étude de marché pour cette exploitation.

b. La demande basée sur un tonnage moyen de 200.000T par an n'est pas du tout démontrée, le prétexte de M. TAINE de disposer de son propre gisement n'est pas cohérent avec l'ampleur de la demande.

Elle sera donc amenée à rechercher des débouchés externes. Or, Il convient de rappeler les éléments suivant :

- La carrière de Cressanges a été mise en sommeil compte-tenu de la faiblesse du marché, la production moyenne est descendu de 70.000 à 40.000 T par an.
- Des sources de granulats existent dans la région proche : carrière VICAT de Souvigny, les Vernasseaux à Besson, carrière du Grand Gourdin à Noyant, carrière Jalicot à Cressanges. En ne comptabilisant que celles-ci, la capacité d'extraction autorisée dépasse le million de tonnes annuel.
- Il n'existe pas ou peu de projets de grande envergure (route, autoroute, construction ...) dans la zone des 50 km autour de Cressanges.

Réponse du pétitionnaire aux point a et b :

*« Une étude de marché a été réalisée par la SAS TAINE. Elle souhaite garder cette étude confidentielle vis à vis de ses concurrents.*

*La plupart des carrières du secteurs sont fermées pour les clients qui sont alors obligés de faire plus de kilomètre pour s'approvisionner en matériaux. Ainsi tout un secteur est en manque de matériaux. La carrière des Bouis permettra de palier à ce problèmes. Par ailleurs, en ce qui concerne les projets dans le secteur, la RCEA n'est pas terminée. Des projets sont également présents autour de Moulins, soit à moins de 25 km du projet. »*

Commentaire du commissaire enquêteur :

*Le commissaire enquêteur n'a pas obtenu assez d'éléments prospectifs précis sur le marché des granulats. Il semble cependant que la carrière envisagée serait rentable même si elle n'atteignait pas le niveau d'extraction demandée.*

c. Le projet évoque « la possibilité de disposer in-situ d'une unité de transformation (béton prêt à l'emploi ...) ». Qu'en est-il exactement car celle-ci se traduirait par une augmentation de nuisances, en particulier du trafic ?

Réponse du pétitionnaire :

*« Aucune unité de béton prêt à l'emploi ne sera implanté sur le site. »*

d. La rentabilité économique du projet a-t-elle été démontrée ?

Réponse du pétitionnaire :

*« La rentabilité économique du projet est acceptable vis à vis des partenaires financiers de la SAS TAINE. »*

e. Capacité technique du demandeur : Aucun détail sur l'investissement, description, montant, personnel.

Réponse du pétitionnaire :

*« Tout le matériel nécessaire à une exploitation de carrière est en la possession de MR TAINE par le biais d'une autre de ses sociétés. Il intervient régulièrement en tant que sous-traitant pour l'extraction de matériaux et ce dans la France entière.*

*Aucun investissement supplémentaire n'est prévu pour démarrer, autre que du personnel. »*

#### 3.8.2 Eléments techniques.

a. Tir de mine - Vibration : Dans le dossier ressort une charge limitée à 7 kg pour respecter les vitesses particulières. Tous les professionnels vous diront qu'une telle charge ne permet pas l'abattage de front de taille.

Réponse du pétitionnaire :

« Une charge limitée à 7 kg servira à démanteler la paroi. La production de blocs est recherchée dans ce type d'exploitation. »

- b. Le dossier manque d'information sur le traitement des matériaux sur le site (installation, équipement, fonctionnement) et besoin quantifié en eau qui semble être conséquent si l'on considère l'aspersion pour le concassage et le criblage, le nettoyage des camions, décrotteurs...

Les besoins en eau ont-ils été évalués ?

Réponse du pétitionnaire :

« Les besoins en eau sont évalués au maximum à 3000 l d'eau par jour pour la brumisation des matériaux lorsque ce sera nécessaire (période sèche et venteuse). Pour rappel, les bassins de récupération des eaux ont une contenance totale de 11 700 m<sup>3</sup>. »

- c. Qualité du gisement : La géologie du secteur est difficile, le dossier ne comprend aucune donnée qualitative du gisement (dureté, ...)

Réponse du pétitionnaire :

« Des sondages ont été faits sur le site et une partie des résultats a été présentée dans le dossier. L'exploitant souhaite garder certaines données confidentielles. »

- d. Quel est le rapport entre les 36 ha demandés et les 22 ha exploités ?

Réponse du pétitionnaire :

« En ce qui concerne le rapport entre les 36 ha demandés et les 22 ha exploités, l'exploitant souhaite intégrer cette surface dans la demande d'autorisation afin de rester totalement maître de ses terrains. »

### **3.8.3 Intérêt pour la collectivité.**

- a. Quel avantage ce projet présente-t-il pour la commune de CRESSANGES et la région ?  
b. Les retombées économiques pour les communes ont-elles été calculées ?  
c. Quelle retombée peut-on espérer en termes d'emploi à Cressanges ?

L'expérience et les chiffres annoncés font craindre qu'ils soient très faibles vis-à-vis du préjudice subi. Deux emplois directs alors que les nuisances occasionnées remettent en cause l'attractivité touristique du territoire et ses retombées économiques (gîtes, chambres d'hôtes...).

Réponse du pétitionnaire aux points a, b et c :

« La commune de Cressanges bénéficiera des retombées économiques de la carrière, par le biais de taxes notamment. Ses commerçants (station service, restaurant, ...) pourront également en bénéficier. La carrière sera en outre créatrice d'emplois directs et indirects.

La carrière ne remet absolument pas en cause l'attractivité touristique de la commune. Elle est située à l'écart du bourg. Les camions respecteront le code de la route. »

Commentaire du commissaire enquêteur :

Les retombées économiques sont difficiles à chiffrer, d'autant que le site de la carrière est à cheval sur 2 communes et que la surface la plus importante se trouve sur Chatillon.

- d. L'apport de taxe de l'entreprise au profit des communes et du département permettra-t-elle de financer la voirie communale et départementale ?

Réponse du pétitionnaire :

« La voirie communale, à savoir la route de la Garde, sera entretenue par l'exploitant. En ce qui concerne les voiries départementales, c'est au département de les prendre en charge. Comme toute société, l'entreprise paye des taxes destinées, entre autres, au département. »

### 3.9 Urbanisme.

#### *Thème abordé dans 4 avis.*

- a. POS de Chatillon : Les terrains sont classés zone NC qui autorise les carrières. Par contre, sur la cartographie, il n'existe pas de zone spécifique

Réponse du pétitionnaire :

*« Un extrait du POS de la commune de Châtillon est présenté en annexe 6 du dossier de demande. Les terrains concernés par le projet sont effectivement classés en zone NC, c'est à dire en zone agricole protégée. "Cette zone naturelle, non équipée, à vocation agricole est réservée aux installations liées à l'exploitation agricole y compris les maisons d'agriculteurs". Dans cette zone, certaines occupations ou utilisations du sol sont admises et notamment "les carrières, dans le respect de la réglementation les concernant". Cette zone Nc ne fait pas apparaître de zone spécifique pour l'emplacement de potentielles carrières. »*

- b. L'entreprise a-t-elle tenu compte du Contrat Communal d'Aménagement du Bourg (C.C.B.A) de Cressanges ? Le passage incessant des camions est-il compatible avec la rénovation et l'aménagement du bourg en cours et prévu pour se terminer en 2016 ?

Réponse du pétitionnaire :

*« Rappelons que tous les camions ne passeront pas par le bourg de Cressanges pour évacuer les matériaux (estimation de 20 % de camions transitant par le bourg soit environ 13 camions par jour avec un rythme moyen de 200 000t/an). Le bourg est actuellement traversé par des camions, notamment des camions qui vont faire le plein à la station service. Le projet ne remet pas en cause la rénovation et l'aménagement du bourg. »*

Commentaire du commissaire enquêteur :

L'impact généré par les 20% du trafic partant vers la RD137 (2 véhicules / heure) sera moindre ; la gêne et les dangers seront surtout importants sur la rue de La Garde et la D65 qui supporteront 100% du trafic.

- c. Quel avenir pour le lotissement de la rue Copin ?

Réponse du pétitionnaire :

*« L'avenir du lotissement n'est pas remis en cause. Celui-ci dispose de deux entrées qui pourront être utilisés indifféremment par les riverains. »*

Commentaire du commissaire enquêteur :

Pas de réponse sur ce point de la part du pétitionnaire.

Il ne semble pas que les habitants de la rue Copin souffriraient de nuisance particulière, il est cependant difficile de préjuger l'impact qu'auront sur les acheteurs potentiels la présence de la carrière de la Garde et le projet de celle des Bouis.

Le carrefour de cette rue avec la rue de La Garde et la D65 est d'ore et déjà dangereux, il serait bon de privilégier la sortie des résidents vers la D18.

- d. L'implantation de la carrière est prévue sur des terrains acquis, il y quelques années, auprès de la SAFER.

- Le propriétaire n'est-il pas tenu de les conserver en usage agricole ?
- La modification de leur emploi ne doit-elle pas être soumise à cet organisme ?

Réponse du pétitionnaire :

*« Une partie des terrains a été vendue par la commune et l'autre par la SAFER qui connaissait l'existence de l'ancienne carrière. Après l'exploitation, les terrains retrouveront une vocation agricole comme cela est prévu dans la remise en état du site. »*

Commentaire du commissaire enquêteur :

*L'acquéreur de terrain auprès de la SAFER est tenu de leur conserver une vocation agricole pendant 10 ans. Il est cependant possible de demander une dérogation. Dans le cas présent, si elle est nécessaire, la dérogation sera à demander après l'obtention de l'autorisation d'exploitation de la carrière.*

### 3.10 Cas particuliers.

#### 3.10.1 Hameau Les Arclans.

*Sujet abordé dans 2 avis*

- a. Les résidents des Arclans, à 300 m du site, craignent que les nuisances sonores et les poussières dues aux différents engins de travaux et aux explosions n'affectent leur santé, celle de leurs enfants et de leurs animaux.  
L'étude des bruits indiquent que le bruit de fond actuel est caractérisé par les chants d'oiseau et le beuglement du bétail. Que deviendra-t-il ?
- b. Les habitations anciennes qui s'y trouvent, construites à base de pierres et de chaux, risquent d'être dégradées, fissurées par les vibrations dues aux explosions.
- c. Le point de vue magnifique sera dégradé par la carrière.
- d. Ce lieu de résidence choisi pour son calme et sa tranquillité est totalement remis en cause.
- e. L'accès aux Arclans à partir de Cressanges, est indispensable aux éleveurs installés dans ce hameau. Cette route passe entre les zones Sud et Nord du projet de carrière (acheminement des bêtes par semi-remorques...). A-t-on la garantie que cette route ne sera pas coupée, à court, moyen ou long terme ?

*Réponse du pétitionnaire pour les points de a à e :*

*« En ce qui concerne les remarques sur le bruit, les vibrations, le paysage, ces points ont été traités précédemment.*

*Il n'est absolument pas prévu que la carrière coupe l'accès au hameau des Arclans que ce soit à court, moyen ou long terme. Il est juste prévu que les camions traversent cette route pour passer du secteur Nord au secteur Sud. Des panneaux STOP seront présents sur la carrière afin de sécuriser cette intersection. »*

*Commentaire du commissaire enquêteur :*

*Une partie de ces interrogations ont été abordées plus haut ; il n'en demeure pas moins que les habitants du hameau seront parmi les plus exposés aux nuisances générées par la carrière (bruit, poussière, vibration, circulation, paysage). Une étude de leur cas particulier faisant apparaître un bilan nuisances / mesures d'évitement aurait été utile à l'appréhension de l'ensemble du dossier.*

#### 3.10.2 Association « Le ranch de Michka ».

*Sujet abordé dans 4 avis*

- a. Les nuisances soulevées par les riverains de la rue de La Garde posent des problèmes particuliers à l'association « Le Ranch de Michka ».

Cette association s'occupe d'éducation, rééducation de chevaux et de chiens et réalise des activités, des animations dont des promenades en poney avec de jeunes enfants.

- En termes de sécurité :
  - Les chevaux sont très sensibles au bruit (de roulage des camions, alarme de recul ; explosions...)
  - Les transporteurs ne respectent pas la sécurité des cavaliers.

....

⇒ Le pré situé rue de la Garde deviendra inutilisable par l'association.

- En termes d'accès : La largeur de la voie pose et posera encore plus de difficultés
  - Arrachage des rétroviseurs du camion de l'association lors du passage d'engin.
  - Difficulté de croisement.
  - Stationnement des usagers de l'association.

...

Les associations jouent un rôle important pour la collectivité.

Si le projet de carrière devait se réaliser, les risques et nuisances pourraient être réduits

- En modifiant le trajet emprunté par les camions,
- En aplanissant les bas côtés de la rue de La Garde pour créer un cheminement piétons (et chevaux) plus sécurisé.
- En limitant la vitesse.

Réponse du pétitionnaire :

« Les transporteurs respecteront le code de la route et les usagers de celle-ci.

L'exploitant créera des zones de croisement si nécessaire au niveau de la route de la Garde. Néanmoins la voie publique ne constitue pas une zone de stationnement. »

Fait à Bellerive sur Allier le 27/02/2016

M. LOTH Alain

Commissaire enquêteur

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'AL' followed by a long horizontal stroke and a flourish.

# ANNEXE

# ANNEXE-1

## ÉTUDE DE BRUIT COMPLEMENTAIRE

élaborée par la SAS TAINÉ en réponse au PV de synthèse

En ce qui concerne les mesures de bruit, il n'est effectivement pas clair de savoir si la carrière de la Garde était en fonctionnement le jour des mesures. Il est néanmoins possible de simuler le bruit de la carrière de la Garde et de rajouter au bruit attendu lorsque la carrière des Bouis sera en fonctionnement.

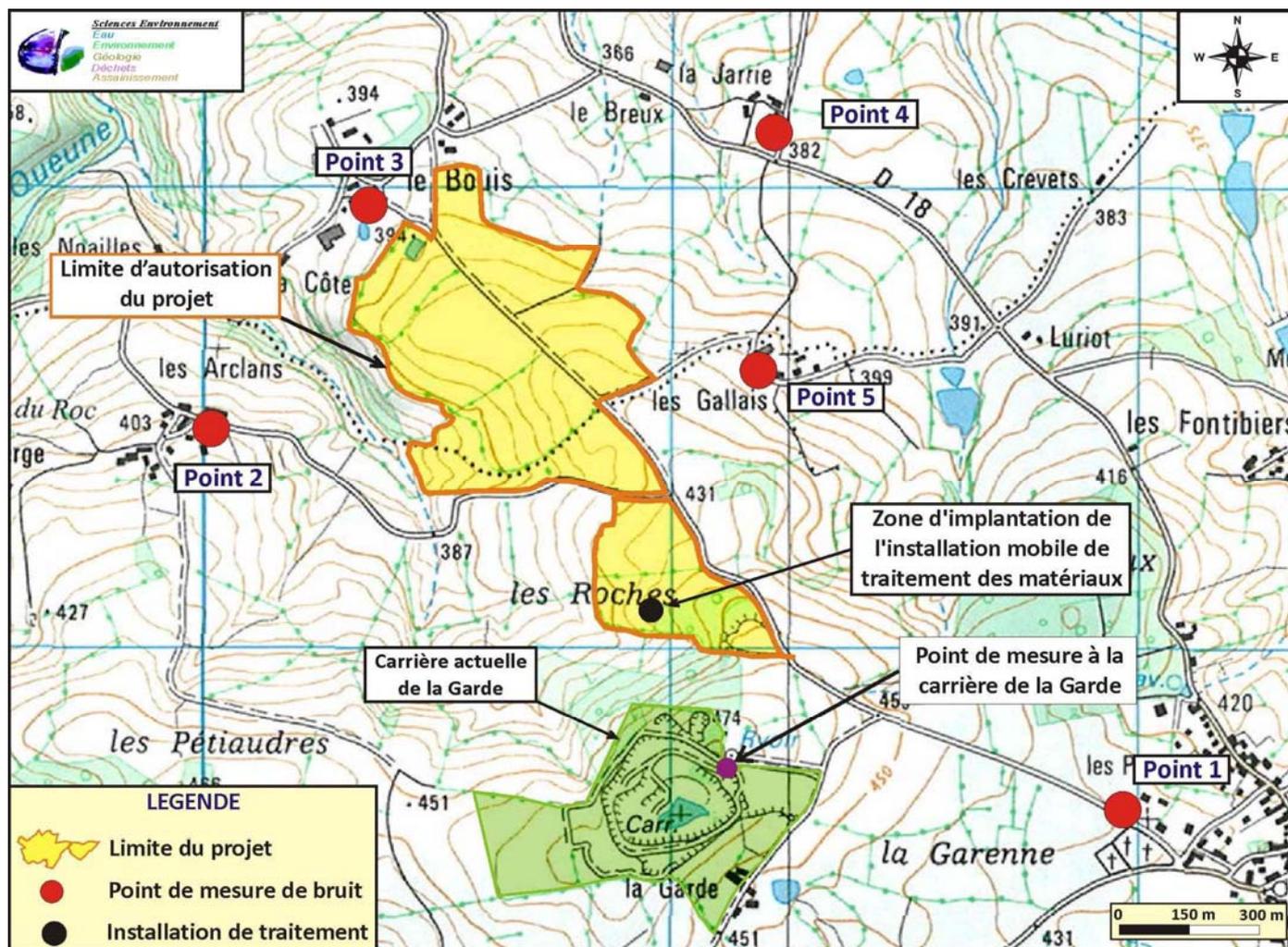


Figure 1 : Point de localisation des mesures de bruit

Des mesures de bruit ont été réalisées en février 2011 sur la carrière de la Garde lorsque celle-ci était en fonctionnement. Le point le plus proche du projet de carrière des Bouis qui est aussi celui qui présente le niveau sonore le plus élevé, à savoir 63,3 dB(A). Ce point se trouve à 235 m des limites les plus proches du site.

L'atténuation du bruit due à la distance est calculée à l'aide de la formule suivante, issue du rapport de V. ZOUBOFF :

$$L_p = L_{\text{Pref}} - 23 \log (d/d_{\text{ref}})$$

Avec  $L_{\text{ref}}$  = niveau sonore à la distance de référence  $d_{\text{ref}}$

$L_p$  = niveau sonore à la distance  $d$  en rappelant les conditions d'utilisation : distance comprise entre 50 et 600 m, vue directe entre émetteur et récepteur, vent de secteur portant de travers.

Ainsi au niveau de la limite Sud de la carrière des Bouis (à 235 m) et en considérant qu'à 30 m du point de mesure on a un niveau sonore de 63,3 dB(A) le niveau sonore dû à la carrière de la Garde sera de 42,7 dB(A).

➤ **Calcul théorique du bruit émis**

Dans le dossier (p159 de l'étude d'impact), le calcul théorique du bruit émis par l'exploitation a été détaillé. A cela, on rajoute donc le bruit de la carrière de la Garde. Le tableau devient donc :

EVENEMENT ELEMENTAIRE	DESCRIPTION DE L'EVENEMENT	EMISSION UNITAIRE A 30 METRES
<b>DECAPAGE ET REMISE EN ETAT</b>		
Chargement d'un tombereau par une pelle hydraulique sur chenille	Décapage – Chargement camions	61 dB(A)
Circulation de deux tombereaux	Vitesse de 15 km/h sur un sol compacté	55 dB(A) plein 52 dB(A) vide
Déversement d'un tombereau	¼ de tour à l'arrivée Recul de déchargement ¼ de tour et départ	48 dB(A)
Régalage de la découverte au bouteur	Reprise du stock de terre, dépôt, manœuvre de régalage, avance/recul	62 dB(A)
<b>TOTAL DE DECAPAGE ET REMISE EN ETAT</b>		<b>65,3 dB(A)</b>
<b>EXTRACTION</b>		
Pelle hydraulique	Chargement avec des matériaux alluvionnaires venant du front de taille	59 dB(A)
<b>TOTAL DE L'EXTRACTION</b>		<b>59 dB(A)</b>
<b>TRAITEMENT</b>		
Fonctionnement de l'installation de traitement	Crible + concasseur	71 dB(A)
<b>CHARGEMENT – VENTE</b>		
Arrivée d'un camion, chargement à l'aide d'une chargeuse sur pneumatiques, départ en charge du camion		61 dB(A)
<b>CARRIERE DE LA GARDE</b>		<b>42,7 dB(A)</b>
<b>TOTAL DE TOUTES LES OPERATIONS</b>		<b>72,6 dB(A)</b>

Tableau 1 : Niveaux sonores unitaires à 30 mètres d'engins d'actions élémentaires sur un chantier d'extraction de roches massives (d'après Zouboff, rapport de recherche LPC n° 146 de Juillet 1987)

Le résultat obtenu présente le cas le plus défavorable. Les hypothèses sont :

- L'ensemble de l'installation fonctionnant simultanément (décapage + traitement + chargement),
- Le chantier est regroupé, c'est-à-dire que toutes les sources de bruit sont concentrées à 30 m du point de mesure,
- La distance de référence qui sépare la source du point de mesure ne possède aucun obstacle.

La somme des niveaux sonores, dans le cas le plus défavorable et à une distance de référence de 30 m, est donnée selon la formule suivante :

$$Leq(a+b) = 10 \log(10^{0,1a} + 10^{0,1b})$$

Bien que la carrière de la Garde ait été prise en compte, le résultat reste le même, à savoir 72,6 dB(A).

## ➤ Atténuation par la distance

L'atténuation du bruit par la distance a également été calculée p 160 de l'étude d'impact.

L'atténuation du bruit due à la distance est calculée à l'aide de la formule suivante, issue du rapport de V. ZOUBOFF :

$$L_p = L_{p_{ref}} - 23 \log (d/d_{ref})$$

Avec  $L_{p_{ref}}$  = niveau sonore à la distance de référence  $d_{ref}$

$L_p$  = niveau sonore à la distance  $d$  en rappelant les conditions d'utilisation : distance comprise entre 50 et 600 m, vue directe entre émetteur et récepteur, vent de secteur portant de travers.

La distance  $d$  considérée pour ce projet de carrière est supérieure à 600 m pour la plupart des points de mesures. En effet, l'installation de traitement sera placée dans la partie Sud de la surface du projet.

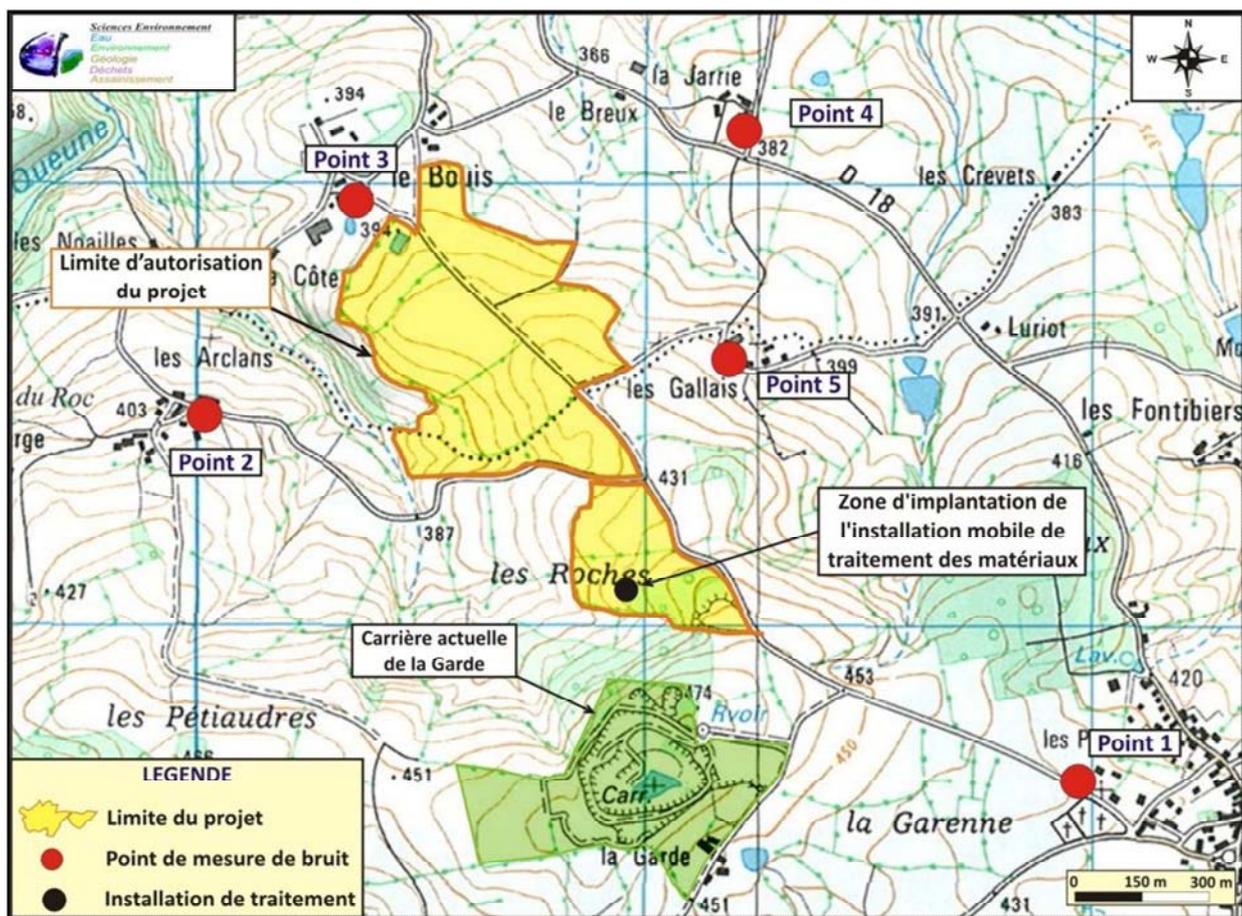


Figure 2 : Localisation des mesures de bruit effectuées dans le cadre de la modélisation théorique du bruit

Le tableau suivant présente l'atténuation par la distance entre le site d'exploitation (zone où sera située l'installation de traitement) et les premières habitations.

