

Bureau d'études
d'ingénierie,
conseils, services

S.A.S. FAIVRE-RAMPANT Carrières

2 Route des Fournets – Lieu-dit Bas-de-la-Chaux
25500 Les Fins



CARRIERE DE CHEVIGNEY-LES- VERCEL (25)

LIEU-DIT « L'ŒIL BAS »

- Demande de renouvellement et d'extension d'une carrière de roche massive sur la commune de Chevigny-lès-Vercel (Rubrique 2510)
- Exploitation d'une installation de traitement des matériaux (Rubrique 2515)
- Exploitation d'une station de transit de produits minéraux inertes non dangereux (Rubrique 2517)

PIECE N°5 – ANNEXES DE L'ETUDE D'INCIDENCE



Sciences Environnement

Juin 2025

Ce dossier a été réalisé par :

Sciences Environnement

Agence de Besançon
6, Boulevard Diderot
25000 BESANCON
Tél. 03.81.53.02.60
Fax 03.81.80.01.08



Sciences Environnement

Pour le compte de :

S.A.S. FAIVRE-RAMPANT Carrières

2 Route des Fournets – Lieu-dit Bas-de-la-Chaux
25500 LES FINS



Personnel ayant participé à l'étude :

PERSONNEL DE SCIENCES ENVIRONNEMENT		QUALIFICATION	DOMAINE D'INTERVENTION
Thibaut MATHEY	ORTEGA	<i>Ingénieur Confirmé Chargé d'Etudes – Secteur Carrière Énergie Industrie à Sciences Environnement depuis 2020</i>	Rédaction du dossier d'autorisation environnemental (hors volets milieux naturels)
Emilien VADAM		<i>Écologue au sein du Bureau d'Études ECOSCOOP d'octobre 2010 à novembre 2013 puis depuis mars 2015 à Sciences Environnement. Membre du Comité d'Homologation des données d'oiseaux rares de Franche-Comté Formation professionnelle sur les Chiroptères (CPIE "Brenne Pays d'Azay", 2017)</i>	Chargé des volets milieux naturels – Inventaires & rédaction
Marie RENAUX		<i>Ecologue Botaniste au sein du bureau d'études Sciences Environnement depuis septembre 2020. Formation professionnelle : Master « Biologie et Valorisation des plantes parcours PEnGé : Plantes, Environnement et Génie Ecologique », 2019 -2021 Formation professionnelle : « Savoir mesurer l'impact de son projet avec la méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides » (Biotopie, 2023)</i>	Volet Flore et Habitats – Inventaires et rédaction
Carlos MENACHO		<i>Technicien écologue au sein du bureau d'études Sciences Environnement depuis avril 2022. Formation professionnelle : Master en Biologie de la conservation parcours « Ecologie, Diagnostic et Gestion des Écosystèmes » Université de Franche-Comté, 2018 - 2020</i>	Inventaires faune
Raphaël MAZIMANN		<i>Écologue à Sciences-Environnement depuis 2020. Formation professionnelle : Master en Biologie de la conservation parcours « Ecologie, Monitoring and</i>	Inventaires faune

PERSONNEL DE SCIENCES ENVIRONNEMENT	QUALIFICATION	DOMAINE D'INTERVENTION
	<i>Management of Ecosystems » Université de Bourgogne Franche-Comté</i>	
Raphaël VEROLLET	<i>Écologue à Sciences-Environnement depuis 2016 spécialité chiroptérologie.</i> <i>Formations professionnelles sur les chiroptères (CPIE "Brenne Pays d'Azay" (2017).</i> <i>Formation professionnelle sur le SIG QGIS (ENIL Mamirolle, 2018).</i>	Volet Chiroptères – Inventaires et rédaction
Marion RANGEARD	<i>Alternante écologue à Sciences Environnement depuis 2023 spécialité faune.</i> <i>Formation professionnelle : Master en Biologie de la conservation parcours « Ecologie, Monitoring and Management of Ecosystems » Université de Bourgogne Franche-Comté, 2023 - 2025</i>	Rédaction du Prédiagnostic et des chapitres impacts et mesures
Vincent SENECHAL	<i>Écologue à Sciences Environnement depuis 1993</i> <i>Responsable du secteur Milieu naturel</i>	Relecture VNEI et rédaction remise en état

