

6.3 ANNEXES TECHNIQUES



6.3.1. Caractéristiques du plan de tir (source : société TITANOBEL)

Plan de tir type

pour 3000 kg d'explosif de classe 1.1.D, 1500 ml de cordeau, 120 détonateurs de classe 1.1.B

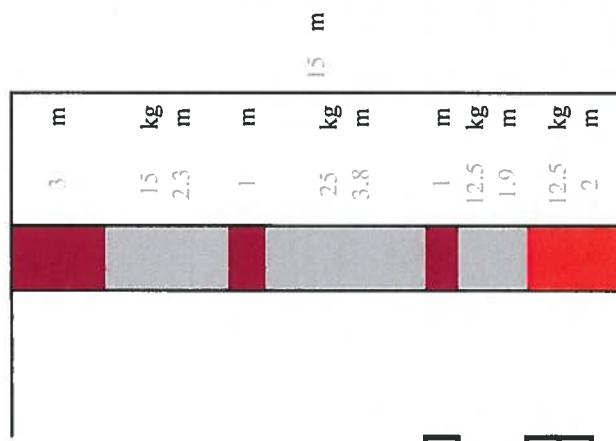
Carrière de La Montagne du Lac

SAS CARRIERES MONNERON - Commune de VEZE (15160)

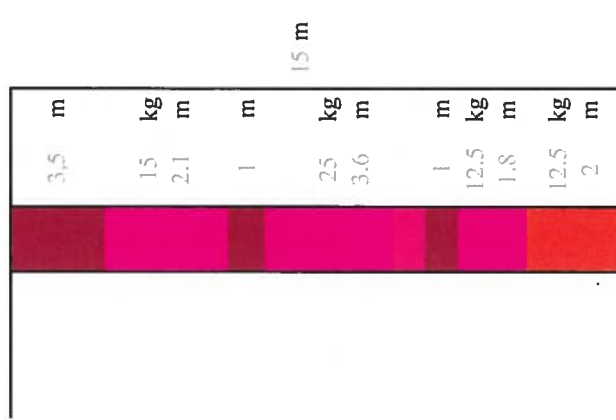
Nature de la roche: Basalte 102 mm
 Diamètre de foration: 15,00 m
 Hauteur du front: 0 m
 Surprofondeur: 0 m
 Inclinaison des forages: 0 °
 Banquette: 4,00 m
 Espacement: 4,00 m
 Maille: 16,00 m²
 Volume par trou: 240,00 m³
 Nombre de trous par rangée: 23
 Volume totale du tir: 10560 m³
 Nombre de rangée: 2
 Nombre de détonateurs par trou: 1
 Charge par trou: 65,0 kg

Charge totale:	2990 kg
Grammage:	123 g/T
Grammage:	283 g/m ³
Nombre de détonateurs:	46 u
Cordeau détonant	690 m

Cordeau détonant 20 gr + détonateur MI 20m



Cordeau détonant 20 gr + détonateur MI 20m



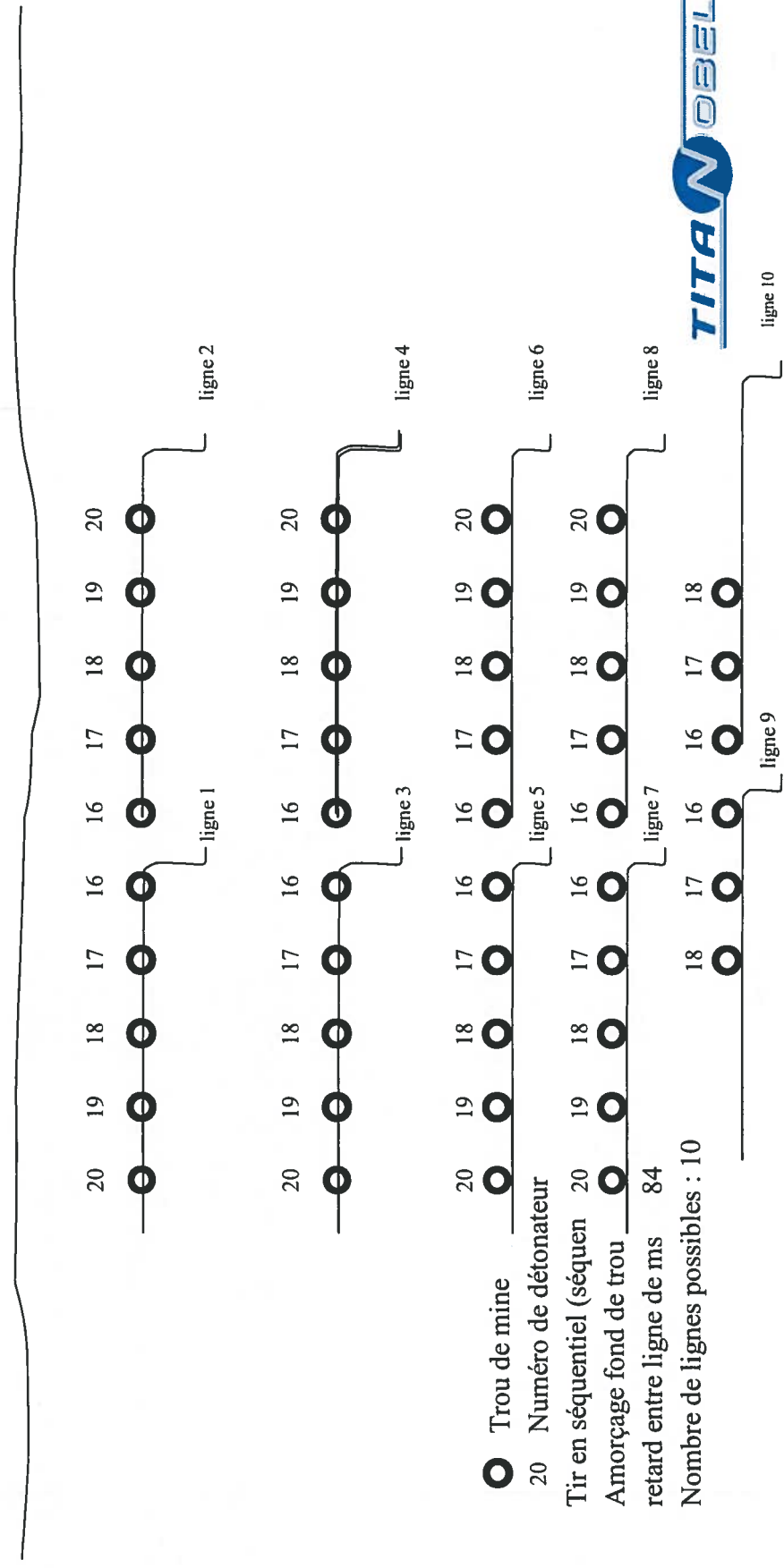
Chargement sans eau
65 kg

Chargement avec eau
65 kg



Dépôt de MOISSAT

Plan d'amorçage type
Carrière de La Montagne du Lac
 SAS MONNERON - Commune de VEZE (15160)

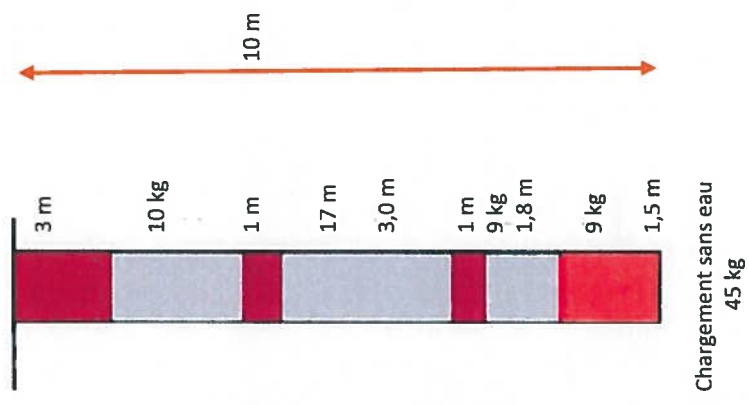


- Trou de mine
- 20 Numéro de détonateur
- Tir en séquentiel (séquen 20
- Amorçage fond de trou
- retard entre ligne de ms 84
- Nombre de lignes possibles : 10

Les plans d'amorçages des tirs seront adaptés en fonction des plans de foration et de la charge unitaire maximale à respecter

**Plan de tir type
pour 1 950 kg d'explosif de classe 1.1.D
Carrière de La Montagne du Lac – Front de 10 mètres
SAS CARRIERES MONNERON Commune de VEZE (15160)**

Nature de la roche : basalte
 Diamètre de foration : 102 mm
 Hauteur du fron : 10,00 m
 Surprofondeur : 0 m
 Inclinaison des forages : 0°
 Banquette : 4,00 m
 Espacement : 4,00 m
 Maille : 16,00 m²
 Volume par trou : 160,00 m³
 Nombre de trous par rangée : 22
 Volume totale du tir : 7 000 m³
 Nombre de rangé : 2
 Nombre de détonateurs par trou : 1
 Charge par trou : 45 kg
Charge totale : 1 950 kg
Grammage : 283 g/m³
 Nombre de détonateurs : 46 u
 Cordeau détonant : 690 m





6.3.2 Plan de gestion des déchets minéraux inertes issus de la valorisation du gisement

SAS CARRIERES MONNERON
Allée Clos Madame
15170 NEUSSARGUES-EN-PINATELLE
Tel : 04.71.20.54.54

**CARRIERE DE BASALTE DE « LA MONTAGNE DU LAC » SUR LE
TERRITOIRE DE LA COMMUNE DE VEZE
(Arrêté préfectoral n° 2007-248 du 22/02/2007)**

**Dossier de demande d'autorisation de renouvellement et d'extension au titre du livre V du code
de l'Environnement**

**Note technique relative à la qualification des déchets et des tenues issues de
l'exploitation, ainsi qu'à leurs modalités de gestion**



Mars 2017

-  Carrière actuellement autorisée (arrêté préfectoral n° 2007-248 du 22/02/2007)
-  Extension projetée (13 50 hectares)

Dossier établi en collaboration avec :



Siège social
5, avenue du Grand Chêne
ZAE « les Avants »
34 270 Saint-Mathieu-de-Trévières
Tel : 04 67 58 17 92
Port. : 06 85 23 65 79
Mail : alliance_environnement_conseil@orange.fr

Agence de Lyon
Immeuble Danica B
21, avenue Georges Pompidou
69 486 Lyon cedex 03
Tel : 04 72 91 32 95
Port. : 06 85 20 50 49
Mail : aec.jvantard@gmail.com

SOMMAIRE

1.	PRESENTATION DU PROJET.....	1
2.	ACTIVITES EXERCEES SUR LE SITE DE LA CARRIERE « LA MONTAGNE DU LAC	2
3.	IDENTIFICATION, DESCRIPTION ET ORIGINE DES DECHETS MINERAUX SUSCEPTIBLES D'ETRE PRODUITS DANS LE CADRE DES ACTIVITES EXERCEES.....	4
3.1.	PRESENTATION	4
3.2.	CARACTERISTIQUES DETAILLEES DES DIFFERENTS MATERIAUX STERILES	4
3.3.	QUANTITES PREVISIONNELLES DE DECHETS INERTES PRODUITES PAR CATEGORIES	5
4.	CARACTERISATION DES DIFFERENTS DECHETS QUI SERONT PRODUITS OU RECUS SUR LE SITE DE LA CARRIERE DE « LA MONTAGNE DU LAC » ET INCIDENCE ENVIRONNEMENTALES	5
4.1.	CAS DES MATERIAUX STERILES DE DECOUVERTE	5
4.2.	CAS DES MATERIAUX STERILES ISSUS DU FONCTIONNEMENT DE L'INSTALLATION DE PRE-TRAITEMENT	6
5.	SITUATION ADMINISTRATIVE DES DECHETS PRODUITS AU REGARD DE LA NOUVELLE RUBRIQUE N° 2720 DE LA NOMENCLATURE DES INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	6
6.	MODALITES DE GESTION DES DECHETS INERTES SUR LE SITE DE LA CARRIERE DE « LA MONTAGNE DU LAC »	7
6.1.	CONTEXTE REGLEMENTAIRE	7
6.2.	ELEMENTS DU PLAN DE GESTION DES DECHETS INERTES.....	7
6.2.1.	<i>Caractérisation des déchets et estimation des quantités totales de déchets d'extraction qui seront stockés durant la période d'exploitation</i>	<i>7</i>
6.2.2.	<i>Description de l'exploitation générant ces déchets et des traitements ultérieurs auxquels ils sont soumis.....</i>	<i>7</i>
6.2.3.	<i>Description de la manière dont le dépôt des déchets peut affecter l'environnement et la santé humaine, ainsi que les mesures préventives qu'il convient de prendre pour réduire au minimum les incidences sur l'environnement.....</i>	<i>8</i>
6.2.4.	<i>Description des modalités d'élimination ou de valorisation de ces déchets</i>	<i>8</i>
6.2.5.	<i>Plan proposé en ce qui concerne la remise en état de l'installation de stockage de déchets.....</i>	<i>8</i>
6.2.6.	<i>Procédures de contrôle et de surveillance proposées</i>	<i>8</i>
6.2.7.	<i>Mesures de prévention de la détérioration de la qualité de l'eau et en vue de prévenir ou de réduire au minimum la pollution de l'air et du sol.....</i>	<i>8</i>
6.2.8.	<i>Etude de l'état du terrain de la zone de stockage susceptible de subir des dommages dus à l'installation de stockage de déchets.....</i>	<i>9</i>
6.2.9.	<i>Éléments issus de l'étude de danger propres à prévenir les risques d'accident majeur en conformité avec les dispositions prévues par l'arrêté du 19 avril 2010 relatif à la gestion des déchets des industries extractives et applicable aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation et aux installations de gestion de déchets provenant des mines ou carrières.....</i>	<i>9</i>
7.	SYNTHESE ET CONCLUSIONS.....	10

1. PRESENTATION DU PROJET

Afin d'assurer sa pérennité, ainsi que l'approvisionnement en granulats d'un vaste secteur géographique intégrant le bassin d'Aurillac, la SAS Carrières MONNERON souhaiterait procéder sous un délai rapide à une extension de la carrière de « La Montagne du Lac » sur une emprise cadastrale globale de 13,50 hectares, assortie d'un accroissement du rythme d'extraction maximum jusqu'au seuil de 145 000 tonnes par an.

Compte tenu du gisement en présence et des investissements consentis, la demande d'autorisation porte sur une durée de 30 ans, en retenant un rythme moyen d'extraction de 115 000 tonnes/an.

D'un point de vue pratique, le traitement des matériaux bruts s'effectuera toujours à partir de l'unité existante localisée sur le site de Neussargues-Moissac, ceci afin d'optimiser les équipements déjà fonctionnels et de limiter l'empreinte environnementale du projet.

Le site de Neussargues-en-Pinatelle qui présente la particularité d'accueillir deux équipements connexes, qui bénéficient chacun d'un arrêté préfectoral d'autorisation spécifique :

- * Une installation de concassage-criblage, d'une puissance globale de 320 KW, équipée d'un poste « lavé » et dont le fonctionnement se trouve autorisé par l'arrêté préfectoral n° 94-1261 du 30 septembre 1994 ; ;
- * Une centrale d'enrobage à chaud de matériaux routiers d'une capacité de 160 t/h et dont le fonctionnement se trouve autorisé par l'arrêté préfectoral n° 2002-0739 du 6 mai 2002.

Le traitement de ces matériaux sur le site de Neussargues-en-Pinatelle assurera la production d'une gamme de granulats complète adaptée aux besoins du marché régional du bâtiment et des travaux publics :

- graves 0/31, 20/40, 10/30 et 0/60 ;
- sables 0/2 et 0/4 ;
- gravillons 2/4, 4/6, 4/10, 6/10, 10/14 et 10/20.

En conséquence, le projet présenté intègre le démantèlement progressif de l'actuelle installation fixe de traitement des matériaux qui n'est plus actuellement fonctionnelle.

Ce démantèlement sera définitivement achevé sous un délai maximum de 24 mois, après la signature de l'arrêté préfectoral d'autorisation entérinant le renouvellement et l'extension de la carrière de « La Montagne du Lac ».

De manière très ponctuelle, afin de répondre exclusivement aux besoins de chantiers locaux, un poste primaire fixe ou une installation mobile de concassage-criblage d'une puissance maximum de 280 KW pourront être utilisés pour assurer le traitement des matériaux dans le cadre de campagnes de courte durée.

Tout comme c'est le cas actuellement, l'accès à la carrière s'effectuera à partir de la RD 21 et la RD 9, puis d'un chemin privé, qui bénéficie d'aménagements spécifiques.

Conformément aux dispositions des articles 11.5 et 16 bis de l'arrêté du 22 septembre 1994 modifié, qui concernent le stockage de déchets inertes et de terres non polluées résultants de l'exploitation de carrières, la SAS Carrières MONNERON a élaboré une note technique relative à la caractérisation des déchets minéraux susceptibles d'être produits dans le cadre de l'exploitation, ainsi qu'aux modalités de gestion des matériaux stériles sur le site de la carrière de « La Montagne du Lac ».

2. ACTIVITES EXERCEES SUR LE SITE DE LA CARRIERE « LA MONTAGNE DU LAC

2.1. NATURE ET VOLUME DES ACTIVITES EXERCEES AU SENS DE LA NOMENCLATURE DES INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Deux activités spécifiques seront autorisées de manière concomitante sur le site de la carrière de « La Montagne du Lac »

- . une activité d'exploitation de carrière en roches massives ;
- . une activité de traitement des matériaux présentant un caractère exceptionnel.

Une installation mobile de concassage d'une puissance maximum de 280 KW pourra ainsi être utilisée pour effectuer un traitement des matériaux bruts dans le cadre de campagnes ponctuelles de courte durée exclusivement destinées à l'approvisionnement de chantiers locaux, nécessitant la mise en œuvre d'une quantité minimale de matériaux de 10 000 tonnes.

Ces deux activités se rattachent à la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement comme précisé dans le tableau ci-après.

NOMENCLATURE I.C.P.E.			
NUMERO DE LA RUBRIQUE	DESIGNATION DE L'ACTIVITE	QUANTIFICATION DE L'ACTIVITE	REGIME Rayon d'affichage
2510-1°	Carrières (exploitation de) 1. Exploitation de carrières, à l'exception, de celles visées aux points 5 et 6 de la rubrique	Exploitation d'une carrière de basalte sur une emprise cadastrale globale de 18,77 ha avec une production maximale de 145 000 t/an	Autorisation R : 3 000 m
2515-1-b	Installation de broyage, concassage, criblage, ensachage, pulvérisation, nettoyage, tamisage, mélange de pierres, cailloux, minerais et autres produits minéraux naturels ou artificiels ou de déchets non dangereux inertes, autres que celles visées par d'autre rubriques et par la sous-rubrique 2515-2. La puissance installée des installations étant : b) supérieure à 200 KW, mais inférieure ou égale à 550 KW	Installation de concassage mobile d'une puissance totale de 280 kW	Enregistrement R : 2 000 m
2517	Station de transit de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes autres que ceux visés par d'autres rubriques, la superficie de l'aire de transit étant : 2. supérieure à 10 000 m ² , mais inférieure ou égale à 30 000 m ²	Stockage temporaire de produits bruts, de blocs, d'encrochement et de matériaux stériles sur une emprise maximale de 15 000 m ²	Enregistrement

2.2. A/ L'ACTIVITE D'EXTRACTION

Le gisement concerné par le projet correspond à un **basalte massif** particulièrement résistant (densité de 2,80 t/m³) qui présente certaines particularismes minéralogiques, notamment une proportion élevée de tectosilicates.

Le projet d'exploitation porte sur une **superficie utile exploitable** de l'ordre de 10 hectares.

Cette dernière tient compte de la bande de 10 m imposée sur l'ensemble du périmètre sollicité (article 14.1 de l'arrêté ministériel du 22.09.1994), ainsi que des emprises déjà réservées à d'autres usages (pistes d'accès, plate-forme, installation de traitement des matériaux...).

Il est possible d'évaluer le **volume de matériaux exploitables** à environ 1 230 000 m³, soit un tonnage marchand de l'ordre de 3 450 000 tonnes en considérant une densité moyenne de 2,80 t/m³ pour les matériaux extraits.

Sur la base d'un rythme annuel moyen d'extraction de l'ordre de 115 000 tonnes par an, les réserves disponibles garantissent une exploitation sur une durée de 30 ans en intégrant le temps nécessaire aux opérations de remise en état.

Le gisement pourra faire l'objet d'une exploitation selon des modalités techniques différentes selon les secteurs en fonction des caractéristiques intrinsèques du basalte :

- une extraction par des moyens strictement mécaniques qui permettra de dégager des blocs décimétriques. Ces blocs pourront être utilisés comme enrochements ou bien être directement transférés sur le site de Neussargues-en-Pinatelle ;
- un abattage classique par tirs de mines dans le cas des niveaux les plus indurés. Selon les cas, le brut d'abattage pourra être directement repris et transporté vers le site de Neussargues-en-Pinatelle, soit faire l'objet d'un prétraitement sur site, afin d'assurer l'approvisionnement de chantiers périphériques portant sur la mise en œuvre d'au moins 10 000 t de matériaux.

Les tirs en grande masse sont mis en œuvre par un personnel spécialisé qui dispose d'agrément techniques spécifiques. Ces tirs constitueront des événements ponctuels et produiront une onde sonore de faible puissance en raison de l'optimisation de la maille du tir et de sa charge, et de l'utilisation d'une technique de mise à feu séquentielle.

Le tir sera ainsi réalisé avec un fractionnement de la volée en plusieurs séquences décalées de quelques dizaines de millisecondes afin de limiter l'intensité des phénomènes vibratoires provoquées par l'explosion.

Cette technique offre également l'immense avantage d'optimiser la productivité du tir grâce aux microretards associés à la mise à feu du tir, ce dernier concentrant toute son énergie dans l'abattage proprement-dit de la masse de matériaux.

Il en résulte l'impression d'un tir « étouffé », peu bruyant, produisant peu de vibrations et garantissant l'absence de projections périphériques.

2.3. TRAITEMENT DES MATERIAUX

2.3.1. Situation courante

Dans le cadre du fonctionnement courant de l'exploitation, le traitement des matériaux bruts s'effectuera grâce aux installations existantes localisées sur le site de Neussargues-en-Pinatelle, ceci afin d'optimiser les équipements déjà fonctionnels et de limiter l'empreinte environnementale du projet.

Le site de Neussargues-en-Pinatelle présente la particularité d'accueillir deux équipements connexes, qui bénéficient chacun d'un arrêté préfectoral d'autorisation spécifique :

- Une installation de concassage-criblage, d'une puissance globale de 320 KW, équipée d'un poste « lavé » et dont le fonctionnement se trouve autorisé par l'arrêté préfectoral n° 94-1261 du 30 septembre 1994 ;
- Une centrale d'enrobage à chaud de matériaux routiers d'une capacité de 160 t/h et dont le fonctionnement se trouve autorisé par l'arrêté préfectoral n° 2002-0739 du 6 mai 2002.

Les matériaux bruts abattus seront immédiatement repris et chargés sur les véhicules de transport en vue d'être acheminés en flux tendu vers les équipements de Neussargues-en-Pinatelle.

En conséquence, les stocks de matériaux bruts au droit de la plate-forme technique Nord resteront limités au strict minimum, ce qui tendra à améliorer l'insertion paysagère du site.

2.3.2. Campagnes de traitement de matériaux à caractère exceptionnel éventuellement réalisées sur le site

De manière très ponctuelle, afin de répondre exclusivement aux besoins de chantiers locaux et d'éviter des coûts de transport, ainsi que des nuisances supplémentaires, les matériaux bruts pourront faire l'objet d'un traitement qui sera réalisé par un groupe mobile de concassage criblage qui fonctionnera à l'avancement et qui suivra la progression du chantier d'extraction.

3. IDENTIFICATION, DESCRIPTION ET ORIGINE DES DECHETS MINERAUX SUSCEPTIBLES D'ETRE PRODUITS DANS LE CADRE DES ACTIVITES EXERCEES

3.1. PRESENTATION

Les stériles générés par l'exploitation de la carrière proviendront de deux sources différentes :

- * les matériaux de découverte du gisement basaltique ;
- * les sous-produits minéraux provenant des opérations de pré-traitement des matériaux.

3.2. CARACTERISTIQUES DETAILLEES DES DIFFERENTS MATERIAUX STERILES

A/ Les matériaux de découverte qui correspondront à la couche de matériaux superficiels altérés située au toit du gisement.

Dans le cas de la carrière de « La Montagne du Lac », le gisement apparaît plus souvent « affleurant », et en conséquence, les volumes de matériaux stériles resteront modestes.

La couche de matériaux stériles se limitera à environ 0,20 mètre en moyenne.

Sur la durée globale de l'exploitation, soit 30 ans, et compte tenu d'une superficie à découvrir de l'ordre de 65 000 m², le volume total de matériaux de découverte devrait représenter un volume maximum de 13 000 m³.

B/ Les matériaux stériles issus des activités de traitement ponctuelles.

Il s'agit pour l'essentiel d'éléments relativement fins qui correspondent à la fraction la plus altérée du gisement.

Dans le cas de la carrière de « La Montagne du Lac », ces matériaux représenteront en moyenne environ 1,5 % du volume total admis en traitement.

Dans le cadre du fonctionnement courant de l'exploitation, les matériaux bruts extraits seront directement acheminés vers le site de Neussargues-en-Pinatelle.

Les opérations de traitement de matériaux réalisées in-situ présenteront un caractère exceptionnel et resteront tributaires de besoins spécifiques à des chantiers locaux.

Il semble cohérent de considérer que la proportion de matériaux traités in-situ ne dépassera pas 15 %, et qu'à l'échelle de la durée de l'autorisation sollicitée, soit 30 ans, le volume de matériaux stériles correspondant sera inférieur à 3 000 m³.

Ainsi, sur l'ensemble de la durée prévisionnelle d'exploitation de 30 ans, les différentes catégories de matériaux « stériles » devraient représenter un volume global de l'ordre de 16 000 m³, volume qui devrait atteindre en réalité près de 18 000 m³ en prenant en considération l'effet de foisonnement des matériaux.

Ces matériaux seront temporairement stockés sous la forme de merlons.

Ils feront l'objet d'une reprise ultérieure dans le cadre des travaux de remise en état. Ils seront notamment employés pour :

- la création de zones d'éboulis et de pierriers ;
- le remblaiement léger du futur carreau résiduel prévu à la cote 1225 m NGF.

3.3. QUANTITES PREVISIONNELLES DE DECHETS INERTES PRODUITES PAR CATEGORIES

Les différentes catégories de matériaux stériles sont reprises en synthèse dans le tableau ci-après.

MATERIAUX STERILES PRODUITS ET GERES DANS LECADRE DE L'EXPLOITATION DU GISEMENT DE BASALTE DE « LA MONTAGNE DU LAC »				
Numéro d'ordre	Type de matériaux stériles	Volume global (m ³)	Tonnage global (tonnes)	Modalités de gestion
1	Matériaux de découverte	13 000	25 500	Aménagement de merlons paysagers Nord et Sud
2	Matériaux issus du pré-traitement réalisé in situ	3 000	5 250	Travaux de remise en état (création de zones d'éboulis et de pierriers)
TOTAL GENERAL		16 000 (1)	30 750	

- (1) Remarque : Compte tenu du phénomène de foisonnement, ce volume sera plutôt proche de 20 000 m³ sur la durée totale de l'exploitation.

4. CARACTERISATION DES DIFFERENTS DECHETS QUI SERONT PRODUITS OU RECUS SUR LE SITE DE LA CARRIERE DE « LA MONTAGNE DU LAC » ET INCIDENCE ENVIRONNEMENTALES

4.1. CAS DES MATERIAUX STERILES DE DECOUVERTE

Ces matériaux correspondront à la frange altérée des matériaux basaltiques. Cette frange atteindra en moyenne 0,20 m d'épaisseur.

Ces formations de couverture feront l'objet d'un enlèvement au bulldozer et à la pelle mécanique.

Les matériaux seront ensuite transportés par dumpers, pour être mis en dépôt au niveau des deux versants « Ouest » et « Nord ».

Ils subiront exclusivement un transfert mécanique accompagné d'un effet de foisonnement significatif (1,15 environ).

En définitive, ces matériaux naturels conserveront leurs propriétés minéralogiques et chimiques initiales sans jamais subir de modification, même mineure de leur structure.

Pour cette raison, ces matériaux se classeront, sans ambages, dans la catégorie **des déchets non dangereux et inertes**. Ils seront exclusivement employés pour la création de merlons paysagers.

4.2. CAS DES MATERIAUX STERILES ISSUS DU FONCTIONNEMENT DE L'INSTALLATION DE PRE-TRAITEMENT

Ces matériaux subiront exclusivement un traitement mécanique à sec.

Ces matériaux stériles seront produits uniquement lors de l'acheminement sur site d'un concasseur local destiné à l'approvisionnement d'un chantier local nécessitant au moins 10 000 m³ de matériaux.

Aucun traitement chimique ou thermique ne sera susceptible de modifier leur structure ou leur composition minéralogique, ce qui les range dans la catégorie des matériaux inertes.

Ces stériles correspondront donc à des matériaux naturels totalement inertes.

5. SITUATION ADMINISTRATIVE DES DECHETS PRODUITS AU REGARD DE LA NOUVELLE RUBRIQUE N° 2720 DE LA NOMENCLATURE DES INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Le décret n° 2010-369 du 13 avril 2010 a créé au sein de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement, une nouvelle rubrique n° 2720, ainsi libellée :

« Installation de stockage de déchets résultant de la prospection, de l'extraction, du traitement et du stockage de ressources minérales ainsi que de l'exploitation de carrières (site choisi pour y accumuler ou déposer des déchets solides, liquides, en solution ou en suspension). »

Les critères de classement relatifs à cette rubrique sont les suivants :

	Régime	Rayon
1. Installation de stockage de déchets dangereux	A	2
2. Installation de stockage de déchets non dangereux non inertes	A	1

Au regard des critères retenus par l'annexe I de l'arrêté du 22 septembre 1994 relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premier traitement des matériaux de carrières, ainsi que par l'article 3 de l'arrêté du 19 avril 2010, relatif à la gestion des déchets des industries extractives, les résidus minéraux issus de l'activité de la carrière de « La Montagne du Lac » se rattacheront à la catégorie des déchets inertes.

En conséquence, ils n'apparaissent pas classables au titre de la nouvelle rubrique 2720, créée par le décret n° 2010-369 du 13 avril 2010.

6. MODALITES DE GESTION DES DECHETS INERTES SUR LE SITE DE LA CARRIERE DE « LA MONTAGNE DU LAC »

6.1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

L'article 16 bis de l'arrêté interministériel du 22 septembre 1994 relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premier traitement des matériaux de carrières précise les éléments qui entrent dans la constitution du plan de gestion des déchets inertes et des terres non polluées résultant du fonctionnement de la carrière :

- la caractérisation des déchets et une estimation des quantités totales de déchets d'extraction qui seront stockés durant la période d'exploitation ;
- la description de l'exploitation générant ces déchets et des traitements ultérieurs auxquels ils sont soumis ;
- en tant que de besoin, la description de la manière dont le dépôt des déchets peut affecter l'environnement et la santé humaine, ainsi que les mesures préventives qu'il convient de prendre pour réduire au minimum les incidences sur l'environnement ;
- la description des modalités d'élimination ou de valorisation de ces déchets ;
- le plan proposé en ce qui concerne la remise en état de l'installation de stockage de déchets ;
- les procédures de contrôle et de surveillance proposées ;
- en tant que de besoin, les mesures de prévention de la détérioration de la qualité de l'eau et en vue de prévenir ou de réduire au minimum la pollution de l'air et du sol ;
- une étude de l'état du terrain de la zone de stockage susceptible de subir des dommages dus à l'installation de stockage de déchets ;
- les éléments issus de l'étude de danger propres à prévenir les risques d'accident majeur en conformité avec les dispositions prévues par l'arrêté du 19 avril 2010 relatif à la gestion des déchets des industries extractives et applicable aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation et aux installations de gestion de déchets provenant des mines ou carrières.

6.2. ELEMENTS DU PLAN DE GESTION DES DECHETS INERTES

6.2.1. Caractérisation des déchets et estimation des quantités totales de déchets d'extraction qui seront stockés durant la période d'exploitation

Les déchets inertes susceptibles d'être admis sur le site sont identifiés et décrits dans le deuxième chapitre du présent document.

Leurs caractérisations détaillées se trouvent présentées dans le troisième chapitre du document.

6.2.2. Description de l'exploitation générant ces déchets et des traitements ultérieurs auxquels ils sont soumis

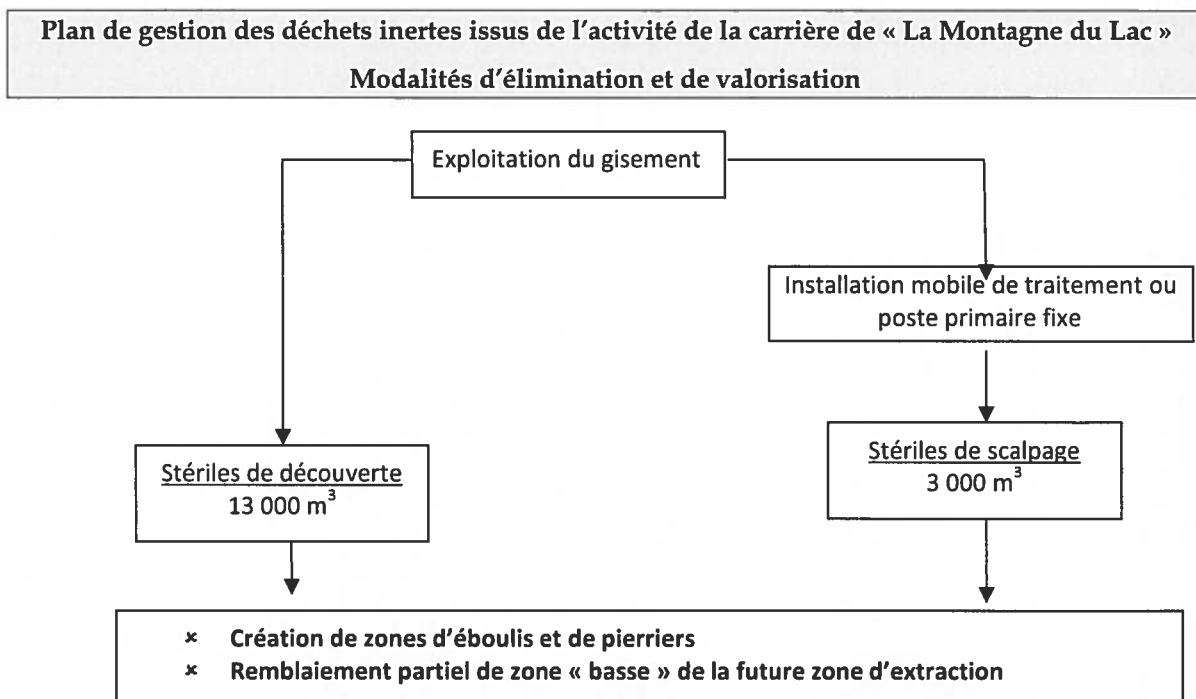
Ces aspects sont développés dans le chapitre 1 du présent document.

6.2.3. Description de la manière dont le dépôt des déchets peut affecter l'environnement et la santé humaine, ainsi que les mesures préventives qu'il convient de prendre pour réduire au minimum les incidences sur l'environnement

Ces différents aspects font l'objet du troisième chapitre du document.

6.2.4. Description des modalités d'élimination ou de valorisation de ces déchets

Les modalités d'élimination et de valorisation des déchets inertes sont illustrées par le schéma de principe ci-après.



6.2.5. Plan proposé en ce qui concerne la remise en état de l'installation de stockage de déchets

Ce volet est sans objet dans le cas de la carrière de « La Montagne du Lac ».

6.2.6. Procédures de contrôle et de surveillance proposées

Compte tenu des éléments présentés dans le chapitre 3, les procédures de contrôle et de surveillance seront sans objet.

6.2.7. Mesures de prévention de la détérioration de la qualité de l'eau et en vue de prévenir ou de réduire au minimum la pollution de l'air et du sol

Ces mesures font l'objet d'un développement dans le chapitre 3 du présent document.

6.2.8. Etude de l'état du terrain de la zone de stockage susceptible de subir des dommages dus à l'installation de stockage de déchets

Ce volet est sans objet dans le cas du site de la carrière de « La Montagne du Lac », dans la mesure où le stockage définitif des matériaux correspondra à un remblaiement en fond de fouille.

6.2.9. Éléments issus de l'étude de danger propres à prévenir les risques d'accident majeur en conformité avec les dispositions prévues par l'arrêté du 19 avril 2010 relatif à la gestion des déchets des industries extractives et applicable aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation et aux installations de gestion de déchets provenant des mines ou carrières

A) Préambule

Que ce soit pour des déchets inertes ou des déchets dangereux ou des déchets non inertes non dangereux, indépendamment des règles générales applicables aux sites de stockage, les exploitants se doivent d'évaluer les risques d'accident majeur que leurs zones de stockage pourraient présenter.

La méthode pour l'évaluation de ces risques est celle figurant en annexe VII de l'arrêté ministériel du 19 avril 2010 relatif à la gestion des déchets des industries extractives non inertes.

Si au terme de cette évaluation, une zone de stockage est considérée comme présentant un risque d'accident majeur, ou autrement appelée une zone de catégorie « A », son exploitation sera soumise aux mesures complémentaires définies aux articles 7 à 9 de l'arrêté du 19 avril 2010.

Une installation de gestion de déchets est classée dans la catégorie A, au sens de l'arrêté du 19 avril 2010, si les effets, à court ou à long terme, d'une défaillance due à une perte d'intégrité structurelle ou des défaillances de fonctionnement ou d'exploitation d'une installation de gestion de déchets peuvent entraîner :

- a) Des conséquences graves sur les personnes physiques ;
- b) Des dommages graves sur la santé humaine et l'environnement.

B) Quantification du risque de perte d'intégrité structurelle dans le cas de la carrière de « La Montagne du Lac »

Il convient de retenir les points suivants :

- * L'exploitation du gisement se déroulera de manière traditionnelle **par tranches horizontales descendantes** avec restitution de gradins successifs d'une hauteur maximale de 15 m, pour une largeur de 10 m en exploitation. La largeur des banquettes résiduelles pourra être ultérieurement ramenée à 7 m dans le cadre des travaux de remise en état.

Cette disposition permettra d'effectuer une valorisation rationnelle du gisement, et de réaliser une remise en état cohérente, coordonnée à l'avancement des travaux d'extraction.

- * Aucune digue de terre, ni levée de terre ni structure de cloisonnement n'a été et ne sera créée dans l'emprise du site ou à sa périphérie, en vue de servir de point d'appui **aux zones de verse**.

Compte tenu de ces éléments, il peut être indiqué qu'il n'existera **aucun risque de perte d'intégrité structurelle** du site de « La Montagne du Lac ».

7. SYNTHÈSE ET CONCLUSIONS

Les stériles générés par l'exploitation de la carrière de « La Montagne du Lac » proviendront de deux sources différentes :

- * les matériaux de découverte du gisement basaltique ;
- * les sous-produits minéraux provenant des opérations de pré-traitement des matériaux.

Sur la durée totale de l'autorisation sollicitée, le volume global de matériaux stériles produits s'établira à environ 23 000 m³, en prenant en considération un effet de foisonnement naturel. Ils seront essentiellement employés pour la remise en état du site. Une partie de ces matériaux sera également employée pour la constitution et la stabilisation des pistes.

Au regard des critères retenus par l'annexe I de l'arrêté du 22 septembre 1994, relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premier traitement des matériaux de carrières, les matériaux stériles qui seront issus de l'activité de la carrière de « La Montagne du Lac » se rattacheront à la catégorie des déchets inertes.

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

Les matériaux utilisés sur le site pour les opérations de remblaiement n'apparaissent pas classables au titre de la rubrique 2720 créée par le décret n° 2010-369 du 13 avril 2010.

Enfin, les éléments exploitables permettent de considérer que le site de la future exploitation ne sera soumis à aucun risque de perte d'intégrité structurelle au sens de l'annexe VII de l'arrêté du 19 avril 2010 relatif à la gestion des déchets de l'industrie extractive.



6.3.3 Liste du matériel roulant utilisé par la SAS Carrières MONNERON

Objet : « La Montagne du Lac » Commune de VEZE

ETAT DU PERSONNEL SUR SITE

Responsable d'exploitation : PETELET Jacques

Pilotes Installations : PINTILIE Vasile
TIRON Gabriel

Extraction, alimentation concasseur : BESSON Sébastien

LISTE MATERIEL

- Pelle Hydraulique HITACHI ZX 500
- Pelle Hydraulique HITACHI ZX 350
- Pelle Hydraulique HITACHI ZX 250
- Mini Pelle Hydraulique NEW HOLLAND E16MSR
- 2 Chargeuses HITACHI ZW 310
- Chargeuse HITACHI ZW 220
- Camion VOLVO FL10
- Camion VOLVO FM 460

Jacques PETELET, Président de la SAS Carrières MONNERON a la responsabilité de l'exploitation de la Carrières de Laval sur la Commune de Neussargues depuis 1994.

**6.3.4 Qualification et formation du personnel employé sur le site de la carrière
de « La Montagne du Lac »**



6.3.5 Références professionnelles du directeur technique de la SAS Carrières MONNERON



REFERENCES PROFESSIONNELLES DU DIRECTEUR TECHNIQUE DE LA SAS CARRIERES MONNERON

- ⇒ Baccalauréat Général économie
- ⇒ Intégration au sein de la SAS Carrières MONNERON (1994)
- ⇒ Certificat de qualification professionnelle de « Chef de carrière » (octobre 1996)
- ⇒ Certificat de préposé au tir (mai 1995)
- ⇒ Habilitation électrique BR
- ⇒ Directeur technique (2002)



**6.3.6 Liste des entreprises extérieures susceptibles d'intervenir sur le site de la carrière de
« La Montagne du Lac »**

ENTREPRISES EXTERIEURES SUSCEPTIBLES D'INTERVENIR SUR LE SITE DE LA CARRIERE DE LA MONTAGNE DU LAC

Une dizaine d'entreprises sous-traitantes, spécialisées, est susceptible d'intervenir sur le site de la carrière de « La Montagne du Lac ». Ces entreprises disposent de compétences spécifiques et peuvent intervenir selon des fréquences variables en fonction des besoins :

- ⇒ Electricité : ACTEMIUM - ZI de Lescudilliers - 45 rue Gutenberg - 15000 Aurillac
- ⇒ Chaudronnerie : RSTP - 3 rue Jacques Mailhot - ZAC des Gravanches - 63100 Clermont-Ferrand
- ⇒ Minage : TITANOBEL - Dépôt de Moissat - ZA le Bourle - 63190 Moissat
- ⇒ Forage : Société Des Carrières de la Madeleine
- ⇒ Géomètre : SCP ALLO CLAVEIROLE COUDON - 25 avenue de Liberté - 15000 Aurillac
- ⇒ Pneus : BEST DRIVE - Avenue d'Auvergne - 43100 Brioude
- ⇒ Réparation véhicules : GARAGE FEL - ZI de Sistrières - 15130 Arpajon-sur-Cère
- ⇒ Réparation engins : Entreprise TENAMAT
- ⇒ Grutage : MEDIACO - Agence de St Flour- La Gare les Près Longs - 15100 Coren



6.3.7 Rapports d'expertise naturaliste

- **Expertise conjointe UNIVEGE-Herbiers Universitaires de Clermont-Ferrand, CPIE Clermont-Dôme et expert entomologiste et herpéthologue indépendant (janvier 2016)**
- **Expertise chiroptérologique - Chauves souris Auvergne (2015)**



2015

Expertise Naturaliste

Projet d'extension de la carrière de Vèze (15)



Arnaud DELCOIGNE¹, Laurent LONGCHAMBON² & Jean-Philippe BARBARIN³

Janvier 2016 (actualisation mars 2017)

- 1 : UNIVEGE – Herbiers universitaires de Clermont-Ferrand
- 2 : CPIE Clermont-Dômes
- 3 : Expert naturaliste indépendant



UNIVEGE – Herbiers Universitaires de Clermont-Ferrand
3, Boulevard Lafayette – 63000 CLERMONT-FERRAND
Tél : 33 (0)4 73 40 62 20
E-mail : herbiers@univ-bpclermont.fr

Crédits photographiques (de gauche à droite, commençant par le haut)

- Vue de la carrière actuelle depuis la zone d'extension © UNIVEGE
- Lézard vivipare © J.-P. Barbarin
- Traquet motteux © C. Lemarchand
- Narcisse des poètes © UNIVEGE

INTRODUCTION.....	5
ETUDE BOTANIQUE ET PHYTO-ECOLOGIQUE (FLORE / HABITATS)	6
INTRODUCTION	7
DEROULEMENT DE L'ETUDE.....	8
FLORE, HABITATS ET ETAT INITIAL DE LA ZONE CONCERNEE PAR L'EXTENSION DE LA CARRIERE	9
1) <i>Pelouses mésophiles à mésoxérophiles sur roche volcanique de l'étage montagnard du Cézallier</i> [EUNIS : E1.26].....	9
2) <i>Prairies pâturées mésophiles acidiclinales subatlantiques</i> [EUNIS : E2.11].....	10
3) <i>Formations à Cytisus scoparius du massif central</i> [EUNIS : F3.143]	11
4) <i>Bosquets d'arbres feuillus caducifoliés</i> [EUNIS : G1.913].....	11
INTERET PATRIMONIAL ET PRECONISATIONS.....	12
BIBLIOGRAPHIE.....	12
ANNEXE 1 : LISTE GLOBALE DES PLANTES VASCULAIRES.....	13
ANNEXE 2 : CARTOGRAPHIE DES MILIEUX PRESENTS SUR LE SECTEUR ETUDIE (TYPOLOGIE EUNIS)	15
ANNEXE 3 : RELEVES PHYTOSOCIOLOGIQUES	16
ANNEXE 4 : CARTOGRAPHIE DES HABITATS NATURA 2000	17
ETUDE FAUNISTIQUE (ENTOMOLOGIE, HERPETOLOGIE).....	18
INTRODUCTION	19
METHODOLOGIE.....	19
CARACTERISATION DE LA VALEUR PATRIMONIALE DES ESPECES	20
DESCRIPTION DES MILIEUX PRESENTS	20
RESULTATS REPTILES ET AMPHIBIENS.....	22
1) <i>Amphibiens (Anoures)</i>	22
2) <i>Reptiles Sauriens</i>	25
RESULTATS INSECTES	26
DISCUSSION.....	28
PRECONISATIONS.....	29
BIBLIOGRAPHIE.....	31
ANNEXE 1 : RAPPEL DU PERIMETRE D'ETUDE.....	32
ANNEXE 2 : CARTOGRAPHIE DES OBSERVATIONS	33
ETUDE FAUNISTIQUE (AVIFAUNE)	36
INTRODUCTION	37
METHODOLOGIE.....	37
1) <i>Calendrier des prospections</i>	37
2) <i>Méthodologie d'inventaire de l'avifaune nicheuse</i>	37
3) <i>Méthodologie d'inventaire de l'avifaune hivernante et migratrice</i>	38
4) <i>Bibliographie et audits</i>	39
5) <i>Caractérisation de la valeur patrimoniale</i>	39
RESULTATS GENERAUX.....	39
1) <i>Résultats sur la zone d'étude</i>	39
2) <i>Résultats par type de milieu en fonction des points d'écoute</i>	40
a) Secteur prairiaux (dont la zone prévue pour l'extension)	40
b) Secteur ouest : la plantation	41
c) Secteur central : le carreau et le milieu ouvert sur substrat minéral	41
3) <i>Discussion</i>	41
LES ESPECES PATRIMONIALES.....	42
1) <i>Synthèse des espèces printanières et estivales patrimoniales</i>	42
a) Les Rapaces	43
b) Les Passereaux et les autres groupes	43
2) <i>Synthèse de l'avifaune en période postnuptiale et en période hivernale</i>	46

CONCLUSION ET PRECONISATIONS	48
BIBLIOGRAPHIE.....	49
ANNEXE 1 : LISTE DES ESPECES CONTACTEES	51
ANNEXE 2 : LISTE DES ESPECES D'OISEAUX NICHEURS	52
ANNEXE 3 : LEGENDE DES PRINCIPAUX SYMBOLES UTILISES EN ANNEXE I ET II.....	53
SYNTHESE ET PRECONISATIONS	55
FICHE TECHNIQUE	57

INTRODUCTION

Dans le cadre du projet d'extension d'une carrière sur la commune de Vèze, au lieu-dit « Roche des Tiouges » (Cantal), une étude faune-flore a été commandée par la société « Alliance Environnement Conseil » mandatée par la société SAS Carrières Monneron.

Le site de la carrière et du projet d'extension est situé à environ 1250 m d'altitude dans le Cézallier

Cette étude a été coordonnée par le service UNIVEGE – Herbiers Universitaires de Clermont-Ferrand qui a également traité le volet flore et habitats de ce travail (Arnaud Delcoigne). La partie concernant l'avifaune a été traitée par Laurent Longchambon, du CPIE Clermont-Dômes. Jean-Philippe Barbarin, expert naturaliste indépendant, a traité les amphibiens, les reptiles ainsi que l'entomologie.

Intervenants dans le cadre de l'expertise naturaliste			
<i>Compartiment biologique</i>	<i>Structure spécialisée</i>	<i>Experts écologues intervenants</i>	<i>Période d'intervention sur le site</i>
Etude botanique et phyto-écologique Cartographie des milieux	UNIVEGE – Herbiers universitaires de Clermont-Ferrand	Arnaud Delcoigne	4 juin et 31 juillet 2015
Etude entomologique (odonates, lépidoptères, coléoptères)	/	Jean-Philippe Barbarin (expert naturaliste indépendant)	13 mai, 22 juin et 13 juillet et 21 août 2015.
Etude herpétologique (reptiles, amphibiens)	/	Jean-Philippe Barbarin (expert naturaliste indépendant)	13 mai, 22 juin et 13 juillet et 21 août 2015
Etude ornithologique	CPIE Clermont Dômes	Laurent Longchambon	30 avril, 25 mai, 30 juin, 25 octobre et 4 décembre 2015

ETUDE BOTANIQUE ET PHYTO-ECOLOGIQUE (Flore / Habitats)

Arnaud Delcoigne - UNIVEGE

ETUDE BOTANIQUE ET PHYTO-ÉCOLOGIQUE

Extension de la carrière de basalte de Vèze (15)

Introduction

Dans le cadre d'une demande de la Société « Alliance Environnement Conseil » mandatée par l'entreprise SAS Carrières Monneron, nous nous sommes rendus sur le futur site de l'extension de la carrière de basalte de Vèze situé à l'est de la carrière actuelle à une altitude comprise entre 1210 et 1250 m (fig. 1).

Par ailleurs, ce secteur d'extension se trouve dans la Z.N.I.E.F.F. de type 2 n°830007458 "Cézallier" et hors de toute Z.N.I.E.F.F. de type 1 ou de zone NATURA 2000 « Directive Habitats ZSC »

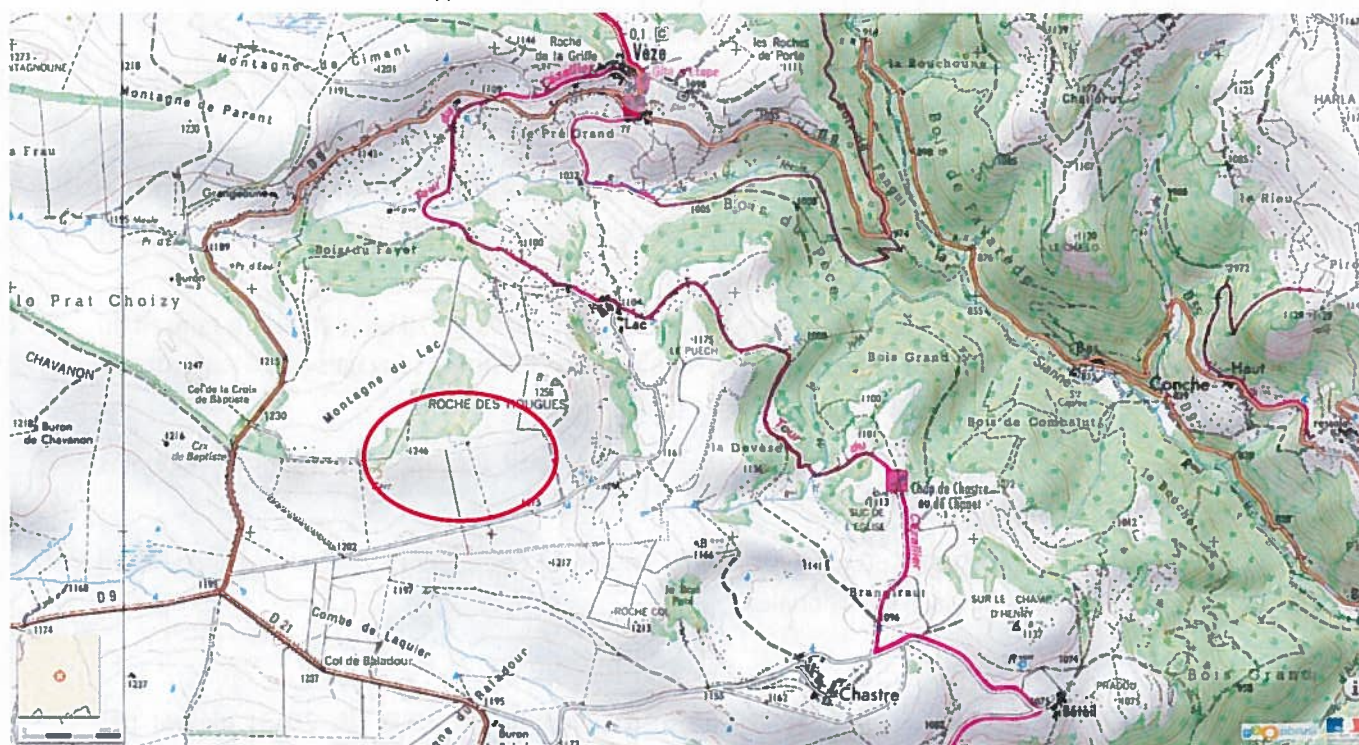


Fig. 1 : Localisation générale du site d'étude

Le but de cette étude est de réaliser un inventaire des espèces végétales et des habitats protégés et à statut (protection nationale et/ou régionale, liste rouges, listes espèces déterminantes, espèces directives européennes, habitat d'intérêt européen) dans le secteur concerné par la future extension.

Déroulement de l'étude

L'inventaire floristique a été effectué les 4 juin et 31 juillet 2015 par A. Delcoigne.

Il a permis d'établir une liste globale des plantes vasculaires présentes dans les différents habitats ainsi que des relevés de végétation permettant la caractérisation des milieux et des habitats observés (annexe 1). Un GPS de précision TRIMBLE ® Juno™ SB a été utilisé pour la localisation précise des relevés.

Les outils de détermination utilisés ont été: GRENIER (1992), COSTE (1901) et suppléments, DUHAMEL (2004).

La nomenclature utilisée pour les plantes vasculaires est celle de TAXREF 50. Nous avons suivis BARDAT *et al* (2004) et Thébaud *et al.* (2014) pour les références aux unités syntaxonomiques concernant les habitats ainsi que les différentes publications rédigées dans le cadre du Prodrome des Végétations de France (PVF 2) et Louvel *et al.* (2013) pour la cartographie des habitats selon la typologie EUNIS.

Les espèces végétales protégées recherchées sont celles inscrites :

- A la Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, 19/09/1979 Berne ;
- Aux annexes II, IV et V de la directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 modifiée par la directive 97/62/CE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages ;
- A l'annexe B du Règlement (CE) n°338/97 modifié (1947/2003 du 18 août 2003) du Conseil du 9 décembre 1996 relatif à la protection des espèces de faune et de flores sauvages par le contrôle de leur commerce ;
- Aux articles 1 et 2 de l'Arrêté du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire.
- A l'article 1 de l'Arrêté du 30 mars 1990 relatif à la liste des espèces végétales protégées en Région Auvergne complétant la liste nationale.

Les plantes de la « liste rouge de la flore vasculaire d'Auvergne » (COLLECTIF, 2013) n'étant pas protégées par ailleurs, ont également été recherchées.

Flore, habitats et état initial de la zone concernée par l'extension de la carrière

Les visites réalisées sur le site d'étude ont permis d'identifier 113 taxons de plantes vasculaires : toutes les espèces sont notées dans la catégorie LC (soit préoccupation mineure) dans la « liste rouge de la flore vasculaire d'Auvergne » (COLLECTIF, 2013).

La zone prospectée se situe à l'est de l'exploitation actuelle. Quatre types de milieux, composés chacun d'une flore différente, ont ainsi été observés: pelouses mésophiles à mésoxérophiles sur roches volcaniques, prairies pâturées mésophiles acidiclinales, fourrés à *Cytisus scoparius* et bosquet d'arbres. Une carte délimitant ces milieux se trouve en annexe 2. Par ailleurs, des relevés phytosociologiques ont été effectués afin de caractériser au mieux les pelouses présentes sur la zone d'étude (annexe 3).

1) Pelouses mésophiles à mésoxérophiles sur roche volcanique de l'étage montagnard du Cézallier [EUNIS : E1.26]

La majeure partie du secteur prospecté à l'est de l'actuelle carrière se compose de cet habitat dominé par un cortège floristique se rattachant à l'association phytosociologique du *Stachyo officinalis* – *Galiatum veri* (photo 1). La végétation se compose d'espèces submontagnardes mésophiles à mésoxérophiles acidiclinales. Parmi les espèces dominantes on peut noter la présence de *Galium verum*, *Stachys officinalis*, *Helianthemum nummularium* associées à la grande gentiane (*Gentiana*

lutea), au séneçon à feuilles d'adonis (*Jacobaea adonidifolia*) ou encore au narcisse des poètes (*Narcissus poeticus*)



Photo 1 : Pelouses sommitales avec affleurements rocheux



Au niveau des zones plus sèches en bordure de la rupture de pente (photo 2), nous avons pu observer de nombreux pieds de Pulsatille (*Pulsatilla nigra* subsp. *nigra*, photo 3) et d'Orchis sureau (*Dactylorhiza sambucina*, photo 4) associés au genêt ailé.

Photo 2 : Rupture de pente



Photo 3 (ci-dessus) & 4 (à gauche) : *Pulsatilla rubra* & *Dactylorhiza sambucina*

Enfin, çà et là dans les pelouses, des blocs basaltiques forment des surélévations du sol sur lesquels se développe la myrtille (*Vaccinium myrtillus*), le genêt poilu (*Genista pilosa*).

Les graminées composant le cortège sont dominées par la flouve odorante (*Anthoxanthum odoratum*) la fétuque rouge (*Festuca gr. rubra*), la canche flexueuse (*Deschampsia flexuosa*) et la crénelle des prés (*Cynosurus cristatus*).

2) Prairies pâturées mésophiles acidiclives subatlantiques [EUNIS : E2.11]

En contrebas de la rupture de pente, la trophie augmente et le cortège floristique est plus riche en espèces mésophiles mais se rapporte toujours à l'association phytosociologique du *Stachyo officinalis* – *Galietum veri* (photo 5). Le groupement prend la structuration d'une prairie pâturée avec des graminées plus hautes et plus diversifiées (*Poa pratensis*, *Holcus lanatus*, *Dactylis glomerata*, *Cynosurus cristatus*, *Anthoxanthum odoratum*, ...), associées à des trèfles (*Trifolium repens*, *T. pratense*), la renoncule bulbeuse (*Ranunculus bulbosus*) ou encore *Cruciata laevipes*.



Photo 5 : Prairies mésophiles acidiclives pâturées

Cette zone tout comme la zone précédente, est pâturée de manière extensive par un troupeau d'une vingtaine de vaches.

3) Formations à *Cytisus scoparius* du massif central [EUNIS : F3.143]



En limite est et sur un secteur de la rupture de pente (photo 6 a & b) se sont développés deux landes à genêt à balais. Ces formations sont très pauvres, liées à l'ombrage important que forme le couvert des genêts, acidiphiles, mésophiles. Ces landes peuvent se rattacher à l'association phytosociologique du *Veronico chamaedryos-Cytisetum scoparii*.



Photo 6 a & b : Landes à genêts à balais

4) Bosquets d'arbres feuillus caducifoliés [EUNIS : G1.913]

Sur la partie sommitale des pelouses mésoxérophiles, nous avons pu observer des bosquets d'arbres caducifoliés (photo 7). Au vu de leur structuration spatiale, nous suspectons des coupes récentes et plus anciennes (souches anciennes) des espèces notées (*Betula pendula*, *Salix caprea*). Il est difficile de classer ces bosquets au sein d'une très claire dénomination EUNIS : à défaut d'un code reflétant plus précisément la nature de cet habitat, nous rattachons cette formation à une boulaie hercynio-alpines (G1.913) exploitées pour le bois de chauffage par le propriétaire du terrain.



Photo 7 : Zone arborée

Intérêt patrimonial et préconisations

L'étude présentée ici a permis de recenser 113 taxons de plantes vasculaires. Aucun d'entre eux ne fait l'objet d'une protection réglementaire, ni n'appartient aux listes rouges nationales ou régionales.

Par ailleurs, aucune espèce exotique envahissante n'a été observée au sein du périmètre d'étude ou en périphérie. Par ailleurs, la société AEC nous a indiqué qu'il n'était plus prévu que cette carrière admette des matériaux inertes lors de la remise en état du site. Les risques de contamination exogène ont donc très limités.

Concernant les milieux, le *Stachyo officinalis – Galietum veri* se rattache à l'habitat d'intérêt européen n°6210-19 « Pelouses calcicoles mésophiles acidiclinales du Massif central et des Pyrénées » (néanmoins le site d'étude ne se trouve pas au sein d'une zone NATURA 2000).

Bibliographie

BARDAT J., BIRET F., BOTINEAU M., BOULLET V., DELPECH R., GEHU J.-M., HAURY J., LACOSTE A., RAMEAU J.-C., ROYER J.-M., ROUX G. & TOUFFET J. 2004 - *Prodrome des végétations de France*, MNHN., 171 p.

CHASSAGNE M., 1956-1957 -

COLLECTIF, 2013 - *TAXREF : référentiel taxonomique*. Inventaire National du Patrimoine Nature, Muséum National d'Histoire Naturelle/ MEDDE: version 7.0, 19 novembre 2013 (inpn.mnhn.fr/programme/referentiel-taxonomique-taxref)

COSTE, H. J., 1900-1906 - *Flore descriptive et illustrée de la France, de la Corse et des contrées limitrophes ...* Paris, Paul Klincksieck, 3 vol., 1 : XXXVI, 1-240 (1900) ; 1, [1]-52, carte, 241-416 (1901) ; 2 : [1]-96 (1901) ; 97-224 (1902) ; 225-627 (1903) ; 3 : 1-208 (1904) ; 209-384 (1905) ; 385-807 (1906).

GRENIER E., 1992 - *Flore d'Auvergne*, Société Linnéenne de Lyon, 655 p.

DUHAMEL G., 2004 - *Flore et cartographie des Carex de France*, 3^{ème} édition, Boubée, 296 p.

LOUVEL J., GAUDILLAT V. & PONCET L., 2013 - EUNIS, European Nature Information System, Système d'information européen sur la nature. Classification des habitats. Traduction française. Habitats terrestres et d'eau douce. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris, 289 p.

THEBAUD G., ROUX C., BERNARD C.-E. & DELCOIGNE A., 2014 - *Guide d'identification des végétations du nord du Massif central*. Presses universitaires Blaise Pascal, UNIVEGE Clermont-Ferrand, 274 p.

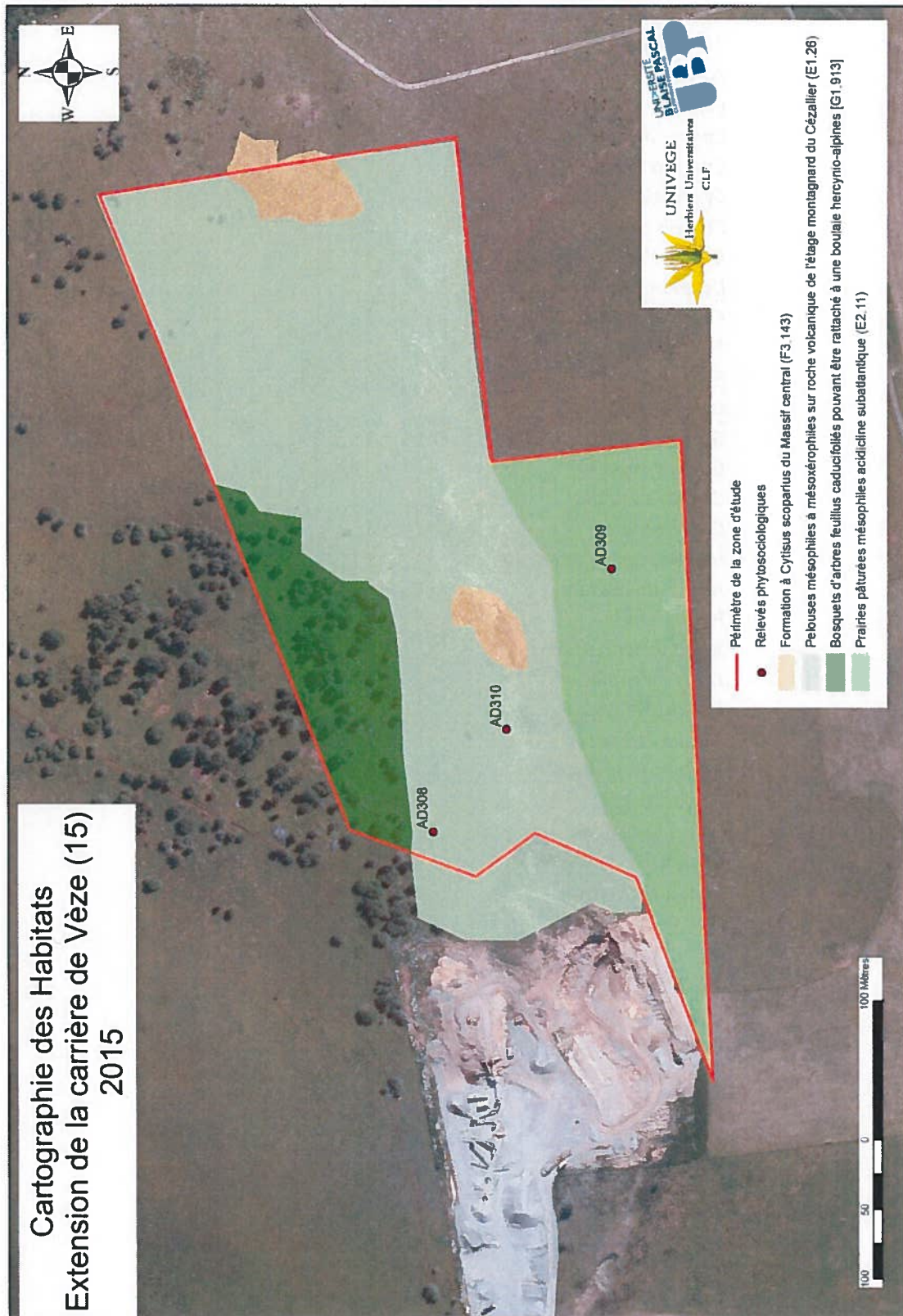
Annexe 1 : Liste globale des plantes vasculaires

Toutes les espèces sont notées dans la catégorie LC (soit préoccupation mineure) dans la « liste rouge de la flore vasculaire d’Auvergne » (COLLECTIF, 2013).

<i>Achillea millefolium</i>	<i>Crepis mollis</i>	<i>Jasione laevis</i>
<i>Agrostis capillaris</i>	<i>Cruciata laevipes</i>	<i>Lathyrus pratense</i>
<i>Alchemilla</i> cf. <i>monticola</i>	<i>Cuscuta epithymum</i>	<i>Leontodon hispidus</i>
<i>Alchemilla</i> gr. <i>hybrida</i>	<i>Cynosurus cristatus</i>	<i>Linaria repens</i>
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	<i>Cytisus scoparius</i>	<i>Lolium perenne</i>
<i>Athyrium filix-femina</i>	<i>Dactylhoriza sambucina</i>	<i>Lotus corniculatus</i>
<i>Avenula pratensis</i> subsp. <i>pratensis</i>	<i>Dactylis glomerata</i>	<i>Luzula campestris</i>
<i>Betonica officinalis</i> subsp. <i>officinalis</i>	<i>Deschampsia cespitosa</i>	<i>Malva moschata</i>
<i>Betula pendula</i>	<i>Dianthus carthusianorum</i>	<i>Narcissus poeticus</i>
<i>Brachypodium pinnatum</i>	<i>Dianthus seguieri</i> subsp. <i>pseudocollinus</i>	<i>Orchis mascula</i>
<i>Briza media</i>	<i>Epilobium angustifolium</i>	<i>Phleum phleoides</i>
<i>Bromus mollis</i>	<i>Euphorbia cyparissias</i>	<i>Pimpinella saxifraga</i>
<i>Calluna vulgaris</i>	<i>Festuca gr. rubra</i>	<i>Pinus sylvestris</i>
<i>Campanula scheuchzeri</i> subsp. <i>lanceolata</i>	<i>Festuca pratensis</i>	<i>Plantago lanceolata</i>
<i>Campanula rotundifolia</i>	<i>Galeopsis tetrahit</i>	<i>Plantago media</i>
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	<i>Galium mollugo</i>	<i>Poa pratensis</i>
<i>Carduus nutans</i>	<i>Galium verum</i>	<i>Polygala</i> cf. <i>vulgaris</i>
<i>Carex caryophylla</i>	<i>Genista pilosa</i>	<i>Potentilla erecta</i>
<i>Centaurea jacea</i>	<i>Genista sagittalis</i>	<i>Potentilla verna</i>
<i>Cerastium arvense</i>	<i>Gentiana lutea</i> subsp. <i>lutea</i>	<i>Primula veris</i>
<i>Cerastium semidecandrum</i>	<i>Helianthemum nummularium</i>	<i>Prunus spinosa</i>
<i>Cirsium arvense</i>	<i>Hieracium pilosella</i>	<i>Pulsatilla rubra</i> subsp. <i>rubra</i>
<i>Cirsium eriophorum</i>	<i>Holcus lanatus</i>	<i>Ranunculus bulbosus</i>
<i>Cirsium vulgare</i>	<i>Hypericum perforatum</i>	<i>Ranunculus repens</i>
<i>Conopodium majus</i>	<i>Jacobea adonidifolia</i>	<i>Rhinanthus minor</i>
		<i>Ribes petraeum</i>
		<i>Ribes uva-crispa</i>

<i>Rosa arvensis</i>	<i>Sisymbrium officinale</i>	<i>Valeriana dioica</i>
<i>Rosa canina</i>	<i>Sorbus aria</i>	<i>Verbascum lychnitis</i>
<i>Rubus idaeus</i>	<i>Stachys officinalis</i>	<i>Verbascum nigrum</i>
<i>Rumex acetosella</i>	<i>Stellaria graminea</i>	<i>Verbascum thapsus</i>
<i>Salix caprea</i>	<i>Taraxacum dens-leonis</i>	<i>Veronica arvensis</i>
<i>Sambucus nigra</i>	<i>Teucrium botrys</i>	<i>Veronica chamaedrys</i>
<i>Sanguisorba minor</i>	<i>Teucrium chamaedrys</i>	<i>Veronica gr. verna</i>
<i>Saxifraga granulata</i>	<i>Thymus pulegioides</i> subsp. <i>pulegioides</i>	<i>Vicia cracca</i>
<i>Scabiosa columbaria</i> subsp. <i>columbaria</i>	<i>Tragopogon pratensis</i>	<i>Vicia sativa</i>
<i>Scleranthus</i> sp.	<i>Trifolium repens</i>	<i>Vicium sepium</i>
<i>Senecio doronicum</i>	<i>Trifolium pratense</i>	<i>Viola canina</i> subsp. <i>canina</i>
<i>Silene vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i>	<i>Urtica dioica</i>	
	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	

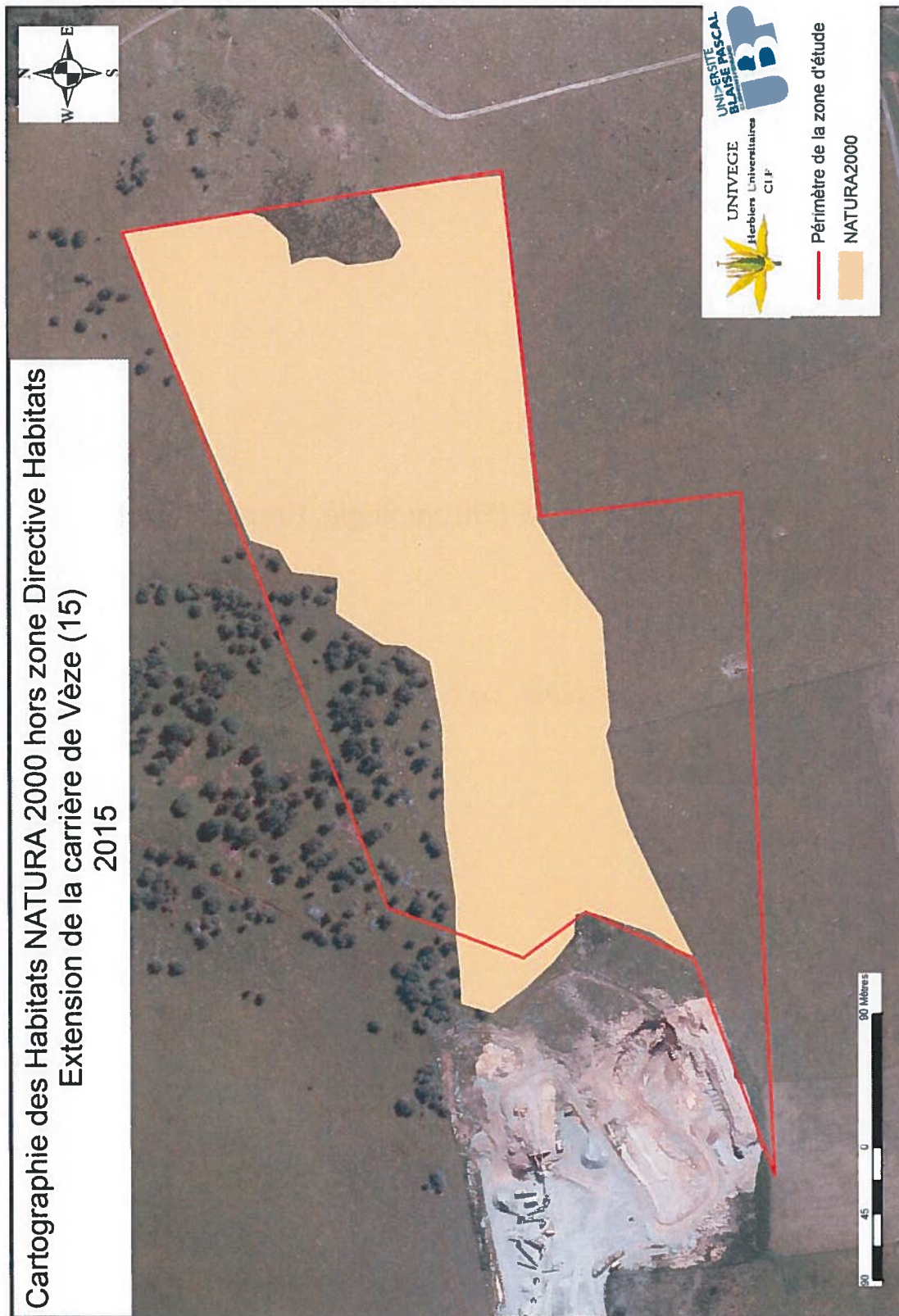
Annexe 2 : Cartographie des milieux présents sur le secteur étudié (Typologie EUNIS)



Annexe 3 : relevés phytosociologiques

Table number	AD308	AD309	AD310
<i>Achillea millefolium</i>	1	1	
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	3	3	
<i>Avenula pubescens</i>	1	1	
<i>Carex caryophylla</i>	1		2
<i>Cerastium fontanum</i>	+	+	
<i>Conopodium majus</i>	1	2	
<i>Cruciata laevipes</i>		2	
<i>Cynosurus cristatus</i>	+	2	
<i>Dactylis glomerata</i>		1	
<i>Dactylorhiza sambucina</i>	+		
<i>Deschampsia flexuosa</i>	1	1	
<i>Festuca arvernensis</i>		2	
<i>Festuca ovina</i>			1
<i>Festuca rubra</i>	2	1	1
<i>Galium saxatile</i>			+
<i>Galium verum</i>	1	1	+
<i>Genista pilosa</i>	+		1
<i>Genista sagittalis</i>			3
<i>Gentiana lutea</i>		1	2
<i>Helianthemum nummularium</i>		+	1
<i>Hieracium pilosella</i>			+
<i>Holcus lanatus</i>		1	
<i>Jacobaea adonidifolia</i>	1	+	1
<i>Lotus corniculatus</i>		+	+
<i>Luzula campestris</i>	2	1	
<i>Nardus stricta</i>		1	
<i>Plantago lanceolata</i>	1	1	+
<i>Poa pratensis</i>		1	
<i>Polygala vulgaris</i>			1
<i>Ranunculus bulbosus</i>	+	1	
<i>Ranunculus repens</i>		+	
<i>Rhinanthus minor</i>		+	
<i>Rumex acetosella</i>		+	
<i>Sanguisorba minor</i>	+	1	
<i>Stachys recta</i>		+	
<i>Stellaria graminea</i>	+	+	
<i>Teucrium chamaedrys</i>	1		
<i>Thymus pulegioides</i>	+		+
<i>Trifolium pratense</i>		1	
<i>Trifolium repens</i>	1	1	
<i>Vaccinium myrtillus</i>			+
<i>Veronica chamaedrys</i>	+	+	
<i>Vicia sepium</i>		+	
<i>Viola canina</i>	+		
<i>Viola lutea</i>		1	

Annexe 4 : Cartographie des Habitats Natura 2000



ETUDE FAUNISTIQUE (Entomologie, Herpétologie)

Jean-Philippe Barbarin, Expert naturaliste indépendant

Etude faunistique Herpétologie Entomologie

Carrière de Vèze (Puy-de-Dôme, 63) - version 28/02/2017

Introduction

Ce travail d'inventaire sur le groupe des insectes et reptiles-amphibiens a été réalisé par Jean-Philippe Barbarin, expert naturaliste indépendant, lors de quatre passages sur le site les 13 mai, 22 juin, 13 juillet et 21 août. 2015.

Ce travail fait suite à une demande de la Société Monneron, dans le cadre d'une étude globale Faune Flore coordonnée par UNIVEGE - Herbiers Universitaires de Clermont-Ferrand, commandée par le bureau d'études Alliance Environnement Conseil.

Méthodologie

Pour répondre aux besoins de cette étude, nous avons réalisé des prospections de jour, à vue.

Pour l'étude des **insectes** nous avons utilisé un filet pour la capture des individus dont la détermination reste délicate.

Pour l'étude des **amphibiens** nous avons également utilisé un filet troubleau, pour l'identification des individus adultes ainsi que pour les têtards.

Pour les **reptiles**, l'identification se fait à vue, avec ou sans capture des individus. Les recherches ont été effectuées lorsque les individus sont en insolation et plus facilement observables. Nous avons complété ces observations par un dispositif de plaques noires (anciens tapis de carrière), disposés à des endroits spécifiques, sous lesquels les reptiles viennent se réchauffer. Les plaques restent en place toute la durée de l'inventaire et elles sont relevées à chaque passage. Ici sur la carrière de Vèze, trois plaques noires ont été posées au niveau des habitats qui semblaient le plus favorable. Des tôles métalliques (au nombre de trois et redéposées pour partie à des endroits spécifiques), déjà présentes sur le site, ont complété ce dispositif.



Photo 1 : Tôles métalliques sur la carrière de Vèze, abri pour le Crapaud calamite.

Caractérisation de la valeur patrimoniale des espèces

Nous nous sommes basés sur les listes suivantes :

- Annexes II et III de la Convention de Berne (convention du 19/09/79 relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe - JORF du 28/08/1990 et du 20/08/1996).
- Annexes II et IV de la Directive «Habitats, Faune, Flore» (directive n°92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages - JOCE du 22/07/1992).
- Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
- Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur le territoire national (JORF du 6 mai 2007).

Description des milieux présents

Le projet d'extension de la carrière de Vèze concerne une prairie d'altitude, pâturée par les bovins. Quelques arbres isolés et/ou en bosquets parsèment les parcelles.

La carrière qui était à l'arrêt d'exploitation lors des prospections présente quant à elle un faciès minéral avec un front de taille brut. Elle recolonisée par la végétation sur les pourtours. Il n'y a pas de bassins sur la carrière mais des zones d'eau plus ou moins pérennes. Des fossés en eau sont présents sur le pourtour nord. Des flaques temporaires se forment sur les zones damées près des machines. De l'eau stagne également au pied du front de taille.



Photos 2 à 5 : Vues sur la carrière, flaques d'eau temporaires. Front de taille, fossés en eau au nord et zones enfrichées à l'interface entre la carrière et l'extension.