Mesure	Distance par rapport à l'installation de traitement	Valeur de distance prise pour les calculs	Lp atténué
1 – Habitations de Cressanges, au Sud du projet	1125 m	600 m	<b>42,7 dB(A)</b>
2 – Habitation située au lieu-dit « les Arclans », à l'Ouest du projet	1050 m	600 m	<b>42,7 dB(A)</b>
3 – Habitation située au lieu-dit « le Bouis », au Nord du projet	1075 m	600 m	<b>42,7 dB(A)</b>
4 – Habitation située au lieu-dit « la Jarrie », au Nord-Est du projet	1125 m	600 m	<b>42,7 dB(A)</b>
5- Habitation située au lieu-dit « le Gallais », à l'Est du projet	550 m	550 m	<b>43,5dB(A)</b>
6 – Limite d'autorisation	50 m	50 m	<b>67,5 dB(A)</b>

Tableau 2 : Atténuation du niveau sonore en fonction de la distance

➤ **Emergence**

L'émergence est la différence entre les niveaux de bruit mesurés lorsque l'ensemble de l'installation est en fonctionnement (niveau sonore prévisionnel) et lorsqu'il est arrêté (niveau sonore initial).

Dans le cas général, l'émergence est calculée sur la base de Leq des niveaux sonores initial (carrière inactive) et résiduel (carrière active). Dans les cas particuliers où  $Leq - L_{50} > 5$  dB(A), situation rencontrée lorsqu'il existe un trafic discontinu à proximité, l'émergence est calculée sur la base des indices fractiles  $L_{50}$  des niveaux sonores initial et résiduel (chapitre B – point 2.5 de l'annexe de l'arrêté du 23 Janvier 1997).

Le niveau sonore prévisionnel résulte de l'addition du niveau sonore de l'exploitation (simulé) après atténuation par la distance, et du niveau sonore mesuré « in situ » dans l'état initial.

Mesure	Niveaux sonores initiaux (mesurés) dB(A)	Lp : Niveau sonore de l'exploitation en dB(A) (atténuation distance)	Niveau sonore prévisionnel en dB(A)	Emergence en dB(A)
1 – Habitations de Cressanges, au Sud du projet	$L_{eq} = 57,3$	42,7	57,4	<b>0,1</b>
2 – Habitation située au lieu-dit « les Arclans », à l'Ouest du projet	$L_{eq} = 4,5$	42,7	49,5	<b>1,0</b>
3 – Habitation située au lieu-dit « le Bouis »	$L_{eq} = 43,5$	42,7	46,1	<b>2,6</b>
4 – Habitation située au lieu-dit « la Jarrie », au Nord-Est du projet	$L_{eq} = 43,2$	42,7	46,0	<b>2,8</b>
5- Habitation située au lieu-dit « le Gallais », à l'Est du projet	$L_{eq} = 52,2$	43,5	52,8	<b>0,6</b>

Tableau 3 : Calcul des émergences après atténuation par la distance

Ces émergences sont inférieures au seuil fixé par l'arrêté du 23 janvier 1997. De plus, le niveau sonore en limite d'autorisation est inférieur à 70 dB(A).

L'impact sonore de la carrière sur l'environnement sera donc faible.

## ➤ Conclusion

**Il est à noter que les calculs faits l'ont été en se mettant dans le cas le plus défavorable.**

En effet, pour commencer le calcul théorique a été fait en considérant que l'ensemble des opérations (décapages, traitement, chargement) auront lieu de manière simultanée et regroupée, ce qui ne sera pas le cas.

Ensuite l'atténuation par la distance a été faite en considérant que les points de mesures 1 à 4 sont situés à 600 m de la source de bruit. Or les distances entre la source de bruit et ces habitations sont supérieures à 600m, les émergences seront donc probablement plus faibles que celles calculées.

Enfin ces calculs n'ont pas pris en compte l'atténuation du bruit par les écrans topographiques que constitueront les fronts de tailles, les merlons ou même les buttes présentes entre les habitations et le site (cas des Gallais et de la Jarrie notamment). L'atténuation par ce type d'écran peut être estimée entre 5 et 10 dB(A).

L'entreprise s'est volontairement mis dans le cas le plus défavorable pour estimer le bruit attendu au niveau des habitations les plus proches du site et les émergences attendues sont inférieures à celle admises par la réglementation. Les mesures faites lorsque la carrière sera en exploitation confirmeront vraisemblablement les calculs.

L'exploitant a bien conscience que la nuisance morale liée au bruit n'est pas prise en compte dans ces mesures mais ceci est une notion subjective puisque les nuisances sont ressenties différemment d'un individu à l'autre. Aussi doit-il s'appuyer sur une réglementation concrète à savoir l'arrêté du 23 janvier 1997 qui fixe les niveaux sonores admissibles au niveau des habitations les plus proches et en limite de site.

Les nuisances provoquées par la carrière des Bouis devraient être moindres que celle de la Garde puisqu'il est prévu de positionner l'installation de traitement sur le carreau de la carrière où les fronts de taille serviront d'écrans sonores. L'installation de traitement de la carrière de la Garde est située en haut d'une butte où rien ne peut faire écran pour limiter le bruit.

Rappelons que l'exploitant a décidé de positionner l'installation de traitement sur la partie Sud du site afin de s'éloigner au maximum des habitations les plus proches des hameaux des Bouis et de la Côte.

# PIECES JOINTES



## PREFET DE LA REGION AUVERGNE

### AVIS DE L'AUTORITÉ ENVIRONNEMENTALE

sur la demande d'autorisation d'exploiter une carrière sur la commune de Cressanges par l'entreprise TAINÉ Père & Fils

Monsieur Jean-Pierre TAINÉ, agissant en qualité de président du directoire, au nom et pour le compte de la S.A.S TAINÉ Père & Fils, dont le siège social se situe Les Vernasseaux 03240 Cressanges, a déposé en préfecture de l'Allier le 10 avril 2015 une demande en vue d'être autorisé à créer et exploiter une carrière à ciel ouvert de matériaux granitiques aux lieux-dits : « Les Roches », « Le Grand Champ » et « Le Bouis » sur les communes de Cressanges et Châtillon.

L'article R.122-6-III du Code de l'Environnement dispose que l'autorité administrative compétente en matière d'environnement pour ce projet est le préfet de région. Il a accusé réception du dossier complet le 2 mars 2015. L'avis doit être donné dans les deux mois suivant sa réception, en application de l'article R.122-7-II du Code de l'Environnement. Cet avis, qui porte sur la qualité des études d'impact, de dangers et la prise en compte de l'environnement dans le projet, a été préparé par les services régionaux de l'environnement (DREAL AUVERGNE).

Conformément à l'article R.122-7-III du Code de l'Environnement, l'autorité environnementale a consulté le préfet de l'Allier et l'agence régionale de santé (ARS) par lettres du 1er juillet 2015. L'ARS a formulé son avis par courrier en date du 3 août 2015.

Le présent avis, transmis au pétitionnaire, doit être joint au dossier soumis à enquête publique, en application du dernier alinéa de l'article R.122-9 du Code de l'Environnement.

#### 1 - Présentation du projet et de son contexte :

##### 1.1 Le demandeur :

Raison sociale	: Entreprise TAINÉ Père & Fils
Forme juridique	: Société anonyme à directoire et conseil de surveillance
Président	: Jean-Pierre TAINÉ
Adresse du siège social	: Les Vernasseaux 03240 Cressanges
Code NAF	: 0812Z Exploitation de gravières
N° SIRET (siège)	: 805 308 152 00018
Responsable du dossier	: Monsieur Jean-Pierre TAINÉ
Activités	: Travaux publics
Coordonnées Lambert 93	: X= 710423 Y= 6595334

##### 1.2 Contexte de la demande :

L'entreprise TAINÉ Père & Fils est une entreprise spécialisée dans les travaux publics. Elle s'approvisionne régulièrement en matériaux de carrière pour ses besoins propres. Afin de s'affranchir de prestataire externe, cette dernière souhaite disposer de son propre gisement de matériaux en créant et exploitant une carrière de matériaux granitiques.

Le 10 avril 2015, l'entreprise TAINÉ Père & Fils a donc déposé un dossier de demande visant à créer une

carrière sur les communes de Cressanges et Châtillon.

### 1.3 Principales caractéristiques du projet :

Le demandeur sollicite l'autorisation d'extraire des matériaux sur une surface totale de 36 ha 77 a et 16 ca dont seuls les deux tiers seront réellement exploités. La durée d'exploitation envisagée est de 30 ans.

Le gisement est constitué par un granit gris à grains moyens dit granit de Treban.

Les travaux d'extraction sont réalisés avec des engins mécaniques après abatage du granit à l'aide d'explosifs.

Six phases quinquennales sont prévues pour mener l'exploitation de ce gisement à son terme sur la base d'une production annuelle de 200 000 tonnes en moyenne et pouvant atteindre, en cas de nécessité au maximum 250 000 tonnes.

Les matériaux extraits seront provisoirement stockés sur place, puis concassés-criblés dans une unité de traitement des matériaux située sur la carrière afin d'être utilisés dans le cadre de chantiers ou en seconde transformation (béton prêt à l'emploi en particulier).

La liste des activités au regard de la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement est la suivante :

Rubrique	Régime	Libellé de la rubrique (activité)	Nature de l'installation	Volume autorisé
2510-1	A autorisation	Exploitation de carrière	Carrière à ciel ouvert de granit	Moyen: 200 000 t/an Maxi : 250 000 t/an Durée : 30 ans
2515-1	A autorisation	Broyage, concassage, criblage de produits minéraux naturels		Puissance installée fixe : 950 kW
2517-1	E enregistrement	Station de transit de produits minéraux	Stock de sables et graviers	Surface des stockages 20 000 m <sup>2</sup>

## 2 - Qualité du dossier

Les articles R.512-3 à R.512-6 définissent le contenu du dossier de demande d'autorisation, l'article R.512-8 définit le contenu de l'étude d'impact et l'article R.512-9 définit le contenu de l'étude de dangers. Même si le dossier comporte quelques incohérences, il comprend bien tous les éléments demandés dans les articles précités. Il mentionne l'ensemble des thématiques environnementales. Le degré de précision des informations est convenable pour les champs environnementaux traités et permet d'apprécier l'incidence du projet sur l'environnement et les décisions prises.

### 2.1 Résumés non techniques :

Les résumés non techniques des études d'impact et de dangers du projet abordent tous les points développés dans la demande, notamment son contexte, sa justification et ses incidences. Le résumé non technique de l'étude d'impact constitue un volet à part entière du dossier. Bien illustré, il reprend l'ensemble des chapitres développés dans l'étude et apparaît compréhensible par le grand public.

### 2.2 Justification du projet :

Le demandeur justifie le choix de son projet en rappelant notamment que les enjeux environnementaux sur le secteur sont réduits.

Par ailleurs le gisement rencontré est de bonne qualité, il permettra d'alimenter les chantiers du demandeur situés à proximité de la carrière.

La carrière est située en dehors de toute zone actuelle ou prévisible de périmètre de protection de captages d'alimentation en eau potable.

La maîtrise foncière est assurée sur les terrains de l'emprise, objet de la demande.

Le projet est compatible avec le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (S.D.A.G.E.), avec les règles d'urbanismes applicables sur les communes de Cressanges et Châtillon ainsi que le schéma départemental des carrières.

L'autorité environnementale relève cependant que l'envergure du projet est insuffisamment justifiée en regard des besoins en matériaux pour l'entreprise de travaux publics du pétitionnaire et les besoins sur le secteur de Cressanges et ses alentours.

### 2.3 Description de l'état initial de l'environnement et impacts potentiels du projet – Principaux enjeux environnementaux – Mesures prévues pour les éviter, les réduire ou les compenser :

#### 2.3.1 État initial et impacts potentiels :

L'analyse de l'état initial et l'analyse des impacts du projet sur l'environnement abordent l'ensemble des thématiques mentionnées aux articles R.122-5 et R.512-8 du code de l'environnement.

Au vu des études et analyses conduites, les principaux enjeux environnementaux mis en évidence sont les suivants :

#### Paysages :

Le site d'extraction se situe dans une zone à vocation agricole marquée. Le paysage est principalement bocager avec une alternance de petits bois, de prairies pâturées et de cultures. De nombreuses haies sont présentes et les espaces découpés par de petits vallons et collines, donnent du relief et de la profondeur à ce paysage.

Le site s'étend de part et d'autre d'une colline.

L'exploitation de la carrière se fera en fosse et créera à terme un vallon plus encaissé sur le secteur. Elle tranchera donc dans l'environnement naturel constitué de prairies et de cultures. L'exploitant prévoit toutefois des aménagements permettant de réduire l'impact paysager. La conservation de certaines haies présentes est notamment prévue afin de masquer partiellement l'exploitation. Le modelage différencié des fronts de taille lors de l'exploitation permettra également d'intégrer autant que possible le site dans son environnement.

Par ailleurs la remise en état, dont l'avancement sera coordonné à l'exploitation permettra de réduire la surface de la zone décapée.

#### Milieu naturel et biodiversité :

Les principaux grands types d'habitats présents sur la zone d'étude sont les suivants :

- les haies et bosquets,
- les prairies,
- les cultures.

Une campagne de prospection faunistique et floristique a été menée en 2012.

Aucune espèce végétale protégée ou rare n'a été recensée sur ces terrains. L'emprise de la demande d'extraction est occupée par des prairies et des cultures.

Avifaune : les espèces rencontrées sont typiques du cortège avifaunistique du bocage. on note toutefois la présence de l'alouette lulu, la Bergeronnette grise, le Bruant proyer, le Bruant zizi, la Fauvette à tête noire, la Fauvette grisette, la Huppe fasciée, la Mésange charbonnière, la Piegrèche écorcheur, le Pinson des arbres et le Pipit des arbres.

Mammifères : aucune espèce de mammifère n'a été observée hormis les espèces communes (campagnols, mulots...).

Insectes : aucune espèce n'a été observée.

Reptiles et batraciens : ont été observés, le lézard vert et le lézard des murailles.

Les investigations menées dans le cadre de ce dossier pour déterminer les enjeux apparaissent suffisantes. Dans les zones où l'impact écologique est le plus fort, des mesures d'évitement ou de réduction sont prévues

telles que le maintien des haies ou bosquets ainsi que le décapage progressif des sols d'extraction pendant les saisons les plus favorables.

Par ailleurs, la création d'habitats pour de nombreuses espèces est prévue pendant la phase d'exploitation, telle des mares temporaires, des éboulis rocheux.

Ainsi, les mesures de réduction, d'évitement et de compensation apparaissent convenables.

Les objectifs de remise en état post exploitation prennent également correctement en compte les enjeux environnementaux du site.

#### Zones naturelles :

Le site en projet n'impacte aucune zone naturelle. Toutefois on recense dans un rayon de trois à six kilomètres les zones suivantes :

- Z.N.I.E.F.F. de type II « Forêt de Plaine » à 3,8 km à l'Est,
- Z.N.I.E.F.F. de type I « Etang de Messargès » à 3,8 km, « Forêt de Messargès » à 5 km, « Forêt de Bois Plan » à 5,7 km,
- Natura 2000 FR2600 « Massif forestier des Prieurés : Moladier, Bagnolet et Messargès (SIC) » à 5 km.

S'agissant de la prise en compte des sites Natura 2000, l'évaluation des incidences du projet est conforme aux articles R-414-19 et suivants du code de l'environnement. Elle prend bien en compte l'ensemble des sites Natura 2000 environnants et conclut à l'absence d'impact significatif.

#### Eaux :

La carrière est située sur des terrains granitiques, sur le versant Nord d'une colline, hors zone inondable et caractérisée par la présence autour du projet de nombreux petits ruisseaux temporaires alimentés uniquement par le ruissellement lors des épisodes pluvieux.

Aucun captage d'eau potable n'est recensé dans l'environnement immédiat.

L'étude hydrogéologique jointe au dossier participe à une bonne compréhension tant du point de vue de la géométrie des aquifères que sur leurs relations hydrauliques. Cette étude est très détaillée et est globalement de bonne qualité.

L'emprise de la carrière est située en dehors de toute nappe aquifère. Ainsi les enjeux vis-à-vis des eaux souterraines demeurent faibles.

Les plans d'eau résultant des travaux d'extractions (exemple des bassins de décantation) seront déplacés au fur et à mesure de l'avancement de l'exploitation.

Les eaux de ruissellement impactant le site seront canalisées et dirigées par gravité vers trois points bas de l'exploitation, ce qui permettra de les décanter avant rejet.

#### Cadre de vie et riverains :

Les habitations les plus proches se situent entre 25 et 600 mètres des limites du projet.

Les différentes nuisances générées par l'exploitation, principalement le bruit occasionné par les engins de chantier ou les surpressions liées aux tirs de mines peuvent être à l'origine de gênes pour le voisinage.

L'étude acoustique a été réalisée par évaluation. Elle conclut au respect de la réglementation et des émergences admissibles. L'autorité environnementale souligne que cette évaluation est réalisée sur des critères réglementaires présentant une ambiguïté quant à la norme utilisée sur le bruit pour un tel projet. Il ne peut être exclu que les conclusions de l'évaluation de l'impact sonore du projet puissent être revues.

Le demandeur a prévu, lors de la mise en exploitation de la carrière, la réalisation de mesures de bruit dans l'objectif de confirmer les hypothèses formulées dans le dossier.

Concernant les poussières et l'évaluation des risques sanitaires, l'autorité environnementale note que l'étude aurait pu être complétée par une caractérisation détaillée de l'état de pollution de l'air dans le secteur en projet afin d'apprécier plus finement l'impact sanitaire de la carrière. Elle préconise la réalisation de mesures de poussières en suspension représentatives de l'exposition des riverains lorsque l'exploitation aura débuté.

L'autorité environnementale relève également que la proximité d'habitations n'a pas fait l'objet de la part du pétitionnaire d'une évaluation d'alternative dans le dimensionnement de l'exploitation qui pourrait permettre d'éviter ou d'atténuer les impacts liés à l'extraction des matériaux.

#### Transports :

Le transport induit par l'exploitation de la carrière est estimé à 66 véhicules par jour en moyenne. Les matériaux sont évacués pour 80 % par le chemin rural dit de « Cressanges » à la Garde (revêtu et entretenu actuellement par l'entreprise Jalicot) et traversera partiellement le village de Cressanges avant de rejoindre la RCEA (Route Centre Europe Atlantique). 20 % des matériaux extraits emprunteront des axes secondaires du secteur, notamment la RD 137 qui depuis le bourg de Cressanges se dirige vers le Nord-Est.

#### 2.3.2 Mesures pour supprimer, réduire et si possible compenser les impacts du projet :

##### Mesures concernant la biodiversité :

Les mesures proposées visent à éviter et réduire les impacts. Elles consistent à :

- décaper les sols en se limitant et se coordonnant au strict besoin de l'extraction durant la période automne hiver ;
- maintenir le linéaire de haies et les boisements périphériques ;
- assurer la remise en état progressive des secteurs définitivement exploités avec notamment la reconstitution de haies et l'aménagement de mares de substitution ;
- aménager des mares de substitution en faveur notamment des amphibiens.

Les mesures et le suivi qui seront mis en place pour éviter et réduire les impacts du projet apparaissent proportionnés aux enjeux mis en évidence dans l'état initial.

##### Mesures concernant les eaux souterraines et superficielles :

Les dispositions pour prévenir les pollutions accidentelles paraissent adaptées pour des exploitations de ce type :

- aucune cuve de stockage de carburant sur le site,
- entretien régulier des différents engins soit hors site dans les ateliers du demandeur, soit dans une zone qui sera spécialement aménagée sur site et disposant de toutes les précautions pour éviter ou contenir une éventuelle fuite de produits polluants,
- mise à disposition du personnel de produits absorbants.

Aussi, la prise en compte des risques de pollutions accidentelles est satisfaisante.

Les eaux vannees seront traitées conformément aux règles sanitaires applicables.

##### Mesures concernant le voisinage et le paysage :

Dans le but de réduire les nuisances, l'exploitant envisage d'humidifier les pistes par temps sec et de limiter la vitesse à l'intérieur du site à 30 km/h. Lors des tirs de mines, l'utilisation de techniques éprouvées en la matière (micro-retards, amorçage en fond de trou) limitera les nuisances sonores et les vibrations, en particulier sur les riverains proches du projet. Le pétitionnaire prévoit également de limiter la quantité de matériaux extraits dans la phase d'exploitation la plus proche des riverains en n'abaissant le carreau que de 5 mètres, limitant ainsi les quantités d'explosifs utilisés.

Ces mesures paraissent proportionnées aux enjeux identifiés en notant toutefois que l'étude n'évalue pas d'alternative dans les zones à exploiter pour réduire les possibles nuisances sur les maisons d'habitations situées à quelques dizaines de mètres des limites du projet.

#### 2.3.3 Conditions de remise en état et usage futur du site :

La remise en état proposée consiste à redonner au site une vocation agricole avec reconstitution d'une trame bocagère et création d'une zone à vocation écologique.

La remise en état des zones d'extraction se fera au fur et à mesure de l'avancement des travaux d'exploitation.

#### 2.4 Description des dangers liés à l'exploitation :

L'étude identifie les dangers potentiels en les caractérisant de façon exhaustive. Elle expose les dangers que peut présenter l'installation, décrit les principaux accidents susceptibles d'arriver, leurs causes (origine interne ou externe), leur nature et leurs conséquences, et analyse les risques qui pourraient avoir une incidence directe sur l'environnement.

Compte tenu de la seule présence d'engins de chantier sur le site, le principal risque identifié est celui de l'incendie d'un de ces engins.

Ainsi, au vu de la configuration du futur chantier et des diverses occurrences d'événements accidentels recensés dans ce type d'installation, la probabilité des dangers est très faible et les mesures de maîtrise des risques rendent le projet tout à fait acceptable.

#### 2.5. Méthodes utilisées et auteur des études :

La méthode employée, les dates de réalisation pour évaluer les effets du projet sur l'environnement sont détaillées ainsi que les outils et modèles utilisés pour cette évaluation. Les noms et qualités des auteurs des études sont précisés.

### 3 – Avis sur la prise en compte de l'environnement dans le projet et conclusion de l'autorité environnementale

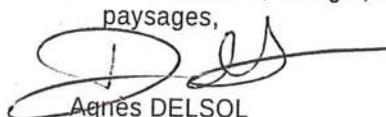
Le projet prend globalement en compte les principaux enjeux environnementaux du site ainsi que les principaux impacts du projet sur les différentes composantes environnementales. Même s'il comporte quelques imprécisions et éléments insuffisamment détaillés de justification, le dossier comporte tous les éléments permettant d'appréhender la partie environnementale du projet.

L'autorité environnementale relève par ailleurs que plusieurs espaces naturels actuels seront conservés pour atténuer les impacts du projet sur l'environnement.

Toutefois, la proximité d'habitations aurait dû conduire le porteur de projet à davantage approfondir les mesures d'évitement des nuisances envisageables, en étudiant par exemple des zones d'extraction alternatives plus éloignées des riverains.

Clermont-Ferrand, le 31 AOUT 2015

Pour le préfet et par délégation,  
pour le directeur régional de l'environnement,  
de l'aménagement et du logement et par délégation,  
le chef du service territoires, évaluation, énergie, logement et  
paysages,



Agrès DELSOL



PREFET DE L'ALLIER

**Préfecture**  
Direction de la Réglementation,  
des Libertés Publiques et des Etrangers  
Bureau des Elections, de la Réglementation Générale  
et des Procédures d'Intérêt Public

**Arrêté préfectoral n° 2786/15**  
**portant ouverture d'une enquête publique relative à la demande d'autorisation d'exploiter une**  
**carrière de matériaux granitiques aux lieudits « Les Roches », « Le Grand Champ » et « Le Bouis »**  
**sur les communes de Châtillon et Cressanges présentée par la SAS TAINE Père & Fils**

**Le Préfet de l'Allier**

VU le code de l'environnement, et notamment les articles L 123-1 et suivants ;

VU la demande du 31 mars 2015 déposée à la Préfecture de l'Allier par la SAS TAINE Père & Fils en vue d'obtenir l'autorisation d'exploiter une carrière de matériaux granitiques aux lieudits « Les Roches », « Le Grand Champ » et « Le Bouis » sur les communes de Châtillon et Cressanges ;

VU les plans et documents présentés à l'appui de la demande et notamment l'étude d'impact ;

VU le rapport de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement en date du 5 juin 2015 ;

VU l'avis émis par l'autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement ;

VU la décision de Monsieur le Président du Tribunal Administratif de Clermont-Ferrand en date du 3 novembre 2015 portant désignation d'un commissaire-enquêteur ;

SUR proposition du Secrétaire Général de la Préfecture ;

**ARRÊTE**

**ARTICLE 1<sup>ER</sup> : Objet de l'enquête publique**

La demande susvisée, présentée par la SAS TAINE Père & Fils en vue d'obtenir l'autorisation d'exploiter une carrière de matériaux granitiques située aux lieudits « Les Roches », « Le Grand Champ » et « Le Bouis » sur les communes de Châtillon et Cressanges, sera soumise à enquête publique selon les modalités fixées par le présent arrêté.