HISTORIQUE DES REVISIONS			
VERSION	DATE	COMMENTAIRES	RÉDIGÉ PAR
1.0	Juin 2025	Création du document	TOM

ANNEXES

Annexe 1 : Rapport de suivi des émissions sonores 2022 de la carrière de Chevigney-lès-Vercel

Bureau d'études
d'ingénierie,
conseils, services



S.A.S. FAIVRE RAMPANT
Carrières

2 rte des Fournets - Lieu-dit Bas-de-la-Chaux
25500 Les Fins

Installation concernée :
CARRIERE DE
CHEVIGNEY-LES-VERCEL (25)
25530 Chevigny-lès-Vercel

Type d'intervention :
Suivi environnemental des niveaux
sonores – Année 2022

Réalisation des mesures	Envoi du rapport	Référence de l'affaire	Rédacteur
01/03/2022	02/03/2022	21-380	Paul VANÇON



Sciences Environnement

Ce rapport a été rédigé par : Thibaut MATHEY

Sciences Environnement – Agence de Besançon & Siège social –

6B Boulevard Diderot – 25000 BESANCON

Tél. +33 (0)3 81 53 02 60 – Fax +33 (0)3 81 80 01 08 – besancon@sciences-environnement.fr

SAS au capital de 100 000 € - N° Siret 390 795 722 00011 – Code APE 7112 B – TVA

intracommunautaire FR 73 390 795 722

Référence du document : 21-380-Faivre-Rampant-Chevigny

Ce dossier a été réalisé par :

Sciences Environnement

Agence de Besançon
6, Boulevard Diderot
25000 BESANCON
Tél. 03.81.53.02.60
Fax 03.81.80.01.08



Pour le compte de :



S.A.S. FAIVRE RAMPANT Carrières

2 rte des Fournets - Lieu-dit Bas-de-la-Chaux
25500 Les Fins

Personnel ayant participé à l'étude :

PERSONNEL DE SCIENCES ENVIRONNEMENT	QUALIFICATION	DOMAINE D'INTERVENTION
Paul VANÇON	Ingénieur chargé d'études ICPE – secteur Carrières à Sciences Environnement depuis 2020 Master Sciences de la Terre, Environnement à l'Université de Lorraine	Rédaction du dossier Réalisation des mesures de bruits

SOMMAIRE

1. OBJET ET PROBLEMATIQUE.....	1
2. REFERENTIEL REGLEMENTAIRE	1
3. DESCRIPTION DES MESURES	2
3.1. Définitions	2
3.2. Matériel de mesures.....	2
3.3. Conditions du site et plans de mesurage	3
3.4. Appréciation qualitative des conditions météorologiques	3
4. RÉSULTATS DES MESURES.....	5
4.1. Niveaux sonores en limite de site (LIM).....	5
4.1.1. LIM-1.....	5
4.2. Mesures des niveaux sonores en limite de ZER	6
4.2.1. ZER-1.....	6
4.2.2. ZER-2.....	8
5. INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS	10
5.1. Rappel sur la réglementation	10
5.2. Calcul de l'émergence.....	11
5.3. Limite de site	12
6. CONCLUSION.....	13
ANNEXES	14