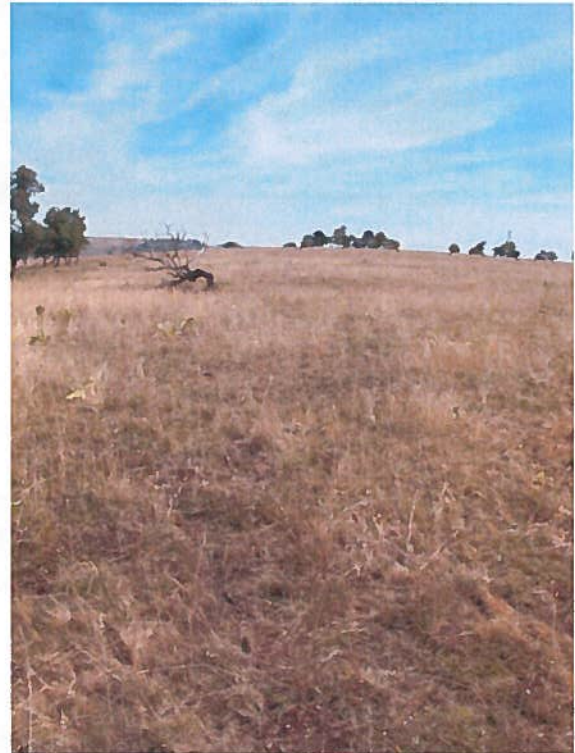


Photo 6 à 9 : En haut, zone d'interface entre la carrière et l'extension, puis vues sur l'extension : arbres isolés, en bosquets et prairie pâturée (juin puis juillet, canicule en 2015).

Résultats Reptiles et Amphibiens

Rappelons que toutes les espèces bénéficient d'un statut de protection. Nous avons pu détecter la présence de deux espèces d'amphibiens, le Crapaud calamite et la Grenouille rousse et de une espèce de reptile, le Lézard vivipare.

Tableau 1 : Liste des espèces observées Reptiles et Amphibiens carrière de Vèze en 2015.

ESPECES RENCONTREES		Convention de Berne	Directive habitat	Protection nationale	
Amphibiens					
<i>Nom scientifique</i>		<i>Nom vernaculaire</i>			
Anoures					
1	<i>Rana temporaria</i> L., 1758	Grenouille rousse	Annexe III	Annexe V	article 5
2	<i>Bufo calamita</i> Laurenti, 1768	Crapaud calamite	Annexe II	Annexe IV	article 2
Reptiles					
Sauriens					
3	<i>Zootoca vivipara</i> (Jacquin, 1787)	Lézard vivipare	Annexe III	/	article 3

1) Amphibiens (Anoures)

Le Crapaud calamite *Bufo calamita*

Statuts

Espèce protégée au niveau européen et national. Elle est citée en annexe IV de la Directive habitat ainsi que dans l'article 2 de la protection nationale.

Répartition

C'est une espèce européenne, répartie de la Péninsule Ibérique à la Suède vers le nord, de l'Irlande à la Russie et à l'Estonie vers l'est. En France, c'est une méridionale étendue présente sur l'ensemble des régions.



Photo 10 : Crapaud calamite sous une des tôles rouges de la carrière de Vèze en juin 2015.

Observable dans les 4 départements en Auvergne, mais de manière très irrégulière. Il apprécie plutôt les grandes vallées fluviales dans le département de l'Allier et du Puy-de-Dôme, les hauts plateaux du Puy-de-Dôme et du Cantal jusqu'à plus de 1300m d'altitude.

Habitats/Écologie

L'habitat terrestre est typiquement constitué d'une végétation ouverte et assez rase, alternant avec des zones de sol nu, avec présence d'abris superficiels ou de sol meuble, toujours avec un fort ensoleillement. L'habitat aquatique, quant à lui doit se réchauffer rapidement grâce à une faible lame d'eau et à une bonne exposition. Les prédateurs y sont par conséquent absents ou peu abondants pour cause d'assèchement périodique. Les sites de ponte sont souvent des mares temporaires, bassins de carrière, bas-marais alcalins, flaques ornières inondées.

Résultats sur le site d'étude

Sur la carrière de Vèze, le Crapaud calamite est très présent. Il se reproduit avec des effectifs importants dans toutes les zones d'eau temporaires et les fossés de faible profondeur présents sur la carrière. Egalement au pied du front de taille où de l'eau s'accumule, nous avons pu observer de très nombreux têtards, puis de jeunes adultes lors des dernières prospections.

Des individus adultes ont également été notés sous les tôles disposées au centre de la carrière, et ce à plusieurs reprises.



Photo 11 : Crapaud calamite, nombreux têtards au pied du front de taille.



Photo 12 à 15 : Crapaud calamite, illustration des milieux colonisés (flaques temporaires) sur la carrière de Vèze, têtards et jeune adulte, dans la terre craquelée par la sécheresse de 2015.

La Grenouille rousse, *Rana temporaria*

Statuts

Espèce protégée au niveau européen, citée en Annexe III de la Convention de Berne, en annexe V de la Directive habitat et dans l'article 5 de la protection nationale, ce qui signifie, qu'avec la Grenouille verte, il s'agit du seul amphibien partiellement protégé.

Répartition

C'est une espèce eurasiatique moyenne et septentrionale, que l'on rencontre dans une bonne partie de l'Europe occidentale et orientale. Son aire de répartition atteint la Scandinavie au nord et le nord de l'Espagne au sud. Très commune au niveau national, sauf en plaine agricole de basse altitude.

Présente dans les 4 départements en Auvergne : elle est nettement plus fréquente au-dessus de 500m jusqu'aux sommets des montagnes auvergnates ; en plaine, elle est moins abondante.

Habitats/Écologie

L'espèce se reproduit essentiellement dans des lames d'eau de faible épaisseur de nature diverses, des milieux stagnants ou légèrement courants, lacs, étangs, mares, zones lentes de rivières, ruisseaux, bassins divers. Elle vit en milieu terrestre toute l'année sauf en période de reproduction.

Résultats sur le site d'étude

Elle exige des milieux en eau un peu plus profonds que ceux utilisés par le Crapaud calamite. Aussi, sur la carrière de Vèze, on la retrouve dans toutes les lames d'eau suffisamment profondes au centre de la carrière, dans les fossés, au pied du front de taille.

Elle est très présente sur la carrière avec des effectifs de têtards puis de jeunes adultes observés importants. Nous avons observé quelques adultes encore dans l'eau au mois de mai, puis sous tôle, en compagnie du Crapaud calamite. Ces deux espèces cohabitent sur ce site et partagent des espaces similaires.

Photo 17 : Fossés du secteur nord très appréciés par la Grenouille rousse.



Photo 16 : Grenouille rousse adulte dans l'eau des fossés de la carrière de Vèze en mai 2015.





Photo 18 : Têtards de Crapaud calamite à gauche et Grenouille rousse à droite, observés dans les mêmes milieux (fossés nord).

2) Reptiles Sauriens

Le Lézard vivipare, *Zootoca vivipara*

Statuts

Espèce protégée au niveau européen, dans l'article II de la Convention de Berne, citée dans l'annexe IV de la Directive habitat et dans l'article 2 de la protection nationale.

Répartition

L'aire de répartition du Lézard vivipare est très vaste et s'étend très au nord et à l'est de l'Europe. Elle trouve sa limite sud dans les régions aux climats relativement secs de type méditerranéen. L'espèce est très largement représentée dans les régions montagneuses humides mais est absente des massifs les plus secs. Elle est présente dans les quatre départements en Auvergne, mais se cantonne en général aux altitudes comprises entre 700 et 1800m.



Photo 19 : Lézard vivipare en insolation carrière de Vèze en mai 2015.

Habitats/Écologie

Apprécie landes, tourbières, alpages, rocailles, préférentiellement à l'intérieur ou en lisière de formations végétales hygrophiles telles les tourbières à sphaignes ou les landes et zones herbacées humides. L'inféodation de l'espèce à ces biotopes humides est plus particulièrement marquée au sud de l'aire de répartition et à basse altitude.

Résultats sur le site d'étude

Le Lézard vivipare a été observé très ponctuellement dans la zone d'interface entre la carrière et la zone d'extension, avec quelques observations sur la zone d'extension elle-même sur de vieilles souches, sous les arbres isolés. Ces dernières observations restent très proches de la lisière et l'espèce ne semble pas présente sur le reste du périmètre prévu pour l'extension. Les biotopes sont plus secs ce qui doit exclure l'espèce de cette zone.

Résultats Insectes

Concernant les insectes, trois groupes sont susceptibles de renfermer des espèces protégées : les Lépidoptères (papillons), les Odonates (Libellules) et les Coléoptères.

Dans le cadre de ce projet, au vu des milieux présents, nous nous sommes concentrés sur le groupe des Lépidoptères prioritairement, puis sur les Coléoptères. Les milieux en eaux pérennes sont absents sur le site ce qui exclut la présence des Odonates.

Concernant les **Lépidoptères**, nous avons prioritairement recherché le Damier de la succise, *Euphydryas aurinia* espèce qui est bien représentée dans les prairies de moyenne montagne, principalement des prairies humides mais aussi des prairies sèches. Nous avons également vérifié lors du passage en août l'absence de Gentiane pneumonanthe dans les zones les plus fraîches du site (notamment près des saules présents sur l'extension) et du papillon qui peut lui être associé, l'Azuré des mouillères *Maculinea alcon* (détection par observation des pontes sur la plante hôte). Ni la plante hôte ni le papillon ne sont présents.

Aucune de ces deux espèces ne semble présente sur le site. Les autres espèces observées sont des espèces communes, dites ubiquistes c'est-à-dire que l'on peut rencontrer dans une grande diversité de milieux. Si on se réfère à la Liste rouge Auvergne des Rhopalocères et Zygènes de 2013, toutes les espèces sont notées dans la catégorie LC (soit préoccupation mineure) (Référence : Liste rouge des espèces menacées en Auvergne Rhopalocères et zygènes, 2013, cotation selon la méthode UICN). Quelques-unes caractérisent de façon plus typique les milieux d'altitude, où elles sont bien représentées tels le Grand nacré ou le moyen nacré.

La diversité et la densité en papillons observés sur la zone d'extension restent faibles. La plus grande majorité des observations se sont faites sur les zones périphériques en cours de recolonisation par la végétation ou à l'extrémité est de la zone d'extension, en lisière avec des milieux boisés de pente.

Il faut noter que la zone d'extension est régulièrement pâturée par les bovins. De plus la sécheresse due à la canicule de 2015 a « grillé » la végétation dès la fin juin. Ces deux facteurs réduisent la diversité et la densité des observations possibles.

Tableau 2 : Liste des Rhopalocères (Papillons de jour) observés lors des prospections sur la carrière de Vèze. Précisions sur les statuts réglementaires de protection et référence à la Liste Rouge Auvergne (LC, préoccupation mineure).

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statuts de protection	LR Auvergne, 2014
Lépidoptères			
Hesperiidae			
<i>Ochlodes sylvanus</i>	Sylvaïne	/	LC
<i>Thymelicus lineola</i>	Hespérie du dactyle	/	LC
<i>Pyrgus alveus</i>	Hespérie du faux-buis	/	LC
Papilionidae			
<i>Papilio machaon</i>	Machaon		LC
Pieridae			
<i>Aporia crataegi</i>	Gazé	/	LC
<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurore	/	LC
<i>Colias croceus</i>	Souci	/	LC
<i>Pieris rapae</i>	Pièride de la rave	/	LC
Lycaenidae			
<i>Lycaena phlaeas</i>	Cuivré commun	/	LC
<i>Cyaniris semiargus</i>	Demi-argus	/	LC
Nymphalidae			
<i>Aglais urticae</i>	Petite tortue	/	LC
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Procris	/	LC
<i>Aphantopus hyperanthus</i>	Tristan	/	LC
<i>Melanargia galathea</i>	Demi-Deuil	/	LC
<i>Argynnis adippe</i>	Moyen Nacré	/	LC
<i>Argynnis aglaja</i>	Grand Nacré	/	LC
<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	/	LC
<i>Issoria lathonia</i>	Le petit nacré	/	LC
<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain	/	LC
<i>Vanessa cardui</i>	Belle dame	/	LC
<i>Polygonia c-album</i>	Robert le Diable	/	LC

Nous nous sommes également penchés sur le groupe des Coléoptères au vu de la présence d'arbres, notamment des saules, isolés ou disposés en bosquets sur la zone d'extension.

Deux espèces ont été recherchées, l'Osmoderne *Osmoderma eremita* et le Lucane cerf-volant *Lucanus cervus*. Nous nous sommes concentrés sur les quelques arbres creux dépérissant et vieilles souches en place.

Concernant l'Osmoderne, cette espèce très rare est présente dans les cavités de très vieux arbres à fort diamètre. Les arbres observés ne présentent pas réellement les faciès favorables. Nous avons recherché l'espèce dans les quelques cavités et souches présentes dans les arbres isolés mais sans succès.



Photo 20 : Recherches au pied des vieilles souches juin et juillet 2015.

Le Lucane cerf-volant, qui préfère les essences feuillues telles le chêne (essence absente sur l'extension), mais qui peut également coloniser d'autres essences a également été recherché dans les vieilles souches présentes. On y trouve d'éventuelles femelles, qui après avoir pondu, meurent souvent au pied des souches. Nous avons également recherché sur la carrière d'éventuels restes de l'insecte (reste de cadavres mangés par les oiseaux ou autres petits mammifères). Nous n'avons pas rencontré l'espèce.

Aussi, pour le groupe des insectes, aucune espèce protégée n'a été détectée sur le site.

Discussion

La richesse en espèces sur ce site d'altitude provient de la combinaison de plusieurs éléments :

- la présence de la zone de carrière proprement dite qui offre grâce aux faciès minéraux combinés à la présence d'eau semi-pérenne des habitats favorables aux reptiles et amphibiens. Non exploitée la carrière permet aux espèces telles le Crapaud calamite ou la Grenouille rousse de coloniser tous les espaces disponibles ;
- la présence de zones de transition en cours de recolonisation par la végétation offrant des zones ensoleillées (insolation, refuge, rôle trophique) ;
- la zone de prairie sur laquelle l'extension est prévue (zone ouverte ensoleillée, rôle trophique important pour les insectes, abris au niveau des vieux arbres pour les insectes, reptiles et amphibiens).

Ces différentes zones, vont être utilisées différemment dans l'espace en fonction des périodes de l'année. Pour les reptiles et amphibiens au printemps et en été les zones ensoleillées vont être recherchées, les points d'eau vont être utilisés pour la reproduction puis abandonnés. En automne et pour passer l'hiver les vieux arbres, éboulis dans la carrière, blocs rocheux sont utilisés.

La plupart des observations de reptiles et amphibiens ont été réalisées soit dans la carrière elle-même, soit à l'interface de la carrière et de la zone prévue pour l'extension. Les reptiles (et les amphibiens dans une moindre mesure) sont des espèces appréciant les lisières (interfaces entre plusieurs milieux), ce qui ne veut pas dire qu'elles n'utilisent pas un périmètre plus élargi.

Il faut considérer le site dans sa globalité et ne pas fractionner et dissocier les différentes zones.

Les populations d'amphibiens sont bien implantées et bien représentées en termes d'effectifs que ce soit pour la Grenouille rousse ou le Crapaud calamite. Les espèces sont principalement observées par la détection des pontes et des têtards ce qui ne permet pas directement d'estimer la taille des populations (notamment pour le crapaud calamite dont les femelles pondent sur une période très étalée, après chaque pluie) mais qui permet néanmoins de noter que de nombreuses zones sont favorables pour la reproduction. La quiétude actuelle du site dû à l'absence d'exploitation est un autre facteur favorable aux populations qui ne sont pas freinées par le bouleversement de leurs habitats.

Nous pensons que pour les amphibiens, la mesure principale consiste à préserver cette multiplicité des zones possibles pour la reproduction et de mettre en place un suivi dans le temps, après reprise de l'exploitation pour assurer la pérennité des zones favorables (voir mesures ci-après).

Préconisations

Sur cette carrière de Vèze les préconisations vont aller tout d'abord dans le sens de la préservation des populations d'amphibiens en place.

Pour le Crapaud calamite et pour la Grenouille rousse, il faudra veiller à préserver les zones de reproduction.

Le Crapaud calamite se contente de lames d'eau de faible profondeur, aussi il est encore plus présent que la Grenouille rousse au niveau de la plateforme vers les machines.

Préserver les milieux de reproduction consiste tout d'abord à ne pas reboucher les fossés du secteur nord.

Lors de la période de reproduction notamment du Crapaud calamite, soit d'avril à août, il faudra veiller à ne pas détruire les pontes et têtards directement par le passage des engins. Si toutes les zones ne peuvent être évitées, il convient d'en préserver certaines. Le passage des engins joue un rôle bénéfique pour l'espèce en tassant le sol, ce qui l'imperméabilise et retient les faibles lames d'eau. Il ne s'agit donc pas de laisser des zones refuges en dehors de toute activité de façon définitive, mais plutôt de façon temporaire.

Pour la reprise d'activité au niveau du front de taille, nous préconisons de le réaliser en dehors de la période de mars à août (La Grenouille rousse a une activité de reproduction plus tôt en saison que le Crapaud calamite) afin d'éviter la destruction directe des têtards et pontes puisque ce secteur est largement colonisé par les deux espèces. La création à proximité du front de taille de petites zones surcreusées permettant l'accumulation d'eau sur des zones qui ne seront plus exploitées (au moins sur un cycle d'une année) permettrait de compenser la perte des habitats présents au niveau de ce front. Un suivi dans le temps des sites disponibles et occupés par les espèces nous semble la meilleure garantie pour la pérennité des populations sur le site.

Concernant l'extension en elle-même, nous préconisons de garder tout d'abord au maximum les arbres présents, qui jouent un rôle trophique et d'abri pour les espèces. Ensuite, il conviendra de conserver une partie de la prairie dans la continuité de la carrière, avant l'extrémité est (là où les boisements de pente prennent naissance). Les prairies jouent un rôle trophique important et permettent la reproduction des espèces liées aux milieux ouverts, notamment les Lépidoptères.

La préservation d'une zone prairiale, non pâturée et fauchée tardivement, ou pâturée de façon extensive en continuité de la carrière permettrait de conserver la structuration actuelle favorable aux espèces, mentionnée en début de ce chapitre. Les zones d'interface ont leur importance. C'est dans ce secteur que nous avons observé le Lézard vivipare. La présence d'eau, de boisements apportant de la fraîcheur et d'une prairie lui sont nécessaires.

Le décapage des zones de surface devra être très progressif afin de permettre aux espèces de s'adapter aux changements.

Il sera important de conserver, voire de créer des zones chaotiques au sein même de la carrière au fur et à mesure de l'exploitation : blocs de toutes tailles, zones délaissées qui vont s'enfricher par elles-mêmes qui peuvent être créées dans les zones où l'exploitation n'aura plus lieu. Ces zones deviendront alors favorables aux reptiles et aux amphibiens (abris, nourrissage...) qui trouveront là des milieux de substitution.

La zone détruite par l'exploitation est compensée par la création d'autres biotopes dans l'enceinte de la carrière ou à proximité. Les espèces peuvent se déplacer et recoloniser l'espace. Ce concept fonctionne avec des espèces dites pionnières, qui sont celles que l'on rencontre le plus en carrière. Les espèces liées à la zone de prairie ne peuvent pas toutes recoloniser ces nouveaux espaces. La structuration d'une prairie en place est beaucoup plus complexe, d'où l'importance d'en préserver une partie et de la gérer au mieux pour favoriser la diversité.

Lors de réaménagements et lors des différents phasages d'exploitation il faudra éviter tout retalutage, réengazonnement des anciennes zones d'exploitation et des falaises qu'il convient de garder avec un faciès le plus minéral possible.

Nous rappelons ici les points qui nous semblent les plus importants :

- 1) Préservation des zones de reproduction des amphibiens, création de milieux de compensation dans les zones où l'exploitation va les détruire (front de taille par ex) ;
- 2) mise en place d'un suivi dans le temps des sites de reproduction après reprise de l'exploitation.
- 3) Reprise des extractions en dehors de la période de reproduction des espèces d'amphibiens (avril à août) ;
- 4) Conservation des arbres au maximum sur l'extension et préservation d'une partie de la zone prairiale, ensuite soit fauchée tardivement, soit pâturée de façon extensive ;
- 5) Décapage très progressif des zones de prairies ;
- 6) conservation et création de zones chaotiques et un faciès minéral sur l'ensemble de la carrière et/ou un périmètre élargi en évitant tout réaménagement et notamment le réengazonnement des anciennes zones exploitées.

Bibliographie

ACEMAV COLL., DUGUET R & MELFI F.ED., 2003 – Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France). 480p.

BRUGIERE, D. 1986 – Batraciens et Reptiles de l'Allier, du Puy-de-Dôme, de la Loire, de la Haute-Loire, du Cantal et de la Lozère. Essai de synthèse sur la répartition des Batraciens et Reptiles du Massif Central. Centre Ornithologique Auvergne. 158p.

BRUGIERE, D. 1987 – Complément I à l'Herpétofaune du Massif Central. Bull. Soc. Herp. Fr.42 : 5-9.

BRUGIERE, D. 1991 – Complément II à l'Herpétofaune du Massif Central. Bull. Soc. Herp. Fr. 59 : 36-41.

Grand D., Boudot J.-P., 2006 – Les libellules de France, Belgique et Luxembourg. Biotope, Mèze, (Collection Parthénope), 480 p

Lafranchis T, 2000.- Les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France), 448 p.

Muratet J., 2007 – *Identifier les Amphibiens de France métropolitaine, Guide de terrain*. Ecodiv, France. 291p.

TOMAN T., LEWINGTON R., 1997- Guide des papillons d'Europe et d'Afrique du nord. Les guides du naturaliste. Delachaux et Niestlé, 320 p.

Vacher J.-P & Geniez M. (coords), 2010.- *Les Reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse*. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Museum national d'Histoire naturelle, Paris, 544 p.

Site internet : www.fauneflore-massifcentral.fr/

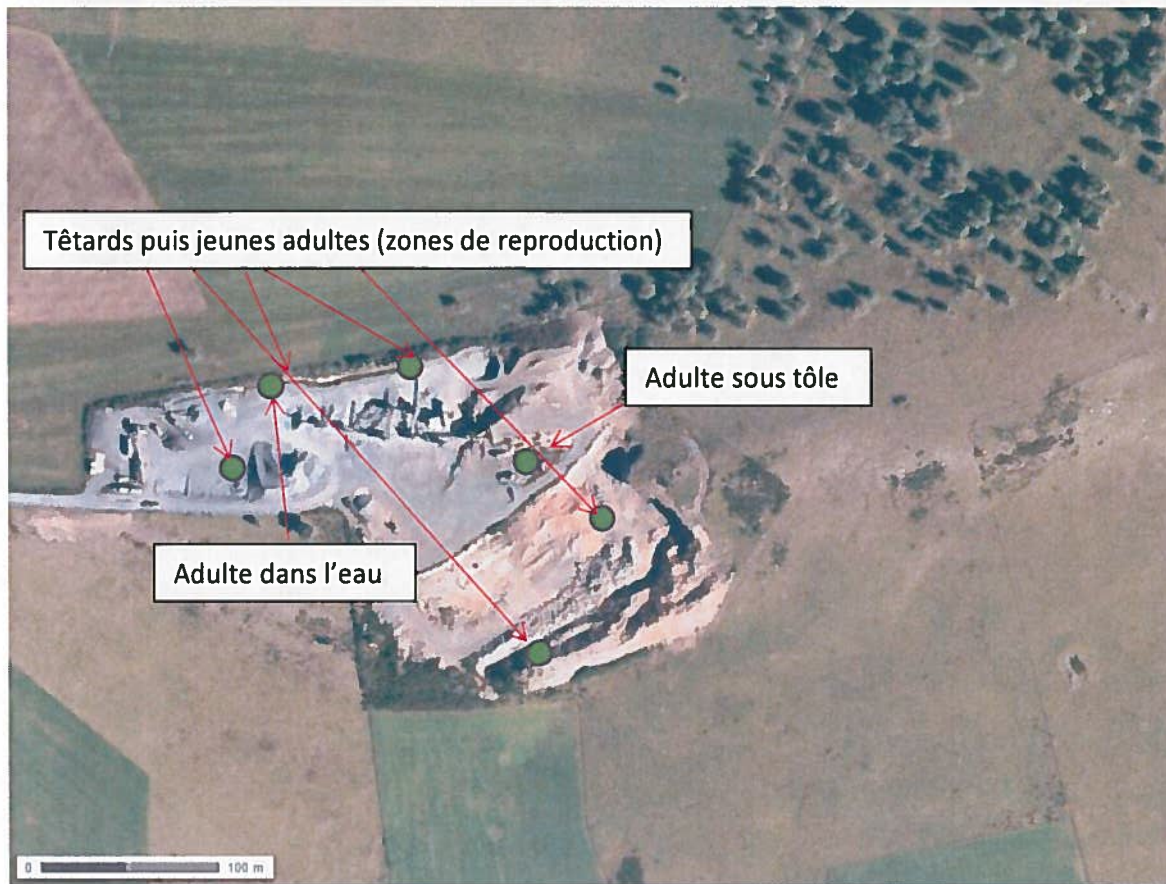
Annexe 1 : Rappel du périmètre d'étude



— Périmètre prospecté pris en compte (extension projetée et carrière actuelle).

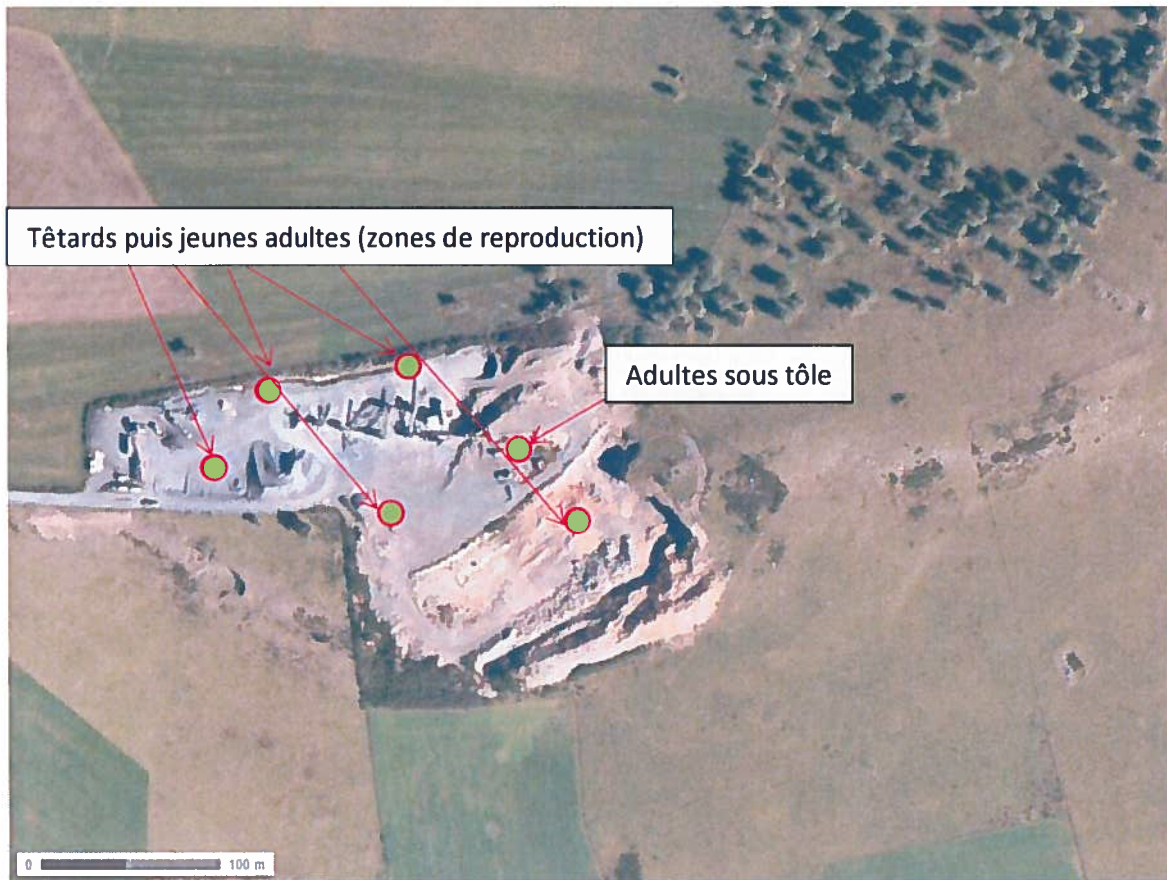
Annexe 2 : Cartographie des observations

Carte n°1 : *Rana temporaria* La Grenouille rousse



● Observations de la Grenouille rousse

Carte n°2 : *Bufo calamita*, le Crapaud calamite



● Observations de Crapaud calamite.

Carte n°3 : *Zootoca vivipara* le Lézard vivipare



- Observations d'individus adultes de Lézard viviparre.

ETUDE FAUNISTIQUE (Avifaune)

Laurent Longchambon, CPIE Clermont Dômes

ETUDE RELATIVE À L'AVIFAUNE

Extension de la carrière de basalte de Vèze (15)

Introduction

Les prospections relatives à l'avifaune ont été menées par Laurent Longchambon du CPIE Clermont-Dômes à la demande de la SAS carrières Monneron.

L'étude a pour objectif d'établir un état des lieux des espèces présentes sur le site de ce projet (commune de VEZE, 15) et de préciser le statut, la localisation des espèces patrimoniales mais également de connaître la composition des peuplements d'oiseaux dans les différents milieux caractérisant ce site.

Concernant les espèces patrimoniales, qui seraient à terme impactées directement par ce projet, des mesures d'aménagement et/ou compensatoires sont proposées.

Méthodologie

1) Calendrier des prospections

Les prospections ont été menées le 30 avril (migration pré-nuptiale), 25 mai, et le 30 juin 2015 (nidification). Puis le 25 octobre (migration post-nuptiale) et le 4 décembre (hivernage).

2) Méthodologie d'inventaire de l'avifaune nicheuse

Pour cette étude, l'identification des espèces se fait soit à vue soit en combinant l'ouïe et la vue. Pour que les observations faites en des endroits ou à des moments différents soient comparables, le niveau d'activité doit demeurer sensiblement constant par rapport à la méthodologie de collecte des données, et ceci tout au long de l'étude. Or, l'activité des mâles chez les oiseaux n'est pas constante tout au long de l'année, ni même tout au long de la journée. Il existe sous nos latitudes un pic printanier pendant lequel l'activité du chant correspond à la formation des territoires (surtout pour les passereaux et les familles apparentées). Il y a de même un pic d'activité journalier. Pour compléter cette approche aléatoire, et afin d'obtenir un aperçu de la composition des peuplements d'oiseaux nicheurs du site d'étude, la méthode des I.P.A. (Indices Ponctuels d'Abondance) a été utilisée sur trois transects représentatifs des différents habitats caractérisant ce site. La méthode des IPA (BLONDEL, FERRY et FROCHOT, 1970) est dans son principe identique à celle des Indices Kilométriques d'Abondance (I.K.A., FERRY et FROCHOT, 1958) à cette différence près qu'au lieu de parcourir un itinéraire donné sur une distance de longueur connue, l'observateur reste immobile pendant une durée déterminée (15 à 20 minutes) et note tous les contacts qu'il a avec les oiseaux exactement comme s'il marchait.

De la même manière que pour la méthode linéaire, l'I.P.A. résulte de plusieurs comptages partiels du même point, répartis sur une période allant de fin mai à début juillet (le choix de ces dates nous a

permis de contacter de nombreux nicheurs). La cotation des contacts s'exprime ainsi : 1 pour un mâle chanteur, un couple, un nid ou une famille et X (non dénombré) pour un oiseau observé ou entendu au cri. L'I.P.A. d'une espèce pour un point donné correspond à la valeur maximale obtenue lors de l'un des différents comptages. Les I.P.A. doivent être réalisés lors de conditions météorologiques favorables (ni pluie, ni vent) et durant les trois premières heures de la journée, période où les oiseaux se manifestent le plus. La durée de chaque I.P.A. a été de 10 minutes environ, cette durée a permis de réaliser la totalité des neuf I.P.A. sur les trois transects pendant les 3 premières heures de la matinée puis 3 heures en fin de journée (pour le passage crépusculaire).

Les postes d'écoute et d'observation ont été définis, distants les uns des autres de 50 mètres environ, l'observateur captant une grande majorité des oiseaux chanteurs sur un rayon de 100 mètres (compte tenu du peu de parasitisme acoustique rencontré).

La fréquence (F) d'une espèce est égale au nombre de stations où l'espèce est présente sur le nombre total de stations recensées. Elle s'exprime en pourcentage. Sur le ou les biotopes considérés, une espèce est :

- accidentelle si $F < 25\%$
- accessoire si $25\% < F < 50\%$
- régulière si $50\% < F < 75\%$
- constante si $75\% < F < 100\%$
- omniprésente si $F = 100\%$

3) Méthodologie d'inventaire de l'avifaune hivernante et migratrice

Trois passages d'avril à fin décembre ont permis de contacter les hivernants et les migrateurs sur différents créneaux de la journée. La méthode de suivi des hivernants consiste à se positionner généralement sur des points «dominants» et stratégiques (logique de passage) de manière à observer les vols et la présence d'oiseaux. Durant ce comptage, tout oiseau ou groupe d'oiseaux effectuant un vol rectiligne et globalement orienté dans l'axe migratoire est considéré comme «migrateur actif», les autres comme « hivernant » sur le site ou alentour. Dans ce rapport, il sera mentionné uniquement les oiseaux utilisant le site pour une halte ou en migration rampante (et peu en survol de migration directe, dans ce cas l'influence du projet étant mineure voire nulle). Les points d'observation sont choisis en fonction de leurs particularités topographiques. Il s'agit de localiser les points de vue panoramiques orientés favorablement afin d'avoir une vue globale du site.

Les suivis se déroulent sur une durée minimale de 3 heures consécutives et de préférence par beau temps ou légère couverture nuageuse, conditions optimales pour observer la migration. Nous utilisons le matériel ornithologique traditionnel, à savoir une paire de jumelles de grossissement x10, et une longue-vue. Les oiseaux sont comptés et déterminés à vue, par les cris émis au sol, en vol, l'attitude de vol et les critères distinctifs propres à chaque espèce.

4) *Bibliographie et audits*

Les prospections de terrain ont été couplées à une phase de recherche bibliographique. Pour cela, ont été analysés :

- les différents documents disponibles sur le site internet de la DREAL Auvergne (statuts de protection et d'inventaires, données faunistiques bibliographiques...);
- les ressources bibliographiques disponibles sur le secteur d'étude (rapports d'études, diagnostics écologiques divers...);

Cette phase permet de mieux cerner les enjeux potentiels avant même d'être confronté aux données du terrain. De plus, les recherches bibliographiques ainsi que l'interrogation de différentes bases de données peuvent permettre de mettre en évidence la présence d'espèces patrimoniales. Une analyse des documents cartographiques mis à disposition et en particulier les photos aériennes orthorectifiées a été effectuée en parallèle. Des recherches bibliographiques d'ordre général sur l'écologie et la fonctionnalité de cette portion géographique sont venues compléter la synthèse.

5) *Caractérisation de la valeur patrimoniale*

Pour caractériser les espèces menacées à l'échelle européenne, nationale et régionale les listes suivantes nous ont servi de référence :

- espèces de l'annexe 1 de la directive 79/409/CEE dite «Directive Oiseaux», abrogée par la directive 2009/147/CE du parlement européen et du conseil du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages ;
- arrêtés fixant la liste des espèces protégées au niveau national ;
- liste rouge de la faune menacée de France (MNHN, 1995) ;
- liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2011) ;
- liste des espèces déterminantes régionales strictes pour la désignation des ZNIEFF de deuxième génération (liste réajustée validée par le CSRPN en octobre 2008, DREAL 2010) ;
- liste rouge régionale des espèces menacées en Auvergne (LPO Auvergne, 2010 selon les critères de l'UICN) ;

Résultats Généraux

1) *Résultats sur la zone d'étude*

En 2015, 43 espèces ont été contactées durant cette campagne de prospection (annexe 1), huit ont un statut de conservation plus ou moins défavorable (le Milan noir, le Milan royal, le Hibou grand-duc, le Pic noir, l'Alouette lulu, la Linotte mélodieuse, le Traquet motteux, Fauvette grisette, le Bouvreuil pivoine, et le Bruant jaune). Les cinq premières sont inscrites à l'annexe 1 de la «Directive Oiseaux» 2009/147/CE, les autres figurent sur la liste rouge régionale et/ou nationale (selon les

critères de l'UICN). La liste complète des 33 espèces nicheuses de la zone d'étude avec leurs statuts de protection, de conservation et leurs habitats sur le site figure en annexe 2.

2) Résultats par type de milieu en fonction des points d'écoute

Afin de mener à bien cette expertise, le périmètre de ce projet a été étudié par le biais de plusieurs transects (Fig. 1). D'un point de vue méthodologique, les postes d'écoute de ces transects ont quadrillé le secteur d'étude, sachant que ces mêmes transects sont placés de manière à être représentatifs des profils écologiques existant sur le site prospecté. Etant donné la relativement faible superficie de la zone d'étude et au regard de l'analyse des résultats des IPA, nous avons considéré que nous sommes en présence de prairies, d'une plantation et de milieux anthropisés ouverts sur un substrat minéral.



Fig. 1 : Cartographie des transects et délimitation de la zone étudiée.

a) Secteur prairiaux (dont la zone prévue pour l'extension)

Les zones prairiales sur le site d'étude sont caractéristiques des exploitations extensives des grands plateaux volcaniques du Cantal. Plusieurs espèces d'oiseaux inféodées à ce milieu ou à ses écotones ont été observées en période de nidification sur ce site. Nous noterons la présence de l'Alouette lulu (*Lulula arborea*), du Bruant jaune (*Emberiza citrinella*) et de la Fauvette grisette (*Sylvia communis*). Ces oiseaux sont soit associés à la prairie elle-même (en nichant au sol) soit dépendant des milieux périphériques et de son rôle systémique (trophique).

Nous noterons la présence d'essences arborescentes sur le secteur prairial à l'est qui fournit une niche écologique favorable à certains picidae et autres passereaux.

b) Secteur ouest : la plantation

À l'entrée du site au bord de la D9, on peut observer une plantation de résineux dans lequel se trouve un cortège d'oiseaux plus inféodés aux arbres et aux cavités. Les plantations et les arbres isolés agissent comme un réseau refuge sur ces grands plateaux ouverts maillés par quelques forêts et bosquets. Sur le site étudié, nous y avons contacté sitelles, grives, pinsons, roitelets... et aussi un couple de Grand-corbeau (*Corvus corax*).

Le projet contournera cet habitat et les oiseaux considérés (peu farouches) ne devraient pas être impactés (même indirectement : bruit, poussière...) de manière rédhibitoire.

c) Secteur central : le carreau et le milieu ouvert sur substrat minéral

Comme très souvent, nous avons pu observer quelques espèces assez fréquentes dans ces milieux rupestres et perturbés. Nous noterons la présence de la Linotte mélodieuse (*Carduelis cannabina*) et surtout du Traquet motteux (*Oenanthe oenanthe*) qui ont tous deux niché durant l'année 2015. Ce dernier semble avoir niché sur les éboulis le long de l'ancien front de taille. Des mesures d'évitement et de compensation peuvent facilement être envisagées pour cette espèce considérée à surveiller à l'échelle nationale et régionale.

3) *Discussion*

Ces transects ont fait ressortir quelques enjeux ornithologiques en matière de nidification et aussi d'intérêt trophique. Même si on peut envisager que les différents milieux constitutifs de la zone d'étude seront plus ou moins impactés dans ce projet (dans les premières phases du décapage et des travaux de terrassement entre autre), quelques points de vigilance devront être soulignés pour mener à bien ce projet.

Le secteur est composé **d'un milieu prairial**, il revêt un potentiel en tant qu'écosystème et en tant que niche écologique. Afin d'anticiper les impacts directs sur l'avifaune, il faudra mettre en place un calendrier des interventions de décapage et de terrassement (mesure d'évitement) qui devra être strictement respecté.

L'ancien site d'exploitation devra tenir compte de la présence du Traquet motteux (qui devrait être la seule espèce sensible réellement impactée directement par ce projet d'extension). Il faudra mettre en place une mesure qui compensera la perte d'un habitat favorable et de fait proposer un aménagement « éboulis avec gros blocs » sur une partie de la carrière qui sera moins concernée par l'activité du site.

Les espèces patrimoniales

Lors de cette étude et sur le site du projet ont été contactées huit espèces à enjeux patrimoniaux dont **quatre** nichent sur la zone d'étude.

Sur le plan méthodologique, au regard des habitats présents sur le site étudié, nous avons ciblé nos recherches sur cinq groupes différents :

- Les espèces inféodées aux systèmes prairiaux et cultureaux
- Les espèces inféodées aux milieux rupestres
- Les espèces inféodées aux milieux forestiers, puis aux plantations

Les différents habitats pouvant être utilisés d'une manière ou d'une autre par les groupes taxonomiques susvisés ont été étudiés afin d'apprécier l'intérêt ornithologique du périmètre du projet et de ses abords.

Les prairies ont été parcourues en zigzag et dans les diagonales de manière à rejoindre et longer soigneusement et systématiquement les délimitations de parcelles, celles-ci étant des sites importants de stationnement et de chants en raison de la configuration du milieu.

Les arbres et arbustes, de même, ont été approchés presque à chaque passage. Un petit nombre d'entre eux est le siège de nidifications. De plus, il a été entrepris une recherche de nids, des cavités et des loges dans la plantation susceptibles d'être utilisées par l'avifaune spécialisée. Enfin, les milieux rupestres ont été scrutés à la recherche de nids et d'indices de présence spécifiques à certains oiseaux.

1) Synthèse des espèces printanières et estivales patrimoniales



Fig. 2 : Cartographie des enjeux ornithologiques en période de nidification.

a) Les Rapaces

Durant la prospection 2015, six espèces de rapace ont été contactées à l'écoute ou à vue : le Milan noir (*Milvus migrans*, photo 1), le Milan royal (*Milvus milvus*, photo 2), le Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*), la Buse variable (*Buteo buteo*), une donnée intéressante (sur un site se situant à 1250m d'altitude) de Hibou moyen-duc (*Asio otus*) et la Chouette hulotte (*Strix aluco*). Seules les deux premières possèdent un statut patrimonial important.



Photo 1 : Milan royal (M. ROUSSE)



Photo 2 : Milan noir (A. MARCILLAC)

À ce jour, aucun de ces taxons ne niche dans le périmètre prévu de l'extension. En revanche, les six sont présents de manière significative sur le site et/ou ses abords.

Le site de ce projet d'extension, essentiellement les agrosystèmes considérés jouent un rôle trophique non spécifique pour les rapaces susmentionnés. On peut, en fonction de la phénologie et de la biologie des espèces considérées, les rencontrer en survol des parcelles ou postées sur les quelques arbres présents.

Au regard de l'homogénéité et de la qualité des milieux cultureux rencontrés sur les abords du site d'étude et dans la continuité biogéographique de ces grands plateaux cantaliens, nous pouvons constater que les zones prairiales du site sont représentées à quasiment l'identique sur de grandes superficies en dehors du périmètre étudié. On peut estimer que la perte éventuelle de la surface concernée par ce projet (zone d'extension) serait peu préjudiciable pour les espèces utilisant le site **comme territoire d'alimentation** dont les domaines vitaux peuvent être conséquents (en fonction de l'abondance de la nourriture).

b) Les Passereaux et les autres groupes

Durant l'année 2015, sept espèces plus ou moins sensibles ont été détectées : le Pic noir, le Bouvreuil pivoine, la Linotte mélodieuse, le Traquet motteux, la Fauvette grisette, l'Alouette lulu et le Bruant jaune. Les cinq dernières nichent dans le périmètre étudié et sont concernées plus ou moins directement par ce projet d'extension. Le Pic noir (*Dryocopus martius*) contacté deux fois sur le site semble utiliser les quelques arbres de la prairie comme poste pour marquer son territoire.

Nous ferons un focus sur cinq espèces à statut qui nichent sur le site d'étude :

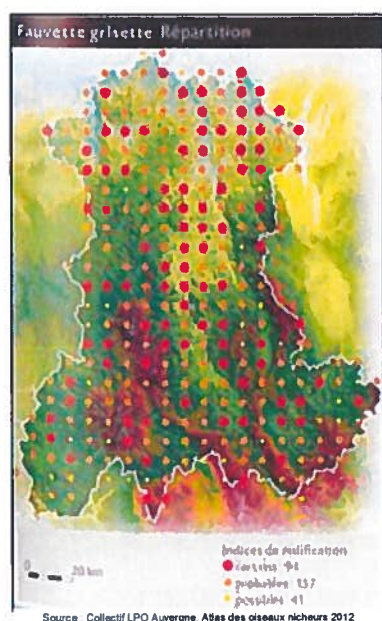


Fig. 3 : Répartition de la Fauvette grisette en Auvergne

Photo 3 : Fauvette grisette (BOGBUMPER)

Nous commencerons par la **Fauvette grisette** (*Sylvia communis*, photo 3) qui niche sur le site, elle est notée NT (potentiellement menacée) sur la liste rouge nationale des oiseaux nicheurs (selon les critères de l'UICN). Globalement, les populations de Fauvette grisette paraissent stables, les résultats des derniers inventaires entrepris dans le cadre de l'Atlas des oiseaux nicheurs d'Auvergne la considère commune sur la région (fig. 3). Sur le site un couple a été contacté en 2015 en bordure de la zone prairiale est. La conservation et le renforcement des haies présentes devront accompagner ce projet pour la conservation de l'espèce et du cortège ornithologique associé.

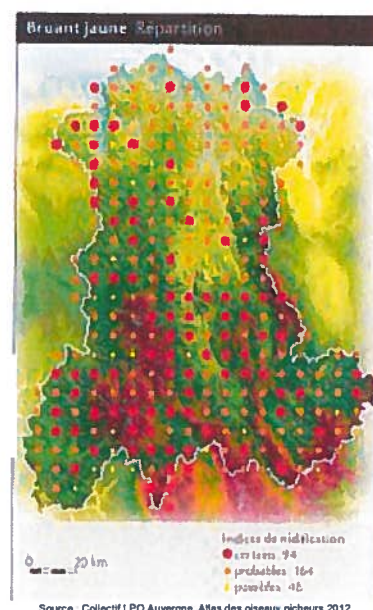


Les mesures favorables à la Fauvette grisette seront bénéfiques au **Bruant jaune** (*Emberiza citrinella*, photo 4), au niveau national l'espèce est classée comme quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces qui pourraient être menacées si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises). En déclin constaté en France (MNHN. 1989), ce bruant est considéré comme une espèce sensible, mais encore abondante en Auvergne (fig. 4). Un mâle chanteur a été contacté sur le site prévu de l'extension dans les genets à l'est du périmètre de l'extension.



Photo 4 : Bruant jaune (M. CRAMOIS)

Fig. 4 : Répartition du Bruant jaune en Auvergne



Traquet motteux (*Oenanthe oenanthe*, photo 5) : au niveau national et régional l'espèce est classée comme quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces qui pourrait être menacées si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises). C'est un oiseau qui est considéré comme sensible en Auvergne et qu'il faut surveiller (fig. 5). Un couple est présent avec au moins une nidification aboutie dans les éboulis qui jouxtent l'ancien front de taille de la carrière. Il faudra prévoir une mesure d'accompagnement favorable à cet oiseau.



Fig. 5 : Répartition du Traquet motteux en Auvergne

Photo 5 : Traquet motteux (C. LEMARCHAND)

Enfin nous avons observé la **Linotte mélodieuse** (*Carduelis cannabina*, photo 6, fig. 6), au niveau national l'espèce est classée vulnérable sur la liste rouge selon les critères UICN. Un couple semble avoir niché dans des essences arbustives présentes sur les fossés au nord de l'ancienne exploitation et trois juvéniles ont pu être observés durant la campagne 2015.

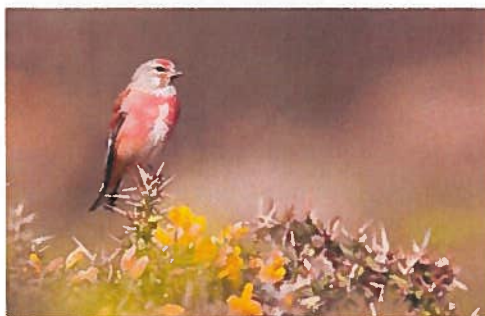
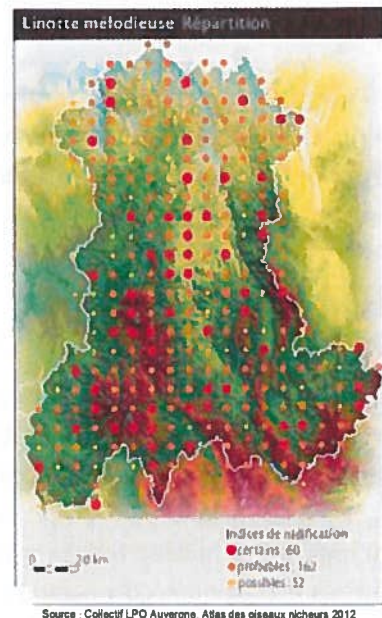


Photo 6 : Linotte mélodieuse (F. TERRASSIER)

Fig. 6 : Répartition de la Linotte mélodieuse en Auvergne



L'Alouette lulu (*Lulula arborea*, photo 7) a elle aussi été contactée sur le site dans le secteur prairial au sud de l'ancien carreau, et plusieurs jeunes ont été contactés lors des passages (au regard de la configuration du site, on ne peut pas affirmer avec certitude que cette espèce niche sur la zone d'extension prévue). Cette espèce est inscrite à l'annexe 1 de la «Directive Oiseaux» 2009/147/CE. Le statut de cet oiseau, considéré en déclin dans de nombreuses avifaunes régionales, est assez ambigu à l'échelle de notre région (fig. 7) et sa protection est intimement liée à la préservation d'une agriculture traditionnelle et raisonnée (comme on peut encore la trouver dans cette partie du Cantal).



Fig. 7 : Répartition de l'Alouette lulu en Auvergne

Photo 7 : Alouette lulu (M. ROUSSE)

Même si chacune de ces espèces ne sera, à priori, pas impactées de la même manière par ce projet et qu'aucune d'entre elle ne manifeste une sensibilité prioritaire au niveau régional, il faudra prendre en compte, en terme de mesure d'évitement, l'ensemble de ces taxons et proposer des préconisations adaptées.

2) Synthèse de l'avifaune en période postnuptiale et en période hivernale

En termes de méthodologie, nous avons prospecté dans une logique d'entité paysagère fonctionnelle en relation avec des enjeux ornithologiques (sur une Planèze qui présente de nombreux couloirs et zones de haltes pour les oiseaux en migration ou en hivernage) et nous sommes concentrés principalement sur des comportements comme la migration rampante et le cantonnement hivernal au regard des milieux présents sur le site étudié. L'emprise de l'étude a été élargie à l'ensemble des entités écologiques correspondantes aux typologies favorables comprises dans la périphérie proche de ce projet (fig. 8). Chaque passage a permis d'effectuer des contacts à vue de groupes d'oiseaux ou d'individus en phase de migration rampante ou de cantonnement hivernal. Nous noterons qu'aucun dortoir d'espèces sensibles n'a été observé dans le périmètre des prospections hivernales et qu'aucune zone humide n'est présente sur le site.



Fig. 8 : Cartographie des enjeux ornithologiques en période d'hivernage.

En 2015, les passages automnaux et hivernaux nous ont permis de contacter la cohorte habituelle des oiseaux en migration ou hivernant présents dans les prairies et les pelouses des plateaux du Cézallier : fringilles, turridae, corvidae, mésanges, hérons... La présence des espèces susvisées tient essentiellement au rôle trophique des agrosystèmes (qui sont les niches écologiques de nombreux invertébrés et de micromammifères) et à celui des continuums (corridors) qui sont offerts par les haies, bosquets et autres piquets de clôture lors des déplacements phénologiques des oiseaux et d'une partie du reste de la faune.

Sur l'ensemble des espèces observées à cette période, un seul taxon à enjeux régional ou national a été contacté sur l'emprise de l'ancienne exploitation (cf fig. 8 : le **Grand-duc d'Europe** (*Bubo bubo*, photo 8). Même si aucun indice ni observation ne laisse à penser que ce rapace se sert spécifiquement du site, cette espèce a été contactée trois fois à l'écoute ou à vue, dont une fois en décembre en période de reproduction. Au vue des mœurs et de la biologie de l'espèce, on



Photo 8 : Hibou grand-duc (S. OLESZCZYNSKI)



peut dire que c'est l'ensemble du site

(ancienne carrière et milieux environnant) qui présente les caractéristiques d'une niche écologique favorable pour y étendre un territoire de chasse (pouvant couvrir une superficie de 5 km² minimum à 38 km² maximum) à la recherche de rongeurs, de mustélidés, de hérissons ou d'oiseaux...

Cette espèce est inscrite sur la liste rouge régionale comme étant « vulnérable » et figure en annexe 1 de la directive 79/409/CEE dite « Directive Oiseaux », abrogée par la directive 2009/147/CE. En Auvergne (fig. 9), le Grand-duc d'Europe affectionne tous les types de milieux à

Fig. 9 : Répartition de l'Alouette lulu en Auvergne

caractère rupestre où il trouve quiétude et nourriture. Cela va du simple éboulis rocheux sur les pentes d'un petit vallon boisé aux parois vertigineuses des gorges sauvages, en passant par les carrières d'extraction de granulats qui peuvent être encore en activité. La France héberge de 950 à 1 500 couples, dont 250 à 300 couples (ou sites occupés) en Auvergne (Collectif LPO Auvergne, Atlas des oiseaux nicheurs d'Auvergne, 2010)

Les principales menaces qui pèsent sur le Grand-duc d'Europe sont bien connues et directement à mettre en relation avec les activités humaines et leurs évolutions : électrocution sur les lignes électriques, collision avec des véhicules ou des clôtures, fermeture des milieux suite à la déprise rurale, qui le prive de ses terrains de chasse (COCHET, 1994 ; COCHET and BAYLET, in ROCAMORA G., YEATMAN-BERTHELOT D.1999).

Les impacts écologiques, d'un projet d'extension comme celui-ci, sur l'avifaune en migration et hivernante semblent faibles. Au regard des « mœurs anthropophiles » du Hibou grand-duc et de son utilisation du site la présence ou non de cette espèce ne sera pas intimement lié à ce projet d'extension. **De plus, si on considère l'absence de dortoirs spécifiques et la nature de la structuration paysagère en terme de continuité écologique (favorable au déplacement des oiseaux), on peut penser que ce projet ne devrait pas influencer de manière drastique sur l'avifaune (en migration et hivernante) concernée aujourd'hui par ce site.**

Conclusion et préconisations

Pour conclure, on peut dire que seul le Traquet motteux et dans une moindre mesure la Fauvette grisette ainsi que le Bruant jaune devraient être impactés directement par ce projet d'extension. Afin de préserver l'avifaune nicheuse patrimoniale (à l'exception du Traquet motteux) et commune des impacts directs de l'exploitation, nous préconisons le **strict suivi du calendrier de décapage** comme postulat incontournable (fig. 10). Nous soulignons aussi le fait que différents milieux qui jouent un rôle trophique vis-à-vis de l'avifaune sur le périmètre d'extension (ou jouxtant celui-ci) devraient être plus ou moins impactés par l'activité de la carrière.

À cette fin, des préconisations de **protection et de gestion** (fig. 11) doivent accompagner ce projet d'extension afin de l'intégrer dans une démarche socio-économico-écologique raisonnable et responsable.

espèces impactées sur le site	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Avifaune nicheuse dans le contexte de Vèze(15) périodes défavorables pour décapage												

Fig. 10 : Calendrier de décapage

Enjeux		Phase d'exploitation					mesures de suppression	mesures de réduction et d'accompagnement	impacts résiduels	mesures compensatoires (pour les espèces en Dir. Oiseaux 2009/147/CE)
avifaune patrimoniale impactée	niveaux d'enjeux	impacts directs	impacts indirects	impacts induits	impacts permanents	impacts temporaires				
Traquet motteux	moyens	forts	faibles		x			Mise en place d'un aménagement spécifique pour les oiseaux rupicoles (concomitamment à l'exploitation) Mise en place d'un suivi des mesures proposées	x	
Linotte mélodieuse	faibles	faibles	faibles	x			Conserv. la structuration végétale (arbustive) des fossés au nord			
Fauvette grisette, Bruant jaune et avifaune commune	faibles	forts	faibles		x		Strict respect du calendrier de décapage	Plantation de haies en bordure du projet (avec essences locales) pour renforcer les continuités écologiques existantes		

Fig. 11 : Mesures et préconisations

Bibliographie

BIRDLIFE INTERNATIONAL (2004) : « Birds in the European Union » ; BirdLife International 50 pages.

BOITIER E (2000) : « Liste commentée des oiseaux d'Auvergne ». Le Grand-Duc, hors série n°1. Clermont-ferrand 132 pages.

Centre Ornithologique Auvergne (1987) : « Atlas des oiseaux nicheurs du département du Puy de Dôme. 1980-1985 ». C.O.A. Clermont-ferrand 235 pages.

CLAMENS A., LPO Auvergne (2010) : "Atlas des oiseaux nicheurs d'Auvergne" ; Delachaux & Niestlé 576 pages.

DIREN CA/SNSP (2008) : « Note méthodologique pour la réalisation du volet faune - flore -milieux naturels des études d'impact » ; DIREN Champagne-Adennes 15 pages.

DIREN AUVERGNE (2004) : « Rapport ORGFH Auvergne » ; DIREN Auvergne.

DREAL/CHARRIER C (2010) : « Contenu des études d'impact des projets de carrière, volet biodiversité » ; DREAL Auvergne 19 pages.

DREAL/CHARRIER C (2010) : « Connaissance du patrimoine naturel, les outils » ; DREAL Auvergne 23 pages.

FIERS V ; GAUVRIT B ; GAVAZZI E ; HAFFNER P ; MAURIN H (1997) : « Statut de la faune de France métropolitaine. Statuts de protection, degrés de menace, statuts biologiques » ; Muséum National d'Histoire Naturelle, Réserves Naturelles de France, Ministère de l'Environnement, Quétigny 225 pages.

GRAHAM M. TUCKER ; MELANIE F. HEATH (1994) : « Birds in Europe, Their conservation status » ; BirdLife International, U.K. 600 pages.

ISSA N., MULLER Y. coord. (2015) : « Atlas des oiseaux de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale. LPO/SEOF/MNHN. Delachaux et Niestlé. Paris 1408 pages.

MEBS T., SCHERZINGER W. (2000) : « Rapaces nocturnes de France et d'Europe » Delachaux & Niestlé. Stuttgart 398 pages.

PAUL GEROUDET (1984) : « Les rapaces diurnes et nocturnes d'Europe » Delachaux et Niestlé. Paris 417 pages.

ROCAMORA G., YEATMAN-BERTHELOT D. (1999) : "Oiseaux menacés et à surveiller en France. Listes rouges et recherche de priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation" S.E.O.F. / LPO. Paris 560 pages.

SVENSSON L., MULLARNEY K., ZETTERSTRÖM D., GRANT P. (2010) : « Le guide ornitho » ; Delachaux & Niestlé 362 pages.

TOURET P (1995) : « Liste rouge des oiseaux nicheurs d'Auvergne » ; Rapport LPO Auvergne/Diren Auvergne. Clermont-ferrand 22 pages et annexes.

YEATMAN-BERTHELOT D., JARRY G. (1994) : "Atlas des oiseaux nicheurs de France. 1985-1989" S.E.O.F. Paris 776 pages.

Annexe 1 : Liste des espèces contactées

Nom commun	Nom Scientifique	Protection nationale			Protection internationale			Liste Rouge	
		France	Chasse	Dir.Ois.	Berne	Bonn	Wash	Région	France
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	No.1		OII/2	B2				LC
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	No.1		OII/2	B3				LC
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	No.1		OI	B3				LC
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	No.1			B2				LC
Bouvreuil pivole	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	No.1			B3				VU
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	No.1			B2				NT
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	No.1			B2	b2	W2,C1		LC
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	No.1			B2				LC
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	No.1		OII/2					LC
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	No.1			B2		W2,C1		LC
Cornelle noire	<i>Corvus corone</i>	No.1	Ch. Nu	OII/2					LC
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	No.1			B3				LC
Etouneau sansonnet	<i>Stumus vulgaris</i>	No.1	Ch. Nu	OII/2					LC
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	No.1			B2	b2	W2,C1		LC
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	No.1			B2				LC
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	No.1			B2				NT
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	No.1	Ch. Nu	OII/2					LC
Grand corbeau	<i>Corvus corax</i>	No.1			B3				LC
Grand-duc d'Europe	<i>Bubo bubo</i>	No.1		OI	B2	b2	W2,C1	VU	LC
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	No.1			B2				LC
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	No.1	Ch	OII/2	B3				LC
Grive muscienne	<i>Turdus philomelos</i>	No.1	Ch	OII/2	B3				LC
Hibou moyen-duc	<i>Asio otus</i>	No.1			B2		W2,C1		LC
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	No.1			B2				VU
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	No.1			B3				LC
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	No.1	Ch	OII/2	B3				LC
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>	No.1			B2				LC
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	No.1			B2				LC
Mésange nonnette	<i>Parus palustris</i>	No.1			B2				LC
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	No.1		OI	B2	b2	W2,C1	NT	LC
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	No.1		OI	B2	b2	W2,C1	VU	VU
Pic épéche	<i>Dendrocopos major</i>	No.1			B2				LC
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	No.1		OI	B2				LC
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	No.1			B2				LC
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	No.1	Ch. Nu	OII/1, OIII/1					LC
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	No.1			B3				LC
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	No.1			B2				LC
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	No.1			B2				LC
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	No.1			B2				LC
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	No.1			B2				LC
Serín cini	<i>Serinus serinus</i>	No.1			B2				LC
Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>	No.1			B2			NT	NT
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	No.1			B2				LC

Annexe 2 : Liste des espèces d'oiseaux nicheurs

Nom commun	Nom Scientifique	Protection nationale		Protection internationale				Liste Rouge	
		France	Chasse	Dir Ois.	Berne	Bonn	Wash	Région	France
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	No.1			B2				LC
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	No.1		OII/2	B3				LC
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	No.1		OI	B3				LC
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	No.1			B2				LC
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	No.1			B2				NT
Chardonneret elegant	<i>Carduelis carduelis</i>	No.1			B2				LC
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	No.1			B2		W2,C1		LC
Cornelle noire	<i>Corvus corone</i>		Ch, Nu	OII/2					LC
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	No.1			B3				LC
Etourneau sansonnet	<i>Stumus vulgaris</i>		Ch, Nu	OII/2					LC
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	No.1			B2				LC
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	No.1			B2				NT
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>		Ch, Nu	OII/2					LC
Grand corbeau	<i>Corvus corax</i>	No.1			B3				LC
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	No.1			B2				LC
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>		Ch	OII/2	B3				LC
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>		Ch	OII/2	B3				LC
Hibou moyen-duc	<i>Asio otus</i>	No.1			B2		W2,C1		LC
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	No.1			B2				VU
Merle noir	<i>Turdus merula</i>		Ch	OII/2	B3				LC
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>	No.1			B2				LC
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	No.1			B2				LC
Mésange nonnette	<i>Parus palustris</i>	No.1			B2				LC
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	No.1			B2				LC
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>		Ch, Nu	OII/1, OIII/1					LC
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	No.1			B3				LC
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	No.1			B2				LC
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	No.1			B2				LC
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	No.1			B2				LC
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	No.1			B2				LC
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	No.1			B2				LC
Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>	No.1			B2			NT	NT
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	No.1			B2				LC

Annexe 3 : Légende des principaux symboles utilisés en annexe I et II

Légende des statuts des annexes	
Statut en France	
No. 1 : Espèce d'oiseau protégée au niveau national ;	
Ch, Nd : Espèces chassables gibier ou pouvant être classées nuisibles	
DO : Espèces citées en annexes de la Directive européenne oiseaux (79/409/CEE) : conservation des oiseaux sauvages	
OI : Espèces d'oiseaux devant faire l'objet de mesures spéciales de conservation ;	
OII : Espèces d'oiseaux pouvant être chassées ;	
Convention de Berne – 19 septembre 1979 : la vie sauvage et les milieux naturels	
B2 : En annexe 2, les espèces de faune strictement protégées.	
B3 : En annexe 3, espèces de faune protégées dont l'exploitation est réglementée.	
Convention de Bonn – 23 juin 1979 : les espèces migratrices	
b1 : En annexe 1, les espèces migratrices menacées, en danger d'extinction, nécessitant une protection immédiate	
b2 : En annexe 2, les espèces migratrices se trouvant dans un état de conservation défavorable, et nécessitant l'adoption de mesures de conservation et de gestion appropriées.	
Convention de Washington - 3 mars 1973 : commerce des espèces faunes et flores sauvages menacées d'extinction (CITES)	
W1 : Annexe 1 de la convention, espèces menacées d'extinction dont le commerce ne doit être autorisé que dans des conditions exceptionnelles	
W2 : Annexe 2 de la convention, espèces vulnérables dont le commerce est strictement réglementé	
W3 : Annexe 3 de la convention, espèce qu'une partie contractantes déclare soumises à une réglementation ayant pour but d'empêcher ou de restreindre leur exploitation	
C1 : Annexe C1 du règlement CEE, espèces menacées d'extinction dont le commerce à l'intérieur et à l'extérieur de l'Union européenne est interdit, sauf dans des conditions exceptionnelles	
C2 : Annexe C2 du règlement CEE, espèces vulnérables dont le commerce est strictement réglementé	
Listes rouges : (validée par le CSRPN le 4 février 2004)	
<u>Catégorie liste rouge régionale :</u>	
D : En danger	LR : Faible risque
V : Vulnérable	dc : Dépendant de mesure de conservation
R : Rare ou localisé	lc : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition en France est faible)
DE : En déclin, en diminution	RE : Espèce éteinte en métropole
	NT : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)
<u>Catégorie liste rouge France et liste rouge Mondiale :</u>	
CR : En danger critique d'extinction	DD : Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)
EN / E : En danger	NA : Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite dans la période récente ou (b) nicheuse occasionnelle ou marginale en métropole)
VU / V : Vulnérable	NE : Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge)
R : Espèce rare	
S : Espèce à surveiller	
Ex : Espèce disparue	
EW : Eteint à l'état sauvage	
I : Espèce au statut indéterminé	

Vulnérabilité en France :	
AP : A Préciser	NE : Non Evaluée
AS : A Surveiller	R : Rare
D : Déclin	S : "Safe"
DI : Disparu	SS : Stable ou en progression
E : En danger	SX : information insuffisante
L : Localisé	V : Vulnérable
N : Nouvellement installée	
Statut biologique :	
Population nichant en France	
<u>Nidification :</u>	<u>Comportement hivernal :</u>
NE : Nicheur éteint	M : Migrateur
NO : Nicheur occasionnel ou accidentel	GM : Généralement migrateur
NR : Moins de 100 couples nicheurs	MP : Migrateur partiel
N3 : 100-1 000 couples nicheurs	ST : Généralement sédentaire ou transhumant
N4 : 1 000-10 000 couples nicheurs	S : Sédentaire
N5 : 10 000-100 000 couples nicheurs	
N6 : 100 000-1 000 000 couples nicheurs	
N7 : plus de 1 000 000 couples nicheurs	
Toutes populations hors périodes de reproduction	
<u>Passage :</u>	<u>Séjour :</u>
O : Occasionnel ou accidentel	HO : Hivernant exceptionnel ou occasionnel
R : Rare	HR : Hivernant rare (moins de 100 individus)
PC : Peu commun	H3 : 100-1 000 hivernants
C : Commun	H4 : 1 000-10 000 hivernants
	H5 : 10 000-100 000 hivernants
	H6 : 100 000-1 000 000 hivernants
	H7 : 1-10 000 000 hivernants
	H8 : plus de 10 000 000 hivernants

SYNTHESE ET PRECONISATIONS

Tous groupes confondus, les espèces patrimoniales qui ont retenu notre attention car potentiellement impactées à des degrés divers par le projet sont au nombre de 11.

On retrouve :

- **8 espèces d'oiseaux** : Milan noir, Milan royal, Hibou grand-duc d'Europe, Fauvette grisette, Bruant jaune, Traquet motteux, Linotte mélodieuse, Alouette lulu ;
- **1 espèce de reptile** : Lézard vivipare ;
- **2 espèces d'amphibiens** : Crapaud Calamite, Grenouille rousse.

Il convient de se reporter aux différentes parties du présent rapport afin de visualiser le détail des mesures envisagées.

Flore et habitats

Les enjeux concernant la flore et les habitats sont inexistants. Aucune espèce rare et/ou protégée n'a été vue sur la zone d'étude. Les habitats ne sont pas non plus concernés par des statuts de protection et sont très bien représentés à l'échelle du Massif central.

Reptiles, amphibiens

Les enjeux pour ces groupes dans le périmètre de la zone d'extension sont faibles. Rappelons que toutes les espèces bénéficient d'un statut de protection. Deux espèces d'amphibiens, la Grenouille rousse et le Crapaud calamite et une espèce de reptile, le Lézard vivipare ont été contactées. Toutes ces espèces sont répandues au niveau national et régional.

Les lézards étant très mobiles, ils devraient être capables de trouver des milieux de substitution à proximité si leur habitat est perturbé ou détruit. Par ailleurs, la présence du Crapaud calamite est directement lié au fonctionnement de la carrière (tassement du sol par les chargeurs et camions qui créent et maintiennent des ornières et des flaques d'eau) et il conviendra d'en tenir compte lors de l'exploitation (période de reproduction d'avril à août).

Sur la zone de carrière qui sera progressivement abandonnée et réhabilitée, il est préconisé de maintenir un faciès le plus minéral possible des zones délaissées, de créer des zones chaotiques qui seront favorables pour les populations de reptiles/amphibiens observées en évitant tout ré-engazonnement des anciennes zones exploitées.

Insectes

Pour le groupe des insectes, les enjeux sont inexistants. Aucune espèce protégée ou à statut n'a été observée sur le site d'extension ni dans sa périphérie.

Avifaune

Pour ce qui est de l'avifaune, les enjeux sont faibles. Si huit espèces à enjeux patrimoniaux ont été contactées lors de l'étude, seules trois nicheuses seront directement impactées par le projet d'extension (la Fauvette grisette, le Bruant jaune et surtout le Traquet motteux).

Toutefois, il convient, pour préserver ces populations, de respecter strictement un calendrier de décapage.

De plus, nous soulignons que différents milieux jouant un rôle trophique vis-à-vis de l'avifaune patrimoniale présente sur les abords de la carrière devraient être plus ou moins impactés par l'exploitation. Voilà pourquoi des préconisations d'aménagements et de suivi, notamment en ce qui concerne la remise en état de la carrière (maintien de milieux minéraux et verticaux) doivent accompagner ce projet pour lui permettre d'intégrer les enjeux ornithologiques locaux.

Bilan : Globalement, sur le territoire concerné par le projet d'extension de la carrière, les enjeux sont faibles à inexistantes. Les espèces patrimoniales à enjeux mises en exergue ou ayant justifié l'existence des zonages naturalistes dont la carrière fait partie (ZNIEFF II « Cézallier ») n'ont pas été trouvées dans l'emprise du projet.

FICHE TECHNIQUE

Travail de terrain, analyses et rédaction

Flore : Arnaud Delcoigne, UNIVEGE – Herbiers Universitaires de Clermont-Ferrand

Avifaune : Laurent Longchambon, CPIE Clermont Dômes

Herpétologie et entomologie : Jean-Philippe Barbarin, Expert naturaliste indépendant

Synthèse et mise en page

Arnaud Delcoigne (UNIVEGE – Herbiers Universitaires de Clermont-Ferrand)

Photographies

© Flore : UNIVEGE, utilisation interdite sans autorisation

© Avifaune : CPIE Clermont Dômes, sauf mention contraire, utilisation interdite sans autorisation

© Herpétologie et entomologie : Jean-Philippe Barbarin, utilisation interdite sans autorisation



**CHAUVE-SOURIS
AUVERGNE**

Association d'étude et de conservation des chiroptères

2015

Éléments chiroptérologiques Carrière Monneron Vèze (15)



Chauve-Souris Auvergne
Place Amouroux
63320 Montaigut-le-Blanc
Tel : 04.73.89.13.46.
contact@chauve-souris-auvergne.fr
www.chauve-souris-auvergne.fr

Rédacteur
Lilian GIRARD

Commanditaire
SAS Carrière Monneron
Allée Clos Madame
15170 NEUSSARGUES-MOISSAC

Table des matières

A.	Eléments de biologie générale	1
B.	Méthodologie	3
1	Détection acoustique des chiroptères	3
1.1	Principe général.....	3
1.2	Matériel	3
2	Protocole d'évaluation quantitative.....	4
3	Indice d'activité et pondération	5
4	Enregistrement automatique.....	8
C.	Résultats	9
1	Inventaire qualitatif.....	9
2	Inventaire quantitatif	11
3	Fiches espèces	13
D.	Discussion	28
1	Bilan général et niveau d'enjeu	28
2	Limite de la méthode.....	28
E.	Impacts et Préconisation de gestion	29
1	Impacts liés à l'exploitation	29
2	Préconisations	29
2.1	En cours d'exploitation	29
2.2	En fin d'exploitation ou non exploitation.....	29
	Travaux cités.....	31

Table des figures

Figure 1 : Exemple d'indice d'activité chiroptérologique avec (en bas) et sans (en haut) la pondération liée à la puissance d'émission.....	7
Figure 2 : Zone d'étude 2015.....	9
Figure 3 : Indice d'activité pondéré ventilé par espèce (été 2015).....	11

Table des tableaux

Tableau 1 : Liste des espèces de chiroptères, classées par ordre d'intensité d'émission, ajoutée de leur distance de détection et le coefficient de détectabilité, en fonction du milieu d'évolution (ouvert ou en sous-bois).	6
Tableau 2: Liste des espèces contactées lors de l'étude sur la carrière Monneron à Vèze (2015).....	9

Citation recommandée : GIRARD L., 2015, Eléments chiroptérologiques - Carrière Monneron Vèze (15), Chauve-Souris Auvergne, 31p.

A. Eléments de biologie générale

Les chauves-souris ou chiroptères sont des mammifères donnant naissance à un seul jeune par an qu'elles allaitent. Il existe entre 1000 et 1200 espèces dans le monde, dont 42 en Europe, 35 en France et 29 en Auvergne.

Les chauves-souris sont les seuls mammifères au monde capables de voler grâce à leurs mains transformées en ailes. Leurs doigts très allongés sont reliés par une fine membrane de peau appelée patagium permettant le vol.

Leur nom scientifique, Chiroptères signifie d'ailleurs « qui volent avec ses mains » (chiro = main ; ptère = aile).

Suspendues au repos le plus souvent la tête en bas grâce à un ingénieux système, leur cerveau ne se trouve pas inondé par le sang. Mais le plus surprenant se situe au niveau de leurs pieds qui ont subi une rotation de 180° par rapport aux nôtres permettant une accroche facile. Quand une chauve-souris est suspendue, son propre poids exerce une traction sur des tendons qui maintiennent les griffes en position d'accrochage, sans aucune consommation d'énergie musculaire. Cette adaptation permet ainsi aux chauves-souris de rester suspendues pendant de longues périodes, en hibernation par exemple.

Les chauves-souris ne sont pas aveugles, mais leur vue – équivalente à la nôtre – est trop peu développée pour leur permettre de se déplacer dans l'obscurité. Elles ont donc développé un sixième sens, l'écholocation, système avec des performances incroyables qui a inspiré le sonar. Certaines espèces peuvent repérer un fil de 0,05 mm d'épaisseur à plusieurs mètres de distance ce qui leur permet de se déplacer dans l'obscurité et de repérer leurs proies.

Toutes les chauves-souris d'Europe sont insectivores, mais d'autres régimes alimentaires existent sur les autres continents.

Quelques espèces européennes sont de grandes voyageuses, capables de parcourir près de 2000kilomètres depuis l'Europe du nord (Suède, Danemark, Nord de l'Allemagne, ...) pour rejoindre leur site d'hibernation en France ou en Espagne. Les Noctules communes et de Leisler et la Pipistrelle de Nathusius effectuent le plus régulièrement ce genre de périple. La plupart des autres espèces se contente de déplacements plus courts, de quelques dizaines de mètres (pour hiberner par exemple dans la cave du bâtiment accueillant la colonie de reproduction dans les combles en été) à quelques dizaines ou centaines de kilomètres.

Suivant la période de l'année et suivant les espèces, les gîtes utilisés sont variés.

En période d'activité estivale, les chauves-souris utilisent de nombreux sites. Les colonies de parturition sont globalement installées dans des endroits sombres et chauds (combles, greniers, arbres creux, ...) mais aussi dans des milieux souterrains (caves en Auvergne), sous un pont, dans un linteau de porte ou derrière un volet. Les mâles exclus de ces colonies se rencontrent alors dans les mêmes types de gîtes, de manière isolée ou en petits groupes.

En période d'hibernation, en raison de leur fragilité et de leur température interne très basse, les chauves-souris recherchent des gîtes hors-gel, essentiellement dans des arbres creux et en milieu souterrain. Quelques espèces peu frileuses peuvent utiliser certains ponts, mais en cas de froid vif et prolongé, elles réfugient en urgence dans des gîtes arboricoles ou souterrains plus tempérés.

Entre ces deux grandes périodes, les chauves-souris utilisent l'ensemble des gîtes cités ci-dessus. Dans certains sites, elles ne peuvent apparaître que quelques jours à l'occasion de la reprise d'activité au printemps, de la migration ou de l'accouplement à l'automne.

Avec l'utilisation du détecteur à ultrasons, il est maintenant possible de définir les milieux naturels les plus utilisés par les chauves-souris pour chasser. Nous connaissons même les exigences particulières de chaque espèce en termes de micro-milieux favorables, de répartition spatiale ou en hauteur de vol par exemple.

Globalement, les chauves-souris apprécient les milieux naturels préservés (forêts, rivières, ...) ou agricoles traditionnels (vergers, bocage, ...). L'importance de la ressource en insectes est bien entendu déterminante. Certaines espèces chassent dans les villages sous les lampadaires (Pipistrelles), d'autres en longeant une haie du bocage ou restent à l'affût accrochées à une branche basse (Rhinolophes), certaines se rencontrent surtout en forêt (Noctules, Grand Murin). L'eau est souvent un élément déterminant, et si toutes les espèces sont susceptibles de chasser au-dessus des rivières et plans d'eau, le spécialiste incontesté reste le Murin de Daubenton.

B. Méthodologie

1 Détection acoustique des chiroptères

1.1 Principe général

Toutes les chauves-souris d'Europe évoluent dans leur environnement à l'aide de l'écholocation. Le principe d'émission d'un son ou cri qui se réverbère sur les surfaces environnant le point d'origine, et l'analyse des échos de ce son par le cerveau de l'animal est connu chez les chiroptères depuis 1938 (Arthur, et al., 2009).

Fort de cette connaissance et du développement des appareils permettant de transcrire ces sons, une équipe de recherche débuta en 1988 un important travail d'enregistrement sur l'ensemble des espèces métropolitaines. Ce travail a permis d'aboutir à une clef de détermination. La transcription des ultrasons émis par les chiroptères est dépendante d'un grand nombre de paramètres abiotiques (température, hygrométrie,...) et comportementaux. En effet, en fonction de l'activité de l'individu concerné et du milieu dans lequel il évolue, les émissions de ce dernier peuvent varier. La méthodologie ici employée, vise à lisser ces phénomènes et à limiter grandement ces biais.



1.2 Matériel

Les prospections ont été réalisées par écoute ultrasonore active, à l'aide d'un détecteur d'ultrasons *Pettersson D980* couplé à un enregistreur numérique de type EDIROL. La méthode d'analyse des ultrasons, employée par Chauve-Souris Auvergne, est basée sur l'ensemble des clefs dites de la "Méthode BARATAUD" (Barataud, 2012).

Cette méthodologie permet une analyse quasi instantanée de l'espèce concernée. Néanmoins certains cas d'identification complexe font l'objet d'enregistrements pour analyse ultérieure sur logiciel (BatSound, Pettersson Elektronik AB). L'identification est réalisée selon la méthode

naturaliste d'identification acoustique des chiroptères, développée en Europe depuis 1988 (Barataud, 1996 ; 2002 ; 2012).

2 Protocole d'évaluation quantitative

L'utilisation d'un détecteur d'ultrasons permet différentes applications. Tout d'abord il est simplement possible d'avoir une estimation qualitative des espèces en présence, si la durée d'échantillonnage est suffisante. En parallèle, il a été développé un protocole d'échantillonnage quantitatif, avec un certain nombre de cadres permettant de limiter les différents biais possibles.

Un des intérêts majeurs de cette méthodologie est d'être décrite et proposée à l'utilisation la plus large. L'application la plus stricte dudit protocole permet une comparabilité entre les différentes études, territoires et une bancarisation générale sur l'ensemble de l'aire biogéographique des espèces en présence. Ainsi pour l'exemple, une importante étude sur la forêt limousine avec l'application de cette méthode est documentée et peut potentiellement s'avérer comparable avec une étude du même type en Auvergne, ou complétée pour une évaluation à l'échelle du massif central.