**ARTICLE 2 : Dates de l'enquête**

La demande présentée par la SAS TAINE Père & Fils sera soumise à enquête publique d'une durée d'un mois, **du lundi 30 novembre 2015 au mardi 29 décembre 2015 inclus.**

### **ARTICLE 3 : Commissaire-enquêteur**

Le Président du Tribunal Administratif de Clermont-Ferrand a désigné, par décision du 3 novembre 2015, aux fins de conduire l'enquête publique définie ci-dessus :

- M. Alain LOTH en qualité de commissaire-enquêteur titulaire ;
- M. Jérôme HENRIOT en qualité de commissaire-enquêteur suppléant.

Le commissaire-enquêteur est autorisé à utiliser son véhicule personnel pour accomplir sa mission.

### **ARTICLE 4 : Publicité de l'enquête**

Un avis au public annonçant l'enquête visée à l'article 2 ci-dessus sera :

**4-1 : Inséré en caractères apparents dans les journaux :**

- La Montagne Centre France Quotidien
- La Semaine de l'Allier

15 jours au moins avant la date d'ouverture de l'enquête et rappelé dans les huit premiers jours de celle-ci. Il sera justifié de cette formalité de publicité par un exemplaire de chaque journal contenant l'insertion.

**4-2 :** Affiché, 15 jours au moins avant la date d'ouverture de l'enquête publique, et pendant toute la durée de celle-ci, aux frais de la société et par les soins du maire de la commune de Cressanges ainsi que chaque commune concernée par les risques et inconvénients dont l'établissement envisagé peut être la source et compris dans un rayon de 3 km autour de l'installation.

Les communes concernées par le rayon d'affichage sont Cressanges, Châtillon, Noyant d'Allier et Tronget.

En conséquence, l'avis au public prévu par le code de l'environnement, sera affiché dans cette commune.

L'accomplissement de cet affichage sera certifié également par le maire de cette commune.

En outre, dans les mêmes conditions de délai et de durée, il sera procédé, par les soins du demandeur, à l'affichage du même avis sur les lieux ou en un lieu situé au voisinage des aménagements projetés et visible de la voie publique. Cette affiche au format A2 (42 X 59,4) devra comporter le titre « avis d'enquête publique » en caractères gras d'au moins 2 cm de hauteur et les informations visées en caractères noirs sur fond jaune.

**4-3 :** L'avis d'enquête, l'étude d'impact ainsi que l'avis de l'autorité environnementale sont publiés sur le site internet des services de l'État dans l'Allier : <http://www.allier.gouv.fr>

### **ARTICLE 5 : Consultation des dossiers d'enquête**

Pendant la durée de l'enquête, le dossier ainsi que le registre d'enquête, côté et paraphé par le commissaire-enquêteur, seront déposés et tenus à la disposition du public à la mairie de Cressanges, désignée comme siège de l'enquête, aux jours et heures habituels d'ouverture de la mairie.

- **Le Lundi, Mardi et Vendredi : de 9 h 00 à 12 h 00 et de 13 h 30 à 17 h 30**
- **Le Jeudi : de 9 h 00 à 12 h 00**
- **Le Samedi : de 9 h 00 à 12 h 00**

### **ARTICLE 6 : Observations du public**

Les observations du public pourront être :

- consignées par écrit sur un registre ouvert à cet effet au lieu indiqué à l'article 5
- adressées par écrit au commissaire-enquêteur à l'adresse suivante :

**M. Alain LOTH, Mairie de Cressanges (03240)**

- exprimées oralement auprès du commissaire-enquêteur qui recevra personnellement le public à la mairie de Cressanges :

- Lundi	30	novembre	2015	de	9 h 00 à 12 h 00
- Samedi	12	décembre	2015	de	10 h 00 à 12 h 00
- Jeudi	17	décembre	2015	de	10 h 00 à 12 h 00
- Mardi	22	décembre	2015	de	15 h 30 à 17 h 30
- Mardi	29	décembre	2015	de	15 h 30 à 17 h 30

#### **ARTICLE 7: Clôture de l'enquête**

7-1 : A l'expiration de l'enquête, le registre sera clos et signé par le commissaire-enquêteur.

7-2 : Dans la huitaine suivant la clôture de l'enquête, le commissaire-enquêteur convoquera le demandeur en lui communiquant sur place les observations écrites et orales, celles-ci consignées dans un procès-verbal, en l'invitant à produire dans un délai de 15 jours un mémoire en réponse.

7-3 : M. le commissaire-enquêteur rédigera, d'une part, un rapport dans lequel il relatera le déroulement de l'enquête et examinera les observations recueillies, d'autre part, ses conclusions motivées qui doivent figurer dans un document séparé et préciser si elles sont ou non favorables à la demande d'autorisation.

7-4 : Dans les quinze jours à compter de la réponse du demandeur ou de l'expiration du délai imparti à ce dernier pour produire cette réponse, le commissaire-enquêteur transmettra le dossier avec ses conclusions motivées, en précisant si elles sont favorables ou non au projet, au Préfet de l'Allier (Direction de la Réglementation Générale, des Libertés Publiques et des Etrangers – Bureau des Elections, de la Réglementation Générale et des Procédures d'Intérêt Public) ainsi qu'au président du Tribunal Administratif.

7-5 : Copie du rapport et des conclusions sera adressée dès leur réception par le Préfet au demandeur, du rapport et des conclusions motivées du commissaire-enquêteur.

7-6 : Toute personne physique ou morale intéressée peut prendre connaissance en Préfecture (Direction de la Réglementation Générale, des Libertés Publiques et des Etrangers – Bureau des Elections, de la Réglementation Générale et des Procédures d'Intérêt Public), et dans la mairie concernée, du mémoire en réponse du demandeur, du rapport et des conclusions motivées du commissaire-enquêteur.

7-7 : Le conseil municipal de la commune visée à l'article 4-2 est appelé à donner son avis sur la demande d'autorisation, dès l'ouverture de l'enquête. Ne sera pris en considération que l'avis exprimé au plus tard dans les quinze jours suivant la clôture du registre d'enquête.

**ARTICLE 8 :** La décision susceptible d'intervenir à l'issue de la procédure est une autorisation du respect des prescriptions ou un refus.

**ARTICLE 9 :** Le présent arrêté sera à la disposition du public sur le site internet de la Préfecture de l'Allier.

Le Secrétaire Général de la Préfecture, le Maire de la commune concernée, le commissaire-enquêteur sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Moulins, le 70 NOV. 2015

Le Préfet et par délégation  
Le Secrétaire Général

  
David-Anthony DELAVOËT

Le Conseil municipal délibérera. Sa délibération et le dossier d'enquête publique seront adressés par le maire à la préfecture de l'Allier. Si le Conseil municipal passait outre, le cas échéant, aux observations présentées ou aux conclusions du commissaire enquêteur, sa délibération devrait être motivée.

952751

PRÉFET DE L'ALLIER

PRÉFECTURE

Direction de la réglementation des libertés publiques et des étrangers

Bureau des élections, de la réglementation générale et des procédures d'intérêt public

## AVIS D'ENQUÊTE PUBLIQUE

Une enquête publique sera organisée sur le territoire de la commune de Cressanges, du lundi 30 novembre au mardi 29 décembre 2015 inclus.

Cette enquête a trait à la demande de la SAS TAINE Père et Fils en vue d'obtenir l'autorisation d'exploiter une carrière de matériaux granitiques sur les communes de Châtillon et Cressanges.

Le dossier et le registre d'enquête seront déposés et tenus à la disposition du public en mairie de Cressanges, aux jours et heures habituels d'ouverture de la mairie, soit :

- le lundi, mardi et vendredi, de 9 heures à 12 heures et de 13 h 30 à 17 h 30 ;
- le jeudi, de 9 heures à 12 heures ;
- le samedi, de 9 heures à 12 heures.

Les communes concernées par cette enquête, dans le rayon d'affichage de 3 km, sont Cressanges, Châtillon, Noyant-d'Allier et Tronget.

L'affichage sera donc effectué dans ces communes.

M. Alain LOTH, désigné en qualité de commissaire enquêteur titulaire par le président du tribunal administratif de Clermont-Ferrand, recevra les observations du public, en mairie de Cressanges, les :

- lundi 30 novembre 2015, de 9 heures à 12 heures ;
- samedi 12 décembre 2015, de 10 heures à 12 heures ;
- jeudi 17 décembre 2015, de 10 heures à 12 heures ;
- mardi 22 décembre 2015, de 15 h 30 à 17 h 30 ;
- mardi 29 décembre 2015, de 15 h 30 à 17 h 30.

Les observations pourront également être adressées par écrit au commissaire enquêteur, à la mairie de Cressanges où elles seront annexées au registre d'enquête et tenues à la disposition du public.

À l'issue de l'enquête, toute personne intéressée pourra prendre connaissance en préfecture (direction de la réglementation, des libertés publiques et des étrangers, bureau des élections, de la réglementation générale et des procédures d'intérêt public) et à la mairie de Cressanges, du mémoire en réponse du demandeur, du rapport et des conclusions motivées du commissaire enquêteur. Ces documents sont également consultables sur le site Internet de la préfecture.

La décision susceptible d'intervenir à l'issue de la procédure est une autorisation assortie du respect des prescriptions ou un refus.

Pour le préfet et par délégation,  
le secrétaire général :  
David-Anthony DELAVOËT

954727

la montagne.fr  
Partager l'info...

04.70.35.14.55. Du lundi au vendredi, de 9 h à 11 h 45 et de 13 h à 16 h 45. Site : [www.cdoj-allier.org](http://www.cdoj-allier.org)  
**ASSOCIATION D'AIDE AUX VICTIMES D'INFRACTIONS PÉNALES** Moulins : Sésame, 1-3, rue Berthelot (premier étage, bureau 111). Du lundi au vendredi, de 8 h 30 à 12 h et de 13 h 30 à 17 h. ☎ 04.70.48.51.81.  
**SOS AMITIÉ AUVERGNE** 7/7. ☎ 04.73.37.37.37.  
**ENFANTS DISPARUS** (Fondation pour l'enfance) ☎ 116.000.  
**ALLO ENFANCE MALTRAITÉE** ☎ 119.  
**ACCUEIL D'URGENCE DE NUIT** Vichy : place Jean-Epinot. De 18 h à 8 h. ☎ 04.70.31.44.80 ou 18.  
**SIDA INFO SERVICE** ☎ 0.800.840.800.  
**ACCIDENTÉS DE LA ROUTE** Vichy : ☎ 04.70.98.15.44 et 04.70.31.25.50 (dépannage jour et nuit).

### SANTÉ

**CENTRE HOSPITALIER MOULINS-YZEURE** Moulins : 10, avenue du Général-de-Gaulle. ☎ 04.70.35.77.77.  
**CENTRE DE DÉPISTAGE ET D'INFORMATION SIDA** Moulins : Centre hospitalier, 10, avenue du Général-de-Gaulle. Lundi, de 17 h à 18 h 30 ; mercredi, de 14 h 30 à 16 h 30 ; samedi, de 9 h à 11 h. ☎ 04.70.20.88.00.  
Vichy : Centre hospitalier. ☎ 04.70.97.13.30.  
**CENTRE DE VACCINATION PRÉVENTION ET LUTTE ANTITUBERCULEUSE** Moulins : Centre hospitalier, 61, rue de Paris. Du lundi au vendredi, de 9 h à 16 h 30. Consultation des voyageurs, le vendredi, de 9 h à 13 h. ☎ 04.70.46.11.10.  
**ÉTABLISSEMENT FRANÇAIS DU SANG AUVERGNE LOIRE SITE DE MOULINS** Moulins : Centre hospitalier, 10, avenue du Général-de-Gaulle. Lundi et vendredi, de 8 h à 13 h 30 ; jeudi, de 16 h à 18 h 30 ; samedi, de 8 h à 11 h 30. Sur rendez-vous. ☎ 04.70.34.86.10.  
**CENTRE D'IVG** Vichy : Centre hospitalier. ☎ 04.70.97.22.90.  
**SERVICE D'ACCUEIL ET DE SANTÉ DE PROXIMITÉ** Moulins : 61, rue de Paris. ☎ 04.70.35.78.03.  
**RÉSEAU D'ACCOMPAGNEMENT ET DE SOINS PALLIATIFS** Saint-Pourçain-sur-Siole : 32, rue du Champ-Feuille. Du lundi au vendredi, de 9 h à 17 h. ☎ 04.70.45.25.90.  
**AMIS ET FAMILLES DE MALADES PSYCHIQUES** Moulins : Sésame, 1-3, rue Berthelot, premier étage, bureau 126. Permanence le troisième vendredi du mois. ☎ 06.30.75.90.82.  
**ASSOCIATION FRANCE ALZHEIMER 03** Moulins : Sésame, 1-3, rue Berthelot. ☎ 04.70.48.51.20. E-mail : [France.alzheimer03@yahoo.fr](mailto:France.alzheimer03@yahoo.fr). Permanence le mardi, de 15 h 30 à 17 h 30.  
**MÉDECINE DU TRAVAIL** Moulins : 23, rue des Châtellains. Du lundi au jeudi, de 8 h à 12 h et de 13 h 30 à 18 h ; vendredi, de 8 h à 12 h et de 13 h 30 à 17 h. ☎ 04.70.02.25.90. Du lundi au jeudi, de 8 h à 12 h et de 13 h 30 à 17 h ; vendredi, de 8 h à 12 h.  
Montluçon : Bel-Air, 125, route de Paris, Saint-Victor. ☎ 04.70.02.25.90. Du lundi au jeudi, de 8 h à 12 h et de 13 h 30 à 17 h ; vendredi, de 8 h à 12 h.

### SOLIDARITÉ

**CROIX-ROUGE FRANÇAISE** Moulins (délégation locale) : les Chartreux. ☎ 04.70.34.22.59. E-mail : [dl.moulins@croix-rouge.fr](mailto:dl.moulins@croix-rouge.fr). Horaires d'ouverture du secrétariat : du lundi au vendredi, de 14 h à 17 h 30.  
Montluçon : 25, rue Barathon. ☎ 04.70.05.1717, 06.75.87.78.08. Du lundi au vendredi, de 14 h à 18 h ; samedi, de 14 h à 16 h.  
**CROIX-ROUGE ÉCOUTE** (Soutien psychologique) Vichy : ☎ 800.858.858 (numéro vert anonyme et gratuit).  
**SECOURS CATHOLIQUE DE L'ALLIER** Moulins : Maison diocésaine Saint-Paul, 20, rue Colombeau. ☎ 04.70.44.10.41. Du lundi au vendredi, de 9 h à 12 h 30 et de 14 h à 17 h 30. E-mail : [allier@secours-catholique.org](mailto:allier@secours-catholique.org)  
Montluçon : 24 bis, rue Achille-Allier. ☎ 04.70.05.19.97. Mardi et jeudi, de 14 h à 17 h (aide et accueil) ; mardi, mercredi, vendredi, de 14 h à 17 h (ateliers).  
Vichy : 28, place Jean-Epinot. ☎ 04.70.98.23.72.  
**SECOURS POPULAIRE DE L'ALLIER** Moulins : 5, rue des Magnots. ☎ 04.70.46.43.52. E-mail : [contact@spfo3.org](mailto:contact@spfo3.org); site internet : [www.spfo3.org](http://www.spfo3.org)  
Montluçon : 9, rue de la Goité. ☎ 04.70.05.85.02. Mercredi et vendredi, de 14 h à 17 h.  
Vichy : 34, rue Andrieu, Cusset. ☎ 04.70.31.41.82.  
**RESTOS DU CŒUR** Moulins : 12, cours de Bercy. Mardi et vendredi, de 8 h 30 à 11 h 30. ☎ 04.70.46.26.38.  
Montluçon : 34, rue de l'Europe. ☎ 04.70.08.04.54 (siège et dépôt) ; 2, rue des Droits-de-l'Homme. ☎ 04.70.28.55.99 (centre de distribution). Du lundi au vendredi, de 8 h à 12 h et de 14 h à 17 h ; du lundi au vendredi, de 9 h à 14 h (pendant l'intercampagne).  
Vichy : 53, avenue Victoria. ☎ 04.70.31.44.60.  
**RESTOS DU CŒUR BÉBÉS** Montluçon : avenue de Fontbouillant. ☎ 04.70.07.08.52. LUNDIS et JEUDIS, de 14 h à 17 h.  
**RELAIS DU CŒUR** Moulins : allée des Gâteaux, tour A3. Lundi, mardi, mercredi, jeudi, de 9 h 45 à 11 h 30 et de 14 h à 16 h 30. ☎ 04.70.146.46.01.  
**BANQUE ALIMENTAIRE ANTEENNE ALLIER** Moulins : 35, rue de Bernoge. ☎ 04.70.35.06.53.  
**ENFANCE ET PARTAGE** Moulins : du lundi au samedi, de 9 h à 19 h. ☎ 0.800.05.12.34.  
Vichy : 0.800.05.12.34.  
**PARTAGE ET TRAVAIL** Moulins : 35, place Jean-Moulin. ☎ 04.70.20.93.14. Du lundi au vendredi, de 9 h à 12 h et de 14 h à 18 h. E-mail : [partage-et-travail@tiscali.fr](mailto:partage-et-travail@tiscali.fr)  
**SAINTE-VINCENT-DE-PAUL** Vichy : 27, boulevard Carnot. ☎ 04.70.97.03.48.  
**JUSQU'À LA MORT ACCOMPAGNER LA VIE (JALMALV)** Vichy : Maison des associations, place de l'Hôtel-de-Ville. ☎ 04.70.98.67.28.  
**AIDE AUX MÈRES DE FAMILLES** Vichy : 7, boulevard de la Mutualité. ☎ 04.70.98.21.98 ; fax 04.70.98.19.39.  
**RÉSEAU D'AIDE SPÉCIALISÉE À L'ENFANCE EN DIFFICULTÉ** Vichy : école Pierre-Coulon. ☎ 04.70.31.86.15 ; école Sévigné. ☎ 04.70.98.85.02.  
**ESPACE FAMILLE ADSEA** Vichy : 15, rue de l'Imprimerie. ☎ 04.70.32.44.78.

**RENDEZ-VOUS**  
Montluçon : 59, rue Benoît-d'Azay. ☎ 0.810.25.03.10. Du lundi au vendredi, de 8 h 30 à 16 h 30 (accueil sur rendez-vous).  
Vichy : 6, place Charles-de-Gaulle, immeuble Arlequin. ☎ 0.810.25.03.10. Du lundi au vendredi, de 8 h 30 à 16 h 30 (accueil sur rendez-vous).  
**CENTRE COMMUNAL D'ACTION SOCIALE** Moulins : Sésame, 1-3, rue Berthelot. Du lundi au vendredi, de 9 h à 12 h et de 13 h 30 à 17 h. ☎ 04.70.48.51.47 ; 04.70.48.51.29 (portage des repas). e-mail : [ccas@ville-moulins.fr](mailto:ccas@ville-moulins.fr)  
Montluçon : hôtel de ville, place Jean-Jaurès. ☎ 04.70.02.55.91 ou 04.70.02.55.90. Du lundi au vendredi, de 8 h 15 à 12 h et de 13 h à 17 h ; jeudi, de 10 h à 12 h et de 13 h à 17 h.  
Vichy : 21, rue d'Alsace. ☎ 04.70.97.18.50 ; fax 04.70.97.18.70. e-mail : [ccas@ville-vichy.fr](mailto:ccas@ville-vichy.fr).  
**POINT ACCUEIL ÉCOUTE JEUNES** Moulins : Sésame, 1-3, rue Berthelot. ☎ 04.70.48.51.56 ou 06.07.09.41.85. Lundi et mardi, de 10 h à 12 h et de 14 h à 18 h ; mercredi, de 9 h à 12 h et de 13 h 30 à 18 h 30 ; jeudi, de 10 h à 11 h 30 et de 13 h à 18 h ; vendredi, de 9 h à 12 h 30 et de 14 h à 16 h 30.  
Montluçon : Place Jean-Jaurès. ☎ 06.08.14.66.10. Du mardi au vendredi, de 9 h 30 à 12 h et de 14 h à 17 h ; mercredi, de 14 h à 17 h.  
**MÉDIATEUR DE LA RÉPUBLIQUE** Moulins : préfecture, 1, rue Michel-de-l'Hospital. Permanence le mercredi, de 9 h 15 à 12 h 30 et de 14 h 15 à 16 h 30. Rendez-vous au 04.70.48.30.17 ou sur rendez-vous au 04.70.48.30.24.

### EMPLOI

**PÔLE EMPLOI** Moulins : 42, place Jean-Moulin - Ouvert de 8 h 30 à 16 h 30 en continu ; fax : 04.70.46.88.60 ou : [ale.moulins@pole-emploi.fr](mailto:ale.moulins@pole-emploi.fr)  
Montluçon : ☎ 3949. Site internet : [www.pole-emploi.fr](http://www.pole-emploi.fr).  
Montluçon nord : 63, rue Benoît-d'Azay. Du lundi au mercredi, de 8 h 30 à 16 h 30 ; jeudi, de 8 h 30 à 12 h 30 ; vendredi, de 8 h 30 à 15 h 30.  
Montluçon sud : 14, boulevard Carnot. Du lundi au mercredi, de 8 h 30 à 16 h 30 ; jeudi, de 8 h 30 à 12 h 30 ; vendredi, de 8 h 30 à 15 h 30.  
Vichy : 2, place Charles-de-Gaulle. ☎ 3949. Site internet : [www.pole-emploi.fr](http://www.pole-emploi.fr)  
**POINT INFORMATION JEUNESSE** Moulins : Place de l'Hôtel-de-Ville. Du lundi au vendredi, de 11 h à 18 h ; samedi, de 14 h à 17 h (périodes scolaires). ☎ 04.70.47.34.92. E-mail : [pji.moulins@villits.eu](mailto:pji.moulins@villits.eu)  
Vichy : 9, place de l'Hôtel-de-Ville. ☎ 04.70.31.05.27. De 9 h à 12 h et de 14 h à 18 h.  
**MISSION LOCALE POUR L'EMPLOI** Moulins : 2, boulevard de Courtais. Ouvert de 8 h 30 à 12 heures et de 13 h à 17 h 30, du lundi au vendredi (16 h 30) ☎ 04.70.48.26.50.  
Montluçon : place Jean-Jaurès, BP 3128, 03105 Montluçon cedex. ☎ 04.70.05.28.74. E-mail : [avenir.jeunes@mission-locale.asso.fr](mailto:avenir.jeunes@mission-locale.asso.fr). Du lundi au vendredi, de 8 h à 12 h et de 13 h à 17 h.  
**DIRECTION DÉPARTEMENTALE DU TRAVAIL, DE L'EMPLOI ET DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE DE L'ALLIER** Moulins : 12, rue de la Fraternité, BP 1767, 03017 Moulins cedex. Du lundi au vendredi, de 9 h à 12 h et de 14 h à 17 h. ☎ 04.70.48.18.00.