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Plan de localisation des points de mesures des niveaux sonores et limite schématique des Zones à Emergence Réglementée (ZER) les plus proches.....	4
Figure 2 : Spectre d'évolution des niveaux sonores en limite de site (point LIM-1) avec ce dernier en fonctionnement.....	5
Figure 3 : Spectre d'évolution des niveaux sonores en limite de ZER (point ZER-1) avec le site en fonctionnement	7
Figure 4 : Spectre d'évolution des niveaux sonores en limite de ZER (point ZER-1) avec le site à l'arrêt.....	7
Figure 5 : Spectre d'évolution des niveaux sonores en limite de ZER (point ZER-2) avec le site en fonctionnement	9
Figure 6 : Spectre d'évolution des niveaux sonores en limite de ZER (point ZER-2) avec le site à l'arrêt.....	9
Figure 7 : Croquis schématique du site le jour des mesures.....	16
Figure 8 : Plan de mesurages, zoom sur les points de mesures LIM, ZER-1 et ZER-2	17
Figure 9 : Caractérisation du vent par rapport à la direction source-récepteur (AFNOR NFS 31-010).....	22
Figure 10 : Photographie du sonomètre lors de la mesure du niveau sonore en limite de site (point LIM sur la Figure 1) ..	25
Figure 11 : Photographie du sonomètre lors des mesures des niveaux sonores en limite de Zone à Emergence Réglementée (Point ZER-1 sur Figure 1).....	26
Figure 12 : Photographie du sonomètre lors des mesures des niveaux sonores en limite de Zone à Emergence Réglementée (Point ZER-2 sur Figure 1).....	27

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Niveaux sonores admissibles en limite de site selon l'arrêté du 23 janvier 1997	10
Tableau 2 : Emergence admissible selon la période donnée et du niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée	10
Tableau 3 : Détermination du niveau sonore utilisé pour l'émergence.....	11
Tableau 4 : Calcul de l'émergence au niveau des zones à émergence réglementée	11
Tableau 5 : Niveaux sonores (bruit ambiant) mesurés en limite du site	12
Tableau 6 : Caractérisation du vent en fonction de la direction du vent lors de la mesure et de la direction de la source par rapport au Nord	23
Tableau 7 : Tableau de définition des conditions aérodynamiques et thermiques de la norme NFS 31-010.....	23
Tableau 8 : Appréciation qualitative des conditions météorologiques selon la grille [UI, TI] issue de la norme NFS 31-010	24
Tableau 9 : Tableau synthèse des conditions météorologiques résultantes dépendant des conditions aérodynamiques et thermiques	24

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Détail du matériel utilisé	15
Annexe 2 : Croquis schématique du site lors des mesures et plan de mesurages	16
Annexe 3 : Résultats détaillés des mesures	18
Annexe 4 : Analyses complémentaires	21
Annexe 5 : Conditions météorologiques	22
Annexe 6 : Dossier photos	25

1. OBJET ET PROBLEMATIQUE

La présente étude a été réalisée par le bureau d'études Sciences Environnement à la demande de la société SAS Faivre Rampant dans le cadre de l'exploitation de la carrière située sur la commune de Chevigney-lès-Vercel dans le département du Doubs (25).

Les présents contrôles des niveaux sonores visent à vérifier la conformité du site avec **l'arrêté préfectoral 8 janvier 2002** régissant l'exploitation de la carrière (rubrique 2510), l'utilisation de l'installation de traitement et des locaux associés (rubrique 2515) et la réglementation sur les installations classées en matière d'émissions de bruits et plus particulièrement avec l'arrêté du 23 janvier 1997.

Les mesures ont été réalisées par Paul VANÇON, Ingénieur Chargé d'Études au sein de la société Sciences-Environnement le 01/03/2022, en période diurne.

Le site de Chevigney-lès-Vercel est situé à environ 1300 m au Sud-Est du centre de la commune.

Les engins en activité présents sur le site lors des mesures étaient :

- 1 pelle
- 2 chargeurs
- 1 installation de traitement

2. REFERENTIEL REGLEMENTAIRE

Ces mesures ont été réalisées dans le cadre du contrôle du bruit en fonctionnement d'une carrière,

- soumise à autorisation comme cela est prévu dans l'arrêté préfectoral 8 janvier 2002 régissant le site de Chevigney-lès-Vercel ;
- soumise à enregistrement comme cela est prévu dans l'arrêté ministériel du 26 novembre 2012 fixant les prescriptions générales applicables aux installations de traitement soumises à enregistrement.

Ces deux installations classées doivent également respecter la réglementation sur les installations classées en matière d'émissions de bruits avec l'arrêté du 23 janvier 1997.