Station : *(ou point d'écoute) point fixe sur lequel l'échantillonnage est répété à différentes périodes. Un ensemble de paramètres standards sont relevés sur ces stations, tous identiques selon la même méthode et le même observateur entre chacune d'elle. La sélection de ces dernières a été faite pour avoir une représentation la plus réelle possible des différences de composition et de structures, des milieux naturels de l'ensemble du territoire du Grand Site.*

Les relevés par point d'écoute (ou station) ont été réalisés pendant une durée de 45 à 60 minutes consécutives, une fois par session. Dans ce laps de temps, tous les contacts de chiroptères ont été renseignés par tranche de 5 minutes.

Contact : *Un contact correspond à l'occurrence acoustique d'une espèce par tranche de cinq secondes, multipliée par le nombre d'individus (de cette même espèce) audibles en simultané (limite appréciable = 5 individus). Il est important de comprendre que les mesures ici effectuées ne correspondent en rien à une évaluation d'effectif ou d'abondance de chauves-souris. Deux contacts séparés dans le temps pouvant être effectués par un individu ou deux individus différents.*

Reportés sur une fiche de relevé, il est précisé l'espèce, le type d'activité (en chasse, en transit, ou activité sociale), la station de relevé ainsi que les paramètres climatologiques observés au même moment.

Tous ces relevés ventilés dans un tableur de traitement de données, en lien avec l'ensemble des paramètres fixes des différentes stations, permettent ainsi une analyse statistique et descriptive faisant l'objet des résultats du présent rapport.

3 Indice d'activité et pondération

Afin de comparer l'ensemble des paramètres souhaités ici, l'unité de mesure sera l'indice d'activité chiroptérologique (nombre de contacts/heure). Il pourrait être possible d'utiliser un indice brut, s'il était considéré que l'ensemble des chauves-souris émettaient des signaux identiques et de même intensité. Or il est prouvé que ce n'est pas le cas (Barataud, 2012).

Pour pallier ce biais, une pondération mise en place est développée avec la méthodologie, encore une fois par souci de comparabilité des échantillons. Un coefficient de détectabilité corrélé à la distance de perception de chaque espèce a été calculé en prenant la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) comme étalon (Coef = 1). Cette espèce est l'une des plus ubiquistes et présente une abondance bien supérieure à toutes les autres espèces, d'où son utilisation comme référence. Le coefficient par espèce est détaillé dans le Tableau 1.



Tableau 1 : Liste des espèces de chiroptères, classées par ordre d'intensité d'émission, ajoutée de leur distance de détection et le coefficient de détectabilité, en fonction du milieu d'évolution (ouvert ou en sous-bois).

milieu ouvert				sous-bois			
Intensité d'émission	Espèces	Distance détection	Coefficient détectabilité	Intensité d'émission	Espèces	Distance détection	Coefficient détectabilité
Faible	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	5	5,00	Faible	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	5	5,00
	<i>Rhinolophus ferr/eur/meh</i>	10	2,50		<i>Plecotus spp</i>	5	5,00
	<i>Myotis emarginatus</i>	10	2,50		<i>Myotis emarginatus</i>	8	3,10
	<i>Myotis alcathoe</i>	10	2,50		<i>Myotis nattereri</i>	8	3,10
	<i>Myotis mystacinus</i>	10	2,50		<i>Rhinolophus ferr/eur/meh.</i>	10	2,50
	<i>Myotis brandtii</i>	10	2,50		<i>Myotis alcathoe</i>	10	2,50
	<i>Myotis daubentonii</i>	15	1,70		<i>Myotis mystacinus</i>	10	2,50
	<i>Myotis nattereri</i>	15	1,70		<i>Myotis brandtii</i>	10	2,50
	<i>Myotis bechsteinii</i>	15	1,70		<i>Myotis daubentonii</i>	10	2,50
Moyenne	<i>Barbastella barbastellus</i>	15	1,70	<i>Myotis bechsteinii</i>	10	2,50	
	<i>Myotis blythii</i>	20	1,20	<i>Barbastella barbastellus</i>	15	1,70	
	<i>Myotis myotis</i>	20	1,20	<i>Myotis blythii</i>	15	1,70	
	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	25	1,00	<i>Myotis myotis</i>	15	1,70	
	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	30	0,83	Moyenne	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	25	1,00
	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	30	0,83		<i>Miniopterus schreibersii</i>	25	1,00
	<i>Pipistrellus nathusii</i>	30	0,83		<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	25	1,00
<i>Miniopterus schreibersii</i>	30	0,83	<i>Pipistrellus kuhlii</i>		25	1,00	
Forte	<i>Hypsugo savii</i>	40	0,71	Forte	<i>Pipistrellus nathusii</i>	25	1,00
	<i>Eptesicus serotinus</i>	40	0,71		<i>Hypsugo savii</i>	30	0,83
	<i>Plecotus spp</i>	40	0,71		<i>Eptesicus serotinus</i>	30	0,83
Très forte	<i>Eptesicus nilssonii</i>	50	0,50	Très forte	<i>Eptesicus nilssonii</i>	50	0,50
	<i>Vespertilio murinus</i>	50	0,50		<i>Vespertilio murinus</i>	50	0,50
	<i>Nyctalus leisleri</i>	80	0,31		<i>Nyctalus leisleri</i>	80	0,31
	<i>Nyctalus noctula</i>	100	0,25		<i>Nyctalus noctula</i>	100	0,25
	<i>Tadarida teniotis</i>	150	0,17		<i>Tadarida teniotis</i>	150	0,17
	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	150	0,17		<i>Nyctalus lasiopterus</i>	150	0,17

Ce coefficient multiplié au nombre de contacts enregistrés, permet d'obtenir une mesure pondérée de l'activité, corrigée par rapport à une mesure brute (Figure 1). Cette mesure en nombre de contacts pondérés par heure servira d'élément de mesure dans l'ensemble de ce document.

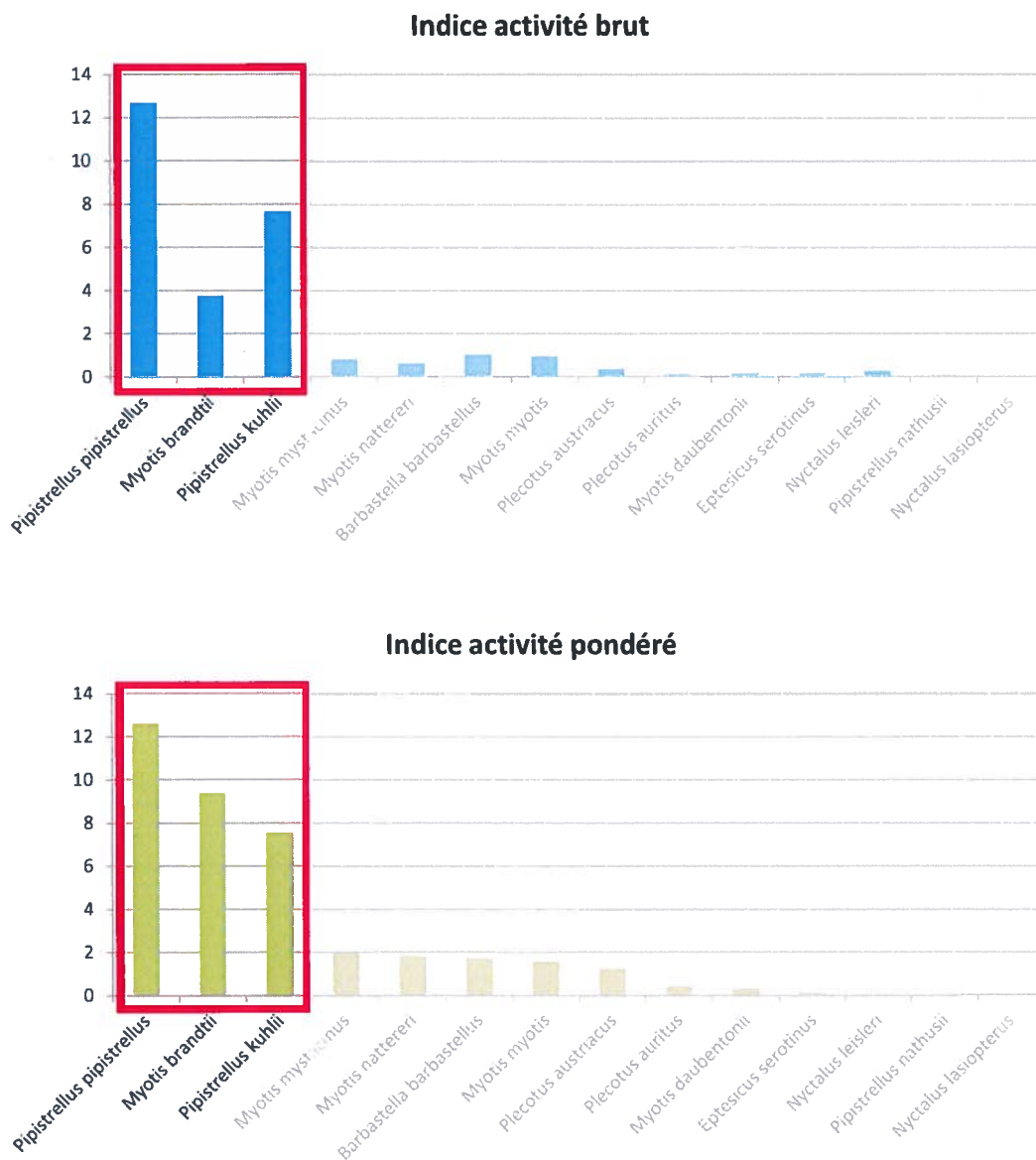


Figure 1 : Exemple d'indice d'activité chiroptérologique avec (en bas) et sans (en haut) la pondération liée à la puissance d'émission.

4 Enregistrement automatique

Cette méthode repose sur le même principe que la précédente et consiste à déposer un appareil d'enregistrement automatique (SM2BAT) qui enregistre toutes les nuits pendant environ dix jours, indépendamment de la météo.

Les volumes d'enregistrement sont très importants. Chauve-Souris Auvergne détermine ensuite manuellement chaque enregistrement de chauve-souris.

La qualité du micro et la distance de détection sont moindres que celles des microphones Petterson, utilisés en détection manuelle ce qui induit une obligation d'indépendance des analyses. Aucune comparaison d'activité chiroptérologique n'est possible. De plus, la méthodologie de détermination des chiroptères nécessite parfois l'observation comportementale de l'individu, impossible avec une méthode passive comme celle-ci.

Néanmoins, ces appareils permettent d'enrichir l'inventaire qualitatif et d'apporter un peu plus d'informations. Certaines espèces ne sont présentes que ponctuellement en été et le nombre de soirée mise en œuvre n'assure pas une exhaustivité parfaite. Ceci confère donc un peu plus de robustesse à l'inventaire des espèces en présence sur le site et accroît l'effort de prospection.

C. Résultats

Quatre soirées d'écoute active ont été réalisées et deux poses d'enregistreur automatique : 18/06/2015 - 01/07/2015 - 11/08/2015 - 20/08/2015. La surface réduite de la zone prévue à l'étude permet d'analyser les résultats pour l'ensemble du site, sans distinction de zone.

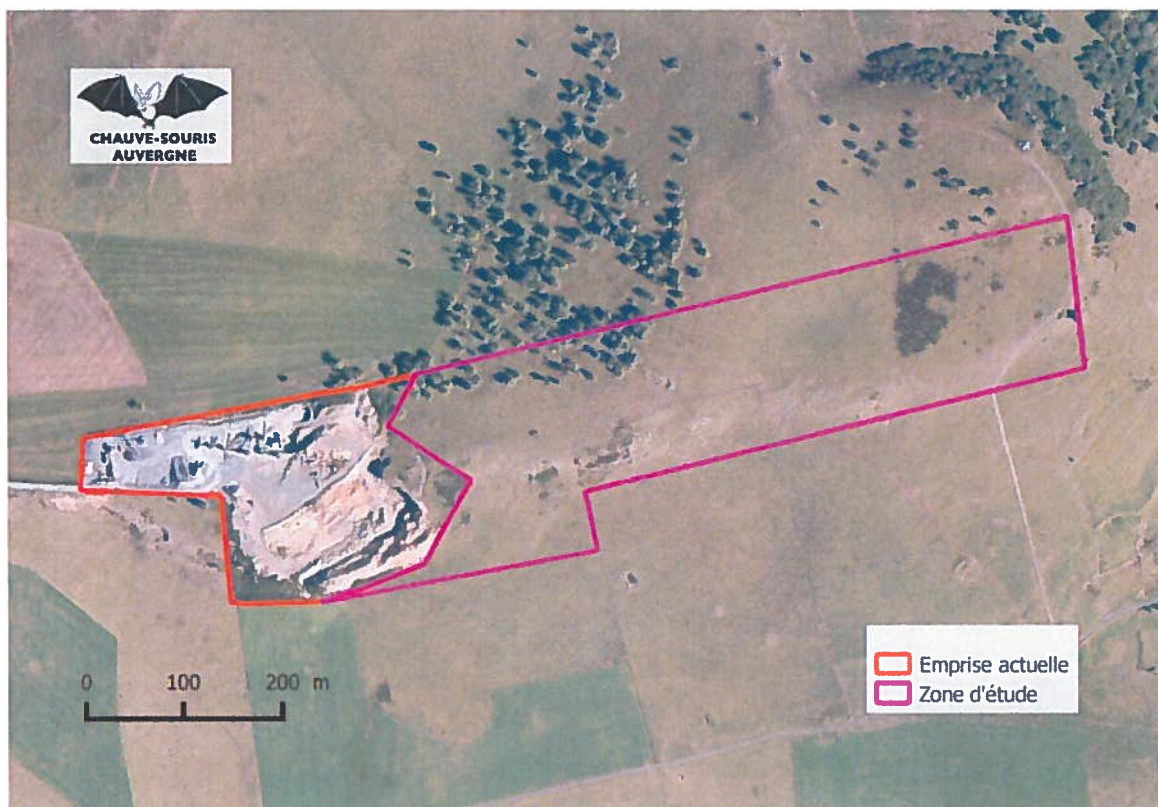


Figure 2 : Zone d'étude 2015

1 Inventaire qualitatif

La mise en place des différents protocoles permet avant tout d'établir la liste d'espèces présentes sur le site.

Tableau 2: Liste des espèces contactées lors de l'étude sur la carrière Monneron à Vèze (2015).

Nom latin	Nom vernaculaire	Natura 2000	LRN France	LRR Auvergne	Priorité de conservation
<i>Myotis bechsteinii</i>	Murin de Bechstein	A II	NT	EN	Très forte
<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin	A II	LC	VU	Forte
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	A II	LC	VU	Modérée
<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées	A II	LC	VU	Modérée
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Pipistrelle pygmée	A IV	LC	NT	Modérée

Éléments chiroptérologiques - Carrière Monneron Vèze (15)
Chauve-Souris Auvergne - Septembre 2015

Nom latin	Nom vernaculaire	Natura 2000	LRN France	LRR Auvergne	Priorité de conservation
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	A IV	NT	LC	Modérée
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit Rhinolophe	A II	LC	LC	Modérée
<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	A IV	LC	LC	Modérée
<i>Myotis nattereri/spA</i>	Murin de Natterer/spA	A IV	LC	LC	Modérée
<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches	A IV	LC	LC	Modérée
<i>Myotis brandtii</i>	Murin de Brandt	A IV	LC	LC	Modérée
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	A IV	LC	LC	Modérée
<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris	A IV	LC	LC	Modérée
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	A IV	LC	LC	Faible
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kühl	A IV	LC	LC	Faible

Légende :

Natura 2000 : A II = Annexe II de la Directive Habitats/Faune/Flore, A IV : Annexe IV

Liste rouge : EN : En danger, VU : Vulnérable, NT : Quasi-menacée, LC : Préoccupation mineure

Ainsi 15 espèces ont été déterminées lors de ces soirées, ce qui révèle un intérêt certain du site. Cette richesse spécifique est intéressante au vu du secteur qui enregistre globalement des conditions climatiques difficiles qui limitent souvent la diversité chiroptérologique.

2 Inventaire quantitatif

L'évaluation quantitative permet de hiérarchiser les espèces en présence et donc de l'attrait du milieu pour ces dernières. A ce jour, aucun référentiel n'existe pour comparer ces résultats. Néanmoins Chauve-Souris Auvergne pratique depuis 20 ans le détecteur d'ultrasons sur la région Auvergne et a acquis une expérience du territoire relativement fine.

L'activité globale du site, toutes espèces confondues s'élève à **206,8 contacts par heure**. Par rapport au contexte du Cézallier, ce chiffre est relativement important.

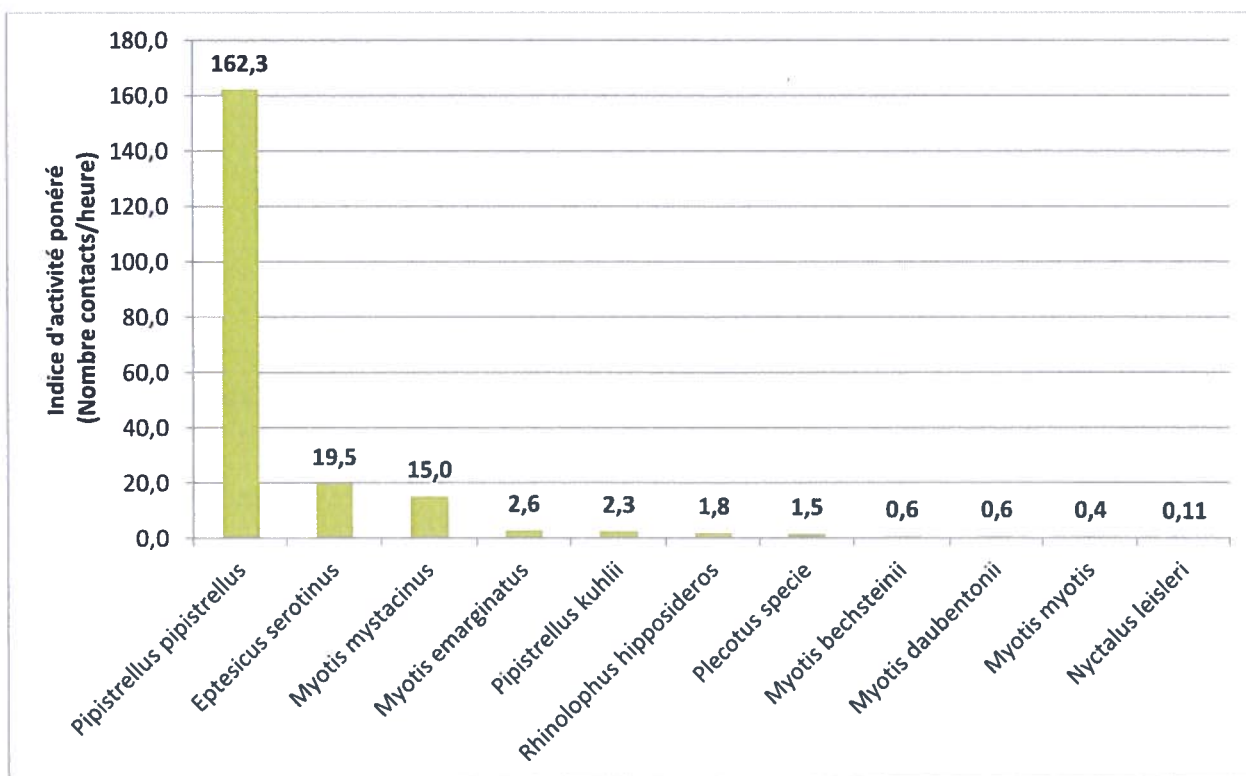


Figure 3 : Indice d'activité pondéré ventilé par espèce (été 2015).

La figure ci-dessus permet de comparer l'activité des différentes espèces en présence les unes par rapport aux autres. L'indice ainsi utilisé permet d'évaluer l'attrait du site d'étude pour chacune des espèces ici concernées et enregistrées via la méthodologie manuelle.

Dans le détail, la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) enregistre un indice d'activité plus important que toutes les autres espèces qui est couramment observé et s'explique par les importantes populations présentes et le caractère très ubiquiste de l'espèce très généraliste dans sa recherche de proie.

Le taux important pour la Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*) est lui aussi totalement normal. L'espèce très présente sur le Cézallier enregistre des densités de population plus importantes que le reste de la région.

Plus de 88% des contacts sont attribués à ces deux premières espèces. De plus, 95% de l'activité du site est l'œuvre de seulement trois espèces dans l'ordre :

1. Pipistrelle commune
2. Sérotine commune
3. Murin à moustaches

La présence du Murin à moustaches est là aussi concordante avec les observations sur le secteur. Cette espèce fréquente un peu plus que les autres du genre Murin, les plateaux du Cézallier.

A noter la présence de Petits Rhinolophes (*Rhinolophus hipposideros*) assez remarquable. La famille des Rhinolophidés est en effet très difficile à contacter à l'aide de cette méthodologie. Différents critères morphologiques et comportementaux (émissions ultrasonores à faibles distances et chasse à l'affût sans émission) rendent très difficiles les contacts avec cette famille. Un seul contact a été établi avec l'espèce, certainement lié à un individu en transit entre les différentes vallées avoisinantes, qu'il préfère nettement.

La présence du Murin de Bechstein lors d'une soirée est aussi à noter. Cette espèce choisit préférentiellement les forêts de feuillus, tout comme le Grand Murin. Ces deux espèces et certainement d'autres, sont probablement attirées par la densité importante d'insectes liés à la présence de bétail. Les troupeaux de races locales très présents sur le site sont très favorables à une diversité entomologique riche ce qui induit un attrait important pour les chiroptères du secteur.

3 Fiches espèces

Petit Rhinolophe

Rhinolophus hipposideros (Bechstein, 1800)

Protégée

Annexe II Directive Habitats/Faune/Flore

Liste Rouge France : LC

Liste Rouge Auvergne : LC



Ecologie et conservation

Le Petit Rhinolophe est une espèce sédentaire dont les déplacements des gîtes d'été aux gîtes d'hiver sont généralement faibles, compris entre 5 et 10 kilomètres. L'été, les combles de bâtiments constituent ses principaux sites de reproduction.

L'espèce recherche un paysage semi-ouvert avec alternance de bocage, forêts, milieux humides et prairies naturelles, où elle peut trouver ses terrains de chasse préférentiels comme les linéaires arborés (haies) ou les lisières forestières.

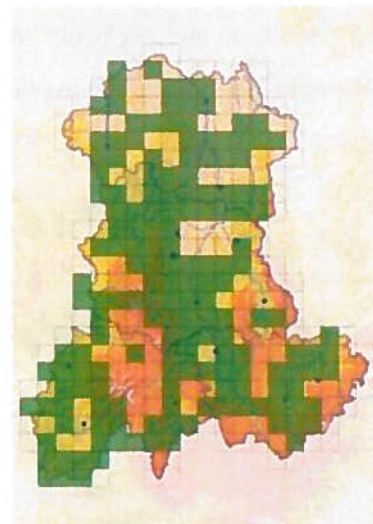
Depuis une cinquantaine d'années, l'espèce a connu une chute impressionnante de ses effectifs ainsi qu'une réduction nette de son aire de répartition. Les Rhinolophes sont en effet particulièrement sensibles à toutes les menaces pesant aujourd'hui sur les chauves-souris, ce qui fait de ce groupe un emblème de la conservation des chiroptères.

Répartition globale



L'espèce est présente dans une grande partie de l'Europe jusqu'à l'Asie centrale. Elle est installée du Portugal à la Turquie, du Nord de l'Angleterre à la Grèce.

Répartition régionale



L'espèce est bien représentée en Auvergne, sur les quatre départements mais moins fréquente dans l'Allier.

Résultats de l'étude

Un seul contact avec l'espèce a été établi lors de cette étude. Le milieu est peu propice à cette espèce et dont la présence est assez remarquable. L'individu contacté était certainement en transit entre les vallées.

Grand Murin

***Myotis myotis* (Borkhausen, 1797)**

Protégée

Annexe II Directive Habitats/Faune/Flore

Liste Rouge France : LC

Liste Rouge Auvergne : VU



Ecologie et conservation

Le Grand Murin est une chauve-souris de grande taille qui peut être considérée comme globalement sédentaire. L'été, elle recherche des sites secs et chauds, le plus souvent sous les toitures, dans les combles des églises, ou les greniers.

Ses terrains de chasse sont généralement situés dans un rayon d'environ 10 à 25 kilomètres autour de la colonie. Le Grand Murin semble apprécier les zones où le sol est très accessible, comme les forêts présentant peu de sous-bois et à végétation herbacée rase.

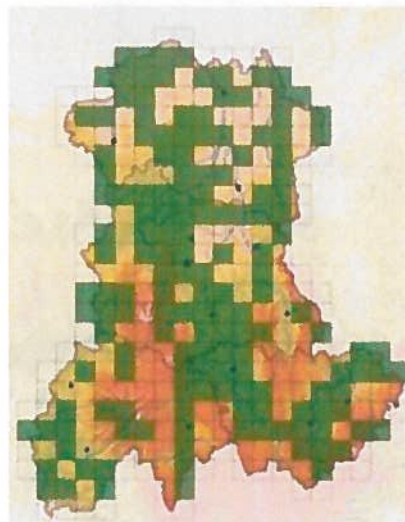
L'hiver, il affectionne les cavités souterraines, grottes, anciennes carrières, galeries de mines, et caves.

Répartition globale



Cette espèce se rencontre en Europe occidentale, centrale et du sud, ainsi que dans l'Asie Mineure. Elle semble être absente des îles de Corse et Malte, et de l'Afrique du Nord.

Répartition régionale



Le Grand Murin est présent sur les 4 départements. Il semble plus présent dans le Puy de Dôme et l'Allier. Une des plus importantes colonies au monde (environ 3500 individus) est présente dans ce dernier département.

Résultats de l'étude

Très peu de contacts ont été enregistrés avec cette espèce d'affinité forestière dont la présence peut s'expliquer par les importants troupeaux de bovins. Les insectes coprophages très présents, font partie du régime alimentaire de l'espèce.

Murin de Daubenton
***Myotis daubentonii* (Kuhl, 1817)**

Protégée
Annexe IV Directive Habitats/Faune/Flore
Liste Rouge France : LC
Liste Rouge Auvergne : LC



Ecologie et conservation

Très lié aux zones humides, le Murin de Daubenton est régulièrement découvert dans les drains des ponts, des corniches ou fissures des ouvrages. Il peut également être arboricole.

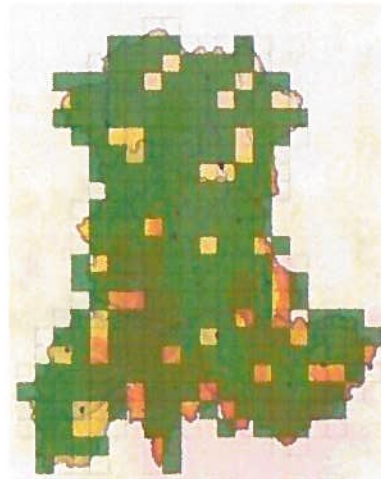
En chasse, son vol est caractéristique : il rase l'eau à quelques centimètres de hauteur et décrit des cercles de quelques mètres de diamètre, passant sous les branchages bas qui bordent les rives, puis regagnant le centre de la rivière ou de l'étang.

Répartition globale



M. daubentonii se trouve à peu près dans toute l'Europe, à l'exception de la Sicile et les îles Baléares. La fragmentation de la population a été observée dans certaines régions de la Méditerranée.

Répartition régionale



Espèce assez commune sur les 4 départements auvergnats, elle n'a a priori pas de limite altitudinale, ni géographique. D'importantes colonies sont connues dans les grandes vallées alluviales (Haut-Allier, Couzes, Val d'Allier, Truyère)

Résultats de l'étude

Le niveau d'activité du Murin de Daubenton sur le site est très faible. Cette espèce d'affinité aquatique est présente sur le secteur, notamment sur les rivières bordant le plateau du Cézallier. Il est possible que certains individus transitent par le plateau.

Murin à oreilles échancrées
***Myotis emarginatus* (E. Geoffroy, 1806)**

Protégée
Annexe II Directive Habitats/Faune/Flore
Liste Rouge France : LC
Liste Rouge Auvergne : VU



Ecologie et conservation

Le Murin à Oreilles échancrées est relativement sédentaire, les déplacements entre gîte d'été et d'hiver se situant autour de 40 km. Son régime alimentaire, composé essentiellement de diptères et d'arachnides, démontre une spécialisation importante.

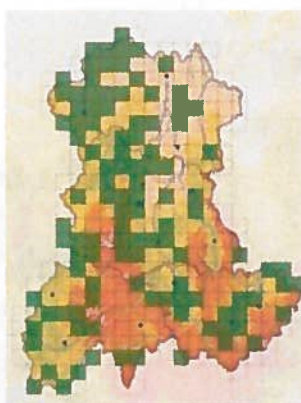
L'été, il s'installe dans les combles chauds ou les greniers des maisons, les églises ou les forts militaires au Nord de son aire de répartition, et il occupe les cavités souterraines au sud de celle-ci. Il s'installe près des vallées alluviales, des massifs forestiers (principalement de feuillus entrecoupés de zones humides), près des milieux bocagers, des vergers constituant ses terrains de chasse. L'hiver, il utilise des cavités naturelles (grottes) ou artificielles (galeries et puits de mines, caves, tunnels, viaducs) de grandes dimensions où l'obscurité est totale, la température voisine de 12°C, et l'hygrométrie proche de la saturation, avec une ventilation très faible, voire nulle.

Répartition globale



M. emarginatus peut être trouvé dans l'ensemble de la région méditerranéenne et plus à l'est vers l'Asie Mineure. Cependant, un assez grand écart dans la distribution est observé entre le Luxembourg et la Pologne.

Répartition régionale



Bien que présent sur l'ensemble de la région, une forte disparité de répartition est observée pour cette espèce. Elle est plus rare dans le Cantal et la Haute-Loire. Globalement absente des milieux d'altitude, l'espèce affectionne les grands massifs forestiers et les vallées encaissées et boisées.

Résultats de l'étude

Le Murin à oreilles échancrées est souvent contacté en chasse sur les prairies, c'est le cas sur le site concerné. Le niveau d'enjeu s'en retrouve élevé par le niveau de sensibilité de l'espèce. Les lisières et prairies pâturées et/ou fauchées sont une composante vitale pour l'espèce.

Murin de Bechstein

***Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1817)**

Protégée

Annexe II Directive Habitats/Faune/Flore

Liste Rouge France : NT

Liste Rouge Auvergne : VU



Ecologie et conservation

Chiroptère de taille moyenne aux oreilles longues et larges, le Murin de Bechstein est considéré comme une espèce typiquement forestière qui apprécie les forêts de feuillus matures à sous-bois denses avec présence de ruisseaux, de mares ou d'étangs.

Ses gîtes de reproduction sont variés : arbres creux, plus rarement des bâtiments. Des individus isolés peuvent être rencontrés dans des falaises ou des trous de rochers.

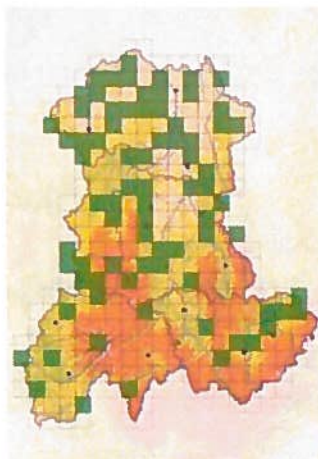
Les connaissances concernant le Murin de Bechstein en hibernation restent minces, il hiberne probablement dans les fissures arboricoles et apparaît cependant de manière isolée dans les cavités souterraines, les caves lors des pics grand froid. Le maximum observé est de huit individus en grappe dans une petite galerie d'environ dix mètres.

Répartition globale



La répartition de l'espèce s'étale dans l'Europe centrale et l'Europe du Sud (îles incluses), dans la région du Caucase et l'Asie mineure.

Répartition régionale



L'espèce est connue sur les quatre départements. L'Allier concentre, à ce jour le plus de contacts. Des preuves de reproduction ont été découvertes dans l'Allier et le Puy de Dôme uniquement.

Résultats de l'étude

Le contact avec cette espèce est inattendu sur ce site. Son caractère très forestier ne confère pas au site un enjeu majeur pour l'espèce. Néanmoins, la présence des Ormes en bosquet sur les prairies pâturées s'avère très attractive pour différentes espèces, dont le Murin de Bechstein. Les contacts ici enregistrés l'ont été en chasse dans ces derniers.

Murin de Natterer/spA

Myotis nattereri /spA (Kuhl, 1817)

Protégée

Annexe IV Directive Habitats/Faune/Flore

Liste Rouge France : LC

Liste Rouge Auvergne : LC



Ecologie et conservation

Le Murin de Natterer/ spA est une petite chauve-souris essentiellement arboricole aux mœurs encore mal connues. Discrète, cette espèce peut se rencontrer dans divers gîtes comme des arbres creux, des caves, des grottes, des aqueducs ou des tunnels en hiver. C'est une espèce dite "fissurale" qui s'installe le plus souvent dans d'étroites fissures pour hiberner, parfois très en profondeur. En raison de ce trait particulier à l'espèce, il est supposé que bon nombre d'animaux passent inaperçus enfoncés trop profondément pour être détectés par les observateurs. Signalons qu'en été, elle se rencontre assez régulièrement dans les ponts.

L'espèce est assez souvent victime de la circulation routière en raison de son vol lent et bas. Ses milieux de chasse vont des zones humides aux zones résidentielles, en passant par des milieux où la végétation est dense, mais elle a une préférence nette pour les milieux boisés diversifiés (boisements mixtes avec sous étage par exemple). Son vol papillonnant lui permet d'évoluer aisément dans les structures denses du feuillage où elle capture les insectes posés.

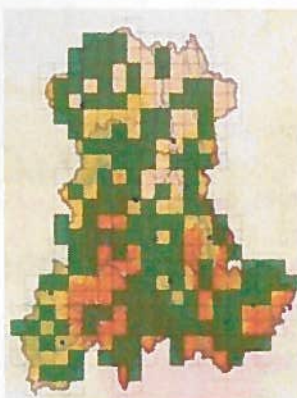
La dénomination spA concerne une nouvelle espèce découverte en Auvergne, en août 2014 par analyse génétique (Besse-et-St-Anastaise, 63). Le faible niveau de connaissance ne permet pas à ce jour, hors analyse génétique de déterminer l'espèce en présence. La mention du groupe *nattereri/spA*, est donc préférée par prudence.

Répartition globale



Le Murin de Natterer/spA est commun et présent sur une majeure partie de l'Europe.

Répartition régionale



Espèce assez commune sur les 4 départements auvergnats, elle n'a a priori pas de limite altitudinale, ni géographique.

Résultats de l'étude

Espèce régulièrement contactée en chasse dans les prairies d'altitude, sa présence sur le site n'est pas une surprise. Cependant, le niveau d'activité est faible sur le site concerné.

Murin à moustaches

Myotis mystacinus (Kuhl, 1817)

Protégée

Annexe IV Directive Habitats/Faune/Flore

Liste Rouge France : LC

Liste Rouge Auvergne : LC



Ecologie et conservation

Espèce anthropophile, au territoire de chasse pouvant se trouver en lisière de forêt ou dans des zones forestières ouvertes (chemins, rivières), elle est aussi observée dans les zones d'élevage, les lotissements, notamment près des éclairages publics, jardins ou parcs, d'autant plus si de vieux arbres sont présents. Son régime alimentaire est le reflet de la diversité des milieux occupés. Bien que chassant principalement des Diptères (tipules, chironomes, moustiques), elle mange aussi des Lépidoptères, et plus rarement des Arachnides (glanés au sein des charpentes), petits Coléoptères, Hyménoptères ou punaises.

Peu frileux, ce petit murin arrive assez tardivement sur les sites d'hibernation (début novembre). Il est contacté à cette période dans des caves, grottes, mines ou carrières et rarement observé dans les bâtiments ou les cavités arboricoles. Les colonies de parturition se retrouvent à 90% dans les constructions. En Auvergne, toutes les colonies sont liées au « bois » : dans des planches disjointes, les linteaux de grange ou derrière des volets. Aucune n'a été trouvée dans des gîtes arboricoles, très difficiles à déceler.

Répartition globale



Le Murin à moustaches est présent en Europe occidentale et centrale, dans les régions du sud de la Scandinavie et les îles britanniques. Il a été confirmé dans le Caucase et au Maroc.

Répartition régionale



Le Puy de Dôme totalise le plus d'observations de l'espèce, et l'Allier regroupe le plus de colonies. La chaîne des puys semble être un bastion pour cette espèce, sans limite d'altitude.

Résultats de l'étude

L'espèce est la troisième enregistrant le plus d'activité. C'est l'un des Murins les plus couramment contacté au détecteur d'ultrasons sur le Cézallier. Les individus chassent dans le feuillage des Ormes du site.

Murin de Brandt

Myotis brandtii (Eversmann, 1845)

Protégée

Annexe IV Directive Habitats/Faune/Flore

Liste Rouge France : LC

Liste Rouge Auvergne : LC



Ecologie et conservation

Le Murin de Brandt hiberne en milieu souterrain et semble préférer les gîtes frais. Malheureusement, la difficulté de distinction du Murin de Brandt en hiver ne permet pas de préciser le statut de l'espèce durant cette période, ni ses préférences en termes de gîte. En période hivernale en Auvergne, le complexe d'espèce Murin de Brandt/Murin à Moustaches se retrouve dans les cavités naturelles ou artificielles. En période estivale, les gîtes peuvent être arboricoles, parfois dans une branche de quelques centimètres de diamètre, dans des nichoirs ou des bâtiments. Les colonies sont toujours proches d'une lisière de forêt ou d'une structure arborée en liaison directe avec un massif boisé.

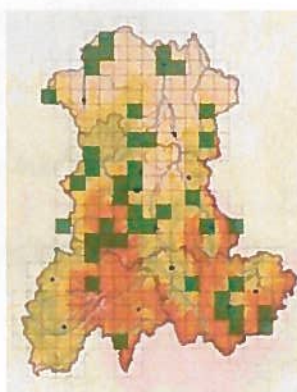
La littérature indique que le Murin de Brandt chasse en territoire arboré, le long des lisières, dans les boisements plus ou moins denses mais aussi sur des points ou des cours d'eau. Son vol rapide et sinueux lui permet d'exploiter de manière opportuniste les forêts, de la strate herbacée jusqu'à la canopée. Il semble préférer les massifs anciens ouverts permettant des vols de prospection entre la végétation au sol et le bas de la canopée.

Répartition globale



Cette espèce est prédominante en Europe centrale et du Nord (Scandinavie et Russie), mais semble avoir une distribution limitée dans la région méditerranéenne.

Répartition régionale



Les mentions de Murin de Brandt strict sont connues dans les 4 départements. Les seuls indices de reproduction connus sont dans l'Allier. Néanmoins la chaîne des puys semble être un secteur d'importance pour l'espèce exploitant tous les milieux à toute altitude.

Résultats de l'étude

Le Murin de Brandt n'a été contacté sur le site que deux soirées. Le caractère casanier de l'espèce s'est encore observé avec plusieurs contacts réguliers à ces moments. Seul le SM2BAT a permis d'enregistrer le Murin de Brandt.

Noctule de Leisler

Nyctalus leisleri (Kuhl, 1817)

Protégée

Annexe IV Directive Habitats/Faune/Flore

Liste Rouge France : NT

Liste Rouge Auvergne : LC



Ecologie et conservation

La Noctule de Leisler est l'une des chauves-souris d'Europe qui effectue les plus longues distances en migration (jusqu'à 1600 km), bien qu'elle soit la plus petite des trois Noctules européennes.

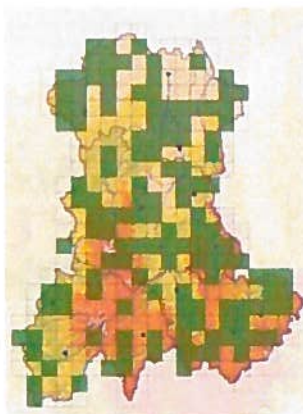
C'est une espèce forestière avec une nette préférence pour les massifs à essence caduques assez ouverts comme les châtaigneraies et les chênaies, mais elle fréquente également les bois de résineux, en particulier en altitude. Elle recherche également la proximité des zones humides : eaux calmes même fortement eutrophisées, étangs forestiers, rivières, fleuves, lacs. En hiver comme en été, elle s'abrite souvent dans des cavités d'arbres, mais peut s'adapter aux constructions humaines: dessous de toitures, linteaux de grange. En raison de ses mœurs arboricoles, elle est difficile à observer, ce qui explique probablement les faibles densités généralement enregistrées.

Répartition globale



La Noctule de Leisler est présente dans toute l'Europe. Cette espèce a été observée à Madère, Tenerife et La Palma, et enregistrée au Maroc et en Algérie. D'autre part, elle est absente du sud de l'Italie et de l'Espagne orientale.

Répartition régionale



En Auvergne, la Noctule de Leisler est la plus abondante des trois Noctules. Elle est connue dans les quatre départements auvergnats. Elle fréquente régulièrement les secteurs d'altitude et semble particulièrement présente dans les forêts de plaine de l'Allier. Le Val d'Allier est une zone favorable.

Résultats de l'étude

Le nombre de contact avec l'espèce est ici très faible comparativement à d'autres niveaux d'activité enregistrés en divers points sur le Cézallier. La Noctule de Leisler est très présente sur ce plateau d'altitude.

Sérotine commune

Eptesicus serotinus (Schreber, 1774)

Protégée

Annexe IV Directive Habitats/Faune/Flore

Liste Rouge France : LC

Liste Rouge Auvergne : LC



Ecologie et conservation

Cette grande chauve-souris fréquente régulièrement des habitations anciennes ou modernes, dans les combles chauds recouverts d'ardoises ou entre des parois de Placoplatre et parpaings. Elle peut également se rencontrer dans des arbres creux. Les colonies de mise bas regroupent habituellement quelques dizaines d'individus. Ses territoires de chasse sont variés : milieux ouverts mixtes, zones de bocages, prairies, zones humides, lisières, allées de sous-bois, parcs et jardins, vergers, éclairages urbains...

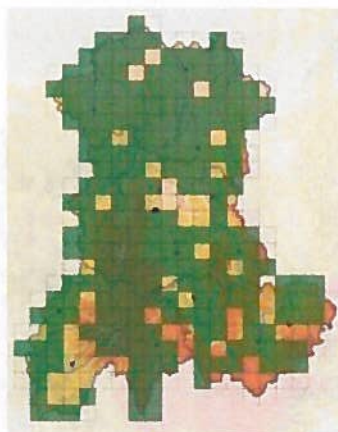
La Sérotine commune est une espèce encore fréquente en raison de ses grandes facultés d'adaptation aux différents milieux et aux nouvelles constructions. Ses effectifs semblent stables, mais son caractère anthropophile la rend particulièrement vulnérable aux aménagements et rénovations des bâtiments.

Répartition globale



Présente dans toute l'Europe elle est absente de l'Irlande, la Norvège, la Finlande et l'Estonie. Hors d'Europe, la Sérotine commune est connue en Turquie, au Moyen-Orient et du Caucase à l'Asie centrale et la Chine.

Répartition régionale



La Sérotine commune est présente sur l'ensemble de la région a priori sans aucune limite. Le nord de l'Allier et le Cézallier semblent être deux secteurs de très fortes densités, avec certaines colonies atteignant 200 individus, et une densité de colonies élevée.

Résultats de l'étude

Seconde espèce la plus contactée, les niveaux enregistrés sur le site confirment une nouvelle fois les hautes densités d'individus sur le Cézallier. Les observations lors de cette étude permettent d'émettre l'hypothèse de la présence d'une colonie à proximité (probablement sur le village de Vèze).

Pipistrelle commune

***Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774)**

Protégée

Annexe IV Directive Habitats/Faune/Flore

Liste Rouge France : LC

Liste Rouge Auvergne : LC



Ecologie et conservation

Ses très grandes capacités d'adaptation en font une espèce présente dans la quasi-totalité des milieux observés en région Auvergne. Ses territoires de chasse sont multiples et très variés. Elle s'adapte tant aux lampadaires des zones urbaines, qu'aux cultures intensives. Les densités de contacts au détecteur d'ultrasons sont toutefois plus importantes sur les milieux à plus forte production d'insectes, comme les lisières et les bords de cours d'eau.

Les gîtes estivaux connus sont divers. Ponts, arbres, toitures, volets, façades de bâtiments sont principalement les typologies de gîtes enregistrées pour les colonies ou les individus isolés. La petite taille de la Pipistrelle commune lui permet de pénétrer dans tout interstice de plus d'un centimètre. En hibernation le groupe des Pipistrelles est régulièrement observé dans certains sites sous-terrain. Observé dans d'anciens tunnels ferroviaires, ou dans quelques sites troglodytiques, l'effectif maximum avoisine les 200 individus visibles sur le même site, un site troglodytique à Saint-Nectaire (63). L'espèce est connue pour fréquenter les toitures en hiver; tout suivi hivernal est donc impossible de manière efficace.

Répartition globale



P. pipistrellus s'étend des îles britanniques à travers la Scandinavie méridionale, la plus grande partie de l'Europe de la Volga au Caucase. Elle est également présente au nord-ouest de l'Afrique et en Asie du sud-ouest vers l'Asie centrale et orientale.

Répartition régionale



Cette espèce est la plus présente sur l'ensemble de la région. Elle ne subit aucune limite de milieu, d'altitude ou de perturbations. L'absence de données est plus souvent significative d'un effort de prospection plus faible.

Résultats de l'étude

Il s'agit systématiquement de l'espèce la plus contactée lors de ce type d'étude. Les niveaux ici enregistrés sont globalement faibles.

Pipistrelle de Kuhl

Pipistrellus kuhlii (Kuhl, 1817)

Protégée

Annexe IV Directive Habitats/Faune/Flore

Liste Rouge France : LC

Liste Rouge Auvergne : LC



Ecologie et conservation

C'est l'une des premières espèces à sortir de l'hibernation, des individus étant identifiés en vol lors de périodes de réchauffement de plusieurs jours, à la sortie de l'hiver. Les sites d'hibernation pour l'espèce sont quasi-impossibles à découvrir. Les contrôles des sites d'hibernation ne permettent pas d'identification spécifique des Pipistrelles.

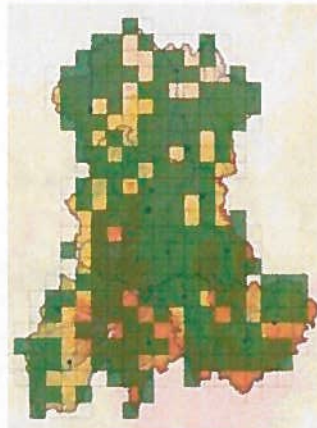
Bien moins présente que la Pipistrelle Commune, elle est malgré tout contactée très régulièrement sur ces territoires de chasse. Avec a priori très peu de limites dans l'utilisation des milieux, elle est régulièrement enregistrée au-dessus des étangs et plans d'eau, mais aussi dans les milieux urbains, et jusqu'à 1750 mètres d'altitude.

Répartition globale



Sa répartition s'étend du sud de la péninsule Ibérique au Proche-Orient et du Caucase au Kazakhstan, au Pakistan et en Inde. Sa limite nord est actuellement au 51 ° N en Ukraine.

Répartition régionale



La Pipistrelle de Kuhl est présente sur l'ensemble de la région Auvergne. Il n'a jamais été mis en évidence de différence entre le nord et le sud de la région. Les secteurs à fortes densités de zones humides (étangs, lacs, tourbières,...) semblent aussi être attractifs. A cela s'ajoute, les vallées dont les versants exposés au sud présentent un faciès méridional.

Résultats de l'étude

Le nombre de contacts avec la Pipistrelle de Kuhl sont très faibles sur le site. Ses milieux de prédilections étant présents à proximité, il est probable que peu d'individus fréquentent le site d'étude.

Pipistrelle pygmée

Pipistrellus pygmaeus (Leach, 1825)

Protégée

Annexe IV Directive Habitats/Faune/Flore

Liste Rouge France : LC

Liste Rouge Auvergne : NT



Ecologie et conservation

Préférant les milieux composés de grandes rivières, lacs ou étangs, cette espèce gîte à proximité de cette typologie de milieu, dans des gîtes arboricoles ou bâtis. La difficulté de détermination de cette espèce, complique la définition du statut d'hivernant. Néanmoins, la reproduction de l'espèce a été récemment mise en évidence par la capture de femelles allaitantes en Haute-Loire.

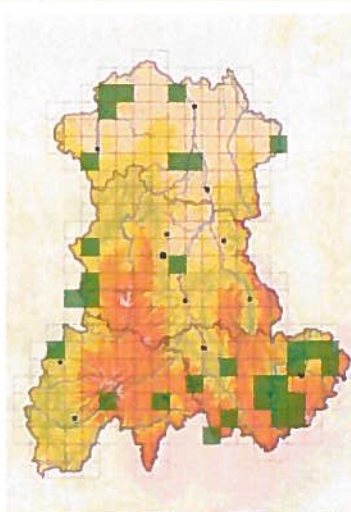
Sa dépendance aux zones humides rend sensible l'espèce en plus des différentes menaces pesant sur les chiroptères.

Répartition globale



Les populations semblent s'étendre en Europe centrale jusqu'au Caucase et du sud et aussi sur les Iles Britanniques.

Répartition régionale



L'espèce est peu courante en Auvergne et un grand nombre d'observations sont connues en Haute-Loire. L'ensemble du Velay semble être un secteur de forte présence pour cette espèce. Elle est régulièrement contactée

sur ses milieux de prédilection à proximité de zones humides (rivières, étangs, lacs,...).

Résultats de l'étude

Seul un contact a été attribué de façon certaine avec la Pipistrelle pygmée. Ce très faible niveau s'explique aisément en raison de l'absence des milieux régulièrement fréquentés par cette espèce sur le site d'étude, en plus des faibles densités globales sur ce secteur de la région.

Oreillard

Plecotus specie

Protégée

Annexe IV Directive Habitats/Faune/Flore

Liste Rouge France : LC

Liste Rouge Auvergne : LC



Ecologie et conservation

Deux espèces d'Oreillards sont connues en Auvergne : l'Oreillard gris (*Plecotus austriacus*) et l'Oreillard roux (*Plecotus auritus*). Seules, la capture ou la détection d'ultrasons (dans certaines conditions) permettent de déterminer l'espèce.

L'Oreillard roux est plutôt d'affinité forestière, même s'il fréquente aussi les parcs et jardins ou les vallées alluviales. Opportuniste, il hiberne aussi bien dans les cavités arboricoles que dans les anfractuosités des grottes, caves et ponts.

L'Oreillard gris préfère généralement les milieux boisés ouverts. C'est une chauve-souris commune dans les milieux agricoles traditionnels, et présente également en zone urbaine. En hiver, il fréquente souvent les combles, fissures et charpentes, mais peut utiliser les milieux souterrains.

Répartition régionale



En Auvergne, l'Oreillard roux semble bien présent, avec cependant des effectifs très variables selon les secteurs.

En France, l'Oreillard gris est bien présent sur les zones de basse altitude. Dans la région, la majeure partie de la population a été recensée en Haute-Loire, mais les difficultés d'identification ne permettent pas de connaître d'effectif précis.

Résultats de l'étude

L'Oreillard est une espèce courante sur les prairies d'altitude et globalement sur le Cézallier. Seul l'Oreillard gris a pu être déterminé spécifiquement lors de cette étude ce qui est conforme aux observations déjà établies sur ces milieux.

Barbastelle d'Europe

Barbastella barbastellus (Schreber, 1774)

Protégée

Annexe II Directive Habitats/Faune/Flore

Liste Rouge France : LC

Liste Rouge Auvergne : VU



Ecologie et conservation

La Barbastelle, chauve-souris de taille moyenne, au pelage noirâtre, ne peut être confondue en raison de son faciès et de sa coloration particulière. L'été, elle fréquente essentiellement les forêts matures, mixtes ou de feuillus, chassant en lisière ou le long des couloirs forestiers. L'espèce est très mobile et la colonie, installée dans un bâtiment (derrière un volet ou dans un linteau) ou arboricole, change fréquemment de gîte au cours de la période de mise bas.

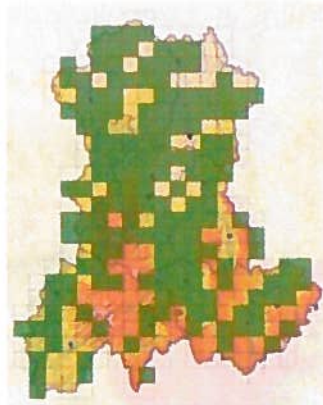
L'hiver, l'espèce occupe des sites très variés. La Barbastelle est très résistante au froid et fréquente globalement peu les cavités, ce qui complique son suivi hivernal.

Répartition globale



La Barbastelle est limitée à l'Europe centrale et méridionale, bien que son aire de répartition s'étende dans le Caucase, l'Afrique du Nord et aux îles Canaries. Jusqu'à présent, elle n'a pas été observée dans le sud de l'Espagne, en Crète ou à Chypre.

Répartition régionale



Bien que présente dans les quatre départements, les densités sont bien différentes. L'Allier et le Puy de Dôme abritent des sites d'hibernation d'importance nationale. Dans le Cantal et la Haute-Loire, l'espèce semble plus cantonnée à des secteurs de vallées alluviales forestières.

Résultats de l'étude

La Barbastelle n'a été enregistrée qu'à l'aide du SM2BAT. Lors de cette étude cette dernière n'a été contactée que deux nuits consécutives. L'exploitation du site par l'espèce est donc globalement faible et plutôt liée à de l'opportunisme ou l'émergence d'insectes de son régime alimentaire.

D. Discussion

1 Bilan général et niveau d'enjeu

Malgré le nombre important d'espèces contactées lors de cette étude, les niveaux d'activités sont assez faibles. La diversité observée sur le site est liée probablement à divers critères :

- proximité des vallées de l'Allagnon et de la Sianne, abritant une diversité importante
- météorologie de l'été 2015 très favorable y compris sur le Cézallier, habituellement plus rigoureux que sur d'autres secteurs de la région
- présence de pâturage bovin favorisant une biodiversité prairiale importante
- présence de bosquets d'Ormes pâturés très favorables en diversité entomologique.

Le niveau d'enjeu chiroptérologique est donc moyen et lié, en plus du pâturage, à la présence d'arbres sur les parcelles qui en plus de constituer un repère vertical dans l'espace pour le transit des individus (d'une vallée à l'autre par exemple) sont une source d'alimentation intéressante pour les chiroptères.

Cependant ces arbres ne présentent aucune caractéristique favorable pour constituer un gîte potentiel à chiroptères.

2 Limite de la méthode

Comme tout protocole, la méthodologie mise en place lors de cette étude, nécessite de prendre un certain nombre de précautions dans l'interprétation des résultats. Ici le biais observateur est nul du fait qu'une seule et même personne ait réalisé l'ensemble de l'échantillonnage. La marge d'erreur est donc constante dans l'ensemble des relevés et n'influe pas sur les résultats comparatifs.

La méthodologie reposant sur une détermination des chiroptères de façon manuelle intègre une interprétation humaine importante. Cette technique pointue nécessite une grande expérience et un nombre d'années de pratique suffisants pour s'assurer de la pertinence de la détermination. Une fois encore, le seul observateur acteur de la mise en œuvre limite grandement la variabilité d'erreur de détermination. L'ensemble des contacts non certifiés n'a pas été pris en compte dans les comparaisons et l'activité des différentes espèces, afin d'assurer une véracité la plus complète du cortège chiroptérologique du site.

E. Impacts et Préconisation de gestion

1 Impacts liés à l'exploitation

L'impact majeur lié à l'exploitation en cours est la modification importante et rapide des habitats. L'avancée du front de taille modifie à grande vitesse les milieux présents. La faculté d'adaptation des insectes, proies des chiroptères, est plus lente que pour ces dernières. Il est donc prévisible que les chauves-souris fuient temporairement le site. Néanmoins, cette modification importante s'accompagne d'une recolonisation naturelle créant différentes typologies de milieux. pouvant occasionnellement favoriser une diversification de la biodiversité, y compris des chiroptères.

Lors de l'avancée de l'exploitation, l'abattage des arbres est obligatoire afin d'accéder au sol. Ces arbres constituent donc un enjeu majeur pour ce site.

2 Préconisations

2.1 En cours d'exploitation

Il semble inéluctable que les arbres seront abattus, constituant un intérêt majeur pour les chiroptères, il peut s'avérer important de conserver des bosquets ou linéaires d'arbres d'essences autochtones sur les pourtours du site. Dans la mesure où ces arbres ne pourraient être conservés, la plantation de linéaire toujours d'essences autochtones pourrait dans le futur être utile et permettre un nouvel attrait du site pour les chiroptères.

Il est possible d'imaginer le stockage en tas du bois non valorisé sur des secteurs non exploités par la carrière. Ces entassements de bois mort et en décomposition sont très favorables à un cortège important d'espèces de mammifères mais aussi d'insectes, qui sont une alimentation importante de certaines espèces de chiroptères. Ceci permet aussi d'économiser l'export et le traitement de ce volume de bois non valorisable économiquement.

2.2 En fin d'exploitation ou non exploitation

Laisser les zones non exploitées en reconquête végétale naturelle est l'une des mesures les plus favorables pour la réhabilitation du site. Si toutefois la plantation d'arbres ou de haies est envisagée (mesure bien évidemment favorable), il est préférable de contacter les structures compétentes en la matière. Le CEN Auvergne ou la Mission Haies Auvergne sont par exemple des structures

compétentes en termes de sélection des essences à favoriser, ainsi qu'en appui technique pour ces actions.

Il est possible d'envisager la mise en place d'une ou plusieurs zones humides. De plus, ces mesures sont en concordance avec les ambitions actuelles de mise en œuvre des trames vertes et bleues (SRCE¹), censées mettre en exergue les zones favorables pour le transit des espèces. La mise en conformité d'une exploitation telle qu'une carrière permet de réduire les impacts tout en laissant aux espèces la possibilité de se déplacer et de limiter les isolats et la fragmentation des milieux.

Enfin, la mise en œuvre de ces mesures doit s'accompagner par une évaluation. La mise en place d'un suivi par le biais d'études telle que celle réalisée en 2015, régulièrement (entre 2 et 5 ans) permet de mesurer l'effet des préconisations, et le cas échéant d'en adapter le développement, ou d'en ajouter de plus pertinentes.

¹ Schéma Régional de Cohérence Ecologique

Travaux cités

Arthur, L. et Lemaire, M. 2009. *Les chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse.* [éd.] Paris. Biotope. Mèze (Collection Parthénope) : Muséum national d'Histoire naturelle, 2009. p. 544.

Barataud, M. 2012. *Ecologie acoustique des chiroptères d'Europe, identification des espèces, étude de leurs habitats et comportement de chasse.* s.l. : Biotope, Mèze Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 2012. p. 344. Vol. (collection Inventaire et biodiversité).

Chauve-Souris Auvergne ; Groupe Mammalogique d'Auvergne. 2015. *Atlas des mammifères d'Auvergne. Répartition, biologie et écologie.* s.l. : Catiche Productions, 2015. p. 368.

Girard, L., Lemarchand, C. et Pagès, D. *Liste rouge des mammifères sauvages d'Auvergne.* s.l. : Chauve-Souris Auvergne, Groupe Mammalogique d'Auvergne, DREAL Auvergne. p. 23.

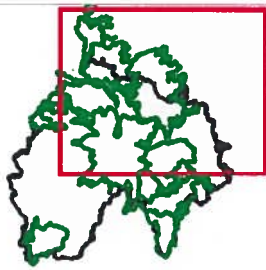
Girard, Lilian. 2010. *Recherche d'une colonie de Sérotine bicolore (Vespertilio murinus) en Auvergne.* s.l. : Chauve-Souris Auvergne, 2010. p. 33, Rapport de stage de Master2.

—. **2009.** *Recherche d'une colonie de Sérotine bicolore (Vespertilio murinus) en Auvergne.* s.l. : Chauve-Souris Auvergne, 2009. p. 48, Rapport de stage de licence pro.

LAFARGE, CPIE OISE, 2012. *Carrières et chiroptères, fiche thématique.*

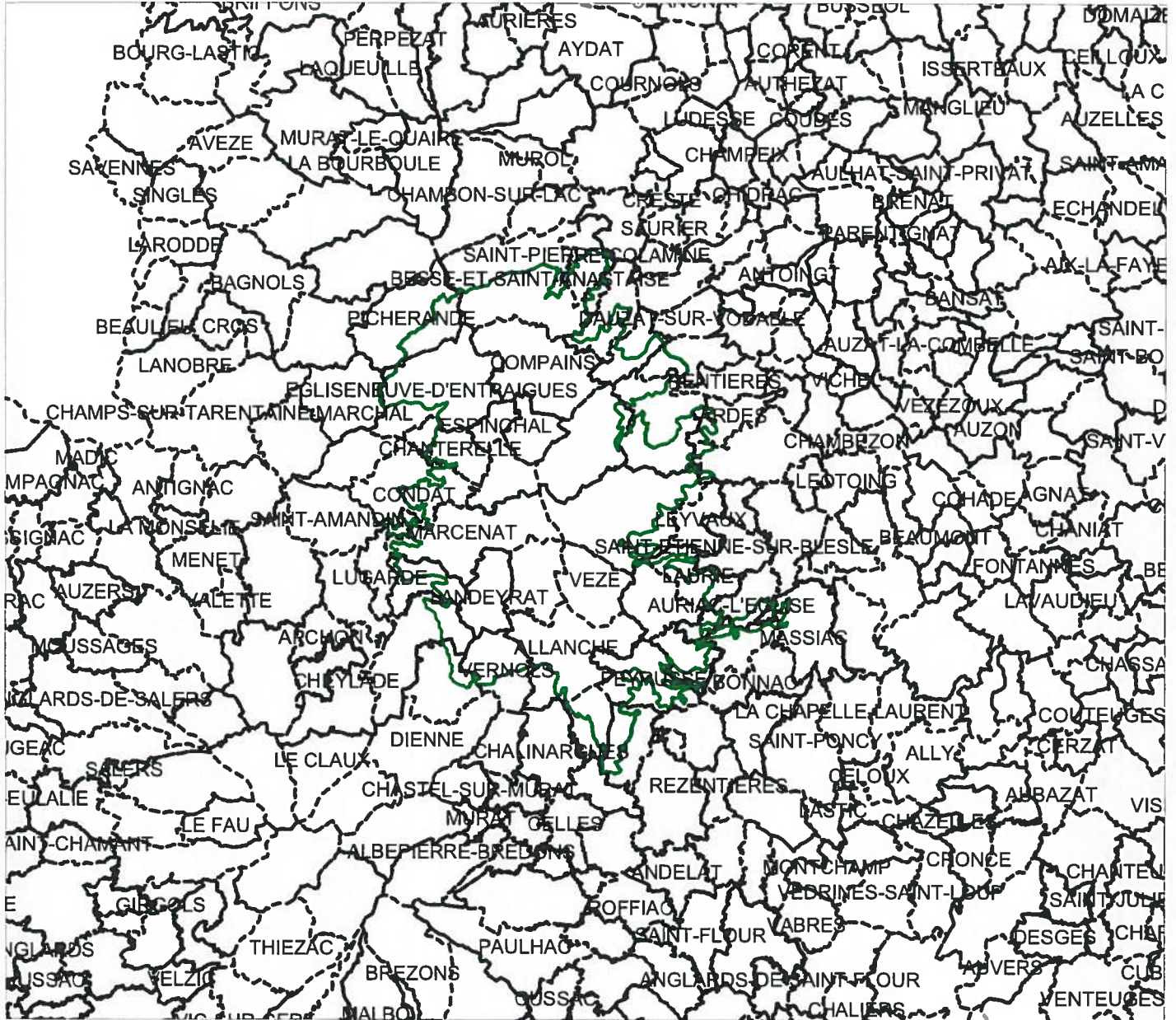
6.3.8 Fiche et cartographie des ZNIEFF

- **ZNIEFF de type II, 830007458 « Cézallier »**
- **ZNIEE de type I, 830020230 « Haute vallée de l'Allanche et de ses affluents »**
 - **ZNIEFF de type I, 830016055 « Vallée de la Haute Sianne »**



ZNIEFF DE TYPE 2 Du Cantal

CEZALLIER



0 12.5 25 km

Echelle : 1 cm pour 5 km

LEGENDE

..... Limite de commune

ZNIEFF 2



Fond cartographique :

- BD Carto ®

- Scan 25 ®

- Copyright : © IGN -Paris -1999

Autorisation n° 90-9068

<http://www.ign.fr>



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE



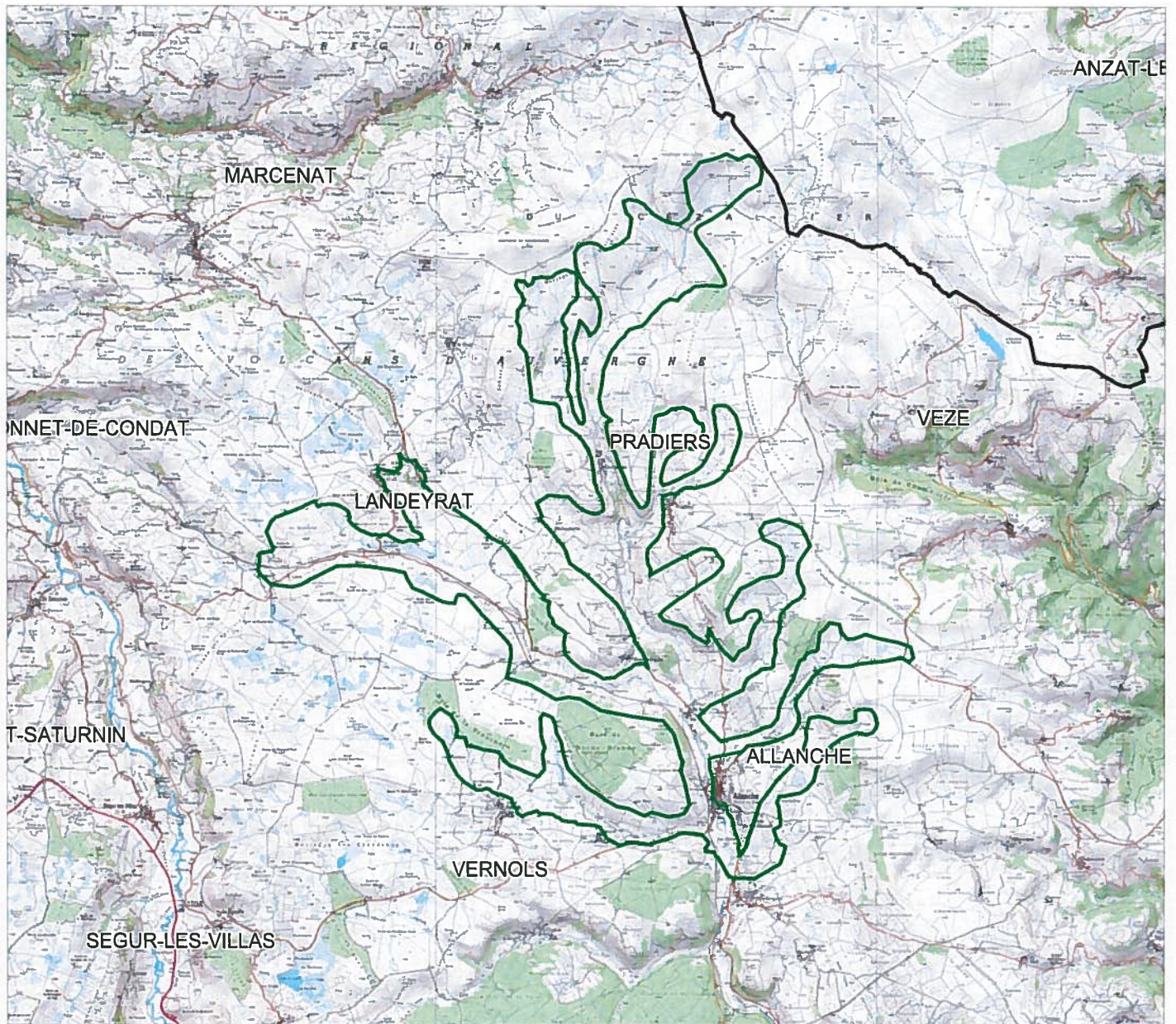
ZNIEFF DE TYPE 1 Du Cantal

Nom : HAUTE VALLEE DE L'ALLANCHE ET AFFLUENTS

Identifiant SPN : 830020230

Identifiant DIREN : 00160034

Surface (en ha) : 2750.1



0 2.5 5 km

Echelle : 1 cm pour 1 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>



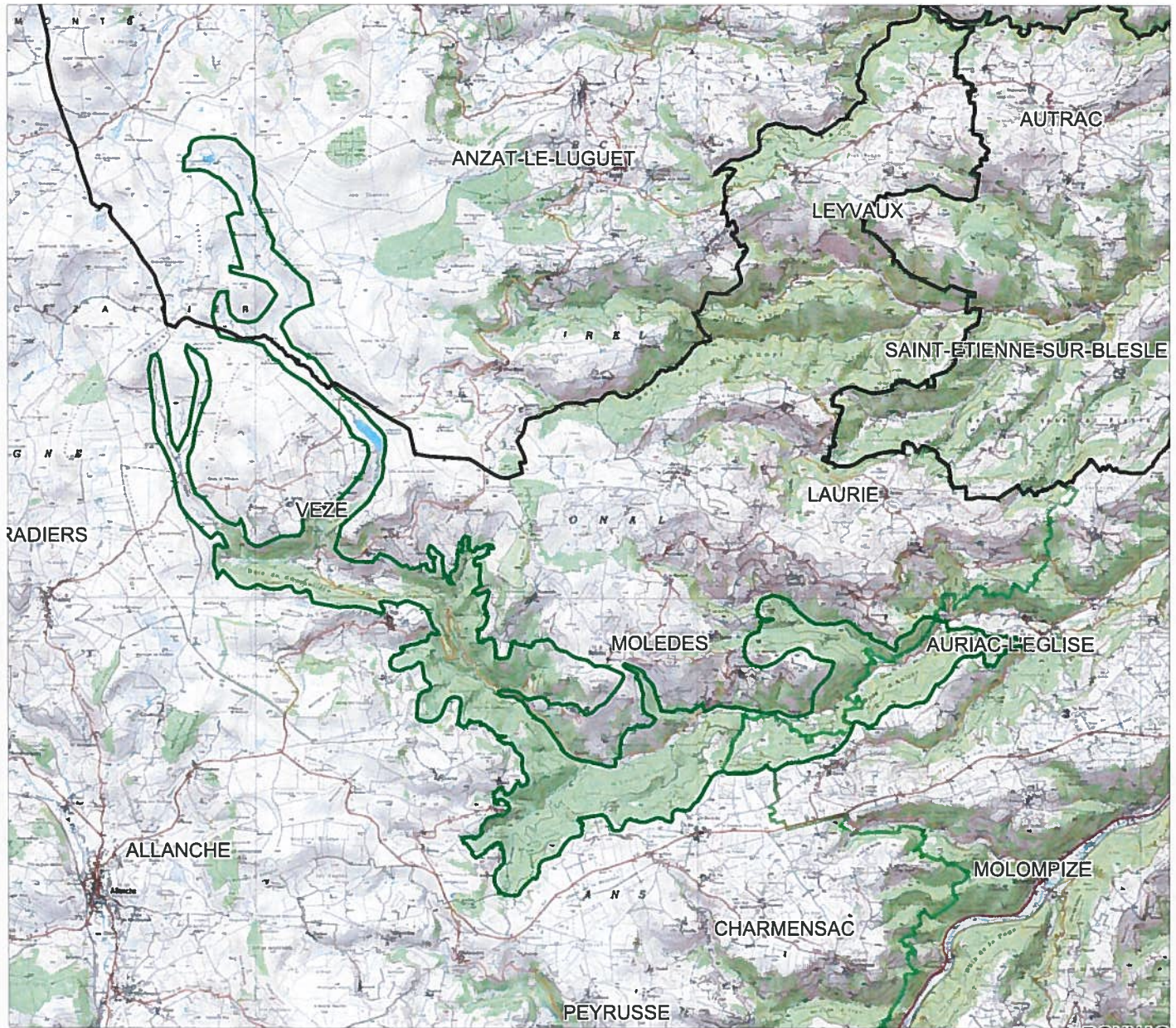
ZNIEFF DE TYPE 1 Du Cantal

Nom : VALLEE DE LA HAUTE SIANNE

Identifiant SPN : 830016055

Identifiant DIREN : 00160023

Surface (en ha) : 2333.52



0 2.5 5 km

Echelle : 1 cm pour 1 km



LEGENDE - - - - - Limite de commune

ZNIEFF 1



Fond cartographique :

- BD Carto ®

- Scan 25 ®

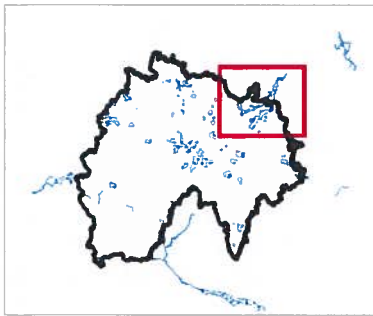
- Copyright : © IGN -Paris -1999

Autorisation n° 90-9068

<http://www.ign.fr>

6.3.9 Fiches et cartographie des Zones NATURA 2000

- **FR8301067, ZSC « Vallée de la Sianne et du Bas Alagnon »**
 - **FR8302034, ZSC « Vallée de l'Allanche »**



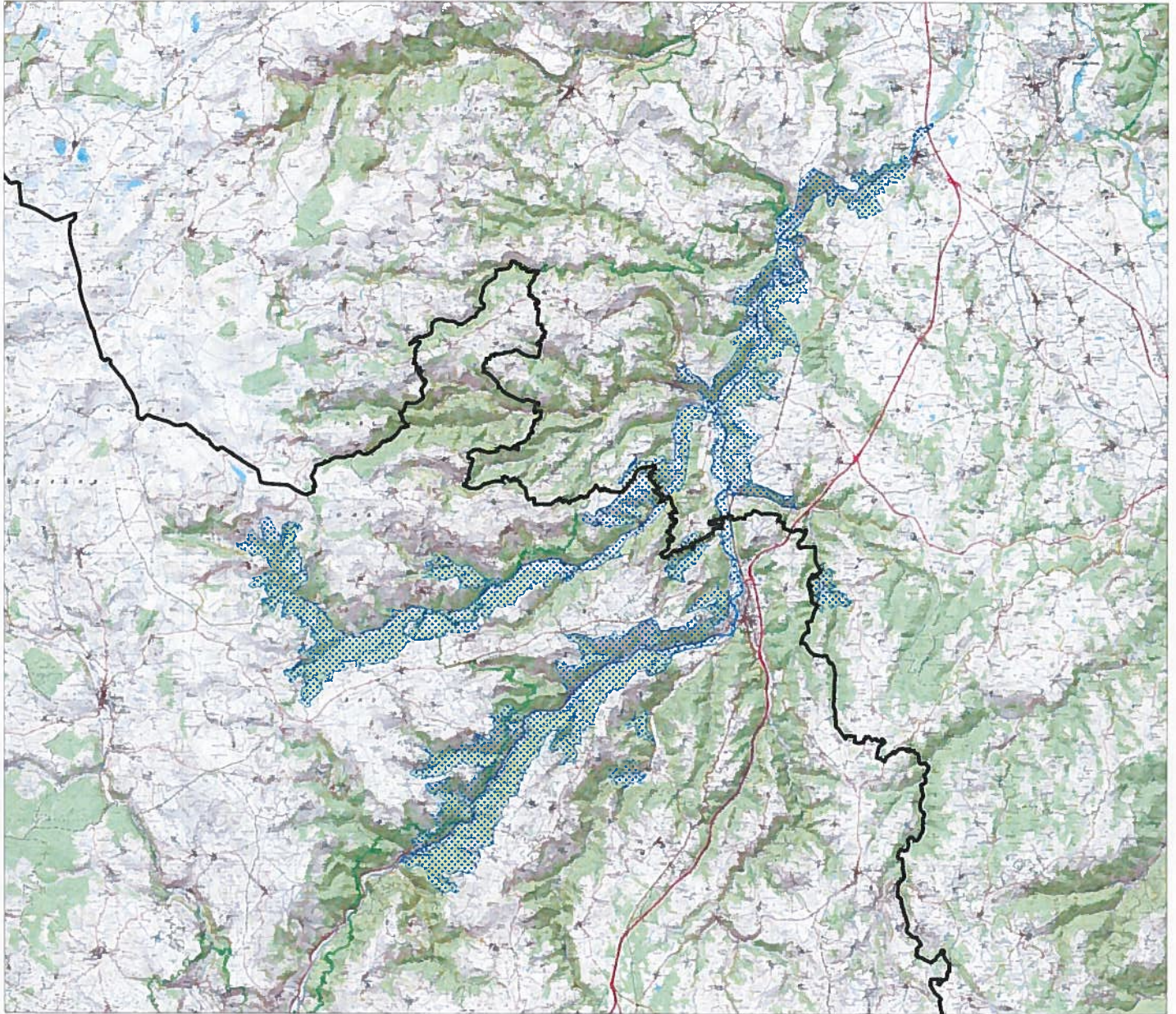
Inventaire Natura 2000 du Cantal

Vallée de la Sianne et du Bas Allagnon

Identifiant Européen : FR8301067

Surface (ha) * : 6046.21

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>



Vallée de la Sianne et du bas Allagnon



N° SITE : FR8301067

L'Allagnon
sous Léotoing.

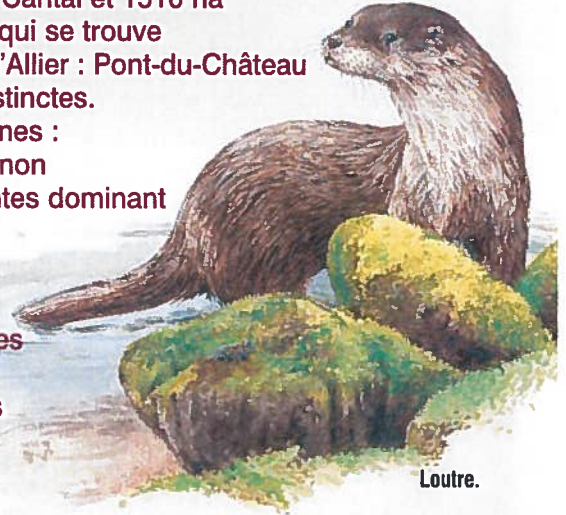
Présentation du site

Le site couvre 4746 ha répartis sur deux départements : 3230 ha dans le Cantal et 1516 ha en Haute-Loire. La partie de l'Allagnon près de la confluence avec l'Allier qui se trouve dans le département du Puy-de-Dôme a été rattachée au site 1038 "Val d'Allier : Pont-du-Château - Jumeaux - Allagnon". La partie cantalienne est éclatée en sept zones distinctes.

Trois d'entre elles englobent des portions de rivières et les vallées riveraines : le ruisseau de Valjouze, la haute et moyenne vallée de la Sianne et l'Allagnon entre Ferrières-St-Mary et Molompize. Des secteurs de coteaux et de pentes dominant la Sianne et l'Allagnon constituent par ailleurs les autres zones.

La grande partie de la Haute-Loire longe l'Allagnon et englobe sa vallée entre la confluence avec la basse Sianne au sud et Lempdes au nord.

L'ensemble du site abrite de belles vallées encaissées localement à orgues basaltiques. Il y a de nombreux milieux dus aux variations altitudinales et au relief contrasté : des prairies, des pelouses, des landes, des pentes rocheuses, des forêts alluviales et des hêtraies.



Loutre.