### TRANSPORT

**MOULINS :**  
**TAXI RADIO MOULINS** ☎ 04.70.44.11.37.  
**ALLIANCE TAXI COMMUNAUTÉ MOULINOISE** ☎ 04.70.43.28.12.  
**GARE SNCF** 4, rue Philippe-Thomas. Ouverture des guichets : Lundi, de 5 h 45 à 20 h 20 ; du mardi au jeudi, de 6 h à 20 h 20 ; vendredi, de 6 h à 20 h 30 ; samedi, de 6 h à 20 h ; dimanche et jours fériés, de 7 h à 20 h 30. ☎ 3635 (0,34 € TTC la mn).  
**ALEO (RÉSEAU BUS MOULINS COMMUNAUTÉ)** Boutique place Jean-Moulin. ☎ 04.70.20.23.74. E-mail : [boutique.aleo@transdev.fr](mailto:boutique.aleo@transdev.fr). Horaires d'ouverture : du lundi au vendredi, de 8 h à 12 h 30 et de 13 h 30 à 18 h ; samedi, de 8 h à 12 h. En juillet et août, du lundi au vendredi, de 8 h à 12 h et de 14 h à 17 h 30.  
**TRANSPORT A LA DEMANDE** ☎ 0.800.800.966. Centrale d'information et de réservation ouverte du lundi au samedi, de 8 h à 19 h (17 h pour les réservations).  
**MONTLUÇON :**  
**GARE SNCF** Avenue Marx-Dormoy. ☎ 3635 (0,34 € TTC la mn) ; via internet : [voyages-sncf.com](http://voyages-sncf.com)  
**CONNEX AUVERGNE (gare routière)** Rue de Bruxelles. ☎ 04.70.05.39.97.  
**KEOLIS MONTLUÇON** 21, faubourg Saint-Pierre. ☎ 04.70.05.02.67. Du lundi au samedi, de 8 h 30 à 12 h 30 et de 13 h 30 à 18 h.  
**TAXI CHANTAL-BOUÏET-HERITIER** (à Montluçon). ☎ 04.70.64.21.58 ou 06.50.95.10.82.  
**TAXI CORINNE** ☎ 04.70.29.90.39, 06.45.06.98.92 (7/7/7).  
**TAXI DUBOIS** ☎ 06.07.49.97.55.  
**TAXI FAVIER** ☎ 04.70.29.56.96, 06.08.46.23.09.  
**JMN TAXI** ☎ 06.07.65.71.09 (24 h/24, 7/7/7).  
**SIROT ALAIN** ☎ 06.07.33.46.30 (24 h/24, 7/7/7).  
**AUCLAIR DIDIER** ☎ 06.80.06.65.73.  
**DESRUÉS DANIEL** ☎ 04.70.29.93.21, 06.80.08.56.88.  
**DROMBRY JULIEN** ☎ 06.21.79.56.62.  
**LIS SANDRINE** ☎ 06.18.99.11.59.  
**NIETO** ☎ 09.61.46.92.95, 06.07.65.71.09.  
**SOS TAXI** ☎ 08.92.69.82.94.  
**AARON TAXI (SARL)** ☎ 04.70.03.34.85, 06.07.45.86.03.  
**ARROYO JULIEN** ☎ 04.70.05.38.83, 06.80.30.12.44.  
**VICHY :**  
**BUS** kiosque Mobivie, place Charles-de-Gaulle. ☎ 04.70.97.81.29.  
**TAXI FRAMONT BOUFFERET** 59, avenue Thermale. ☎ 04.70.97.03.03.  
**TAXI TUBELLO (SARL)** 20, avenue des Célestins (Vendot, Belleve-sur-Allier, Vichy). ☎ 04.70.59.05.90 ou 06.80.04.73.52.  
**TAXI VICHY (SARL)** 1, place de la Gare. ☎ 04.70.98.69.69.  
**GARE SNCF** ☎ 3635 (0,34 € TTC/mn).

Édition du Vendredi 13 novembre 2015  
Journal "La Montagne"

**LAVERIE LYAUTEY**  
Siège social : 58-60, rue du Maréchal Lyautey, 03200 VICHY.  
Forme : SASU.  
Sigle : 58-60 rue du Maréchal Lyautey  
Capital : 100 €  
Objet social : laverie, repassage, couture, dépôt-vente divers.  
Présidente : Mme TILLOY Marie demeurant 58-60, rue du Maréchal Lyautey, 03200 VICHY élu pour une durée indéterminée.  
Durée : 99 ans à compter de son immatriculation au RCS de Cusset.  
AJL032402

Par acte SSP en date du 16/10/2015, il a été constitué une **Société Civile Immobilière** aux caractéristiques suivantes :

Dénomination :

### FX MORIN IMMO

Siège social : 12, rue de Paris à VICHY (03200).  
Objet : propriété, gestion de biens mobiliers et immobiliers.  
Capital : 1 000 €  
Gérance : M. François-Xavier MORIN de CLERMONT FERRAND (63000) 37, rue Gonod.  
Cessions : agrément.  
Durée : 99 ans à compter de son immatriculation au RCS de Cusset.

Pour avis  
AJL032406

### Clôture de liquidation

#### GRANUBUCHES

SARL au capital de 1 500 €  
Siège social et de liquidation :  
8, Le Pain Perdu  
03210 BESSON  
507 859 056 RCS Cusset

Les associés ont approuvé les comptes de liquidation en date du 15/10/2015, donné quitus au liquidateur M. GUILLEMARD Gilles, l'ont déchargé de son mandat et ont prononcé la clôture des opérations de liquidation. Les comptes de liquidation seront déposés au Greffe du Tribunal de Commerce de Cusset.

AJL032408

### Changement de dirigeant

#### EXPERTEAM FRANCE

SARL Unipersonnelle  
au capital de 5 000 €  
Rue des Hironnelles - CC de Montluçon  
03100 MONTLUÇON  
522 369 693 RCS Montluçon

Sigle : EF  
Par décision du Gérant en date du 31/07/2015, il a été pris acte de la nomination de M. Fabrice TRIMECH demeurant 5, rue Alain Fournier, 18230 SAINT DOULCHARD, en qualité de nouveau Gérant, à compter du 31/07/2015 pour une durée illimitée, en remplacement de M. Hervé COULON, gérant démissionnaire.  
Mention en sera faite au RCS de Montluçon.

AJL032404

ml.moulins.fir@gmail.com

### PREFET DE L'ALLIER PREFECTURE Direction de la Réglementation des Libertés Publiques et des Etrangers Bureau des Elections, de la Réglementation Générale et des Procédures d'Intérêt Public

### AVIS D'ENQUETE PUBLIQUE

Une enquête publique sera organisée sur le territoire de la commune de CRESSANGES du **lundi 30 novembre au mardi 29 décembre 2015 inclus**.

Cette enquête a trait à la demande de la SAS TAINE Père & Fils en vue d'obtenir l'autorisation d'exploiter une carrière de matériaux granitiques sur les communes de CHATILLON ET CRESSANGES.

Le dossier et le registre d'enquête seront déposés et tenus à la disposition du public en mairie de CRESSANGES aux jours et heures habituels d'ouverture de la mairie soit :

- le lundi, mardi et vendredi de 9 h 00 à 12 h 00 et de 13 h 30 à 17 h 30
  - Le jeudi de 9 h 00 à 12 h 00
  - Le samedi de 9 h 00 à 12 h 00.
- Les communes concernées par cette enquête, dans le rayon d'affichage de 3 km, sont CRESSANGES, CHATILLON, NOYANT D'ALLIER et TRONGET. L'affichage sera donc effectué dans ces communes.

M. Alain LOTH, désigné en qualité de commissaire enquêteur titulaire par le Président du Tribunal Administratif de CLERMONT FERRAND, recevra les observations du public, en mairie de CRESSANGES les :

- **lundi 30 novembre 2015 de 9 h 00 à 12 h 00**
- **samedi 12 décembre 2015 de 10 h 00 à 12 h 00**
- **Jeudi 17 décembre 2015 de 10 h 00 à 12 h 00**
- **Mardi 22 décembre 2015 de 15 h 30 à 17 h 30**
- **Mardi 29 décembre 2015 de 15 h 30 à 17 h 30.**

Les observations pourront également être adressées par écrit au commissaire enquêteur, à la mairie de CRESSANGES où elles seront annexées au registre d'enquête et tenues à la disposition du public.

A l'issue de l'enquête, toute personne intéressée pourra prendre connaissance en Préfecture (Direction de la Réglementation, des Libertés Publiques et des Etrangers - Bureau des Elections, de la Réglementation Générale et des Procédures d'Intérêt Public) et à la mairie de CRESSANGES, du mémoire en réponse du demandeur, du rapport et des conclusions motivées du commissaire enquêteur. Ces documents sont également consultables sur le site Internet de la Préfecture.

La décision susceptible d'intervenir à l'issue de la procédure est une autorisation assortie du respect des prescriptions ou un refus.

Pour le Préfet et par délégation  
Le Secrétaire Général  
David Anthony DELAVOËT  
AJL032409

Pour avis  
AJL032407

### PREFECTURE DE L'ALLIER Direction de la Réglementation, des Libertés Publiques et des Etrangers Bureau des Elections, de la Réglementation Générale et des Procédures d'Intérêt Publicité

### AVIS

L'entreprise MALET GRANDS CHANTIERS, dont le siège social est situé 30, avenue Larrieu 31081 TOULOUSE, est tenue de respecter les prescriptions de l'arrêté préfectoral n° 2741/15 du 3 novembre 2015 l'autorisant à exploiter temporairement une centrale d'enrobage à chaud sur la commune de CUSSET.

Le texte complet de l'arrêté préfectoral peut être consulté en Mairie. ainsi qu'en Préfecture.

AJL032403

### Modification de capital

#### AJURIS CONSEILS Société d'Avocats LIMOGES

#### SELARL VALEJU

Au capital de 5 000 €  
Siège social : 47, place d'Allier  
Passage d'Allier - 03000 MOULINS  
753 924 588 RCS Cusset

Suivant décision de l'associé unique du 30/09/2015, le capital a été porté à la somme de 379 000 €

AJL032405

Pour vos  
annonces légales

Contactez  
**Mikaël DE OLIVEIRA**  
Tél. 07 62 65 27 97  
ajl@semaineallier.fr  
Fax. 04 70 20 69 43

SVP, veuillez transmettre  
votre annonce  
avant mardi 11h30

Hom  
App  
Mini cl  
Micro  
Centr  
Plan  
Mach  
6 Car

3 Corbei  
Et de no

18 p

Pa

Pendi  
5

B

IMMO

• Cherche mais  
rain 350 euros  
Tél. : 04 70 59

IMMO

• Achète mai  
se/Val de Besbr  
din, 90m<sup>2</sup> hab  
Tél. : 04 77 64

RENCO

• Veuve 71 ar  
té, goûts variés  
71-78 ans pou  
nités sur Mor  
tours.  
Transmettre a

**THIEL-SUR-ACOLIN**  
E,  
C GOUTHERET,  
avid PAGNEUX,  
ristian MORIN,  
s BAYON,  
ÈRE et Fabienne,  
lle LACROUTE,

ts,  
la famille  
e vous faire part du décès de  
**sur Jean LUSTIÈRE**  
de 81 ans.  
religieuses auront lieu jeudi  
5, à 10 heures, en l'église de

repose à la chambre funéraire  
mpierre-sur-Besbre.  
mercie par avance toutes les  
rendront part à sa peine.  
brier, Dompierre.

509519  
a bureau  
de Thiéloise  
ix licenciés d'assister aux

**sur Jean LUSTIÈRE**  
Christian MORIN (licencié de  
auront lieu le jeudi 3 décem-  
heures, en l'église de Thiel-sur-

## DÉCÈS

**AVIS DE DÉCÈS**  
**LE — BESANÇON**  
ainte-Ursule et sa famille  
prière  
**MARIE-CHANTAL**  
e RICHARD de VESVROTTE)  
ovembre 2015, dans sa 99<sup>e</sup> an-

509408

### ANNONCES OFFICIELLES

Retrouvez nos annonces  
sur notre plateforme de dématérialisation  
[www.centreofficielles.com](http://www.centreofficielles.com)  
francemarchés.com  
Le plus grand marché public de France  
Renseignements au 0 826 09 01 02

### AVIS DE DISSOLUTION

Le SARL FIE & CO CENTRE, au capital de 24.000 €, 3, chemin du Coustier, 63380 Quinsignes, RCS Montluçon 475.404.121, a été dissoute par décision en date du 25 novembre 2015 prononcée par FIE & CO, associé unique. SASU au capital de 30.400 €, siège social 132, rue du Carissargues-Mouron, 34570 Jortès, RCS Montpellier 443.823.547. Cette déclaration de dissolution, sera déposée au greffe du tribunal de commerce de Montluçon. Conformément à l'art de 1844-3 du Code de Commerce et de l'art de 8 du décret n° 78-734 du 3 juillet 1978, les cotisants de FIE & CO CENTRE peuvent former opposition devant le tribunal de commerce de Montluçon dans un délai de trente (30) jours à compter de la publication du présent avis.

### ANNONCES LÉGALES ET ADMINISTRATIVES

### COMPTE RENDU DE GESTION

Le directeur régional des finances publiques d'Auvergne, curateur de la succession de Vincent GARCIA, délégué le 20 juillet 2012 à Vichy, a déposé le compte rendu de sa gestion auprès du tribunal de grande instance de Clermont-Ferrand. Référence : 15V12048.

### NOMINATION D'UN CURATEUR

Par décision du tribunal de grande instance de Clermont-Ferrand en date du 22 août 2014, le directeur régional des finances publiques d'Auvergne et du département du Puy-de-Dôme a été nommé curateur de la succession Mme Christiane, Marie, Thérèse LEBLANC, décédée le 24 décembre 2012 à Clermont-Ferrand. Les créanciers doivent déclarer leur créance par lettre recommandée avec accusé de réception, adressée au service du Domaine, Centre des finances publiques, boulevard Berthelot, 63033 Clermont-Ferrand cedex. Référence : 15V12048.

### INVENTAIRE ET COMPTE RENDU D'UNE SUCCESSION

Le directeur régional des finances publiques d'Auvergne, curateur de la succession de M. Fernand HERROUCKE, décédé le 27 février 2014 à Montluçon, a établi l'inventaire et déposé le compte rendu de sa gestion auprès du tribunal de grande instance de Clermont-Ferrand. Référence n° 15S1857.

**PREFET DE L'ALLIER**  
**PREFECTURE**  
Direction de la réglementation des libertés publiques et des étrangers  
Bureau des élections, de la réglementation générale et des procédures d'intérêt public

### AVIS D'ENQUÊTE PUBLIQUE

Une enquête publique sera organisée sur le territoire de la commune de Cressanges, du lundi 30 novembre au mardi 20 décembre 2015 inclus. Cette enquête a trait à la demande de la SAS TAINE Père et Fils en vue d'obtenir l'autorisation d'exploiter une carrière de matériaux granitiques sur les communes de Châtillon et Cressanges. Le dossier et le registre d'enquête seront déposés et tenus à la disposition du public au mairie de Cressanges, aux jours et heures habituels d'ouverture de la mairie, soit :

- le lundi, mardi et vendredi, de 9 heures à 12 heures et de 13 h 30 à 17 h 30 ;
- le jeudi, de 9 heures à 12 heures ;
- le samedi, de 9 heures à 12 heures.

Les communes concernées par cette enquête, dans le rayon d'effacement de 3 km, sont Cressanges, Châtillon, Neynes-d'Allier et Tranquet. L'effacement sera donc effectué dans ces communes.

M. Alain LOTH, désigné en qualité de commissaire enquêteur titulaire par le président du tribunal administratif de Clermont-Ferrand, recevra les observations du public, en mairie de Cressanges, les :

- Lundi 30 novembre 2015, de 9 heures à 12 heures ;
- samedi 12 décembre 2015, de 10 heures à 12 heures ;
- jeudi 17 décembre 2015, de 10 heures à 12 heures ;
- mardi 22 décembre 2015, de 15 h 30 à 17 h 30 ;
- mardi 29 décembre 2015, de 15 h 30 à 17 h 30.

Les observations pourront également être adressées par écrit au commissaire enquêteur, à la mairie de Cressanges où elles seront annexées au registre d'enquête et tenues à la disposition du public.

À l'issue de l'enquête, toute personne intéressée pourra prendre connaissance en préfecture (direction de la réglementation des libertés publiques et des étrangers, bureau des élections, de la réglementation générale et des procédures d'intérêt public) et à la mairie de Cressanges, du mémoire en réponse du demandeur, du rapport et des conclusions motivées du commissaire enquêteur. Ces documents seront également consultables sur le site internet de la préfecture.

La décision susceptible d'intervenir à l'issue de la procédure est une autorisation assortie du respect des prescriptions ou un refus.

Pour le préfet et par délégué, le secrétaire général : David Anthony DRAVDET

### PETITES ANNONCES

Retrouvez nos annonces sur  
[www.centreimmobilier.com](http://www.centreimmobilier.com)  
[www.centreautos.com](http://www.centreautos.com)  
[www.centremploi.com](http://www.centremploi.com)  
Votre petite annonce par le  
**0 825 818**

### BONNES AFFAIRES

ACHETER  
AGENCE



ACHETE, pianos, mobiliers anciens, manteaux de fourrure, machines à coudre à pédale, bagageries de luxe, briquets Dupont, bijoux anciens, pièces de monnaie, argenterie, ménagères, services de table, bibelots, objets de vitrine, vases Gallé et Daum, arts asiatiques, statues en bronze ou ivoire, pendules, montres, tableaux, tapis, lustres, miroirs, trophées de chasse, jouets anciens, cartes postales et livres anciens, etc. déplacements gratuits sur toute la France. M. CHARLES HEITZMANN tél. 06.19.89.55.28 charles.heitzmann@free.fr RC 43235249 954868

### AGENCE

20€ de nv  
ombré  
0.892  
0.80 €  
42481E

### AGENCE

12  
MGT  
le 3  
16h

# Annonces légales

## AVIS IMPORTANT

Le tarif d'insertion de la ligne d'annonce légale, fixé par application de l'arrêté interministériel du 19 décembre paru au Journal Officiel du 31 décembre 2014, est dans le département de l'Allier de 4,10€ pour l'année 2015. Aucune remise ni ristourne n'est autorisée (article 5).

### Transfert de siège dans le département

#### S.A.R.L. Equipe Cynophyle Privée d'Intervention

Au capital de 1 000 €  
Rue Pierre Dupont  
03100 MONTLUÇON  
810 935 551 RCS Montluçon

Au terme d'une décision en date du 30 novembre 2015, la gérance a décidé de transférer le siège social de la rue Pierre Dupont à MONTLUÇON 03100 au 81 Quai Rouget de Lisle à MONTLUÇON 03100 à compter du 1<sup>er</sup> décembre 2015.

Pour avis, la Gérance  
AJL032423

### Constitution de sociétés

Aux termes d'un acte SSP en date du 27/11/2015, il a été constitué une société :

#### Dénomination sociale : NUMERICŒUR PHOTOGRAPHIE

Siège social : 35 rue Saint Jean du Haut, 03100 MONTLUÇON.

Forme : SASU.

Capital : 1.500 €

Objet : la société a pour objet : - prises de photographies extérieures ou intérieures ; - ventes et diffusion des clichés ou films suscités ; - création et vente de supports artistiques en lien avec l'activité ; - organisation de formations payantes ou non.

Présidente : Mme Florence KERCKHOVE demeurant 35 rue Saint Jean du Haut, 03100 MONTLUÇON élu pour une durée de 99 années.

Durée : 99 ans à compter de son immatriculation au RCS de Montluçon.

AJL032421

Par acte SSP du 27/11/15, constitution de la SAS :

Dénomination sociale :

#### MCG MULTIMEDIA

Siège : 2, rue Pierre Curie, 03600 COMMENTRY.

Capital : 1.000 €

Objet : informatique.

Président : Mickaël MENDES, 2 rue Pierre Curie, 03600 COMMENTRY.

Durée : 99 ans.

Immatriculation : RCS de Montluçon.

AJL032422

### Annonces administratives

**Préfecture de l'Allier  
Direction  
de la Réglementation,  
des Libertés Publiques  
et des Etrangers  
Bureau des Elections, de  
la Réglementation Générale**

### PREFET DE L'ALLIER

#### PREFECTURE

#### Direction de

#### la Réglementation des Libertés Publiques et des Etrangers

Bureau des Elections,  
de la Réglementation  
Générale et des Procédures  
d'Intérêt Public.

### AVIS D'ENQUETE

#### PUBLIQUE

Une enquête publique sera organisée sur le territoire de la commune de CRESSANGES du lundi 30 novembre au mardi 29 décembre 2015 inclus.

Cette enquête a trait à la demande de la SAS TAINE Père & Fils en vue d'obtenir l'autorisation d'exploiter une carrière de matériaux granitiques sur les communes de CHATILLON ET CRESSANGES.

Le dossier et le registre d'enquête seront déposés et tenus à la disposition du public en mairie de CRESSANGES aux jours et heures habituels d'ouverture de la mairie soit :

- le lundi, mardi et vendredi de 9 h 00 à 12 h 00 et de 13 h 30 à 17 h 30
- Le jeudi de 9 h 00 à 12 h 00
- Le samedi de 9 h 00 à 12 h 00.

Les communes concernées par cette enquête, dans le rayon d'affichage de 3 km, sont CRESSANGES, CHATILLON, NOYANT D'ALLIER et TRONGET. L'affichage sera donc effectué dans ces communes.

M. Alain LOTH, désigné en qualité de commissaire enquêteur titulaire par le Président du Tribunal Administratif de CLERMONT FERRAND, recevra les observations du public, en mairie de CRESSANGES les :

- lundi 30 novembre 2015 de 9 h 00 à 12 h 00

- samedi 12 décembre 2015 de 10 h 00 à 12 h 00

- Jeudi 17 décembre 2015 de 10 h 00 à 12 h 00

- Mardi 22 décembre 2015 de 15 h 30 à 17 h 30

- Mardi 29 décembre 2015 de 15 h 30 à 17 h 30.

Les observations pourront également être adressées par écrit au commissaire enquêteur, à la mairie de CRESSANGES où elles seront annexées au registre d'enquête et tenues à la disposition du public.

A l'issue de l'enquête, toute personne intéressée pourra prendre connaissance en Préfecture (Direction de la Réglementation, des Libertés Publiques et des Etrangers - Bureau des Elections, de la Réglementation Générale et des Procédures d'Intérêt Public) et à la mairie de CRESSANGES, du mémoire en réponse du demandeur, du rapport et des conclusions motivées du commissaire enquêteur. Ces documents sont également consultables sur le site Internet de la Préfecture.

La décision susceptible d'intervenir à l'issue de la procédure est une autorisation assortie du respect des prescriptions ou un refus.

Pour le Préfet et par délégation  
Le Secrétaire Général  
David Anthony DELAVOËT  
AJL032420

# UNE IDÉE DE CA À NE PAS LOU POUR LES FÊTES DE M

DU JEUDI 26 NOVEMBRE  
AU JEUDI 31 DÉCEMBRE

## Découvrez notre abonnement spécial Noël en pages Agenda !

### ABONNEZ VOUS À



COMMUNE DE .....

# CRESSANGES

Je soussigné, Maire de la commune de ..... Cressanges .....

Certifie que l'avis au public en date du 10/11/2015 relatif à ..... la .....

demande ..... de la SAS TAINE Père et fils ..... pour  
l'autorisation d'exploiter ..... une carrière de matériaux .....

A été publié le 12/11/2015 dans la commune de ..... Cressanges .....

Et notamment affiché aux emplacements habituels à la porte de la Mairie, pendant toute  
la durée de l'enquête prescrite par la réglementation.

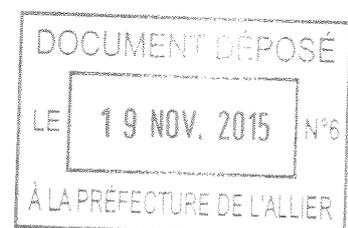
Fait à ..... Cressanges ..... le 12/11/2015

Le Maire,

  
(cachet de la Mairie) 

**Destinataire :**

Monsieur le Préfet de l'Allier  
1<sup>ère</sup> direction – 4<sup>ème</sup> bureau  
CS 31649  
03016 MOULINS CEDEX.



# Mairie de Châtillon

Allier



Je soussignée, Simone BILLON,

Maire de la commune de CHATILLON (Allier)

Certifie que l'avis au public en date du 10 novembre 2015 relatif à :

*Demande d'autorisation d'exploiter une carrière de matériaux granitiques aux lieudits « les Roches », « Le Grand Champ » et « le Bouis » sur les communes de Châtillon et Cressanges*

A été publié le 12 novembre 2015 dans la commune de CHATILLON

Et notamment affiché aux emplacements habituels à la porte de la Mairie, pendant toute la durée de l'enquête prescrite par la réglementation.

Fait à CHATILLON, le 12 novembre 2015

Le Maire,

The signature of Simone BILLON is written in black ink over the official seal of the Municipality of Châtillon. The seal is circular and contains the text "MAIRIE DE CHATILLON" at the top and "03 (ALLIER)" at the bottom. In the center of the seal is a coat of arms featuring a seated figure holding a staff and a sword, with a sunburst above the figure's head.

Simone BILLON,

**Destinataire :**

Monsieur le Préfet de l'Allier  
1<sup>ère</sup> direction – 4<sup>ème</sup> bureau  
CS 31649

## COMMUNE DE NOYANT D'ALLIER

Je soussigné, Michel LAFAY, Maire de la commune de NOYANT D'ALLIER (Allier)

Certifie que l'avis au public en date du 10 novembre 2015 relatif à l'ouverture d'une enquête publique relative à la demande d'autorisation d'exploiter une carrière de matériaux granitiques aux lieudits « Les Roches », « Le Grand Champ » et « Le Bouis », sur les communes de Châtillon et de Cressanges présentée par la SAS TAINÉ Père & Fils,

A été publié le 10 novembre 2015 dans la commune de NOYANT D'ALLIER,

Et notamment affiché aux emplacements habituels à la porte de la Mairie, pendant toute la durée de l'enquête prescrite par la réglementation.

Fait à NOYANT D'ALLIER, le 10 NOV. 2015 .....

Le Maire,



### Destinataire :

Monsieur le Préfet de l'Allier  
1<sup>ère</sup> direction – 4<sup>ème</sup> bureau  
CS 31649  
03016 MOULINS CEDEX.

COMMUNE DE TRONGET

Je soussigné, Maire de la commune de Tronget (Allier)

Certifie que l'avis au public relatif à l'installation classée pour la protection de

l'environnement soumise à autorisation au profit de l'entreprise TAINÉ SAS Père et Fils

a été publié le 12 novembre 2015 dans la commune de TRONGET

Et notamment affiché aux emplacements habituels à la porte de la Mairie, pendant toute

la durée de l'enquête prescrite par la réglementation.

Fait à TRONGET le 30 novembre 2015

Le Maire,



Alain DETERNES

**MAIRIE  
DE  
CRESSANGES  
(Allier)**

**EXTRAIT DU  
REGISTRE DES DELIBERATIONS  
DU CONSEIL MUNICIPAL**

L'an deux mil seize, le onze janvier à vingt heures, les membres du Conseil Municipal se sont réunis au nombre de treize.

Nombre de Conseillers :

en exercice	15
présents	13
représentés	2
Absents	0
votants	15

Date de convocation : 5 janvier 2016

**Étaient présents :** Mmes et MM. BILLY Brigitte, BOUGAREL Rémy, CLUZEL Damien, GARNIER Jean-Philippe, GONET Michel, LACARIN Marie-Françoise, LASCAUX Sébastien, MARTIN David, POTEAUX Maryse, RIBIER Jean-Charles, ROCHELOIS Chantal, SERGERE Maryline, THERON Andrée

**Étaient représentés :** M. CUVELIER Bernard, RIBIER Nicolas

**1-2016**

**AVIS**

**ENQUETE PUBLIQUE**  
**PROJET CARRIERE**



**Secrétaire de séance :** M. RIBIER Jean-Charles

Mme le Maire rappelle les éléments de procédure, dans le cadre de l'enquête publique concernant la demande d'autorisation d'exploiter une carrière de roches massives sur les communes de Cressanges et de Châtillon (03), au titre des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation, tels que précisés par les services de la préfecture.

Considérant l'importance de ce dossier pour la commune, le Conseil municipal, lors de la séance en date du 21 décembre 2015, a listé différents points appelant réponse et pris la décision, d'une part, de les porter à connaissance de M. le Commissaire-enquêteur dans le cadre de l'enquête publique (un courrier lui a été remis le 29 décembre) et, d'autre part, de formaliser son avis à l'issue de l'enquête.

Plusieurs points font l'objet de remarques :

**ACCES AU SITE**

*Nous relevons (dossier étude d'impact p.27): « l'accès au site se fera essentiellement depuis la RN 79 (RCEA) qui permet d'accéder au bourg de Cressanges. A l'entrée du bourg, la route communale de la Garde, qui relie Cressanges au hameau du Bouis, permet de rejoindre directement le site sans traverser le centre de la commune ».*

- Cette donnée est incomplète. Certes, l'itinéraire ainsi indiqué ne passe pas dans le cœur du bourg mais il va emprunter la départementale D65, route qui passe devant les deux écoles de la commune et l'accueil de loisirs. Cette voie connaît une activité importante aux heures d'entrée et de sortie des classes. De plus, les enfants empruntent ce trajet à pieds pour se rendre à la cantine.
- Comment envisager la sécurisation du parcours des enfants dans une telle configuration ?
- Comment vont se croiser les camions sur la voirie existante, particulièrement étroite au droit des bâtiments existants (grange de la Mothe), entre l'école primaire et la route en proximité de l'église dans le virage ?
- De plus, il n'est nullement abordé l'impact du projet sur l'accès au lieu-dit des Arclans, hameau de la commune de Cressanges, où vivent, à ce jour, 5 familles qui vont se retrouver coupées du bourg. Pour se rendre aux Arclans, elles doivent emprunter la route communale de la Garde, seul accès au hameau du bourg de Cressanges. Outre la circulation des camions, cette voie sera traversée par l'activité de la carrière au droit des deux sites dans un angle droit (à la sortie du chemin vicinal n°5 sur la route de la Garde).
- Aucune remarque ne mentionne l'urbanisation du quartier en proximité du cimetière. Aujourd'hui, la route communale qui dessert les Arclans et qui sera empruntée pour la desserte du projet est, pour la partie qui longe le cimetière, une zone urbanisée où ont été construites 6 maisons (il n'en existait qu'une auparavant), conformément à la carte communale de la commune. Les habitants de ce quartier s'interrogent sur leur devenir et la dépréciation de leur bien?
- La commune vient de terminer la mise en viabilisation du lotissement «le clos MONTPEROUX» qui se situe à l'arrière de la route de la Garde, comprenant 10 lots mis à

Certifié exécutoire  
Reçu en Préfecture  
ou Sous-Préfecture  
le :

Publié ou Notifié  
le :

la vente dès à présent. Ce lotissement représente un effort financier conséquent pour la commune (coût du projet 245 000 € dont 45 000 € d'apport financier à l'équilibre de l'opération et une garantie des emprunts à hauteur de 200 000 €).

Ce lotissement sortira sur la route de la Garde, derrière l'école primaire. Un trafic important sur cette voie hypothèque la vente des terrains.

#### **TRAFIC :**

Quelle sera la réalité du trafic engendré par l'activité de la carrière?

Nous relevons, p.154 du document ETUDE D'IMPACT, que « la production maximale envisagée est de 250 000 t/an. Le trafic aura lieu les jours ouvrés, soit environ 240 jours par an au total.

L'évacuation des matériaux jusqu'à leur point d'utilisation se fera par camions. Sachant que la capacité moyenne de transport d'un camion est de 25 tonnes, ceci représente environ 42 rotations (aller-retour) soit 84 passages de camions par jour qui emprunteront le chemin communal de la Garde avant de rejoindre les différents axes routiers .../...

- 80% des matériaux seront évacués vers la RCEA représentant ainsi un trafic de 68 véhicules par jour »

- 20% des matériaux seront évacués vers le nord principalement via la RD n° 137 représentant ainsi un trafic de 16 véhicules par jour »

- Le calcul ainsi effectué mentionne 88 véhicules jour.

De même, p.155 en conclusion de ce chapitre, il est écrit : « L'impact en termes de trafic sur les axes empruntés restera relativement limité ».

- Cette conclusion interpelle habitants et élus, si, arrivés sur la RCEA quelques camions de plus auront peu d'impact sur le trafic, il n'en est pas de même pour les itinéraires reliant le site de la carrière aux axes routiers. Les départementales empruntées sont-elles calibrées pour un tel trafic ?

- La commune de Cressanges s'est engagée, depuis plusieurs années, sur un programme d'amélioration du bourg, rénovant tour à tour les différents grands axes, mobilisant 1 million d'euros de travaux. En 2015, la municipalité a contractualisé, avec le bureau d'Etudes Réalités, la dernière phase de travaux avec pour objectif, d'une part, le traitement des deux entrées de bourg, sur la D18, route de Treban et route de Châtillon et, d'autre part, la sécurisation du parcours entre les deux écoles, que nous avions estimée nécessaire de renforcer au regard de la circulation «actuelle» sur la D65. Ces aménagements sont incompatibles avec un tel trafic de poids lourds.

- Outre le danger que représentera la giration des camions au droit de l'école maternelle, le rond-point franchissable n'est pas dimensionné pour une telle circulation.

- Qu'advient-il de ces différents travaux, des efforts faits par la commune pour améliorer le cadre de vie de ses habitants ? Le passage de 88 camions/jour n'est pas en adéquation avec les aménagements réalisés, ni ceux prévus pour 2016.

- Contrairement à ce qui est indiqué dans l'étude, il n'existe plus d'impact routier de l'actuelle carrière de la Garde qui n'est plus en activité depuis environ 2 ans. Néanmoins, l'arrêté préfectoral n°2813 /13 en date du 25 octobre 2013, autorisant l'exploitation de la carrière de la Garde, pour une durée de 15 ans et pour une production moyenne de 80 000 t, laisse supposer le passage de 26 camions/ jour qui viendraient s'ajouter

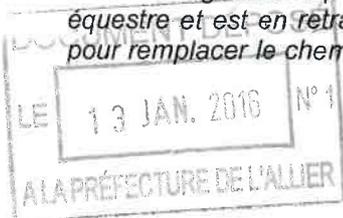
- Nous demandons que soit étudié un itinéraire de substitution évitant toute traversée de la commune.

- La proposition de réaliser une déviation entre la route de la Garde en amont du cimetière et la RCEA avait été évoquée, nous demandons que cette solution soit étudiée.

#### **TOURISME & CHEMINS DE RANDONNEES**

Le document «résumé non technique » au chapitre « PAYSAGE » p.26, précise : « le paysage est un enjeu important de ce projet de carrière compte tenu de la surface sur laquelle il se développe et la nature paysagère du secteur. Le site présente un intérêt particulier qui est à mettre en relation essentiellement avec le caractère bocager spécifique du secteur et particulièrement bien conservé sur la zone d'implantation du site. La perception visuelle reste moyenne mais non négligeable notamment depuis certaines habitations et depuis la table d'orientation de la Côte Matras, point culminant du secteur »

Il affirme également p.33 que : « le projet ne recoupe aucun chemin de randonnée pédestre ou équestre et est en retrait des principales zones d'attraction. Un chemin sera créé au nord du projet pour remplacer le chemin vicinal n°5 » et que « la mise en place de la carrière des Bouis empêchera



*tout accès au chemin vicinal n°5 qui permet de rejoindre les hameaux des Bouis et de la Côte puis la commune de Châtillon depuis la route de la Garde ».*

- L'étude balaye rapidement les conséquences paysagères et environnementales de ce projet. Contrairement à ce qui est affirmé, ce site est un lieu de randonnées apprécié et la commune de Cressanges a engagé un travail de repérage de ses circuits dont certains passent sur la partie haute du chemin vicinal n°5 dont il est dit qu'il ne sera plus empruntable.

Un de ces circuits fait d'ailleurs l'objet d'une inscription au PDIPR, dans le cadre d'un travail porté par la Communauté de Communes Bocage Sud au titre du développement touristique de ce territoire.

Qu'advient-il de ces itinéraires ?

### **BRUITS-POUSSIERES-VIBRATIONS-RESSOURCE EN EAU**

p.35, « à l'heure actuelle, le secteur est déjà soumis à des sources de bruit spécifique liées à l'exploitation de la carrière de la Garde ... »

- La carrière de la Garde a cessé toute activité depuis environ 2 ans après une période de faible activité. Ce qui est d'ailleurs corroboré par l'introduction à ce chapitre: « les niveaux sonores mesurés sont assez représentatifs d'un milieu rural. En effet le fond sonore est marqué par les chants des oiseaux tandis que les bruits actuels sont principalement émis par des animaux (domestiques ou d'élevage), des engins agricoles et quelques voitures ».

- L'impact sonore en fait ne semble pas avoir été évalué de façon satisfaisante, pas plus que les problèmes liés aux poussières. D'ailleurs, l'avis de l'Autorité environnementale souligne « des ambiguïtés quant à la norme utilisée sur un tel projet » et conclut « il ne peut être exclu que les conclusions de l'évaluation de l'impact sonore du projet puissent être revues ».

- Concernant les poussières, l'étude n'apporte pas suffisamment d'éléments permettant d'évaluer l'impact sanitaire. Des exemples de carrières en activité à proximité montrent les conséquences de la poussière sur l'environnement et les habitations proches.

- Comme le souligne l'avis de l'Autorité Environnementale dans sa conclusion, la proximité des habitations auraient dû conduire le porteur de projet à davantage approfondir les mesures d'évitement des nuisances envisageables.

- Concernant les vibrations, le fait que « le secteur est déjà soumis à des sources de vibration liées à l'exploitation de la carrière de la Garde » devrait donner lieu à plus de mesure sur les conséquences de leur augmentation éventuelle.

- L'impact sur les eaux souterraines est inexistant dans le dossier.

### **VIE QUOTIDIENNE ET ECONOMIE DU PROJET**

- La circulation et le stationnement en proximité tant de l'église que du cimetière impliquent des mesures particulières lors du déroulement des cérémonies funéraires, qu'en sera-t-il ?

- Où s'effectuera le stationnement des camions lors des pauses déjeuner ?

- Quel est le nombre d'emplois réellement créés par ce projet ? Quelle estimation des besoins réels en matériaux et de l'impact de cette création sur l'activité des autres carrières ?

- Qui assurera l'entretien et la réparation des voies empruntées par les camions ? l'exploitant ? Quelles seront les répercussions économiques et financières pour la commune de CRESSANGES ?

Le Conseil municipal est appelé à donner son avis à partir des documents soumis à l'enquête publique, il s'exprime par vote à bulletin secret:

-défavorable: 12

- favorable: 2

- nul: 1

Suite à ce résultat, le Conseil municipal exprime un avis défavorable au projet d'ouverture de carrière. Il reste néanmoins attentif à l'évolution du dossier.

Fait et délibéré en Mairie les jour, mois et année ci-dessus

Au registre sont les signatures

copie conforme

LE MAIRE,



Mr LOTH Alain  
22 rue de Banville  
03700, Bellerive sur Allier

-----  
Tel : 04.63.64.66.74  
Mobile : 06.80.02.65.26  
Mél : alainloth@sfr.fr

Bellerive sur Allier, le 6 janvier 2016.

SAS TAINE Père & Fils  
Les Vernasseaux  
03240 - Cressanges

- Objet** : Enquête publique concernant la demande d'autorisation d'exploiter une carrière de matériaux granitique sur les communes de Châtillon et Cressanges.
- Références** : Code de l'environnement.  
Arrêté préfectoral d'ouverture d'enquête n°2786/15 du 10/11/2015.
- Pièces jointes** : Procès verbal des observations recueillies au cours de l'enquête publique.  
Courrier du maire de Cressanges du 28/12/2015. .

Monsieur.

L'enquête publique s'est déroulée du 30 novembre au 29 décembre 2015 selon les modalités définies par l'arrêté du préfet de l'Allier en date du 10 novembre 2015. Aussi, j'ai l'honneur de vous adresser le procès verbal des observations recueillies au cours de cette consultation.

J'y joins le courrier de Madame le Maire de Cressanges en date du 28 décembre. Il soulève, dans une formulation différente, une partie des points soulevés par le public.

J'attire votre attention sur le fait que vous disposez d'un délai de 15 jours pour établir et me faire parvenir le mémoire en réponse.

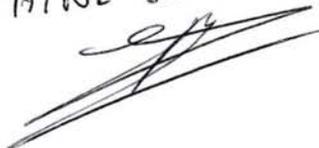
Vous remerciant par avance, je vous prie d'agréer, l'expression de mes salutations distinguées.

*M. LOTH Alain*  
*Commissaire enquêteur*



Reçu le : 07 janvier 2016

TAINE Jean Pierre



# DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER UNE CARRIERE DE MATERIAUX GRANITIQUES SUR LES COMMUNES DE CHATILLON ET CRESSANGES (03) PRESENTEE PAR LA SAS-TAINE-PERE&FILS

Enquête publique organisée du 30 novembre au 29 décembre 2015

## PROCES VERBAL DE SYNTHESE DES OBSERVATIONS ORALES ET ECRITES

Après un démarrage assez calme, 4 consultations du dossier pendant les 3 premières permanences, l'enquête publique a soulevé un vif intérêt et été marquée par l'opposition au projet d'une partie de la population.

Le commissaire enquêteur a reçu 47 personnes. Le dossier a également été consulté individuellement pendant les heures d'ouverture de la mairie de Cressanges et sur le site Internet de la préfecture.

Ainsi,

- 52 avis ont été déposés sur le registre d'enquête ou remis au commissaire enquêteur.
- 9 courriers ont été reçus ou déposés en mairie.

Sur ses 61 observations,

- 18 se prononcent pour le projet,
- 43 sont négatives.

La plupart des contributions abordent plusieurs thèmes et le même thème est abordé à de nombreuses reprises. Ce document n'a de ce fait pas vocation à reproduire textuellement l'ensemble des remarques et questions, cela serait fastidieux et inutile, mais d'en effectuer une synthèse en regroupant les remarques par thème.

N'appelant pas de réponse du demandeur, les avis positifs ne sont pas repris.

### **1 COMPATIBILITE AVEC LA CARRIERE DEJA EXISTANTE.**

Thème abordé dans 4 avis.

Une incertitude existe sur le devenir de la carrière de La Garde. Son autorisation d'exploitation a été renouvelée en 2012 mais elle semble actuellement en sommeil.

- a. Dans le dossier mis en consultation, les nuisances générées sont annoncées « faibles ». Or, si les 2 carrières (La Garde et Le Bouis) sont exploitées simultanément, le cumul des effets (bruit, poussières, émanation des tuyaux d'échappement, vibrations, ...) créeront des nuisances importantes et ce pour 30 ans.
- b. La réhabilitation du site de la carrière de La Garde prévoit la réalisation d'un plan d'eau d'un hectare avec chemin de rive, tables pique-nique, mare, coin de pêche. L'étang prévu se trouvera à la fois très proche et au dessus de que la carrière du Bouis.  
N'existe-t-il pas un risque d'infiltration de l'eau et donc assèchement de ce plan d'eau par la carrière ?  
N'y-a-t-il pas incohérence entre les 2 projets ?

### **2 CIRCULATION ROUTIERE.**

Thème abordé dans 29 avis.

Le réseau routier et les aménagements séparant la future carrière et l'accès aux grands axes sont clairement sous dimensionnés. L'accroissement de circulation annoncé, 84 véhicules/jour, est inconcevable sur une voirie communale inadaptée à un tel trafic (camions de 25T de charge).

L'entreprise a-t-elle conscience que la rotation des camions engendrera

- des dangers pour les riverains,
- des nuisances sonores et visuelles,
- des dégradations de l'infrastructure.

Les résidents de la rue de La Garde font référence aux gênes induites par le trafic « moindre » créé par la carrière de La Garde lorsque celle-ci était en exploitation. Ils citent :

- les passages incessants,
- le bruit,
- La poussière,
- la projection de petits cailloux,
- l'insécurité,
- le non respect du code de la route par certains transporteurs,
- la détérioration des bas côtés lors des croisements,
- la visibilité intégrale de leur vie (vue plongeante de cabine des poids lourds)

...

### **2.1 Volume du trafic généré.**

- a. Le trafic généré par le transport des matériaux est sous-évalué. Le transport des matériaux représente 90 camions/jour en rotation et non 66 comme indiqué dans le document.
- b. Le dossier annonce que, dans un 1<sup>er</sup> temps, seulement 20% des camions traverseront le bourg.  
Et après ?

### **2.2 Impact sur la santé.**

- a. Quel impact sur la qualité de vie et la santé des riverains avec un camion toutes les 7 minutes et une multiplication par 10 du trafic dans la rue de La Garde.  
Ce point concerne également les enfants jouant dans les cours d'école.
- b. Quels seront les horaires et jours d'exploitation ?  
Seront-ils respectés ?
- c. Les camions seront-ils bâchés ? Ceci diminuerait les poussières émises.

### **2.3 Sécurité**

- a. Quelles mesures seront prises pour éviter les accidents ?  
Est-il concevable de faire passer les camions près de 2 écoles et de croiser les enfants qui se rendent à la cantine à pied ?  
L'entreprise a-t-elle pris en compte :
  - la présence des parents qui attendent aux horaires de rentrée et sortie d'école,
  - l'arrêt de car situé au bout de la rue du Four Banal, qui débouche sur la route de Tronget, passage envisagé des camions,
  - lors des enterrements, le déplacement des cortèges funéraires entre l'église et le cimetière et le stationnement de nombreux véhicules.
- b. L'entreprise a-t-elle pris en compte la création d'un lotissement de 10 parcelles dont l'accès débouche sur la rue de La Garde ?
- c. Qu'en sera-t-il lors des activités sociales de la commune qui utilisent souvent le passage du centre Bourg à la rue de La Garde ?
- d. Les risques générés par le passage des camions conduiront la municipalité à mettre en place des dispositifs de sécurisation routière, voire de prévoir des personnels supplémentaires au moment de risque maximum.  
Qui financera ces moyens ?

### **2.4 Trajet emprunté par les camions.**

- a. Accès à la carrière : Page 154, l'étude d'impact précise que l'accès se fait par la RN79 (RCEA) et la voie communale de La Garde. Or, ces 2 voies ne sont pas contiguës, ce sont les RD18 et RD65 qui les relient.
- b. La route d'accès à la carrière est inadaptée au volume du trafic annoncé, en particulier la partie haute de la rue de La Garde.  
Comment l'entreprise pense-t-elle gérer le trafic de véhicule de gros gabarit qui ne peuvent pas se croiser dans la partie haute de la rue de La Garde?

- c. La RD 65 empruntée pour rejoindre la RCEA ou le RD137 est classée dans le réseau secondaire (desserte locale) et ne possède pas des caractéristiques suffisantes pour absorber ce trafic supplémentaire. A la sortie de la voie communale, la largeur de la chaussée est confortable (6 m environ) mais elle se réduit très vite pour atteindre 5 m dans les courbes de part et d'autre de la rue de l'église, interdisant à 2 camions de se croiser sur la chaussée. Les accotements, côté bâtiments, sont très étroits (0,80 m à 1 m), induisant des risques en matière de sécurité pour le cheminement des piétons et les angles de bâtiments situés à l'alignement vont être régulièrement accrochés. Cette route départementale supporte un trafic de 300 véhicules par jour, essentiellement composé de véhicules légers. Le transport projeté représenterait une augmentation de 30% du trafic uniquement en poids lourds.
- d. Le mini giratoire franchissable réalisé il y a une dizaine d'années n'est pas du tout dimensionné pour recevoir le flux des camions aussi bien en direction de la RCEA que pour rejoindre la RD137. Les camions seront contraints de franchir l'anneau surélevé générant à proximité immédiate d'habitations d'importantes nuisances tant sonores que structurelles (anneau surélevé et pavé).
- e. La route de Souvigny n'est pas adaptée au passage des camions. Il est déjà difficile de croiser les cars de ramassage scolaire.
- f. Où vont se garer les camions pendant la pause déjeuner ?
- g. Plusieurs modifications du trajet emprunté et de la voirie sont évoqués :
  - Ne peut-on pas envisager le passage des camions par la route passant devant la carrière de La Garde débouchant sur la route de Montet ?
  - Aménagement du carrefour de la route de Tronget, la rue Copin et du VC5.
  - Création d'une nouvelle route entre la route de Tronget et au rond point de la RCEA.
  - Aplanissement des bas côtés de la Rue de La Garde pour créer un cheminement piéton plus sûr.
  - Limitation de vitesse.
  - Mise en sens unique.
- h. Il est nécessaire d'anticiper la mise en autoroute de la RCEA.  
Où passeront alors les camions ?
- i. Il se pourrait que les camions soient renvoyés sur Châtillon pour ensuite reprendre la D18. Cette possibilité est-elle ou non exclue ?
- j. Pourquoi ne pas prolonger le nouveau chemin du Bouis jusqu'à la D18 pour aller à Souvigny ? Cette alternative a-t-elle été étudiée ?

*Remarque du commissaire enquêteur : Les questions ci-dessus ont des motivations contradictoires. Elles peuvent être reformulées de la façon suivante : L'accès (et de départ) de la carrière se fera-t-il exclusivement par l'entrée sud du site ? Est-il envisagé que certains camions utilisent l'entrée Nord ?*

### 2.5 Dégradation des infrastructures.

- a. Qu'en sera-t-il des dégradations de la voirie liées à l'exploitation ? En particulier dans le cadre du réaménagement prévu du centre bourg.  
Qui en assurera le financement ?

## 3 NUISANCES.

Thème abordé dans 24 avis.

### 3.1 Remarques générales.

- a. Les sources (concasseurs, piqueurs, camions...) et les types (bruit, poussière...) de nuisance sont multiples. Les nuisances seront-elles compensées ?
- b. Certaines habitations sont très proches du site d'extraction. Sans mesures spécifiques, les nuisances y seront importantes.  
Comme l'indique l'autorité environnementale, « cette proximité n'a pas donnée lieu à une évaluation d'alternative dans le dimensionnement de l'exploitation qui pourrait permettre d'éviter ou d'atténuer les impacts liés à l'extraction des matériaux ».

- c. Le rapport précise qu'il existe déjà un certain nombre de nuisances liées à la carrière existante ce qui est erroné puisqu'elle n'est plus en activité depuis 2 ans.

Remarque du commissaire enquêteur : Cette remarque n'est pas valable pour tous les types de nuisances.

Exemples :

- L'étude d'impact présente le cumul du trafic généré par les 2 carrières.
- La mesure initiale du bruit a, a priori, été réalisée à un moment où la carrière de La Garde n'était pas en exploitation.

### 3.2 Bruit.

- a. Des habitants de la commune, dont certains résident à proximité immédiate du site et dans la rue de La Garde, travaillent de nuit et craignent de ne pouvoir dormir le jour du fait des bruits générés par la carrière et le trafic routier.
- b. L'entreprise peut-elle justifier les hypothèses sur les nuisances sonores avant mise en exploitation éventuelle ?  
Attendre que la carrière soit en exploitation pour vérifier les estimations faites n'est pas satisfaisant et personne ne croit à la remise en cause du projet après obtention de l'autorisation et réalisation des investissements.
- c. L'évaluation du bruit présentée par le dossier est en partie remise en cause :
- Il existe une contradiction entre le texte et les mesures acoustiques réalisées au titre de l'état initial : le bruit d'exploitation de la carrière de La Garde est cité mais n'apparaît pas dans les mesures.
  - l'avis de l'autorité environnementale indique que l'évaluation réalisée par l'entreprise présente des ambiguïtés vis-à-vis de la norme utilisée.
- De fait, dans ce domaine comme dans d'autres, les riverains s'attendent à ce que les nuisances provoquées par la carrière du Bouis soient supérieures à celles que provoquait la carrière de La Garde.
- d. Les mesures ou l'estimation de la nuisance sonore en décibel et le respect des normes en vigueur ne suffisent pas pour rendre compte de la gêne subie qui dépend également de sa fréquence, de son assimilation à un danger, sa soudaineté ou au contraire la lancinance d'un bruit de fond...  
Ces aspects ne peuvent être ignorés.