HABITATS ET ESPÈCES

• Habitats naturels d'intérêt communautaire

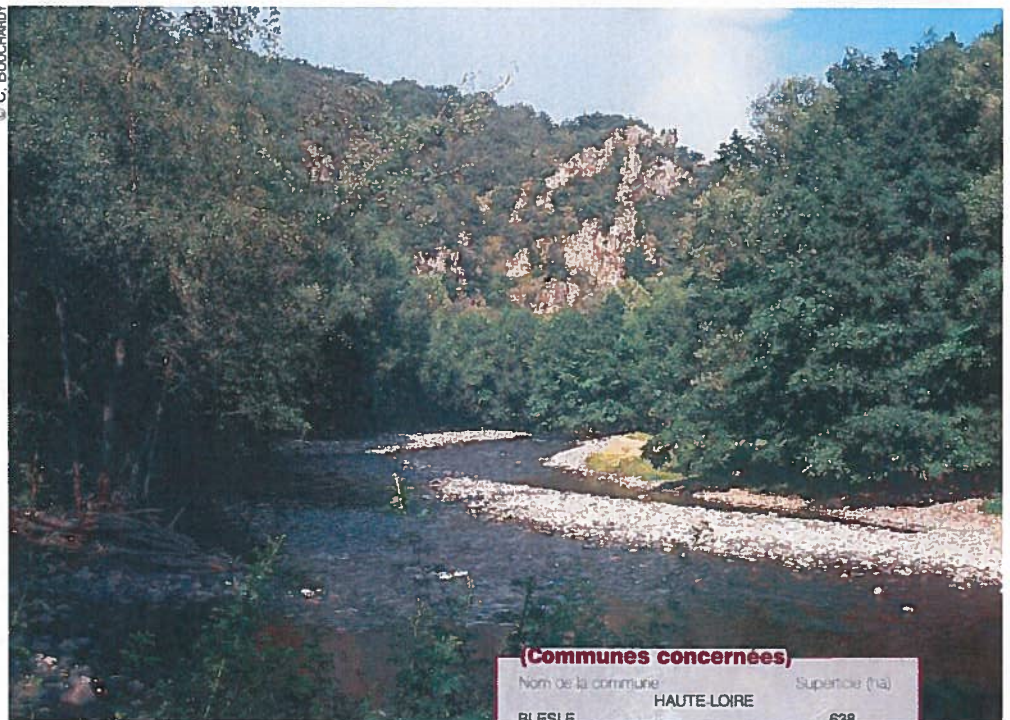
- Forêts alluviales résiduelles Prioritaire	91EO
- Pelouses sèches semi-naturelles	6210
- Landes sèches européennes	4030
- Prairies maigres de fauche	6510
- Pelouses pionnières sur dômes rocheux	8230
- Hêtraies acidiphiles atlantiques à Houx	9120
- Hêtraie à céphalantère	9150
- Forêts de pentes avec éboulis ou ravins	9180
- Forêts acidiphiles à Picea	9410
- Hêtraie à Aspérule	9130
- Chênaie pédonculée ou chênaie-charmaie	9160
- Rivières avec berges vaseuses	3270
- Prairies à Molinie	6410
- Mégaphorbiaies eutrophes	6430
- Prairies de fauche de montagne	6520
- Pentes Rocheuses siliceuses	8220

• Espèces animales d'intérêt communautaire

- Loutre
- Grand Rhinolophe (chauve-souris)
- Petit Rhinolophe (chauve-souris)
- Grand Murin (chauve-souris)
- Murin de Bechstein (chauve-souris)
- Barbastelle (chauve-souris)
- Saumon atlantique

• Espèces végétales d'intérêt communautaire

- Buxbaumie verte (mousse)



Gorges de l'Allagnon.

OBJECTIFS ET STRATÉGIES

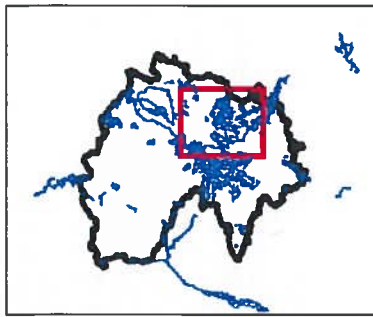
Les landes, pelouses et prairies de fauche doivent être maintenues par une exploitation pastorale traditionnelle en évitant le boisement.

La sylviculture avec régénération naturelle est préconisée pour les hêtraies à houx et les forêts de pentes. Les coupes rases doivent être évitées et les plantations de peupliers proscrites dans les forêts alluviales.

Un effort particulier doit être fait pour la restauration du saumon dans l'Allagnon qui pourrait apporter des zones de frayères complémentaires à celles de l'Allier.

(Communes concernées)

Nom de la commune	HAUTE-LOIRE	Superficie (ha)
BLESLE		638
CHAMBEZON		150
ESPALEM		9
GRENIER-MONTGON		139
LEMPDES-SUR-ALLAGNON		18
LEOTOING		313
TORSIAC		242
	CANTAL	
ALLANCHE		231
AURIAC-L'ÉGLISE		275
BONNAC		133
CELLES		33
CHARMENSAC		353
FERRIERES-SAINT-MARY		474
LA CHAPPELLE-D'ALLAGNON		0,5
LAURIE		68
MASSIAC		119
MOLEDES		329
MOLOMPIZE		770
PEYRUSSE		213
SAINT-ÉTIENNE-SUR-BLESLE		7
TALZAT		1
VALJOUZE		105
VEZE		126
Superficie totale		4746

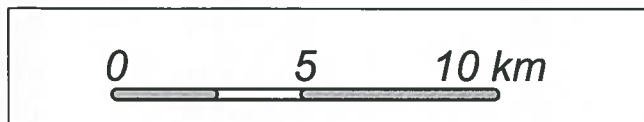
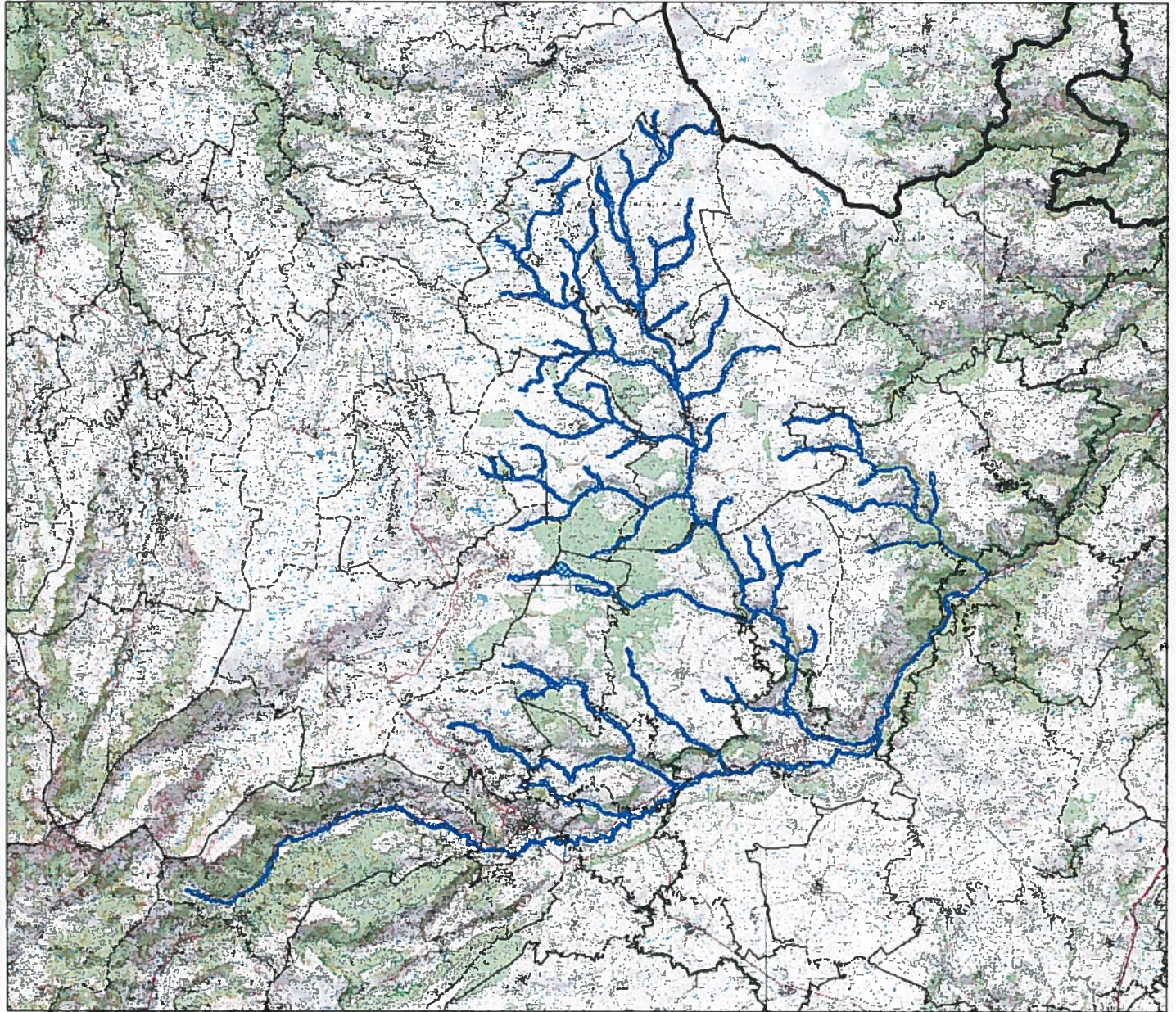


Inventaire Natura 2000 du Cantal Vallées de l'Allanche et de l'Allagnon

Identifiant Européen : FR8302034

Surface (ha) * : 1569.56

DOCOB :rédac. en cours



* 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>

6.3.10 Synthèse des servitudes identifiées

ANALYSE DES SERVITUDES AFFECTANT L'OCCUPATION DU SOL

1.	SERVITUDES ETABLIES AU TITRE DE LA RECONNAISSANCE ET DE LA PROTECTION DU PATRIMOINE NATUREL	1
1.1.	LES ZONES NATURELLES D'INTERET ECOLOGIQUE, FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE (ZNIEFF) ..	1
1.2.	LES SITES RATTACHES AU RESEAU NATURA 2000	2
1.3.	SITE CLASSE AU TITRE DE LEUR VALEUR PATRIMONIALE.....	2
1.4.	LES ARRETES DE PROTECTION DE BIOTOPE	2
1.5.	LES RESERVES NATURELLES	3
1.6.	LES ZONES HUMIDES	3
1.7.	LES PARCS NATURELS REGIONAUX.....	4
1.8.	LES PARCS NATURELS NATIONAUX	4
1.9.	PATRIMOINE ARCHEOLOGIQUE ET CULTUREL	5
1.10.	LOI MONTAGNE.....	6
1.11.	SERVITUDES D'APPELLATION D'ORIGINE (AOC) OU INDICES GEOGRAPHIQUES PROTEGES (IGP)	7
1.12.	LES RISQUES NATURELS	7
1.13.	AUTRES SERVITUDES	8
1.14.	SERVITUDES RELATIVES A L'URBANISME.....	10
1.15.	CHEMINS DE RANDONNEE	11
1.16.	CONCLUSION.....	11

1. SERVITUDES ETABLIES AU TITRE DE LA RECONNAISSANCE ET DE LA PROTECTION DU PATRIMOINE NATUREL

1.1. LES ZONES NATURELLES D'INTERET ECOLOGIQUE, FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE (ZNIEFF)

Différents types de zones instituées au titre de la reconnaissance des richesses faunistiques et floristiques ont été identifiés dans le secteur d'étude :

- Une ZNIEFF de type II ;
- Deux ZNIEFF de type I.

Ces ZNIEFF sont décrites succinctement dans le tableau ci-après :

Type ZNIEFF	Code ZNIEFF	Nom	Superficie (ha)	Situation par rapport au secteur d'étude		Critères d'intérêts
				Distance	Direction	
II	830007458	Cezallier	66 257	Le projet se situe dans l'emprise de la ZNIEFF		Faunistique Invertébrés (sauf insectes) Insectes Poissons Amphibiens Reptiles Oiseaux Mammifères Floristique Ptéridophytes Phanérogames
I	83020230	Haute vallée de l'Allanche et de ses affluents	2 750	3 km	Ouest	Loutres et écrevisses
I	830016055	Vallée de Haute Sianne	2 333	1,6 km	Est	Ecrevisses

Les fiches descriptives de ces zones naturelles sont consignées en **annexe technique 6.3.8**.

La totalité du territoire de la commune de Vèze se situe dans l'emprise d'une vaste ZNIEFF de type II, référencée **8300007458** et dénommée « **Cézallier** ».

Cette ZNIEFF couvre une superficie de 66 257 hectares et intègre le territoire d'une quarantaine de communes.

Elle comporte plus de 70 habitats déterminants et plus de 600 espèces déterminantes.

1.2. LES SITES RATTACHES AU RESEAU NATURA 2000

Deux zones rattachées au réseau NATURA 2000 ont été répertoriées dans le secteur d'étude.

Type zone	Code zone	Nom	Superficie (ha)	Situation par rapport au secteur d'étude		Critères d'intérêts
				Distance	Direction	
Zone spéciale de conservation	FR 8301067	Vallée de la Sianne et du Bas Alagnon	4 746	1,6 km	Est	- Seize habitats d'intérêt communautaire - Sept espèces animales d'intérêt communautaire
Zone spéciale de conservation	FR 8302034	Vallée de l'Allanche	1 569	0,7 km	Ouest	- Loutres - Ecrevisses à pattes blanches

Les fiches descriptives de ces zones naturelles sont consignées en **annexe technique 6.3.9**.

La carrière de « La Montagne du Lac » ne touche l'emprise d'aucune « zone NATURA 2000 ». Elle se trouve cependant rattachée au bassin versant d'alimentation **de la Sianne**.

Toutefois, le projet de renouvellement et d'extension apparaît éloigné d'au moins 1,6 kilomètres de la zone NATURA 2000 qui intègre ce secteur.

Des notices relatives à l'évaluation des incidences du programme des travaux sur les sites intégrés au réseau Natura 2000 sont présentées en **annexe technique 6.3.11**.

1.3. SITE CLASSE AU TITRE DE LEUR VALEUR PATRIMONIALE

La commune de Vèze ne touche aucun site classé établi au titre de la protection du paysage.

1.4. LES ARRETES DE PROTECTION DE BIOTOPE

Un biotope est un milieu de vie offrant des conditions écologiques favorables au complet développement d'une espèce animale ou végétale (abri, reproduction, repos, nourriture,...).

Il peut s'agir de milieux très variés (mares, marais, haies, bosquets, landes, dunes, pelouses, forêts,...) plus ou moins anthropisés.

L'arrêté préfectoral de protection de biotope a pour objectif de **protéger le milieu de vie des espèces protégées**, dont la liste est fixée par le ministre de l'environnement, afin de prévenir leur disparition.

Aucun arrêté de protection de biotope n'a été recensé sur le territoire de la commune de Vèze.

1.5. LES RESERVES NATURELLES

Une **réserve naturelle** constitue une zone délimitée et protégée juridiquement en vue de préserver des espèces dont l'existence est menacée.

Elle concerne toute partie d'écosystème terrestre ou aquatique bénéficiant d'un statut de protection partielle ou totale et, en général, le milieu naturel lorsque celui-ci présente un intérêt particulier ou qu'il convient de le soustraire à toute intervention artificielle susceptible de le dégrader.

Aucune réserve naturelle n'a été recensée sur le territoire de la commune de Vèze.

1.6. LES ZONES HUMIDES

Les zones humides sont des écosystèmes très variés qui se forment, en frange des rivières, des étangs, des lacs, des estuaires, des deltas, des baies ou encore des sources.

Le terme "zone humide" recouvre des milieux très divers (vasières, marais et lagunes littorales, prés salés, prairies humides, marais salants, mares temporaires ou permanentes, forêts ou annexes alluviales, tourbières, mangroves...) qui présentent les caractéristiques suivantes :

- Présence d'eau au moins une partie de l'année ;
- Présence de sols hydromorphes (sols saturés en eau) ;
- Présence d'une végétation de type hygrophile, adaptée à la submersion ou aux sols saturés d'eau.

L'article L.211-1 du Code de l'environnement définit les zones humides comme « *les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année* ».

La cartographie informative publiée par **le SIGAL**, en 2005, répertorie les zones humides présentes à l'échelle du bassin versant de l'Alagnon.

Au regard de cette cartographie qui est considérée comme un outil de référence, le projet d'exploitation de « La Montagne du Lac », ainsi que son extension n'empiètent **sur aucune zone humide**.

L'expertise phytosociologique menée par l'Institut des Herbiers universitaires en 2015 n'a pas permis d'identifier d'habitats spécifiques, susceptibles d'être rattachés à des zones humides.

1.7. LES PARCS NATURELS REGIONAUX

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

- Les **Monts Dômes**, au nord du Parc, se caractérisent par un alignement, sur plus de 40 km, de 80 volcans aux formes diverses. Trois types différents de volcans sont représentés.
- Les **Monts Dore** au profil de crêtes sont des volcans complexes de type stratovolcan double.
- Partie centrale du Parc naturel, le **Cézallier** est un massif volcanique émoussé aux reliefs de hauts plateaux.
- Les **Monts du Cantal** culminent à 1855 m et sont constitués du plus important stratovolcan d'Europe.
- Seul **l'Artense** n'est pas le résultat d'une activité volcanique mais un plateau granitique.

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

La dernière charte du Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne a été élaborée pour la période 2013-2025.

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

- Mieux connaître les spécificités géologiques et les ressources du sous-sol ;
- Guider les modalités d'extraction des matériaux du sous-sol ;
- Favoriser la découverte pédagogique et culturelle des sites présentant un intérêt géologique.

Le projet de renouvellement et d'extension de la carrière de la « Montagne du Lac » a été élaboré de manière à être compatible avec les différentes orientations de la charte du Parc Naturel Régional des Volcans d'Auvergne.

L'analyse de cette compatibilité fait l'objet d'un développement complet en **annexe 6.2.15**.

1.8. LES PARCS NATURELS NATIONAUX

Aucun Parc Naturel National n'a été recensé dans le secteur d'étude.

1.9. PATRIMOINE ARCHEOLOGIQUE ET CULTUREL

A/ Archéologie

La consultation de la Carte Archéologique de la Gaule pour le Département du Cantal (Ministère de la Culture) fait état de la présence de sites archéologiques sur la commune de Vèze. Les sites identifiés (15 tumulus ou tombelles et 2 sites gallo-romains) le sont par référence aux travaux publiés ou aux observations inédites de Monsieur A. Vinatié, archéologue amateur à Massiac.

D'après les informations apportées par ce dernier, les 6 sites les plus proches (environ 200 mètres pour le plus proche) correspondent à des tumulus. Cinq d'entre eux sont localisés sur le talus Sud du plateau de la Montagne du Lac, disposés selon une direction Ouest-Est en dehors du périmètre du projet d'exploitation.

B/ Monuments historiques classés et inscrits

La commune de Vèze se caractérise par la présence de plusieurs sites pittoresques :

- . la roche de la Griffes (joli panorama) ;
- . lac d'altitude de la Terrisse ;
- . cascade de la Terrisse ;
- . la Brèche de Giniol, table d'orientation ;
- . Fours banaux en cours de restauration, fontaines, travaux croix de Baptise avec panorama sur la chaîne des Puys ;
- . écoute du brame du cerf.

L'église de Saint-Caprais localisée dans le bourg se trouve inscrite à l'inventaire des Monuments historiques (30/06/1987). Elle fut érigée au premier tiers **du XII^e siècle**. Elle a été dévastée par les anglais en 1377. Des travaux de rénovation eurent lieu **au XV^e siècle**, et c'est à cette époque que l'église pris la forme d'une croix latine.

Elle bénéficie d'un périmètre de protection visuelle de 500 mètres.

Un autre monument célèbre du patrimoine historique correspondait au **château de Fortuniers**. Malheureusement, il ne reste quasiment plus rien de ce château aujourd'hui. Il appartenait depuis le XIII^e siècle à la famille des Rochefort d'Ally.

Au lieu-dit Roches de Porte se dresse un énorme rocher mystérieux. C'est sur ce rocher que se serait arrêté Pierre l'Ermite au XI^e siècle. La légende dit que les marques que l'on peut encore observer dans les roches sont celles des sabots de son cheval.

Un autre site du village correspond au site de **la croix de Baptiste** situé au sommet du col de la croix de Baptiste (1229 m).

Les monuments classés ou inscrits à l'inventaire des monuments historiques ont été recherchés sur la base de données « Mérimée » du ministère de la culture, pour l'ensemble des communes rattachées au rayon d'affichage.

Les résultats obtenus sont présentés dans le tableau ci-après.

COMMUNE	MONUMENTS HISTORIQUES REPERTORIES			
	N° D'ORDRE	TYPE DE MONUMENT CLASSE OU INSCIRT	DATE DE L'INSCRIPTION OU DU CLASSEMENT	PERIMETRE DE PROTECTION DE 500 M
Molèdes	1	Eglise Saint-Léger Histoire : Eléments romans originaux. Vitraux de Champrobert (1877).Précisions : Eglise Saint-Léger Type : Monuments historiques Epoque : 12e siècle ; 16e siècle ; 19e siècle	9 juin 1992	oui
	2	Tour de Colombine Histoire : La tour de Colombine, de la fin du 12e ou du début du 13e siècle, appartient à la famille des tours seigneuriales carrées dont seuls quelques exemplaires bien conservés subsistent en Auvergne. Type : Monuments historiques Epoque : 12e siècle	9 juin 1992	oui
Peyrusse	3	Ensemble des vestiges en pierres sèches (fonds de Cabanes) Epoque : Moyen Age	Inscrit le 15/01/1952	oui
Vèze	4	Eglise Saint-Caprais Epoque : 1ère moitié 12e siècle ; 1ère moitié 15e siècle	inscription le 30/06/1987	oui

1.10. LOI MONTAGNE

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

La commune de Vèze est soumise à la loi montagne. (Source DDT)

1.11. SERVITUDES D'APPELLATION D'ORIGINE (AOC) OU INDICES GEOGRAPHIQUES PROTEGES (IGP)

Le tableau suivant récapitule les appellations d'origine, ainsi que les indications géographiques protégées recensées auprès de l'INAO (www.inao.gouv.fr) sur le territoire de la commune de Vèze :

SIGNES	INTITULE	DATE D'APPROBATION	DESCRIPTION
AOC - AOP	Bleu d'auvergne	06/12/2007	Le Bleu d'Auvergne est un fromage au lait de vache à pâte persillée et à croûte fleurie. La pâte est de couleur blanche à ivoire, persillée de moisissures bleu vert de façon régulière.
AOC - AOP	Cantal	06/12/2007	Le Cantal est un fromage au lait de vache à pâte pressée et non cuite. La croûte est mince et de couleur gris-blanche en début d'affinage puis elle s'épaissit et on voit apparaître des boutonnes dorés au cours de l'affinage.
AOC - AOP	Fourme d'Ambert	15/11/2007	La Fourme d'Ambert est un fromage au lait de vache à pâte persillée, non pressée et non cuite. La croûte est sèche, fleurie de couleur gris clair à gris.
IGP	Saint-nectaire	31/10/2007	Le Saint-Nectaire est un fromage au lait de vache, à pâte pressée et non cuite. La croûte est fleurie présentant des moisissures blanches, jaunes ou rouges. La pâte est de couleur crème pâle à jaune pâle, uniforme avec quelques ouvertures uniformément réparties.
AOC - AOP	Salers	14/03/2000	Le Salers est un fromage à pâte pressée, non cuite, fabriqué exclusivement à la ferme. La croûte est boutonnée et dorée pouvant être fleurie de taches rouges et orangées. La pâte est jaune et ferme. Son extrait sec est de 58 % minimum et le gras / sec de 44 % minimum. Si le troupeau est exclusivement constitué de vaches de race Salers, le producteur appose sur les fromages une empreinte mentionnant "Tradition Salers" en relief ainsi que des représentations de tête de vache Salers sur le côté.

AOC : appellation d'origine contrôlée (F)

IGP : indication géographique protégée (CE)

La présence des zones AOC et IGP ne génère pas de contraintes particulières vis-à-vis du projet d'exploitation.

1.12. LES RISQUES NATURELS

Les principales informations concernant les risques naturels peuvent être précisées comme suit :

RISQUE ETUDIE	COMMUNE DE DIENNE
Foudre	Le nombre moyen de jour d'orage sur le territoire communal à l'échelle nationale est de 15. La densité de foudroiement est de 2,03 arcs/km ² /an. A titre comparatif, la densité de foudroiement moyenne en France est de 2,52 arcs/km ² /an.
Glissement de terrain	Aucun glissement de terrains n'a été répertorié au droit des terrains intégrés au projet de carrière.
Inondation	Aucun Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI) n'a été recensé.
Retrait gonflement des argiles	Les terrains intégrés au projet de carrière sont classés dans la catégorie « aléa faible » en ce qui concerne le risque retrait gonflement des argiles.
Sismicité	En application du décret n°2010-1255 du 22 octobre 2010 portant délimitation des zones de sismicité du territoire français, le secteur d'étude est classé en zone de sismicité 2 (faible) . (5 zones de sismicité croissante très faible, faible, modéré, moyen et fort)

1.13. AUTRES SERVITUDES

Servitudes relatives à	Servitudes et contraintes	Références réglementaires	Observations et commentaires	Site concerné	
				OUI	NON
Forêts, boisements, défrichement	<ul style="list-style-type: none"> . protection des forêts soumises au régime forestier (construction à distance prohibée de baraques ou de hangars) . servitudes de protection relatives aux forêts autres que le défrichement (fouilles, extractions de matériaux, emprises d'infrastructures publiques ou privées, exhaussement du sol ou dépôts) . défrichement 	<ul style="list-style-type: none"> . code forestier L151-1 à L151-6 . code forestier L411-1 à L413-1 . code forestier L 311-1, L312-1 	Les terrains concernés par le projet d'extension sont exclusivement occupés par des prairies naturelles.		X
Terrains et pâturages en montagne	<ul style="list-style-type: none"> . mise en défens 	<ul style="list-style-type: none"> . code forestier 	Sans objet		X
Littoral maritime	<ul style="list-style-type: none"> . réserves de terrains . servitudes de passage 	<ul style="list-style-type: none"> . loi n°63-1178 du 28.11.1963 . article L 160-6 code de l'urbanisme 	Sans objet		X
Terrains de sport		<ul style="list-style-type: none"> . loi du 26.05.1941 modifiée en 75 	Sans objet		X
Pistes de ski et alpinisme	<ul style="list-style-type: none"> . établissement de pistes de ski . passages de pistes de ski et de remontées mécaniques . implantation des supports des lignes . accès des voies d'alpinisme et d'escalade 		Sans objet.		X
Distribution d'énergie électrique, de gaz ou de chaleur	<p><i>Servitudes d'appui ou d'ancrage, de surplomb etc. en faveur des :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> . distributions d'énergie électrique . canalisations de transport et de distribution de gaz . canalisations de transport et distribution de chaleur 	<ul style="list-style-type: none"> . loi du 15.06.1906 . loi du 08.04.1946 modifiée . loi du 15.07.1980 	<p>Une demande officielle de Déclaration de Travaux (DT) a permis d'identifier la présence de plusieurs réseaux enterrés dans l'emprise du projet ou à sa périphérie immédiate :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Une ligne enterrée France Télécom qui traverse l'<u>extrémité Ouest</u> de l'emprise du projet ; • Une ligne HTA enterrée qui transite dans l'emprise de la plateforme <u>Nord-Ouest</u> (propriété ENEDIS) ; • Une ligne électrique torsadée basse tension localisée dans l'<u>extrémité Nord-Est</u> de l'emprise du projet et qui alimente le relai téléphonique. 	X	
Energie hydraulique	<ul style="list-style-type: none"> . servitude de submersion et d'occupation temporaire 	<ul style="list-style-type: none"> . loi du 16.10.1919 modifiée 	Sans objet.		X
Pipe-lines	<ul style="list-style-type: none"> . présence de pipe-lines d'hydrocarbure . passages de pipe-lines 	<ul style="list-style-type: none"> . loi du 19.03.1958 . loi du 02.08.1949 modifiée 	Sans objet		X
Stockages souterrains	<ul style="list-style-type: none"> . stockages souterrains . périmètres de protection 	<ul style="list-style-type: none"> . ordonnance du 23.12.1958 modifiée 	Sans objet		X X
Produits chimiques	<ul style="list-style-type: none"> . construction et exploitation de canalisation de transport . périmètres de protection pour les stockages souterrains 	<ul style="list-style-type: none"> . loi du 29.06.1965 . ordonnance du 23.12.1958 et loi du 31.12.1970 	Sans objet		X

Servitudes relatives à	Servitudes et contraintes	Références réglementaires	Observations et commentaires	Site concerné	
				OUI	NON
Installations classées	<ul style="list-style-type: none"> . présence d'installations classées . périmètres de protection d'éléments autour de ces installations classées . utilités publiques 	<ul style="list-style-type: none"> . code de l'urbanisme . décret du 14.11.1989 	<p>L'exploitation de la base de données du ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement a permis d'identifier méthodiquement les installations classées pour la protection de l'environnement existantes à l'échelle <u>du territoire des communes rattachées au rayon d'affichage de 3 kilomètres</u>.</p> <p>L'installation classée soumise à autorisation, la plus proche recensée à proximité de l'emprise du projet correspond à un parc éolien localisé <u>sur le territoire de la commune d'Allanche</u> dans le secteur du Col de Baladour, à environ 1 kilomètre au Sud du projet.</p>		X
Substances explosives	<ul style="list-style-type: none"> . présence de zones et polygones d'isolement 	<ul style="list-style-type: none"> . lois du 08.08.1929 et du 03.07.1970 	Sans objet		X
Mines et carrières	<ul style="list-style-type: none"> . périmètres suivant des dispositions réglementaires 	<ul style="list-style-type: none"> . articles 71 à 73 du code minier 	les exploitations de carrière les plus proches, actuellement autorisées, se trouvent localisées sur le territoire de la commune de Neussargues (environ 24 kilomètres au Sud-Est).		X
Irrigation	<ul style="list-style-type: none"> . établissements de conduites souterraines destinées à l'irrigation en faveur des collectivités publiques et des établissements publics . passage pour les engins mécaniques d'entretien des canaux d'irrigation 	<ul style="list-style-type: none"> . code rural articles 128-7 et 128-9 . code rural articles 128-6 et 138-1 	Sans objet		X
Drainage		<ul style="list-style-type: none"> . code rural articles 135 à 138 	Sans objet		X
Cours d'eau non domaniaux	<ul style="list-style-type: none"> . exécution des travaux nécessaires au rétablissement des cours d'eau non domaniaux ayant naturellement abandonné leur lit . engins mécaniques chargés de l'entretien 	<ul style="list-style-type: none"> . code rural 	Sans objet		X
Réseau routier	<ul style="list-style-type: none"> . visibilité sur la voie publique . alignement des voies de circulation . interdiction d'accès 		Sans objet		X
Voies ferrées		<ul style="list-style-type: none"> . loi du 15.07.1845 	Sans objet		X
Aérotrain		<ul style="list-style-type: none"> . loi du 31.12.1966 	Sans objet		X
Domaine public fluvial		<ul style="list-style-type: none"> . code du domaine public fluvial 	Sans objet		X
Navigation maritime			Sans objet		X
Circulation aéronautique	<ul style="list-style-type: none"> . terrains nécessaires aux besoins de la navigation aérienne . zone de dégagement 	<ul style="list-style-type: none"> . code de l'aviation civile 	Sans objet		X
Téléphonique			Sans objet		X
Télécommunication et protection des centres radioélectriques	<ul style="list-style-type: none"> . centres radioélectriques . réseaux de télécommunication . perturbations électromagnétiques 		Un relais téléphonique, propriété de la société ORANGE, se trouve implanté en limite Est de l'extension projetée		X
Navigation aérienne			Sans objet		X
Défense nationale	<ul style="list-style-type: none"> . fortifications, pistes et ouvrages militaires . abords des champs de tirs . zones et polygones d'isolement . terrains d'atterrissage . défense des côtes . etc. 	<ul style="list-style-type: none"> . lois du 10.07.1791, du 17.07.1819 et du 10.07.1951 . loi du 17.07.1927 . loi du 18.08.1929 	Sans objet		X

Servitudes relatives à	Servitudes et contraintes	Références réglementaires	Observations et commentaires	Site concerné	
				OUI	NON
Eaux potables et minérales	<ul style="list-style-type: none"> . protection des eaux potables . protection des eaux minérales 	. code de la santé publique	<p>La commune de Vèze est alimentée en eau potable grâce à une série de 7 sources rattachées à <u>la même masse d'eau souterraine</u>, référencée CG096 « Edifice volcanique du Cantal ».</p> <p>Ces sources sont éloignées <u>d'environ 1 kilomètre</u> en direction du Nord-Est.</p> <p>La dispersion de la ressource dans ce contexte volcanique et la localisation topographique des différents hameaux conduisent à la présence de 5 unités de distribution. Cette fragmentation du réseau constitue une caractéristique quasi-constante des zones volcaniques du Cantal.</p> <p>Les plus proches ressources utilisées pour l'alimentation en eau potable des populations locales correspondent à <u>3 sources</u> localisées à environ 900 mètres au Nord-Ouest de la carrière.</p> <p>Ces sources se trouvent rattachées au bassin versant d'alimentation <u>du ruisseau de « Meule »</u>, et contribuent à l'alimentation <u>du Syndicat de la « Grandjonne »</u> localisé à <u>Massiac</u>.</p> <p>Certaines de ces sources disposent de périmètres de protection. Toutefois, la carrière de « La Montagne du Lac » ne touche l'emprise d'aucun de ces périmètres de protection.</p>		X
Canalisations d'eau et assainissement			Sans objet		X
Cimetières		. code des communes	Sans objet		X
Conchyliculture et aquiculture	. périmètre de protection	. décret du 30.10.1935	Sans objet		X

1.14. SERVITUDES RELATIVES A L'URBANISME

Dans la situation actuelle, la commune de Vèze ne dispose pas de document d'urbanisme.

En conséquence, le règlement national d'urbanisme s'applique.

Le règlement national d'urbanisme (RNU) constitue un ensemble de règles générales applicables sur la totalité du territoire français. Ces règles sont essentiellement destinées à **encadrer les constructions et aménagements** dans les secteurs déjà boisés.

L'article L. 111-1-2 du code de l'Urbanisme indique qu'en l'absence de plan local d'urbanisme ou de carte communale opposable aux tiers, ou de tout document d'urbanisme en tenant lieu, les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole, à des équipements collectifs dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière sur le terrain sur lequel elles sont implantées, à la réalisation d'aires d'accueil ou de terrains de passage des gens du voyage, **à la mise en valeur des ressources naturelles** et à la réalisation d'opérations d'intérêt général, **sont autorisées en dehors des secteurs actuellement urbanisés de la commune.**

Au regard de ces éléments, le projet d'exploitation qui se trouve localisé en dehors de toute zone urbanisée, apparaît donc en cohérence avec le Règlement National d'Urbanisme.

1.15. CHEMINS DE RANDONNEE

L'article L361-1 du code de l'environnement indique que le département établit, après avis des communes intéressées, un plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnée.

Les itinéraires inscrits à ce plan peuvent emprunter des voies publiques existantes, des chemins relevant du domaine privé du département ainsi que les emprises de la servitude destinée à assurer le passage des piétons sur les propriétés riveraines du domaine public maritime en application de l'article L. 160-6 du code de l'urbanisme.

Ils peuvent également, après délibération des communes concernées, emprunter des chemins ruraux et, après conventions passées avec les propriétaires intéressés, emprunter des chemins ou des sentiers appartenant à l'Etat, à d'autres personnes publiques ou à des personnes privées.

Ces conventions peuvent fixer les dépenses d'entretien et de signalisation mises à la charge du département.

Toute aliénation d'un chemin rural susceptible d'interrompre la continuité d'un itinéraire inscrit sur le plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnée doit, sous peine de nullité, comporter soit le maintien, soit le rétablissement de cette continuité par un itinéraire de substitution.

La circulation des piétons sur les voies et chemins inscrits au plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnée, ou ceux identifiés pour les chemins privés, après conventions passées avec les propriétaires de ces chemins, par les communes et les fédérations de randonneurs agréées s'effectue librement, dans le respect des lois et règlements de police et des droits des riverains.

D'après le Plan Départemental des Itinéraires de Promenades et de Randonnées (PDIPR) du Cantal, aucun itinéraire de promenade ou de randonnée ne se trouve répertorié au droit de la carrière de « La Montagne du Lac ».

1.16. CONCLUSION

Le projet d'exploitation de « La Montagne du Lac » apparaît compatible avec les différentes servitudes et réglementations identifiées dans le cadre de la zone d'étude.

Aucune contrainte liée au patrimoine naturel (ZICO, ZNIEFF, Natura 2000...) et culturel n'a été recensée sur la carrière et dans l'environnement proche.

La carrière de « La Montagne du Lac », tout comme l'intégralité du territoire de la commune de Vèze se situent dans l'emprise d'une vaste ZNIEFF de type II, **référéncée 8300007458 et dénommée « Cézallier »**.

Cette ZNIEFF couvre une superficie de 66 257 hectares et intègre le territoire d'une quarantaine de communes.

Elle comporte plus de 70 habitats déterminants et plus de 600 espèces déterminantes.

La carrière de « La Montagne du Lac » ne touche l'emprise d'aucune « zone NATURA 2000 ». Elle se trouve cependant rattachée **au bassin versant d'alimentation de la Sianne**.

Toutefois, le projet de renouvellement et d'extension apparaît éloigné d'au moins 1,6 kilomètres de la zone NATURA 2000 qui intègre ce dernier.

La commune de Vèze ne dispose pas de documents d'urbanisme (POS ou PLU, carte communale). En conséquence, **le règlement national d'urbanisme s'applique**.

Par ailleurs, **le projet d'extension de la carrière apparaît compatible avec le schéma des carrières du Cantal** approuvé le 21/11/2005.

La commune Vèze n'est concernée par aucun Plan de Prévention des Risques naturels quel qu'il soit.

La carrière de « La Montagne du Lac » se trouve localisée dans l'emprise de plusieurs aires géographiques d'appellation d'origine. Toutefois, elles n'induisent **pas de contraintes particulières**.

Une demande officielle de Déclaration de Travaux (DT) a permis d'identifier la présence de plusieurs réseaux enterrés dans l'emprise du projet ou à sa périphérie immédiate :

- **Une ligne enterrée France Télécom** qui traverse l'extrémité Ouest de l'emprise du projet ;
- **Une ligne HTA enterrée** qui transite dans l'emprise de la plateforme Nord-Ouest (propriété ENEDIS) ;
- **Un relai téléphonique** de la société Orange en limite Nord-Est de l'emprise réservée au projet ;
- **Une ligne électrique torsadée** basse tension localisée dans l'extrémité Nord-Est de l'emprise du projet et qui alimente le relai téléphonique.

Les documents justificatifs correspondants figurent en **annexe 6.2.23**.











Ces réseaux ne sont associés à aucune servitude particulière, mais l'exploitant a l'obligation de garantir leur intégrité.

Ces différents équipements se situent cependant **en dehors du secteur réservé aux futurs travaux d'extraction**.

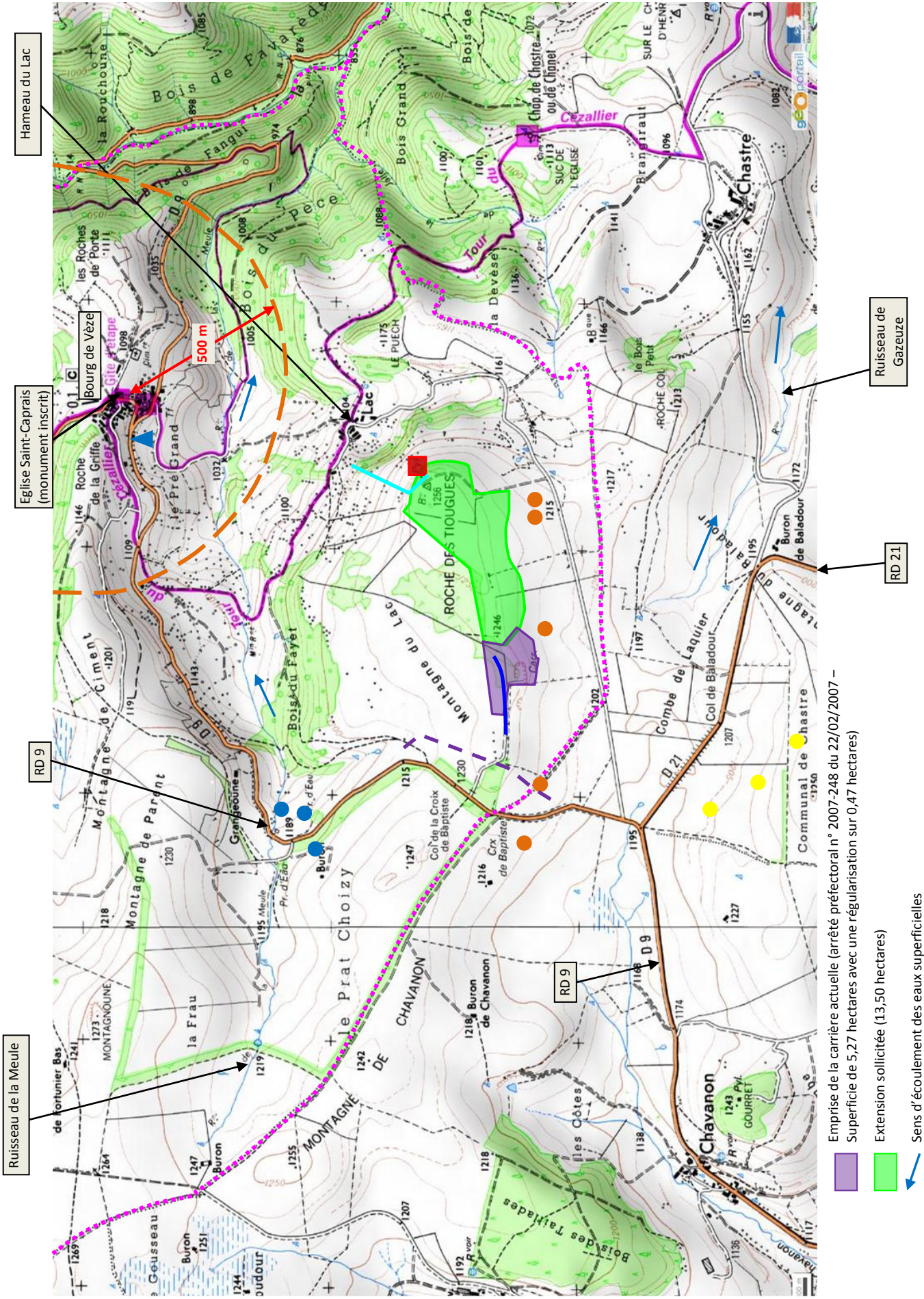
La cartographie présentée page suivante illustre les servitudes recensées sur le territoire de la commune de Vèze.

CARTE DES SERVITUDES IDENTIFIEES

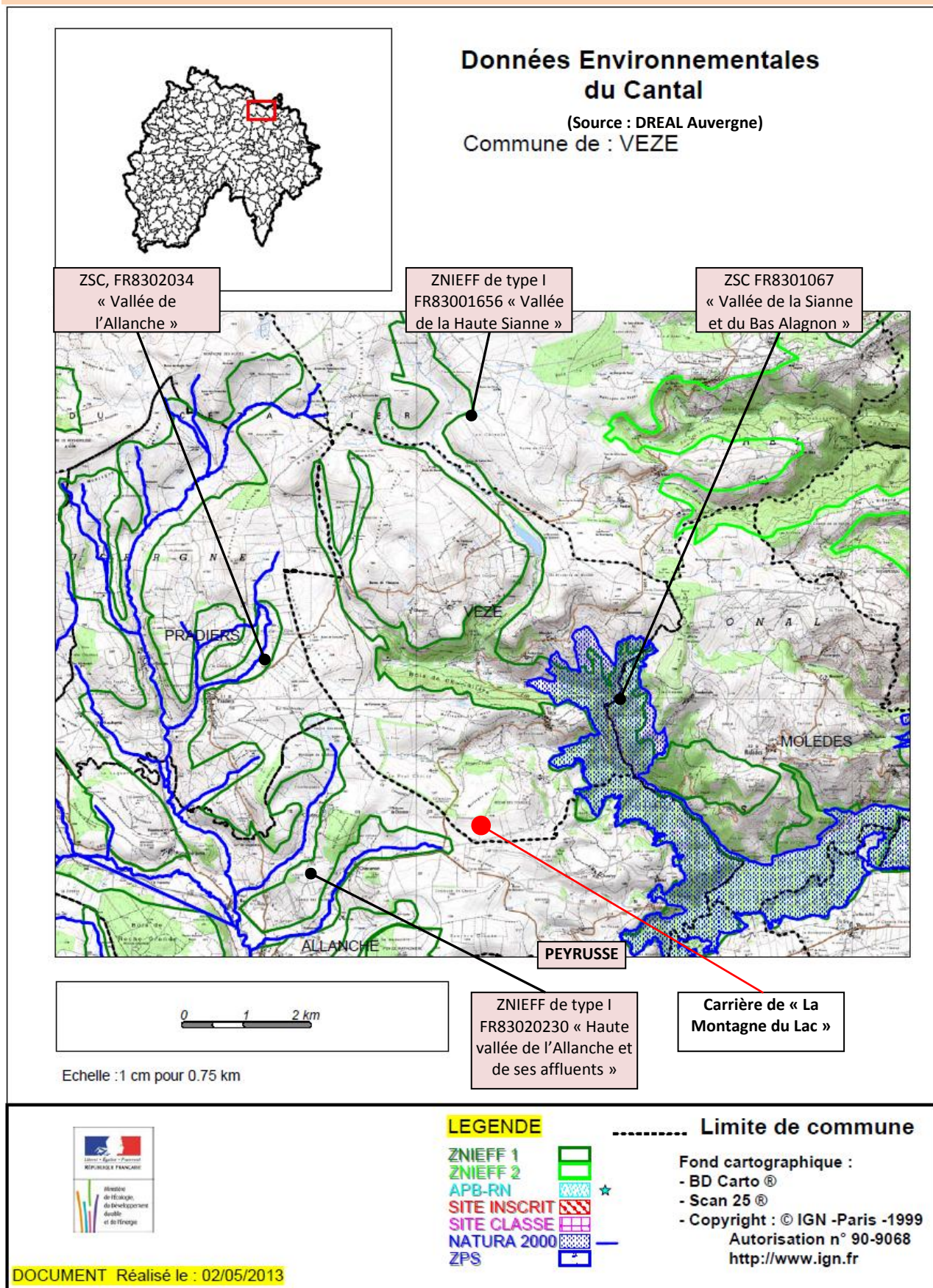
Légende :

-  Limites de commune
-  Chemin de randonnée
-  Site archéologique (tumulus)
-  Parc éolien
-  Pylône (relais de télévision ou de téléphonie)
-  Périmètre de protection de monument historique (500 mètres)
-  Captages AEP
-  Ligne France Telecom enterrée
-  Ligne HTA enterrée (ENEDIS)
-  Ligne électrique torsadée (aérienne) basse tension (alimentation relai téléphonique)

CARTE DES SERVITUDES IDENTIFIEES
Extrait de la carte IGN n° 2535 E du secteur de Saint-Flour (Echelle : 1/20000°)



IDENTIFICATION DES ZONES SPECIFIQUES ETABLIES AU TITRE DE LA RECONNAISSANCE OU DE LA PROTECTION DU PATRIMOINE NATUREL



- 6.3.11 Notices relatives à l'évaluation des incidences du programme de travaux sur :**
- . la Zone Spéciale de Conservation référencée FR 8301067
« Vallée de la Sianne et du Bas Alagnon »**
 - . la Zone Spéciale de Conservation référencée FR 8302034 « Vallée de l'Allanche »**

SAS CARRIERES MONNERON
Allée Clos Madame
15170 NEUSSARGUES-MOISSAC
Tel : 04.71.20.54.54


**CARRIERE DE BASALTE DE « LA MONTAGNE DU LAC » SUR LE
TERRITOIRE DE LA COMMUNE DE VEZE
(Arrêté préfectoral n° 2007-248 du 22/02/2007)**

**Dossier de demande d'autorisation de renouvellement et d'extension au titre du livre V du code
de l'Environnement**

**Notice relative à l'incidence du programme de travaux sur la zone spéciale de
conservation FR 8301067 « Vallée de la Sianne et du Bas Alagnon »**



Mars 2017

-  Carrière actuellement autorisée (arrêté préfectoral n° 2007-248 du 22/02/2007)
-  Extension projetée (13,50 hectares)

Dossier établi en collaboration avec :



Siège social
5, avenue du Grand Chêne
ZAE « les Avants »
34 270 Saint-Mathieu-de-Trévières
Tel : 04 67 58 17 92
Port. : 06 85 23 65 79
Mail : allianceenvironnementconseil@orange.fr

Agence de Lyon
Immeuble Danica B
21, avenue Georges Pompidou
69 486 Lyon cedex 03
Tel : 04 72 91 32 95
Port. : 06 85 20 50 49
Mail : aec.jvantard@gmail.com

SOMMAIRE

1.	CADRE REGLEMENTAIRE	1
2.	METHODOLOGIE D'EVALUATION DES INCIDENCES	1
3.	DESCRIPTION DU PROJET	4
4.	PRESENTATION DE LA ZONE SPECIALE DE CONSERVATION FR 8301067 « VALLEE DE LA SIANNE ET DU BAS ALAGNON »	8
5.	EVALUATION DES INCIDENCES DU PROGRAMME DE TRAVAUX SUR LA ZONE SPECIALE DE CONSERVATION (ZSC), FR 8301067 « VALLEE DE LA SIANNE ET DU BAS ALAGNON »	9
6.	CONCLUSION	10
7.	MESURES DE REDUCTION ET DE SUPPRESSION DES INCIDENCES	10

Notice relative à l'incidence du programme de travaux sur la zone spéciale de conservation FR 8301067 « Vallée de la Sianne et du Bas Alagnon »

1. CADRE REGLEMENTAIRE

L'obligation de procéder à une évaluation des incidences NATURA 2000 se trouve formalisée par l'article L. 414-4 du code de l'environnement.

L'article R. 414-19 du Code de l'environnement précise la liste nationale des documents de planification, programmes ou projets, ainsi que les manifestations et interventions qui doivent faire l'objet d'une évaluation des incidences sur un ou plusieurs sites NATURA 2000 en application du 1° alinéa du 3° paragraphe de l'article L. 414-4 du code de l'environnement.

Le contenu du dossier d'évaluation des incidences se trouve précisé par l'article R. 414-23 du Code de l'environnement.

2. METHODOLOGIE D'EVALUATION DES INCIDENCES

L'article R414-23 du code de l'environnement définit le contenu de l'évaluation d'incidences. Le dossier d'évaluation d'incidences, composé au maximum de trois parties est uniquement ciblé sur les habitats naturels et les espèces ayant justifié la désignation du site et s'établit au regard de leur état de conservation.

Première partie : pré-diagnostic

- a) description du programme ou du projet de travaux, d'ouvrages ou d'aménagement, avec la carte de localisation élaborée par rapport au site Natura 2000, c'est à dire par rapport à la localisation des habitats naturels et espèces ayant justifié la désignation du site,
- b) analyse de ses effets notables, temporaires ou permanents, seul ou en combinaison avec d'autres programmes ou projets dont est responsable le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage (programmes ou projets déjà terminés ou autorisés/approuvés mais non encore mis en œuvre, ou mis à l'instruction), sur les habitats naturels et les espèces ayant justifié la désignation du site.

Deuxième partie : diagnostic

Si l'analyse mentionnée au b) montre que le programme ou projet peut avoir des effets notables dommageables, il convient :

- . d'indiquer les mesures pour supprimer ou réduire les effets dommageables, ainsi que l'estimation des dépenses correspondantes,
- . d'explicitier les éventuels effets dommageables résiduels après la mise en œuvre des mesures de réduction et suppression précitées.

A ce stade, le dossier peut être conclu, s'il n'y a pas d'effets notables dommageables résiduels.

Troisième partie : justificatifs du programme ou projet de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements et mesures compensatoires

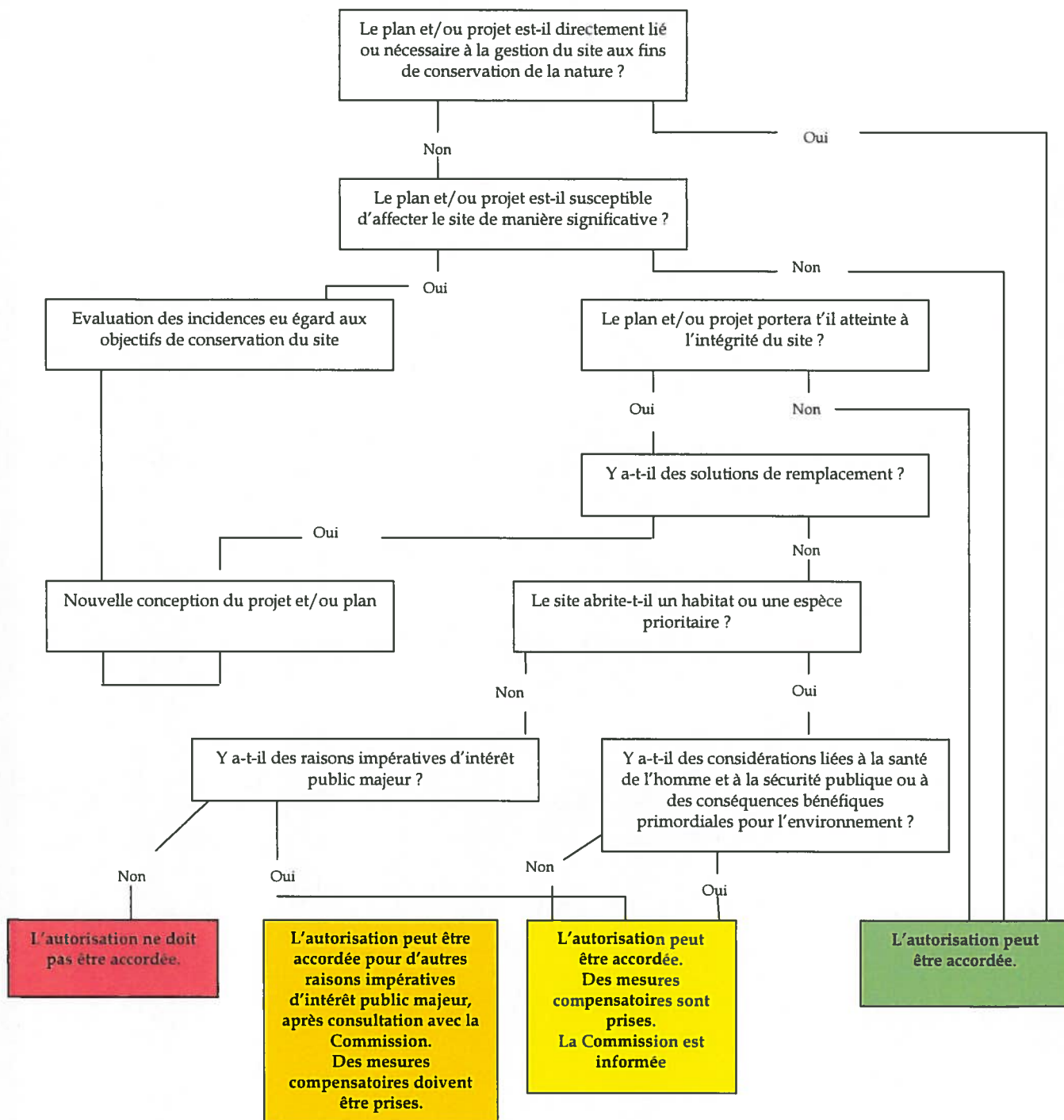
Si malgré les mesures prévues à la deuxième étape, le programme ou projet peut avoir des effets notables dommageables sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces, l'évaluation des incidences doit, de plus, comporter :

- . les raisons pour lesquelles il n'existe pas d'autre solution satisfaisante : analyse des différentes solutions envisagées et de leurs incidences sur le site Natura 2000 ; justification du choix de l'implantation par rapport aux autres variantes possibles,
- . les raisons impératives d'intérêt public justifiant la réalisation du programme ou du projet,
- . les mesures compensatoires prévues pour maintenir la cohérence globale du réseau Natura 2000, ainsi que l'estimation des dépenses.

La méthodologie d'évaluation des incidences se trouve illustrée par l'organigramme ci-après.

EVALUATION DES INCIDENCES

ORGANIGRAMME



3. DESCRIPTION DU PROJET

Afin d'assurer sa pérennité, ainsi que l'approvisionnement en granulats d'un vaste secteur géographique intégrant le bassin d'Aurillac, la SAS Carrières MONNERON souhaiterait procéder sous un délai rapide à une extension de la carrière de Vèze assortie d'un accroissement du rythme d'extraction maximum jusqu'à un seuil de 145 000 tonnes par an.

L'extension projetée sera réalisée en direction de l'Est sur une emprise globale **de l'ordre de 13,50 hectares**.

Compte tenu du gisement en présence et des investissements consentis, la demande d'autorisation porte sur **une durée de 30 ans**, en retenant un rythme moyen d'extraction de 115 000 tonnes/an.

D'un point de vue pratique, dans le cadre du fonctionnement courant de l'exploitation, le traitement des matériaux bruts s'effectuera toujours à partir de l'unité existante localisée sur le site de Neussargues-en-Pinatelle, ceci afin d'optimiser les équipements déjà fonctionnels et **de limiter l'empreinte environnementale du projet**.

Les matériaux bruts seront repris et évacués par voie routière vers **le site de Neussargues-en-Pinatelle** qui présente la particularité d'accueillir deux équipements connexes, qui bénéficient chacun d'un arrêté préfectoral d'autorisation spécifique :

- Une installation de concassage-criblage, d'une puissance globale de 320 KW, équipée d'un poste « lavé » et dont le fonctionnement se trouve autorisé **par l'arrêté préfectoral n° 94-1261 du 30 septembre 1994** (voir annexe 6.2.5) ;
- Une centrale d'enrobage à chaud de matériaux routiers **d'une capacité de 160 t/h** et dont le fonctionnement se trouve autorisé **par l'arrêté préfectoral n° 2002-0739 du 6 mai 2002** (voir annexe 6.2.6).

Le traitement de ces matériaux sur le site de Neussargues-en-Pinatelle assurera la production **d'une gamme de granulats complète** adaptée aux besoins du marché régional du bâtiment et des travaux publics :

- graves 0/31, 20/40 et 10/30 ;
- sables 0/2 et 0/4 ;
- gravillons 2/4, 4/6, 6/10, 10/14 et 10/20.

Le projet présenté intègre le démantèlement progressif de l'actuelle installation fixe de traitement des matériaux qui n'est plus fonctionnelle.

De manière exceptionnelle, et **afin de répondre exclusivement aux besoins de chantiers locaux** nécessitant la mise en œuvre **d'au moins 10 000 tonnes de matériaux**, une installation mobile de concassage-criblage d'une puissance maximum de 280 KW pourra être utilisée pour assurer le traitement des matériaux dans le cadre de campagnes de courte durée.

Les opérations de traitement ponctuelles qui pourront se dérouler exceptionnellement sur site afin de répondre aux besoins de chantiers locaux spécifiques permettront de fournir quelques granulométries standards :

- . 0/31 ;
- . 0/150 ou 0/200.

Tout comme c'est le cas actuellement, l'accès à la carrière s'effectuera à partir de la RD 21 et la RD 9, puis d'un chemin privé, qui bénéficie d'aménagements spécifiques.

La carrière de « la Montagne du Lac » se trouve localisé à **1,6 kilomètre** à l'Ouest de la zone spéciale de conservation (ZSC), **FR 8301067 « Vallée de la Sianne et du Bas Alagnon »**.

Bien que le projet se situe en dehors de l'emprise de la zone NATURA 2000, les exigences de l'article L. 414-4 du code de l'environnement s'appliquent, et l'étude d'impact se doit de prendre en considération la proximité de sites NATURA 2000 identifiés en périphérie immédiate du projet bien qu'ils soient éloignés de ce dernier.

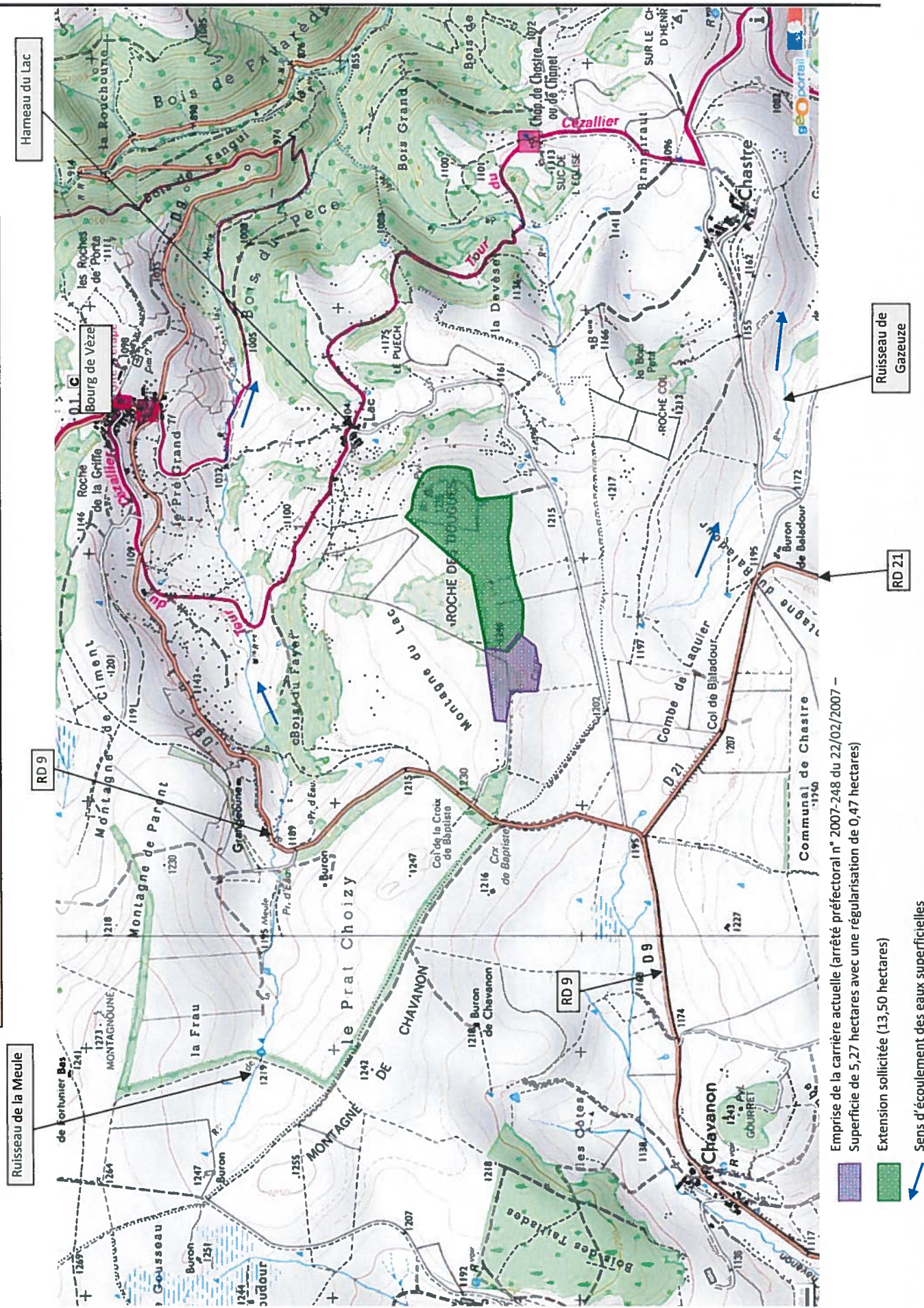
Un développement durable passe par une appréciation fine des programmes et projets susceptibles d'affecter de façon notable ces espaces. Si ces derniers abritent des richesses naturelles d'intérêt communautaire, ne pas les détruire est légitime et il convient d'étudier, le plus en amont possible, la compatibilité des programmes et projets avec les objectifs de conservation.

La présente notice d'incidence a pour objectif de procéder à l'analyse des incidences du projet d'exploitation sur la zone spéciale de conservation (ZSC), FR 8301067 « Vallée de la Sianne et du Bas Alagnon ».

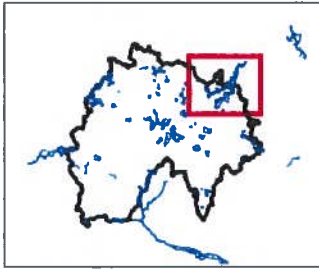
La localisation du projet et de la ZSC sont indiquées dans les documents cartographiques ci-après.

SITUATION GEOGRAPHIQUE LOCAL (Extrait de la carte IGN n°2535 E du secteur de Saint-Flour (Echelle : 1/20000')

1/20000'



- Emprise de la carrière actuelle (arrêté préfectoral n° 2007-248 du 22/02/2007 – Superficie de 5,27 hectares avec une régularisation de 0,47 hectares)
- Extension sollicitée (13,50 hectares)
- Sens d'écoulement des eaux superficielles



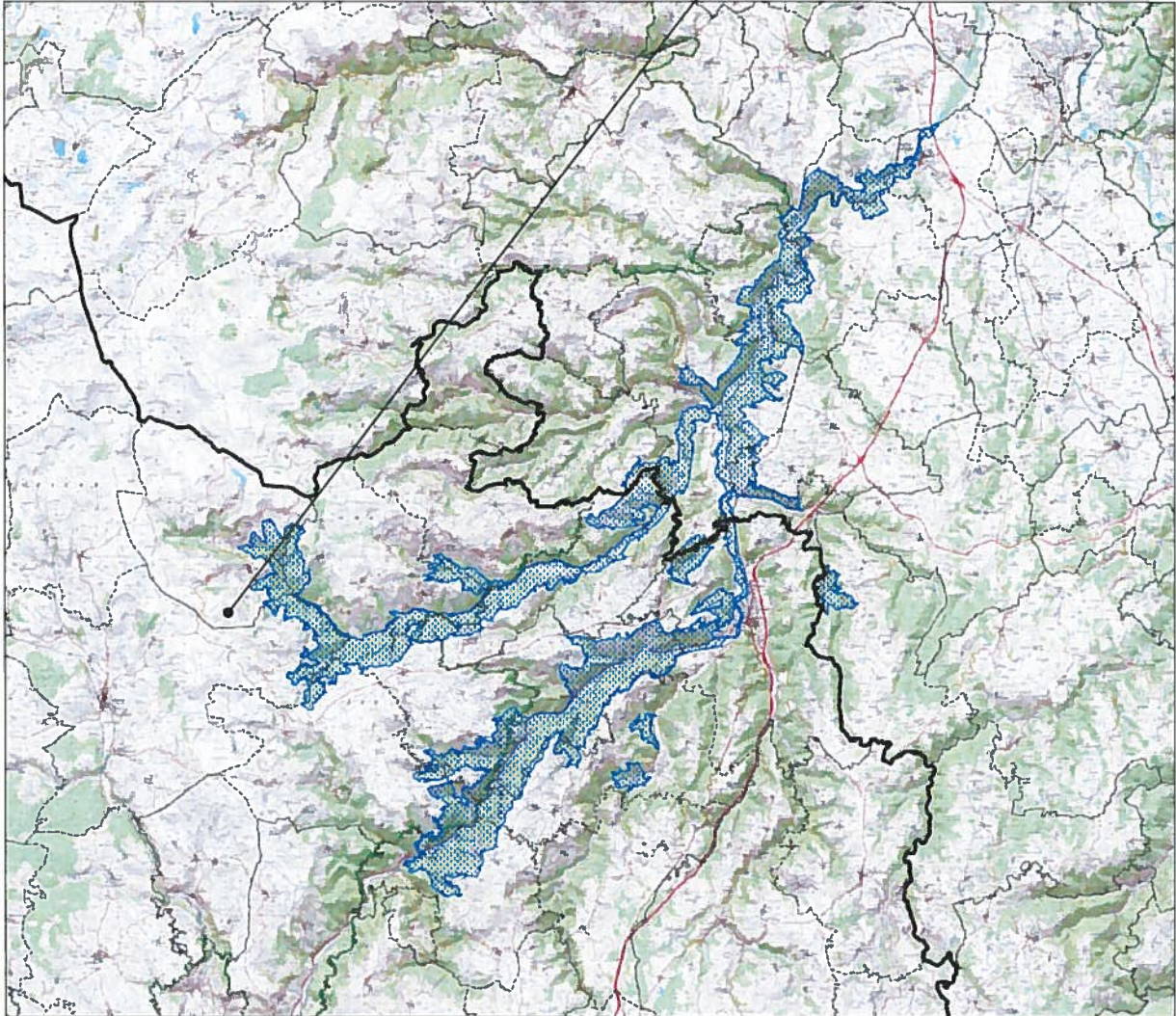
Inventaire Natura 2000 du Cantal Vallée de la Sianne et du Bas Allagnon

Identifiant Européen : FR8301067

Surface (ha) * : 6046.21

DOCOB : validé

Carrière de « La
Montagne du Lac »



* 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 : 11/09/2013

4. PRESENTATION DE LA ZONE SPECIALE DE CONSERVATION FR 8301067 « VALLEE DE LA SIANNE ET DU BAS ALAGNON »

Le site couvre 4 746 hectares répartis sur deux départements : 3230 ha dans le Cantal et 1 516 hectares en Haute-Loire. La partie de l'Alagnon près de la confluence avec l'Allier qui se trouve dans le département du Puy-de-Dôme a été rattachée au site 1038 « Val d'Allier : Pont-du-Château - Jumeaux - Alagnon ». La partie cantalienne est éclatée en sept zones distinctes.

Trois d'entre elles englobent des portions de rivières et les vallées riveraines : le ruisseau de Valjouze, la haute et moyenne vallée de la Sianne et l'Alagnon entre Ferrières-St-Mary et Molompize. Des secteurs de coteaux et de pentes dominant la Sianne et l'Alagnon constituent par ailleurs les autres zones.

La grande partie de la Haute-Loire longe l'Alagnon et englobe sa vallée entre la confluence avec la basse Sianne au sud et Lempdes au nord.

L'ensemble du site abrite de belles vallées encaissées localement à orgues basaltiques. Il y a de nombreux milieux dus aux variations altitudinales et au relief contrasté : des prairies, des pelouses, des landes, des pentes rocheuses, des forêts alluviales et des hêtraies.

Plusieurs habitats naturels d'intérêt communautaire sont identifiés dans l'emprise de ce site :

Dénomination	Code « CORINE »
- Forêts alluviales résiduelles Prioritaire	91EO
- Pelouses sèches semi-naturelles	6210
- Landes sèches européennes	4030
- Prairies maigres de fauche	6510
- Pelouses pionnières sur dômes rocheux	8230
- Hêtraies acidiphiles atlantiques à Houx	9120
- Hêtraie à céphalantère	9150
- Forêts de pentes avec éboulis ou ravins	9180
- Forêts acidiphiles à Picea	9410
- Hêtraie à Aspérule	9130
- Chênaie pédonculée ou chênaie-charmaie	9160
- Rivières avec berges vaseuses	3270
- Prairies à Molinie	6410
- Mégaphorbiaies eutrophes	6430
- Prairies de fauche de montagne	6520
- Pentas Rocheuses siliceuses	8220

Plusieurs espèces animales d'intérêt communautaire sont également référencées dans l'emprise de ce site :

- Loutre ;
- Grand Rhinolophe (chauve-souris) ;
- Petit Rhinolophe (chauve-souris) ;
- Grand Murin (chauve-souris) ;
- Murin de Bechstein (chauve-souris) ;
- Barbastelle (chauve-souris) ;
- Saumon atlantique.

Les objectifs prioritaires retenus pour la gestion de ce site sont essentiellement axés sur le maintien des landes, pelouses et prairies de fauche grâce à une exploitation pastorale traditionnelle en évitant le boisement.

La sylviculture avec régénération naturelle est également préconisée pour les hêtraies à houx et les forêts de pentes. Les coupes rases doivent être évitées et les plantations de peupliers proscrites dans les forêts alluviales.

Un effort particulier est sollicité afin de restaurer les populations de saumons dans l'Alagnon qui pourraient apporter des zones de frayères complémentaires à celles de l'Allier.

5. EVALUATION DES INCIDENCES DU PROGRAMME DE TRAVAUX SUR LA ZONE SPECIALE DE CONSERVATION (ZSC), FR 8301067 « VALLEE DE LA SIANNE ET DU BAS ALAGNON »

La carrière de « La Montagne du Lac » se trouve localisée à environ 1,6 kilomètres à l'Ouest de la zone spéciale de conservation.

Elle ne touche pas son emprise, mais se trouve rattachée à son bassin versant d'alimentation hydrologique.

En conséquence, **une incidence indirecte** pourrait être envisagée par l'intermédiaire des eaux de ruissellement pluviales susceptibles de transiter par l'emprise de la carrière avant d'être rejetées vers le milieu hydraulique superficiel.

Toutefois, dans la pratique, une telle hypothèse n'apparaît pas crédible.

Conformément à la réglementation en vigueur, les eaux de ruissellement pluviales qui proviendront de la zone d'extraction seront collectées et dirigées vers **un bassin de traitement** sensiblement localisé **dans le secteur sud-ouest de la carrière.**

Ce bassin **d'une capacité de l'ordre de 1 000 m³** assurera le traitement des eaux de ruissellement pluviales par un procédé de décantation gravitaire. Cet ouvrage permettra d'obtenir **un abattement de 90% sur les matières en suspension.**

Les eaux de ruissellement pluviales, qui transiteront par le bassin de traitement, respecteront les paramètres suivants mesurés, selon les normes en vigueur, sur un échantillon représentatif ; brut non décanté et non filtré, sans dilution préalable ou mélange avec d'autres effluents ; des rejets moyens d'une journée (proportionnel au débit) :

- pH compris entre 5,5 et 8,5
- température inférieure à 30°C
- MEST (1) inférieure à 35 mg/l
- DCO (2) inférieure à 125 mg/l
- Hydrocarbures totaux inférieurs à 10 mg/l
- Couleur (modification du milieu récepteur) : 100 mgPt/l

MEST : matière en suspension totale

DCO : demande chimique en oxygène, sur effluent non décanté

Tout comme c'est déjà le cas dans la situation actuelle, la gestion des eaux épurées s'effectuera exclusivement par infiltration dans le socle métamorphique sous-jacent, ce qui permettra de s'affranchir de tout rejet vers le milieu hydraulique superficiel.

Dans ces conditions, le rendement envisagé sur les matières en suspension atteindra 100 %.

Enfin, compte tenu de la situation géographique de la carrière, l'atmosphère ne peut être considérée comme un vecteur potentiel de transfert d'une éventuelle pollution vers la zone spéciale de conservation (ZSC).

En effet, la direction des vents dominants nord/nord-ouest et Est/Sud-Est ne permet pas d'envisager un transfert du flux de poussières en direction du Nord dans le secteur de la zone spéciale de conservation.

S'ajoute à cela, l'effet de distance de 1,6 kilomètres qui n'apparaît pas compatible avec un transfert de poussières depuis la zone d'extraction, les flux de poussières produits par l'activité d'extraction n'ont pas tendance à se diriger vers la ZSC.

6. CONCLUSION

Les informations acquises dans le cadre de la surveillance locale démontrent que l'impact du site sur la pollution atmosphérique, hormis sa faible contribution, reste circonscrit à une aire géographique restreinte qui ne permet en aucune manière d'accréditer l'idée d'une quelconque incidence sur la zone spéciale de conservation (ZSC), FR 8301067 « Vallée de la Sianne et du Bas Alagnon ».

La très faible empreinte environnementale du projet d'exploitation ne permet pas d'envisager une quelconque incidence sur la zone spéciale de conservation (ZSC), FR 8301067 « Vallée de la Sianne et du Bas Alagnon ».

7. MESURES DE REDUCTION ET DE SUPPRESSION DES INCIDENCES

Il a été démontré que le projet d'exploitation ne saurait avoir une quelconque incidence sur la zone spéciale de conservation (ZSC), FR 8301067 « Vallée de la Sianne et du Bas Alagnon ».

En conséquence, aucune mesure spécifique de réduction ou de suppression des incidences n'est à envisager.

SAS CARRIERES MONNERON

Allée Clos Madame
15170 NEUSSARGUES-MOISSAC
Tel : 04.71.20.54.54

**CARRIERE DE BASALTE DE « LA MONTAGNE DU LAC » SUR LE
TERRITOIRE DE LA COMMUNE DE VEZE
(Arrêté préfectoral n° 2007-248 du 22/02/2007)**

**Dossier de demande d'autorisation de renouvellement et d'extension au titre du livre V du code
de l'Environnement**

**Notice relative à l'incidence du programme de travaux sur la zone spéciale de
conservation FR 8302034 « Vallée de l'Allanche et du Haut Alagnon »**



Mars 2017

-  Carrière actuellement autorisée (arrêté préfectoral n° 2007-248 du 22/02/2007)
-  Extension projetée (13,50 hectares)

Dossier établi en collaboration avec :



Siège social

5, avenue du Grand Chêne
ZAE « les Avants »
34 270 Saint-Mathieu-de-Trévières
Tel : 04 67 58 17 92
Port. : 06 85 23 65 79
Mail : alliance_environnement_conseil@orange.fr

Agence de Lyon

Immeuble Danica B
21, avenue Georges Pompidou
69 486 Lyon cedex 03
Tel : 04 72 91 32 95
Port. : 06 85 20 50 49
Mail : aec.jvantard@gmail.com

SOMMAIRE

1.	CADRE REGLEMENTAIRE	1
2.	METHODOLOGIE D'EVALUATION DES INCIDENCES	1
3.	DESCRIPTION DU PROJET	4
4.	PRESENTATION DE LA ZONE SPECIALE DE CONSERVATION FR 8302034 « VALLEE DE L'ALLANCHE ET DU HAUT ALAGNON »	8
4.1.	PRESENTATION	8
4.2.	HABITATS NATURELS D'INTERET COMMUNAUTAIRE	8
4.3.	ESPECES ANIMALES DE L'ANNEXE II DE LA DIRECTIVE HABITATS PRESENTES SUR LES TRONÇONS DESIGNES ET LEUR HABITATS ⁹	8
5.	EVALUATION DES INCIDENCES DU PROGRAMME DE TRAVAUX SUR LA ZONE SPECIALE DE CONSERVATION (ZSC), FR 8302034 « VALLEE DE L'ALLANCHE »	10
6.	CONCLUSION	11
7.	MESURES DE REDUCTION ET DE SUPPRESSION DES INCIDENCES.....	11

Notice relative à l'incidence du programme de travaux sur la zone spéciale de conservation FR 8302034 « Vallée de l' »

1. CADRE REGLEMENTAIRE

L'obligation de procéder à une évaluation des incidences NATURA 2000 se trouve formalisée par l'article L. 414-4 du code de l'environnement.

L'article R. 414-19 du Code de l'environnement précise la liste nationale des documents de planification, programmes ou projets, ainsi que les manifestations et interventions qui doivent faire l'objet d'une évaluation des incidences sur un ou plusieurs sites NATURA 2000 en application du 1° alinéa du 3° paragraphe de l'article L. 414-4 du code de l'environnement.

Le contenu du dossier d'évaluation des incidences se trouve précisé par l'article R. 414-23 du Code de l'environnement.

2. METHODOLOGIE D'EVALUATION DES INCIDENCES

L'article R414-23 du code de l'environnement définit le contenu de l'évaluation d'incidences. Le dossier d'évaluation d'incidences, composé au maximum de trois parties est uniquement ciblé sur les habitats naturels et les espèces ayant justifié la désignation du site et s'établit au regard de leur état de conservation.

Première partie : pré-diagnostic

- a) description du programme ou du projet de travaux, d'ouvrages ou d'aménagement, avec la carte de localisation élaborée par rapport au site Natura 2000, c'est à dire par rapport à la localisation des habitats naturels et espèces ayant justifié la désignation du site,
- b) analyse de ses effets notables, temporaires ou permanents, seul ou en combinaison avec d'autres programmes ou projets dont est responsable le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage (programmes ou projets déjà terminés ou autorisés/approuvés mais non encore mis en œuvre, ou mis à l'instruction), sur les habitats naturels et les espèces ayant justifié la désignation du site.

Deuxième partie : diagnostic

Si l'analyse mentionnée au b) montre que le programme ou projet peut avoir des effets notables dommageables, il convient :

- . d'indiquer les mesures pour supprimer ou réduire les effets dommageables, ainsi que l'estimation des dépenses correspondantes,
- . d'explicitier les éventuels effets dommageables résiduels après la mise en œuvre des mesures de réduction et suppression précitées.

A ce stade, le dossier peut être conclu, s'il n'y a pas d'effets notables dommageables résiduels.