### 3.3 Poussières.

- a. L'exploitation de la carrière générera des poussières ayant des effets néfastes sur le cadre de vie et la santé, en particulier pour les personnes atteintes d'allergies, pathologies qui se multiplient du fait de la pollution atmosphérique.  
Quel sera l'impact de cette poussière sur la santé des riverains ?
- b. Quelles seront les retombées de poussières ?  
L'entreprise peut-elle réaliser une étude complémentaire concernant les poussières et les risques sanitaires ainsi qu'une évaluation alternative en vue d'éviter ou d'atténuer les impacts liés à l'extraction des matériaux.  
L'expérience des carrières existantes ne peut-elle pas être mise à profit ?
- c. Des animaux sont laissés en pâturage dans les parcelles jouxtant l'Ouest du site, la poussière générée ne risque-t-elle pas de nuire à la santé de ces bovins ?
- d. Du fait de la prédominance des vents d'Ouest et de la proximité du site, le hameau des Gallais sera exposé au bruit, aux poussières mais aussi aux odeurs.

### 3.4 Explosion – Vibration.

- a. Certaines habitations anciennes situées à proximité du site (exemple aux Arclans) sont construites à base de pierres et de chaux.  
Les vibrations dues aux explosions risquent d'y provoquer des dégradations, en particulier des fissures.

### 3.5 Gaz à effet de serre.

- a. CO<sub>2</sub> : L'entreprise peut-elle chiffrer la quantité de particules de CO<sub>2</sub> rejetée dans l'air par les engins sur le site d'extraction ?

## 4 HYDROLOGIE - HYDROGEOLOGIE.

### Thème abordé dans 10 avis.

- a. Il existe des puits et de nombreuses sources à proximité immédiate du site.  
Quel sera l'impact de la carrière ? Assèchement ? Pollution ?
- b. La source située dans les parcelles n°304 et 305 section-E, en limite Ouest du site, est indispensable aux animaux laissés en pâturage pendant la période estivale.  
L'exploitation de la carrière ne risque-t-elle pas d'occasionner son tarissement ?
- c. Les sources de la Queune et du Quenillon se trouvent derrière la carrière Jalicot et passent en contrebas du nouveau site. A-t-on mesuré l'impact de l'exploitation de la carrière sur ces cours d'eau ?
- d. La Queune alimente une prise d'eau.  
Le barrage situé au-dessus du village de Chatillon, est ensablé et en mauvais état, il déborde lors des fortes pluies et menace les habitants de ce village.  
A-t-on mesuré l'impact de la carrière sur ces 2 ouvrages ?
- e. Aux incertitudes sur les eaux naturelles s'ajoute les risques de détérioration du château d'eau de la commune de Cressanges qui, situé à proximité de la carrière, subirait les vibrations des tirs de mine.
- f. Trois bassins sont prévus afin de drainer les eaux de pluies de la carrière.
  - Suffiront-ils pour récupérer les eaux lors des périodes pluvieuses et les pluies d'orage ?
  - Où s'évacueront les eaux de ces bassins, surtout en cas de surplus ?

## 5 PAYSAGE.

### Thème abordé dans 10 avis.

- a. L'impact paysager du projet est plus comme important et plus négatif qu'il ne paraît à la lecture des dossiers si l'on considère qu'une carrière exploite une ressource non renouvelable à l'échelle humaine et engendre une modification irréversible de l'environnement.  
Il s'agit de la destruction d'un site encore préservé. La présence de 2 carrières très proches réalisera une sorte de mitage très dommageable au paysage.
- b. Ceci concerne tout particulièrement les Arclans qui possède une vue directe sur la zone Nord de la carrière.
- c. Le site de la carrière est en vue directe de la côte Matrat qui offre l'un des plus beaux points de vue de la région. Elle constituera une pollution visuelle.
- d. Le bocage Bourbonnais est une richesse paysagère et environnementale qu'il ne faut pas détruire.  
Le dossier lui-même le qualifie ainsi : « Le paysage possède un caractère certain ... qui est à mettre en relation essentiellement avec le caractère bocager spécifique du secteur, particulièrement bien conservé sur la zone du site. ».  
Le bocage Bourdonnais a déjà été largement endommagé par des arrachages de haies, l'abattage d'arbres centenaires ... alors qu'il possède un rôle écologique important : protection contre le vent et l'érosion, régulation des eaux, habitat pour la faune...
- e. Le chemin du Bouis (VC5) situé au cœur du projet est particulièrement apprécié des cressangeois pour les randonnées à pieds, à vélos ou à cheval pour sa tranquillité, les buis qui le bordent, les vues qu'il offre sur le bocage Bourbonnais.
- f. La conservation de certaines haies et la mise en place de merlons ne suffiront pas pour préserver le paysage.
- g. La remise en état envisagée tranchera avec l'environnement et l'harmonie paysagère.

## 6 QUALITE DE VIE - TOURISME.

### Thème abordé dans 12 avis.

- a. La population de Cressanges et des villages alentour s'est accrue ces dernières années, les nouveaux habitants ont choisi de vivre sur ce territoire pour le calme et la qualité de vie qu'il offre. Or, l'implantation et l'exploitation de la carrière de cette envergure détruira la qualité de vie de ses riverains, perte
  - o du calme de cette zone rurale,
  - o de la beauté, de l'harmonie, de l'aspect naturel de leur cadre de vie,

- o d'intérêt des promenades champêtres,

....

- b. Les scientifiques ont validé l'effet stressant du bruit pour le vivant et comme facteur d'équilibre la beauté et l'harmonie du paysage. Ceci explique aussi la volonté des citoyens de vivre dans des lieux protégés comme les Bouis, les Arclans...

Les résidants qui ont fait ce choix rejettent logiquement ce projet.

- c. Le projet, en particulier la circulation qu'il va générer, remet en cause les aménagements existants.

- d. Voulons-nous privilégier le développement industriel au détriment du bocage Bourbonnais ou un village pour le tourisme vert au sein d'une belle région ?

Le projet remet en cause la viabilité des gîtes et chambres d'hôtes à Cressanges et ses alentours.

Exemple : Le projet de création de chambres d'hôtes de Mme PEREAU Annie dont l'habitation est située à 800 m du site

- e. Quel avenir pour les sentiers de randonnée situés au pourtour des Arclans, du Bouis ?

Le dossier affirme qu'il n'existe pas de chemin de randonnée à proximité du site et qu'il se trouve en retrait des principales zones d'attraction.

Ces affirmations sont inexactes, le maillage de sentier draine de nombreux touristes.

Un circuit de randonnée de 16 km au départ de Cressanges est référencé, il emprunte l'actuel VC5. Le chemin prévu en remplacement n'offrira pas les mêmes attraits surtout pendant les horaires d'exploitation de la carrière.

## 7 FONCIER.

Thème abordé dans 9 avis.

- a. Les nuisances générées par l'exploitation de la carrière et la circulation des poids lourds auront un impact sur l'attractivité des résidences proches de la carrière.

Quid de la valeur immobilière des habitations et propriétés ?

L'entreprise peut-elle chiffrer cet impact négatif ? Nombre de propriétés touchées ? A quel niveau ?

- b. Ce problème est en particulier posé par un propriétaire dont les terrains, 10Ha de nature qui jouxtent la limite Nord-Ouest du site (Lieu-dit « La Cote ») qui perdraient tout intérêt et valeur.

## 8 ECONOMIE DU PROJET.

Thème abordé dans 15 avis.

### 8.1 Justification économique du projet.

- a. L'autorité environnementale relève que l'envergure du projet est insuffisamment justifiée en regard des besoins en matériaux de l'entreprise Taine et plus largement du secteur de CRESSANGES.

L'entreprise a-t-elle effectué une étude de marché pour cette exploitation.

- b. La demande basée sur un tonnage moyen de 200.000T par an n'est pas du tout démontrée, le prétexte de M. TAINÉ de disposer de son propre gisement n'est pas cohérent avec l'ampleur de la demande.

Elle sera donc amenée à rechercher des débouchés externes. Or, Il convient de rappeler les éléments suivant :

- La carrière de Cressanges a été mise en sommeil compte-tenu de la faiblesse du marché, la production moyenne est descendu de 70.000 à 40.000 T par an.
- Des sources de granulats existent dans la région proche : carrière VICAT de Souvigny, les Vernasseaux à Besson, carrière du Grand Gourdin à Noyant, carrière Jalicot à Cressanges. En ne comptabilisant que celles-ci, la capacité d'extraction autorisée dépasse le million de tonnes annuel.
- Il n'existe pas ou peu de projets de grande envergure (route, autoroute, construction ...) dans la zone des 50 km autour de Cressanges.

- c. Le projet évoque « la possibilité de disposer in-situ d'une unité de transformation (béton prêt à l'emploi ...) ».

Qu'en est-il exactement car celle-ci se traduirait par une augmentation de nuisances, en particulier du trafic ?

- d. La rentabilité économique du projet a-t-elle été démontrée ?
- e. Capacité technique du demandeur : Aucun détail sur l'investissement, description, montant, personnel.

### 8.2 *Éléments techniques.*

- a. Tir de mine - Vibration : Dans le dossier ressort une charge limitée à 7 kg pour respecter les vitesses particulières. Tous les professionnels vous diront qu'une telle charge ne permet pas l'abattage de front de taille.
- b. Le dossier manque d'information sur le traitement des matériaux sur le site (installation, équipement, fonctionnement) et besoin quantifié en eau qui semble être conséquent si l'on considère l'aspersion pour le concassage et le criblage, le nettoyage des camions, décrotteurs...  
Les besoins en eau ont-ils été évalués ?
- c. Qualité du gisement : La géologie du secteur est difficile, le dossier ne comprend aucune donnée qualitative du gisement (dureté, ...)
- d. Quel est le rapport entre les 36 ha demandés et les 22 ha exploités ?

### 8.3 *Intérêt pour la collectivité.*

- a. Quel avantage ce projet présente-t-il pour la commune de CRESSANGES et la région ?
- b. Les retombées économiques pour les communes ont-elles été calculées ?
- c. Quelle retombée peut-on espérer en termes d'emploi à Cressanges ?  
L'expérience et les chiffres annoncés font craindre qu'ils soient très faibles vis-à-vis du préjudice subi. Deux emplois directs alors que les nuisances occasionnés remettrons en cause l'attractivité touristique du territoire et ses retombées économiques (gîtes, chambres d'hôtes...).
- d. L'apport de taxe de l'entreprise au profit des communes et du département permettra-t-elle de financer la voirie communale et départementale ?

## 9 URBANISME.

*Thème abordé dans 4 avis.*

- a. POS de Chatillon : Les terrains sont classés zone NC qui autorise les carrières. Par contre, sur la cartographie, il n'existe pas de zone spécifique
- b. L'entreprise a-t-elle tenu compte du Contrat Communal d'Aménagement du Bourg (C.C.B.A) de Cressanges ?  
Le passage incessant des camions est-il compatible avec la rénovation et l'aménagement du bourg en cours et prévu pour se terminer en 2016 ?
- c. Quel avenir pour le lotissement de la rue Copin ?
- d. L'implantation de la carrière est prévue sur des terrains acquis, il y quelques années, auprès de la SAFER.
  - Le propriétaire n'est-il pas tenu de les conserver en usage agricole ?
  - La modification de leur emploi ne doit-elle pas être soumise à cet organisme ?

## 10 CAS PARTICULIERS.

### 10.1 *Hameau Les Arclans.*

*Sujet abordé dans 2 avis*

- a. Les résidents des Arclans, à 300 m du site, craignent que les nuisances sonores et les poussières dues aux différents engins de travaux et aux explosions n'affectent leur santé, celle de leurs enfants et de leurs animaux.  
L'étude des bruits indiquent que le bruit de fond actuel est caractérisé par les chants d'oiseau et le beuglement du bétail. Que deviendra-t-il ?
- b. Les habitations anciennes qui s'y trouvent, construites à base de pierres et de chaux, risquent d'être dégradées, fissurées par les vibrations dues aux explosions.
- c. Le point de vue magnifique sera dégradé par la carrière.

- d. Ce lieu de résidence choisi pour son calme et sa tranquillité est totalement remis en cause.
- e. L'accès aux Arclans à partir de Cressanges, est indispensable aux éleveurs installés dans ce hameau. Cette route passe entre les zones Sud et Nord du projet de carrière (acheminement des bêtes par semi-remorques...). A-t-on la garantie que cette route ne sera pas coupée, à court, moyen ou long terme ?

## 10.2 Association « Le ranch de Michka ».

### *Sujet abordé dans 4 avis*

- a. Les nuisances soulevées par les riverains de la rue de La Garde posent des problèmes particuliers à l'association « Le Ranch de Michka ».

Cette association s'occupe d'éducation, rééducation de chevaux et de chiens et réalise des activités, des animations dont des promenades en poney avec de jeunes enfants.

- En termes de sécurité :
  - o Les chevaux sont très sensibles au bruit (de roulage des camions, alarme de recul ; explosions...)
  - o Les transporteurs ne respectent pas la sécurité des cavaliers.

....

⇒ Le pré situé rue de la Garde deviendra inutilisable par l'association.

- En termes d'accès : La largeur de la voie pose et posera encore plus de difficultés
  - o Arrachage des rétroviseurs du camion de l'association lors du passage d'engin.
  - o Difficulté de croisement.
  - o Stationnement des usagers de l'association.

...

Les associations jouent un rôle important pour la collectivité.

Si le projet de carrière devait se réaliser, les risques et nuisances pourraient être réduits

- En modifiant le trajet emprunté par les camions,
- En aplanissant les bas côtés de la rue de La Garde pour créer un cheminement piétons (et chevaux) plus sécurisé.
- En limitant la vitesse.

M.LOTH Alain  
Commissaire enquêteur.





# MAIRIE de CRESSANGES

2, rue du Magasin à Charbon  
03240 CRESSANGES

Tel : 04 70 47 20 17  
Fax : 09 70 61 32 50  
Mail : mairie-cressanges@wanadoo.fr  
Site : <http://www.cressanges.fr>

Cressanges, le 28 Décembre 2015

Monsieur LOTH,  
Commissaire Enquêteur  
Mairie de Cressanges

Objet: enquête publique concernant la demande d'autorisation d'exploiter une carrière de roches massives sur les communes de Cressanges et de Châtillon (03)

Monsieur le Commissaire Enquêteur,

Veillez trouver ci-après les observations de la commune de Cressanges.

## ACCES AU SITE :

Nous relevons (dossier étude d'impact p.27):« l'accès au site se fera essentiellement depuis la RN 79 (RCEA) qui permet d'accéder au bourg de Cressanges. A l'entrée du bourg, la route communale de la Garde, qui relie Cressanges au hameau du Bouis, permet de rejoindre directement le site sans traverser le centre de la commune »

- Cette donnée est incomplète, certes l'itinéraire ainsi indiqué ne passe pas dans le cœur du bourg mais va emprunter la départementale D65, route qui passe devant les deux écoles de la commune et l'accueil de loisirs. Cette voie connaît une activité importante aux heures d'entrée et de sortie des classes. De plus, les enfants empruntent ce trajet à pieds pour se rendre à la cantine située dans les locaux de la salle socio-culturelle.

Comment envisager la sécurisation du parcours des enfants dans une telle configuration ?

Comment vont se croiser les camions sur la voirie existante, particulièrement étroite au droit des bâtiments existants (grange de la Mothe), entre l'école primaire et la route en proximité de l'église dans le virage ?

- De plus, il n'est nullement abordé l'impact du projet sur l'accès au lieu-dit des Arclans, hameau de la commune de Cressanges, où vivent, à ce jour, 5 familles qui vont se retrouver coupées du bourg. Pour se rendre aux Arclans, elles doivent emprunter la route communale de la Garde, seul accès au hameau du bourg de Cressanges. Outre la circulation des camions, cette voie sera traversée par l'activité de la carrière au droit des deux sites dans un angle droit (à la sortie du chemin vicinal n°5 sur la route de la Garde)
- De même, aucune remarque ne mentionne l'urbanisation du quartier en proximité du cimetière. Aujourd'hui, la route communale qui dessert les Arclans et qui sera empruntée pour la desserte du projet est pour la partie qui longe le cimetière une zone urbanisée où ont été construites 6 maisons, (il n'en existait qu'une auparavant), conformément à la carte communale de la commune. Les habitants de ce quartier s'interrogent sur leur devenir ?
- Enfin, la commune vient de terminer la mise en viabilisation du lotissement « le clos MONTPEROUX » qui se situe à l'arrière de la route de la Garde, comprenant 10 lots mis à la vente dès à présent. Ce lotissement représente un effort financier conséquent pour la commune, coût du projet 245 000 € dont 45 000 € d'apport financier à l'équilibre de l'opération et une garantie des emprunts à hauteur de 200 000 €.

Ce lotissement sortira sur la route de la Garde, derrière l'école primaire.

Un trafic important sur cette voie hypothèque la vente des terrains.

#### TRAFIC :

Quelle sera la réalité du trafic engendré par l'activité de la carrière ?

Nous relevons, p.154 du document ETUDE D'IMPACT, que « *la production maximale envisagée est de 250 000 t/an. Le trafic aura lieu les jours ouvrés, soit environ 240 jours par an au total.*

*L'évacuation des matériaux jusqu'à leur point d'utilisation se fera par camions. Sachant que la capacité moyenne de transport d'un camion est de 25 tonnes, ceci représente environ 42 rotations (aller-retour) soit 84 passages de camions par jour qui emprunteront le chemin communal de la Garde avant de rejoindre les différents axes routiers .../...*

*- 80% des matériaux seront évacués vers la RCEA représentant ainsi un trafic de 68 véhicules par jour »*

*- 20% des matériaux seront évacués vers le nord principalement via la RD n° 137 représentant ainsi un trafic de 16 véhicules par jour*

- Le calcul ainsi effectué mentionne 88 véhicules jour et NON 66 comme indiqué dans l'avis de l'autorité environnementale.

De même p.155 en conclusion de ce chapitre, il est écrit : « *L'impact en termes de trafic sur les axes empruntés restera relativement limité* »

- Cette conclusion interpelle habitants et élus, si, arrivés sur la RCEA quelques camions de plus auront peu d'impact sur le trafic, il n'en est pas de même pour les itinéraires reliant le site de la carrière aux axes routiers. Les départementales empruntées sont-elles calibrées pour un tel trafic ?
- La commune de Cressanges s'est engagée depuis plusieurs années sur un programme d'amélioration du bourg, rénovant tour à tour les différents grands axes, mobilisant 1 million d'euros de travaux. En 2015, la municipalité a contractualisé avec le bureau d'Etudes Réalités, la dernière phase de travaux avec pour objectif d'une part le traitement des deux entrées de bourg, sur la D18, route de Treban et route de Châtillon et d'autre part, la sécurisation du parcours entre les deux écoles que nous avons estimée nécessaire de renforcer au regard de la circulation « actuelle » sur la D65. Ces aménagements sont incompatibles avec un tel trafic de poids lourds.
- Outre le danger que représentera la giration des camions au droit de l'école maternelle, le rond-point franchissable n'est pas dimensionné pour une telle circulation.
- Qu'advient-il de ces différents travaux, des efforts fait par la commune pour améliorer le cadre de vie de ses habitants ? Le passage de 88 camions jour n'est pas en adéquation avec les aménagements réalisés, ni ceux prévus pour 2016.
- Contrairement à ce qui est indiqué dans l'étude, il n'existe pas d'impact routier de l'actuelle carrière de la Garde qui n'est plus en activité depuis environ 2 ans.
- Nous demandons que soit étudié un itinéraire de substitution évitant toute traversée de la commune.

- Lors de l'instruction du projet de la carrière de La Garde la proposition de réaliser une déviation entre la route de la Garde en amont du cimetière et la RCEA avait été évoquée, nous demandons que cette solution soit étudiée.

## **TOURISME & CHEMINS DE RANDONNEES**

Le document « résumé non technique » au chapitre « PAYSAGE » p.26, précise : *« le paysage est un enjeu important de ce projet de carrière compte tenu de la surface sur laquelle il se développe et la nature paysagère du secteur. Le site présente un intérêt particulier qui est à mettre en relation essentiellement avec le caractère bocager spécifique du secteur et particulièrement bien conservé sur la zone d'implantation du site. La perception visuelle reste moyenne mais non négligeable notamment depuis certaines habitations et depuis la table d'orientation de la Côte Matras, point culminant du secteur »*

Il affirme également p.33 que le :

- *« le projet ne recoupe aucun chemin de randonnée pédestre ou équestre, et est en retrait des principales zones d'attraction. Un chemin sera créé au nord du projet pour remplacer le chemin vicinal n°5 »*

-*« la mise en place de la carrière des Bouis empêchera tout accès au chemin vicinal n°5 qui permet de rejoindre les hameaux des Bouis et de la Côte puis la commune de Châtillon depuis la route de la Garde »*

- L'étude balaye rapidement les conséquences paysagères et environnementales de ce projet. Contrairement à ce qui est affirmé, ce site est un lieu de randonnées apprécié, et la commune de Cressanges a engagé un travail de repérage de ses circuits dont certains passent sur la partie haute du chemin vicinal n°5 dont il est dit qu'il ne sera plus empruntable.

Un de ces circuits fait d'ailleurs l'objet d'une inscription au PDIPR, dans le cadre d'un travail porté par la Communauté de Communes Bocage Sud au titre du développement touristique de ce territoire.

Qu'advient-il de ces itinéraires ?

## **BRUITS – POUSSIÈRES- VIBRATIONS**

p.35, *« à l'heure actuelle, le secteur est déjà soumis à des sources de bruit spécifique liées à l'exploitation de la carrière de la Garde ... »*

- La carrière de la Garde a cessé toute activité depuis environ 2 ans après une période de faible activité ... Ce qui est d'ailleurs corroboré par l'introduction à ce chapitre: *« les niveaux sonores mesurés sont assez représentatifs d'un milieu rural. En effet le fond sonore est marqué par les chants des oiseaux tandis que les bruits actuels sont principalement émis par des animaux (domestiques ou d'élevage), des engins agricoles et quelques voitures »*

- L'impact sonore en fait ne semble pas avoir été évalué de façon satisfaisante, pas plus que les problèmes liés aux poussières. D'ailleurs, l'avis de l'Autorité environnementale souligne « des ambiguïtés quant à la norme utilisée sur un tel projet » et conclut « Il ne peut être exclu que les conclusions de l'évaluation de l'impact sonore du projet puissent être revues »
- Concernant les poussières, l'étude n'apporte pas suffisamment d'éléments permettant d'évaluer l'impact sanitaire. Des exemples de carrières en activité à proximité montrent les conséquences de la poussière sur l'environnement et les habitations proches.
- Comme le souligne l'avis de l'Autorité Environnementale dans sa conclusion, la proximité des habitations auraient dû conduire le porteur de projet à davantage approfondir les mesures d'évitement des nuisances envisageables.
- Concernant les vibrations, il est inexact de dire que, «le secteur est déjà soumis à des sources de vibration liées à l'exploitation de la carrière de la Garde » celle-ci n'étant pas en mode de fonctionnement depuis 2 ans.

#### VIE QUOTIDIENNE ET ECONOMIE DU PROJET

- La circulation et le stationnement en proximité tant de l'église que du cimetière impliquent des mesures particulières lors du déroulement des cérémonies funéraires, qu'en sera-t-il ?
- Où s'effectuera le stationnement des camions lors des pauses déjeuner?
- Quel est le nombre d'emplois réellement créés par ce projet ?
- Quelles seront les répercussions économiques et financières pour la commune de CRESSANGES?

L'ensemble de ces points ont été soulevés lors de la séance du Conseil Municipal en date du 21 décembre 2015, la commune formalisera son avis définitif dans les délais règlementaires, prévus dans le cadre de la procédure d'enquête publique.

Restant à votre disposition, veuillez agréer, Monsieur le Commissaire Enquêteur, nos respectueuses salutations.

Mme le Maire



5/5 dk

Mr TAINÉ Jean-Pierre  
Les Vernasseaux  
03240 Cressanges

Cressanges , le 18 janvier 2016

tel : 04.70.47.32.26  
mobile : 06.74.49.25.90  
mail : jeanpierre.taine@sfr.fr

Mr LOTH Alain  
22 rue de Banville  
03700 Bellerive sur Allier

Monsieur,

Veillez trouver ci joint le mémoire en réponse du procès verbal que vous m'avez adressé.  
J ai répondu à chacune des observations en tenant compte également du courrier de Mme le Maire de Cressanges. Malgré toutes les turbulences je reste convaincu que certains conseillers manipulent l'opinion publique. L'autorisation de 15 ans supplémentaires pour la carrière de La Garde n'a suscitée aucune observation ni opposition. Quant à l'aménagement du bourg, il n'a pas été décidé le 15 décembre 2015 mais 4 ans auparavant en tenant compte du trafic routier ( carrière station service et coopérative...)