Troisième partie : justificatifs du programme ou projet de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements et mesures compensatoires

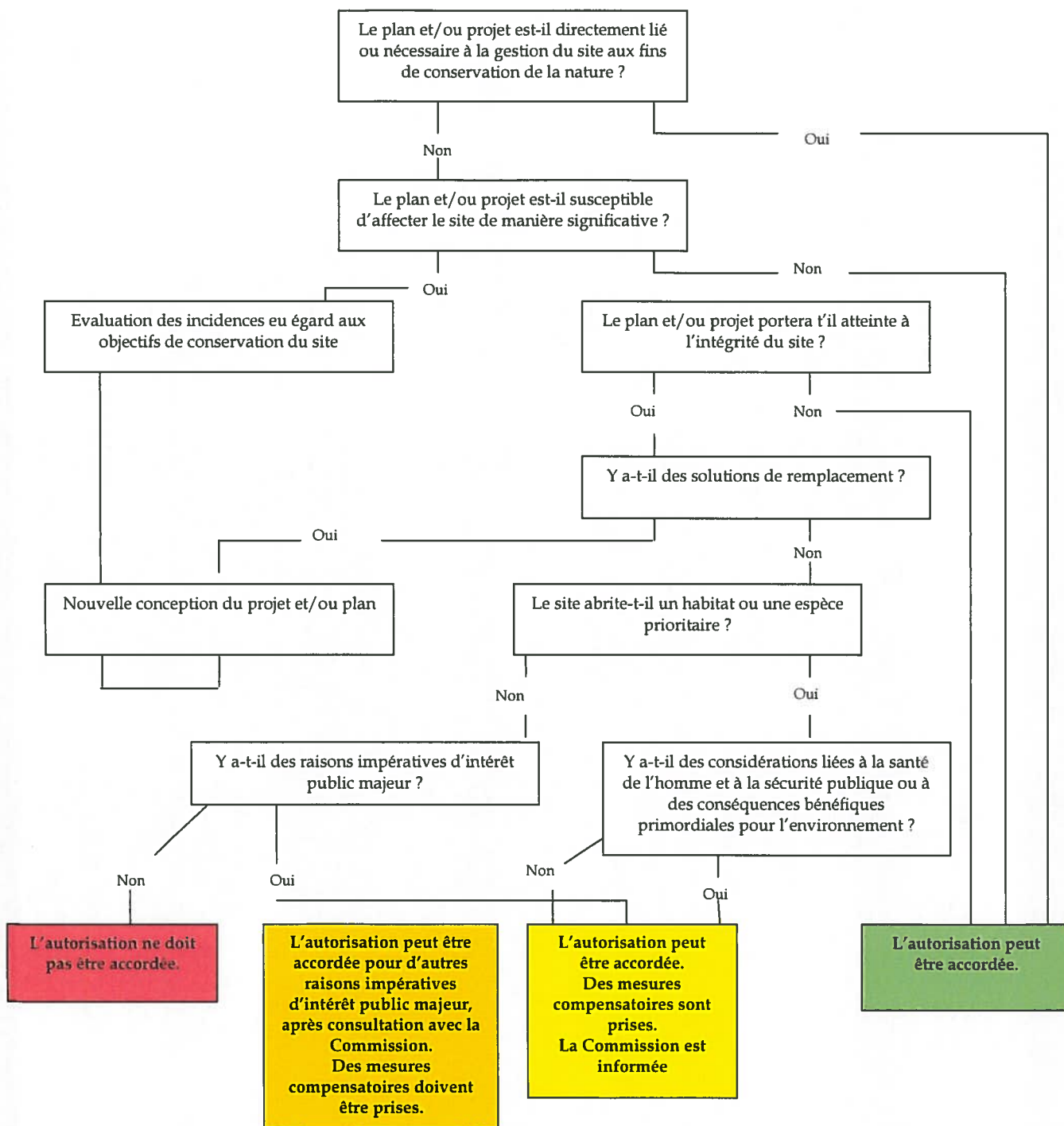
Si malgré les mesures prévues à la deuxième étape, le programme ou projet peut avoir des effets notables dommageables sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces, l'évaluation des incidences doit, de plus, comporter :

- . les raisons pour lesquelles il n'existe pas d'autre solution satisfaisante : analyse des différentes solutions envisagées et de leurs incidences sur le site Natura 2000 ; justification du choix de l'implantation par rapport aux autres variantes possibles,
- . les raisons impératives d'intérêt public justifiant la réalisation du programme ou du projet,
- . les mesures compensatoires prévues pour maintenir la cohérence globale du réseau Natura 2000, ainsi que l'estimation des dépenses.

La méthodologie d'évaluation des incidences se trouve illustrée par l'organigramme ci-après.

EVALUATION DES INCIDENCES

ORGANIGRAMME



3. DESCRIPTION DU PROJET

Afin d'assurer sa pérennité, ainsi que l'approvisionnement en granulats d'un vaste secteur géographique intégrant le bassin d'Aurillac, la SAS Carrières MONNERON souhaiterait procéder sous un délai rapide à une extension de la carrière de Vèze assortie d'un accroissement du rythme d'extraction maximum jusqu'à un seuil de 145 000 tonnes par an.

L'extension projetée sera réalisée en direction de l'Est sur une emprise globale de l'ordre de 13,50 hectares.

Compte tenu du gisement en présence et des investissements consentis, la demande d'autorisation porte sur une durée de 30 ans, en retenant un rythme moyen d'extraction de 115 000 tonnes/an.

D'un point de vue pratique, dans le cadre du fonctionnement courant de l'exploitation, le traitement des matériaux bruts s'effectuera toujours à partir de l'unité existante localisée sur le site de Neussargues-en-Pinatelle, ceci afin d'optimiser les équipements déjà fonctionnels et de limiter l'empreinte environnementale du projet.

Les matériaux bruts seront repris et évacués par voie routière vers le site de Neussargues-en-Pinatelle qui présente la particularité d'accueillir deux équipements connexes, qui bénéficient chacun d'un arrêté préfectoral d'autorisation spécifique :

- Une installation de concassage-criblage, d'une puissance globale de 320 KW, équipée d'un poste « lavé » et dont le fonctionnement se trouve autorisé par l'arrêté préfectoral n° 94-1261 du 30 septembre 1994 (voir annexe 6.2.5) ;
- Une centrale d'enrobage à chaud de matériaux routiers d'une capacité de 160 t/h et dont le fonctionnement se trouve autorisé par l'arrêté préfectoral n° 2002-0739 du 6 mai 2002 (voir annexe 6.2.6).

Le traitement de ces matériaux sur le site de Neussargues-en-Pinatelle assurera la production d'une gamme de granulats complète adaptée aux besoins du marché régional du bâtiment et des travaux publics :

- graves 0/31, 20/40 et 10/30 ;
- sables 0/2 et 0/4 ;
- gravillons 2/4, 4/6, 6/10, 10/14 et 10/20.

Le projet présenté intègre le démantèlement progressif de l'actuelle installation fixe de traitement des matériaux qui n'est plus fonctionnelle à ce jour.

De manière exceptionnelle, et afin de répondre exclusivement aux besoins de chantiers locaux nécessitant la mise en œuvre de plus de 10 000 tonnes de matériaux, une installation mobile de concassage-criblage d'une puissance maximum de 280 KW pourra être utilisée pour assurer le traitement des matériaux dans le cadre de campagnes de courte durée.

Les opérations de traitement ponctuelles qui pourront se dérouler exceptionnellement sur site afin de répondre aux besoins de chantiers locaux spécifiques permettront de fournir quelques granulométries standards :

- . 0/31 ;
- . 0/150 ou 0/200.

Tout comme c'est le cas actuellement, l'accès à la carrière s'effectuera à partir de la RD 21 et la RD 9, puis d'un chemin privé, qui bénéficie d'aménagements spécifiques.

La carrière de « la Montagne du Lac » se trouve localisé à environ 700 mètres à l'Est de la zone spéciale de conservation (ZSC), FR 8302034 « Vallée de l'Allanche ».

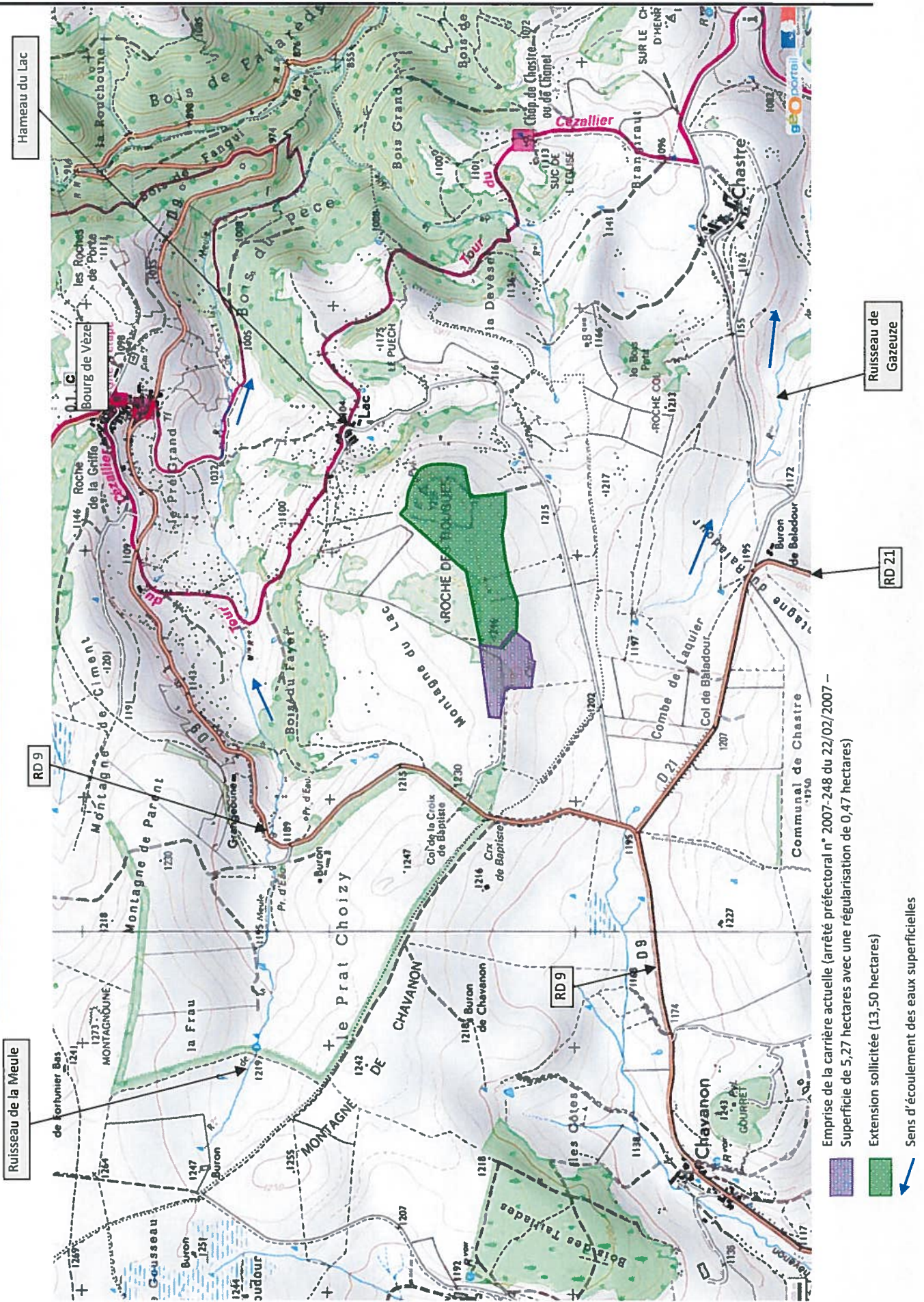
Bien que le projet se situe en dehors de l'emprise de la zone NATURA 2000, les exigences de l'article L. 414-4 du code de l'environnement s'appliquent, et l'étude d'impact se doit de prendre en considération la proximité de sites NATURA 2000 identifiés en périphérie immédiate du projet bien qu'ils soient éloignés de ce dernier.

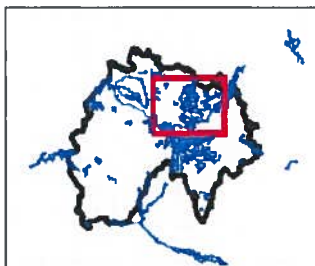
Un développement durable passe par une appréciation fine des programmes et projets susceptibles d'affecter de façon notable ces espaces. Si ces derniers abritent des richesses naturelles d'intérêt communautaire, ne pas les détruire est légitime et il convient d'étudier, le plus en amont possible, la compatibilité des programmes et projets avec les objectifs de conservation.

La présente notice d'incidence a pour objectif de procéder à l'analyse des incidences du projet d'exploitation sur la zone spéciale de conservation (ZSC), FR 8302034 « Vallée de l'Allanche ».

La localisation du projet et de la ZSC sont indiquées dans les documents cartographiques ci-après.

SITUATION GEOGRAPHIQUE LOCAL (Extrait de la carte IGN n°2535 E du secteur de Saint-Flour (Echelle : 1/20000°))





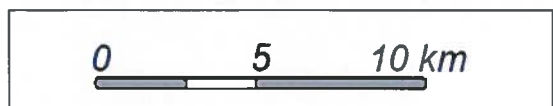
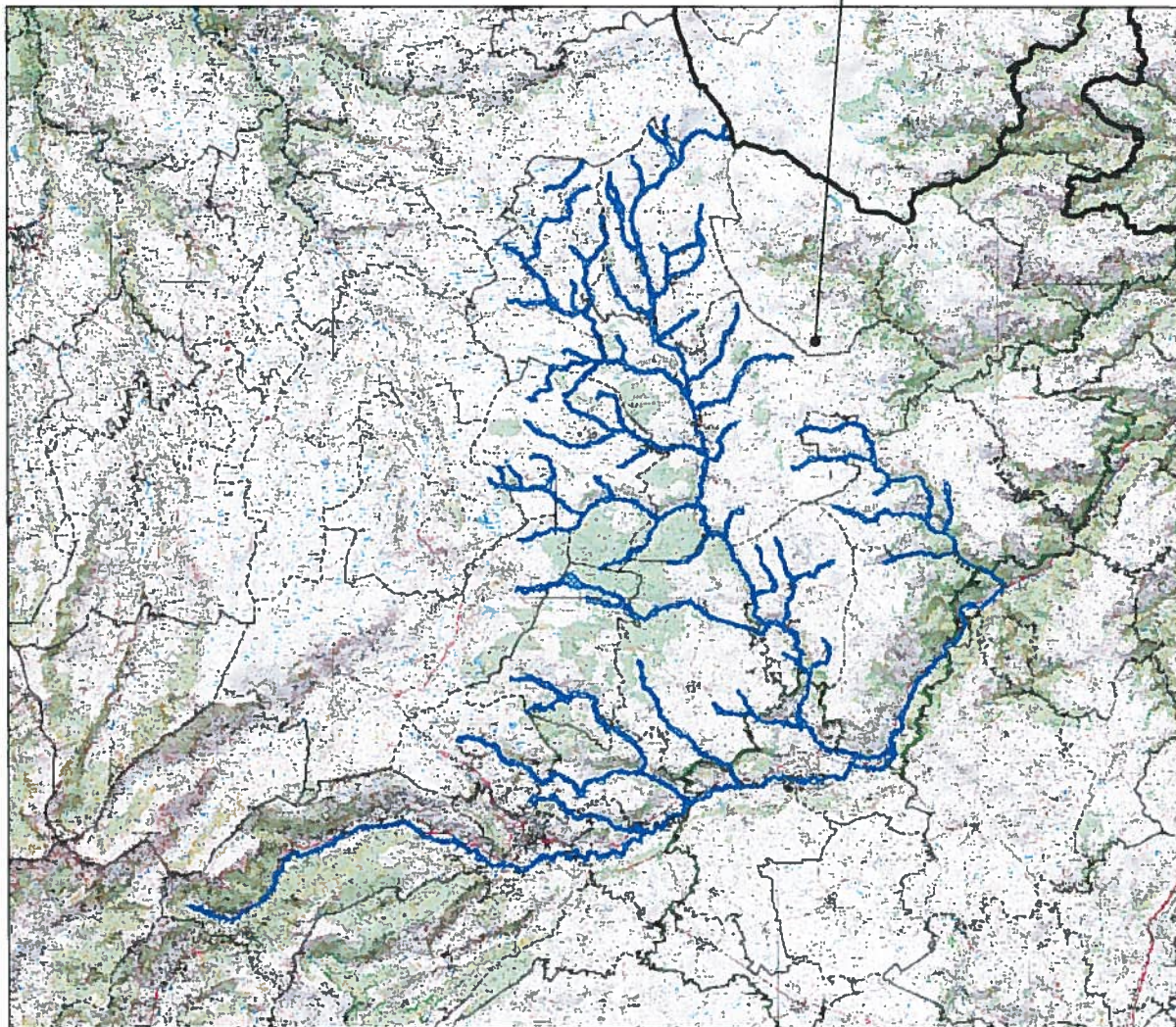
Inventaire Natura 2000 du Cantal Vallées de l'Allanche et de l'Allagnon

Identifiant Européen : FR8302034

Surface (ha) * : 1569.56

DOCOB : rédac. en cours

Carrière de « La
Montagne du Lac »



* 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 : 10/08/2015

4. PRESENTATION DE LA ZONE SPECIALE DE CONSERVATION FR 8302034 « VALLEE DE L'ALLANCHE ET DU HAUT ALAGNON »

4.1. PRESENTATION

Le site linéaire NATURA 2000 « Vallées de l'Allanche et du Haut Alagnon » (FR8302034) est localisé en région Auvergne, dans le département du Cantal et s'étend sur 230 km de cours d'eau. Il couvre une superficie de 1569 ha.

Le site NATURA 2000 appartient à la région biogéographique continentale. Il s'étend sur un total de 21 communes, dont 11 sont rattachées à la communauté de communes du Pays de Murat, 9 à la communauté de communes du Cézallier, et 1 à la communauté de communes du Pays de Massiac.

Le site a été proposé comme Site d'importance Communautaire (pSIC) en mars 1999 et classé Site d'Importance Communautaire (SIC) le 13 novembre 2007. D'après le Formulaire Standard des Données (FSD) initial, regroupant l'ensemble des tronçons de cours d'eau appartenant au site, les populations d'écrevisses et de Loutres inféodées au site « Vallées de l'Allanche et du Haut Alagnon » (FR8302034) ont parties des plus représentatives des départements de l'Auvergne. La présence de ces populations, potentiellement exposées à diverses menaces (risques de pollutions des eaux, modifications profondes du milieu telles destruction d'habitats et de berges, obstacles à la circulation, etc.) a justifié la désignation de ce milieu rivulaire en site NATURA 2000.

4.2. HABITATS NATURELS D'INTERET COMMUNAUTAIRE

Sur la base de l'étude C.HA.N.ES, 12 habitats (ou « sous-habitats ») naturels ou semi-naturels dominants sont présents sur le site « Vallées de l'Allanche et du Haut Alagnon » (FR8302034).

Quatre d'entre eux correspondent à des habitats naturels d'intérêt communautaire, dont deux sont prioritaires (Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* et Forêts de pentes, éboulis ou ravins du *Tilio-Acerion*).

Le site « Vallées de l'Allanche et du Haut Alagnon » (FR8302034) présente un intérêt d'autant plus important que les forêts de Frênes et d'Aulnes s'étendent sur 103 ha de surface sur un total de 395 ha. Elles représentent à elles seules un quart des habitats naturels présents sur le site inventorié.

Cependant, cette importance est à nuancer au regard du manque de précision dans les cartographies des Habitats forestiers disponibles à ce jour.

L'ensemble des habitats d'intérêt communautaire recouvre plus d'un tiers de la surface prospectée. Par ailleurs, au sein même des habitats naturels dominants, la surface cumulée des habitats d'intérêt communautaire représente 75%.

Le site « Vallées de l'Allanche et du Haut Alagnon » (FR8302034) présente un intérêt d'autant plus important que les forêts de Frênes et d'Aulnes s'étendent sur 167,8 ha de surface sur un total de 95 ha. Elles représentent à elles seules plus de 40% des habitats naturels présents sur le site (cf carte des habitats naturels d'intérêt communautaire et prioritaires).

L'ensemble des habitats d'intérêt communautaire recouvre les deux-tiers de la surface prospectée.

4.3. ESPECES ANIMALES DE L'ANNEXE II DE LA DIRECTIVE HABITATS PRESENTES SUR LES TRONÇONS DESIGNES ET LEUR HABITATS

Même si la proposition des cours d'eau était au départ justifié par la présence de la Loutre et de l'Ecrevisse à pattes blanches, la recherche de données bibliographiques et les inventaires réalisés dans le cadre de l'élaboration du DocOb ont porté sur les trois espèces concernées par les trois sites initiaux : Loutre d'Europe, l'Ecrevisse à pattes blanches et la Moule perlière. Les expertises écologiques ont été principalement menées par des experts locaux, soit : Catiche productions pour la Loutre d'Europe, Gilbert COCHET pour la Moule perlière et Saules et Eaux pour l'Ecrevisse à pattes blanches. Des données complémentaires sur les poissons d'intérêt communautaire (de l'ONEMA, des fédérations de pêche ainsi que deux bureaux d'études) ont été intégrées à cet état des lieux.

Pour l'Ecrevisses à pattes blanches, les habitats naturels sont classés en 3 classes : habitats avérés, habitats probables, habitats potentiels en fonction de la présence avérée, probable et potentielle de l'Ecrevisse :

- Les habitats avérés sont délimités sur des tronçons aux données récentes où il y a absence d'écrevisses envahissantes ;
- Les habitats probables sont fondés sur les données de présence récentes, non vérifiées en 2010, et non menacées par les écrevisses invasives ;
- Et enfin, les habitats potentiels sont fondés sur les tronçons où les données de présence d'Ecrevisse à pattes blanches sont plus anciennes, non vérifiées en 2010, et non menacées par les écrevisses invasives.

Pour la Loutre d'Europe, les tronçons de cours d'eau sont rangés en deux grandes classes : les habitats avérés pour la Loutre et les habitats probables :

- Les habitats avérés sont définis sur les tronçons où des observations positives de Loutres ont été réalisées et où les tronçons ont des habitats naturels propices aux loutres ;
- Les habitats probables caractérisent les tronçons où il n'y a pas eu d'observations positives, mais à proximité desquels il y a eu des observations positives et où les habitats naturels sont propices à la Loutre.

Sur ces cartes, les experts de Catiche ont aussi identifié les réservoirs biologiques de la Loutre d'Europe sur les sites. C'est-à-dire les tronçons favorables à la croissance des populations de Loutre.

Hormis la Loutre et l'Ecrevisse à pattes blanches, d'autres espèces animales d'intérêt communautaire sont rattachées à la zone spéciale de conservation :

- la Lamproie de Planer ;
- le Saumon atlantique ;
- le Chabot.

5. EVALUATION DES INCIDENCES DU PROGRAMME DE TRAVAUX SUR LA ZONE SPECIALE DE CONSERVATION (ZSC), FR 8302034 « VALLEE DE L'ALLANCHE »

La carrière de « La Montagne du Lac » se trouve localisée à environ 0,7 kilomètre à l'Est de la zone spéciale de conservation.

Non seulement, elle ne touche pas son emprise, mais se trouve rattachée au bassin versant d'alimentation hydrologique de la rivière « La Sianne » **qui se trouve déconnecté de celui de l'Allanche.**

Dans ce contexte, aucune incidence indirecte n'est envisageable à partir du vecteur des eaux de ruissellement pluviales susceptibles de transiter par l'emprise de la carrière avant d'être rejetées vers le milieu hydraulique superficiel.

Hormis, la déconnection physique des bassins versants, il convient de rappeler que conformément à la réglementation en vigueur, les eaux de ruissellement pluviales qui proviendront de l'ensemble de la zone d'extraction seront collectées et dirigées vers **un bassin de traitement** sensiblement localisé **dans le secteur sud-ouest de la carrière.**

Ce bassin **d'une capacité de l'ordre de 1 000 m³** assurera le traitement des eaux de ruissellement pluviales par un procédé de décantation gravitaire. Cet ouvrage permettra d'obtenir **un abattement de 90% sur les matières en suspension.**

Les eaux de ruissellement pluviales, qui transiteront par le bassin de traitement, respecteront les paramètres suivants mesurés, selon les normes en vigueur, sur un échantillon représentatif ; brut non décanté et non filtré, sans dilution préalable ou mélange avec d'autres effluents ; des rejets moyens d'une journée (proportionnel au débit) :

- pH compris entre 5,5 et 8,5
- température inférieure à 30°C
- MEST (1) inférieure à 35 mg/l
- DCO (2) inférieure à 125 mg/l
- Hydrocarbures totaux inférieurs à 10 mg/l
- Couleur (modification du milieu récepteur) : 100 mgPt/l

MEST : matière en suspension totale

DCO : demande chimique en oxygène, sur effluent non décanté

Tout comme c'est déjà le cas dans la situation actuelle, la gestion des eaux épurées s'effectuera exclusivement par infiltration dans le socle métamorphique sous-jacent, ce qui permettra de s'affranchir de tout rejet vers le milieu hydraulique superficiel.

Dans ces conditions, le rendement envisagé sur les matières en suspension atteindra 100 %.

Enfin, compte tenu de la situation géographique de la carrière, l'atmosphère ne peut être considérée comme un vecteur potentiel de transfert d'une éventuelle pollution vers la zone spéciale de conservation (ZSC).

En effet, la direction des vents dominants nord/nord-ouest et Est/Sud-Est ne permet pas d'envisager un transfert du flux de poussières en direction du Nord dans le secteur de la zone spéciale de conservation.

S'ajoute à cela, l'effet de distance de 0,7 kilomètre qui n'apparaît pas compatible avec un transfert de poussières depuis la zone d'extraction, les flux de poussières produits par l'activité d'extraction ne présentant aucune tendance à se diriger vers la ZSC.

6. CONCLUSION

Les informations acquises dans le cadre de la surveillance locale démontrent que l'impact du site sur la pollution atmosphérique, hormis sa faible contribution, reste circonscrit à une aire géographique restreinte qui ne permet en aucune manière d'accréditer l'idée d'une quelconque incidence sur la zone spéciale de conservation (ZSC), FR 8302034 « Vallée de l'Allanche et du Haut Alagnon »

La très faible empreinte environnementale du projet d'exploitation ne permet pas d'envisager une quelconque incidence sur la zone spéciale de conservation (ZSC), FR 8302034 « Vallée de l'Allanche et du Haut Alagnon ».

7. MESURES DE REDUCTION ET DE SUPPRESSION DES INCIDENCES

Il a été démontré que le projet d'exploitation ne saurait avoir une quelconque incidence sur la zone spéciale de conservation (ZSC), FR 8302034 « Vallée de l'Allanche et du Haut Alagnon ».

En conséquence, aucune mesure spécifique de réduction ou de suppression des incidences n'est à envisager.

6.3.12 Dimensionnement du bassin de traitement des eaux de ruissellement pluviales

DIMENSIONNEMENT DU BASSIN DE TRAITEMENT DES EAUX DE RUISSELLEMENT PLUVIALES

1. PREAMBULE

Dans la configuration actuelle du site, les eaux de ruissellement pluviales qui proviendront de la zone d'extraction sont collectées et dirigées vers un bassin de traitement d'une capacité de 50 m³ sensiblement localisé dans le secteur sud-ouest de la carrière.

Ce bassin se trouve aménagé directement dans l'emprise du carreau résiduel **au contact des formations métamorphiques du socle sous-jacent**. Ces formations, qui se caractérisent par une certaine perméabilité de fissure, permettent une gestion du rejet **par infiltration**.

Dans le cadre du projet de renouvellement et d'extension de la carrière de « La Montagne du Lac », la zone réservée aux travaux d'extraction, qui représente actuellement moins de 3 hectares, connaîtra un accroissement significatif de **l'ordre de 6,5 hectares**.

A terme, la superficie « utile » réservée aux travaux d'exploitation représentera **près de 10 hectares** et il s'avère indispensable d'actualiser le dimensionnement du bassin de traitement des eaux de ruissellement pluviales.

2. PRINCIPE DE DIMENSIONNEMENT

Les différentes classes de qualité utilisées pour caractériser les eaux superficielles sont les suivantes :

- . Classe 1B et 1A : Eau de **bonne** et très **bonne qualité** permettant une vie normale des poissons et la production d'eau potable par des traitements simples ;
- . Classe 2 : Eau de **qualité passable**. La reproduction de certains poissons peut être compromise. Fabrication d'eau potable difficile ;
- . Classe 3 : Eau de **qualité médiocre**, polluée. La survie du poisson peut être compromise.

Les critères d'appréciation de la qualité de l'eau et de leur classe correspondante sont définis à partir de l'analyse de paramètres spécifiques figurant dans une grille d'évaluation.

Pour chaque paramètre, c'est la valeur atteinte pendant **90 % du temps** qui sert de valeur, de référence.

En d'autre terme, il est admis, pour chaque paramètre un dépassement des seuils sur 10 % du temps.

Cela signifie que l'ouvrage de traitement doit garantir le respect valeurs limites de concentration fixées par l'arrêté du 22 septembre 1994, pendant **au moins 90 % du temps**, de telle sorte que tout risque d'incidence sur l'évaluation de la qualité des eaux soit évité.

L'application du principe de précaution conduit à retenir **une pluie de fréquence annuelle** pour le calcul du débit de pointe à traiter.

3. CALCUL DU DEBIT GLOBAL ET DU TRAITEMENT DE POINTE INSTANTANE A TRAITER

3.1 HYPOTHESES DE BASES

Le bassin de décantation aura les objectifs suivants :

- . assurer le traitement des eaux de ruissellement pluviales par un procédé de décantation gravitaire. Cet ouvrage permettra d'obtenir un abattement de 90 % sur les matières en suspension ;
- . gérer les eaux décantées par infiltration afin de s'affranchir de tout rejet vers le milieu hydraulique superficiel.

Les paramètres de base sont les suivants :

- surface de la zone périphérique située en amont de l'ouvrage de traitement : environ 100 000 m² ;
- coefficient de ruissellement pondéré : environ 0,50 ;
- surface « active » : 50 000 m² ;
- pente moyenne de la zone d'exploitation : 0,05 m/m (en direction du Sud-Ouest) ;
- cheminement hydraulique le plus long : 600 m

3.2 CALCUL DU DEBIT DE POINTE INSTANTANE ENTRANT

3.2.1. Principes de calcul

La détermination du débit de pointes produit à l'exutoire du bassin versant est réalisée à partir de la formule rationnelle.

$$Q_p = C \times i(t,F) \cdot A \text{ avec :}$$

- Q_p - : Débit de pointe en m³/s pour une période de retour déterminée
 C : Coefficient de ruissellement
 A : Superficie du bassin versant en m²
 $i(t,F)$: Intensité maximale de la pluie de durée t et de fréquence de dépassement F
 i s'exprime en millimètres par minutes, et t en minutes (5 à 120 mm)

La principale difficulté dans l'utilisation de la formule rationnelle réside dans la détermination du terme $i(t,F)$:

$$i(t,F) = a(F) t^{b(F)} \text{ avec :}$$

- t : durée de la précipitation en minutes
 $a(F)$ et $b(F)$: paramètres régionaux déduits de l'étude statistique des pluies, et liés à la période de retour

Les paramètres $a(F)$ et $b(F)$ correspondant à des périodes de retour définies sont présentés dans le tableau suivant :

Temps de retour	a(F)	b(F)
1 ans	3,235	-0,643
5 ans	5,063	-0,641
10 ans	5,767	-0,641

Le paramètre t correspondra au temps de concentration t_c calculé en fonction des caractéristiques du bassin versant.

Par définition, le **temps de concentration** t_c correspond au temps mis par les premières gouttes de pluie, tombées à l'amont du bassin versant pour atteindre son exutoire.

En conséquence, le débit de pointe à l'exutoire du bassin versant sera obtenu pour une précipitation de durée au moins équivalente au temps de concentration t_c .

Pour un bassin versant homogène, le temps de concentration t_c peut être obtenu grâce à la relation de Kirpich :

$$t_c = 0,01947 \times L^{0,77} \times (\Delta H/L)^{-0,385} \text{ avec :}$$

- L : cheminement hydraulique le plus long (m)
- ($\Delta H/L$) : pente moyenne pondérée du bassin versant (m/m)
- Q_p : débit de pointe en m^3/s

3.2.2. Application numérique

A partir des hypothèses de base fixées, les résultats obtenus pour le site de la Devèze sont les suivantes :

- t_c : 6,48 mm
- $I(t,f)$: 0,99 mm/mm soit $1,65 \times 10^{-5} m/s$
- débit de pointe de fréquence annuelle : environ **0,12 m^3/s**

4.2 CALCUL DU DEBIT GLOBAL A TRAITER

Sur la base des différentes hypothèses retenues et **d'une précipitation moyenne journalière de 10 mm**, correspondant à une précipitation susceptible de se produire **au moins 90 % du temps**, le volume des eaux de ruissellement pluviales périphériques à traiter ressort à environ **500 m^3** .

5. CARACTERISTIQUES RETENUES POUR L'OUVRAGE DE TRAITEMENT

5.1 HYPOTHESES DE BASE

- volume global de précipitation à traiter : 500 m^3 ;
- débit de pointe instantané : 0,12 m^3/s ;
- rendement recherché : abattement de 90 % des matières en suspension.

5.2 CHOIX TECHNIQUES RETENUS

Le volume du bassin devra représenter **1 000 m^3 au minimum**.

Les dispositions techniques suivantes sont retenues pour sa conception :

- ⇒ Le rejet des eaux traitées s'effectuera exclusivement par infiltration, grâce à un positionnement de l'ouvrage dans l'emprise du carreau résiduel actuel, qui viendra au contact des formations métamorphiques perméables sous-jacentes.

-
- ⇒ Favoriser une gestion effective du rejet par infiltration, le bassin sera aménagé sur l'emprise utile la plus importante possible, soit environ 1 000 à 1 250 m².

Il en résultera une surface de contact « optimisée » et une tranche d'eau moyenne réduite à environ 0,50 m. Cette tranche d'eau mesurée correspond également à un critère favorable **du point de vue de la sécurité**.

6. INCIDENCE DU REJET

Le bassin de traitement offrira **une capacité utile de 1 000 m³**.

La gestion du rejet s'effectuera exclusivement **par infiltration**, ce qui permettra de s'affranchir de tout rejet vers le milieu hydraulique superficiel.

6.3.13 Analyse des méthodes utilisées pour évaluer les effets de l'installation sur l'environnement

**ANALYSES DES METHODES UTILISEES POUR EVALUER LES EFFETS DE L'INSTALLATION SUR
L'ENVIRONNEMENT ET PRESENTATION DES DIFFICULTES RENCONTREES POUR
L'ELABORATION DE L'ETUDE D'IMPACT**

1. ANALYSE DES METHODES POUR EVALUER LES EFFETS DE L'INSTALLATION SUR L'ENVIRONNEMENT

1.1. PRESENTATION

Les **méthodes et procédures** utilisées pour évaluer les effets de l'installation sur l'environnement portent principalement sur les items principaux suivants :

- . **Servitudes et dispositions législatives ou réglementaires affectant l'utilisation ou l'occupation des sols**
- . **Géologie et hydrogéologie**
- . **Paysage**
- . **Climatologie et météorologie**
- . **Biocénose**
- . **Bruits**
- . **Vibrations**
- . **Déchets**
- . **Pollution atmosphérique**
- . **Mouvement de terrains et stabilité**
- . **Etude des dangers, événements indésirables et conséquences sur l'environnement :**
 - * **Analyse des dangers et événements indésirables**
 - * **Conséquences sur l'environnement avec le risque incendie**
- . **Réaménagement et remise en état**

1.2. SERVITUDES ET DISPOSITIONS LEGISLATIVES OU REGLEMENTAIRES AFFECTANT L'UTILISATION OU L'OCCUPATION DES SOLS

L'analyse des servitudes et dispositions législatives ou réglementaires s'effectue par l'intermédiaire d'une procédure s'appuyant sur une recherche auprès des différents organismes et administrations capables d'apporter les éléments de réponses en fonction de la liste établie d'après celle annexée à l'article R 126-1 du code de l'urbanisme (décret n° 86-984 du 19 août 1986).

Les principaux organismes et administrations consultés sont :

- . *Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement (DREAL)*
- . *Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC)*
- . *Direction Départementale des Territoires (DDT)*
- . *Agence Régionale de Santé (ARS)*

-
- . *Bureau des Recherches Géologiques et Minières (BRGM)*
 - . Electricité de France (EDF)
 - . Gaz de France (GDF)
 - . Services techniques municipaux

Les détails pour obtenir certaines informations ou leurs confirmations ont pu être parfois un peu longs.

1.3. GEOLOGIE ET HYDROGEOLOGIE

Les études géologiques et hydrogéologiques se sont appuyées :

- . sur des éléments bibliographiques et notamment :
 - * carte et notice géologique du secteur de Massiac ;
 - * données internes détenues par la SAS Carrières MONNERON ;
 - * étude de la banque des données du sous-sol détenue par le B.R.G.M ;
 - * expertise géologique du gisement par la société SOMUTRA.
- . la campagne de sondages géologiques réalisée en 2016 par la société des Sablières et Carrières de la Madeleine ;
- . sur les informations fournies par le projet de Schéma Départemental des Carrières du Cantal.

S'ajout à ces éléments, la procédure interne qui s'appuie sur :

- . Des recherches bibliographiques (cartographie et données du BRGM et de la faculté de Clermont-Ferrand).
- . Des recherches sur le terrain notamment pour la confirmation de l'inventaire bibliographique et des données complémentaires non connues en bibliographie.
- . Des connaissances techniques en matière de sol, sous-sol, notamment en ce qui concerne les écoulements d'eau souterraine

Il n'y a pas de difficultés particulières à noter en ce qui concerne ces éléments.

Le personnel concerné par ces études est du niveau ingénieur et assimilé.

1.4. PAYSAGE

L'étude paysagère est effectuée par un ingénieur spécialisé assisté par un dessinateur paysagiste confirmé, si nécessaire.

Dans ce cas, elle s'appuie sur la méthodologie développée par la Direction de l'Architecture et de l'Urbanisme.

Cette étude, comprend les éléments suivants :

- . Un dossier photos
- . Des plans et coupes de visualisation
- . L'analyse et la caractérisation du patrimoine paysager
- . La détermination des éléments constitutifs du paysage
- . La cartographie des perceptions visuelles
- . Le rôle du site dans le paysage

1.5. CLIMATOLOGIE ET METEOROLOGIE

Les éléments concernant la climatologie et la météorologie sont déterminés par consultation des services de Météo France pour les données concernant le site (pluviométrie, température et ETP).

En ce qui concerne les effets du projet, ils sont, la plupart du temps, négligeables à l'échelle hémisphérique, régionale ou micro-météorologique.

En cas de projet très important, il est fait appel à des modèles de calcul ou à des simulations sur maquette.

Il est certain que l'analyse des effets climatologiques d'un projet important est particulièrement difficile à appréhender.

1.6. BIOCENOSE

Les effets concernant la biocénose sont déterminés à l'aide de connaissances techniques propres à la société et au moyen d'une procédure qui s'appuie sur :

- . Des cartes bibliographiques (pédologie, flore)
- . Des données bibliographiques (flore et faune) régionales et locales
- . Des données particulières au site
- . Une étude terrain
- . Un contrôle de la protection des richesses naturelles

Au total, **7 domaines différents** ont fait l'objet de prospections de terrains conduites par **4 structures d'expertises** disposant de compétences spécifiques et complémentaires :

- . La Société d'Histoire Naturelle Alcide d'Orbigny (SHNAO) ;
- . L'Institut des Herbiers Universitaires de Clermont-Ferrand ;
- . Le C.P.I.E Clermont-Dômes ;
- . L'association « Chauves-souris Auvergne ».

A ces structures, s'est associé un expert indépendant, Monsieur Jean-Philippe Barbarin qui a traité spécifiquement le groupe des reptiles amphibiens.

Les objectifs de cette expertise étaient de réaliser un inventaire et une localisation des espèces végétales protégées et à statut (protection nationale et/ou régionale, listes rouges, lites espèces déterminantes, espèces directives européennes), **un diagnostic des éventuels habitats d'intérêt européen présents** dans la zone d'extension, de donner des orientations pour la remise en état future du site.

Les campagnes d'investigation se sont déroulées sur une période s'étendant du **mois d'avril 2015 au mois de février 2016**.

Les études réalisées présentent donc **un caractère exhaustif**, dans la mesure où, elles ont concerné l'ensemble de **la période la plus favorable au développement et à l'activité des espèces végétales et animales**.

1.7. LES BRUITS

L'étude concernant les effets des bruits a été réalisée par la société VERITAS.

Cette étude s'appuie sur :

- **Des mesures in situ** effectuées à l'aide d'un sonomètre intégrateur de classe 1 (Brüel et Kjaer type 2236) permettant de réaliser des mesures en différentes pondérations (A, C, LIN et Passe tout).

Ces mesures concernent le site et les différents appareils et engins appelés à être implantés ou utilisés.

- **La réglementation** en vigueur.
- Une étude terrain.
- Une procédure interne permettant de déterminer l'atténuation du bruit par la distance, les effets d'un écran

Les éléments de cette procédure comprennent essentiellement des données et formulations mathématiques permettant de préciser les niveaux prévisionnels des bruits.

Les effets des bruits sont alors déterminés en fonction des différentes mesures et analysés en quantifiant si possible :

- La gêne éventuelle par les critères d'émergence.
- La nuisance réelle pour les bruits dont la perception est supérieure à 85 dBA.

L'étude des bruits est une étude complexe, qui demande des moyens en personnel et matériel importants et des connaissances approfondies.

1.8. DECHETS

L'étude déchets est effectuée en fonction :

- de la réglementation actuelle et notamment la circulaire du 28.12.1990 qui précise la méthodologie d'analyse de l'étude
- de la codification en matière de déchets
- d'un audit in situ portant sur les déchets
- de connaissances spécifiques en matière de déchets, notamment en ce qui concerne la valorisation éventuelle de certains déchets

Les déchets issus de l'activité d'extraction ne posent aucune difficulté particulière pour ce qui concerne les modalités pratiques de leur gestion.

1.9. POLLUTION ATMOSPHERIQUE

Les effets concernant la pollution atmosphérique sont analysés principalement en ce qui concerne :

- Les odeurs et fumées
- Les poussières

Ces analyses s'appuient sur :

- une connaissance technique

- . des recherches bibliographiques
- . des résultats d'analyses

1.10. MOUVEMENT DE TERRAIN ET STABILITE

L'étude des mouvements et de la stabilité des terrains nécessite :

- . des connaissances techniques particulières
- . des méthodes de calcul particulières

Dans les cas simples, il est fait appel à :

- . des méthodes de calculs préconisées par l'Institut National de Recherche et Sécurité (INRS)
- . des méthodes de calcul par utilisation d'abaques

Pour les cas particuliers et complexes, la compétence d'entreprises spécialisées en matière de stabilité (INERIS, CETE, LRPC) est requise.

1.11. ETUDE DES DANGERS, EVENEMENTS INDESIRABLES ET CONSEQUENCES SUR L'ENVIRONNEMENT

1.11.1. Analyse des dangers et événements indésirables

L'analyse des dangers et événements indésirables est effectuée par l'intermédiaire d'une procédure s'appuyant sur :

- . La méthode MOSAR (méthode organisée et systématique d'analyse du risque) du centre d'étude nucléaire de Grenoble
- . Les cahiers de sécurité de l'Union des Industries Chimiques
- . Des connaissances techniques et bibliographiques spécifiques

Cette procédure permet de balayer les risques de dangers et d'accidents par nature et par cause.

Cette procédure est complétée par des méthodes concernant :

- . Les éléments probabilistiques et d'occurrence des événements selon LIEVENS
- . L'évaluation de la gravité selon l'U.I.C.
- . L'analyse des méthodes de défaillance et de leurs effets (AMDE) combinée avec une grille d'évaluation caractérisant la notion de risque pour le couple probabilité d'occurrence - gravité des conséquences

1.11.2. Conséquences sur l'environnement

Risque explosion pneumatique

La caractérisation des risques d'explosion s'effectue en fonction :

- * des effets (surpression, létalité, brûlures, projectiles...)
- * des scénarios
- * de la notion d'équivalent TNT avec utilisation d'abaque (TM 5-1300 extrapolé pour des distances réduites)

- * de la classification des dégâts en fonction des surpressions induites (50 - 70 - 140 - 170 et 700 mbars)
- * de la méthode TNO (approche TNO développée par l'INERIS et abaques correspondants)

Risque incendie

- * feu d'un camion ravitailleur – Méthode issue du guide des sapeurs pompiers

En définitive, l'analyse des risques avec la classification des accidents et les effets et conséquences pour l'environnement sont particulièrement complexes et nécessitent :

- . des ingénieurs spécialisés
- . une bibliographie spécialisée
- . des connaissances techniques particulières
- . du temps d'audit, de calcul et de cogitation intellectuelle

2. PRESENTATION DES DIFFICULTES RENCONTREES POUR L'ELABORATION DE L'ETUDE D'IMPACT

Les difficultés rencontrées généralement portent sur :

- les données recueillies ;
- les mesures définies par construction ;
- la méconnaissance des études d'impact des projets proches ;
- le choix des méthodes ;
- le choix des mesures.

A) Les données

Concernant les données, les difficultés essentielles proviennent de l'importance des données et du tri à effectuer de façon à prendre en compte de façon pertinente les données concernant le projet de façon proportionnelle et adaptée à son importance et ses conséquences.

A ce titre, si les données recueillies dans le cadre de documents réglementaires, d'instruments de planification, de plans ou schémas spécifiques ne laissent que peu de choix (ex. : les sites Natura 2000, les Z.N.I.E.F.F., le S.D.A.G.E., le S.C.O.T., le Schéma départemental des carrières, le Schéma Régional des Carrières, ...), il n'en est pas de même pour les nombreuses sources bibliographiques, dont la récupération des informations doit trouver un juste milieu par rapport à l'évaluation à réaliser par l'exploitant et le bureau d'études sur l'importance du projet au regard de ses conséquences en termes d'effets sur l'environnement (ex. : données concernant les poussières, l'agriculture, la pollution atmosphérique, ...).

B) Les mesures par construction

Les mesures par construction étant celles qui ont été prises en compte dans la conception de la carrière de « La Montagne du Lac » avant les mesures pouvant découler de l'analyse des effets à court, moyen et long termes, qu'ils soient temporaires ou permanents, négatifs ou positifs, une étude des différentes obligations de conformité ou de compatibilité découlant des instruments de planification, plan ou schéma et arrêté d'ordre public a été réalisée.

Cette étude a conduit tout naturellement à réaliser dans un premier temps, l'analyse des divers instruments, plans, schémas ou arrêtés d'ordre public, afin d'intégrer dans la conception du projet les mesures en découlant, mesures qui ne sont pas la conséquence de l'analyse des effets, mais la conséquence des obligations de compatibilité ou de conformité.

En général, les obligations de compatibilité ou de conformité découlent essentiellement :

- du Plan de Prévention des Risques Naturels d'Inondation (P.P.R.N.I.) ;
- les documents d'urbanisme de la commune de Vèze ;
- du S.D.A.G.E. et du S.A.G.E. ;
- des règlements des D.U.P. de captage A.E.P. ;
- du S.R.C.E. ;
- de documents ou doctrines locales.

Les diverses obligations, qui conduisent à des mesures dites de construction dans la conception du projet, ont donc comme conséquence, une forte implication dans l'analyse des effets, conduisant à les diminuer très fortement, voire à les annuler, ce qui ne permet pas de voir une grande différence entre les potentiels d'impact avant ou après mesures d'atténuation et de compensation, puisqu'une grande partie des dites mesures est prise en compte dans la conception du projet.

C) La méconnaissance des études d'impact des projets proches

La méconnaissance des études d'impact des projets proches ne permet pas toujours de décliner, de manière détaillée, les effets cumulés de l'ensemble des projets connus.

En effet, si dans le cadre du cadrage des études d'impact ou de la connaissance des lieux, il est relativement aisé de connaître les projets connus au début de la réalisation de l'évaluation environnementale, deux difficultés essentielles apparaissent évidentes :

- le fait que d'autres projets non connus puissent voir le jour lors de l'élaboration de l'évaluation environnementale (faut-il interroger incessamment le préfet ou la D.R.E.A.L. à ce sujet ?) ;
- le fait que si les projets connus peuvent être identifiés, il est quasiment impossible d'obtenir les études d'impacts desdits projets.

D) Le choix des méthodes

Si de nombreuses méthodes sont décrites dans leurs principes, il convient toutefois de choisir la méthode la mieux adaptée au regard du projet, tant sur le plan économique, qu'environnemental, afin de déterminer de façon circonstanciée, mais non disproportionnée, les effets et les mesures consécutives.

E) Le choix des mesures

Le nombre de mesures pouvant être prises en compte étant très important, la difficulté consiste à retenir les mesures adaptées aux conséquences du projet et à la sensibilité environnementale des lieux, tout en prenant en compte l'aspect économique lié aux coûts desdites mesures, coûts qui peuvent quelquefois remettre en cause tout ou partie du projet et par voie de conséquence, le développement économique.

6.3.14 Caractérisation géologique du gisement
(source : Société « Sablières et Carrières de la Madeleine » - avril 2016)

Rapport de foration journalier

<p>SABLIÈRES ET CARRIÈRES DE LA MADELEINE S.A.S au capital de 39000 € Siret : 631 650 231 00055 R.C.S. RODEZ 631650 231 - APE 0811 Z Siège administratif : Route de Lasfargues - 12700 CAPDENAC-GARE Tél : 05.65.64.72.39 Fax : 05.65.63.81.16</p> <p>Réception du support</p> <p>Accessibilité :</p> <p>Préparation :</p> <p>Implantation :</p> <p>La prestation de forage n'inclut PAS l'implantation</p>	<p>NOM et ADRESSE du CLIENT :</p> <p>MONNIERON LAVAL 15170 NEUVAARGUES MOISSAC</p> <p>DESIGNATION DES TRAVAUX EFFECTUES</p> <p>SONDAGE (VEZÉ)</p>	<p>DUREE DES TRAVAUX</p> <p>du 28/04 au 28/04 2016 soit 1 jours</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">QUANTITES</th> </tr> <tr> <th>Ø forage</th> <th>Nbre de trous</th> <th>Nbre de ml</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ø 203</td> <td>10</td> <td>180</td> </tr> <tr> <td colspan="2">TOTAL</td> <td>180 ml</td> </tr> </tbody> </table> <p>Transfert : NON OUI</p> <p>N° de commande :</p>	QUANTITES			Ø forage	Nbre de trous	Nbre de ml	Ø 203	10	180	TOTAL		180 ml
QUANTITES														
Ø forage	Nbre de trous	Nbre de ml												
Ø 203	10	180												
TOTAL		180 ml												
<p>OBSERVATIONS</p>														
<p>Temps d'attente cumulé : Tout délai d'attente supérieur à 1 h/j sera facturé 200 € HT/h</p> <p>Complément GNR : Tout besoin en complément sera facturé 1 € HT/h</p>	<p>Danger(s) particulier(s) constaté(s) et signalé(s) :</p>													
<p>Attestation de l'exactitude des inscriptions portées sur le présent document</p>														
<p>De : Sablières et Carrières de la Madeleine</p> <p>Réception Client :</p>	<p>Nom :</p> <p>Date :</p> <p>Signature :</p>	<p>Nom :</p> <p>Date :</p> <p>Signature :</p>												

L'original est à remettre à la comptabilité et une copie au client

Rapport de Foration (à compléter par le foreur)

PROSPECTION

N° et Nom du plan de tir : 20.....
 Client : **CARRIÈRES MONNENEN**
 Carrière : **VEZE**
 Foreur : **GREGOIRE TEL**

Banquette :
 Espacement :
 Hauteur de front :
 Ø foration :

Nom et signature

TEL G

[Signature]

Date	N° Trou	Angle	Profondeur (m)		Rapport de Forage																														Commentaires	
			Plan	Réelle	R	RT	E	F	Faïlle																											
	1			6	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25							
	2			6	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25							
	3			15	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25							
	4			25	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25							
	5			15	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25							
	6			25	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25							
	7			22	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25							
	8			17	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25							
	9			25	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25							
	10			24	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25							
	11																																			
	12																																			
	13																																			
	14																																			
	15																																			
	16																																			
	17																																			
	18																																			
	19																																			
	20																																			
	21																																			
	22																																			
	23																																			
	24																																			
	25																																			
	26																																			
	27																																			
	28																																			
	29																																			
	30																																			
						TOTAL																														

Plans / Remarques

Moyenne AVANCEMENT 0,80 mm/min

6.3.15 Etude de stabilité du front de taille résiduel

SAS CARRIERES MONNERON
Allée Clos Madame
15170 NEUSSARGUES-EN-PINATELLE
Tel : 04.71.20.54.54

**CARRIERE DE BASALTE DE « LA MONTAGNE DU LAC » SUR LE
TERRITOIRE DE LA COMMUNE DE VEZE
(Arrêté préfectoral n° 2007-248 du 22/02/2007)**

**Dossier de demande d'autorisation de renouvellement et d'extension au titre du livre V du code
de l'Environnement**

Analyse des conditions de stabilité du futur front de taille



Mars 2017

-  Carrière actuellement autorisée (arrêté préfectoral n° 2007-248 du 22/02/2007)
-  Extension projetée (13,50 hectares)

Dossier établi en collaboration avec :



Siège social
5, avenue du Grand Chêne
ZAE « les Avants »
34 270 Saint-Mathieu-de-Trévières
Tel : 04 67 58 17 92
Port. : 06 85 23 65 79
Mail : alliance_environnement_conseil@orange.fr

Agence de Lyon
Immeuble Danica B
21, avenue Georges Pompidou
69 486 Lyon cedex 03
Tel : 04 72 91 32 95
Port. : 06 85 20 50 49
Mail : aec.jvantard@gmail.com

SOMMAIRE

1.	NATURE GEOLOGIQUE DES TERRAINS CONCERNES PAR L'EXPLOITATION	1
2.	CONDITIONS GEOTECHNIQUES LIMITEES RETENUES POUR L'ANALYSE DE LA STABILITE DU FRONT DE TAILLE	2
3.	METHODOLOGIE RETENUE POUR LA DETERMINATION DES CONDITIONS DE STABILITE 2	
4.	APPLICATION NUMERIQUE DANS LE CAS D'UN GRADIN UNITAIRE	3
5.	APPLICATION NUMERIQUE DANS LE CAS DE L'ENSEMBLE DU FRONT DE TAILLE.....	3

**NOTE TECHNIQUE RELATIVE A L'ANALYSE DES CONDITIONS DE STABILITE DU FUTUR FRONT DE
TAILLE**

1. NATURE GEOLOGIQUE DES TERRAINS CONCERNES PAR L'EXPLOITATION

Le gisement exploité par la carrière de « La Montagne du Lac » correspond à un basalte de type « Labradorites », enclavé au sein d'un basalte indifférencié qui ne présente aucune particularité pétrographique.

Les Labradorites qui constituent le gisement exploité se rattachent à des basaltes leucocrates riches en labrador et pauvres en ferro-magnésiens, les phénocristaux sont rares, ce qui rend délicate leur distinction avec les roches précédentes.

L'observation au microscope permet de lever le doute en révélant les proportions de labrador et de ferro-magnésiens microscopiques.

Le plateau de La Montagne du Lac apparaît constitué par une superposition de coulées de basalte.

En se basant sur la géomorphologie de cette zone et les données cartographiques de la minute de la carte géologique de Massiac, le point d'émission de cet ensemble volcanique effusif correspondrait probablement à la zone sommitale de « Roche des Tiougues » localisée à environ 400 mètres à l'Est de la carrière d'actuelle.

L'âge ancien de ces éruptions (de l'ordre de 6 à 4 millions d'années dans ce secteur), conjugué aux épisodes glaciaires quaternaires ont contribué à effacer toute trace de matériaux de projection (bomber, scories, lappili) autour de l'ancien point d'émission.

Les coulées fluides libérées au droit de « La Roche des Tiougues » se sont épanchées à partir de ce centre éruptif en direction de l'Ouest et du Nord sur un substratum métamorphique caractérisé par une inclinaison en direction du Nord-Est. Les épanchements laviques ont épousé la topographie du substratum sous-jacent permettant ainsi d'expliquer l'inclinaison du plateau basaltique vers le Nord.

Les observations réalisées montrent que le gisement valorisé par la carrière de « La Montagne du Lac » correspond à un basalte à abondants phénocristaux d'olivine, non bulleux et très sain (cassure franche et esquilleuse), recouvert d'une fine patine d'altération. Il montre une prismation subverticale, très régulière et continue, disposition qu'il est fortement prévisible de retrouver dans la proche et future zone d'extraction.

Les observations macroscopiques effectuées sur cette roche basaltique très compacte et saine laissent augurer des qualités requises pour la fabrication de granulats destinés à des usages nobles.

2. CONDITIONS GEOTECHNIQUES LIMITES RETENUES POUR L'ANALYSE DE LA STABILITE DU FRONT DE TAILLE

Le basalte qui constitue le gisement de « La Montagne du Lac » apparaît particulièrement massif et homogène, avec un niveau de fissuration plutôt faible.

De manière conservatoire, la stabilité du futur front de taille sera étudiée en prenant en considération les caractéristiques géotechniques d'un basalte de qualité moyenne, sauf pour ce qui concerne la densité en place, qui a fait l'objet de détermination en laboratoire à partir d'échantillons intacts.

Pour une formation de ce type, les principaux ouvrages de référence en matière de mécanique des roches, et notamment le précis technique rédigé par J. Talobre (Editions Dunod) permettent de retenir les caractéristiques géotechniques suivantes :

Paramètres	Gisement dolomitique
Angle de frottement (Q)	33°
Cohésion (C)	32 500 kg/m ² (325 Kpa)
Densité	2 850 kg/m ³

3. METHODOLOGIE RETENUE POUR LA DETERMINATION DES CONDITIONS DE STABILITE

Les conditions géométriques de stabilité de la structure résiduelle peuvent être analysées à partir de l'abaque de l'Herminier, après détermination préalable :

- . du paramètre G
- . du coefficient de sécurité C.

Le paramètre G s'écrit $G = \frac{C}{\gamma H}$ avec :

- C : cohésion critique en kg/m²
- γ : densité du matériau en kg/m³
- H : hauteur du gradin unitaire en m

Le coefficient de sécurité « C » correspond au rapport entre les forces de nature à garantir la stabilité du massif, et celles qui sont susceptibles de provoquer sa rupture.

D'une manière pratique, dans le cas d'un gradin unitaire, l'expérience recommande de raisonner sur un coefficient de sécurité compris entre 2 et 3.

De manière conservatoire, la valeur du coefficient de sécurité pour l'étude des conditions de sécurité de l'ensemble du futur front de taille résiduel à long terme sera fixé à 2,25.

4. APPLICATION NUMERIQUE DANS LE CAS D'UN GRADIN UNITAIRE

Les conditions pratiques de stabilité d'un gradin unitaire restitué dans les formations basaltiques peuvent être appréciées en retenant les conditions limites suivantes :

- . H : 15 mètres
- . γ : 2 850 kg/m³
- . C : 32 500 kg/m³
- . angle de frottement interne (φ) : 33°
- . coefficient de sécurité : 3
- . G : 0,75

Même en retenant un coefficient de sécurité particulièrement défavorable (3), l'utilisation de l'abaque de l'Herminier montre que l'inclinaison théorique admissible pour le parement de chaque front unitaire pourrait atteindre la valeur de 90°.

Pour des raisons conservatoires, la pente de talus n'excèdera pas 80°.

5. APPLICATION NUMERIQUE DANS LE CAS DE L'ENSEMBLE DU FRONT DE TAILLE

A terme, les travaux d'exploitation devraient restituer un front de taille théorique constitué de 2 gradins successifs : un gradin principal de 15 mètres et un gradin complémentaire de hauteur variable selon les secteurs, mais qui n'excèdera pas 10 mètres.

En conséquence, la hauteur maximale prévisionnelle du front de taille ne dépassera pas 25 mètres.

Les conditions pratiques de stabilité de l'ensemble du front de taille ont été appréciées en retenant les conditions conservatoires suivantes :

- . H : 40 mètres
- . γ : 2 850 kg/m³
- . C : 32 500 kg/m³
- . angle de frottement interne (φ) : 33°
- . coefficient de sécurité : 2,25
- . G : 0,19

Sur la base de ces caractéristiques, l'abaque de l'Herminier permet d'établir qu'une pente intégratrice générale inférieure à 64° sera de nature à garantir la stabilité de l'ensemble du front de taille résiduel à long terme (voir annexe B).

Or, dans la pratique, cette condition sera largement remplie puisque sur la base des critères géométriques retenus pour le futur front de taille résiduel, la pente intégratrice réelle ne dépassera pas 42° (voir coupe transversale en annexe C).

Fait à Saint-Mathieu-de-Trévières,
Le 23 mars 2017

Jean-Christophe SOURIMANT,
Ingénieur ENSEEIHT

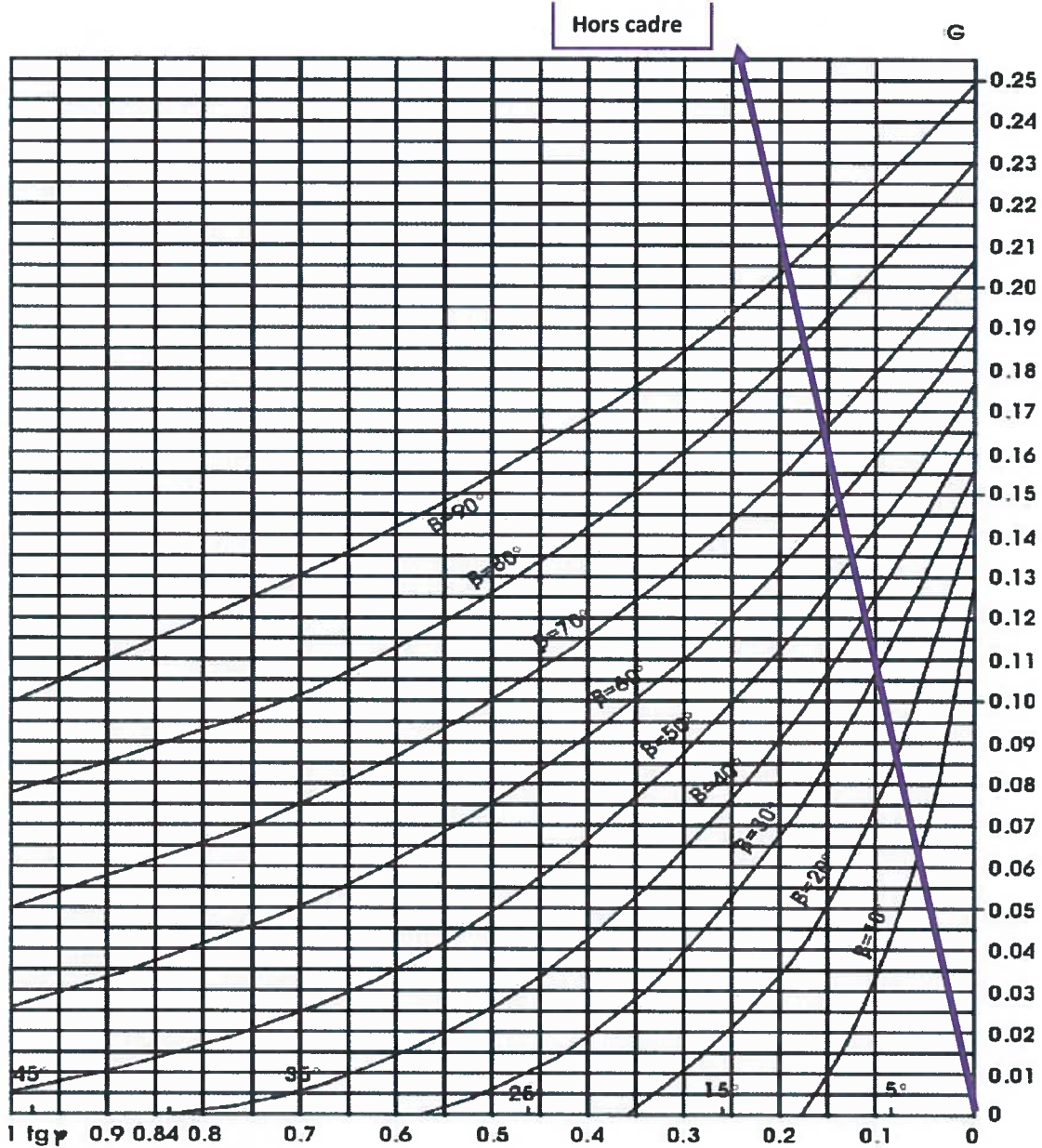


ANNEXE A

***ABAQUE DE CALCUL DANS LE CAS D'UN GRADIN UNITAIRE RESTITUE DANS LES MATERIAUX
BASALTIQUES***

DETERMINATION DU COEFFICIENT DE SECURITE F EN MILIEU HOMOGENE ET ISOTROPE

CAS D'UN GRADIN UNITAIRE RESTITUE DANS LES FORMATIONS BASALTIQUES

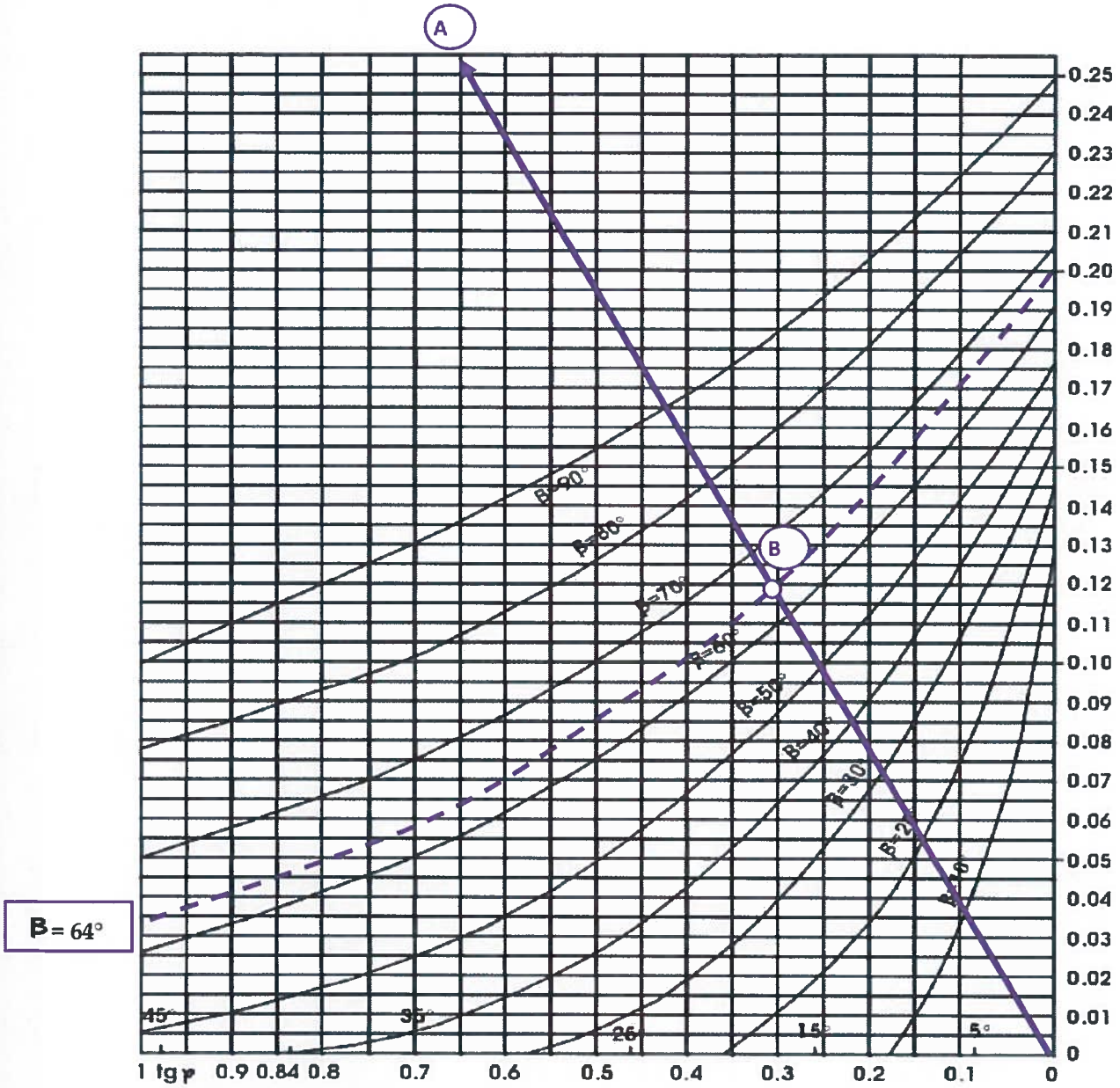


Coefficient de sécurité minimum : 3
 $\beta = 90^\circ$

ANNEXE B

***ABAQUE DE CALCUL DANS LE CAS DE L'ENSEMBLE DU FRONT DE TAILLE CREE DANS LES
FORMATIONS BASALTIQUES***

DETERMINATION DU COEFFICIENT DE SECURITE F EN MILIEU HOMOGENE ET ISOTROPE



ABAQUE D'APRES R.L'HERMINIER

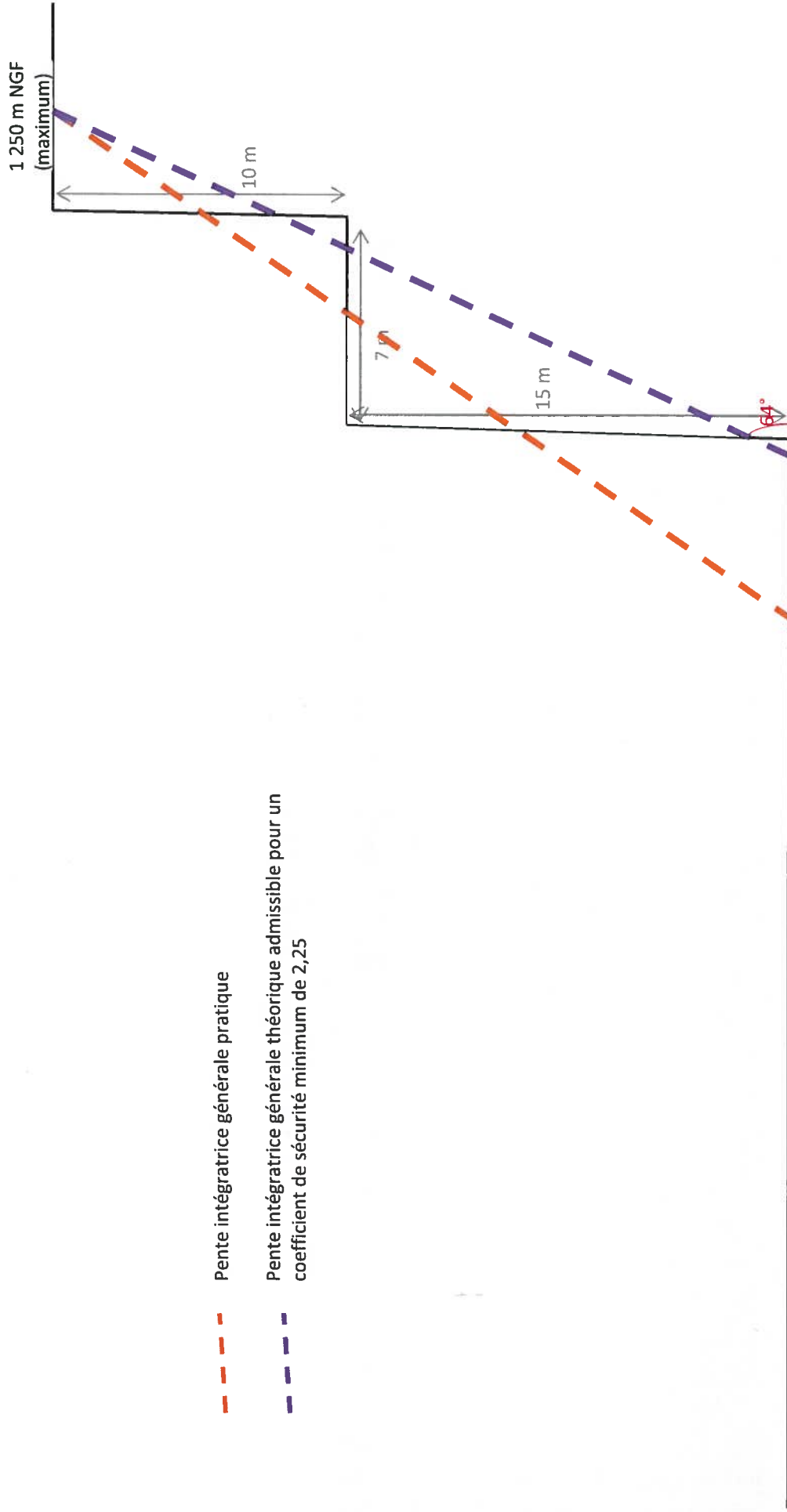


Coefficient de sécurité minimum : 2
 $\beta = 64^\circ$

ANNEXE C

ILLUSTRATION DU PROFIL GENERAL DU FUTUR FRONT DE TAILLE

PROFIL GENERAL DU FUTUR FRONT DE TAILLE



--- Pente intégratrice générale pratique

--- Pente intégratrice générale théorique admissible pour un coefficient de sécurité minimum de 2,25



6.3.16 Habilitations nominatives à l'emploi de produits explosifs délivrés aux salariés de la société TITANOBEL intervenants sur le site de la carrière de la Montagne du Lac

PRÉFECTURE DU PUY-DE-DÔME

DIRECTION DE LA RÉGLEMENTATION
Bureau de la Réglementation
et des Elections

HABILITATION A L'EMPLOI DE PRODUITS EXPLOSIFS

(Cette habilitation ne vaut pas reconnaissance d'aptitude professionnelle.
Elle peut être retirée à tout moment, sans mise en demeure, ni préavis,
en application de l'article 12 du décret n° 81.972 du 21 octobre 1981)

Monsieur Gilles BARRAUD, de nationalité française,

né le 09 juin 1963 à Bône (Algérie)

domicilié : Lotissement Les Mottes – 63270 VIC LE COMTE

est habilité à l'emploi de produits explosifs.

La validité de la présente habilitation est liée à la durée des fonctions de **Monsieur Gilles BARRAUD**, au sein de la société **TITANOBEL**, dont le siège social est situé rue de l'Industrie – BP 15 à Pontailler sur Saône (21270).

Fait à CLERMONT-FERRAND, le 23 JUIN 2009

LE PREFET,
Pour le préfet et par délégation,
Le chef de Bureau,



Nicole CHEVALIER

Article L. 2353-11 du Code de la Défense :

Toute personne détentrice d'une autorisation de fabriquer, d'acquérir, de transporter ou de conserver en dépôt des produits explosifs, qui n'a pas déclaré auprès des services de police ou de gendarmerie dans les vingt-quatre heures suivant le moment où elle a eu connaissance de la disparition de tout ou partie de ces produits, est punie d'un emprisonnement d'un an et d'une amende de 6 000 euros.

Lorsque la personne détentrice d'une autorisation est une personne morale, les mêmes peines sont applicables à ses dirigeants si ces derniers ont eu connaissance de cette disparition et ne l'ont pas déclarée dans le délai prévu à l'alinéa précédent.

Article L. 2353-12 du Code de la Défense :

Sans préjudice de l'application des dispositions de l'article L. 2353-11, tout préposé auquel a été confiée la garde de produits explosifs est tenu, s'il constate la disparition de tout ou partie de ces derniers, d'en faire dans les vingt-quatre heures la déclaration aux services de police ou de gendarmerie. L'omission de cette déclaration est punie d'un emprisonnement de six mois et d'une amende de 3 750 euros.

PRÉFECTURE DU PUY-DE-DÔME

DIRECTION DE LA RÉGLEMENTATION
Bureau de la Réglementation
et des Elections

HABILITATION A L'EMPLOI DE PRODUITS EXPLOSIFS



(Cette habilitation ne vaut pas reconnaissance d'aptitude professionnelle.
Elle peut être retirée à tout moment, sans mise en demeure, ni préavis,
en application de l'article 12 du décret n° 81.972 du 21 octobre 1981)

Monsieur Cyril BOLLE, de nationalité française,

né le 30 avril 1985 à Champigny sur Marne (94)

domicilié 4 rue Pasteur – 63360 GERZAT

est habilité à l'emploi de produits explosifs.

La validité de la présente habilitation est liée à la durée des fonctions de Monsieur Cyril BOLLE, au sein de la société TITANOBEL, dont le siège social est situé rue de l'Industrie – BP 15 à Pontailler sur Saône (21270).

Fait à CLERMONT-FERRAND, le - 8 OCT. 2009

LE PREFET,
Pour le préfet et par délégation,
Le chef de Bureau,



Nicole CHEVALIER

Article L. 2353-11 du Code de la Défense :

Toute personne détentrice d'une autorisation de fabriquer, d'acquérir, de transporter ou de conserver en dépôt des produits explosifs, qui n'a pas déclaré auprès des services de police ou de gendarmerie dans les vingt-quatre heures suivant le moment où elle a eu connaissance de la disparition de tout ou partie de ces produits, est punie d'un emprisonnement d'un an et d'une amende de 6 000 euros.

Lorsque la personne détentrice d'une autorisation est une personne morale, les mêmes peines sont applicables à ses dirigeants si ces derniers ont eu connaissance de cette disparition et ne l'ont pas déclarée dans le délai prévu à l'alinéa précédent.

Article L. 2353-12 du Code de la Défense :

Sans préjudice de l'application des dispositions de l'article L. 2353-11, tout préposé auquel a été confiée la garde de produits explosifs est tenu, s'il constate la disparition de tout ou partie de ces derniers, d'en faire dans les vingt-quatre heures la déclaration aux services de police ou de gendarmerie. L'omission de cette déclaration est punie d'un emprisonnement de six mois et d'une amende de 3 750 euros.

PREFET DU PUY-DE-DÔME

DIRECTION DE LA RÉGLEMENTATION
BUREAU DE LA RÉGLEMENTATION ET DES
ELECTIONS

**HABILITATION A L'EMPLOI
DE PRODUITS EXPLOSIFS**

*(Cette habilitation ne vaut pas reconnaissance d'aptitude professionnelle.
Elle peut être retirée à tout moment, sans mise en demeure, ni préavis,
en application de l'article R. 2352-88 du Code de la Défense)*

M. Vincent DAL-BEN, de nationalité française,

né le 21 août 1986 à Bergerac (24)
domicilié 12 bis rue Carnot – 63430 PONT DU CHATEAU

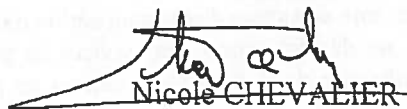
est habilité à l'emploi, la garde et la mise en oeuvre de produits explosifs en application de
l'article de l'article R. 2352-87 du Code de la Défense.

La validité de la présente habilitation est liée à la durée des fonctions de M.
Vincent DAL-BEN, au sein de la Sté TITANOBEL – rue de l'Industrie – 21270
PONTAILLER-SUR-SAONE.

Fait à CLERMONT-FERRAND, le - 8 AVR. 2014



Pour le Préfet et par délégation,
le Chef de Bureau


Nicole CHEVALIER

Article L. 2353-11 du Code de la Défense :

Toute personne détentrice d'une autorisation de fabriquer, d'acquérir, de transporter ou de conserver en dépôt des produits explosifs, qui n'a pas déclaré auprès des services de police ou de gendarmerie dans les vingt-quatre heures suivant le moment où elle a eu connaissance de la disparition de tout ou partie de ces produits, est punie d'un emprisonnement d'un an et d'une amende de 6 000 euros.

Lorsque la personne détentrice d'une autorisation est une personne morale, les mêmes peines sont applicables à ses dirigeants si ces derniers ont eu connaissance de cette disparition et ne l'ont pas déclarée dans le délai prévu à l'alinéa précédent.

Article L. 2353-12 du Code de la Défense :

Sans préjudice de l'application des dispositions de l'article L. 2353-11, tout préposé auquel a été confiée la garde de produits explosifs est tenu, s'il constate la disparition de tout ou partie de ces derniers, d'en faire dans les vingt-quatre heures la déclaration aux services de police ou de gendarmerie. L'omission de cette déclaration est punie d'un emprisonnement de six mois et d'une amende de 3 750 euros.

PRÉFECTURE DU PUY-DE-DÔME

DIRECTION DE LA RÉGLEMENTATION
Bureau de la Réglementation
et des Elections

HABILITATION A L'EMPLOI DE PRODUITS EXPLOSIFS

(Cette habilitation ne vaut pas reconnaissance d'aptitude professionnelle.
Elle peut être retirée à tout moment, sans mise en demeure, ni préavis,
en application de l'article 12 du décret n° 81.972 du 21 octobre 1981)

Monsieur Thierry FERNANDES, de nationalité française,

né le 29 février 1968 à Ravel (63)

domicilié : 1 rue de l'Eglise – 63116 BEAUREGARD L'ÉVEQUE

est habilité à l'emploi de produits explosifs.

La validité de la présente habilitation est liée à la durée des fonctions de **Monsieur Thierry FERNANDES**, au sein de la société **TITANOBEL**, dont le siège social est situé rue de l'Industrie – BP 15 à Pontailler sur Saône (21270).

Fait à CLERMONT-FERRAND, le 23 JUIN 2009

LE PREFET,
Pour le préfet et par délégation,
Le chef de Bureau,



Nicole CHEVALIER

Article L. 2353-11 du Code de la Défense :

Toute personne détentrice d'une autorisation de fabriquer, d'acquérir, de transporter ou de conserver en dépôt des produits explosifs, qui n'a pas déclaré auprès des services de police ou de gendarmerie dans les vingt-quatre heures suivant le moment où elle a eu connaissance de la disparition de tout ou partie de ces produits, est punie d'un emprisonnement d'un an et d'une amende de 6 000 euros.

Lorsque la personne détentrice d'une autorisation est une personne morale, les mêmes peines sont applicables à ses dirigeants si ces derniers ont eu connaissance de cette disparition et ne l'ont pas déclarée dans le délai prévu à l'alinéa précédent.

Article L. 2353-12 du Code de la Défense :

Sans préjudice de l'application des dispositions de l'article L. 2353-11, tout préposé auquel a été confiée la garde de produits explosifs est tenu, s'il constate la disparition de tout ou partie de ces derniers, d'en faire dans les vingt-quatre heures la déclaration aux services de police ou de gendarmerie. L'omission de cette déclaration est punie d'un emprisonnement de six mois et d'une amende de 3 750 euros.



Liberté - Égalité - Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFECTURE DU PUY-DE-DÔME

DIRECTION DE LA RÉGLEMENTATION
Bureau de la Réglementation
et des Elections

HABILITATION A L'EMPLOI DE PRODUITS EXPLOSIFS

(Cette habilitation ne vaut pas reconnaissance d'aptitude professionnelle.
Elle peut être retirée à tout moment, sans mise en demeure, ni préavis,
en application de l'article 12 du décret n° 81.972 du 21 octobre 1981)

Monsieur Nicolas JAFFEUX, de nationalité française,

né le 11 septembre 1975 à Clermont-Ferrand (63)


domicilié : 7 Chemin du Pan Bas – 63910 VASSEL

est habilité à l'emploi de produits explosifs.

La validité de la présente habilitation est liée à la durée des fonctions de **Monsieur Nicolas JAFFEUX**, au sein de la société **TITANOBEL**, dont le siège social est situé rue de l'Industrie – BP 15 à Pontailler sur Saône (21270).

Fait à CLERMONT-FERRAND, le 23 JUIN 2009

LE PREFET,
Pour le préfet et par délégation,
Le chef de Bureau,


Nicole CHEVALIER

Article L. 2353-11 du Code de la Défense :

Toute personne détentrice d'une autorisation de fabriquer, d'acquérir, de transporter ou de conserver en dépôt des produits explosifs, qui n'a pas déclaré auprès des services de police ou de gendarmerie dans les vingt-quatre heures suivant le moment où elle a eu connaissance de la disparition de tout ou partie de ces produits, est punie d'un emprisonnement d'un an et d'une amende de 6 000 euros.

Lorsque la personne détentrice d'une autorisation est une personne morale, les mêmes peines sont applicables à ses dirigeants si ces derniers ont eu connaissance de cette disparition et ne l'ont pas déclarée dans le délai prévu à l'alinéa précédent.

Article L. 2353-12 du Code de la Défense :

Sans préjudice de l'application des dispositions de l'article L. 2353-11, tout préposé auquel a été confiée la garde de produits explosifs est tenu, s'il constate la disparition de tout ou partie de ces derniers, d'en faire dans les vingt-quatre heures la déclaration aux services de police ou de gendarmerie. L'omission de cette déclaration est punie d'un emprisonnement de six mois et d'une amende de 3 750 euros.

PRÉFECTURE DU PUY-DE-DÔME

DIRECTION DE LA RÉGLEMENTATION
Bureau de la Réglementation
et des Elections

HABILITATION A L'EMPLOI DE PRODUITS EXPLOSIFS

(Cette habilitation ne vaut pas reconnaissance d'aptitude professionnelle.
Elle peut être retirée à tout moment, sans mise en demeure, ni préavis,
en application de l'article 12 du décret n° 81.972 du 21 octobre 1981)

Monsieur Vincent LAVAL, de nationalité française,
né le 06 septembre 1975 à Clermont-Ferrand (63)
domicilié : 6 Place Camille Thave – 63290 RIS
est habilité à l'emploi de produits explosifs.

La validité de la présente habilitation est liée à la durée des fonctions de Monsieur Vincent LAVAL, au sein de la société TITANOBEL, dont le siège social est situé rue de l'Industrie – BP 15 à Pontailler sur Saône (21270).

Fait à CLERMONT-FERRAND, le 23 JUN 2009

LE PREFET,
Pour le préfet et par délégation,
Le chef de Bureau,



Nicole CHEVALIER

Article L. 2353-11 du Code de la Défense :

Toute personne détentrice d'une autorisation de fabriquer, d'acquérir, de transporter ou de conserver en dépôt des produits explosifs, qui n'a pas déclaré auprès des services de police ou de gendarmerie dans les vingt-quatre heures suivant le moment où elle a eu connaissance de la disparition de tout ou partie de ces produits, est punie d'un emprisonnement d'un an et d'une amende de 6 000 euros.

Lorsque la personne détentrice d'une autorisation est une personne morale, les mêmes peines sont applicables à ses dirigeants si ces derniers ont eu connaissance de cette disparition et ne l'ont pas déclarée dans le délai prévu à l'alinéa précédent.

Article L. 2353-12 du Code de la Défense :

Sans préjudice de l'application des dispositions de l'article L. 2353-11, tout préposé auquel a été confiée la garde de produits explosifs est tenu, s'il constate la disparition de tout ou partie de ces derniers, d'en faire dans les vingt-quatre heures la déclaration aux services de police ou de gendarmerie. L'omission de cette déclaration est punie d'un emprisonnement de six mois et d'une amende de 3 750 euros.



PRÉFET DE LA HAUTE-GARONNE

Direction des services administratifs du cabinet
Service des Politiques
de Sécurité et de Prévention

ARRETE PREFECTORAL
*portant habilitation à l'emploi de produits
explosifs*

Le préfet de la région Languedoc-Roussillon-Midi-Pyrénées
Préfet de la Haute-Garonne
Officier de la Légion d'Honneur
Officier de l'Ordre National du Mérite

VU le Code de la Défense, notamment l'article R2352-87 ;

VU la demande d'habilitation présentée le 29 janvier 2016 par la société TITANOBEL, direction technique & QHSE, sise 1 route de Lamarche 21270 Vonges, en faveur de leur salarié Monsieur MANDRETTE-BERTIN Christophe employé sur le site de Moissac ;

VU les résultats de l'enquête administrative concernant Monsieur MANDRETTE-BERTIN Christophe ;

SUR proposition de M. le Sous-Préfet, Directeur de Cabinet du Préfet de la Haute-Garonne ;

ARRETE

ARTICLE 1^{er} : Monsieur MANDRETTE-BERTIN Christophe né le 06 juin 1973 à Toulouse, est habilité à la garde, la mise en œuvre et l'emploi de produits explosifs dans l'exercice de ses fonctions .

ARTICLE 2 : Cette habilitation ne vaut pas reconnaissance d'aptitude professionnelle et n'est valable que pour la durée pendant laquelle Monsieur MANDRETTE-BERTIN Christophe exerce ses fonctions au sein de la station de la société TITANOBEL.

ARTICLE 3 : Monsieur le Sous-Préfet, Directeur de Cabinet du Préfet de la Haute-Garonne est chargé de l'exécution du présent arrêté.

TOULOUSE, le 05 février 2016

Pour le Préfet et par délégation,
Le Sous-Préfet, Directeur de Cabinet

Frédéric ROSE

N B : "Tout recours à l'encontre du présent arrêté pourra être porté devant le tribunal administratif de Toulouse dans un délai de deux mois suivant sa notification. Dans le même délai, un recours gracieux peut être présenté à l'auteur de la décision. Dans ce cas, le recours contentieux pourra être introduit dans les deux mois suivant la réponse (le silence gardé pendant les deux mois suivant le recours gracieux emporte le rejet de la demande)."

PRÉFECTURE DU PUY-DE-DÔME

DIRECTION DE LA RÉGLEMENTATION
Bureau de la Réglementation
et des Elections

HABILITATION A L'EMPLOI DE PRODUITS EXPLOSIFS

(Cette habilitation ne vaut pas reconnaissance d'aptitude professionnelle.
Elle peut être retirée à tout moment, sans mise en demeure, ni préavis,
en application de l'article 12 du décret n° 81.972 du 21 octobre 1981)

Monsieur Olivier ROUSSELOT, de nationalité française,

né le 17 janvier 1973 à Chamalières (63)

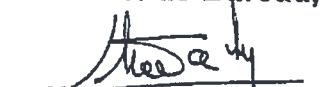
domicilié à Boissonnelle – 63520 SAINT DIER D'AUVERGNE

est habilité à l'emploi de produits explosifs.

La validité de la présente habilitation est liée à la durée des fonctions de **Monsieur Olivier ROUSSELOT**, au sein de la **société TITANOBEL**, dont le siège social est situé rue de l'Industrie – BP 15 à Pontallier sur Saône (21270).

Fait à CLERMONT-FERRAND, le 23 JUIN 2009

LE PREFET,
Pour le préfet et par délégation,
Le chef de Bureau,



Nicole CHEVALIER

Article L. 2353-11 du Code de la Défense :

Toute personne détentrice d'une autorisation de fabriquer, d'acquérir, de transporter ou de conserver en dépôt des produits explosifs, qui n'a pas déclaré auprès des services de police ou de gendarmerie dans les vingt-quatre heures suivant le moment où elle a eu connaissance de la disparition de tout ou partie de ces produits, est punie d'un emprisonnement d'un an et d'une amende de 6 000 euros.

Lorsque la personne détentrice d'une autorisation est une personne morale, les mêmes peines sont applicables à ses dirigeants si ces derniers ont eu connaissance de cette disparition et ne l'ont pas déclarée dans le délai prévu à l'alinéa précédent.

Article L. 2353-12 du Code de la Défense :

Sans préjudice de l'application des dispositions de l'article L. 2353-11, tout préposé auquel a été confiée la garde de produits explosifs est tenu, s'il constate la disparition de tout ou partie de ces derniers, d'en faire dans les vingt-quatre heures la déclaration aux services de police ou de gendarmerie. L'omission de cette déclaration est punie d'un emprisonnement de six mois et d'une amende de 3 750 euros.

PRÉFECTURE DU PUY-DE-DÔME

DIRECTION DE LA RÉGLEMENTATION
Bureau de la Réglementation
et des Elections

HABILITATION A L'EMPLOI DE PRODUITS EXPLOSIFS

(Cette habilitation ne vaut pas reconnaissance d'aptitude professionnelle.
Elle peut être retirée à tout moment, sans mise en demeure, ni préavis,
en application de l'article 12 du décret n° 81.972 du 21 octobre 1981)

Monsieur Vincent SALMON, de nationalité française,

né le 03 août 1966 à Rennes (35)

domicilié 24 Chemin du Champ Groulet – 63430 PONT DU CHATEAU

est habilité à l'emploi de produits explosifs.

La validité de la présente habilitation est liée à la durée des fonctions de Monsieur Vincent SALMON, au sein de la société TITANOBEL, dont le siège social est situé rue de l'Industrie – BP 15 à Pontailier sur Saône (21270).

Fait à CLERMONT-FERRAND, le 23 JUIN 2009

LE PREFET,
Pour le préfet et par délégation,
Le chef de Bureau,



Nicole CHEVALIER

Article L. 2353-11 du Code de la Défense :

Toute personne détentrice d'une autorisation de fabriquer, d'acquérir, de transporter ou de conserver en dépôt des produits explosifs, qui n'a pas déclaré auprès des services de police ou de gendarmerie dans les vingt-quatre heures suivant le moment où elle a eu connaissance de la disparition de tout ou partie de ces produits, est punie d'un emprisonnement d'un an et d'une amende de 6 000 euros.

Lorsque la personne détentrice d'une autorisation est une personne morale, les mêmes peines sont applicables à ses dirigeants si ces derniers ont eu connaissance de cette disparition et ne l'ont pas déclarée dans le délai prévu à l'alinéa précédent.

Article L. 2353-12 du Code de la Défense :

Sans préjudice de l'application des dispositions de l'article L. 2353-11, tout préposé auquel a été confiée la garde de produits explosifs est tenu, s'il constate la disparition de tout ou partie de ces derniers, d'en faire dans les vingt-quatre heures la déclaration aux services de police ou de gendarmerie. L'omission de cette déclaration est punie d'un emprisonnement de six mois et d'une amende de 3 750 euros.

PRÉFECTURE DU PUY-DE-DÔME

DIRECTION DE LA RÉGLEMENTATION
Bureau de la Réglementation
et des Elections

HABILITATION A L'EMPLOI DE PRODUITS EXPLOSIFS

(Cette habilitation ne vaut pas reconnaissance d'aptitude professionnelle.
Elle peut être retirée à tout moment, sans mise en demeure, ni préavis,
en application de l'article 12 du décret n° 81.972 du 21 octobre 1981)

Monsieur Antony TIXIDRE, de nationalité française,

né le 26 janvier 1970 à Issoire (63)

domicilié 9 Chemin des Vioux – 63430 PONT DU CHATEAU

est habilité à l'emploi de produits explosifs.

La validité de la présente habilitation est liée à la durée des fonctions de **Monsieur Antony TIXIDRE**, au sein de la société **TITANOBEL**, dont le siège social est situé rue de l'Industrie – BP 15 à Pontailler sur Saône (21270).

Fait à CLERMONT-FERRAND, le 23 JUIN 2009

LE PREFET,
Pour le préfet et par délégation,
Le chef de Bureau,



Nicole CHEVALIER

Article L. 2353-11 du Code de la Défense :

Toute personne détentrice d'une autorisation de fabriquer, d'acquérir, de transporter ou de conserver en dépôt des produits explosifs, qui n'a pas déclaré auprès des services de police ou de gendarmerie dans les vingt-quatre heures suivant le moment où elle a eu connaissance de la disparition de tout ou partie de ces produits, est punie d'un emprisonnement d'un an et d'une amende de 6 000 euros.

Lorsque la personne détentrice d'une autorisation est une personne morale, les mêmes peines sont applicables à ses dirigeants si ces derniers ont eu connaissance de cette disparition et ne l'ont pas déclarée dans le délai prévu à l'alinéa précédent.

Article L. 2353-12 du Code de la Défense :

Sans préjudice de l'application des dispositions de l'article L. 2353-11, tout préposé auquel a été confiée la garde de produits explosifs est tenu, s'il constate la disparition de tout ou partie de ces derniers, d'en faire dans les vingt-quatre heures la déclaration aux services de police ou de gendarmerie. L'omission de cette déclaration est punie d'un emprisonnement de six mois et d'une amende de 3 750 euros.

PRÉFECTURE DU PUY-DE-DÔME

DIRECTION DE LA RÉGLEMENTATION
Bureau de la Réglementation
et des Elections

HABILITATION A L'EMPLOI DE PRODUITS EXPLOSIFS

(Cette habilitation ne vaut pas reconnaissance d'aptitude professionnelle.
Elle peut être retirée à tout moment, sans mise en demeure, ni préavis,
en application de l'article 12 du décret n° 81.972 du 21 octobre 1981)

Monsieur Christophe TOUBEAU, de nationalité française,

né le 09 juillet 1974 à Clermont-Ferrand (63)

domicilié 1 rue Saint Martin – 63430 LES MARTRES D'ARTIERE

est habilité à l'emploi de produits explosifs.

La validité de la présente habilitation est liée à la durée des fonctions de **Monsieur Christophe TOUBEAU**, au sein de la **société TITANOBEL**, dont le siège social est situé rue de l'Industrie – BP 15 à Pontailier sur Saône (21270).

Fait à CLERMONT-FERRAND, le 23 JUIN 2009

LE PREFET,
Pour le préfet et par délégation,
Le chef de Bureau,



Nicole CHEVALIER

Article L. 2353-11 du Code de la Défense :

Toute personne détentrice d'une autorisation de fabriquer, d'acquérir, de transporter ou de conserver en dépôt des produits explosifs, qui n'a pas déclaré auprès des services de police ou de gendarmerie dans les vingt-quatre heures suivant le moment où elle a eu connaissance de la disparition de tout ou partie de ces produits, est punie d'un emprisonnement d'un an et d'une amende de 6 000 euros.

Lorsque la personne détentrice d'une autorisation est une personne morale, les mêmes peines sont applicables à ses dirigeants si ces derniers ont eu connaissance de cette disparition et ne l'ont pas déclarée dans le délai prévu à l'alinéa précédent.

Article L. 2353-12 du Code de la Défense :

Sans préjudice de l'application des dispositions de l'article L. 2353-11, tout préposé auquel a été confiée la garde de produits explosifs est tenu, s'il constate la disparition de tout ou partie de ces derniers, d'en faire dans les vingt-quatre heures la déclaration aux services de police ou de gendarmerie. L'omission de cette déclaration est punie d'un emprisonnement de six mois et d'une amende de 3 750 euros.

PRÉFECTURE DU PUY-DE-DÔME

DIRECTION DE LA RÉGLEMENTATION
Bureau de la Réglementation
et des Elections

HABILITATION A L'EMPLOI DE PRODUITS EXPLOSIFS

(Cette habilitation ne vaut pas reconnaissance d'aptitude professionnelle.
Elle peut être retirée à tout moment, sans mise en demeure, ni préavis,
en application de l'article 12 du décret n° 81.972 du 21 octobre 1981)

Monsieur Frédéric VIRGAUX, de nationalité française,

né le 12 mai 1978 à Clermont-Ferrand (63)

domicilié 9 rue de la Petite Fontaine – 63160 CHAS

est habilité à l'emploi de produits explosifs.

La validité de la présente habilitation est liée à la durée des fonctions de Monsieur Frédéric VIRGAUX, au sein de la société TITANOBEL, dont le siège social est situé rue de l'Industrie – BP 15 à Pontailler sur Saône (21270).

Fait à CLERMONT-FERRAND, le 23 JUIN 2009

LE PREFET,
Pour le préfet et par délégation,
Le chef de Bureau,



Nicole CHEVALIER

Article L. 2353-11 du Code de la Défense :

Toute personne détentrice d'une autorisation de fabriquer, d'acquérir, de transporter ou de conserver en dépôt des produits explosifs, qui n'a pas déclaré auprès des services de police ou de gendarmerie dans les vingt-quatre heures suivant le moment où elle a eu connaissance de la disparition de tout ou partie de ces produits, est punie d'un emprisonnement d'un an et d'une amende de 6 000 euros.

Lorsque la personne détentrice d'une autorisation est une personne morale, les mêmes peines sont applicables à ses dirigeants si ces derniers ont eu connaissance de cette disparition et ne l'ont pas déclarée dans le délai prévu à l'alinéa précédent.

Article L. 2353-12 du Code de la Défense :

Sans préjudice de l'application des dispositions de l'article L. 2353-11, tout préposé auquel a été confiée la garde de produits explosifs est tenu, s'il constate la disparition de tout ou partie de ces derniers, d'en faire dans les vingt-quatre heures la déclaration aux services de police ou de gendarmerie. L'omission de cette déclaration est punie d'un emprisonnement de six mois et d'une amende de 3 750 euros.



**6.3.17 Rapports des vérifications générales périodiques effectuées sur le matériel roulant
utilisé par la SAS Carrières MONNERON**

RAPPORT ENGIN DE TP

Date de la vérification :	19/10/2017	Client :	SAS CARRIERES MONNERON
Marque :	CHARG. HITACHI	Modèle :	ZW220
		N° Série :	HFL4GF00V00000439

CONDITIONS PREALABLES A LA VERIFICATION

Etat de propreté de l'appareil satisfaisant	<input checked="" type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
Charge(s) d'essai mise(s) à disposition (ou peson)	<input checked="" type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
Mise à disposition du personnel pour la conduite de l'appareil	<input checked="" type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
Zone sécurisée pour les essais	<input checked="" type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non

TYPE DE VERIFICATION

Vérification de mise en service ↳ (Article R4323-22)	<input type="checkbox"/>
Vérification générale périodique (VGP) ↳ (Art. R4323-23,24,25,26,27)	<input checked="" type="checkbox"/>
Vérification de remise en service ↳ (Article R4323-28)	<input type="checkbox"/>

EXAMEN DE L'ETAT DE CONSERVATION DE L'APPAREIL

B = Bon état D = Défaut V = Visuel F = Fonctionnel NEO = Non équipé d'origine N° = N° observation à reporter sur la couverture

Les points en noirs sont des défauts qui doivent être remédiés et peuvent entraîner une immobilisation de l'appareil.

(* : Défauts GRAVES qui sont la cause de nombreux accidents)

Documents réglementaires à présenter	B	D	V/F	NE O	N°	Organe de préhension (fourches, pince, godet, BRH,...)	B	D	V/F	NEO	N°
Certificat de conformité + épreuve de mise en service	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Mécanosoudures – état général – usure	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Manuel d'utilisation (Art. R4323-1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Articulations – axes – bagues	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Rapport(s) de vérification précédent(s) (Art. L 4711.1)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Raccordements hydrauliques	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Carnet de maintenance (Art. R4323,19,20)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Fixation de l'outil	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>	
Registre de sécurité (Art. R4323-26,27)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Attache rapide (état, fonctionnement)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input checked="" type="checkbox"/>	
Groupe de puissance						Verrouillage attache rapide	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input checked="" type="checkbox"/>	
Niveaux (huile moteur et hydr./liquide refroidissement)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Autre dispositif :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Protections des parties tournantes (courroies, hélices)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Poste de conduite					
Radiateur(s) (état général, fuites colmatage...)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Accès (marchepieds, poignées, garde-corps)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Pompe(s) (fuites, raccordements hydrauliques)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Structure ROPS/FOPS (présence, état...)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Distributeur (rac. Electriques et hydrauliques, fuites...)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Cabine (état, vitre,...)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Joint tournant (état, étanchéité)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input checked="" type="checkbox"/>		Siège (état, réglages, fixations)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>	
Réservoirs (déformations, fuites, état des bouchons ...)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Ceinture de sécurité	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>	
Sortie d'échappement (protégée ou inaccessible)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Essuie-glaces, lave-glaces	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>	
Batteries et coupe-batterie (état et fixations)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>		Rétroviseurs	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Capotages (fixations, fermetures, dispositifs de calage)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>		Issue de secours	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Isolations phoniques des capots moteurs	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Eclairage route/travail et gyrophare	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>	
Châssis						Avertisseur sonore (klaxon, bip de recul...)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	F	<input type="checkbox"/>	
Mécanosoudures et boulonnerie (fissures, oxydation ...)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Fonctionnement et repérage des commandes	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>	
Fixation contre-poids	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Tableau de bord	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Stabilisateurs (patins, vérins, fixations,...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	F	<input type="checkbox"/>		Caméra/écran de travail	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input checked="" type="checkbox"/>	
Autres dispositifs :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>		Contacteur à clé (immobilité au démarrage et à l'arrêt)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>	
Avertisseur des zones dangereuses	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>							
Protection des flexibles à moins d'un mètre de l'opérateur	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>							

EXAMEN DE L'ETAT DE CONSERVATION DE L'APPAREIL (suite)

B = Bon état D = Défaut V = Visuel F = Fonctionnel NEO = Non équipé d'origine N° = N° observation à reporter sur la couverture

Les points en noirs sont des défauts qui doivent être remédiés et peuvent entraîner une immobilisation de l'appareil.

(* : Défauts GRAVES qui sont la cause de nombreux accidents)

Documents réglementaires à présenter	B	D	V/F	NE O	N°	Organe de préhension (fourches, pince, godet, BRH,...)	B	D	V/F	NEO	N°
Transmission						Dispositifs réglementaires					
Moteurs de translation et réducteurs	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Equipement contre l'incendie	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Raccordements hydrauliques	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Si oui : date de la dernière vérification annuelle :			15/02/2015		
Ponts – Différentiels – cardans	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Abaque(s) de charge *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input checked="" type="checkbox"/>	
Train porteur						Consignes de sécurité à chaque poste de commande	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input checked="" type="checkbox"/>	
Pneumatiques et jantes (usure, entailles sur les flancs)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Indicateurs de dévers	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input checked="" type="checkbox"/>	
Vérins de direction (fixations, fuites ...)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>		Indication puissance acoustique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input checked="" type="checkbox"/>	
Chaînes – pâtin – galets	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input checked="" type="checkbox"/>		← Valeur mesurée au décibelmètre :					
Roues folles – Barbotins – Tension de chaînes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input checked="" type="checkbox"/>		Dispositif de préhension de la machine (pour la manutention)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Autres :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Dispositifs d'immobilisation de la machine en cas d'accident (arrêt d'urgence à chaque poste de commande)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
						Autre dispositif :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	

ESSAI DE FONCTIONNEMENT

	B	D	V/F	NEO	N°		B	D	NEO	N°
						Essais en charge (uniquement pour les équipements de levage de charge équipés de clapets)				
Sécurité de démarrage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	F	<input type="checkbox"/>		Charge(s) d'essai mise(s) à disposition :	kg	m		
Dispositif « homme mort »	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	F	<input type="checkbox"/>		Essai de fonctionnement (bruit, à-coups, vibrations...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Contacteur de siège	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	F	<input type="checkbox"/>		Fonctionnement des dispositifs de retenue de charge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Interdictions de mouvement (relevage des stabilisateurs...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	F	<input type="checkbox"/>		Réglage de l'indicateur/limiteur de charge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Commande de direction	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	F	<input type="checkbox"/>		Fonctionnement de l'avertisseur de surcharge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Direction de secours (suivant capacité)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	F	<input type="checkbox"/>		Essai de maintien de charge (étanchéité du circuit hydr.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Frein de service	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	F	<input type="checkbox"/>		Si descente de charge excessive, indiquer le(s) vérin(s) où se situe la fuite				
Frein de parc / Frein de secours	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	F	<input type="checkbox"/>		Vérin de :				
						Vérin de :				

EXAMENS ET EPREUVES

MISE OU REMISE EN SERVICE					VERIFICATION(S) GENERALE(S) PERIODIQUE(S)				
Examen d'adéquation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Epreuve dynamique (C.M.U; + 10 % ou valeur constructeur : 15 m, recommandation VGP)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Examen de montage et d'installation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Charge d'essai : A une distance mesurée de :				
Epreuve statique (1 h, 100 mm à la descente)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Est-ce que les dispositifs de limitation de la surcharge se sont déclenchés ?	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>		
← Charge d'essai : A une distance mesurée de :					Est-ce que les dispositifs de sécurité du maintien de la charge fonctionnent ?	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>		

RAPPORT ENGINS DE TP

Date de la vérification :	19/01/2017	Client :	SAS CARRIERES MONNERON
Marque :	CHARG. HITACHI	Modèle :	ZW310
		N° Série :	HFL4HF00J00000113 (2006)

CONDITIONS PREALABLES A LA VERIFICATION

Etat de propreté de l'appareil satisfaisant	<input checked="" type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
Charge(s) d'essai mise(s) à disposition (ou peson)	<input checked="" type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
Mise à disposition du personnel pour la conduite de l'appareil	<input checked="" type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
Zone sécurisée pour les essais	<input checked="" type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non

TYPE DE VERIFICATION

Vérification de mise en service ↳ (Article R4323-22)	<input type="checkbox"/>
Vérification générale périodique (VGP) ↳ (Art. R4323-23,24,25,26,27)	<input checked="" type="checkbox"/>
Vérification de remise en service ↳ (Article R4323-28)	<input type="checkbox"/>

EXAMEN DE L'ETAT DE CONSERVATION DE L'APPAREIL

B = Bon état D = Défaut V = Visuel F = Fonctionnel NEO = Non équipé d'origine N° = N° observation à reporter sur la couverture

Les points en noirs sont des défauts qui doivent être remédiés et peuvent entraîner une immobilisation de l'appareil.

(* : Défauts GRAVES qui sont la cause de nombreux accidents)

Documents réglementaires à présenter	B	D	V/F	NE	N°	Organe de préhension (fourches, pince, godet, BRH,...)	B	D	V/F	NEO	N°
Certificat de conformité + épreuve de mise en service	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Mécanosoudures – état général – usure	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Manuel d'utilisation (Art. R4323-1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Articulations – axes – bagues	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Rapport(s) de vérification précédent(s) (Art. L 4711.1)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Raccordements hydrauliques	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Carnet de maintenance (Art. R4323,19,20)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Fixation de l'outil	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>	
Registre de sécurité (Art. R4323-26,27)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Attache rapide (état, fonctionnement)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input checked="" type="checkbox"/>	
Groupe de puissance						Verrouillage attache rapide	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input checked="" type="checkbox"/>	
Niveaux (huile moteur et hydr./liquide refroidissement)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Autre dispositif :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Protections des parties tournantes (courroies, hélices)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Poste de conduite					
Radiateur(s) (état général, fuites colmatage...)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Accès (marchepieds, poignées, garde-corps)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Pompe(s) (fuites, raccordements hydrauliques)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Structure ROPS/FOPS (présence, état...)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Distributeurs (rac. Electriques et hydrauliques, fuites...)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Cabine (état, vitre,...)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Joint tournant (état, étanchéité)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input checked="" type="checkbox"/>		Siège (état, réglages, fixations)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>	
Réservoirs (déformations, fuites, état des bouchons ...)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Ceinture de sécurité	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>	
Sortie d'échappement (protégée ou inaccessible)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Essuie-glaces, lave-glaces	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>	
Batteries et coupe-batterie (état et fixations)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>		Rétroviseurs	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Capotages (fixations, fermetures, dispositifs de calage)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>		Issue de secours	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Isolations phoniques des capots moteurs	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Eclairage route/travail et gyrophare	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>	
Châssis						Avertisseur sonore (klaxon, bip de recul...)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	F	<input type="checkbox"/>	
Mécanosoudures et boulonnerie (fissures, oxydation ...)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Fonctionnement et repérage des commandes	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>	
Fixation contre-poids	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Tableau de bord	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Stabilisateurs (patins, vérins, fixations,...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	F	<input type="checkbox"/>		Caméra/écran de travail	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input checked="" type="checkbox"/>	
Autres dispositifs :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>		Contacteur à clé (immobilité au démarrage et à l'arrêt)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>	
Avertisseur des zones dangereuses	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>							
Protection des flexibles à moins d'un mètre de l'opérateur	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>							

EXAMEN DE L'ETAT DE CONSERVATION DE L'APPAREIL (suite)

B = Bon état D = Défaut V = Visuel F = Fonctionnel NEO = Non équipé d'origine N° = N° observation à reporter sur la couverture

Les points en noirs sont des défauts qui doivent être remédiés et peuvent entraîner une immobilisation de l'appareil.

(* : Défauts GRAVES qui sont la cause de nombreux accidents)

Document réglementaire à présenter	B	D	V/F	NEO	N°	(fourches, pince, godet, BRH,...)	B	D	NEO	N°	
Transmission						Dispositifs réglementaires					
Moteurs de translation et réducteurs	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Équipement contre l'incendie	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Raccordements hydrauliques	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Si oui : date de la dernière vérification annuelle : 15/12/15					
Ponts - Différentiels - cardans	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Abaque(s) de charge *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Train porteur						Consignes de sécurité à chaque poste de commande	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Pneumatiques et jantes (usure, entailles sur les flancs)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Indicateurs de dévers	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>	
Vérins de direction (fixations, fuites ...)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>		Indication puissance acoustique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>	
Chaînes - pâtin - galets	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input checked="" type="checkbox"/>		← Valeur mesurée au décibelmètre :					
Roues folles - Barbotins - Tension de chaînes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input checked="" type="checkbox"/>		Dispositif de préhension de la machine (pour la manutention)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Autres :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Dispositifs d'immobilisation de la machine en cas d'accident (arrêt d'urgence à chaque poste de commande)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
						Autre dispositif :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	

ESSAI DE FONCTIONNEMENT										
	B	D	V/F	NEO	N°		B	D	NEO	N°
						Essais en charge (uniquement pour les équipements de levage de charge équipés de clapets)				
Sécurité de démarrage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	F	<input type="checkbox"/>		Charge(s) d'essai mise(s) à disposition :	kg	m		
Dispositif « homme mort »	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	F	<input type="checkbox"/>		Essai de fonctionnement (bruit, à-coups, vibrations...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Contacteur de siège	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	F	<input type="checkbox"/>		Fonctionnement des dispositifs de retenue de charge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Interdictions de mouvement (relevage des stabilisateurs...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	F	<input type="checkbox"/>		Réglage de l'indicateur/limiteur de charge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Commande de direction	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	F	<input type="checkbox"/>		Fonctionnement de l'avertisseur de surcharge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Direction de secours (selvant capacité)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	F	<input type="checkbox"/>		Essai de maintien de charge (étanchéité du circuit hydr.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Frein de service	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	F	<input type="checkbox"/>		Si descente de charge excessive, indiquer le(s) vérin(s) où se situe la fuite				
Frein de parc / Frein de secours	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	F	<input type="checkbox"/>		Vérin de :				
						Vérin de :				

EXAMENS ET EPREUVES										
MISE OU REMISE EN SERVICE						VERIFICATION(S) GENERALE(S) PERIODIQUE(S)				
Examen d'adéquation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			Epreuve dynamique (C.M.U. + 10 % ou valeur constructeur : 15 m, recommandation VGP)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Examen de montage et d'installation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			Charge d'essai : A une distance mesurée de :				
Epreuve statique (1 h, 100 mm à la descente)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			Est-ce que les dispositifs de limitation de la surcharge se sont déclenchés ?	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>		
← Charge d'essai : A une distance mesurée de :						Est-ce que les dispositifs de sécurité du maintien de la charge fonctionnent ?	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>		

RAPPORT ENGIN DE TP

Date de la vérification :	19/01/2017	Client :	SAS CARRIERES MONNERON
Marque :	CHARG. HITACHI	Modèle :	ZW310
N° Série :	HFL4HF00C00000879 (2013)		

CONDITIONS PREALABLES A LA VERIFICATION

Etat de propreté de l'appareil satisfaisant	<input checked="" type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
Charge(s) d'essai mise(s) à disposition (ou peson)	<input checked="" type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
Mise à disposition du personnel pour la conduite de l'appareil	<input checked="" type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
Zone sécurisée pour les essais	<input checked="" type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non

TYPE DE VERIFICATION

Vérification de mise en service ↳ (Article R4323-22)	<input type="checkbox"/>
Vérification générale périodique (VGP) ↳ (Art. R4323-23,24,25,26,27)	<input checked="" type="checkbox"/>
Vérification de remise en service ↳ (Article R4323-28)	<input type="checkbox"/>

EXAMEN DE L'ETAT DE CONSERVATION DE L'APPAREIL

B = Bon état D = Défaut V = Visuel F = Fonctionnel NEO = Non équipé d'origine N° = N° observation à reporter sur la couverture

Les points en noirs sont des défauts qui doivent être remédiés et peuvent entraîner une immobilisation de l'appareil.

(* : Défauts GRAVES qui sont la cause de nombreux accidents)

Documents réglementaires à présenter	B	D	V/F	NE O	N°	Organe de préhension (fourches, pince, godet, BRH,...)	B	D	V/F	NEO	N°
Certificat de conformité + épreuve de mise en service	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Mécanosoudures – état général – usure	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Manuel d'utilisation (Art. R4323-1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Articulations – axes – bagues	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Rapport(s) de vérification précédent(s) (Art. L 4711.1)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Raccordements hydrauliques	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Carnet de maintenance (Art. R4323,19,20)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Fixation de l'outil	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>	
Registre de sécurité (Art. R4323-26,27)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Attache rapide (état, fonctionnement)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input checked="" type="checkbox"/>	
Groupe de puissance						Verrouillage attache rapide	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input checked="" type="checkbox"/>	
Niveaux (huile moteur et hydr./liquide refroidissement)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Autre dispositif :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Protections des parties tournantes (courroies, hélices)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Poste de conduite					
Radiateur(s) (état général, fuites colmatage...)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Accès (marchepieds, poignées, garde-corps)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Pompe(s) (fuites, raccordements hydrauliques)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Structure ROPS/FOPS (présence, état...)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Distributeur(s) (rac. Electriques et hydrauliques, fuites...)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Cabine (état, vitre,...)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Joint tournant (état, étanchéité)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input checked="" type="checkbox"/>		Siège (état, réglages, fixations)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>	
Réservoirs (déformations, fuites, état des bouchons ...)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Ceinture de sécurité	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>	
Sortie d'échappement (protégée ou inaccessible)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Essuie-glaces, lave-glaces	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>	
Batteries et coupe-batterie (état et fixations)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>		Rétroviseurs	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Capotages (fixations, fermetures, dispositifs de calage)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>		Issue de secours	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Isolations phoniques des capots moteurs	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Eclairage route/travail et gyrophare	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>	
Châssis						Avertisseur sonore (klaxon, bip de recul...)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	F	<input type="checkbox"/>	
Mécanosoudures et boulonnerie (fissures, oxydation ...)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Fonctionnement et repérage des commandes	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>	
Fixation contre-poids	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Tableau de bord	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Stabilisateurs (patins, vérins, fixations,..)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	F	<input type="checkbox"/>		Caméra/écran de travail	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input checked="" type="checkbox"/>	
Autres dispositifs :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>		Contacteur à clé (immobilité au démarrage et à l'arrêt)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>	
Avertisseur des zones dangereuses	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>							
Protection des flexibles à moins d'un mètre de l'opérateur	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>							

EXAMEN DE L'ETAT DE CONSERVATION DE L'APPAREIL (suite)

B = Bon état D = Défaut V = Visuel F = Fonctionnel NEO = Non équipé d'origine N° = N° observation à reporter sur la couverture

Les points en noirs sont des défauts qui doivent être remédiés et peuvent entraîner une immobilisation de l'appareil.

(* : Défauts GRAVES qui sont la cause de nombreux accidents)

Documents réglementaires à présenter	B	D	V/F	NE O	N°	Organe de préhension (fourches, pince, godet, BRH,...)	B	D	V/F	NEO	N°
Transmission						Dispositifs réglementaires					
Moteurs de translation et réducteurs	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Équipement contre l'incendie	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Raccordements hydrauliques	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Si oui : date de la dernière vérification annuelle : 15/12/2015					
Ponts – Différentiels – cardans	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Abaque(s) de charge *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input checked="" type="checkbox"/>	
Train porteur						Consignes de sécurité à chaque poste de commande	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input checked="" type="checkbox"/>	
Pneumatiques et jantes (usure, entailles sur les flancs)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Indicateurs de dévers	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input checked="" type="checkbox"/>	
Vérins de direction (fixations, fuites ...)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>		Indication puissance acoustique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input checked="" type="checkbox"/>	
Chaînes – pâtin – galets	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input checked="" type="checkbox"/>		← Valeur mesurée au décibelmètre :					
Roues folles – Barbotins – Tension de chaînes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input checked="" type="checkbox"/>		Dispositif de préhension de la machine (pour la manutention)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Autres :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Dispositifs d'immobilisation de la machine en cas d'accident (arrêt d'urgence à chaque poste de commande)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
						Autre dispositif :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	

ESSAI DE FONCTIONNEMENT

	B	D	V/F	NEO	N°		B	D	NEO	N°
						Essais en charge (uniquement pour les équipements de levage de charge équipés de clapets)				
Sécurité de démarrage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	F	<input type="checkbox"/>		Charge(s) d'essai mise(s) à disposition :	kg	m		
Dispositif « homme mort »	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	F	<input type="checkbox"/>		Essai de fonctionnement (bruit, à-coups, vibrations...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Contacteur de siège	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	F	<input type="checkbox"/>		Fonctionnement des dispositifs de retenue de charge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Interdictions de mouvement (relevage des stabilisateurs...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	F	<input type="checkbox"/>		Réglage de l'indicateur/limiteur de charge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Commande de direction	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	F	<input type="checkbox"/>		Fonctionnement de l'avertisseur de surcharge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Direction de secours (suivant capacité)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	F	<input type="checkbox"/>		Essai de maintien de charge (étanchéité du circuit hydr.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Frein de service	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	F	<input type="checkbox"/>		Si descente de charge excessive, indiquer le(s) vérin(s) où se situe la fuite				
Frein de parc / Frein de secours	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	F	<input type="checkbox"/>		Vérin de :				
						Vérin de :				

EXAMENS ET EPREUVES

MISE OU REMISE EN SERVICE				VERIFICATION(S) GENERALE(S) PERIODIQUE(S)			
Examen d'adéquation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Epreuve dynamique (C.M.U. + 10 % ou valeur constructeur : 15 m, recommandation VGP)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Examen de montage et d'installation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Charge d'essai : A une distance mesurée de :			
Epreuve statique (1 h, 100 mm à la descente)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Est-ce que les dispositifs de limitation de la surcharge se sont déclenchés ?	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>	
← Charge d'essai : A une distance mesurée de :				Est-ce que les dispositifs de sécurité du maintien de la charge fonctionnent ?	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>	

RAPPORT ENGIN DE TP

Date de la vérification :	<u>19/01/2017</u>	Client :	SAS CARRIERES MONNERON		
Marque :	DUMPER TEREX	Modèle :	TR35 RIGID TRUCK	N° Série :	T 5111028

CONDITIONS PREALABLES A LA VERIFICATION

Etat de propreté de l'appareil satisfaisant	<input checked="" type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
Charge(s) d'essai mise(s) à disposition (ou peson)	<input checked="" type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
Mise à disposition du personnel pour la conduite de l'appareil	<input checked="" type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
Zone sécurisée pour les essais	<input checked="" type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non

TYPE DE VERIFICATION

Vérification de mise en service ↳ (Article R4323-22)	<input type="checkbox"/>
Vérification générale périodique (VGP) ↳ (Art. R4323-23,24,25,26,27)	<input checked="" type="checkbox"/>
Vérification de remise en service ↳ (Article R4323-28)	<input type="checkbox"/>

EXAMEN DE L'ETAT DE CONSERVATION DE L'APPAREIL

B = Bon état D = Défaut V = Visuel F = Fonctionnel NEO = Non équipé d'origine N° = N° observation à reporter sur la couverture

Les points en noirs sont des défauts qui doivent être remédiés et peuvent entraîner une immobilisation de l'appareil.

(* : Défauts GRAVES qui sont la cause de nombreux accidents)

Documents réglementaires à présenter	B	D	V/F	NE	N°	Organe de préhension (fourches, pince, godet, BRH,...)	B	D	V/F	NEO	N°
				O							
Certificat de conformité + épreuve de mise en service	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Mécanosoudures – état général – usure	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Manuel d'utilisation (Art. R4323-1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Articulations – axes – bagues	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Rapport(s) de vérification précédent(s) (Art. L 4711.1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Raccordements hydrauliques	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Carnet de maintenance (Art. R4323,19,20)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Fixation de l'outil	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input checked="" type="checkbox"/>	
Registre de sécurité (Art. R4323-26,27)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Attache rapide (état, fonctionnement)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input checked="" type="checkbox"/>	
Groupe de puissance						Verrouillage attache rapide	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input checked="" type="checkbox"/>	
Niveaux (huile moteur et hydr./liquide refroidissement)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Autre dispositif :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Protections des parties tournantes (courroies, hélices)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Poste de conduite					
Radiateur(s) (état général, fuites colmatage...)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Accès (marchepieds, poignées, garde-corps)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Pompe(s) (fuites, raccordements hydrauliques)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Structure ROPS/FOPS (présence, état...)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Distributeurs (rac. Electriques et hydrauliques, fuites...)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Cabine (état, vitre,...)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Joint tournant (état, étanchéité)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input checked="" type="checkbox"/>		Siège (état, réglages, fixatons)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>	
Réservoirs (déformations, fuites, état des bouchons ...)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Ceinture de sécurité	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>	
Sortie d'échappement (protégée ou inaccessible)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Essuie-glaces, lave-glaces	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>	
Batteries et coupe-batterie (état et fixatons)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>		Rétroviseurs	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Capotages (fixations, fermetures, dispositifs de calage)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>		Issue de secours	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Isolations phoniques des capots moteurs	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Eclairage route/travail et gyrophare	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>	
Châssis						Avertisseur sonore (klaxon, bip de recul...)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	F	<input type="checkbox"/>	
Mécanosoudures et boulonnerie (fissures, oxydation ...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input checked="" type="checkbox"/>		Fonctionnement et repérage des commandes	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>	
Fixation contre-poids	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input checked="" type="checkbox"/>		Tableau de bord	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Stabilisateurs (patins, vérins, fixations,...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	F	<input type="checkbox"/>		Caméra/écran de travail	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input checked="" type="checkbox"/>	
Autres dispositifs :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input checked="" type="checkbox"/>		Contacteur à clé (Immobilité au démarrage et à l'arrêt)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>	
Avertisseur des zones dangereuses	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>							
Protection des flexibles à moins d'un mètre de l'opérateur	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>							

EXAMEN DE L'ETAT DE CONSERVATION DE L'APPAREIL (suite)

B = Bon état D = Défaut V = Visuel F = Fonctionnel NEO = Non équipé d'origine N° = N° observation à reporter sur la couverture

Les points en noirs sont des défauts qui doivent être remédiés et peuvent entraîner une immobilisation de l'appareil.

(* : Défauts GRAVES qui sont la cause de nombreux accidents)

Documents réglementaires à présenter	B	D	V/F	NE	N°	Organe de préhension (fourches, pince, godet, BRH,...)	B	D	V/F	NEO	N°
				O							
Transmission						Dispositifs réglementaires					
Moteurs de translation et réducteurs	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Equipement contre l'incendie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Raccordements hydrauliques	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Si oui : date de la dernière vérification annuelle :					
Ponts - Différentiels - cardans	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Abaque(s) de charge *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Train porteur						Consignes de sécurité à chaque poste de commande	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Pneumatiques et jantes (usure, entailles sur les flancs)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Indicateurs de dévers	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>	
Vérins de direction (fixations, fuites ...)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>		Indication puissance acoustique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>	
Chaînes - pâtin - galets	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input checked="" type="checkbox"/>		← Valeur mesurée au décibelmètre :					
Roues folles - Barbotins - Tension de chaînes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input checked="" type="checkbox"/>		Dispositif de préhension de la machine (pour la manutention)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Autres :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Dispositifs d'immobilisation de la machine en cas d'accident (arrêt d'urgence à chaque poste de commande)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
						Autre dispositif :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	

ESSAI DE FONCTIONNEMENT

	B	D	V/F	NEO	N°		B	D	NEO	N°
						Essais en charge (uniquement pour les équipements de levage de charge équipés de clapets)				
Sécurité de démarrage	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	F	<input type="checkbox"/>		Charge(s) d'essai mise(s) à disposition :	kg	m		
Dispositif « homme mort »	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	F	<input checked="" type="checkbox"/>		Essai de fonctionnement (bruit, à-coups, vibrations...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Contacteur de siège	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	F	<input checked="" type="checkbox"/>		Fonctionnement des dispositifs de retenue de charge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Interdictions de mouvement (relevage des stabilisateurs...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	F	<input type="checkbox"/>		Réglage de l'indicateur/limiteur de charge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Commande de direction	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	F	<input type="checkbox"/>		Fonctionnement de l'avertisseur de surcharge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Direction de secours (suivant capacité)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	F	<input type="checkbox"/>		Essai de maintien de charge (étanchéité du circuit hydr.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Frein de service	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	F	<input type="checkbox"/>		Si descente de charge excessive, indiquer le(s) vérin(s) où se situe la fuite				
Frein de parc / Frein de secours	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	F	<input type="checkbox"/>		Vérin de :				
						Vérin de :				

EXAMENS ET EPREUVES

MISE OU REMISE EN SERVICE				VERIFICATION(S) GENERALE(S) PERIODIQUE(S)			
Examen d'adéquation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Epreuve dynamique (C.M.U. + 10 % ou valeur constructeur : 15 m, recommandation VGP)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Examen de montage et d'installation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Charge d'essai : A une distance mesurée de :			
Epreuve statique (1 h, 100 mm à la descente)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Est-ce que les dispositifs de limitation de la surcharge se sont déclenchés ?	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>	
← Charge d'essai : A une distance mesurée de :				Est-ce que les dispositifs de sécurité du maintien de la charge fonctionnent ?	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>	

RAPPORT ENGIN DE TP

Date de la vérification :	30/1/17	Client :	SAS CARRIERES MONNERON
Marque :	PELLE HITACHI	Modèle :	ZX 250-3
		N° Série :	HCMBFM00L00020159

CONDITIONS PREALABLES A LA VERIFICATION

Etat de propreté de l'appareil satisfaisant	<input checked="" type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
Charge(s) d'essai mise(s) à disposition (ou peson)	<input checked="" type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
Mise à disposition du personnel pour la conduite de l'appareil	<input checked="" type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
Zone sécurisée pour les essais	<input checked="" type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non

TYPE DE VERIFICATION

Vérification de mise en service ↳ (Article R4323-22)	<input type="checkbox"/>
Vérification générale périodique (VGP) ↳ (Art. R4323-23,24,25,26,27)	<input checked="" type="checkbox"/>
Vérification de remise en service ↳ (Article R4323-28)	<input type="checkbox"/>

EXAMEN DE L'ETAT DE CONSERVATION DE L'APPAREIL

B = Bon état D = Défaut V = Visuel F = Fonctionnel NEO = Non équipé d'origine N° = N° observation à reporter sur la couverture

Les points en noirs sont des défauts qui doivent être remédiés et peuvent entraîner une immobilisation de l'appareil.

(* : Défauts GRAVES qui sont la cause de nombreux accidents)

Documents réglementaires à présenter	B	D	V/F	NE O	N°	Organe de préhension (fourches, pince, godet, BRH,...)	B	D	V/F	NEO	N°
Certificat de conformité + épreuve de mise en service	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Mécanosoudures – état général – usure	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Manuel d'utilisation (Art. R4323-1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Articulations – axes – bagues	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Rapport(s) de vérification précédent(s) (Art. L 4711.1)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Raccordements hydrauliques	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Carnet de maintenance (Art. R4323,19,20)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Fixation de l'outil	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>	
Registre de sécurité (Art. R4323-26,27)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Attache rapide (état, fonctionnement)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>	
Groupe de puissance						Verrouillage attache rapide	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>	
Niveaux (huile moteur et hydr./liquide refroidissement)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Autre dispositif :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Protections des parties tournantes (courroies, hélices)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Poste de conduite					
Radiateur(s) (état général, fuites colmatage...)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Accès (marchepieds, poignées, garde-corps)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Pompe(s) (fuites, raccordements hydrauliques)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Structure ROPS/FOPS (présence, état...)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Distributeur (rac. Electriques et hydrauliques, fuites...)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Cabine (état, vitre,...)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Joint tournant (état, étanchéité)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Siège (état, réglages, fixations)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>	
Réservoirs (déformations, fuites, état des bouchons ...)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Celnture de sécurité	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>	
Sortie d'échappement (protégée ou inaccessible)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Essuie-glaces, lave-glaces	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>	
Batteries et coupe-batterie (état et fixations)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>		Rétroviseurs	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Capotages (fixations, fermetures, dispositifs de calage)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>		Issue de secours	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Isolations phoniques des capots moteurs	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Eclairage route/travail et gyrophare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>	
Châssis						Avertisseur sonore (klaxon, bip de recul...)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	F	<input type="checkbox"/>	
Mécanosoudures et boulonnerie (fissures, oxydation ...)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Fonctionnement et repérage des commandes	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>	
Fixation contre-poids	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Tableau de bord	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Stabilisateurs (patins, vérins, fixations,...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	F	<input type="checkbox"/>		Caméra/écran de travail	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>	
Autres dispositifs :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>		Contacteur à clé (immobilité au démarrage et à l'arrêt)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>	
Avertisseur des zones dangereuses	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>							
Protection des flexibles à moins d'un mètre de l'opérateur	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>							

EXAMEN DE L'ETAT DE CONSERVATION DE L'APPAREIL (suite)

B = Bon état D = Défaut V = Visuel F = Fonctionnel NEO = Non équipé d'origine N° = N° observation à reporter sur la couverture

Les points en noirs sont des défauts qui doivent être remédiés et peuvent entraîner une immobilisation de l'appareil.

(* : Défauts GRAVES qui sont la cause de nombreux accidents)

Documents réglementaires à présenter	B	D	V/F	NE O	N°	Organe de préhension (fourches, pince, godet, BRH,...)	B	D	V/F	NEO	N°
Transmission						Dispositifs réglementaires					
Moteurs de translation et réducteurs	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Équipement contre l'incendie	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Raccordements hydrauliques	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Si oui : date de la dernière vérification annuelle : 15/12/2015					
Ponts – Différentiels – cardans	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Abaque(s) de charge *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Train porteur						Consignes de sécurité à chaque poste de commande	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Pneumatiques et jantes (usure, entailles sur les flancs)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Indicateurs de dévers	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>	
Vérins de direction (fixations, fuites ...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>		Indication puissance acoustique	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>	
Chaînes – pâtin – galets	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		↳ Valeur mesurée au déclibelmètre :					
Roues folles – Barbotins – Tension de chaînes	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>		Dispositif de préhension de la machine (pour la manutention)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Autres :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Dispositifs d'immobilisation de la machine en cas d'accident (arrêt d'urgence à chaque poste de commande)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
						Autre dispositif :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	

ESSAI DE FONCTIONNEMENT

	B	D	V/F	NEO	N°		B	D	NEO	N°
						Essais en charge (uniquement pour les équipements de levage de charge équipés de clapets)				
Sécurité de démarrage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	F	<input type="checkbox"/>		Charge(s) d'essai mise(s) à disposition :	kg	m		
Dispositif « homme mort »	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	F	<input type="checkbox"/>		Essai de fonctionnement (bruit, à-coups, vibrations...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Contacteur de siège	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	F	<input type="checkbox"/>		Fonctionnement des dispositifs de retenue de charge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Interdictions de mouvement (relevage des stabilisateurs...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	F	<input type="checkbox"/>		Réglage de l'Indicateur/limiteur de charge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Commande de direction	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	F	<input type="checkbox"/>		Fonctionnement de l'avertisseur de surcharge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Direction de secours (suivant capacité)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	F	<input type="checkbox"/>		Essai de maintien de charge (étanchéité du circuit hydr.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Frein de service	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	F	<input type="checkbox"/>		Si descente de charge excessive, Indiquer le(s) vérin(s) où se situe la fuite				
Frein de parc / Frein de secours	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	F	<input type="checkbox"/>		Vérin de :				
						Vérin de :				

EXAMENS ET EPREUVES

MISE OU REMISE EN SERVICE				VERIFICATION(S) GENERALE(S) PERIODIQUE(S)			
Examen d'adéquation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Epreuve dynamique (C.M.U. + 10 % ou valeur constructeur : 15 m, recommandation VGP)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Examen de montage et d'installation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Charge d'essai : A une distance mesurée de :			
Epreuve statique (1 h, 100 mm à la descente)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Est-ce que les dispositifs de limitation de la surcharge se sont déclenchés ?	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>	
↳ Charge d'essai : A une distance mesurée de :				Est-ce que les dispositifs de sécurité du maintien de la charge fonctionnent ?	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>	

RAPPORT ENGIN DE TP

Date de la vérification : 3/1/2017	Client : SAS CARRIERES MONNERON
Marque : PELLE HITACHI	Modèle : ZX 350-5B
N° Série :	HCM DDD50C00070529

CONDITIONS PREALABLES A LA VERIFICATION

Etat de propreté de l'appareil satisfaisant	<input checked="" type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
Charge(s) d'essai mise(s) à disposition (ou peson)	<input checked="" type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
Mise à disposition du personnel pour la conduite de l'appareil	<input checked="" type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
Zone sécurisée pour les essais	<input checked="" type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non

TYPE DE VERIFICATION

Vérification de mise en service ↳ (Article R4323-22)	<input type="checkbox"/>
Vérification générale périodique (VGP) ↳ (Art. R4323-23,24,25,26,27)	<input checked="" type="checkbox"/>
Vérification de remise en service ↳ (Article R4323-28)	<input type="checkbox"/>

EXAMEN DE L'ETAT DE CONSERVATION DE L'APPAREIL

B = Bon état D = Défaut V = Visuel F = Fonctionnel NEO = Non équipé d'origine N° = N° observation à reporter sur la couverture

Les points en noirs sont des défauts qui doivent être remédiés et peuvent entraîner une immobilisation de l'appareil.

(* : Défauts GRAVES qui sont la cause de nombreux accidents)

Documents réglementaires à présenter	B	D	V/F	NE O	N°	Organe de préhension (fourches, pince, godet, BRH,...)	B	D	V/F	NEO	N°
Certificat de conformité + épreuve de mise en service	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Mécanosoudures – état général – usure	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Manuel d'utilisation (Art. R4323-1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Articulations – axes – bagues	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Rapport(s) de vérification précédent(s) (Art. L 4711.1)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Raccordements hydrauliques	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Carnet de maintenance (Art. R4323,19,20)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Fixation de l'outil	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>	
Registre de sécurité (Art. R4323-26,27)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Attache rapide (état, fonctionnement)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>	
Groupe de puissance						Verrouillage attache rapide	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>	
Niveaux (huile moteur et hydr./liquide refroidissement)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Autre dispositif :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Protections des parties tournantes (courroies, hélices)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Poste de conduite					
Radiateur(s) (état général, fuites colmatage...)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Accès (marchepieds, poignées, garde-corps)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Pompe(s) (fuites, raccordements hydrauliques)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Structure ROPS/FOPS (présence, état...)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Distributeurs (rac. Electriques et hydrauliques, fuites...)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Cabine (état, vitre,...)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Joint tournant (état, étanchéité)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Siège (état, réglages, fixations)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>	
Réservoirs (déformations, fuites, état des bouchons ...)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Ceinture de sécurité	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>	
Sortie d'échappement (protégée ou inaccessible)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Essuie-glaces, lave-glaces	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>	
Batteries et coupe-batterie (état et fixations)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>		Rétroviseurs	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Capotages (fixations, fermetures, dispositifs de calage)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>		Issue de secours	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Isolations phoniques des capots moteurs	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Eclairage route/travail et gyrophare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>	
Châssis						Avertisseur sonore (klaxon, bip de recul...)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	F	<input type="checkbox"/>	
Mécanosoudures et boulonnerie (fissures, oxydation ...)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Fonctionnement et repérage des commandes	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>	
Fixation contre-poids	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Tableau de bord	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Stabilisateurs (patins, vérins, fixations,...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	F	<input type="checkbox"/>		Caméra/écran de travail	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>	
Autres dispositifs :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>		Contacteur à clé (immobilité au démarrage et à l'arrêt)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>	
Avertisseur des zones dangereuses	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>							
Protection des flexibles à moins d'un mètre de l'opérateur	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>							

EXAMEN DE L'ETAT DE CONSERVATION DE L'APPAREIL (suite)

B = Bon état D = Défaut V = Visuel F = Fonctionnel NEO = Non équipé d'origine N° = N° observation à reporter sur la couverture

Les points en noirs sont des défauts qui doivent être remédiés et peuvent entraîner une immobilisation de l'appareil.

(* : Défauts GRAVES qui sont la cause de nombreux accidents)

Documents réglementaires à présenter	B	D	V/F	NE O	N°	Organe de préhension (fourches, pince, godet, BRH,...)	B	D	V/F	NEO	N°
Transmission						Dispositifs réglementaires					
Moteurs de translation et réducteurs	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Equipement contre l'incendie	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Raccordements hydrauliques	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Si oui : date de la dernière vérification annuelle :			15/12/15		
Ponts – Différentiels – cardans	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Abaque(s) de charge *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Train porteur						Consignes de sécurité à chaque poste de commande	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Pneumatiques et jantes (usure, entailles sur les flancs)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Indicateurs de dévers	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>	
Vérins de direction (fixations, fuites ...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>		Indication puissance acoustique	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>	
Chaînes – pàtln – galets	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		← Valeur mesurée au décibelmètre :					
Roues folles – Barbotins – Tension de chaînes	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>		Dispositif de préhension de la machine (pour la manutention)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Autres :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Dispositifs d'immobilisation de la machine en cas d'accident (arrêt d'urgence à chaque poste de commande)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
						Autre dispositif :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	

ESSAI DE FONCTIONNEMENT

	B	D	V/F	NEO	N°		B	D	NEO	N°
						Essais en charge (uniquement pour les équipements de levage de charge équipés de clapets)				
Sécurité de démarrage	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	F	<input type="checkbox"/>		Charge(s) d'essai mise(s) à disposition :	kg	m		
Dispositif « homme mort »	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	F	<input type="checkbox"/>		Essai de fonctionnement (bruit, à-coups, vibrations...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Contacteur de siège	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	F	<input type="checkbox"/>		Fonctionnement des dispositifs de retenue de charge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Interdictions de mouvement (relevage des stabilisateurs...)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	F	<input type="checkbox"/>		Réglage de l'indicateur/limiteur de charge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Commande de direction	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	F	<input type="checkbox"/>		Fonctionnement de l'avertisseur de surcharge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Direction de secours (suivant capacité)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	F	<input type="checkbox"/>		Essai de maintien de charge (étanchéité du circuit hydr.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Frein de service	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	F	<input type="checkbox"/>		Si descente de charge excessive, Indiquer le(s) vérin(s) où se situe la fuite				
Frein de parc / Frein de secours	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	F	<input type="checkbox"/>		Vérin de :				
						Vérin de :				

EXAMENS ET EPREUVES

MISE OU REMISE EN SERVICE				VERIFICATION(S) GENERALE(S) PERIODIQUE(S)			
Examen d'adéquation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Epreuve dynamique (C.M.U. + 10 % ou valeur constructeur : 15 m, recommandation VGP)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Examen de montage et d'installation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Charge d'essai : A une distance mesurée de :			
Epreuve statique (1 h, 100 mm à la descente)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Est-ce que les dispositifs de limitation de la surcharge se sont déclenchés ?	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>	
← Charge d'essai : A une distance mesurée de :				Est-ce que les dispositifs de sécurité du maintien de la charge fonctionnent ?	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>	

RAPPORT ENGIN DE TP

Date de la vérification :	30/1/2017	Client :	SAS CARRIERES MONNERON
Marque :	PELLE HITACHI	Modèle :	ZX 500 LCH
N° Série :	HCM16S00K0003144		

CONDITIONS PREALABLES A LA VERIFICATION

Etat de propreté de l'appareil satisfaisant	<input checked="" type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
Charge(s) d'essai mise(s) à disposition (ou peson)	<input checked="" type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
Mise à disposition du personnel pour la conduite de l'appareil	<input checked="" type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
Zone sécurisée pour les essais	<input checked="" type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non

TYPE DE VERIFICATION

Vérification de mise en service ↳ (Article R4323-22)	<input type="checkbox"/>
Vérification générale périodique (VGP) ↳ (Art. R4323-23,24,25,26,27)	<input checked="" type="checkbox"/>
Vérification de remise en service ↳ (Article R4323-28)	<input type="checkbox"/>

EXAMEN DE L'ETAT DE CONSERVATION DE L'APPAREIL

B = Bon état D = Défaut V = Visuel F = Fonctionnel NEO = Non équipé d'origine N° = N° observation à reporter sur la couverture

Les points en noirs sont des défauts qui doivent être remédiés et peuvent entraîner une immobilisation de l'appareil.

(* : Défauts GRAVES qui sont la cause de nombreux accidents)

Documents réglementaires à présenter	B	D	V/F	NE O	N°	Organe de préhension (fourches, pince, godet, BRH,...)	B	D	V/F	NEO	N°
Certificat de conformité + épreuve de mise en service	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Mécanosoudures – état général – usure	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Manuel d'utilisation (Art. R4323-1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Articulations – axes – bagues	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Rapport(s) de vérification précédent(s) (Art. L 4711.1)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Raccordements hydrauliques	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Carnet de maintenance (Art. R4323,19,20)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Fixation de l'outil	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>	
Registre de sécurité (Art. R4323-26,27)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Attache rapide (état, fonctionnement)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>	
Groupe de puissance						Verrouillage attache rapide	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>	
Niveaux (huile moteur et hydr./liquide refroidissement)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Autre dispositif :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Protections des parties tournantes (courroies, hélices)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Poste de conduite					
Radiateur(s) (état général, fuites colmatage...)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Accès (marchepieds, poignées, garde-corps)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Pompe(s) (fuites, raccordements hydrauliques)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Structure ROPS/FOPS (présence, état...)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Distributeurs (rac. Electriques et hydrauliques, fuites...)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Cabine (état, vitre,...)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Joint tournant (état, étanchéité)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Siège (état, réglages, fixations)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>	
Réservoirs (déformations, fuites, état des bouchons ...)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Ceinture de sécurité	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>	
Sortie d'échappement (protégée ou inaccessible)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Essuie-glaces, lave-glaces	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>	
Batteries et coupe-batterie (état et fixations)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>		Rétroviseurs	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Capotages (fixations, fermetures, dispositifs de calage)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>		Issue de secours	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Isolations phoniques des capots moteurs	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Eclairage route/travail et gyrophare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>	
Châssis						Avertisseur sonore (klaxon, bip de recul...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	F	<input type="checkbox"/>	
Mécanosoudures et boulonnerie (fissures, oxydation ...)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Fonctionnement et repérage des commandes	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>	
Fixation contre-poids	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Tableau de bord	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Stabilisateurs (patins, vérins, fixations,...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	F	<input type="checkbox"/>		Caméra/écran de travail	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>	
Autres dispositifs :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>		Contacteur à clé (immobilité au démarrage et à l'arrêt)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>	
Avertisseur des zones dangereuses	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>							
Protection des flexibles à moins d'un mètre de l'opérateur	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>							

EXAMEN DE L'ETAT DE CONSERVATION DE L'APPAREIL (suite)

B = Bon état D = Défaut V = Visuel F = Fonctionnel NEO = Non équipé d'origine N° = N° observation à reporter sur la couverture

Les points en noirs sont des défauts qui doivent être remédiés et peuvent entraîner une immobilisation de l'appareil.

(* : Défauts GRAVES qui sont la cause de nombreux accidents)

Documents réglementaires à présenter	B	D	V/F	NE O	N°	Organe de préhension (fourches, pince, godet, BRH,...)	B	D	V/F	NEO	N°
Transmission						Dispositifs réglementaires					
Moteurs de translation et réducteurs	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Equipement contre l'incendie	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Raccordements hydrauliques	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Si oui : date de la dernière vérification annuelle : 15/12/15					
Ponts – Différentiels – cardans	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Abaque(s) de charge *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Train porteur						Consignes de sécurité à chaque poste de commande	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Pneumatiques et jantes (usure, entailles sur les flancs)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Indicateurs de dévers	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>	
Vérins de direction (fixations, fuites ...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>		Indication puissance acoustique	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>	
Chaînes – pâtin – galets	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		↳ Valeur mesurée au décibelmètre :					
Roues folles – Barbotins – Tension de chaînes	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V/F	<input type="checkbox"/>		Dispositif de préhension de la machine (pour la manutention)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
Autres :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>		Dispositifs d'immobilisation de la machine en cas d'accident (arrêt d'urgence à chaque poste de commande)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	
						Autre dispositif :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	V	<input type="checkbox"/>	

ESSAI DE FONCTIONNEMENT

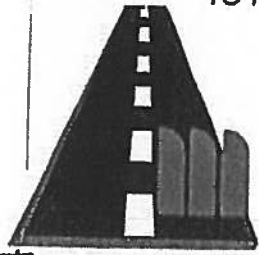
	B	D	V/F	NEO	N°		B	D	NEO	N°
						Essais en charge (uniquement pour les équipements de levage de charge équipés de clapets)				
Sécurité de démarrage	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	F	<input type="checkbox"/>		Charge(s) d'essai mise(s) à disposition :	kg	m		
Dispositif « homme mort »	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	F	<input type="checkbox"/>		Essai de fonctionnement (bruit, à-coups, vibrations...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Contacteur de siège	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	F	<input type="checkbox"/>		Fonctionnement des dispositifs de retenue de charge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Interdictions de mouvement (relevage des stabilisateurs...)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	F	<input type="checkbox"/>		Réglage de l'indicateur/limiteur de charge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Commande de direction	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	F	<input type="checkbox"/>		Fonctionnement de l'avertisseur de surcharge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Direction de secours (suivant capacité)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	F	<input type="checkbox"/>		Essai de maintien de charge (étanchéité du circuit hydr.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Frein de service	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	F	<input type="checkbox"/>		Si descente de charge excessive, indiquer le(s) vérin(s) où se situe la fuite				
Frein de parc / Frein de secours	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	F	<input type="checkbox"/>		Vérin de :				
						Vérin de :				

EXAMENS ET EPREUVES

MISE OU REMISE EN SERVICE				VERIFICATION(S) GENERALE(S) PERIODIQUE(S)			
Examen d'adéquation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Epreuve dynamique (C.M.U; + 10 % ou valeur constructeur : 15 m, recommandation VGP)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Examen de montage et d'installation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Charge d'essai : A une distance mesurée de :			
Epreuve statique (1 h, 100 mm à la descente)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Est-ce que les dispositifs de limitation de la surcharge se sont déclenchés ?	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>	
↳ Charge d'essai : A une distance mesurée de :				Est-ce que les dispositifs de sécurité du maintien de la charge fonctionnent ?	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>	



6.3.18 Plan de prévention destiné aux entreprises extérieures spécialisées susceptibles d'intervenir pour l'exécution du plan de tir et du minage



Tous les matériaux

**SABLIÈRES ET CARRIÈRES
DE LA MADELEINE
Lieu-Dit Maraval – RD 840**

46270 CUZAC

Neussargues,
Le 9 février 2017

Objet : Plan de Prévention

Messieurs,

Nous avons rédigé pour vos interventions en 2016, sur nos sites, un Plan de Prévention définissant les conditions de sécurité à respecter.

Pour 2017 les conditions restent identiques, dans ce cadre nous reconduisons le Plan de Prévention dans les mêmes modalités.

Dans le cas de modifications notables, nous vous communiquerons ces changements afin d'assurer la prévention et la sécurité sur notre carrière.

La liste et les compétences de votre personnel sont à notre disposition, et dans le cas de mises à jour, celles-ci devront nous être communiquées

Nous vous prions de bien vouloir nous retourner dûment signé, un exemplaire de ce document en y apposant la mention « Bon pour accord ».

Veuillez agréer, Messieurs, nos sincères salutations.

N.PETELET

« Bon pour accord »

Le 14/02/17

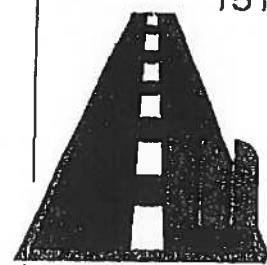
Signature

**A SABLIÈRES ET CARRIÈRES
DE LA MADELEINE**

SAS au capital de 39 000 euros
Siège administratif : Route de Lasfargues
12700 CAPDENAC
Tél. 05 65 64 72 39 - Fax 05 65 63 81 16
SIRET 631 650 231 00071 - APE 0812 Z
RCS CAHORS 631 650 231

15170 NEUSSARGUES

RCS Aurillac B 536 780 018 - SIRET 536 780 018 00027
CODE A.P.E. 0812 Z - N° Intracommunautaire FR 955 367 80018



Tous les matériaux

TITANOBEL
Dépôt de Moissat
ZA Le Bouric

63190 MOISSAT

Neussargues,
Le 9 février 2017

Objet : Plan de Prévention

Messieurs,

Nous avons rédigé pour vos interventions en 2016, sur nos sites, un Plan de Prévention définissant les conditions de sécurité à respecter.

Pour 2017 les conditions restent identiques, dans ce cadre nous reconduisons le Plan de Prévention dans les mêmes modalités.

Dans le cas de modifications notables, nous vous communiquerons ces changements afin d'assurer la prévention et la sécurité sur notre carrière.

La liste et les compétences de votre personnel sont à notre disposition, et dans le cas de mises à jour, celles-ci devront nous être communiquées. Aussi, nous vous demandons de bien vouloir nous faire parvenir les **habilitations et agréments préfectoraux des personnes susceptibles d'intervenir lors de tir de mine.**

Nous vous prions de bien vouloir nous retourner dûment signé, un exemplaire de ce document en y apposant la mention « Bon pour accord ».

Veillez agréer, Messieurs, nos sincères salutations.

N.PETELET

« Bon pour accord »

Le 7/3/2017

Signature

PLAN DE PREVENTION

(DECRET N° 96.73 du 24/01/96)

TRAVAUX EFFECTUES SUR LE SITE PAR DES ENTREPRISES EXTERIEURES

DATE : AVRIL 2016	
Entreprise Utilisatrice : Société CARRIERES MONNERON 2 ALLEE DU CLOS MADAME 15170 NEUSSARGUES	Tél. : 04 71 20.54 34 Fax. : 04 71 20 53 15
Donneur d'ordre : Monsieur PETELET	Jacques
DIFFUSION : 3 exemplaires	Entreprises Extérieures : TITANOBEL sise à MOISSAT (63) SABLIERES ET CARRIERES DE LA MADELEINE - CUZAC (46)

I / DEFINITION DE L'OPERATION

LIEU DE L'OPERATION : Abattage de roches massives, par mines profondes verticales dans les exploitations autorisées de: STE ANASTASIE - Exploitation de CHANZAC 15170) VEZE - Exploitation de LA MONTAGNE DU LAC (15160) Tél. 06 78 02 26 68

NATURE DE L'OPERATION :
FORATION ET MINAGE

Toute modification au cours de la période d'intervention, de l'une quelconque des dispositions visées par le présent procès-verbal, ou toute nouvelle situation mettant en cause l'hygiène et la sécurité du personnel des entreprises colégataires, fera l'objet d'un document complémentaire.

ENTREPRISES EXTERIEURES (y compris les sous-traitantes)

E.E.	NOM DE LA SOCIETE	NOM Responsable et FONCTION	Nbre SALARIES	QUALIFICATIONS
1	SABLIERES ET CARRIERES DE LA MADELEINE	Mr MIRO Victor Mr TEIL Gérard	2	Directeur Technique Foreur - Chauffeur
2	TITA NOBEL	Mr MAITREPIERRE Frédéric Mr MANDRETTE Christophe	2	Directeur Régional Ingénieur - Technico com.
	TOTAL		4	

DATE DE DEBUT DE L'OPERATION : 01/04/2016

Plage horaire de travail (*)
08h00-12h00/13h30-17h30

DUREE PROBABLE DE L'OPERATION : Permanente et par campagnes

Plage horaire de tir
08h00-12h00/13h30-17h30

* Période de la journée pendant laquelle les Entreprises Extérieures interviendront.

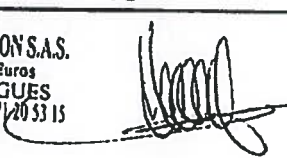

II / INSPECTION COMMUNE PREALABLE A L'OPERATION

MODE OPERATOIRE Décomposition des différentes tâches	RISQUES	MESURES DE PREVENTION
<p>1 - <u>Circulation et mise en place du matériel de forage</u> (foreuse + compresseur)</p> <p>a - <u>Transport sur porte-char</u></p> <p>b - <u>Foration à la foreuse</u> - Déplacement des engins sur le site</p> <p>- Foration</p> <p>Dans le cas de mise en place manuelle des trains de tiges</p> <p>1 - Foration (suite)</p>	<ul style="list-style-type: none"> . Renversment . Blessures aux pieds . Blessures aux mains . Blessures corporels . Renversment . Renversment . Eclatement des flexibles . Incendie . Projections, Rotés de tir . Sous cavage, éboulement . Bruit . Poussières . Chute de hauteur . Travailleur Isolé . Coincement de vêtements, des doigts et des mains 	<ul style="list-style-type: none"> . Choisir une surface plane pour la descente du matériel . Flèche de la foreuse en position horizontale basse . Opérateur à son poste de commande . Flexibles enroulés . Lors des déplacements, le personnel se tiendra hors du périmètre de déplacement de l'engin . Port obligatoire de casque, de chaussures ou bottes de sécurité, gants . La piste à emprunter est à désigner par Monsieur PETELET . La pente étant importante, circulation à très faible vitesse et reconnaissance de l'accès pour vérifier qu'il est praticable. . Merlon de sécurité en place . Le foreur veillera à conserver sa zone de travail propre et dégagée de tout encombrement. . Flexibles et raccords en bon état (vérification visuelle régulière) . Chaussettes de sécurité sur les raccords . Présence d'un extincteur adapté dans l'engin de foration. . Respecter le schéma de foration établi par une personne habilitée à la conception . Les mines de relevages, bâtards ou autres sont à proscrire . Pour les foreuses à cabine : tenir fermée la porte ou port obligatoire des protections antibruit (casques ou bouchons d'oreilles) . Pour les foreuses sans cabine : port obligatoire des protections antibruit (casques ou bouchons d'oreille) . Utiliser impérativement les dépoussiéreurs . Dans le cas des foreuses sans cabine (pneumatique), utiliser impérativement un aspirateur. . Dans le cas d'impossibilité d'utiliser l'un ou l'autre de ces deux éléments, port obligatoire par le personnel des masques anti-poussière . Veiller au bon état des éléments de l'aspiration des poussières (filtres, manchettes, etc...) . Un harnais sera utilisé pour tout travail effectué à moins de 2 m du bord supérieur d'un gradin ou mieux, une protection collective type garde-corps. . Le conducteur sera, soit en contact visuel permanent avec une autre personne, soit relié par un moyen de télécommunication efficace assuré par téléphonie mobile ou autre appareil. . Interdiction pour l'opérateur de manoeuvrer les commandes de descente du marteau lors du réglage de la glissière

		<ul style="list-style-type: none"> . Marteau en bon état . Ne pas laisser de manchon en position haute . L'opérateur foreur veillera à ne pas porter de vêtements flottants. . Le foreur établit le compte rendu de foration et le transmet à l'exploitant
2 - <u>Minage</u> Utilisation de l'explosif	<ul style="list-style-type: none"> . Explosions . Détournement 	<ul style="list-style-type: none"> . Respect de la réglementation en matière de transport d'explosifs . Manipulations effectuées par les seules personnes habilitées (signature de l'avertissement - Loi du 02.07.79)
a - <u>Distribution des explosifs sur le site</u>	<ul style="list-style-type: none"> . Explosions . Explosions en masse . Explosions . Explosions (détonateurs) . Explosions . Explosions 	<ul style="list-style-type: none"> . Approvisionnement des matériaux de bourrages avant la distribution des explosifs et amorces . Approvisionner séparément les explosifs et les artifices . Ne pas fumer, ne pas utiliser de flamme nue ou tout point incandescent . Interdira les téléphones GSM sur aire de chargement du tir . Manipulations effectuées par le boutefeu et les aides boutefeu autorisés . Manipuler les explosifs dans le respect du dossier de prescriptions « explosifs-minage » et des prescriptions du fournisseur
b - <u>Chargement des trous</u>	<ul style="list-style-type: none"> . Eboulement, Explosions . Explosions en masse . Détournement . Projections, Ratés de tir . Explosions . Détournement 	<ul style="list-style-type: none"> . Pendant le chargement, la zone située sous le front à abattre et débordant l'étalement potentiel du tir doit être évacuée de tout personnel et matériel. . Distribuer les explosifs nécessaires sur chaque trou . Interdire la zone de chargement hors boutefeu et aides boutefeu . Respecter les plans de chargement et de tir . Shuntage des fils des détonateurs si dénudation des enductions pré découpées lors de contrôles de la résistance ohmique . Reprise en consignation par le fournisseur des reliquats d'explosifs s'ils existent
c - <u>Tir</u>	<ul style="list-style-type: none"> . Explosions . Asphyxie- intoxication, post combustion . Chute de blocs 	<ul style="list-style-type: none"> . Avertissement 3 à 5 minutes avant le tir, respect de la procédure définie dans le dossier de prescriptions minage, à savoir : . Faire évacuer le chantier et la zone dangereuse environnante définie par l'exploitant (EU) . CODE DES SIGNAUX (à préciser) . - annoncer le tir par un signal spécifique perceptible et connu du personnel concerné : - 3 coups brefs de corne de brume 3 minutes avant le tir, 2 coups brefs 1 minute avant le tir, puis le tir a lieu, - confirmation de fin du tir et de reprise de l'activité par 1 coup long . Dans le cas de ratés de tir, traiter ceux-ci selon la procédure du dossier de Prescriptions Minage . Respect des délais d'attente (minimum 3 minutes) avant le retour sur le site . Reconnaissance visuelle des talus et contrebas de tir avant le retour sur le site . Annonce de la fin de l'opération : 1 coup long


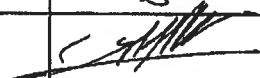
<p>2 - <u>Minage</u> (suite)</p>	<ul style="list-style-type: none"> . Asphyxie- intoxication . Chute de blocs . Débris ou charges d'explosifs dans les déblais . Explosions 	<ul style="list-style-type: none"> . Ne jamais descendre dans une cavité créée par le tir avant l'évacuation des gaz . Purger à la pelle en cas d'instabilité du front de taille miné. . Les produits explosifs « non brûlés » doivent faire l'objet d'une surveillance particulière dès le retour sur le lieu du tir ainsi que pendant toute la durée des opérations d'évacuation des déblais . Ces produits explosifs devront être récupérés et stockés dans un coffre affecté à cet usage puis, pour les tirs dès réception, retournés obligatoirement au fournisseur d'explosifs qui sera chargé de la destruction de ces produits sinon réintégrer les produits explosifs dans leurs dépôts . Le préposé au tir établit le rapport de tir qui est ensuite fourni à l'exploitant (EU)
----------------------------------	--	--

**II / INSPECTION COMMUNE PREALABLE A L'OPERATION
(SUITE)**

LISTE DU MATERIEL SPECIFIQUE PRETE PAR	
SANS OBJET	
LISTE DES DOCUMENTS ET INSTRUCTIONS REMIS AUX ENTREPRISES EXTERIEURES	
<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> : Dossier de prescriptions véhicule sur piste <input checked="" type="checkbox"/> : Plan de circulation <input checked="" type="checkbox"/> : Dossier de prescriptions bruit <input checked="" type="checkbox"/> : Dossier de prescriptions travaux et circulation en hauteur <input checked="" type="checkbox"/> : Compte rendu de foration <input type="checkbox"/> : Dossier de prescriptions empoussiérage <input checked="" type="checkbox"/> : Dossier de prescriptions équipements de protection Individuelle <input checked="" type="checkbox"/> : Plan de sécurité d'alerte en cas d'accident / organisation des secours en cas d'urgence <input checked="" type="checkbox"/> : Dossier de prescriptions explosifs - minage 	
ORGANISATION DU COMMANDEMENT DES ENTREPRISES EXTERIEURES	
M. PETELET Jacques supervise et coordonne les travaux des entreprises extérieures.	
DATES DES VISITES PERIODIQUES :	
LISTE DES POSTES OCCUPES SUSCEPTIBLES DE RELEVER DE SURVEILLANCE MEDICALE PARTICULIERE:	
Aucun	
ENTREPRISE UTILISATRICE	ENTREPRISE EXTERIEURE
CARRIERES MONNERON S.A.S. Capital de 326 430 Euros 15170 NEUSSARGUES TEL 04 71 20 54 34 Fax 04 71 20 53 15 	SABLIÈRES ET CARRIERES DE LA MADEIRAIS DÉPÔT DE MOISSAT TITA NOBEL Dépôt de Moissat ZA le Bourie - 63190 MOISSAT Tél. 04 73 73 79 95 - Fax 04 73 73 79 99 S.A.S au capital de 43 022 000 € RCS Dijon B 424 251 938 Siret 421 251 836 00019 

III / MESURES A PRENDRE PENDANT LES TRAVAUX

Vérification que les instructions du PLAN DE PREVENTION ont été transmises aux salariés des EE

E.E.	NOM DE LA SOCIETE	NOM Responsable et FONCTION	SIGNATURE
1	SABLIERES ET CARRIERES DE LA MADELEINE	M. MIRO	
2	TITANOBEL	M. MAITREPIERRE Frédéric R. ch. RANDREVE	

OBSERVATIONS FAITES SUITE AUX VISITES PERIODIQUES OU INOPINEES

DATES	REMARQUES

LISTE DES DOCUMENTS TENUS A DISPOSITION DE la S.A.S. CARRIERES MONNERON

- : Attestation de formation à la conduite
- : Autorisation de conduite
- : Carnet d'entretien (pour l'engin de foration)
- : Vérification de la conformité (pour l'engin de foration)
- : Aptitude médicale - Préciser :
 - : Engins
 - : Travaux et circulation en hauteur
 - : Explosifs
 - : Empoussiérage
 - : Bruit
- : Habilitation électrique
- : Personnel de surveillance
- : Registre des vérifications périodiques des équipements de travail et de circulation en hauteur
- : Dossier de prescriptions engins de foration
- : Dossier de prescriptions explosifs (TITANOBEL)
- : Certificat de Préposé au Tir (CPT)
- : Maintien annuel des connaissances
- : Permis de tir (TITANOBEL)
- : Rapport de tir (TITANOBEL) remis à la SAS CARRIERES MONNERON
- : Personnel désigné pour la surveillance du transport d'explosifs (TITANOBEL)
- : Contrôle annuel des explodeurs (TITANOBEL)
- : Contrôle périodique des installations électriques
- : Contrôle périodique des moyens de levage (en fonction de l'intervention)
- : Contrôle périodique des appareils sous pression

III / MESURES A PRENDRE PENDANT LES TRAVAUX (suite)

Le courrier à la DRIRE précisant la date de début de l'opération a été envoyé

Le responsable de l'entreprise intervenante déclare :



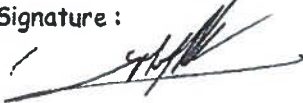
- Avoir reçu les consignes de sécurité, plans et dossiers de prescriptions de l'entreprise utilisatrice (précisés au chapitre II),
- Avoir reconnu, lui-même ou son mandataire, avec le responsable de l'entreprise utilisatrice ou son représentant :
 - * Les voies d'accès et les limites de la zone de travail,
 - * Les zones accessibles,
 - * Les zones interdites,
- Avoir eu l'attention attirée sur les risques particuliers énumérés au chapitre II,
- Avoir signalé les risques particuliers engendrés par l'exécution de la mission.