Je vous remercie de toute l'attention que vous avez porté à mon dossier et vous souhaite bonne réception des documents. Je vous prie d'agréer , Monsieur mes sincères salutations.

TAINÉ Jean Pierre



Bureau d'études  
d'ingénierie,  
conseils, services

**SAS TAINE Père et Fils**

**DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION  
D'EXPLOITER UNE CARRIÈRE DE ROCHES MASSIVES  
SUR LES COMMUNES DE CRESSANGES ET  
CHÂTILLON (03)**

**RÉPONSE AU COMMISSAIRE ENQUÊTEUR**



Sciences Environnement

DOSSIER 12Lem03 Janvier 2016

---

# .1 COMPATIBILITÉ AVEC LA CARRIÈRE EXISTANTE DE LA GARDE

---

La carrière de la Garde a effectivement obtenue une nouvelle autorisation d'exploiter le 25 octobre 2013 pour une durée de 15 ans au rythme moyen de 80 000 t/an.

Lors de l'élaboration du dossier de la carrière des Bouis, il a été tenu compte de la proximité de la carrière de la Garde. Aussi, les impacts cumulés des deux carrières ont été étudiés dans le dossier de demande d'autorisation d'exploiter. Le volet Bruit est néanmoins complété au chapitre Nuisance du présent document.

En ce qui concerne l'inquiétude d'un risque de capture du plan d'eau de la carrière de la Garde par la carrière des Bouis, celui-ci peut être écarté.

Les deux carrières se trouvent effectivement au sein du massif granitique de Tréban. La carrière des Bouis est concernée par un faciès riche en cordiérite, tandis que la carrière de la Garde est concernée par un faciès à biotite et cordiérite. Selon la carte géologique du secteur, la présence d'une faille, à l'interface entre ces deux types de formation, d'axe Sud-Ouest, Nord-Est est envisagée. Cette faille semble donner naissance à un cours d'eau temporaire, Le Quenillon. La carrière des Bouis ne se situe pas dans l'axe de cette faille

Rappelons que les formations granitiques sont, d'un point de vue hydrogéologique, relativement imperméables. En effet les circulations d'eau ne peuvent avoir lieu qu'au niveau de l'horizon superficiel altéré et/ou à la faveur de zones de fracture et de diaclases

Néanmoins, compte-tenu de la distance entre les deux carrières, il n'est pas possible de réactiver une faille au point que la carrière des Bouis entraîne un assèchement du plan d'eau de la carrière de la Garde. En effet, le plan d'eau se trouvera à plus de 300 m des limites de la carrière des Bouis. Il sera situé à une côte de 451 m NGF. La côte minimale prévu pour la carrière des Bouis sera de 395 m.

Notons qu'en l'état actuel, le plan d'eau se trouve déjà à une altitude supérieure à une bonne partie des terrains concernées par la présente demande, sans que ceux-ci ne drainent les eaux présentes en fond de fouille. L'eau stagne en fond de carrière étant donné le caractère quasi imperméable des formations géologiques.

La co-existence de ces deux carrières ne parait par incohérente.

## .2 CIRCULATION ROUTIÈRE

### .2.1. Volume du trafic généré

Dans un dossier de demande d'autorisation d'exploiter une carrière, il est demandé de calculer le trafic généré avec le tonnage maximal. Dans ce cas 250 000t/an, ce qui représente un trafic attendu de 84 camions par jour.

En tenant compte du **tonnage moyen demandé de 200 000t/an**, le trafic des camions engendré par l'exploitation de la carrière sera de **66 camions par jour**.

Par ailleurs, le temps de faire tous les aménagements nécessaires (décapage, ...), la carrière n'atteindra pas tout de suite ce rythme d'exploitation de 200 000 t/an. Un tableau permettant d'estimer le trafic attendu selon le tonnage extrait sur le site, est présenté ci-après :

Tonnage exploité (t/an)	Nombre de camion
50 000	17
100 000	33
150 000	50
200 000	66
250 000	84

L'entreprise SAS TAINÉ estime que 20 % des camions desservant la carrière passeront par le bourg de la commune, ce qui représente environ 13 camions par jour en moyenne lorsque la carrière aura atteint son rythme de croisière.

Seuls les camions livrant des clients potentiels (agriculteurs, ...) en direction du Nord sont susceptibles de passer par le bourg de la commune. Il n'est pas prévu une augmentation du trafic au niveau du bourg dans les années futures.

Durant toute la durée de l'exploitation, la majorité des camions emprunteront la RCEA.

Pour information, l'impact du trafic a bien été fait en tenant compte de la carrière de la Garde. Il faut se reporter à la p182 de l'étude d'impact. L'impact du trafic sur le bourg de Cressanges n'a pas été sous-estimé puisqu'il a été considéré comme important. Les calculs ont été faits sur la base de données de 2010, date à laquelle la carrière de la Garde fonctionnait. Les camions de cette carrière sont donc probablement comptés 2 fois.

### .2.2. Impact sur la santé

Les horaires d'exploitation prévus sont du lundi au vendredi, de 7h30 à 12h et de 14h à 18h. Il n'y aura pas d'exploitation les samedis, dimanche et jours fériés.

Les camions seront bâchés selon la réglementation en vigueur. Les camions transportant les granulométries les plus fines (sables) seront systématiquement bâchés. Des consignes en ce sens seront rappelés aux transporteurs par l'agent de bascule, si nécessaire.

## **.2.3. Sécurité**

Un Stop est présent sur la route avant l'école et les camions se conformeront au code de la route. Néanmoins, l'exploitant demandera aux transporteurs de limiter leur vitesse à 30 km/h aux abords de l'école lors de l'entrée et de la sortie des classes.

Le passage de camions n'est pas incompatible avec la présence d'une école, ou du cimetière lors des enterrements, dès lors que tout le monde respecte le code de la route. Notons qu'un parking est présent à côté de l'école afin de permettre le stationnement des parents lors de l'entrée ou de la sortie des classes. La problématique des camions passant devant des écoles se retrouvent dans toutes les villes traversées par des camions (notamment Souvigny, Besson et Chemilly).

La sortie du lotissement sur la rue de la Garde n'est absolument pas remise en cause par le projet de carrière. Une deuxième sortie à ce lotissement est également présente au niveau du Bourg.

La carrière n'empêchera aucunement les activités sociales de la commune. Par ailleurs, ces activités ont souvent lieu le soir ou le week-end soit en dehors des horaires d'ouvertures de la carrière.

L'activité de la carrière ne conduira pas à la mise en place de dispositifs de sécurisation routière supplémentaire, hormis ceux prévus dans le dossier (cf p 238 de l'étude d'impact), ni à un besoin de personnel supplémentaire.

## **.2.4. Trajet emprunté par les camions**

Les RD 18 et RD 65 seront effectivement empruntées entre la RCEA et la route de la Garde, sur une distance d'environ 300 m chacune.

En ce qui concerne la route de la Garde, l'emprise routière de 11,50 m permet aux camions de se croiser. Des zones de croisement pourront être créées si nécessaire. Enfin, l'exploitant prendra à sa charge les éventuels travaux de remise en état de la chaussée de cette route.

La largeur de la chaussée de la RD 65 permet le croisement de camions même au niveau de la rue de l'église. Avec le tonnage moyen de 200 000t/an, l'augmentation du trafic sur cette route sera de l'ordre de 22 % environ. Néanmoins cette route sera empruntée sur une faible distance, 300 m environ.

Le mini-giratoire a, à l'époque, était dimensionné en prenant notamment en compte le trafic induit par la carrière de la Garde et une augmentation du trafic dans les années futures.

La route de Souvigny ne sera que très peu utilisée étant donné le faible potentiel de clients dans cette direction.

Les chauffeurs feront leur pause déjeuner où ils le désirent, sur le trajet d'évacuation des matériaux, sur le trajet retour, chez eux... Tous les camions nécessaires au transport des matériaux ne seront pas stationnés à Cressanges le temps de la pause déjeuner.

Plusieurs suggestions de trajet ont été faites. Il n'est pas possible d'emprunter la route passant devant la carrière de la Garde. Elle est interdite aux engins de plus de 6 t. Par ailleurs, la sortie se fait dans une zone entre 2 virages en S, ce qui pose problème en matière de sécurité. En ce qui concerne l'aménagement du carrefour de la route de Tronget, la rue Copin et le VC 5, il faut l'accord du Conseil Général. **L'entreprise est disposée à étudier un autre tracé permettant de rejoindre la RCEA lorsque la carrière aura atteint son rythme de croisière (déviation entre la route de la Garde en amont du cimetière et la RCEA).**

Les camions passeront toujours par la RCEA, même si celle-ci devient une autoroute.

**L'entrée de la carrière se fera uniquement par l'entrée Sud du site.** Il n'a pas été envisagé de prolonger le chemin de Bouis jusqu'à la RD 18 puisque peu de camions emprunteront cet itinéraire. L'exploitant cherche à atteindre les grands axes le plus rapidement possible.

Les dégradations éventuelles sur le chemin de la Garde seront prises en charge par l'exploitant. En ce qui concerne les éventuelles dégradations dans le bourg de Cressanges, s'agissant d'une route départementale, cela relève du département. Cette route est empruntée et continuera à être empruntée par d'autres camions que ceux transportant des matériaux issus de la carrière. Notons qu'une station service se trouve à la sortie du bourg et permet à certains camions transitant sur la RCEA de faire le plein.

## .3 NUISANCES

L'étude du dossier de la carrière des Bouis a commencé en 2012, date à laquelle la carrière de la Garde était en exploitation.

L'impact cumulé des poussières, du trafic, ... a été étudié (Cf p 181 à 183 de l'étude d'impact).

### .3.1. Bruit

En ce qui concerne les mesures de bruit, il n'est effectivement pas clair de savoir si la carrière de la Garde était en fonctionnement le jour des mesures. Il est néanmoins possible de simuler le bruit de la carrière de la Garde et de le rajouter au bruit attendu lorsque la carrière des Bouis sera en fonctionnement.

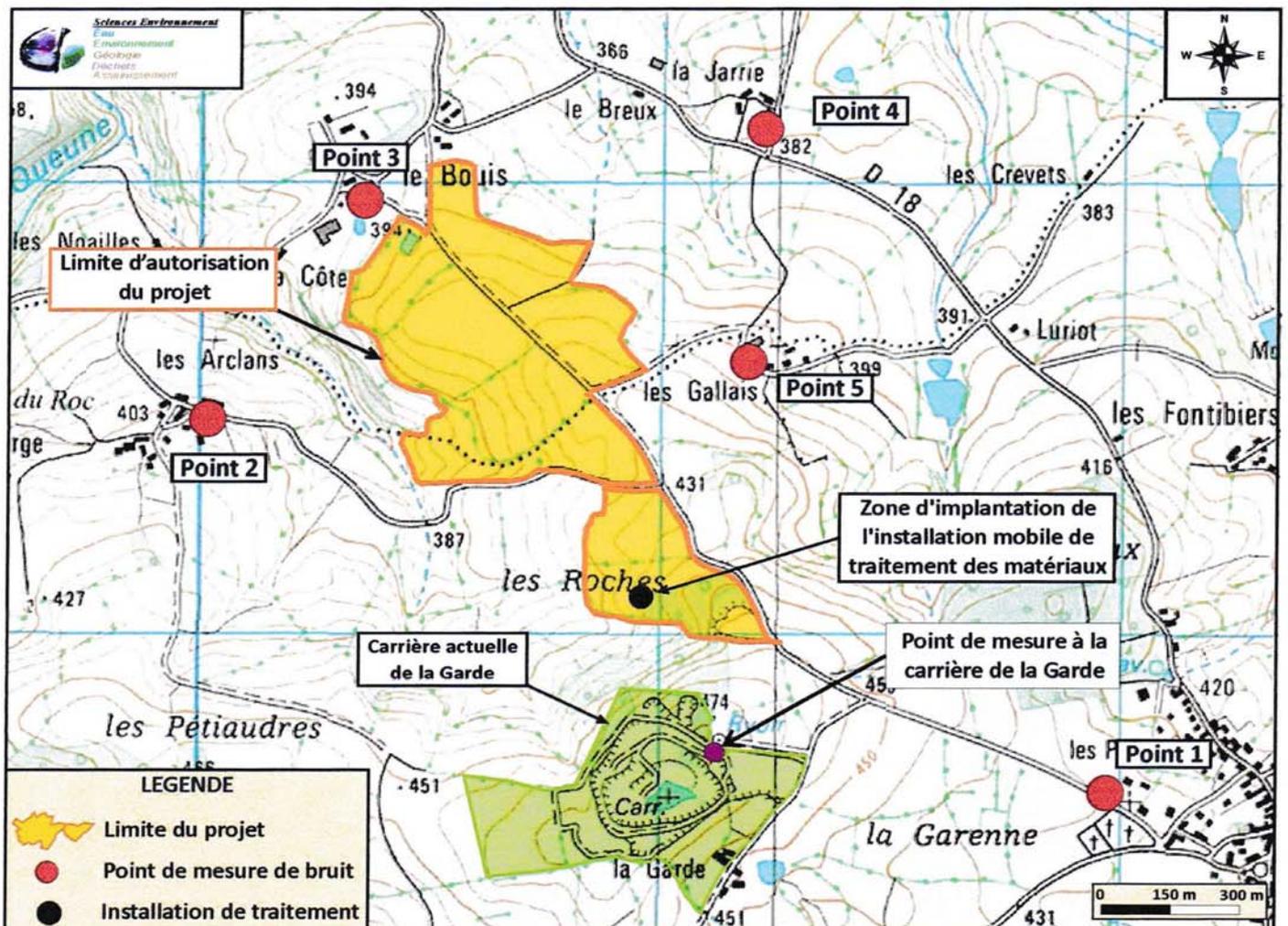


Figure 1 : Point de localisation des mesures de bruit

Des mesures de bruit ont été réalisées en février 2011 sur la carrière de la Garde lorsque celle-ci était en fonctionnement. Le point le plus proche du projet de carrière des Bouis qui est aussi celui qui présente le niveau sonore le plus élevé, à savoir 63,3 dB(A). Ce point se trouve à 235 m des limites les plus proches du site.

L'atténuation du bruit due à la distance est calculée à l'aide de la formule suivante, issue du rapport de V. ZOUBOFF :

$$L_p = L_{p_{ref}} - 23 \log (d/d_{ref})$$

Avec  $L_{p_{ref}}$  = niveau sonore à la distance de référence  $d_{ref}$

$L_p$  = niveau sonore à la distance  $d$  en rappelant les conditions d'utilisation : distance comprise entre 50 et 600 m, vue directe entre émetteur et récepteur, vent de secteur portant de travers.

Ainsiau niveau de la limite Sud de la carrière des Bouis (à 235 m) et en considérant qu'à 30 m du point de mesure on a un niveau sonore de 63,3 dB(A) le niveau sonore dû à la carrière de la Garde sera de 42,7 dB(A).

### ➤ Calcul théorique du bruit émis

Dans le dossier (p159 de l'étude d'impact), le calcul théorique du bruit émis par l'exploitation a été détaillé. A cela, on rajoute donc le bruit de la carrière de la Garde. Le tableau devient donc :

EVENEMENT ELEMENTAIRE	DESCRIPTION DE L'EVENEMENT	EMISSION UNITAIRE A 30 METRES
<b>DECAPAGE ET REMISE EN ETAT</b>		
<b>Chargement d'un tombereau par une pelle hydraulique sur chenille</b>	Décapage – Chargement camions	61 dB(A)
<b>Circulation de deux tombereaux</b>	Vitesse de 15 km/h sur un sol compacté	55 dB(A) plein 52 dB(A) vide
<b>Déversement d'un tombereau</b>	¼ de tour à l'arrivée Recul de déchargement ¼ de tour et départ	48 dB(A)
<b>Régalage de la découverte au bouteur</b>	Reprise du stock de terre, dépôt, manœuvre de régilage, avance/recul	62 dB(A)
<b>TOTAL DE DECAPAGE ET REMISE EN ETAT</b>		<b>65,3 dB(A)</b>
<b>EXTRACTION</b>		
<b>Pelle hydraulique</b>	Chargement avec des matériaux alluvionnaires venant du front de taille	59 dB(A)
<b>TOTAL DE L'EXTRACTION</b>		<b>59 dB(A)</b>
<b>TRAITEMENT</b>		
<b>Fonctionnement de l'installation de traitement</b>	Crible + concasseur	71 dB(A)
<b>CHARGEMENT – VENTE</b>		
<b>Arrivée d'un camion, chargement à l'aide d'une chargeuse sur pneumatiques, départ en charge du camion</b>		61 dB(A)
<b>CARRIÈRE DE LA GARDE</b>		<b>42,7 dB(A)</b>
<b>TOTAL DE TOUTES LES OPERATIONS</b>		<b>72,6 dB(A)</b>

Tableau 1 : Niveaux sonores unitaires à 30 mètres d'engins d'actions élémentaires sur un chantier d'extraction de roches massives (d'après Zouboff, rapport de recherche LPC n° 146 de Juillet 1987)

Le résultat obtenu présente le cas le plus défavorable. Les hypothèses sont :

- L'ensemble de l'installation fonctionnant simultanément (décapage + traitement + chargement),
- Le chantier est regroupé, c'est-à-dire que toutes les sources de bruit sont concentrées à 30 m du point de mesure,
- La distance de référence qui sépare la source du point de mesure ne possède aucun obstacle.

La somme des niveaux sonores, dans le cas le plus défavorable et à une distance de référence de 30 m, est donnée selon la formule suivante :

$$Leq (a+b) = 10 \log (10^{0,1a} + 10^{0,1b})$$

Bien que la carrière de la Garde ait été prise en compte, le résultat reste le même, à savoir 72,6 dB(A).

## ➤ Atténuation par la distance

L'atténuation du bruit par la distance a également été calculée p 160 de l'étude d'impact.

L'atténuation du bruit due à la distance est calculée à l'aide de la formule suivante, issue du rapport de V. ZOUBOFF :

$$L_p = L_{Pref} - 23 \log (d/d_{ref})$$

Avec  $L_{p_{ref}}$  = niveau sonore à la distance de référence  $d_{ref}$

$L_p$  = niveau sonore à la distance  $d$  en rappelant les conditions d'utilisation : distance comprise entre 50 et 600 m, vue directe entre émetteur et récepteur, vent de secteur portant de travers.

La distance  $d$  considérée pour ce projet de carrière est supérieure à 600 m pour la plupart des points de mesures. En effet, l'installation de traitement sera placée dans la partie Sud de la surface du projet.

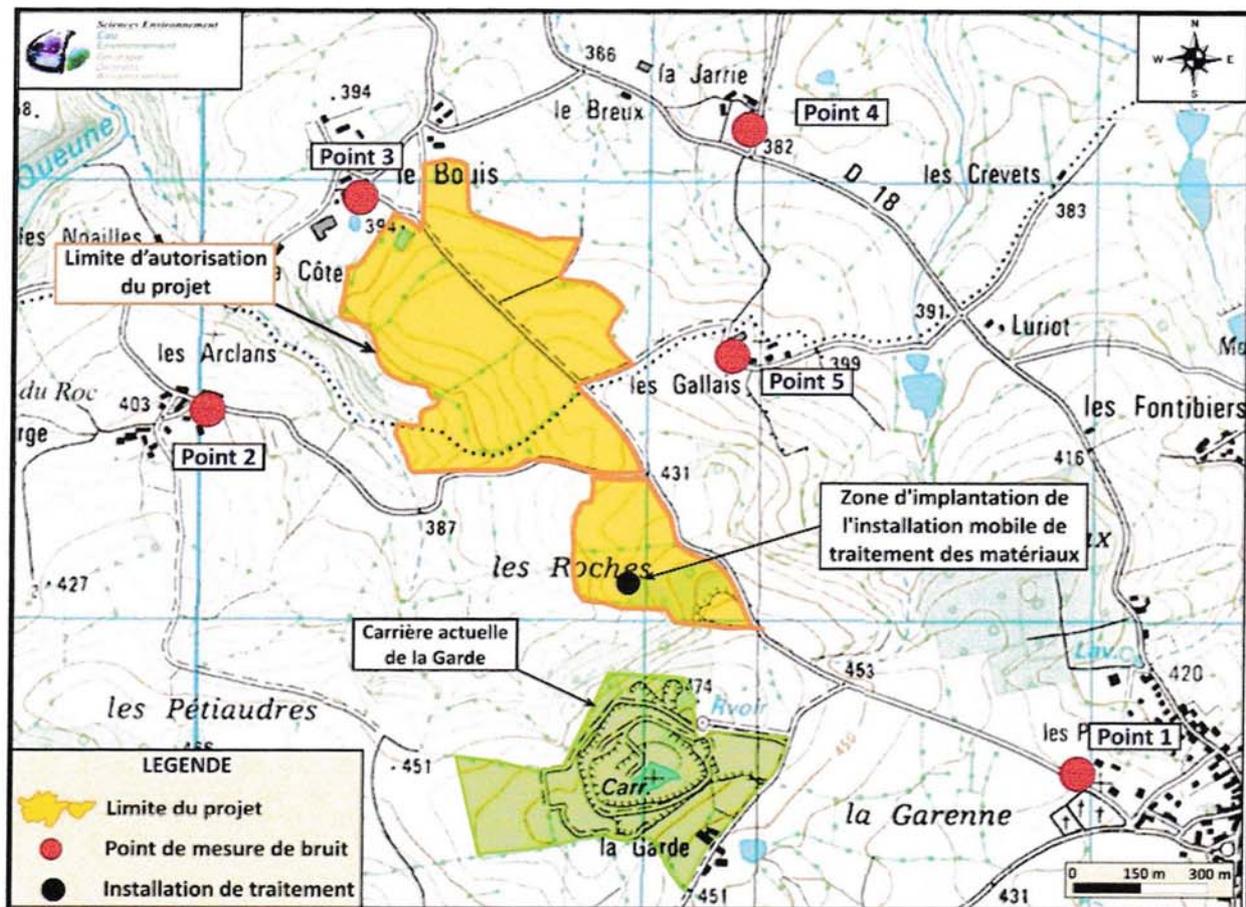


Figure 2 : Localisation des mesures de bruit effectuées dans le cadre de la modélisation théorique du bruit

Le tableau suivant présente l'atténuation par la distance entre le site d'exploitation (zone où sera située l'installation de traitement) et les premières habitations.

Mesure	Distance par rapport à l'installation de traitement	Valeur de distance prise pour les calculs	Lp atténué
1 – Habitations de Cressanges, au Sud du projet	1125 m	600 m	<b>42,7 dB(A)</b>
2 – Habitation située au lieu-dit « les Arclans », à l'Ouest du projet	1050 m	600 m	<b>42,7 dB(A)</b>
3 – Habitation située au lieu-dit « le Bouis », au Nord du projet	1075 m	600 m	<b>42,7 dB(A)</b>
4 – Habitation située au lieu-dit « la Jarrie », au Nord-Est du projet	1125 m	600 m	<b>42,7 dB(A)</b>
5- Habitation située au lieu-dit « le Gallais », à l'Est du projet	550 m	550 m	<b>43,5dB(A)</b>
6 – Limite d'autorisation	50 m	50 m	<b>67,5 dB(A)</b>

Tableau 2 : Atténuation du niveau sonore en fonction de la distance

### ➤ Emergence

L'émergence est la différence entre les niveaux de bruit mesurés lorsque l'ensemble de l'installation est en fonctionnement (niveau sonore prévisionnel) et lorsqu'il est arrêté (niveau sonore initial).

Dans le cas général, l'émergence est calculée sur la base de  $L_{eq}$  des niveaux sonores initial (carrière inactive) et résiduel (carrière active). Dans les cas particuliers où  $L_{eq} - L_{50} > 5$  dB(A), situation rencontrée lorsqu'il existe un trafic discontinu à proximité, l'émergence est calculée sur la base des indices fractiles  $L_{50}$  des niveaux sonores initial et résiduel (chapitre B – point 2.5 de l'annexe de l'arrêté du 23 Janvier 1997).

Le niveau sonore prévisionnel résulte de l'addition du niveau sonore de l'exploitation (simulé) après atténuation par la distance, et du niveau sonore mesuré « in situ » dans l'état initial.

Mesure	Niveaux sonores initiaux (mesurés) dB(A)	Lp : Niveau sonore de l'exploitation en dB(A) (atténuation distance)	Niveau sonore prévisionnel en dB(A)	Emergence en dB(A)
1 – Habitations de Cressanges, au Sud du projet	$L_{eq} = 57,3$	42,7	57,4	<b>0,1</b>
2 – Habitation située au lieu-dit « les Arclans », à l'Ouest du projet	$L_{eq} = 4,5$	42,7	49,5	<b>1,0</b>
3 – Habitation située au lieu-dit « le Bouis »	$L_{eq} = 43,5$	42,7	46,1	<b>2,6</b>
4 – Habitation située au lieu-dit « la Jarrie », au Nord-Est du projet	$L_{eq} = 43,2$	42,7	46,0	<b>2,8</b>
5- Habitation située au lieu-dit « le Gallais », à l'Est du projet	$L_{eq} = 52,2$	43,5	52,8	<b>0,6</b>

Tableau 3 : Calcul des émergences après atténuation par la distance

Ces émergences sont inférieures au seuil fixé par l'arrêté du 23 janvier 1997. De plus, le niveau sonore en limite d'autorisation est inférieur à 70 dB(A).