Le responsable de l'entreprise intervenante s'engage :

- * à ce que son personnel soit déclaré et connaisse les règlements et les consignes de sécurité ainsi que les dangers spécifiques à l'entreprise, les zones d'intervention, les zones autorisées et interdites,
- * à apporter la preuve à Monsieur PETELET JACQUES que son personnel a la connaissance des prescriptions à adopter sur le site au cours de l'opération,
- * à ce que son personnel se présente avant toute intervention et en fin d'intervention à Monsieur PETELET JACQUES ou à la personne qu'il aura désignée,
- * à ce que son personnel utilise les moyens de protections individuelles nécessaires à l'exécution de ces travaux,
- * à limiter les déplacements de son personnel à ceux strictement nécessaires à l'intervention envisagée,
- * à maintenir en bon état de fonctionnement tant son matériel que celui qui lui sera confié,
- * à justifier d'une assurance couvrant les dommages tant corporels que matériels que son intervention pourrait occasionner,
- * à informer Monsieur PETELET JACQUES de l'achèvement des travaux.
- *

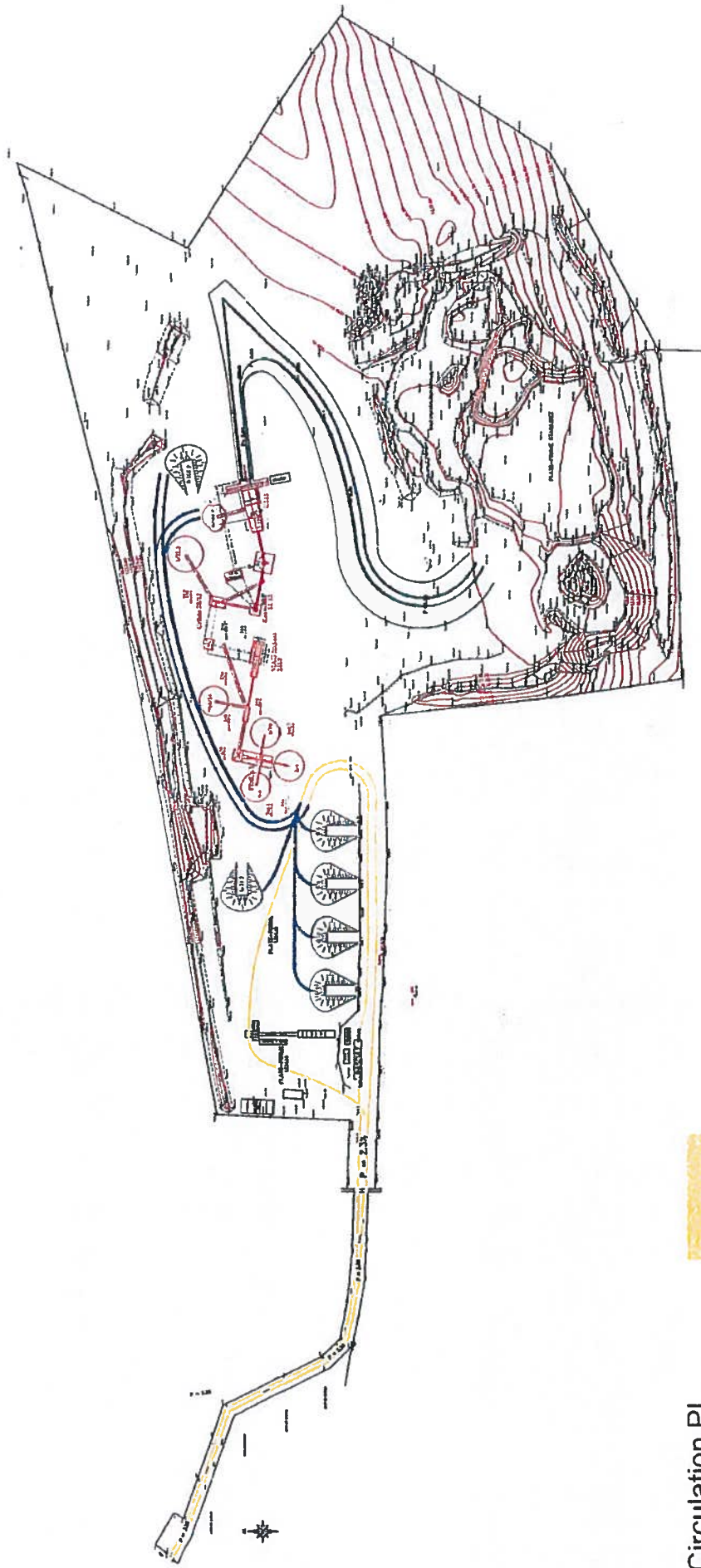
SIGNATURES :

Les parties constatent leur accord sur tout ce qui précède.

RESPONSABLES DE L'ENTREPRISE UTILISATRICE	ENTREPRISE EXTERIEURE	RESPONSABLES DE L'ENTREPRISE EXTERIEURE
Nom : PETELET JACQUES Société CARRIERES MONNERON Signature : CARRIERES MONNERON S.A.S. Capital de 326 330 Euros 15170 NEUSARGUES Tél 04 71 20 31 15 Fax 04 71 20 31 15	E.E.1 : SABLIERES ET CARRIERES DE LA MADELEINE  SABLIERES ET CARRIERES DE LA MADELEINE SAS au capital de 39 000 euros Siège administratif : Route de Lesfargues 12700 CAPDENAC Tél. 05 65 64 72 39 - Fax 05 65 63 81 16 URBT 631 650 231 00071 - APE 0812 Z RCS CAHORS 631 650 631	Nom : M. MIRO Signature : 
Nom : PETELET JACQUES Société CARRIERES MONNERON Signature : CARRIERES MONNERON S.A.S. Capital de 326 330 Euros 15170 NEUSARGUES Tél 04 71 20 31 15 Fax 04 71 20 31 15	E.E.2 : TITANOBEL TITANOBEL Dépôt de Moissat ZA le Bourie - 63190 MOISSAT Tél. 04 73 73 79 95 - Fax 04 73 73 79 99 S A S au capital de 43 022 000 € RCS Dijon B 421 251 836 Siret 421 251 836 00019	Nom : M. MAITREPIERRE M. ch. MAITREPIERRE Signature : 

Carrière de la Montagne du Lac

PLAN DE CIRCULATION















- Circulation PL
- Circulation Chargeuses
- Circulation Tomberaux

ENTREPRISE	TITANOBEL ZA Le Bourle 63190 MOISSAT
INTERVENTION SUR LE SITE	MONNERON TOUS LES SITES
NATURE DE L'OPERATION	MINAGE / CHARGEMENT / DECHARGEMENT

Fiche d'information sécurité

Les personnes ci-dessous désignées reconnaissent avoir été informées des consignes de sécurité spécifiques au site cité en référence et s'engagent à les respecter.

Nom - Prénom	Fonction	Date	Signature
BARRAU Gilles	Chef de Dépôt	22/04/2016	
BOLLE Cyril	Chauffeur - Aide boutefeu	2/5/16	
DALBEN Vincent	Chauffeur - Aide boutefeu	22/04/16	
FERNANDES Thierry	Chauffeur - Préposé au Tir	22/04/16	
JAFFEUX Nicolas	Chauffeur - Préposé au Tir	22/04/16	
LAVAL Vincent	Chauffeur - Préposé au Tir	04/05/16	
ROUSSELOT Olivier	Chauffeur - Préposé au Tir	22/04/2016.	
SALMON Vincent	Chauffeur - Préposé au Tir	09/05/16	
TIXIDRE Antony	Chauffeur - Magasinier /	25/04/2016	
TOUBEAU Christophe	Chauffeur - Préposé au Tir	22/04/2016	
VIRGAUX Frédéric	Chauffeur - Préposé au Tir	26/04/2016	
MANDRETTE Christophe	Ingénieur Technico-Commercial	25/04/16	

L'Entreprise TITANOBEL s'engage à n'affecter sur le chantier que le personnel ci-dessus désigné. En cas de nécessité, une nouvelle fiche sera réalisée et transmise à l'Entreprise MONNERON avant affectation de ce nouveau personnel.

CARRIERES MONNERON

Vous avez envoyé des fichiers via Envoi de fichiers lourds

De : "Envoi de Fichiers Lourds" <EnvoiDeFichiers@orange.fr>

date : lun. 18/04/2016 11:25

À : "carrieres.monneron@orange.fr" <carrieres.monneron@orange.fr>

 Envoi de fichiers lourds Accusé d'envoi

Bonjour CARRIERES MONNERON

Vous avez envoyé les fichiers et le message suivant via le service d'envoi de fichiers lourds d'Orange.

Vos destinataires :

victor.miro@entreprise-malet.fr

Votre message :

Monsieur,

Nous vous prions de bien vouloir nous retourner ce plan de prévention signé et tamponné. Dès réception, nous l'adresserons à TITANOBEL pour signature et vous retournerons un exemplaire visé par toutes les parties.

Cordialement,

Agnès Seccaud
carrieres.monneron@orange.fr

Les fichiers :

Consigne accident grave VEZE.docx	17 Ko
DP Bruit.docx	1 Mo
DP EPI.docx	1 Mo
DP EXPLOSIFS.docx	260 Ko
DP TRAVAIL EN HAUTEUR.docx	281 Ko
DP Véhicules sur pistes.doc	48 Ko
PLAN DE CIRCULATION CARRIERE DE VEZE.pdf	758 Ko
PLAN DE PREVENTION LA MADELEINE TITANOBEL.pdf	3 Mo

Vos correspondants peuvent télécharger ces fichiers pendant jours à l'adresse suivante :

https://largefiletransfer.orange.fr:443/html/pages/index.php?bu=OFX&locale=fr_FR&page=download.php&code=4ux6dFxPxGo

Cordialement,

L'équipe du service d'envoi de fichiers lourds

Ne pas répondre, ce mail est un message automatique

Orange

Sujet : Vous avez envoyé des fichiers via Envoi de fichiers lourds

De : Envoi de Fichiers Lourds <EnvoiDeFichiers@orange.fr>

Date : 19/04/2016 10:47

Pour : carrieres.monneron@orange.fr

Envoi de fichiers lourds

Accusé d'envoi

Bonjour CARRIERES MONNERON

Vous avez envoyé les fichiers et le message suivant via le service d'envoi de fichiers lourds d'Orange.

Vos destinataires :

moissat@titanobel.com

frederic.maitrepierre@titanobel.com

Votre message :

Monsieur,

Nous vous prions de bien vouloir nous retourner 1 exemplaire signé et tamponné de ce plan de prévention. Dès réception, nous adresserons 1 copie de ce plan visé par toutes les parties aux sablières et carrières de la Madeleine.

Cordialement.

Agnès Seccaud
carrieres.monneron@orange.fr

Les fichiers :

Consigne accident grave VEZE.docx	17 Ko
DP Bruit.docx	1 Mo
DP EPI.docx	1 Mo
DP EXPLOSIFS.docx	260 Ko
DP TRAVAIL EN HAUTEUR.docx	281 Ko
DP Véhicules sur pistes.doc	48 Ko
PLAN DE CIRCULATION CARRIERE DE VEZE.pdf	758 Ko
PLAN DE PREVENTION TITANOBEL LA MADELEINE.pdf	2 Mo

Vos correspondants peuvent télécharger ces fichiers pendant jours à l'adresse suivante :
https://largefiletransfer.orange.fr:443/html/pages/index.php?bu=OFX&locale=fr_FR&page=download.php&code=vh6L4GQsccc

Cordialement,
L'équipe du service d'envoi de fichiers lourds


Ne pas répondre, ce mail est un message automatique

Orange




6.3.19 Traçabilité du porter à connaissance effectué auprès du personnel pour ce qui concerne les prescriptions et consignes de sécurité applicables


S.A. CARRIERES MONNERON
 LAVAL
 15170 NEUSSARGUES

DOSSIERS PRESCRIPTIONS	Danut HURJA
Atelier	X
Empoussiérage	X
Bruit	X
Vibrations	X
Travail et Circulation en hauteur	X
Explosifs Minage	X
Conducteur pelle	X
Véhicules sur pistes	X
Conducteur Chargeur	X
Conducteur Dumper + bennage	X
Equipement de protection individuelle	X
Conduite à tenir en cas accident & incendie	X
Equipement de travail + plans	X
Travail à l'intérieur des trémies Consignes	X
Cribles - scalpeurs	X
Concasseurs & broyeurs	X
Bande Convoyeur Consignes	X
Concasseurs à machoires consignes	X
Clarificateurs & cyclone	X
Pompes	X
Alimentateur à tablier métallique	X
Alimentateur vibrant	X
REMIS LE	29-sept-16
SIGNATURE	

S.A. CARRIERES MONNERON
 LAVAL
 15170 NEUSSARGUES


DOSSIERS PRESCRIPTIONS	Vasile PINTILIE
Atelier	X
Empoussiérage	X
Bruit	X
Vibrations	X
Travail et Circulation en hauteur	X
Explosifs Minage	X
Conducteur pelle	X
Véhicules sur pistes	X
Conducteur Chargeur	X
Conducteur Dumper + bennage	X
Equipement de protection individuelle	X
Conduite à tenir en cas accident & incendie	X
Equipement de travail + plans	X
Travail à l'intérieur des trémies Consignes	X
@ribles - scalpeurs	X
@concasseurs & broyeurs	X
Bande Convoyeur Consignes	X
Concasseurs à mâchoires consignes	X
@larificateurs & cyclone	X
Pompes	X
Alimentateur à tablier métallique	X
Alimentateur vibrant	X
REMIS LE	27-mai-14
SIGNATURE	

S.A.S. CARRIERES MONNERON
LAVAL
15170 NEUSSARGUES

DOSSIERS PRESCRIPTIONS	Sébastien BESSON
VIBRATIONS	X
BRUIT	X
EPI	X
REMIS LE	31 01 2015
SIGNATURE	


Veillez lire attentivement les documents remis.
Merci de me rendre ce document après signature.

S.A.S. CARRIERES MONNERON
LAVAL
15170 NEUSSARGUES
CENTRALE ENROBAGE


DOSSIERS PRESCRIPTIONS	Sébastien BESSON
VEHICULES SUR PISTES	X
REMIS LE	30-sept-09
SIGNATURE	

Veillez lire attentivement les documents remis.
Merci de me rendre ce document après signature.

S.A. CARRIERES MONNERON
LAVAL
15170 NEUSSARGUES

DOSSIERS PRESCRIPTIONS	Sébastien BESSON
Bonnage camions & dumpers	X
Utilisation des trémies	X
Utilisation des convoyeurs à bande	X
Equipements protection individuelle	X
REMIS LE	06-déc-05
SIGNATURE	

Veuillez lire attentivement les documents remis.
Merci de me rendre ce document après signature.

DOSSIERS PRESCRIPTIONS	Sébastien BESSON
Atelier	X
Empoussiéragé	X
Bruit	X
Travail et Circulation en hauteur	X
Conducteur Chargeur	X
Conducteur Pelle	X
Conducteur Dumper	X
Équipement de travail	X
Travail à l'intérieur des trémies	X
Cribles - scalpéurs	X
Concasseurs & broyeurs	X
Bande transporteuse Convoyeur	X
Concasseurs à mâchoires	X
Alimentateur à tablier métallique	X
Alimentateur vibrant	X
Pompes	X
Clarificateurs	X
Cyclones essoreurs	X
REMIS LE	02-nov-04
SIGNATURE	



6.3.20 Site de Vèze - Document santé sécurité (dernière mise à jour : janvier 2017)



DOCUMENT DE SANTE ET DE SECURITE EXPLOITATIONS A CIEL OUVERT

Document établi : mai 2015	
Mise à jour : septembre 2015	Objet de la mise à jour : Sensibilisation du personnel à la sécurité
Mise à jour : janvier 2016	Objet de la mise à jour : Plan de prévention Ent. Ext. + Courrier DREAL Auvergne
Mise à jour : mars 2016	Objet de la mise à jour : Paragraphe 2.4 Paragraphe 3 – Tableau des risques (légendes)
Mise à jour : septembre 2016	Objet de la mise à jour : Objet de la mise à jour : Prévention du personnel aux vibrations – secours
Mise à jour : janvier 2017	Objet de la mise à jour : Renouvellement plan de prévention Ent. Ext. + Courrier DREAL Auvergne

1. - ORGANISATION DE L'EXPLOITATION - CONDUITE DE L'EXPLOITATION

L'exploitation autorisée par l'arrêté du 22 février 2007 et complété par l'arrêté du 13 mars 2015 (en annexe) sera conduite en conformité avec le Règlement Général des Industries Extractives (R.G.I.E.) institué par le décret du 7 mai 1980 modifié.

La personne physique chargée de la direction technique des travaux est **Mr Jacques PETELET**.

1.2 - ASSISTANCE DU DIRECTEUR TECHNIQUE

Conformément à l'arrêté du 31 décembre 2001, la société **CARRIERES MONNERON** est affiliée à un organisme extérieur agréé pour le développement de la prévention en matière de sécurité et de santé en carrière qui est **PREVENCEM**.

1.3 - REGISTRES ET PLANS

Les registres :

- ♦ de l'organisme de prévention (PREVENCEM),
- ♦ des rapports de contrôles techniques (électricité, levage, appareils à pression, rayonnement ionisants,...)
- ♦ les carnets de bord des engins et véhicules,
- ♦ les documents de maintenance,

➔ Les plans d'exploitation seront établis sur décision du préfet.

Ces documents seront mis à disposition sur le site, et suivis par la personne physique chargée de la direction technique des travaux.

2. - SECURITE ET SANTE DU PERSONNEL

2.1 - REGLES GENERALES DE SECURITE

❶ L'ensemble du personnel se référera au **document de santé et de sécurité**

Ce document défini à l'article 4 du titre « Règles Générales » porte sur :

- la détermination et l'évaluation des risques auxquels le personnel est susceptible d'être exposé,
- les mesures prises au niveau de la conception, de l'utilisation et de l'entretien des lieux de travail et des équipements pour assurer la sécurité et la santé du personnel.

Le **Document de Santé et de Sécurité** est disponible dans les bureaux de l'exploitation.

Les travaux seront exécutés conformément aux dispositions du **Document de Santé et de Sécurité**.

❷ **Formation du personnel en matière de sécurité et de santé au travail**

Les dossiers de prescriptions établis conformément au RGIE dont les titres sont les suivants :

- Véhicules sur piste,
- Bruit, Vibrations,
- Travail et circulation en hauteur,
- Explosifs,
- Empoussiérages,
- Equipement de travail,
- Equipement de protection individuelle,

seront communiqués et commentés au personnel de l'exploitation concerné, en raison de leur fonction de travail dans le cadre de la formation à la connaissance des textes réglementaires.

L'attention du personnel sera particulièrement attirée sur la tenue de travail et l'obligation du port des protections individuelles telles que : chaussures de sécurité, casque, protection auditive, protection respiratoire.

Les **AUTORISATIONS** (de conduite) seront délivrées par l'exploitant, après formations spécifiques telles que :

- conduite d'engins,

Elles sont tenues à jour et disponibles en annexe dans le classeur carrière de LAVAL

❸ **Information**

L'information du personnel sera complétée par les moyens mis en oeuvre dans les cas d'incendie, d'accidents.

2.2 - CIRCULATION

Le plan de circulation ci-joint en annexe sera mis en oeuvre et réévalué régulièrement comme les autres risques de l'exploitation.

La signalisation, tant en carrière que dans les dépendances légales, sera conforme à l'article 6 du Règlement Général, et à l'arrêté du 24/7/95.



PROTECTION CIVILE du CANTAL
Secrétariat : Maison des Associations
Fédération Nationale de Protection
Civile
9, place de la Paix - 15012 AURILLAC Cedex
Tél./Fax : 04 71 64 09 11
e-mail : cantal@protection-civile.org



SAUVETEUR SECOURISTE DU TRAVAIL

Certificat de sauveteur secouriste
M Sébastien BESSON

Né le : 08/01/1971
N° Forprev : ZFJ78754
N° de certificat : 71480807c0198697
Délivré le : 24/03/2016
Fin de validité : 24/03/2018

2.3 - LUTTE CONTRE L'INCENDIE

Le plan de sécurité incendie concernant le local basse tension, les annexes à l'installation (garage, stockage d'hydrocarbures, équipements caoutchoutés, grilles polyuréthane) est commenté au personnel, et affiché aux tableaux réservés à cet effet.

Pour la lutte contre l'incendie, l'équipe au poste d'extraction dispose d'extincteurs dans les engins, le personnel de la criblerie du matériel portable mis en place à cet effet. Ces matériels seront signalés, régulièrement vérifiés, et entretenus par un organisme agréé : SA BOUVIER (Aurillac).

Une liaison va être établie avec les pompiers pour reconnaître les accès au site.

Des exercices seront organisés à intervalles réguliers.

2.4 - ALARME - EVACUATION - SECOURS - SAUVETAGE

Outre la liste des Sauveteurs Secouristes du Travail (SST) affichée dans les locaux, des numéros de téléphone permettent de déclencher les secours externes.

Les Sauveteurs Secouristes du Travail seront recyclés tous les 2 ans.

Les travailleurs isolés seront équipés de moyen de télécommunication (Article 22 du Règlement Général).

En cas d'incident grave en carrière, tel que glissement de terrains, amorce d'éboulement, véhicule ou engin en position dangereuse, etc..., tout travail sera suspendu et les accès du chantier interdits.

Les accidents seront portés à la connaissance de la DREAL

En cas d'accident grave, seront également prévenus Madame le Maire de la commune d'exploitation Vèze et la gendarmerie.

Les principaux numéros de téléphones utiles :

- Pompiers : 112
- SAMU : 15
- Mairie : 04 71 20 41 18
- DREAL : 04 71 62 49 39
- Gendarmerie : 04 71 20 41 80
- CRAM : 04 73 42 70 20
- Médecin du travail : 04 71 48 12 74

2.5 - INTERVENTIONS D' ENTREPRISES EXTÉRIEURES

Les interventions des entreprises extérieures seront traitées dans le cadre du Décret 96-73 du 24 janvier 1996 des Entreprises Extérieures en Carrières, et de l'arrêté du 14 mars 1996 relatif à la liste des travaux dangereux nécessitant dans les industries extractives, un plan de prévention établi par écrit.

Outre la Déclaration à la DREAL, ces interventions feront l'objet d'un plan de prévention (annexe) dans le classeur carrière de LAVAL prenant en compte le risque circulation et identifiant les spécificités de la législation des carrières telles que:

- ☞ Travail et circulation en hauteur (hauteur 2 mètres, approche des fronts),
- ☞ Véhicules sur piste (conformité des engins),
- ☞ et éventuellement pour des tâches particulières, l'établissement d'un permis de travail.

2.6 - CONCEPTION DES LIEUX DE TRAVAIL DES LOCAUX ET DES INSTALLATIONS

L'exploitant mettra en oeuvre les dispositions du titre « Règles Générales » :

☞Section 1 :

- chapitre IV, en particulier en ce qui concerne la manutention manuelle,
- chapitre V, voies de circulation.





☞Section 2 :

- Lieux de travail, Locaux, Equipements sanitaires.

3 - EXPLOITATION DE LA CARRIERE

Voir tableaux en annexe

Légendes des Risques : prise en compte de la fréquence ; de la gravité au vue d'AT ou MP ; du niveau de maîtrise (technique, organisation, formation)

	Risque maîtrisé
	Risque faible
	Risque significatif
	Risque prioritaire (nécessitant des actions correctives rapides)

RISQUES	MESURES EFFECTIVES SUR LE SITE
<p>1 - RISQUES GENERAUX</p> <p>1.1 - SITE</p> <p>① ACCES AU SITE</p> <p>② CIRCULATION SUR LE SITE</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Véhicules et poids lourds, engins de chargement : collision, heurt, glissade, chutes. <p>1.2 - BRUIT</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Exposition au bruit, niveau > 85 Dba (surdité, fatigue) <p>1.3 - FOUSSIÈRES</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Inhalables ➤ Alvéolaires siliceuses (risque de pneumoconiose) ➤ Alvéolaires 	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Contrôle de l'accès principal du site et affichage puis fermeture des zones excentrées d'extraction ☒ Existence et affichage du plan de circulation ☒ Parking pour les véhicules des visiteurs, du personnel, des engins. ☒ Disposition rationnelle des locaux (limitation du trajet des piétons, réduction des croisements piétons/véhicules). ☒ Port des protections individuelles (casque et chaussures de sécurité obligatoires). ☒ Bon état des voies de circulation. ☒ Respect de la signalisation : signalisation des tranchées, des obstacles au sol et aériens (lignes haute tensions, transporteurs). ☒ Vitesse limitée : traitement commercialisation 20 km/h, pistes 40 km/h ☒ Engins conformes : équipés de cabine anti-retournement, de direction de secours, de signalisation de recul. ☒ Priorité aux engins de chantier sur les véhicules de service et camions clients. ☐ Eclairage de la zone de traitement de chargement et des installations annexes. ☐ Moyen de communication : radio - téléphone ☒ Réduction du bruit à la source. ☐ Signalisation du risque sur les zones bruyantes ☒ Port des équipements de protections. ☒ Dossier de prescriptions BRUIT ☒ Pas de poste de travail dans des locaux à pollution spécifique ☒ Réduction des émissions de poussières (abattage, arrosage, capotage, filtrage) ☐ Détermination du taux de quartz. ☐ Déterminer l'empoussiérage et l'affectation du personnel en fonction de l'aptitude médicale. ☐ Dossier de prescriptions EMPOUSSIERAGE.

1.4 - TRAVAIL ET CIRCULATION EN HAUTEUR

- Travaux sur criblerie, tapis

- Travaux sur toiture, effondrement, glissade

1.5 - ELECTRICITE

- Risque d'électrisation et d'électrocution (contact direct ou indirect)

- Enceintes très conductrices

1.6 – APPAREILS A PRESSION

- Eclatement, projection, coup de fouet de flexible

1.7 - BASSIN DE DECANATION ET PLAN D'EAU

- Ensevelissement, noyade

- ✗ Dossier de prescriptions « Travaux et Circulation en hauteur »
- Vérifications des échelles, passerelles, garde corps et équipements de protection individuelle (harnais, gilet de sauvetage)
- Vérification de la résistance des matériaux.

- Utilisation de protections collectives ou individuelles (harnais)

SANS OBJET

- Contrôle annuel des installations électrique par un organisme agréé, entretien, mesures correctives.
- Lignes aériennes, identification sur plans, signalisation, respect des distances de sécurité.
- Lignes enterrées, identification sur plans, signalisation, filet de pré-alerte.
- Procédure de consignation.
- Identification du matériel électrique.
- Habilitation

- Utilisation de matériel TBT et classe de protection adapté.
- Dossier de prescriptions ELECTRICITE

SANS OBJET

- Contrôle réglementaire des réservoirs : APAVE
- Contrôle périodique des équipements
- Epreuve : 5 ans → mobile 10 ans → fixe

- Merlons de sécurité ou clôture
- ✗ Signalisation
- Port du gilet de sauvetage pour tout accès sur ponton de pompage, bottes cuissardes interdites.

2 - RISQUES LIES AUX RELEVES TOPOGRAPHIQUES A L'EXTRACTION AUX TRAVAUX DE DECOUVERTE ET DE REAMENAGEMENT

2.1 - TRAVAIL ISOLE

- Moyen de télécommunication obligatoire
- Port des protections individuelles
- Port du harnais ou coulisseau anti-chute en bordure de taille

2.2 - DEBOISAGE, DESOUCHAGE

SANS OBJET

- Chute d'arbres
- Utilisation d'outils tranchants et d'accessoires
- Déboisage au bull

- Voir travail isolé
- Port des protections individuelles
- Délimitation du périmètre d'abattage
- Consigne d'abattage et d'utilisations des outils à main et portatifs
- Dossier de prescriptions « ENGINES »
- Cabine de déboisage

2.3 - UTILISATION DES ENGINES DE TERRASSEMENT

- Engins conformes au RGIE
- Formation et autorisation de conduite
- Respect des consignes de circulation du site
- Entreprises extérieures : plan de prévention
- Dossier de prescriptions véhicule sur piste

2.4 - CIRCULATION SUR LA ZONE D'EXTRACTION DE DECOUVERTE ET DE REAMENAGEMENT

- Chute d'engins et de personnes à partir de banquettes et de front d'abattage, chute en fouille.
- Enlèvement, renversement, basculement d'engins
- Collision, heurt

- Respect des dimensions banquettes/front
- Merlons de protection
- Respect des consignes de circulation du site
- Dossier de prescriptions des ENGINES (pelle hydraulique, chargeuse, etc)

2.5 - BOULMONT, GLISSEMENT DE TERRAIN, CHUTE DE BLOCS

- Purge des fronts
- Maintien des merlons si protection
- Talutage si possible
- Sous cavage interdit

2.6 - FONDATION

2.7 CHARGEMENT DES CAMIONS ET CIRCULATION

- Chute de matériaux, retournement des camions, éjection du conducteur

3 - RISQUES LIES AU TRAITEMENT DES MATERIAUX

3.1 - SILOS, TREMIE ET DECHARGEMENT DE CAMIONS

- Bennage intempestif
- Chute d'engins et de personnes dans la trémie
- Ensevelissement - Projection (canon à air)
- Relevage de la grille, risque de chute
- Chute des matériaux
- Dégougeonnage des grilles (éclats de cailloux, et risques de chute)
- Entraînement, écrasement (alimentation à tiroir)
- Ripage des trémies, rupture de chaînes ou d'élingue

- ☒ Organisation du chantier
- ☒ Surveillance des niveaux d'eau et évacuation du personnel

- ☒ Interdiction de sortir de la cabine pendant le chargement
- ☒ Port de la ceinture de sécurité
- ☒ Respect du plan de circulation
- ☒ Dossier de prescriptions des véhicules sur piste
- ☒ Plan de prévention E.E.

SANS OBJET

- ☐ Contrôle des accès et éclairage suffisant
- ☐ Condamnation de l'accès
- ☐ Butoirs, grilles
- ☐ Interdiction de pénétrer dans une trémie ou un silos, intervention en présence d'un responsable après consignation et curage complet.
- ☐ Utilisation d'un harnais de sécurité.
- ☐ Signal de relevage si environnement le permet.
- ☐ Arrêt du tapis pendant la manœuvre de la grille
- ☐ Balisage de l'endroit de chute des matériaux depuis la grille relevable
- ☐ Port des lunettes et des gants obligatoires.
- ☐ Port de la ceinture ou harnais de sécurité, si pas équipé de passerelles.
- ☐ Protection des pièces en mouvement
- ☐ Matériels adaptés et contrôlés

- Effondrement par surcharge ou vétusté
- Effondrement par heurt d'engin
- Retournement de l'engin sur rampe d'accès
- Ensevelissement du pied de trémie et du pied de tapis de reprise

3.2 - CONVOYEURS A BANDE

- Entraînement et écrasement par angle rentrant et courroies
- Démarrage intempestif
- Déplacement des sauterelles : chute de l'ensemble
- Chute de personnes (entretien, accès)
- Système de tension
- Chute de matériaux
- Franchissement des convoyeurs au sol

- ❑ Matériels adaptés et contrôlés régulièrement, vérifier la résistance et l'état de la structure avant toute modification de la capacité (rehausse).
- ❑ Butoir en pied de trémie
- ✘ Contrôle des merlons de sécurité sur la rampe d'accès au primaire.
- ❑ Bardage complet de la face avant et des faces latérales de trémie
- ❑ Dossier de prescriptions des équipements de travail
- ✘ Dossier de prescriptions des travaux et circulation en hauteur
- ❑ Consignes silos et trémies
- ❑ Arrêt d'urgence et vérification périodique

SANS OBJET

- ❑ Protection des angles rentrants et transmissions
- ❑ Avertisseur de démarrage avec temporisation mini 30 secondes.
- ❑ Contrôle des chemins de roulement, des butées, bras de calage et vérins.
- ❑ Déplacement à l'aide d'engin interdit, translation par moteur
- ❑ Passerelles ou garde-corps et plates formes d'accès sur les éléments moteurs pour faciliter les opérations de maintenance
- ❑ Aucune intervention en marche : application de la procédure de consignation pour toute intervention
- ❑ Utilisation de nacelles
- ❑ Protection des contrepoids et des chemins de roulement de chariot
- ❑ Rives de protection latérales
- ❑ Enjambeur tous les 100 mètres maxi

3.3 – PRESTOCK / STOCK PILE

3.4 – TUNNEL DE REPRISE

- Ensevelissement, effondrement
- Démarrage intempestif
- Circulation et manutention aux abords du convoyeur
- Obstruction des tunnels sous stock
- Détérioration du tunnel par chargeuse

3.5 - SCALPTEUR A CRIBLE

- Entraînement et choc (courroies + balourds + ressorts)
- Manutention chariot risque de chute, lombalgies
- Manutention grilles (lombalgies, déchirure, chute de grilles, chute de hauteur)
- Dégougeonnage

SANS OBJET

- Sonde niveau haut
- Signalisation "Danger" d'ensevelissement

SANS OBJET

- Calcul de structure et de charge, respecter la procédure de mise en place
- Sortie de secours signalée et dégagée
- Avertisseur sonore de mise en marche avec temporisation mini 30 secondes
- Eclairage normal et éclairage de secours, équipement de manutention (ex : monorail)
- Largeur de circulation et dalle de béton avec pente pour écoulement des eaux
- Laisser une épaisseur de matériaux entre tunnel et engin de chargement : dossier de prescriptions des véhicules sur pistes.
- Consignation
- Dossier de prescriptions des équipements de travail
- Arrêt d'urgence « coup de poing »
- Contrôle et entretien périodique
- Passerelles et garde-corps autour du crible
- Carters sur entraînement et pièces mobiles
- Galets avec roulements ou système d'ouverture mécanique ou hydraulique
- Passerelles mobiles autour des goulottes de crible
- Accessibilité suffisante
- Hauteur du garde-corps adaptée en fonction des opérations (changement des grilles)
- Moyens de manutention adaptés : potence ou grue
- Port des lunettes-gants masques poussières
- Accès aménagés
- Utilisation des moyens adaptés (masse pour petite granulométrie, BRH pour blocs)

3.6 – CONCASSEUR ET BROYEUR (mâchoire, percussion, giratoire)

- Entraînement et chocs
- Démarrage intempestif
- Bourrage, colmatage
- Projection des matériaux (coupures, chocs)
- Chutes de personnes (entretien accès)
- Echange de pièces d'usures (lombalgies, chute de pierres, chute de hauteur, projection d'huile hydraulique, chute de pièces à manutentionner, projection, éclat de métal)

3.7- DEBOURBEUR

- Entraînement et choc (courroies + balourds + ressorts)
- Démarrage intempestif, chute de pierres, glissade et chute

SANS OBJET

- Arrêts d'urgence
- Dossier de prescriptions des équipements de travail - Travail et circulation en hauteur - Equipements de protection individuelle
- Carters sur entraînements
- Avertisseur de mise en marche avec temporisation minimum 30 secondes
- Vérification de la blocométrie, maillage de tir, dossier de prescription « ENGIN »
- Contrôle de l'ouverture et entretien périodique
- Sondes de niveau
- Utilisation d'un brise-roche de préférence ou grappin pour le débouillage
- Cabine de surveillance
- Signalisation
- Eloignement, écrans
- Passerelles d'accès et garde-corps
- Consignation pour toute intervention, moyens de manutention mécanique (palan)

SANS OBJET

- Arrêt d'urgence
- Dossier de prescriptions des équipements de travail – Travail et circulation en hauteur – Protection des angles rentrants et transmission – Protection des accès par grille
- Aucune intervention en marche
- Serrure à transfert de clés, blocage mécanique
- Conception et entretien des goulottes
- Passerelles, plates-formes et garde-corps sur le pourtour de la machine entretenu régulièrement

- Ecrasement lors de l'opération de maintenance sur la virole et sur les pneumatiques

- Risque d'éclatement pneus

3.8 - TRAITEMENT DES SABLES, ROUE A SABLE, VIS DE CLASSIFICATION, CLASSIFICATEUR A SABLE, CYCLONE, POMPE A SABLE, ESSOREUR VIBRANT

- Entraînement, écrasement (éléments mobiles, godets, chaînes de transmission, cardans, pignons)

- Démarrage intempestif, maintenance, échange de pièces d'usures

- Chutes de personnes (accès)

3.9 - CLARIFICATEUR

- Manutention des flocculants, noyade, chute de hauteur, écrasement, cisaillement sur passerelle tournante ou vis sans fin

3.10 - DRAGUE

- Noyade, hydrocution

- ❑ Application procédure de consignation pour toute intervention – Système de levage hydraulique avec calage de sécurité – Utilisation de grue de levage – Points de levage adaptés, passerelles et plates-formes d'accès pour les échanges de pneus.
- ❑ Contrôle et entretien périodique des pneumatiques

SANS OBJET

- ❑ Contrôle et entretien périodique
- ❑ Carters ou écrans
- ❑ Aucune intervention en marche
- ❑ Arrêts d'urgence
- ❑ Avertisseur de mise en marche
- ❑ Verrouillage mécanique
- ❑ Serrure à transfert de clés
- ❑ Procédure de consignation
- ❑ Passerelles, plates-formes et garde-corps sur le pourtour de la machine entretenu régulièrement / Etanchéité
- ❑ Utilisation de nacelle
- ❑ Dossier de prescriptions des équipements de travail
 - ⇒ Travail et circulation en hauteur
 - ⇒ EPI

SANS OBJET

- ❑ Adapter les accès
- ❑ Protection collective, passerelles garde corps, contrôle des accès
- ❑ Protection des zones de cisaillement
- ❑ Fiche de données sécurité

SANS OBJET

- ❑ Consigne pour l'emploi de drague et engins flottants
- ❑ Vérifier à l'embauche que le personnel sait nager
- ❑ Protections collectives ou individuelles
- ❑ Port du gilet de sauvetage obligatoire
- ❑ Consigne à tenir et rôle de chacun en cas d'accident
- ❑ Avertisseur

- Immersion rapide de l'engin
- Dérive accidentelle des engins d'exploitation
- Eboulement du front
- Mise en place de la tuyauterie d'évacuation de la pulpe
- Maintenance en caisson étanche : ANOXIE

3.11 - ROUE - PELLE

- Entraînement, écrasement
- Démarrage automatique
- Démarrage intempestif
- Maintenance
- Manutention pièces (lombalgie)
- Chute de personne (accès)
- Rupture câble de la herse

4 - COMMERCIALISATION

4.1 - STOCKAGE DES GRANULAIRES

- Développement excessif des stockages, réduction de la visibilité

- Projecteur
- Formateur Sauveteur Secouriste du Travail
- Passerelle d'embarquement
- Moyens de manutention
- Canot de sauvetage
- Merlons en bordure de fouille, suffisamment éloignés de la zone d'éboulement
- Zone de stationnement définie
- Merlons en bordure de fouille, suffisamment éloignés de la zone d'éboulement
- Matériel adapté à la nature de la tâche
- Travail en binôme obligatoire
- Port du gilet de sauvetage obligatoire
- Ventiler la partie étanche avant d'intervenir
- Mesure au DRAEGER et vérification avant intervention

SANS OBJET

- Arrêt d'urgence
- Dossier de prescriptions « équipements de travail »
- Carters sur entraînements et transmissions
- Signalisation, avertisseur sonore de déplacement
- Procédure de consignation de toute intervention
- Aucune intervention en marche
- Avertisseur sonore de démarrage et d'orientation avec temporisation minimum 30 secondes
- Moyens de manutention adaptés
- Passerelles, plate-formes et garde-corps sur le pourtour + portillon d'accès sur la zone de la roue
- Dossier de prescriptions travail en hauteur
- Contrôle périodique
- Communication : exploitation → Commercial → Exploitation
- Délimitation de la zone réservée au stockage : plan de circulation

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pente de rampe d'accès au stock trop forte ➤ Rapprochement de ligne haute tension ➤ Risque de renversement, de basculement d'engin 	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Maxi 20% ☒ Pas de stock sous ligne haute tension ; distance de sécurité ☒ Merlons sur les rampes et en bordure de l'aire de verse
<p>4.2 - CHARGEMENT DES CAMIONS A LA CHARGEUSE</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Conflits camions chargeuse et camions piétons ➤ Ecrasement, risque de chute ➤ Surcharge ➤ Sous-trémie <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Ensevelissement ⇒ Chute de produits ⇒ Chute de personnes 	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Limitation des déplacements de la chargeuse par liaison phonique - Bascule chargeuse ☒ Balisage des circulations ☐ Identification des stocks sous sauterelles et stocks déportés ☒ Descente du camion interdite au cours du chargement ☒ Plan de prévention entreprise extérieure pour les transporteurs ☒ Interdiction de monter sur une chargeuse en marche ☒ Indicateur de pesée sur chargeuse ☐ Ne pas laisser partir un camion en surcharge (bascule) ☐ Consignes silos et trémies ☐ Sonde de niveau ☐ Commande des casques déportée et accessible ☐ Passerelles et garde-corps de protection ☐ Eclairage
<p>4.3 - BASCULE, PESEE DES CAMIONS</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Dérapage, renversement de véhicule ➤ Emanation des gaz d'échappement 	<p>SANS OBJET</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ Signalisation ☐ Alignement, chasse roues sur plateau de bascule ☐ Ralentisseur avant bascule ☐ Nettoyage pont et accès ☐ Conception des locaux ☐ Bureau isolé, rehaussé ☐ Consigne particulière : moteur arrêté

- Fatigue visuelle pour le préposé à la bascule
- Chute de personne lors de la descente (entorse, déchirure, fracture)
- Ecrasement de personne ou de véhicule en cas de marche arrière du véhicule pesé
- Renversement de véhicule en cas de marche arrière du véhicule pesé
- Ecrasement de personnel en cas de maintenance et entretien
- Manutention des plateaux

4.4 – CHARGEMENT BATEAUX

- Noyade, hydrocution
- Ensevelissement
- Manutention des pompes, surveillance des barges chargées : noyade, travail isolé
- Manutention des câbles

- Matériel informatique adapté
- Ergonomie du logiciel
- Liaison phonique bascule camion
- Eclairage
- Conception des passerelles et garde-corps
- Interdiction de marche arrière sur bascule
- Interdiction de marche arrière sur bascule
- Signalisation et condamnation des deux accès
- Utilisation d'engin de levage

SANS OBJET

- Dossier de prescriptions des travaux et circulation en hauteur – Equipement de travail – Equipement de protection individuelle
- Port du gilet de sauvetage obligatoire
- Vérifier à l'embauche que le personnel sait nager
- Protections collectives et individuelles
- Formation Sauveteur Secouriste du Travail
- Passerelles d'embarquement à niveau quelque soit l'étiage
- Bouée et touline
- Pas de nettoyage du fond de la barge ou de l'automoteur pendant le chargement
- Potence de manutention sur le quai ou pompe électrique légère
- Gants
- Dispositif de retenue
- Coup de fouet

**5 -RISQUES LIES AU CONTROLE
QUALITE LABORATOIRE**

- Bruit
- Poussières
- Brûlure, explosion
- Prélèvement de matériaux sur bande :
départ intempestif de transporteur
- Chute de personne (criblerie)
- Prélèvement, manutention, transport,
stockage des échantillons
- Manutention de produits chimiques

**6 -RISQUES LIES A L'ENTRETIEN, LA
MAINTENANCE DANS LES ATELIERS ET
LES GARAGES**

- Utilisation d'outils inadaptés : levage,
manutention, mécanique, chaudronnerie
- Glissade et chute dans les aires de
circulation
- Abords atelier et garage
 - ⇒ Ligne haute tension
 - ⇒ Stationnement des engins
 - ⇒ Utilisation des chariots
élévateur

SANS OBJET

- Conception des locaux
- Isolation (agitateur vibrant, tamiseur)
- Captation des poussières
- Vérification des détenteurs de bouteilles de gaz
et des tuyaux
- Avertisseur de démarrage avec temporisation
- Passerelle et garde-corps de protection
- Eclairage
- Vérifier à l'embauche que le personnel sait nager
- Protections collectives et individuelles
- Voir consigne « risque de noyade »
- Adaptation des outils, positions de travail
- Fiche produits, affichage, lave œil, douche
- Fiche de données sécurité

SANS OBJET

- Respect des règles de l'art et utilisation des outils
adaptés, consultation des notices constructeur et
prendre le temps d'aller chercher le matériel.
- Epanchage de produit absorbant et lavage régulier,
rangement.
- Eloignement, enfouissement des lignes haute
tension
- Dossier de prescriptions
- Vérifications périodiques
- Autorisation de conduite
- Recommandation d'usage

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Atelier ➤ Brûlures : pièces et outils chauds, radian ➤ Projections de particules, lapidaire, meule, soudure, oxycoupage ➤ Coupures : perceuse, meule, outillage portatif ➤ Electrocutation par coupure de câble électrique avec un appareil portatif ➤ Zones confinées : cuves barges (anoxie) ➤ Gaz et fumées ➤ Bouteilles de gaz ➤ Garage <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Fosse à vidange ⇒ Gaz d'échappement ⇒ Gonflage des pneumatiques ⇒ Réservoir d'air comprimé ⇒ Accès aux engins ⇒ Levage ⇒ Ecrasement, levage 	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Formation et qualification du personnel salarié de l'entreprise ❑ Protection individuelle ❑ Règles d'utilisation des outils à main et portatif ❑ Permis de travail pour le personnel extérieur à l'entreprise ❑ Port de gants, tablier guêtre, textiles ininflammable ❑ Ecrans adaptés et aménagement des postes de travail, port des protections individuelles (lunettes, masque de soudage) ❑ Bridage des pièces, port de gants ❑ Sur meule réglage du porte-outil : 5 mm maxi ❑ Eloignement des câbles et vérification des rallonges des postes à souder ❑ Ventilation et contrôle au Dreager avant intervention ❑ Captation, évacuation ❑ Consigne spécifique d'utilisation et de stockage ❑ Protection collective (garde corps, couverture de la fosse) ❑ Captation, évacuation ❑ Cage de gonflage ❑ Vérifications périodiques du matériel mobile : 5 ans ❑ Vérifications périodiques du matériel fixe : 10 ans ❑ Echafaudages mobiles ❑ Vérification périodique, formation et qualification du personnel ❑ Calage des bennes, verrouillage des articulations, calage engin: chandelles, crics
--	--

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Stock hydrocarbure <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Risque incendie ⇒ Pollution ⇒ Livraisons ⇒ Glissade ➤ Stocks d'huiles, graisses, liquides de refroidissement <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Déchargement des livraisons ⇒ Manutention dans le stockage ➤ Ravitaillement des engins et du matériel à moteur thermique <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Panne sèche : perte de contrôle du véhicule ⇒ Ravitaillement externe ⇒ Conflits entre engins et véhicules ➤ Magasins annexes <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Stockage des produits inflammables ⇒ Effondrement d'étagères, de racks 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Eclairage, signalisation <input type="checkbox"/> Mise à la terre des cuves <input type="checkbox"/> Protection incendie <input type="checkbox"/> Formation incendie <input type="checkbox"/> Cuve double parois ou bac de rétention <input type="checkbox"/> Accès cuves <input type="checkbox"/> Plate-forme et garde corps <input type="checkbox"/> Moyens de manutention adaptés <input type="checkbox"/> Moyens de manutention et zones de stockage adaptés (bac de rétention) <input type="checkbox"/> Dossier de prescriptions VP <input type="checkbox"/> Horaires de ravitaillements, fin de poste, prise de poste : contrôle des niveaux <input type="checkbox"/> PV de sécurité, accès, fréquence, horaires, définition des tâches <input type="checkbox"/> Position des engins, aménagement de l'aire de ravitaillement <input type="checkbox"/> Affiche INRS Produits Dangereux, fiche de produit, fractionnement : étiquetage et pictogramme du risque ; interdiction de mélanger les produits, respect des informations indiquées sur les contenants. <input type="checkbox"/> Consigne spécifique (Durcel), lave œil, douche <input type="checkbox"/> Fiche de données sécurité <input type="checkbox"/> Interdiction de fumer <input type="checkbox"/> Matériel incendie accessible <input type="checkbox"/> Résistance des éléments de stockage pour matériel lourd
--	--

7 - RISQUES LIES AUX ACTIVITES DE REAMENAGEMENT

➤ Déchargement bateau

⇒ Manœuvre au treuil

⇒ Noyade

⇒ Transfert BOBCAT

⇒ Conduite BOBCAT

➤ Travail isolé en réaménagement, entretien de plantation

8 - FORATION

➤ Mise en cause de la sécurité générale de l'exploitation (faille, poche, etc...)

➤ Utilisation du matériel de foration

➤ Déplacement, obstacle, ligne haute tension

➤ Position

➤ Personnel isolé

➤ Poussières

➤ Bruit

SANS OBJET

- S'assurer que les carters sont en place
- Vérifier l'usure des câbles
- Arceaux de sécurité sur les poulies de renvoi de câble
- Port de gants

Port du gilet individuel obligatoire

Engin de levage adapté, contrôlé (clapets anti-retour)

Contrôle des élingues

Coordination débardeur pelleur

Autorisation de conduite

Moyen de communication obligatoire

Port des protections individuelles

Informer le chef de carrière de sa présence et de son lieu de travail

Niveau de qualification

Carnet de foration

Dossier de prescriptions ET

Position du mât

Perpendiculaire au front

Liaison par télécommunication DATI (Dispositif d'Alarme pour Travailleur Isolé)

Dossier de prescriptions poussières

Dossier de prescriptions bruit – protection individuelle obligatoire

9 - **MINAGE**

9.1 – Tir à réception

- Ecart Commande/Livraison

Vérifier la livraison

9.2 – Transport

- Explosion

Séparer les détonateurs des explosifs

- Vol

Surveillance

Certificat d'acquisition de tir à réception

9.3 - Mise en œuvre des explosifs

- Mise en cause de la sécurité générale du site

Niveau de qualification – CPT

Plan de tir

Dossier de prescriptions

- Emploi de matériel non adapté et non vérifié

Bourroir en bois ou autre matière dont l'usage est certifié à cet effet

Contrôle de l'exploseur (annuel)

Vérification de la ligne avant le tir

- Utilisation mèche lente

Avec accord préfectoral

- Présence de personne

Evacuation et contrôle des accès

- Tir raté

Voir dossier de prescriptions minage

Registre anomalies de tir

- Délai d'attente et vérification après le tir

3 minutes minimum

Dossier de prescriptions (minage)

PLAN D'ACTION SECURITE/ENVIRONNEMENT ANNEE 2015

RISQUES	ACTIONS	RESPONSABLE DE LA MISE EN OEUVRE	DELAIS DE MISE EN PLACE	DATE DE MISE EN PLACE VERIFICATEUR
Prévention du personnel	<input type="checkbox"/> Sensibilisation à la sécurité, thèmes : conduite d'engins et circulation, convoyeurs à bande, EPI, accidents en carrières (films PREVENCEM, INRS)	Mr Pételet (intervenant : PREVENCEM)		10/04/2015
Intrusion	<input type="checkbox"/> Contrôle des clôtures + registre + panneaux « Accès interdit »	Mr Pételet	Fin 2015	
Incendie	<input type="checkbox"/> Extincteurs dans les engins	Mr Pételet	Décembre 2015	
Travail isolé Travail en hauteur poussière	<input type="checkbox"/> Rappel sur l'usage des radios <input type="checkbox"/> Sensibilisation	Mr Pételet (intervenant : PREVENCEM)	14/01/2016	
Défaut de fonctionnement des organes de sécurité d'un engin	<input type="checkbox"/> VGP	Mr Pételet Mr Besson	Fin 2015	

PLAN D'ACTION SECURITE/ENVIRONNEMENT ANNEE 2016

RISQUES	ACTIONS	RESPONSABLE DE LA MISE EN OEUVRE	DELAIS DE MISE EN PLACE	DATE DE MISE EN PLACE VERIFICATEUR
Prévention du personnel : vibrations	<input type="checkbox"/> Changement fauteuil chargeuses ZW 310 (2006) ZW 220	Mr Pételet		21/04/2016
Secours	<input type="checkbox"/> Recyclage SST Mr Besson Sébastien	Mr Pételet		24/03/2016

6.3.21 Année 2016 - Session de sensibilisation du personnel (PREVENCEM)



COMPTE RENDU DE SENSIBILISATION

Date : 14 janvier 2016

Durée : 1 séance de 2 heures

Lieu : Carrière de *Naussargues-Moissac*
Entreprise : CARRIERES MONNERON C11 140

Réalisé par : Y. BARDET

Thèmes abordés :

- A Travail en hauteur - Risque de noyade
- B Poussières - Empoussièrage
- C Ractos - EPI (Equipements de Protection Individuelle)

Supports pédagogiques :

- A Film PREVENCEM "Travail et circulation en hauteur".
- Film PREVENCEM "Le risque poussières en carrières"

Participants : 3 personnes (feuilles d'émargement en annexe)

Observations relevées par les participants :

- 1 seul bassin d'eau sur la carrière. Peu d'interventions à proximité.
- L'installation est équipée de passerelles
- Les gestes de premiers secours sont connus des 3 salariés.
Envisager une session de formation ou maintien/actualisation des compétences



COMPTE RENDU DE SENSIBILISATION : EMARGEMENTS

Date : 14/01/2016

Durée : 2 heures

Etablissement : CARRIERES MONNERON - NEUSSARGUES - C11 140

Réalisé par : BARDET Yannick, Délégué Régional à la Prévention

Thème(s) abordé(s) :

- A Travail en hauteur - Noyades
- B Poussières - Empoussiéage
- C Rachis - EPI.

Participants :

NOM & Prénom	SIGNATURE
TIRON GABRIEL	
BESSON Sebastian	
PIHTIKIÉ VASILÉ	

NOM prénom DRP,

Le : 14/01/2016

Visa :

PREVENCEM
Le 14/01/2016

6.3.22 Mesures de poussières alvéolaires (ITGA - 2016)



ITGA
Agence de Saint-Etienne
Technopole le Polygone
46, rue de la Télématique
42950 Saint-Etienne Cedex 9
Tel. : 04 77 79 52 80
www.itga.fr - E-Mail : se@itga.fr

Accréditation n°1-1761
Liste des sites et portées
disponibles sur www.cofrac.fr



L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, qui sont identifiés par le symbole ^(C).

Rapport d'essai : KSP1612-0192-001_1

Date : 20 janvier 2017

Client : CARRIERES MONNERON

ITGA :

Réf. commande : Bon pour accord selon devis
BRA_2016_037

Date de réception
des échantillons : 12 décembre 2016

Interlocuteur : Mme PETELET

Adresse : Allée du Clos Madame
15170 NEUSSARGUES

Description : Coupelle (x4)

Analyses demandées : Masse de Poussières alvéolaires, Quartz, Cristobalite, Tridymite, Poussières non silicogènes
Concentration en Poussières alvéolaires, Quartz, Cristobalite, Tridymite, Poussières non silicogènes

Observations : Prélèvements effectués par vos soins
Affaire BRA
Analyses de Quartz, Cristobalite, Tridymite sous-traitées à CRITT (réf. ITGA1701-0027)

Saint-Etienne, le vendredi 20 janvier 2017

La Technicienne d'Analyse Habilitée

Florence PROSPER

Masse de Poussières alvéolaires, Quartz, Cristobalite, Tridymite, Poussières non silicogènes

MÉTHODE UTILISÉE

Norme(s) : Méthode interne selon Métropol M-281
 Support de prélèvement : Coupelle
 Technique analytique : Gravimétrie
 Composé(s) analysé(s) : Poussières alvéolaires

Norme(s) : XP X43-243
 Support de prélèvement : Coupelle
 Méthode de préparation : Calcination / Pastillage ou filtration
 Technique analytique : IRTF
 Composé(s) analysé(s) : Cristobalite, Quartz, Tridymite

RÉSULTAT

MASSE	LQ	I		CA 1796 TEMOIN ⁽¹⁾
Poussières alvéolaires ^(C)	0,40	0,20	mg	< 0,40 (LQ)
Quartz ^(C)	0,010		mg	< 0,010 (LQ*)
Cristobalite ^(C)	0,010		mg	< 0,010 (LQ*)
Tridymite ^(C)			mg	N.D.
Poussières non silicogènes	0,40	0,20	mg	< 0,40 (LQ)

REMARQUES

N.D. Non Détectée (m < 0,010mg). En l'absence d'étalons de référence certifiés, seule une analyse qualitative de la tridymite est possible.

- (1) La limite de quantification du quartz et de la cristobalite est calculée pour la fraction de cendres analysées. Cette fraction pouvant être différente de la fraction totale de l'échantillon, il est possible que la limite de quantification du quartz et de la cristobalite de la fraction totale de l'échantillon varie également.
- Date de préparation de l'échantillon : 28/12/2016
 - La limite de quantification est basée sur une incertitude de 48 % en accord avec les dispositions de EN 482.
 - Tout échantillon est détruit au cours de l'analyse.
 - LQ : limite de quantification. LQ* : limite de quantification, mais aucune trace détectée. I : incertitude.

Concentration en Poussières alvéolaires, Quartz, Cristobalite, Tridymite, Poussières non silicogènes

MÉTHODE UTILISÉE

Norme(s) : Méthode interne selon Métropol M-281
Support de prélèvement : Coupelle
Technique analytique : Gravimétrie
Composé(s) analysé(s) : Poussières alvéolaires

Norme(s) : XP X43-243
Support de prélèvement : Coupelle
Méthode de préparation : Calcination / Pastillage ou filtration
Technique analytique : IRTF
Composé(s) analysé(s) : Cristobalite, Quartz, Tridymite

PRÉLÈVEMENT

	CA 1762	CA 1785
Type	Individuel	Individuel
Emplacement	GEH GEH 1 Carrière Opérateur extracteur / alimentation installation primaire Sébastien BESSON Condition standard Chargeuse CUANZAC et acheminement par 8x4 Neussargues au primaire	GEH GEH 3 Carrière Conducteur d'engins et poste enrobés Jacques PETELET Condition standard Pas d'enrobé Conduite 6x4
Date	07/12/2016	07/12/2016
Durée	min 480	480
Débit moyen	l/min 10,0	10,0
Volume	l 4800	4800

RÉSULTAT

MASSE	LQ	I		CA 1762	CA 1785
Poussières alvéolaires ^(C)	0,40	0,20	mg	< 0,40 (LQ)	0,67 ± 0,20
Quartz ^(C)	0,010		mg	< 0,010 (LQ*)	< 0,010 (LQ*)
Cristobalite ^(C)	0,010		mg	< 0,010 (LQ*)	< 0,010 (LQ*)
Tridymite ^(C)			mg	N.D.	N.D.
Poussières non silicogènes	0,40	0,20	mg	< 0,40 (LQ)	0,67

CONCENTRATION		CA 1762 ⁽¹⁾	CA 1785 ⁽¹⁾
Poussières alvéolaires	mg/m ³	< 0,084 (LQ)	0,140 ± 0,044
Quartz	mg/m ³	< 0,0021 (LQ*)	< 0,0021 (LQ*)
Cristobalite	mg/m ³	< 0,0021 (LQ*)	< 0,0021 (LQ*)
Tridymite	mg/m ³	N.D.	N.D.
Poussières non silicogènes	mg/m ³	< 0,084 (LQ)	0,140

REMARQUES

- N.D. Non Détectée ($m < 0,010\text{mg}$). En l'absence d'étalons de référence certifiés, seule une analyse qualitative de la tridymite est possible.
- (1) La limite de quantification du quartz et de la cristobalite est calculée pour la fraction de cendres analysées. Cette fraction pouvant être différente de la fraction totale de l'échantillon, il est possible que la limite de quantification du quartz et de la cristobalite de la fraction totale de l'échantillon varie également.
- Date de préparation des échantillons: 28/12/2016
 - La limite de quantification est basée sur une incertitude de 48 % en accord avec les dispositions de EN 482.
 - L'incertitude sur la concentration prend en compte une incertitude sur le volume basée sur des données de prélèvements réalisés par nos soins.
 - Tout échantillon est détruit au cours de l'analyse.
 - LQ : limite de quantification. LQ* : limite de quantification, mais aucune trace détectée. I : incertitude.

Concentration en Poussières alvéolaires, Quartz, Cristobalite, Tridymite, Poussières non silicogènes

MÉTHODE UTILISÉE

Norme(s) : Méthode interne selon Métropol M-281
Support de prélèvement : Coupelle
Technique analytique : Gravimétrie
Composé(s) analysé(s) : Poussières alvéolaires

Norme(s) : NF X43-295
Support de prélèvement : Coupelle
Méthode de préparation : Calcination / Pastillage ou filtration
Technique analytique : Diffraction X
Composé(s) analysé(s) : Cristobalite, Quartz, Tridymite

PRÉLÈVEMENT

		CA 1781
Type		Individuel
Emplacement		GEH GEH 2 Carrière Conducteur installation secondaire tertiaire et lavage Vasile Pintille Condition standard Chargeuse Alimentation EXTEC Installation lavage
Date		07/12/2016
Durée	min	480
Débit moyen	l/min	10,0
Volume	l	4800

RÉSULTAT

MASSE	LQ	I		CA 1781
Poussières alvéolaires ^(C)	0,40	0,20	mg	8,22 ± 0,20
Quartz	0,010		mg	< 0,047 (LQ*)
Cristobalite	0,010		mg	< 0,047 (LQ)
Tridymite			mg	N.D.
Poussières non silicogènes	0,40	0,20	mg	8,22

CONCENTRATION

		CA 1781 ⁽¹⁾
Poussières alvéolaires	mg/m ³	1,71 ± 0,18
Quartz	mg/m ³	< 0,0098 (LQ*)
Cristobalite	mg/m ³	< 0,0098 (LQ)
Tridymite	mg/m ³	N.D.
Poussières non silicogènes	mg/m ³	1,71

REMARQUES

- N.D. Non Détectée ($m < 0,010\text{mg}$). En l'absence d'étalons de référence certifiés, seule une analyse qualitative de la tridymite est possible.
- (1) La limite de quantification du quartz et de la cristobalite est calculée pour la fraction de cendres analysées. Cette fraction pouvant être différente de la fraction totale de l'échantillon, il est possible que la limite de quantification du quartz et de la cristobalite de la fraction totale de l'échantillon varie également.
- Date de préparation de l'échantillon : 28/12/2016
 - La limite de quantification est basée sur une incertitude de 48 % en accord avec les dispositions de EN 482.
 - L'incertitude sur la concentration prend en compte une incertitude sur le volume basée sur des données de prélèvements réalisés par nos soins.
 - Tout échantillon est détruit au cours de l'analyse.
 - LQ : limite de quantification. LQ* : limite de quantification, mais aucune trace détectée. I : incertitude.

**CRITT MATERIAUX ALSACE**

19 rue de Saint Junien • C.S. 80023 • 67305 SCHILTIGHEIM • FRANCE • info@critt.fr
Tél. : +33 (0)3 88 19 15 10 • Fax : +33 (0)3 88 19 15 14

**ITGA - PRYSM**

A l'attention de Madame Elodie DESCHAMPS
Technopole – Bâtiment Le Polygone
46, rue de la Télématique
42000 SAINT ETIENNE

Schiltigheim, le 20 janvier 2017

Vos réf. : Demande d'analyse n°ITGA 1701-0027 du 04/01/2017
Dossier KSP1612-0192-1

Rapport n°17DS0046-1 du 20/01/2017

Essai : Détermination par rayons X de la fraction conventionnelle alvéolaire de la silice cristalline
(quartz et cristobalite) suivant la norme NF X 43-296.

Échantillons : 1 échantillon, filtre en ester de cellulose de diamètre 25mm référencé:

Vos références : Nos références :
CA 1781 17DS0046A

Reçu le 05/01/2017 et mis en analyse le 18/01/2017

Mostafa NAJMI
Responsable du Département
Sciences et Ingénierie des Matériaux

Audrey CHEVALIER
Technicienne



Conditions opératoires : Conformes à la norme NF X 43-296.

1. Echantillonnage sur les lieux de travail : Les échantillons nous ont été envoyés par ITGA-PRYSM

2. Analyse de l'échantillon :

Dans le cas de filtres de \varnothing 25 mm, analyse directe sans préparation pour les échantillons dont la teneur en silice cristalline est inférieure à 1 mg.

Dans les autres cas : \varnothing différents de 25 mm ou teneurs en silice cristalline supérieure à 1 mg, les échantillons seront préparés comme suit :

2.1 Récupération des particules retenues par les membranes par calcination au four .

2.2 Mise en suspension dans l'isopropanol et filtration

Détails opératoires :

- filtre en polycarbonate de \varnothing 25 mm et de porosité 0,2 μ m ;
- surface de filtration : 280 mm² environ ;
- pesée du filtre en polycarbonate avant et après filtration pour la quantification du dépôt à analyser aux rayons X ;
- dans le cas d'une forte concentration de particules après calcination (supérieur à 6 mg), récupération mécanique à sec, dispersion dans l'isopropanol et analyse d'une fraction \leq à 6 mg.

2.3 Dosage par diffractométrie de rayons X

Conforme au paragraphe 8.4 de la norme NF X 43-296.

Détails opératoires :

- diffractomètre Panalytical X'Pert Pro MPD ;
- nature de l'anticathode : Cuivre ;
- alimentation : tension = 45 kV ; intensité = 40 mA ;
- ouvertures des fentes : divergence 1°, diffusion 1°;
- fentes de Soller : 0,04 rad;
- mask : 15 mm;
- conditions d'acquisition :
 - domaine angulaire en 2Θ : 5 à 75°;
 - vitesse d'acquisition : 0,04 °/s;
 - raies analysées :
 - Quartz : raie [100]
 - raie [101]
 - raie [112]
 - Cristobalite : raie [101]
 - raies [200] + [112]
 - raie [102]
 - Argent : raie [111]
 - raie [200]
- fixation du filtre à analyser sur porte-échantillons tournant

Résultats :

Dans le tableau ci-dessous, nous avons regroupé les teneurs en quartz et en cristobalite présentes dans chaque échantillon exprimées en mg.

Nous n'avons décelé la présence de la tridymite dans aucun échantillon

Nos références	Vos références	Teneurs en quartz (mg)	Teneurs en cristobalite (mg)
17DS0046A	CA 1781	<3µg	3<*<10µg

En l'absence de votre filtre témoin, nous avons préparé et analysé un filtre témoin (CRITT). Les teneurs en quartz et cristobalite sont inférieures aux limites de quantification

Incertitude estimée sur les teneurs en quartz et en cristobalite :

20 % de la valeur pour les concentrations comprises entre 10 µg et 1 mg

10 % de la valeur pour les concentrations supérieures à 1 mg

Limites de détection et de quantification : respectivement 3 µg et 10 µg pour les raies principales du quartz et de la cristobalite.

- <3µg : Inférieure à la limite de détection (environ 3µg)
- 3<*<10µg : Comprise entre la limite de détection (environ 3µg) et la limite de quantification (environ 10µg)

6.3.23 Devis ITGA pour des mesures de poussières alvéolaires (GEH1 à GEH3) pour l'année 2017 sur le site de Vèze



ITGA POITIERS
17 rue Salvador Allende
Tél : 0549473610
Jeanluc.poinsignon@itga.fr

PRESTATIONS ANALYTIQUES

DEVIS

N° JLP 2016-0026 Carrière Monneron

Site de : Carrière de la Montagne du lac VEZE 15160

Prestation annexe : *Analyses directes*

Réf Client : CARRIERES MONNERON

Interlocuteur : Nathalie PETELET

Adresse : 2 allée du clos madame
15170 NEUSARGUES MOISSAC

Tél : 0471205434

E-mail : Carrieres.monneron@wanadoo.fr

Réf ITGA :

Interlocuteur : [Jean-Luc Poinsignon]

Agence : ITGAPOITIERS
Bâtiment B - 17 rue Salvador
Allende
86000 Poitiers

Tél : 05 49 47 36 09

E-mail : JeanLuc.Poinsignon@itga.fr

SOMMAIRE

1. Contexte général – Objectifs de la prestation	3
2. Tarifs Analytiques	3
2.1. Mise à disposition du matériel.....	3
2.2. Tarifs des analyses et supports	3
2.3. TOTAL	3
2.4. Les méthodes d'essais.....	4
3. Conditions et modalités d'envoi des échantillons	5
4. Restitution des résultats.....	5
5. Commande, conditions de règlement et de facturation.....	6
6. Conditions générales de vente – Convention de preuve.....	6

1. CONTEXTE GENERAL – OBJECTIFS DE LA PRESTATION

La société Carrières Monneron souhaite faire appel à un prestataire pour l'analyse de ses substances chimiques :

Trois mesures de poussières alvéolaires (GEH1 conducteur d'engins, GEH2 pilote installations, GEH3 conducteur polyvalent)

2. TARIFS ANALYTIQUES

Pour :

- Poussières alvéolaires

2.1. Mise à disposition du matériel

Paramètres	Tarif unitaire en € HT
Mise à disposition de capteurs CIP10	30,00 /semaine/capteur
TOTAL	90,00

2.2. Tarifs des analyses et supports

Paramètres	Méthode	Support de prélèvement ⁽¹⁾	P.U en € HT Support	P.U en € HT Préparation	P.U en € HT Analyse	Qtité	Montant total en € HT
Poussières alvéolaires	Gravimétrie	Coupelle alvéolaire			33,00	3	33,00
TOTAL € HT							99,00

2.3. TOTAL

Paramètres	Méthode	Support de prélèvement ⁽¹⁾	P.U en € HT Support	P.U en € HT Préparation	P.U en € HT Analyse	Qtité	Montant total en € HT
Capteurs CIP10					30,00	3	90,00
Poussières alvéolaires	Gravimétrie	Coupelle alvéolaire			33,00	3	99,00
TOTAL € HT							189,00
TOTAL € TTC							226,80

2.4. Les méthodes d'essais

Paramètres	Norme	Méthode	LQ	Débit de privt	Incertitude	Accréditation	Sous-traitant	Support de prélèvement (1)	Conditionnement Conservation max (2)	Délai résultats (3) jours ouvrés	Remarques
Poussières alvéolaires	NF X43-262(P) / Méthode interne selon Metropol 85	Gravimétrie	0.4 mg			(B)		Coupelle		15 jours (3)	

Remarque :

- Les normes sont susceptibles d'évoluer. Les méthodes en vigueur à la date de la prestation seront retenues pour réaliser les essais.
- Le laboratoire se réserve le droit de remplacer une technique analytique par une autre, de performance à minima équivalente en termes d'accréditation et de limite de qualification.

(3) : Le délai s'entend à réception au laboratoire d'ITGA à Saint-Etienne B) : analyse réalisée sous accréditation

3. CONDITIONS ET MODALITES D'ENVOI DES ECHANTILLONS

Les échantillons sont conditionnés impérativement selon les modalités définies ci-après. La conservation entre le prélèvement et l'analyse est généralement limitée, il est conseillé d'adresser les échantillons au laboratoire dans les plus brefs délais (**Maximum une semaine**).

Conformément au référentiel LAB REF 27, la bonne gestion des conditions de transport, garantissant l'intégrité des échantillons selon les recommandations données par ITGA, est placée sous votre responsabilité.

Chaque envoi d'échantillon est accompagné d'un **bon de commande** et/ou d'un **bordereau d'envoi des échantillons** comprenant à minima :

- L'identification de l'entrepreneur principal
- La date d'envoi des échantillons
- Les références des échantillons* prélevés associées au type de support de prélèvement utilisé.
- La date du prélèvement
- La matrice (Air des Lieux de Travail, Air Emission, Air Ambient, Air Intérieur, Eaux, Matériaux)
- Nom des substances à rechercher et n° CAS si possible
- Technique analytique (principe analytique et référence)
- Nombre d'échantillons

Envoi des échantillons :

ITGA – Technopole – Le polygone – 46 rue de la télématique - 42950 Saint-Etienne Cedex 9

Contacts utiles :

- Contact logistique
 - se.logistique@itga.fr

4. RESTITUTION DES RESULTATS

Notre **rapport d'essai** référencé et daté comprend les informations suivantes :

- Les références des échantillons
- Le support de prélèvement
- Les méthodes d'analyses
- Les résultats présentés en masse
- Les incertitudes
- Les réserves éventuelles
- La date de mise en analyse

Le rapport d'essai n'a pas pour vocation de présenter les descriptions effectuées pendant les mesures.

5. COMMANDE, CONDITIONS DE REGLEMENT ET DE FACTURATION

- Pour toute commande, nous vous remercions de bien vouloir rappeler la référence de ce devis : N° JLP 2016-0026 Carrières Monneron
 - La facturation sera effectuée à la remise du rapport d'essai,
- Les conditions de règlement sont fixées à 30 jours fin de mois.

6. CONDITIONS GENERALES DE VENTE - CONVENTION DE PREUVE

Les rapports d'essais sont envoyés par un moyen dématérialisé, les enregistrements informatisés des rapports et des informations d'envoi, conservés dans le Système Informatique d'ITGA dans des conditions raisonnables de sécurité, sont considérés comme des preuves des envois de rapports en exécution du présent contrat.

Pour satisfaire aux exigences de confidentialité et d'intégrité des données, ainsi qu'à celle d'authentification de l'émetteur, ITGA garantit les points suivants :

- Les rapports sont envoyés depuis l'adresse mail suivante : se.hygiene@itga.fr
- Les rapports sont transmis sous la forme d'un fichier PDF en pièce jointe, ce qui réduit les possibilités de modification du contenu du rapport
- Les rapports sont adressés aux seuls destinataires (Nom et Adresse mail) déclarés explicitement par le client. A ce titre, pour des raisons évidentes de confidentialité, ITGA recommande l'usage d'adresse mail nominative.
- Toute modification de destinataire devra faire l'objet d'une demande écrite (par courrier ou par fax, avec cachet de l'entreprise).
- En cas de conflit entre la version informatisée détenue par ITGA et tout document sur support écrit ou fichier électronique du client, il est expressément convenu que les enregistrements informatisés chez ITGA primeront sur lesdits documents du client et seront seuls admis à titre de preuve.

Vous remerciant pour la confiance que vous nous accordez, veuillez recevoir, Madame, l'assurance de nos salutations distinguées.

Je soussigné :

.....
.....

certifie avoir pris connaissance des conditions ci-dessus et accepter cette proposition pour le compte de la société Carrière Lama

Cachet, date et signature :
(précédée de la mention « Bon pour accord »)

Pour ITGA : Jean-Luc Poinsignon

Date et signature : le 18/11/2016



**6.3.24 Etude de stabilité des fronts de la carrière de « La Montagne du Lac »
Mission de diagnostic géotechnique - G5 - Septembre 2018 - Rapport n°95521/A
Société ANTEA GROUP**

Etude de stabilité des fronts de la carrière de « La Montagne du Lac » – Vèze (15)

Mission de diagnostic géotechnique – G5

Septembre 2018
Rapport n°95521/A

Carrières Monneron
Allée du Clos de Madame,
15170 Neussargues-en-Pinatelle

Présenté par :



Agence Sud

Agence Grenoble

WTC, 5 place Robert Schuman
BP1510

38025 GRENOBLE Cedex 1

Tél. : 04.37.85.19.60 – Fax : 04.37.85.19.61

Sommaire

	Pages
1. Introduction.....	4
2. Rappels.....	6
2.1. Situation géographique.....	6
2.2. Contexte géologique	6
2.3. Description des fronts.....	7
3. Analyse de la stabilité des fronts.....	9
3.1. Description de la géométrie prévue	9
3.2. Méthodologie.....	9
3.3. Cas 1 - N9 E 65°W.....	11
3.4. Cas 2 – N40 E 65°SE.....	12
3.5. Cas 3 – N81 E 65°N.....	13
3.6. Cas 4 – N81 E 65°S.....	14
4. Conclusion.....	15

Liste des figures

Figure 1 : Situation générale de la carrière (IGN)	4
Figure 2 : Vue aérienne de la carrière	5
Figure 3 : Emprise de la carrière avec extension sollicitée.....	5
Figure 5 : Vue d'ensemble de la carrière le 18 septembre 2018	8
Figure 6 : Géométrie prévue.....	9
Figure 7 : Direction de pente intégratrice en fonction de la géométrie prévisionnelle des fronts d'exploitation	10
Figure 8 : Analyse géométrique de la stabilité du front de taille pour une orientation de gradins N9°E 65°W (Canevas de Schmitt - Hémisphère supérieur).....	11
Figure 9 : Analyse géométrique de la stabilité du front de taille pour une orientation de gradins N40°E 65°SE (Canevas de Schmitt - Hémisphère supérieur).....	12
Figure 10 : Analyse géométrique de la stabilité du front de taille pour une orientation de gradins N81°E 65°N (Canevas de Schmitt - Hémisphère supérieur).....	13
Figure 11 : Analyse géométrique de la stabilité du front de taille pour une orientation de gradins N81°E 65°S (Canevas de Schmitt - Hémisphère supérieur).....	14

1. Introduction

Dans le cadre d'un projet de renouvellement et d'extension de la carrière dite de « La Montagne du Lac » située sur la commune de Vèze (Cantal), le service instructeur a souhaité disposer d'une note géotechnique démontrant que la stabilité du front de taille était susceptible d'être acquise à long terme.

Il est en particulier demandé de rendre un avis sur la stabilité du front de taille résiduel, avec la garantie de l'absence de risque vis-à-vis du personnel susceptible d'intervenir sur le site.

La visite de la carrière s'est déroulée le 18 septembre 2018 en présence de Madame Nathalie PETELET, gérante de la société des carrières Monneron.

La mission réalisée correspond à une mission de diagnostic géotechnique de type G5 au sens de la norme NFP 94 500.