L'impact sonore de la carrière sur l'environnement sera donc faible.

## ➤ Conclusion

**Il est à noter que les calculs faits l'ont été en se mettant dans le cas le plus défavorable.**

En effet, pour commencer le calcul théorique a été fait en considérant que l'ensemble des opérations (décapages, traitement, chargement) auront lieu de manière simultanée et regroupée, ce qui ne sera pas le cas.

Ensuite l'atténuation par la distance a été faite en considérant que les points de mesures 1 à 4 sont situés à 600 m de la source de bruit. Or les distances entre la source de bruit et ces habitations sont supérieures à 600m, les émergences seront donc probablement plus faibles que celles calculées.

Enfin ces calculs n'ont pas pris en compte l'atténuation du bruit par les écrans topographiques que constitueront les fronts de tailles, les merlons ou même les buttes présentes entre les habitations et le site (cas des Gallais et de la Jarrie notamment). L'atténuation par ce type d'écran peut être estimée entre 5 et 10 dB(A).

L'entreprise s'est volontairement mis dans le cas le plus défavorable pour estimer le bruit attendu au niveau des habitations les plus proches du site et les émergences attendues sont inférieures à celle admises par la réglementation. Les mesures faites lorsque la carrière sera en exploitation confirmeront vraisemblablement les calculs.

L'exploitant a bien conscience que la nuisance morale liée au bruit n'est pas prise en compte dans ces mesures mais ceci est une notion subjective puisque les nuisances sont ressenties différemment d'un individu à l'autre. Aussi doit-il s'appuyer sur une réglementation concrète à savoir l'arrêté du 23 janvier 1997 qui fixe les niveaux sonores admissibles au niveau des habitations les plus proches et en limite de site

Les nuisances provoquées par la carrière des Bouis devraient être moindres que celle de la Garde puisqu'il est prévu de positionner l'installation de traitement sur le carreau de la carrière où les fronts de taille serviront d'écrans sonores. L'installation de traitement de la carrière de la Garde est située en haut d'une butte où rien ne peut faire écran pour limiter le bruit.

Rappelons que l'exploitant a décidé de positionner l'installation de traitement sur la partie Sud du site afin de s'éloigner au maximum des habitations les plus proches des hameaux des Bouis et de la Côte.

## **.3.2. Poussières**

Certes une carrière est susceptible de dégager de la poussière. Cependant l'entreprise s'est engagée à mettre en œuvre divers moyens afin de limiter la propagation des poussières, notamment :

- Vitesse limitée des camions sur les pistes
- Arrosage des pistes lorsque ce sera nécessaire
- Système de brumisation sur l'installation de traitement des matériaux

Les deux derniers systèmes permettront de plaquer les poussières au sol. Par ailleurs la présence de fronts de taille, merlons, haies ainsi que la configuration en fosse de la carrière limiteront également l'envol de poussières. La majeure partie des poussières reste sur le site.

L'arrêté du 22 septembre 1994 impose à toute entreprise exploitant une carrière de roche massive de plus de 150 000 t/an de réaliser des mesures de retombées de poussières dans l'environnement. Ces mesures s'appuient sur la norme NF X43-007 et permettent de déterminer si les abords d'une carrière sont faiblement ou fortement empoussiérés. L'expérience montre que sur des sites présentant une configuration similaire à celle du projet, la quasi-totalité des mesures mettent en évidence des abords faiblement empoussiérés.

Bien que le hameau des Gallais soit situés sous les vents dominants, la distance entre celui-ci et la carrière ainsi que la présence d'une butte entre les deux limitent fortement le risque de nuisances. Par ailleurs, pour les mêmes raisons et aussi du fait que le nombre d'engins sur le site sera limité, les nuisances dues aux odeurs seront nulles.

### **.3.3. Explosion - vibration**

Le hameau des Arclans est situé à environ 400 m des limites Ouest du site.

Les tirs de mine seront faits par une entreprise spécialisée qui prendra en compte les contraintes du terrain (géologie du secteur, localisation des habitations les plus proches) et les contraintes réglementaires, ....avant de procéder au tir. La charge unitaire sera adaptée en fonction de ces contraintes.

Lors des tirs des sismographes seront installés au niveau des habitations les plus proches afin de vérifier que le tir n'engendre pas de vibrations supérieures à 10 mm/s.

### **.3.4. Gaz à effet de serre**

Les engins qui seront utilisés sur la carrière seront récents et répondront donc aux normes en vigueur.

---

## .4 HYDROLOGIE-HYDROGÉOLOGIE

---

D'après le site du BRGM, aucun puits n'est recensé à proximité immédiate du projet.

Les terrains concernées par le projet sont constituées de formations granitiques (massif de Tréban). Les roches granitiques sont considérées comme imperméables sauf potentiellement au niveau de zone de fractures ou de diaclases. L'horizon altéré de ce type de roche (les arènes granitiques) peuvent être le siège de petites nappes d'eau peu développées.

Dans ce type de contexte, les sources situées à la base des versant sont rares et n'offrent que des débits épisodiques très limités.

Les seules sources que la carrière pourraient assécher seraient celles présentes au droit des zones d'extraction. Les autres sources éventuellement présentes aux alentours du site ne seront pas impacté par celui-ci.

Etant donné la distance entre la Queune ,le cours d'eau temporaire du Quenillon et la carrière et leur altitude inférieure à la côte du carreau prévu pour la carrière des Bouis, le projet n'aura aucun impact sur ces cours d'eau. La carrière n'aura également aucun impact sur les ouvrages situés à Chatillon.

En ce qui concerne le château d'eau présent en limite de la carrière de la Garde, celui-ci n'a pas été affecté par l'exploitation de cette carrière. Il y a peu de risque qu'il soit affecté par l'exploitation de la carrière des Bouis dont la limite la plus proche sera située à environ 225 m. Néanmoins, un sismographe pourra y être déposé lors des tirs de mine.

Les bassins prévus sur le site ont été dimensionnée avec une pluie de retour 10 ans, c'est à dire pour une pluie dont l'intensité ne se rencontre en moyenne qu'une fois tous les 10 ans. Les bassins semblent donc suffisamment dimensionnés. Néanmoins, s'ils venaient à déborder, l'eau stagnerait en fond de fouille étant donné le caractère imperméable de formations géologiques.

Les mesures de prévention, de détection et de protection des eaux souterraines sont décrites pages 212 et 213 de l'étude d'impact.

---

## .5 PAYSAGE

---

Le ressenti concernant l'impact paysager sera différent d'un individu à l'autre.

Il est vrai que certains lieux seront plus impactés par la vue de la carrière que d'autres. C'est notamment le cas du hameau des Arclans. Néanmoins, les orientations des habitations se font globalement plutôt selon un axe Nord-Sud, aussi depuis les différentes ouvertures de ces habitations, la vue sur le site sera moindre que si l'orientation des habitations s'était faites selon un axe Est-Ouest. Par ailleurs les habitations les plus à l'Ouest du hameau ont une partie de la vue masquée par les habitations situées plus à l'Est.

La vue depuis les côtes Matras sera effectivement possible, cependant elle sera atténuée par la distance qui la sépare du site (3,5 km à vol d'oiseau). Les fronts trancheront avec le paysage.

Il ne faut pas oublier que l'extraction se fera de manière progressive, laissant ainsi la possibilité à tout un chacun de s'habituer petit à petit à l'évolution du paysage. La remise en état sera coordonnée, dès que possible, à l'extraction.

Compte-tenu de l'enjeu paysager de l'exploitation, la remise en état du site a été pensée en tenant compte des orientations proposés par le paysagiste conseil de la DREAL, Mr FREYTEYT.

La remise en état prévu permettra un retour à une vocation bocagère des terrains.

---

## .6 QUALITÉ DE VIE - TOURISME

---

La carrière est située à l'écart du bourg de Cressanges, bourg depuis lequel elle ne sera pas visible.

Il ne remet pas en cause la viabilité ou les projets de gîtes ou de chambres d'hôtes, à fortiori celui de Mme Perreau, situé à plus de 800 m du projet et séparé par une butte qui constituera un écran entre la carrière et son projet.

Les chemins de randonnée ne seront pas impactés pour le site. Le seul chemin impacté, le chemin des Bouis, sera déplacé de quelques dizaines de mètres.

---

## .7 FONCIER

---

L'expérience montre qu'il n'y a pas de perte de la valeur foncières des terrains aux abords d'une carrière. Rappelons que le POS classe ces terrains en zone agricole protégée, ces terrains n'ont donc pas la valeur de terrains constructibles.

Il n'est pas avéré qu'une carrière fait baisser la valeur d'un bien immobilier, à fortiori quand une autre carrière est déjà présente.

---

## **.8 ECONOMIE DU PROJET**

---

### **.8.1. Justification économique**

Une étude de marché a été réalisée par la SAS TAINE. Elle souhaite garder cette étude confidentielle vis à vis de ses concurrents.

La plupart des carrières du secteurs sont fermées pour les clients qui sont alors obligés de faire plus de kilomètre pour s'approvisionner en matériaux. Ainsi tout un secteur est en manque de matériaux. La carrière des Bouis permettra de palier à ce problèmes. Par ailleurs, en ce qui concerne les projets dans le secteur, la RCEA n'est pas terminée. Des projets sont également présents autour de Moulins, soit à moins de 25 km du projet.

Aucune unité de béton prêt à l'emploi ne sera implanté sur le site.

Le rentabilité économique du projet est acceptable vis à vis des partenaires financiers da la SAS TAINE.

Tout le matériel nécessaire à une exploitation de carrière est en la possession de MR TAINE par le biais d'une autre de ses sociétés. Il intervient régulièrement en tant que sous-traitant pour l'extraction de matériaux et ce dans la France entière.

Aucun investissement supplémentaire n'est prévu pour démarrer, autre que du personnel.

### **.8.2. Eléments techniques**

Une charge limitée à 7 kg servira à démanteler la paroi. La production de blocs est recherché dans ce type d'exploitation.

Les besoins en eau sont évalués au maximum à 3000 l d'eau par jour pour le brumisation des matériaux lorsque ce sera nécessaire (période sèche et venteuse). Pour rappel, les bassins de récupération des eaux ont une contenance totale de 11 700 m<sup>3</sup>.

Des sondages ont été faits sur le site et une partie des résultats a été présentée dans le dossier. L'exploitant souhaite garder certaines données confidentielles.

En ce qui concerne le rapport entre les 36 ha demandés et les 22 ha exploités, l'exploitant souhaite intégrer cette surface dans la demande d'autorisation afin de rester totalement maitre de ces terrains.

### **.8.3. Intérêts pour la collectivité**

La commune de Cressanges bénéficiera des retombées économiques de la carrière, par le bais de taxes notamment. Ses commerçants (station service, restaurant, ...) pourront également en bénéficier. La carrière sera en outre créatrice d'emplois directs et indirects.

La carrière en remet absolument pas en cause l'attractivité touristique de la commune. Elle est située à l'écart du bourg. Les camions respecteront le code de la route.

La voirie communale, à savoir la route de la Garde, sera entretenue par l'exploitant. En ce qui concerne les voiries départementales, c'est au département de les prendre en charge. Comme toute société, l'entreprise paye des taxes destinées, entre autres, au département.

---

## .9 URBANISME

---

Un extrait du POS de la commune de Châtillon est présenté en annexe 6 du dossier de demande. Les terrains concernés par le projet sont effectivement classés en zone NC, c'est à dire en zone agricole protégée. "*Cette zone naturelle, non équipée, à vocation agricole est réservée aux installations liées à l'exploitation agricole y compris les maisons d'agriculteurs*". Dans cette zone, certaines occupations ou utilisations du sol sont admises et notamment "*les carrières, dans le respect de la réglementation les concernant*". Cette zone Nc ne fait pas apparaître de zone spécifique pour l'emplacement de potentielles carrières.

Rappelons que tous les camions ne passeront pas par le bourg de Cressanges pour évacuer les matériaux (estimation de 20 % de camions transitant par le bourg soit environ 13 camions par jour avec un rythme moyen de 200 000t/an). Le bourg est actuellement traversé par des camions, notamment des camions qui vont faire le plein à la station service. Le projet ne remet pas en cause la rénovation et l'aménagement du bourg.

L'avenir du lotissement n'est pas remis en cause. Celui-ci dispose de deux entrées qui pourront être utilisés indifféremment par les riverains.

Une partie des terrains a été vendue par la commune et l'autre par la SAFER qui connaissait l'existence de l'ancienne carrière. Après l'exploitation, les terrains retrouveront une vocation agricole comme cela est prévu dans la remise en état du site.

---

## **.10 CAS PARTICULIERS**

---

### **.10.1. Hameau des Arclans**

En ce qui concerne les remarques sur le bruit, les vibrations, le paysage, ces points ont été traités précédemment.

Il n'est absolument pas prévu que la carrière coupe l'accès au hameau des Arclans que ce soit à court, moyen ou long terme. Il est juste prévu que les camions traversent cette route pour passer du secteur Nord au secteur Sud. Des panneaux STOP seront présents sur la carrière afin de sécuriser cette intersection.

### **.10.2. Association "le Ranch de Michka"**

Les transporteurs respecteront le code de la route et les usagers de celle-ci.

L'exploitant créera des zones de croisement si nécessaire au niveau de la route de la Garde. Néanmoins la voie publique ne constitue pas une zone de stationnement.

-  Énergies renouvelables
-  Aménagement et environnement
-  Déchets, Diagnostics de pollution
-  Carrières, Installations classées
-  Milieu naturel
-  Hydrogéologie
-  Eaux superficielles
-  Assainissement collectif et non collectif
-  Maîtrise d'œuvre et réseaux d'eau potable



## Sciences Environnement

Agence de Clermont-Ferrand  
5 bis allée des roseaux  
63200 Riom  
Tél. +33 (0)4 73 38 84 73  
Fax +33 (0)3 81 80 01 08  
[clermont-ferrand@sciences-environnement.fr](mailto:clermont-ferrand@sciences-environnement.fr)

Agence de Besançon et Siège social  
6 boulevard Diderot  
25000 Besançon  
Tél. +33 (0)3 81 53 02 60  
Fax +33 (0)3 81 80 01 08  
[besancon@sciences-environnement.fr](mailto:besancon@sciences-environnement.fr)

Agence d'Auxerre  
12 rue du stade  
89290 Vincelles  
Tél. +33 (0)9 67 29 27 28  
Fax +33 (0)3 81 80 01 08  
[auxerre@sciences-environnement.fr](mailto:auxerre@sciences-environnement.fr)

[www.sciences-environnement.fr](http://www.sciences-environnement.fr)

## ENQUETE PUBLIQUE

concernant le

**Demande d'autorisation d'exploiter une carrière  
sur les communes de Châtillon et Cressanges (03) par  
l'entreprise TAINÉ Père & Fils**

**(Installation classée pour la protection de l'environnement)**

**AVIS DU  
COMMISSAIRE ENQUETEUR**

## **1 - LE PROJET**

L'Allier est un département géologiquement riche qui dispose d'un large éventail de roches utilisées dans la construction et les travaux publics. Le massif granitique du Tréban présente une ressource importante.

M. TAINÉ Jean-Pierre qui possède une entreprise de travaux publics et une entreprise spécialisée dans la maintenance des engins d'exploitation des carrières a créé une nouvelle société, SAS TAINÉ Père & Fils ayant pour vocation l'exploitation de carrières et le traitement des matériaux extraits. Son objectif est de diversifier ses activités et d'alimenter ses chantiers et les entreprises locales en matériaux.

Dans ce cadre, il demande l'autorisation d'exploiter une carrière de granite sur des terrains dont il est propriétaire sur les communes de Châtillon et Cressanges, 2 communes rurales situées au cœur du bocage Bourbonnais.

Cette activité recouvre 3 rubriques de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

## **2 - LE DOSSIER**

Le dossier mis en consultation est conforme et comprend tous les éléments exigés par la réglementation. Ses pièces principales, la demande d'autorisation et l'étude d'impact permettent de se faire une bonne idée du projet. La demande concerne une surface et un volume d'extraction qui placeraient la carrière des Bouis parmi les plus importantes du département.

L'étude d'impact est détaillée, elle comporte, entre autres éléments, la description de l'état initial, l'analyse de l'impact de l'exploitation de la carrière, les mesures envisagées pour éviter ou réduire l'impact environnemental, le projet de remise en état à l'issue de l'exploitation.

Si elle note la qualité de la démarche, le bon niveau de prise en compte des risques écologiques, la cohérence du projet avec les directives existantes (SDAGE, règles d'urbanisme, schéma départemental des carrières...), l'autorité environnementale relève quelques imprécisions et souligne

- l'insuffisance des justifications du projet,
- un approfondissement insuffisant des mesures d'évitement des nuisances auxquelles seront exposées les habitations les plus proches.

Bien qu'il ne soit pas obligatoire, il aurait été intéressant de disposer de l'avis de la Commission Départementale de Préservation des Espaces Naturels Agricoles et Forestiers. 22 hectares de terre agricole seront détournés de leur vocation pendant 30 ans (minimum).

## **3 - DEROULEMENT DE L'ENQUETE**

L'enquête dont le siège a été fixé à la mairie de Cressanges concernait également les communes de Châtillon, Noyant sur Allier et Tronget.

L'ensemble des étapes de l'enquête ont été respectées : publicité dans 2 journaux, affichage, accueil du public dans une salle du conseil municipal de la mairie de Cressanges, tenue des 5 permanences du commissaire enquêteur prévues par l'arrêté préfectoral du 10 novembre 2015.

Après un démarrage assez calme, l'enquête publique a été marquée par l'opposition au projet d'une partie de la population. De ce fait, les dernières permanences ont vu une forte affluence détériorant les conditions d'accueil.

Les opposants se sont regroupés et ont mené des actions de mobilisation de leurs concitoyens et fait appel aux médias.

Par ailleurs, estimant avoir été tenus à l'écart du projet et prévenu tardivement de l'enquête publique, ils ont adressé un courrier en ce sens au préfet de l'Allier le 28 décembre 2015.

Si elle n'existait déjà, le projet de carrière a créé une scission au sein de la population, en particulier celle de Cressanges.

Le commissaire enquêteur a reçu 47 personnes.

61 observations, allant de quelques lignes à 5 pages, ont été déposées. 18 se prononcent pour le projet. 43 sont négatives.

Les points émergeant des remarques du public concernent :

- l'importance du trafic poids lourds et ses conséquences : insécurité, détérioration des infrastructures, impact sanitaire...
- Les nuisances générées par l'exploitation (bruit, poussière...) en particulier pour les résidents les plus proches.
- La détérioration du cadre de vie qui a attiré ou retenu les habitants : calme, attrait de la vie en milieu rural, environnement (faune, flore, paysage...).

Les réponses du pétitionnaire aux observations du public sont assez complètes.

La réalisation d'une concertation préalable aurait sans doute permis de dépassionner le débat, de mettre en exergue les points durs, voire d'améliorer les mesures d'évitement et de réduction.

Le 11 janvier 2016, le conseil municipal de la commune de Cressanges a émis un avis défavorable à l'ouverture de la carrière.

## **4 - ELEMENTS DE REFLEXIONS**

Sans omettre les autres aspects de ce dossier à la fois complexe et sensible, le commissaire enquêteur a focalisé ses réflexions sur 4 thèmes.

### **Justification du projet.**

Une carrière est consommatrice de ressources naturelles non renouvelables à l'échelle humaine et, en dépit des mesures prises, impacte son environnement pendant toute sa durée d'exploitation.

Il est donc nécessaire de s'interroger sur son bien fondé vis-à-vis du demandeur et de la collectivité : Sera-t-elle rentable et surtout, vu les carrières existant dans les alentours, son ouverture est-elle en corrélation avec le besoin en granulats dans un rayon de 50 km dans les prochaines décennies ?

- Le 1<sup>er</sup> point ne semble pas problématique : la carrière produira 3 types de matériaux et son seuil de rentabilité sera sans aucun doute inférieur au volume demandé.
- Le contexte local, illustré par l'incertitude sur le devenir de la carrière de La Garde et le fonctionnement réduit de plusieurs autres, et national (baisse des travaux d'infrastructure et du bâtiment) conduit à s'interroger.

Les projections du schéma directeur des carrières mis à jour en 2012 montraient que les autorisations d'extraction de roche massive en cours répondaient au besoin au moins jusque 2020. Les autorisations intervenues depuis (Exemple : La carrière de Souvigny éloignée d'une dizaine de kilomètres vient de recevoir l'autorisation de poursuivre et d'étendre son activité) et la crise actuelle repousse sans aucun doute cette échéance de plusieurs années.

La création de nouvelles carrières ne possède pas un caractère d'urgence et doit être réalisé avec un impact minimal.

### **Nuisances à proximité immédiate du site.**

Dans un rayon de 800 m, le site est entouré de 6 hameaux et son positionnement à flanc de colline expose particulièrement 3 d'entre eux (Les Arclans, La Côte, Le Bouis) aux nuisances générées, les 2 principales me semblant être le bruit et la poussière. Le dossier et son complément permettent une appréciation correcte de la nuisance sonore, l'étude de l'empoussièrement et de ses conséquences est moins précise.

Plusieurs carrières du même type, voire plus importantes, existent dans le département ; les mesures réalisées depuis leur mise en exploitation démontre la capacité des professionnels à maîtriser ces risques et à les rendre cohérents vis-à-vis des enjeux.

En tout état de cause, un effort semble devoir être fait pour limiter les impacts de l'exploitation de la carrière vis-à-vis de ces hameaux.

- Le dossier cite sans rentrer dans le détail « la présence de merlons périphériques associés à une haie boisée » ; un dimensionnement adapté et leur « végétalisation » peut contribuer à réduire efficacement les nuisances précitées et éviter que les fronts de taille aient un impact paysager trop négatif.
- Le rythme d'exploitation, c'est-à-dire la quantité de matériaux extrait, peut également être modéré pour rendre acceptables les nuisances générées.

### **Trafic routier.**

En régime d'activité maximale autorisée (250.000 t/an), l'exploitation de la carrière engendrerait un trafic estimé à 88 véhicules par jour dont 84 poids-lourds, ce qui représente un véhicule toutes les 6 à 7 minutes pendant les heures ouvrées. La RCEA et la D137 pourront sans grande difficulté absorber le trafic supplémentaire, ce ne sera pas le cas à l'intérieur du bourg de Cressanges ; plusieurs points durs apparaissent sur le trajet entre la carrière et les ronds points d'accès à la RCEA.

S'il ne faut pas perdre de vue que ces valeurs sont des maxima que la noria sera moindre lors de la montée en puissance et en régime moyen, les risques peuvent devenir inacceptables, surtout si l'activité de la carrière de La Garde était relancée.

Dans son mémoire en réponse aux observations du public, la SAS TAINE annonce qu'elle « est disposée à étudier un autre tracé permettant de rejoindre la RCEA lorsque la carrière aura atteint son rythme de croisière ». Des solutions sont envisageables mais leur coût sera élevé et sollicitera d'autres acteurs (la commune, le département...).

### **Aménagement du bourg du Cressanges.**

La municipalité de Cressanges axe l'attractivité de son bourg sur sa position de porte d'entrée sur le bocage bourbonnais, ses paysages façonnés par l'activité rurale, sa qualité environnementale favorable au tourisme champêtre. L'implantation d'une carrière de roche massive n'est pas bienvenue dans ce contexte et est mis en opposition avec l'aménagement du bourg et le projet de lotissement de la rue Copin.

En 2008, la commune a initié un « contrat d'aménagement du bourg » d'un montant total de l'ordre du million d'euros comportant de nombreux travaux de voirie. La dernière tranche dont la réalisation prévue en 2016 ne peut être retardée incorpore la sécurisation de la circulation au niveau des écoles. Son adaptation à un trafic poids-lourds plus important engendrerait un surcoût que la commune ne peut pas assumer.

La municipalité craint donc que l'implantation d'une carrière détruise les efforts réalisés et impacte négativement l'attractivité de la commune.

## 5 - CONCLUSION

Vu l'ensemble du dossier,  
vu les éléments ci-dessus,  
considérant que dans le contexte actuel le besoin en granulats du secteur de Cressanges ne justifie pas les inconvénients liés à la création et l'exploitation d'une nouvelle carrière,  
j'émet un avis défavorable à la demande d'autorisation d'exploitation d'une carrière sur Châtillon et Cressanges de la SAS TAINÉ Père & Fils.

Si la commission des carrières décidait néanmoins d'autoriser son exploitation, devront être étudiés :

- l'aménagement du haut de la rue de La Garde et la mise en place d'un itinéraire direct permettant de rejoindre la RCEA,
- la mise en œuvre de moyens de réduction des nuisances plus importants vis-à-vis des habitations les plus proches.

Fait à Bellerive sur Allier le 01/02/2016

M. LOTH Alain

Commissaire enquêteur