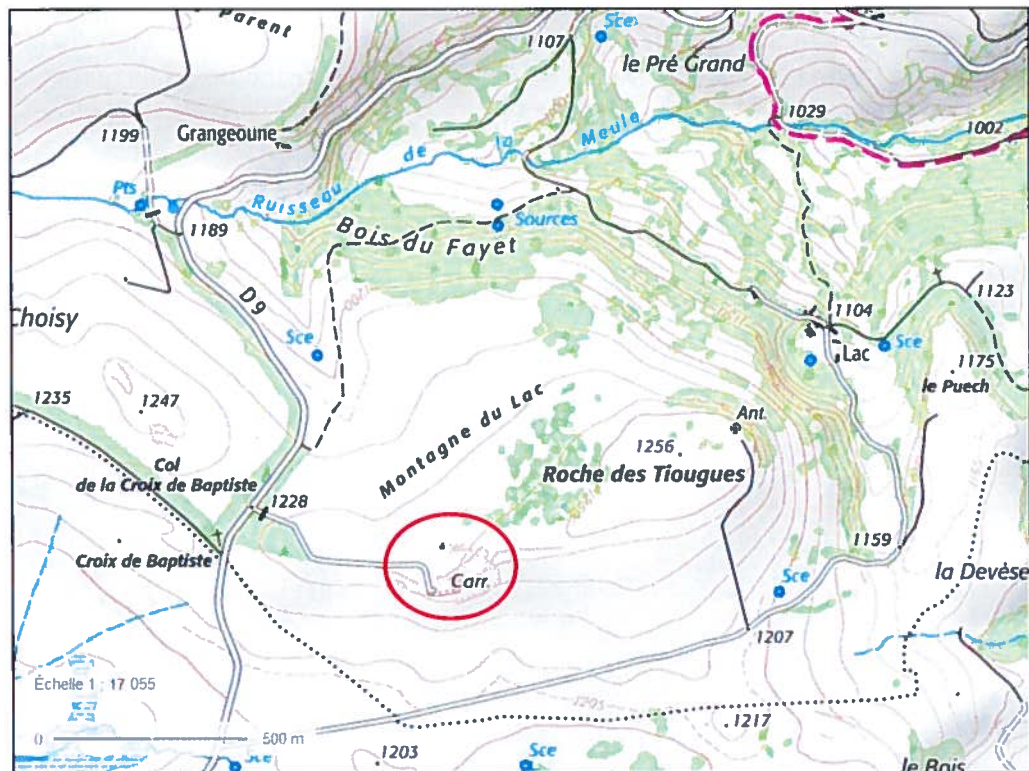


Figure 1 : Situation générale de la carrière (IGN)

Carrières Monneron
 Vèze (15) – Etude de la stabilité des fronts de la carrière de « La Montagne du Lac »
 Rapport n°95521/A

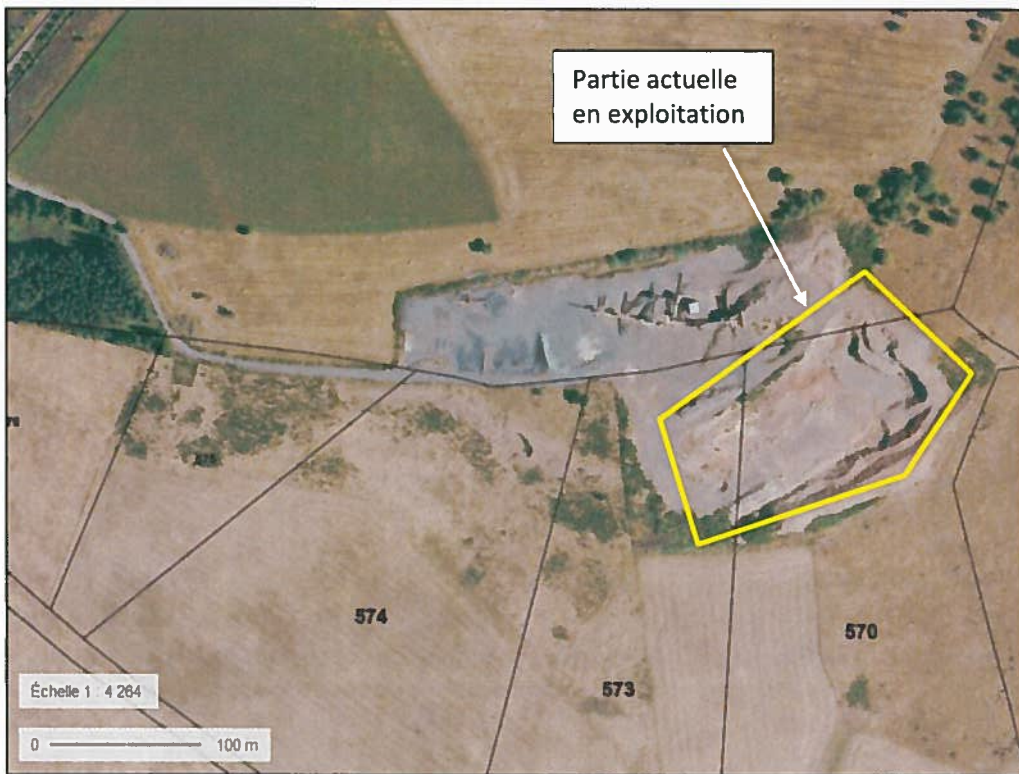


Figure 2 : Vue aérienne de la carrière

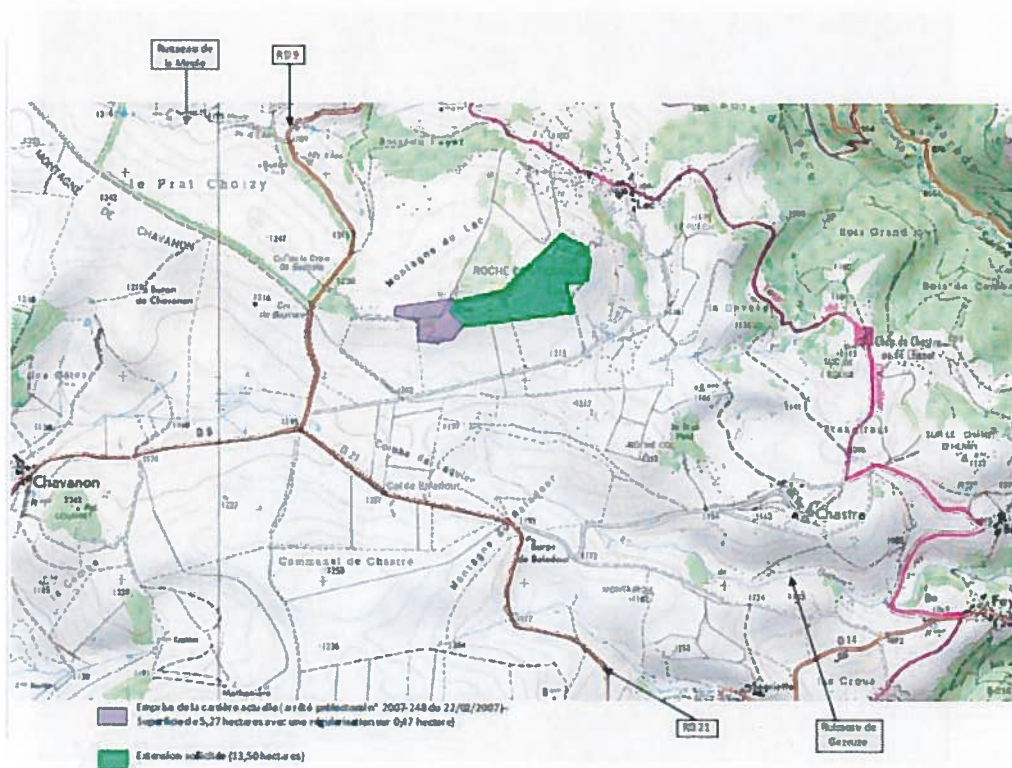


Figure 3 : Emprise de la carrière avec extension sollicitée

2. Rappels

2.1. Situation géographique

La carrière actuelle et le projet d'extension sont implantés au sommet de la Montagne du Lac/Roche des Tiougues dans le massif du Cézallier à une altitude variant entre 1 240 et 1 256 m NGF. La topographie des terrains de surface est légèrement vallonnée et peu accidentée.

2.2. Contexte géologique

D'un point de vue géologique, la carte géologique n°765 du Secteur de Massiac révèle que le gisement exploité par la carrière de la Montagne du Lac correspond à des basaltes ou bassanites indifférenciés (β).

Dans sa partie Est, en exploitation, le front de taille est constitué d'un basalte bleu à prismation subverticale.

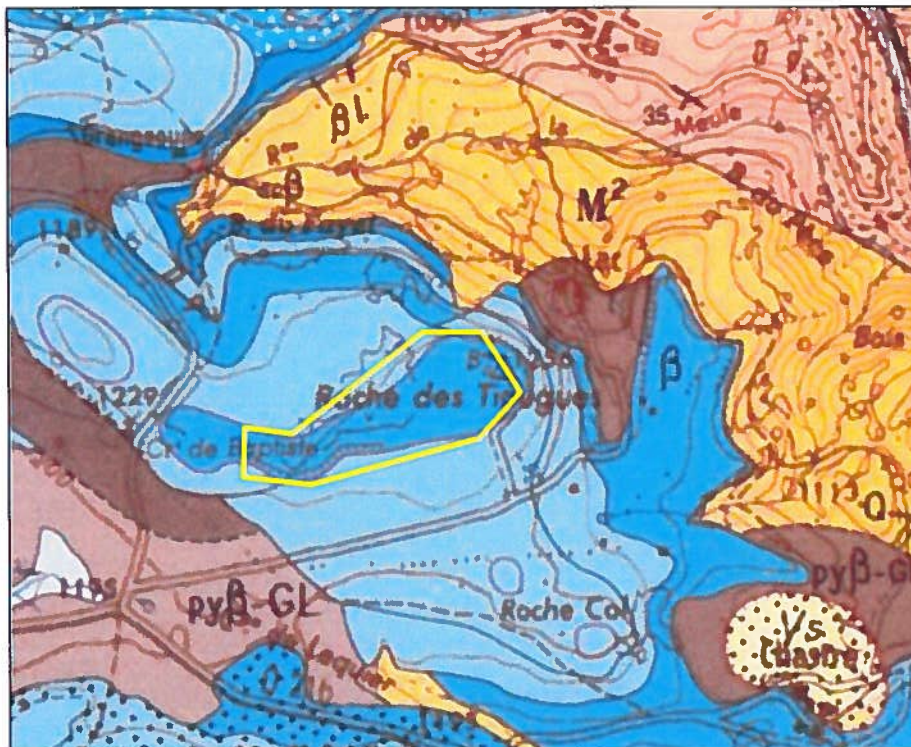


Figure 4 : extrait de la carte géologique n°765 à 1/50 000 de Massiac

2.3. Description des fronts

Lors de notre passage le 18 septembre 2018, le front de taille de la carrière de la Montagne du Lac était organisé sous la forme d'un unique gradin de 15 m de haut.

Sur la partie Nord-Est, le front d'exploitation actuel est constitué de colonnes de basaltes pseudo verticales d'épaisseur métrique ; les colonnes sont de forme prismatique et bien individualisées ; il n'y a pas de remplissage argileux entre les colonnes.

Côté Nord, les colonnes semblent légèrement déversantes vers le Nord.

On peut observer qu'il n'y a quasiment aucun recouvrement terreux au-dessus des fronts.

D'un point de vue structural, les discontinuités en présence sont quasiment exclusivement imputables à la prismation des colonnes et sont donc d'extension limitée au sein du massif rocheux. Les directions suivantes ont été relevées :

Direction	Origine	Extension	Fréquence	Remplissage
N85/76 S	Prismation	Plurimétrique dans le sens de la prismation	Métrique	Aucun
N60/subv.	Prismation	Plurimétrique dans le sens de la prismation	Métrique	Aucun
N77/44 SE	Fracture de refroidissement	Plurimétrique	Localement métrique	Aucun
N345/86 SE	Prismation	Plurimétrique dans le sens de la prismation	Métrique	Aucun
N12/subv.	Prismation	Plurimétrique dans le sens de la prismation	Métrique	Aucun
N 342 subv.	Prismation	Plurimétrique dans le sens de la prismation	Métrique	Aucun
N 98 subv.	Prismation	Plurimétrique dans le sens de la prismation	Métrique	Aucun

3. Analyse de la stabilité des fronts

3.1. Description de la géométrie prévue

D'un point de vue géométrique, il est prévu d'exploiter les fronts de la manière suivante :

- Un gradin inférieur de 15 m de haut penté à 90°,
- Une banquette intermédiaire de 7 m de large,
- Un gradin supérieur de 1 m de haut penté à 90°.

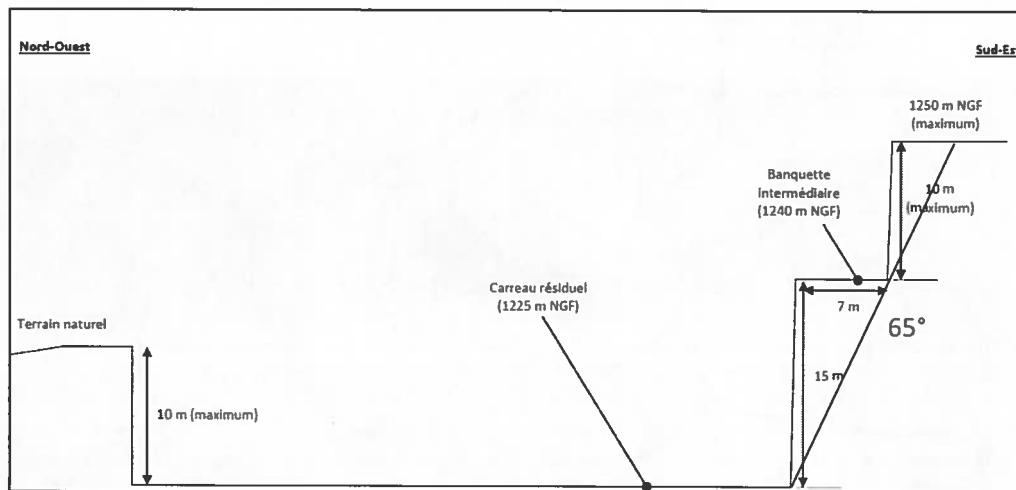


Figure 6 : Géométrie prévue

3.2. Méthodologie

On examine ici le cas d'une rupture de dièdre selon deux plans. Il s'agit d'une analyse purement géométrique, pour laquelle la condition d'instabilité répond aux critères suivants :

- la ligne d'intersection entre deux plans de discontinuité doit intercepter le talus ;
- la ligne d'intersection entre deux plans de discontinuité doit avoir une pente supérieure à l'angle de frottement interne entre épontes des discontinuités.

3.3. Cas 1 - N9 E 65°W

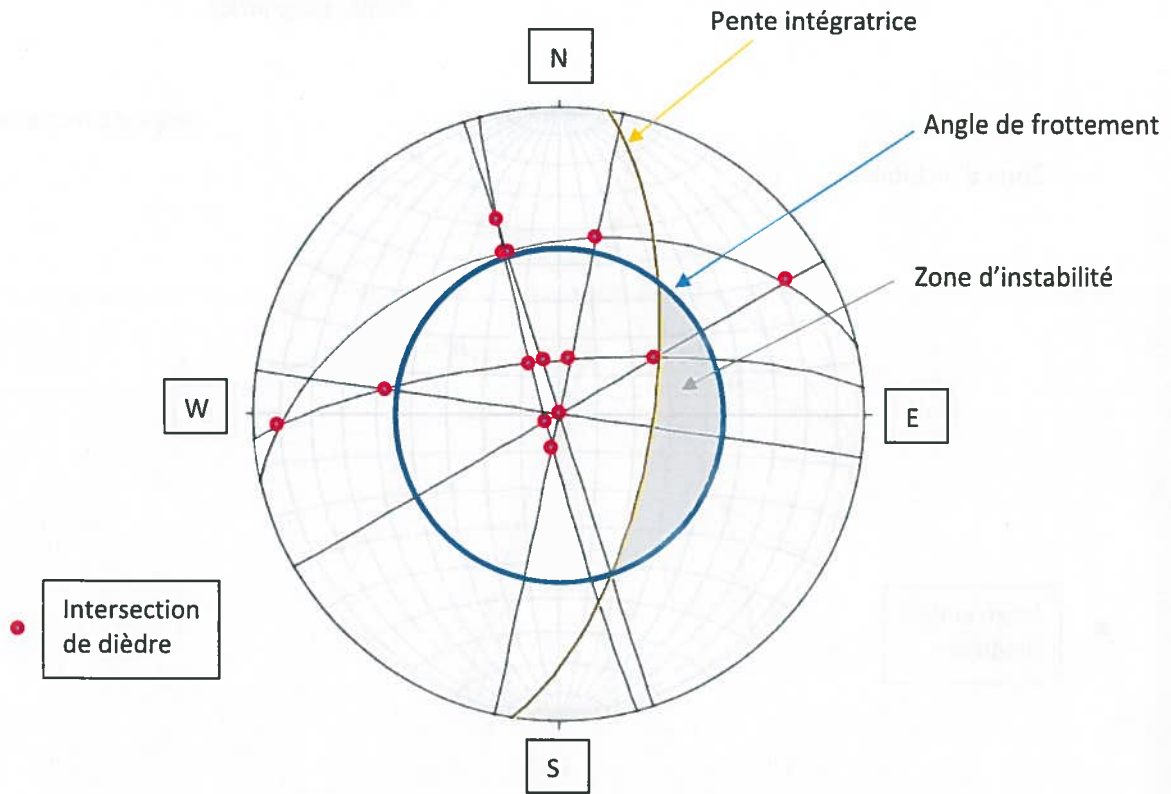


Figure 8 : Analyse géométrique de la stabilité du front de taille pour une orientation de gradins N9°E 65°W (Canevas de Schmitt - Hémisphère supérieur)

Résultat : Toutes les intersections de dièdres sont en dehors de la zone d'instabilité, donc la stabilité de la pente intégratrice est vérifiée.

3.4. Cas 2 – N40 E 65°SE

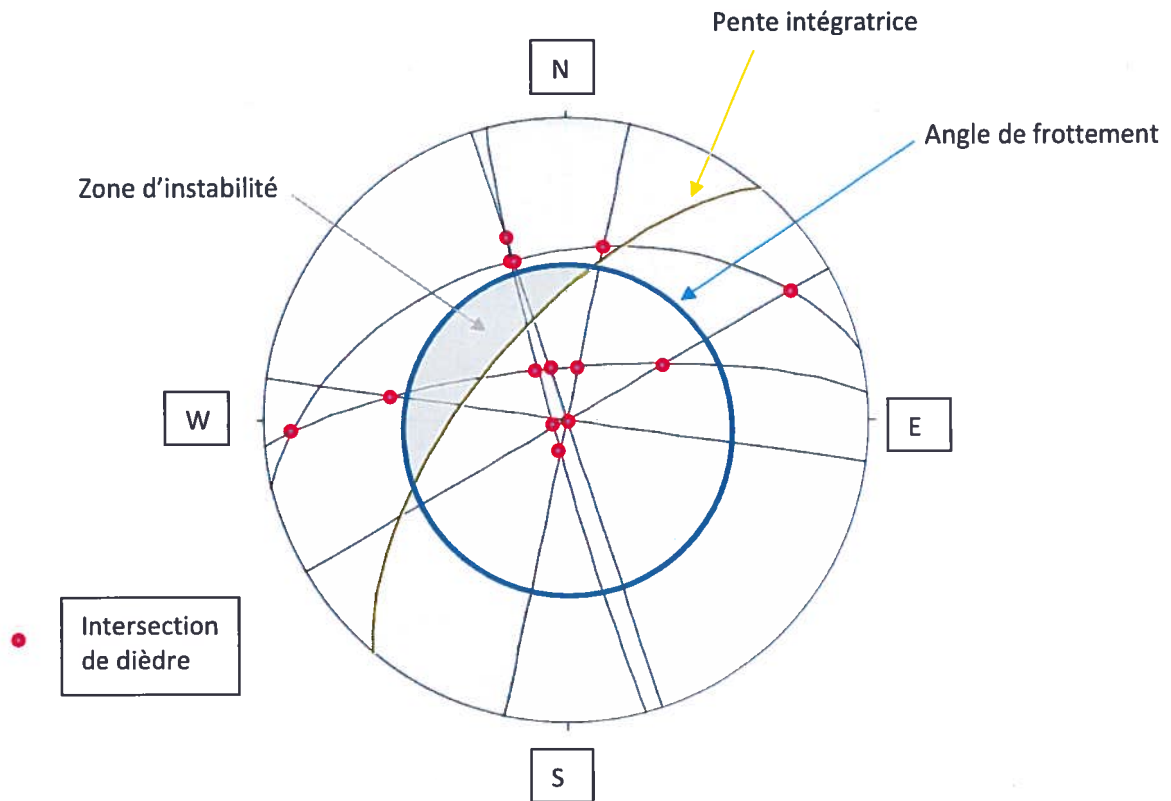


Figure 9 : Analyse géométrique de la stabilité du front de taille pour une orientation de gradins N40°E 65°SE (Canevas de Schmitt - Hémisphère supérieur)

Résultat : Toutes les intersections de dièdres sont en dehors de la zone d'instabilité, donc la stabilité de la pente intégratrice est vérifiée.

3.5. Cas 3 – N81 E 65°N

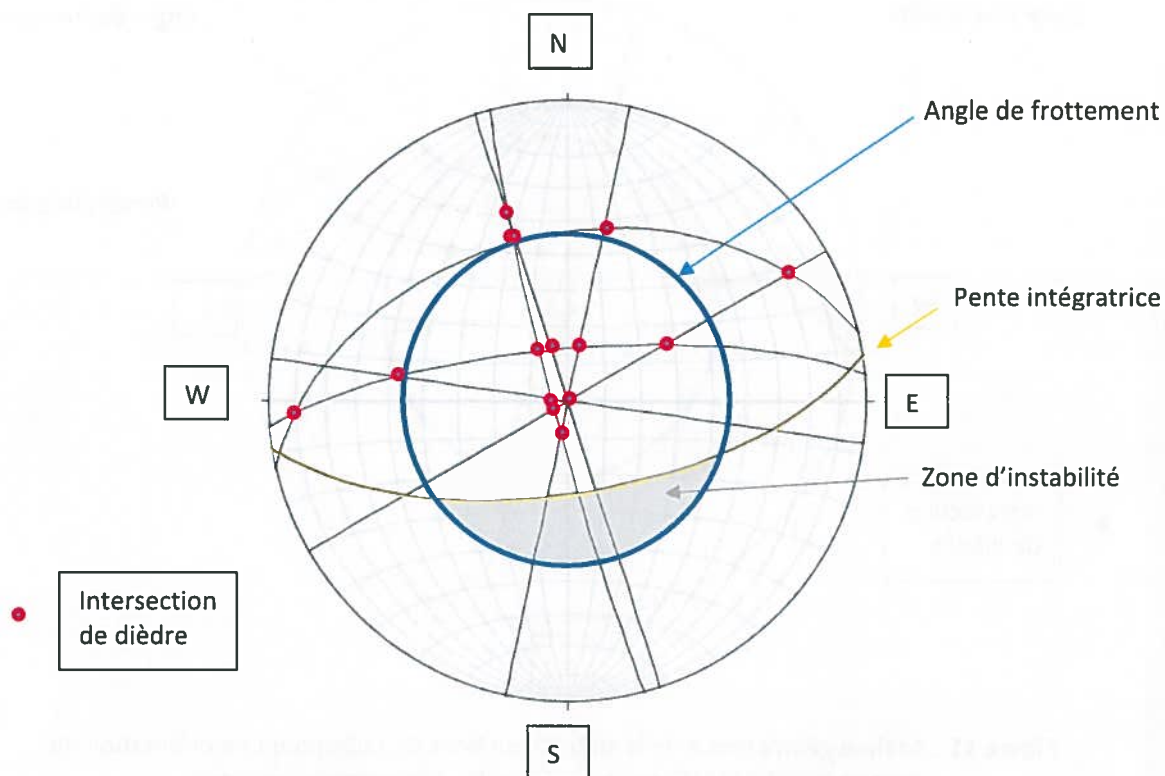


Figure 10 : Analyse géométrique de la stabilité du front de taille pour une orientation de gradins N81°E 65°N (Canevas de Schmitt - Hémisphère supérieur)

Résultat : Toutes les intersections de dièdres sont en dehors de la zone d'instabilité, donc la stabilité de la pente intégratrice est vérifiée.

3.6. Cas 4 – N81 E 65°S

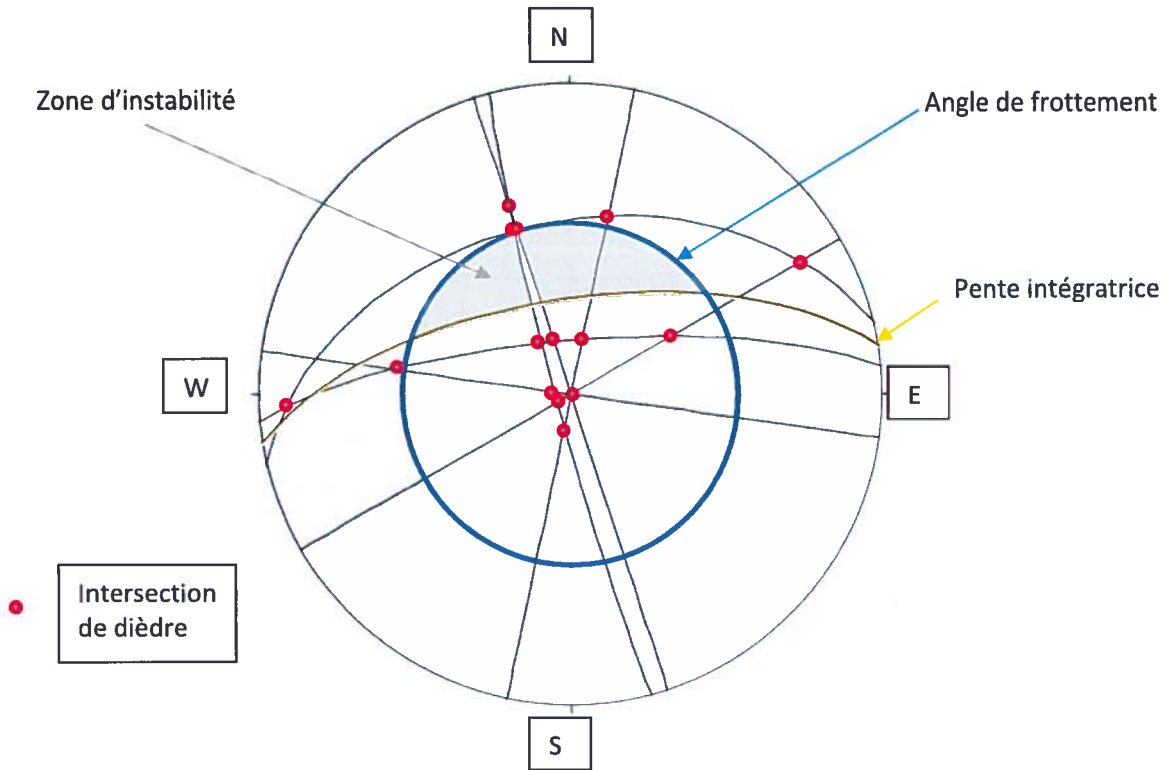


Figure 11 : Analyse géométrique de la stabilité du front de taille pour une orientation de gradins N81°E 65°S (Canevas de Schmitt - Hémisphère supérieur)

Résultat : Toutes les intersections de dièdres sont en dehors de la zone d'instabilité, donc la stabilité de la pente intégratrice est vérifiée.

4. Conclusion

L'étude met donc en évidence à partir des données disponibles, que la géométrie d'exploitation envisagée est stable vis-à-vis du risque de rupture de dièdre impliquant plusieurs gradins.

Concernant la stabilité intrinsèque des gradins, celle-ci est principalement conditionnée par un éventuel risque de départ de colonne basaltique en phase d'exploitation. Pour parer à cette éventualité, on recommandera :

- De privilégier des fronts d'exploitation légèrement inclinés à 80° de façon à éviter des ruptures ponctuelles par basculement ou renversement ;
- D'être vigilant vis-à-vis de la variation de certains paramètres pouvant conditionner la stabilité des colonnes comme : un changement d'orientation de la prismation et/ou la rencontre d'un niveau scoriacé intercalé dans la masse basaltique.

Observations sur l'utilisation du rapport

Ce rapport, ainsi que les cartes ou documents, et toutes autres pièces annexées constituent un ensemble indissociable ; en conséquence, l'utilisation qui pourrait être faite d'une communication ou reproduction partielle de ce rapport et annexes ainsi que toute interprétation au-delà des énonciations d'ANTEA ne saurait engager la responsabilité de celle-ci. Il en est de même pour une éventuelle utilisation à d'autres fins que celles définies pour la présente prestation.

Rapport

Titre : Etude de stabilité des fronts de la carrière de « La Montagne du Lac » – Vèze
(15) - Mission de diagnostic géotechnique – G5

Numéro et indice de version : 95521/A

Date d'envoi : 26 septembre 2018

Nombre de pages : 17

Diffusion (nombre et destinataires) :

2 ex. Client

1 ex. Agence

Nombre d'annexes dans le texte : 0

Nombre d'annexes en volume séparé :

1 ex. Auteur

Client

Coordonnées complètes :

Carrières Monneron
Allée du Clos de Madame,
15170 Neussargues-en-Pinatelle

Nom et fonction des interlocuteurs : Nathalie PETELET, Gérante

Antea Group

Unité réalisatrice : RINF

Nom des intervenants et fonction remplie dans le projet :

Interlocuteur commercial : Olivier RENAULT

Responsable de projet : Olivier RENAULT

Secrétariat : Cindy YAFFA

Qualité

Contrôlé par : Laurent MOIMEAUX

Date : 26/09/2018 - Version A

N° du projet : AUV P 18 0093

Références et date de la commande : 10/09/2018

Mots clés : carrière, stabilité.

6.3.25 Capacités techniques et habilitations de la société des Carrières de la Madeleine en charge de la foration des plans de tirs sur le site de la carrière de « La Montagne du Lac »



Atlas Copco Rock Drills AB
SE-701 91 Örebro
Sweden



EC DECLARATION OF CONFORMITY
Original

S.A. SABLIERES DE LA MADELINE

Capital 100 000 F
Siège social : 46100 LA MADELINE
Bureaux : B.P. 20 - 12700 CAPDENAC
☎ (65) 64 72 39



DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE
Original

PFO3G

We
declare that

Nous
déclarons que

Surface Drill Rig

Machine name

Désignation de la machine

ROC D9

Machine type

Type de la machine

8992 0068 94

Serial (PIN) No.

Numéro de série (PIN)

2006/42, 2004/108, 2000/14

complies with all the relevant provisions of the following directives, as amended, and the corresponding national regulations

est en conformité avec toutes les dispositions adéquatées des directives suivantes, telles qu'amendées, et avec les réglementations nationales correspondantes

EN 791+A1:2009

Harmonized standards applied

Normes harmonisées appliquées

168
124
127

Net installed power [kW]
Measured sound power level dB(A)
Guaranteed sound power level dB(A)

Puissance de moteur nette installée [kW]
Niveau de puissance sonore mesuré dB(A)
Niveau de puissance sonore garanti dB(A)

Conformity assessment procedure followed:
Annex V

Procédure d'évaluation de conformité suivie :
Annexe V

Per Roos
VP Global Design & Development SDE

Name and position of the person
authorised to compile and transmit, in response to a reasoned request by
the national authorities, relevant part of the technical file

Nom et fonction de la personne
autorisée à compiler et à transmettre, en réponse à une demande
raisonnée de la part des autorités nationales, une partie pertinente du
fichier technique

Andreas Malmberg
President SDE

Name and position of the issuer

Signature of issuer

Nom et fonction de l'émetteur
Signature de l'émetteur

TRAVAUX EN HAUTEUR

- Un travail est considéré en hauteur lorsque le salarié s'expose à une chute de plus de 2m
- Aucun travail ne peut s'effectuer par une personne seule et isolé
- Privilégier les protections collectives (passerelles avec garde-corps, nacelle élévatrice de personnel, échafaudage, ...)
- En cas d'absence de protections collectives, le port du harnais de sécurité est obligatoire
- Le matériel utilisé pour le travail en hauteur doit être vérifié régulièrement

REPORTEZ VOUS AU DOSSIER DE PRESCRIPTION « TRAVAIL ET CIRCULATION EN HAUTEUR »

TRAVAUX ISOLES

- Un travailleur est considéré comme isolé dès lors qu'il reste seul pendant plus de 15 min
- Un travailleur isolé devra en permanence être en possession d'un moyen de communication

TRAVAUX PROCHE DES BASSINS DE DECATANTION ET DE PLANS D'EAU

- Le personnel doit savoir nager
- Signalez toute situation dangereuse : éboulement de sol, ...
- Prêtez attention au risque d'ensablement dans les bassins de décatation
- Avant tout travail avec un engin, assurez-vous de la stabilité du sol
- Le port du gilet de sauvetage est obligatoire
- Le travail seul en bord de bassin est interdit
- 2 personnes sont obligatoires au minimum
- Munissez-vous d'un moyen d'appel
- Une fois votre opération terminée, remettez les merlons et les panneaux que vous aurez pu enlever.


RAPPEL DES PRINCIPALES REGLES ELECTRIQUES

Rappel des abréviations électriques :

- B représente le domaine "Basse tension"
- H représente le domaine "Haute tension"
- T représente la possibilité de travailler sous tension
- V représente la possibilité de travailler au voisinage de pièces nues sous tension
- S représente la possibilité de réaliser des travaux électrique mentionnés explicitement

L'indice 0, 1, 2 ou la 2e lettre R ou C fixent les attributions qui peuvent être confiées au titulaire
L'absence d'indication vaut interdiction
L'habilitation d'indice 2 implique celle 0 et 1
L'habilitation d'indice 1 implique celle d'indice 0
Cf consigne de sécurité réglementant l'ouverture des armoires électrique et les dossiers de prescriptions relatifs des travaux électriques et des différents équipements de travail



- Ne pas intervenir sans avoir consigné la puissance
- Respectez ce que votre habilitation vous autorise à effectuer
- Portez les équipements de protection individuelle adaptés.
- Ne jamais laisser les armoires électriques ouvertes.

Le Directeur Technique autorise le détenteur de la présente carte à la conduite des engins et aux travaux électriques spécifiques uniquement identifiés par le logo : 

Cette autorisation est strictement personnelle. Le titulaire doit être porteur de cette autorisation pendant les heures de travail ou la conserver à sa portée

Cette autorisation est donnée après vérification : de l'aptitude médicale, au poste de travail, et de l'aptitude professionnelle conformément aux dispositions réglementaires.

La signature du titulaire entraîne que celui-ci accepte d'appliquer les règles de conduite d'engins ou d'utilisation du matériel en sécurité

Directeur Technique	040818	
Médecin du travail		
Titulaire	2010818	
	Date	Signature

RAPPEL DES PRINCIPALES REGLES DE CONDUITE

- Faire les essais à vide : vérification des organes de sécurité (freins, klaxon, phares ...) et des organes de transmission
- Sur la voie publique respecter le code de la route
- Ne pas prendre de passager à bord
- Ne tolérer personne dans la zone d'action de l'engin
- Ne jamais laisser un engin seul moteur tournant
- Adapter sa vitesse en fonction du terrain et connaître les distances de freinage de l'engin
- Regarder en arrière et dans les rétroviseurs avant de reculer ou de tourner
- Respecter les distances minimales en cas de travaux à proximité de lignes électriques
- Faire attention au terrain instable en bordure de déblais ou de fouilles
- Ne jamais rouler avec la transmission au point mort.
- Arrêter l'engin sur la zone prévue ou choisir un emplacement plat
- A l'arrêt de la machine mettre les freins en prise, les équipements au sol et retirer la clé
- Cf dossier de prescription « Véhicules sur pistes » et ceux spécifiques aux différents engins aux différents engins ainsi que le plan de circulation.
- Il est interdit de conduire les engins en état d'ébriété ou sous l'emprise de substances psychotropes
- S'informer et respecter les consignes particulières du site (règle de circulation, réseaux)
- Vérifier la visibilité, l'ordre et la propreté de la cabine et des accessoires (pare brise, rétroviseur), réparer les fuites de liquide

spie ba tignolles

modèle et contenu de la notice



AUTORISATION HABILITATION

Pour les sites soumis à R.G.I.E



Année : 26/04/2018

Nom : TEIL

Prénom : Gérard

Matricule : 000525

La présente autorisation est valable 1an

HABILITATION		LOGO	CATEGORIE ENGIN		C/T	LOGO	CATEGORIE ENGIN		LOGO	PERMIS	LOGO
Basse tension			1A	Pelle < 6T			Grue mobile R383			Pénétration dans silos & trémies incluant tunnel de reprise	
BC	Chargé de consignation		1B	Chargeur < 4.5T	C		1A	Grue treillis automotrice		Permis feu	
B2	Chargé de travaux		1C	Tracteur agri < 50ch			1B	Grue télescopique sur porteur		Travaux en hauteur	
B2T	Chargé de travaux sous tension		1D	Compacteur < 4T			1B	Grue télescopique automotrice		Travaux isolés	
B2V	Chargé de travaux au voisinage		1E	Moto basculeur < 4T			2A	Grue treillis sur chenilles		Intervention proche des bassins de décatation / plan d'eau	
BR	Chargé d'intervention		2A	Pelle chenille > 6T			2B	Grue télescopique sur chenilles		PENETRATION DANS LES SILOS ET TREMIES - Il est formellement interdit d'engager quelconque partie du corps par les orifices d'évacuation ou de regard La vidange totale du silo ou de la trémie est impérative avant toute intervention - la consignation est obligatoire - La pénétration ne se fait que par la partie supérieure - Le port du harnais de sécurité est obligatoire - La longe doit être tendue et à l'aplomb de la personne descendue dans le silo ou la trémie. Ne jamais prendre appui sur les matériaux. Ne jamais descendre en dessous des produits les plus hauts. REPORTEZ VOUS A LA CONSIGNE SILO ET TREMIE PERMIS DE FEU - Portez vos EPI - Vérifiez que les équipements sont en bon état (état des flexibles, état des postes ...) - Eloignez ou protégez tous les matériaux ou installation combustibles ou inflammable et, en particulier, ceux qui sont placés derrière des cloisons proches des lieux de travail - Si le travail doit s'effectuer sur un volume creux, s'assurer que du dégazage - Aveugler les ouvertures, interstices, fissures (avec une plaque métallique par exemple) - Dégagez largement tout matériel combustible ou inflammable - Disposez un extincteur à votre proximité - Surveillez, les projections incandescentes - Maintenir une surveillance rigoureuse 2 heures au moins après la cessation des travaux. REPORTEZ VOUS AUX CONSIGNES INCENDIE ET TRAVAUX DE SOUDURES ET DE MEULAGE	
BS	Chargé d'intervention		2B	Pelle pneu > 6T			2C	Grue treillis sur rails			
B1	Exécutant électricien		2C	Mecalac			Grue auxiliaire R390				
B1T	Exécutant électricien sous tension		3	Bouteur			Avec télécommande				
B1V	Exécutant électricien au voisinage		4A	Trax			Sans télécommande				
B0	Non électricien habilité		4B	Chargeuse	C		PEMP R386				
B0V	Non électricien habilité au voisinage de la tension		4C	Tracto pelle			1A	Elevation suivant un axe vertical			
			5A	Pulviseur			1B	Elevation multidirectionnelle			
			5B	Epandeur			2A	Plateforme sur engin à élévation sur axe vertical			
HC	Chargé de consignation		5C	Raboteuse			2B	Plateforme sur engin à élévation multidirection			
H2	Chargé de travaux		5D	Finisseur			3A	Nacelle mobile à élévation sur un axe vertical			
H2T	Chargé de travaux sous tension		7A	Compacteur vibrant			3B	Nacelle mobile à élévation multidirection			
H2V	Chargé de travaux au voisinage		7B	Compacteur pneu							
H1	Exécutant électricien		8B	Tombereau							
H1T	Exécutant électricien sous tension		8C	Tract agri > 50ch							
H1V	Exécutant électricien au voisinage		9	Chariot élévateur	C						
H0	Non électricien habilité		10	Porte engin							
H0V	Non électricien habilité au voisinage de la tension		2	Foreuse							
				Concasseur mobile							

La formation électrique est valable 3 ans

les Caces sont valables 10 ans

Les PEMP sont valables 5 ans

Secouriste du travail



Document recto / verso
Toute copie doit comporter les deux faces

Titulaire :

M. TEIL Gerard

CACES® numéro(s) :

2016-R372-0118

2016-R372-0119

Délivré par :

GAILLARD FORMATION SAS

Rue des Frères Lumière

15000 AURILLAC

Tél: 04 71 48 11 11 - Fax: 04 71 63 60 41

www.gaillardformation.fr

Inscrit dans la base INRS sous le n° :

STC/180



GAILLARD FORMATION SAS

Réseau City Pro

15000 AURILLAC

CACES® R372m

Le nom CACES
est protégé par
un dépôt de
marque à l'INPI



PHOTO

A apposer par
le titulaire

Titulaire (en toutes lettres) :

M. TEIL Gerard

Date de naissance :

02/01/1966

Signataire (en toutes lettres) :

M. RIOU Sébastien,

GAILLARD FORMATION SAS

Rue des Frères Lumière 15000 AURILLAC

Tel : 04 71 48 11 11 - Fax : 04 71 63 60 41

M. S. P. 411 CACES® R372m 15000 AURILLAC

CACES® R372m
Utilisation des engins de chantier

Cat.	Obtenu le	N° du CACES Mentions particulières (1) (2)	NOM - Prénom du testeur partie pratique	Expire le
2	01/04/2016	2016-R372-0118	NIGOU Bruno	31/03/2026
		Porte-engin : Non Télécommande : Non		
8	01/04/2016	2016-R372-0119 Porte-engin : Non Télécommande : Non	NIGOU Bruno	31/03/2026

(1) "Porte-engin NON" : le CACES® ne permet pas le chargement / déchargement sur porte-engin (cf. question 83 du FAQ)

(2) "Télécommande OUI" : le CACES® permet la conduite d'engins télécommandés de la catégorie correspondante (cf. question 23 du FAQ)

Document recto / verso. Toute copie doit comporter les deux faces

6.3.26 Fiche technique du téléphone MGD002 destiné à la sécurité des travailleurs isolés

GSM PTI & ACCESSOIRES

TELEPHONE MGD002

299 € HT



Priorité à la sécurité du travailleur isolé

Les + :

Fonctions PTI - DATI expertes

2 boutons SOS dédiés et programmables

5 modes de détection automatique

5 types de traitement d'alarmes

Sécurité positive renforcée

Étanche et résistant : indice IP68

Batterie haute capacité (3600 mAh)

Autonomie * : en veille jusqu'à 300h / en conversation jusqu'à 10h

Charge par station d'accueil

Haut-parleur puissant

Appareil photo 5 MP avec flash

Bluetooth 4.0

Lampe torche à LED

Réseau GSM 2G / 3G

Compatible tous opérateurs

Localisation intérieure avec balises Bluetooth**

Option module GPS : 100 € HT

Option module NFC : 100 € HT



* Les données d'autonomie peuvent varier sensiblement en fonction de l'environnement et des options activées.

** Sortie 2018



**6.3.27 Rapport de contrôle des niveaux sonores dans l'environnement
(Société SORMEA - Juillet 2016)**

SAS Carrières Monneron

Carrière de la Montagne du Lac

ICPE - Contrôle du bruit dans l'environnement



Vers.	Rédaction	Vérification
1	28/07/2016	28/07/2016
	-	-
	P. REVEILLERE	J. BONTE
	<i>Pierre REVEILLERE</i> 	<i>Jerome BONTE</i> 



133 rue Chateaubriand
63100 CLERMONT-FERRAND
Tél. 04 73 24 67 57
Fax 04 73 24 69 88
www.sormea.fr

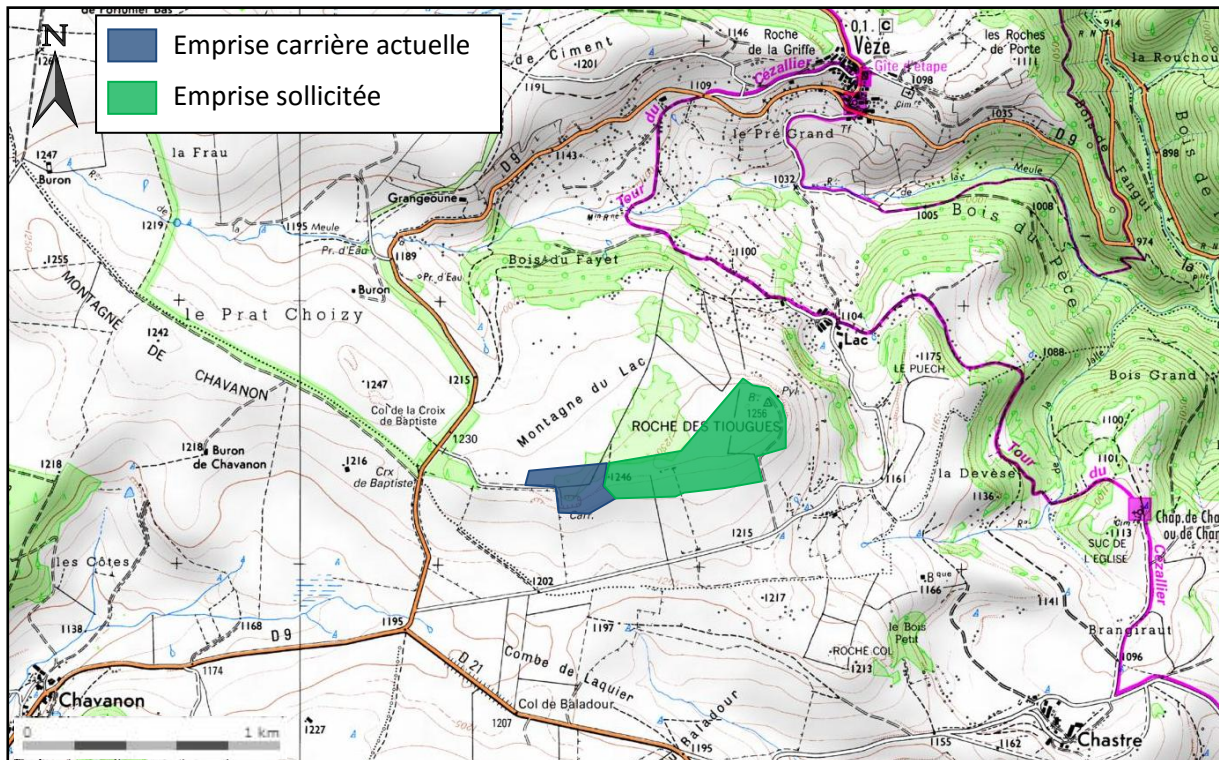
Sommaire

1	CONTEXTE DE L’ETUDE	3
2	NORME DE REFERENCE	3
3	RAPPELS REGLEMENTAIRES	3
3.1	ARRETE DU 23 JANVIER 1997	4
3.2	ARRETE PREFECTORAL N°2007-248 DU 22 FEVRIER 2007.....	5
4	CAMPAGNE DE MESURE	6
4.1	CARRIERE DE LA MONTAGNE DU LAC	6
4.1.1	<i>Horaires de fonctionnement projetés</i>	6
4.1.2	<i>Activités sur site</i>	6
4.1.3	<i>Environnement proche</i>	6
4.2	PLAN DE MESURE.....	6
4.3	APPAREILLAGE UTILISE.....	7
4.4	CONDITIONS METEOROLOGIQUES.....	7
5	RESULTATS ET COMPARAISON A LA REGLEMENTATION	8
5.1	EMERGENCES EN ZONE A EMERGENCE REGLEMENTEE.....	8
5.2	CARTE DE SYNTHESE DES NIVEAUX SONORES.....	9
6	ANNEXES	10
	ANNEXE 1 : DEFINITIONS ET RAPPELS DES TERMES ACOUSTIQUES UTILISES	10
	ANNEXE 2 : EVALUATION DES CONDITIONS METEOROLOGIQUES	11
	ANNEXE 3 : FICHE DE MESURE EN ZONE A EMERGENCE REGLEMENTEE.....	12

1 Contexte de l'étude

L'objectif de la présente étude est de contrôler, pour la société SAS Carrières Monneron, les niveaux de bruit émis par le fonctionnement de la carrière de la Montagne du Lac située au Col de la Croix de Baptiste à Vèze (15) en vue de son exploitation.

Les niveaux de bruit étudiés sont ceux produits par le fonctionnement de la carrière en zone à émergence réglementée (ZER).



Localisation du site

2 Norme de référence

Les mesures acoustiques ont été réalisées conformément à la **norme NFS 31-010** relative à la caractérisation et au mesurage des bruits de l'environnement et à **l'annexe de 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.

3 Rappels réglementaires

L'établissement entre dans le cadre des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) :

- **arrêté du 23 janvier 1997** relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les ICPE,
- **arrêté préfectoral n°2007-248 du 22 février 2007** pour l'emprise de la carrière actuelle.

3.1 Arrêté du 23 janvier 1997

Art. 1^{er}. - Le présent arrêté fixe les dispositions relatives aux émissions sonores des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation...

Ces dispositions sont applicables aux installations nouvelles, dont l'arrêté d'autorisation interviendra postérieurement au 1er juillet 1997, ainsi qu'aux installations existantes faisant l'objet d'une modification autorisée postérieurement à cette même date.

Art. 2. - Au sens du présent arrêté, on appelle :

Émergence : la différence entre les niveaux de pression continus équivalents pondérés A du bruit ambiant (établissement en fonctionnement) et du bruit résiduel (en l'absence du bruit généré par l'établissement) ; dans le cas d'un établissement faisant l'objet d'une modification autorisée, le bruit résiduel exclut le bruit généré par l'ensemble de l'établissement modifié ;

Zones à émergence réglementée :

- l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant 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 des documents d'urbanisme opposables aux 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.

Dans le cas d'un établissement existant au 1er juillet 1997 et faisant l'objet d'une modification autorisée, la date à prendre en considération pour la détermination des zones à émergence réglementée est celle de l'arrêté autorisant la première modification intervenant après le 1er juillet 1997.

Art. 3. - 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 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	Émergence admissible pour la période allant de 7h00 à 22h00 sauf dimanches et jours fériés	Émergence admissible pour la période allant de 22h00 à 7h00 ainsi que les dimanches et jours fériés
> 35 dB(A) et ≤ 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)
> 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

Les niveaux de bruit en limites de propriété de l'établissement ne peuvent excéder :

- 70 dB(A) pour la période de jour,
- 60 dB(A) pour la période de nuit.

Art. 4. - Les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier utilisés à l'intérieur de l'établissement doivent être conformes aux dispositions en vigueur les concernant en

matière de limitation de leurs émissions sonores. En particulier, les engins de chantier doivent être conformes à un type homologué.

L’usage de tous appareils de communication par voie acoustique (sirènes, avertisseurs, haut-parleurs, etc.) gênants pour le voisinage est interdit, sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention ou au signalement d’incidents graves ou d’accidents.

Art. 5. - La mesure des émissions sonores d’une installation classée est faite selon la méthode fixée à l’annexe du présent arrêté.

L’exploitant doit faire réaliser périodiquement, à ses frais, une mesure des niveaux d’émission sonore de son établissement par une personne ou un organisme qualifié choisi après accord de l’inspection des installations classées. Ces mesures se font aux emplacements et avec une périodicité fixés par l’arrêté d’autorisation. Les emplacements sont définis de façon à apprécier le respect des valeurs limites d’émergence dans les zones où elle est réglementée.

3.2 Arrêté préfectoral n°2007-248 du 22 février 2007

Zones à émergence réglementée

Emergence admissible pour la période allant de 7h00 à 21h00 sauf dimanches et jours fériés	Emergence admissible pour la période allant de 21h00 à 7h00 ainsi que les dimanches et jours fériés
5 dB(A)	3 dB(A)

Niveau de bruit à partir de la limite de propriété sur un périmètre de 200 mètres

- 65 dB(A) pour la période de 7h à 21h,
- 50 dB(A) pour la période de 21 à 7h.

En conclusion, l’arrêté préfectoral impose des seuils plus stricts en termes de niveaux sonores en limite de propriété et d’émergences. Ce sont donc ces seuils qui seront pris comme référence dans la comparaison des résultats avec la réglementation.

4 Campagne de mesure

4.1 Carrière de la Montagne du Lac

4.1.1 Horaires de fonctionnement projetés

8h00-12h00 et 13h30-17h30

4.1.2 Activités sur site

Il est projeté de faire de l'extraction de matériaux et du chargement de poids-lourds pour convoiement jusqu'à un autre site pour traiter les matériaux.

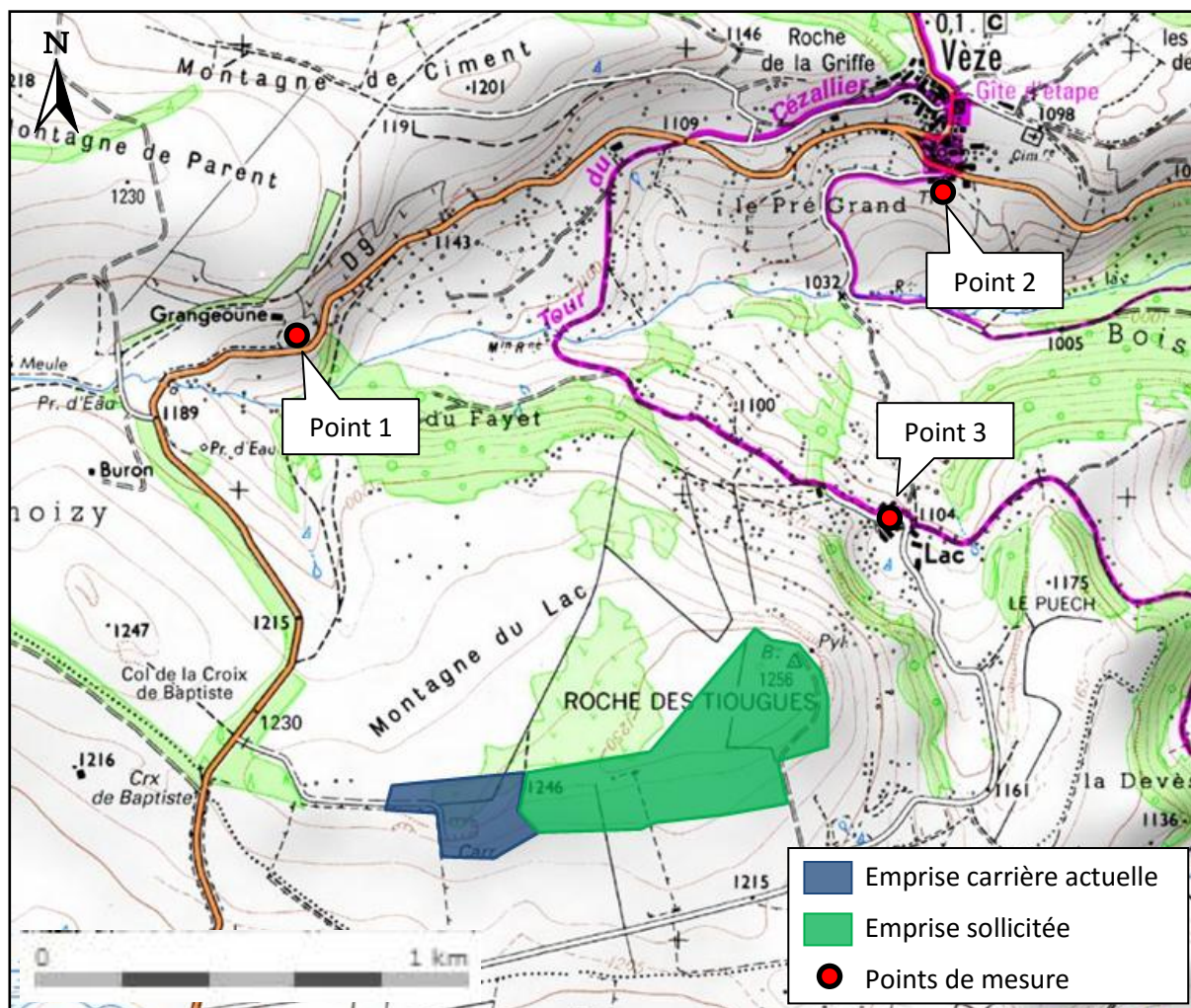
Durant les mesures acoustiques, seul le chargement était actif. Le chargement a duré de 11h10 à 11h40 de l'arrivée du poids-lourds à son départ complet.

4.1.3 Environnement proche

La carrière est située sur un plateau de pâturage à 1200 mètres d'altitude. Malgré l'altitude, le relief masque en partie le site de la carrière par rapport aux habitations les plus proches.

Compte tenu de l'implantation des habitations les plus proches, les émergences sont recherchées dans un rayon compris entre 300 et 1100 mètres autour de la carrière (emprise sollicitée).

4.2 Plan de mesure



4.3 Appareillage utilisé

Le matériel utilisé pour les mesures était constitué de :

- Sonomètre 01dB de type Solo Master n°11676 et préamplificateur PRE 21 S n°11487,
- Sonomètre 01dB de type Solo Master n°11737 et préamplificateur PRE 21 S n°12039,
- Sonomètre 01dB de type Solo Master n°10538 et préamplificateur PRE 21 S n°10277,
- Calibreur 01dB de type CAL21 n°00930786.

La classe de précision de ces appareils est 1 (précision de 1 dB). Le calibreur est également de classe 1.

Ce matériel est certifié conforme par le fabricant. Chaque sonomètre fait l'objet d'un calibrage avant et après les mesures, conformément aux normes précitées.

La période d'intégration choisie était de 125 millisecondes.

Date	Points	Id. du sonomètre	Calibration avant mesures (dB)	Calibration après mesures (dB)	Ecart avant-après (dB)
27/07/2016	Point 1	Solo n°11737	-0,7	-0,7	0,0
27/07/2016	Point 2	Solo n°11676	-1,0	-1,0	0,0
27/07/2016	Point 3	Solo n°10538	-1,1	-1,1	0,0

4.4 Conditions météorologiques

La campagne de mesures s'est déroulée le mardi 26/07/2016. Le temps était ensoleillé et partiellement nuageux, avec un vent faible (inférieur à 3m/s) en provenance du Nord-Est. Les températures moyennes étaient de 20°C. Aucun passage pluvieux n'a été recensé.

Les conditions météorologiques, valables pour les mesures effectuées, ont eu les influences suivantes sur la propagation sonore :

- Pour le point 1 : (U3-T1) - Conditions défavorables pour la propagation sonore.
- Pour les points 2 et 3 : (U2-T1) - Conditions défavorables pour la propagation sonore.

5 Résultats et comparaison à la réglementation

Les niveaux sonores sont exprimés en dB(A). Toutes les valeurs sont arrondies au demi-décibel près.

Le détail de chaque point de mesure est placé en [annexe 3](#).

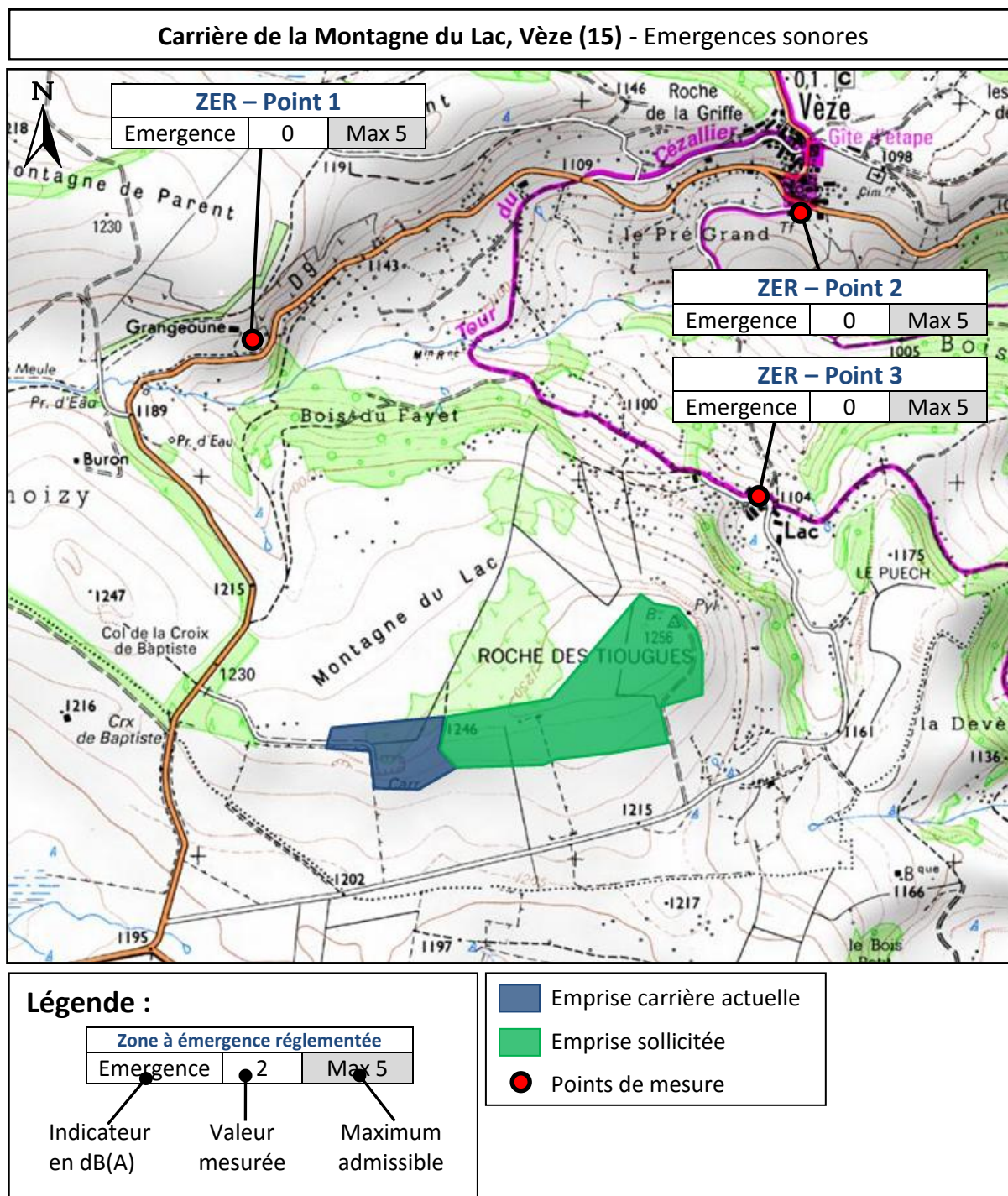
5.1 Emergences en zone à émergence réglementée

PERIODE DIURNE	Point 1	Point 2	Point 3
Indicateur retenu	L50	LAeq	LAeq
Niveau de bruit ambiant	34	39	30,5
Niveau de bruit résiduel	34,5	36	31
Emergence calculée	0	3	0
Emergence attribuée à la carrière	0	0	0
Emergence maximale autorisée	5	5	5
Dépassement du seuil réglementaire	-	-	-
Respect de la réglementation	OUI	OUI	OUI

Le bruit ambiant et le bruit résiduel sont uniquement constitués des bruits de la faune, de l’activité agricole et du faible trafic routier sur la RD9.

Les niveaux et émergences sonores mesurés sont conformes à l’arrêté préfectoral n°2007-248 du 22 février 2007.

5.2 Carte de synthèse des niveaux sonores



6 Annexes

Annexe 1 : Définitions et rappels des termes acoustiques utilisés

- **Pression acoustique p** créée par la source de bruit en un point spécifié à proximité de la source, exprimée en Pa (Pascals).

- **Niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A :**

$$L_{AeqT} = 10 \lg \frac{1}{T} \int_0^T (p^2(t)/p_0^2) dt \text{ en dB(A)}$$

où p_0 = pression acoustique de référence = 20 μ Pa.

T : temps d'intégration (1 seconde) ;

A : pondération qui reproduit la perception des sons par l'oreille humaine.

Le niveau de bruit moyen équivalent est le niveau sonore pondéré A (proche de la sensibilité de l'oreille humaine) qui, sur la durée considérée, possède la même quantité d'énergie que l'ensemble des niveaux de bruit instantanés.

C'est cette valeur qui est prise pour quantifier un niveau de bruit. Elle est donnée directement par les sonomètres intégrateurs et est exprimée en dB(A).

- **Indice fractile LX** ou X est la valeur du niveau sonore dépassé pendant X% du temps de mesure.

L90 équivaut au niveau sonore dépassé durant 90% du temps, sur la période considérée. Il correspond au bruit de fond stable présent dans l'environnement et fait abstraction des événements sonores ponctuels.

L50 : correspond à la médiane (autant d'échantillons de niveau sonore au dessus qu'en dessous de la médiane). Le L50 est un compromis entre les niveaux sonores faibles et les niveaux sonores plus élevés.

L10 : rassemble les plus forts niveaux sonores rencontrés.

- **Définitions :**

Le **bruit résiduel** : est constitué de l'ensemble des bruits habituellement rencontrés dans l'environnement extérieur.

Le **bruit ambiant** : est composé du bruit particulier en cause et du bruit résiduel constitué par l'ensemble des bruits habituels, extérieurs et intérieurs, dans un lieu donné, correspondant à l'occupation normale des locaux et au fonctionnement normal des équipements.

L'**émergence** : est définie par la différence entre le niveau de bruit ambiant et le niveau de bruit résiduel.

Annexe 2 : Evaluation des conditions météorologiques

Les conditions météorologiques peuvent influencer sur le résultat, de deux manières :

- par perturbation du mesurage, en particulier par action sur le microphone ;
- lorsque la (les) source(s) de bruit est (sont) éloignée(s), le niveau de pression acoustique mesuré est fonction des conditions de propagation liées à la météorologie. Cette influence est d’autant plus importante que l’on s’éloigne de la source.

Considérer deux zones d’éloignement source/récepteur :

- **< 40 m** : vérifier que la vitesse du vent est faible, qu’il n’y a pas de pluie marquée. Sinon, ne pas effectuer les mesurages ou bien des mesurages hors norme,
- **> 40 m** : procéder aux mêmes vérifications que ci-dessus. Indiquer les conditions de vent et de température (conditions appréciées sans mesure, par simple observation) selon le codage ci-après.

U1 : Vent fort (3 m/s à 5 m/s) contraire au sens source/récepteur ;

U2 : Vent moyen à faible (1 m/s à 3 m/s) contraire ou vent fort, peu contraire ;

U3 : Vent nul ou vent quelconque de travers ;

U4 : Vent moyen à faible portant ou vent fort peu portant ($\approx 45^\circ$) ;

U5 : Vent portant.

T1 : Jour et fort ensoleillement et surface sèche et peu de vent ;

T2 : Mêmes conditions que T1 mais au moins une est non vérifiée ;

T3 : Lever du soleil ou coucher du soleil ou « temps couvert et venteux et surface pas trop humide » ;

T4 : Nuit et « nuageux ou vent » ;

T5 : Nuit et ciel dégagé et vent faible.

L’estimation qualitative de l’influence des conditions météorologiques se fait par l’intermédiaire de la grille ci-dessous :

	U1	U2	U3	U4	U5
T1	■	--	-	-	■
T2	--	-	-	Z	+
T3	-	-	Z	+	+
T4	-	Z	+	+	++
T5	■	+	+	++	■

-- Conditions défavorables pour la propagation sonore

- Conditions défavorables pour la propagation sonore

Z Conditions homogènes pour la propagation sonore

+ Conditions favorables pour la propagation sonore

++ Conditions favorables pour la propagation sonore

Annexe 3 : Fiche de mesure en zone à émergence réglementée

Point 1 – Zone à émergence réglementée	Carrières Monneron – Carrière de la Montagne du Lac à Vèze (15)
---	--

Date : 26/07/2016

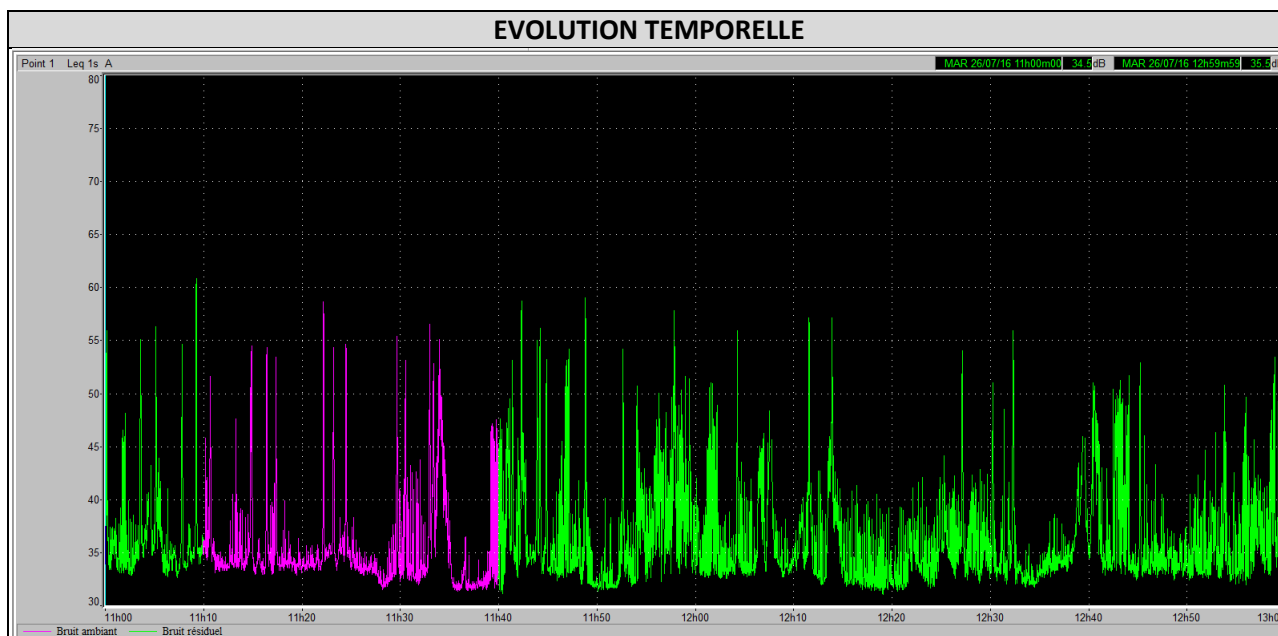
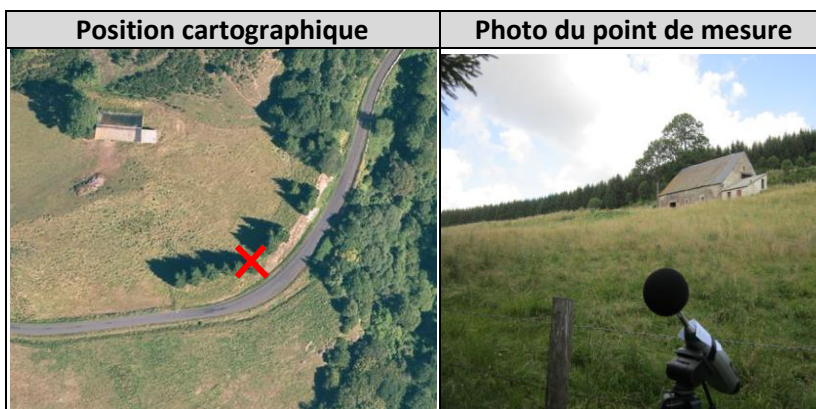
Réalisé par : Pierrick REVEILLERE

Lieu : Grangeoune, Vèze (15)

Hauteur du sonomètre : 1,5 m

Sonomètre : Solo 11373 de 01dB

Calibration (dB)		
Avant	Après	Δ
-0,7	-0,7	0,0



Niveaux sonores (dB(A))	LAeq	L90	L50	L10	Durée
Bruit ambiant	40,0	32,0	33,8	39,9	40,0
Bruit résiduel	40,5	32,4	34,5	42,0	40,5

Analyse

La différence entre le LAeq et le L50 est supérieure à 5 dB(A). Par conséquent, le L50 est retenu pour exprimer les niveaux sonores.

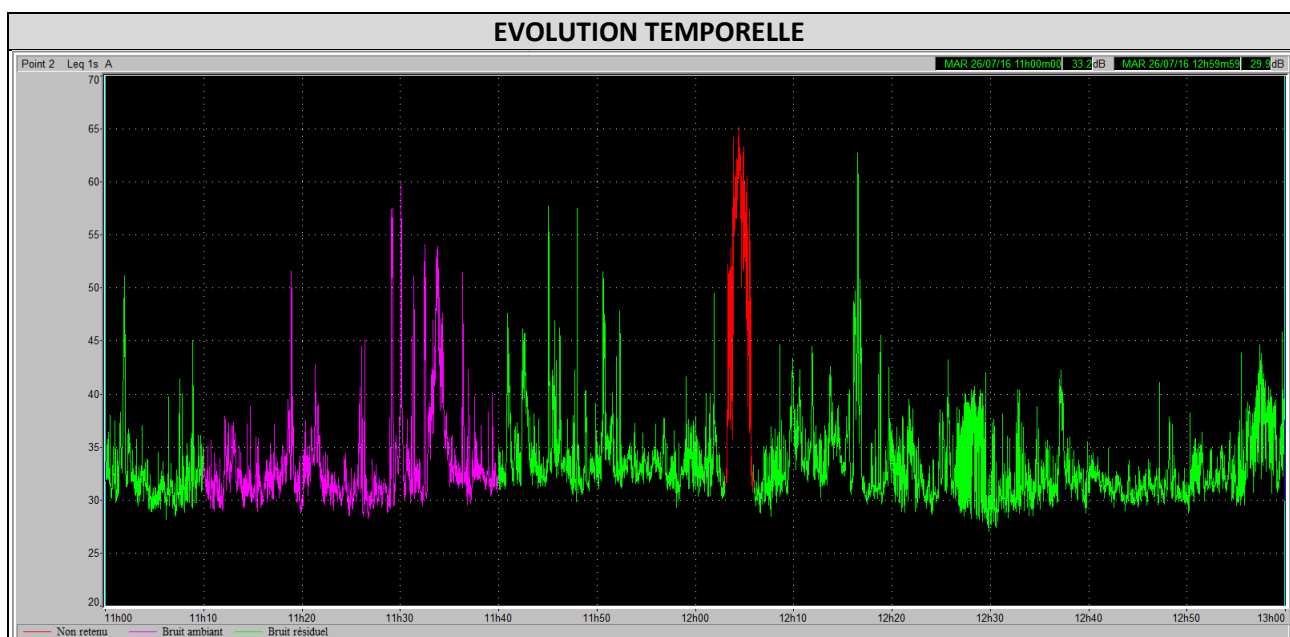
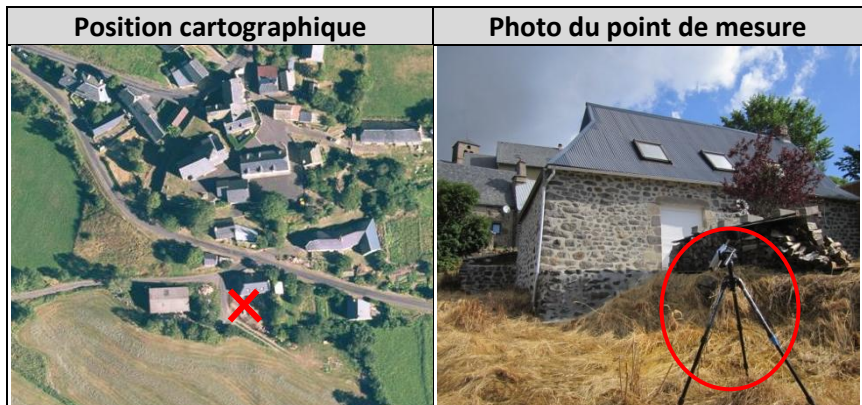
Niveaux sonores en période diurne (dB(A))	L50
Bruit ambiant	34
Bruit résiduel	34,5

Le site chargement de la carrière est visible depuis ce point. Le site d’extraction ne l’est pas.

Point 2 – Zone à émergence réglementée	Carrières Monneron – Carrière de la Montagne du Lac à Vèze (15)
---	--

Date : 26/07/2016
 Réalisé par : Pierrick REVEILLERE
 Lieu : Vèze (15)
 Hauteur du sonomètre : 1,5 m
 Sonomètre : Solo 11676 de 01dB

Calibration (dB)		
Avant	Après	Δ
-1,0	-1,0	0,0



Niveaux sonores (dB(A))	LAeq	L90	L50	L10	Durée
Bruit ambiant	38,9	29,8	31,9	37,3	00:30:00
Bruit résiduel	36,1	30,0	32,2	37,3	01:27:10

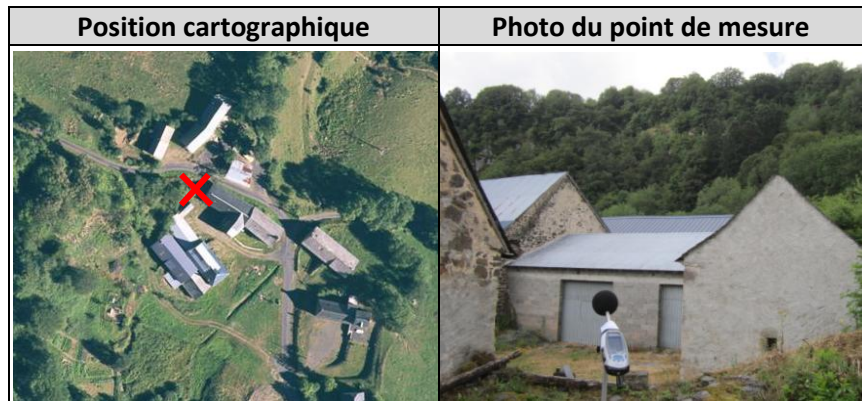
Analyse

Niveaux sonores en période diurne (dB(A))	LAeq
Bruit ambiant	39
Bruit résiduel	36

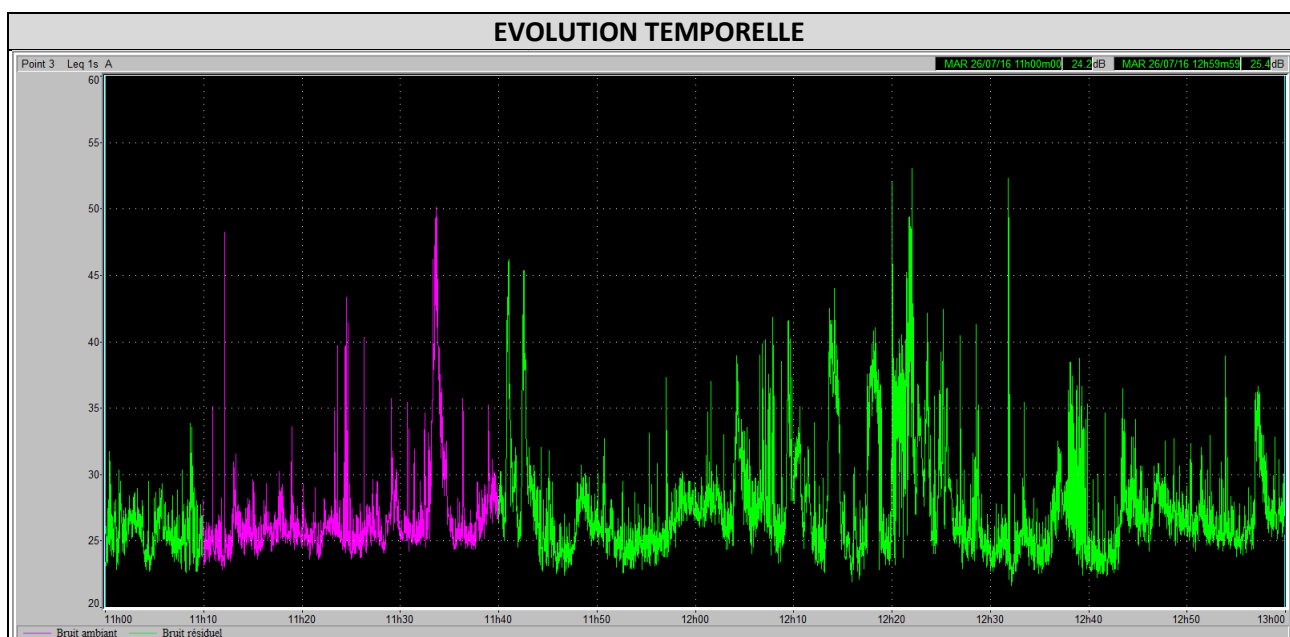
Le site de la carrière n’est pas visible de ce point. L’écart sonore entre le bruit ambiant et le bruit résiduel n’est pas dû à l’activité de la carrière mais à de la coupe de bois dans le voisinage.

Point 3 – Zone à émergence réglementée	Carrières Monneron – Carrière de la Montagne du Lac à Vèze (15)
---	--

Date : 26/07/2016
 Réalisé par : Pierrick REVEILLERE
 Lieu : Lac, Vèze (15)
 Hauteur du sonomètre : 1,5 m
 Sonomètre : Solo 10538 de 01dB



Calibration (dB)		
Avant	Après	Δ
-1,1	-1,1	0,0



Niveaux sonores (dB(A))	LAeq	L90	L50	L10	Durée
Bruit ambiant	30,3	24,3	25,6	29,2	00:30:00
Bruit résiduel	31,2	23,7	26,2	32,5	01:30:00

Analyse

Niveaux sonores en période diurne (dB(A))	LAeq
Bruit ambiant	30,5
Bruit résiduel	31

Le site de la carrière n'est pas visible en ce point, le hammeau est en contrebas du site et masqué par le relief.