Les mesures ont été effectuées (sans déroger à aucune de ses dispositions) selon **la norme AFNOR NFS 31-010** « *Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement* » de décembre 1996 conformément à l'annexe de l'arrêté du 23 janvier 1997 intitulée « *Méthode de mesure des émissions sonores* ».

Comme cela est spécifié dans la norme AFNOR NFS 31-010, le résultat final des mesures est arrondi au ½ dB(A) le plus proche dans tous les cas hors procédure de calibrage.

Les mesures ont été réalisées suivant la méthode dite d'expertise. Elles ont une durée de 30 minutes minimum.

3. DESCRIPTION DES MESURES

3.1. Définitions

Rappels des définitions (Source : *DREAL Bourgogne Franche-Comté*) :

- **Bruit résiduel** : ensemble des bruits habituels en l'absence du bruit du site ;
- **Bruit particulier** : bruit dû à l'activité du site ;
- **Bruit ambiant** : bruit total comportant le bruit particulier (à ne pas confondre avec le bruit résiduel) et le bruit résiduel ;
- **ZER** : Zone à Emergence Réglementée. Y sont notamment incluses les habitations, les zones occupées par des tiers (industries, établissement recevant du public, camping, ...) et les zones constructibles ;
- **Emergence** : différence entre le niveau de bruit ambiant et le niveau de bruit résiduel. Elle se mesure en ZER situées à proximité du site.

Les différents niveaux de pression acoustique mesurés sont :

- ❖ **LA_{eq}** en dB(A) : niveau acoustique équivalent continu pendant la durée de la mesure selon la pondération de type A. Plus précisément, en considérant un bruit variable perçu pendant une durée T, le LA_{eq} représente le niveau de bruit constant qui aurait été produit avec la même énergie que le bruit réellement perçu pendant cette durée ;
- ❖ *La pondération temporelle de type A correspond à un filtre en fréquences simulant l'audition humaine. Elle rend également compte de la nocivité des bruits industriels de forte intensité et de différentes compositions spectrales pour l'ouïe ;*
- ❖ **L_{Max}** en dB(A) : pression sonore maximale pendant la durée de la mesure ;
- ❖ **L_{Min}** en dB(A) : pression sonore minimale pendant la durée de la mesure ;
- ❖ **L₉₀** en dB(A) : niveau dépassé pendant 90 % de la durée de la mesure ;
- ❖ **L₅₀** en dB(A) : niveau dépassé pendant 50 % du temps de la mesure ;
- ❖ **L₁₀** en dB(A) : niveau dépassé pendant 10 % du temps de la mesure.

Une précision concerne l'utilisation des indices LA_{eq} et L₅₀. L'arrêté du 23 janvier 1997 prévoit, dans le cas où la différence entre LA_{eq} et L₅₀ est supérieure à 5dB(A), l'utilisation du L₅₀ comme indicateur d'émergence. Cette instruction intervient pour limiter l'effet de masque, dû au trafic routier par exemple, sur le bruit de l'installation. Ainsi, ce critère de 5dB(A) d'écart entre le LA_{eq} et le L₅₀ doit se baser sur la mesure de bruit résiduel et non pas sur la mesure du bruit ambiant.

Par conséquent, l'émergence Em se mesure :

- $Em = LA_{eq} \text{ (bruit ambiant)} - LA_{eq} \text{ (bruit résiduel)}$, si sur la mesure de bruit résiduel la différence $LA_{eq} - L_{50} < 5dB(A)$;
- $Em = L_{50} \text{ (bruit ambiant)} - L_{50} \text{ (bruit résiduel)}$, si sur la mesure de bruit résiduel la différence $LA_{eq} - L_{50} > 5dB(A)$.

3.2. Matériel de mesures

Un sonomètre intégrateur 0,1dB de type FUSION portant le numéro de série 10537 a été utilisé ainsi qu'un calibre acoustique 0,1dB-Stell de type Cal 21 portant le numéro de série 34344419 (**annexe 1**). Les mesures ont été effectuées suivant la norme NF S-31-010.

L'appareil a été vérifié et étalonné par la société 01dB en septembre 2021. Il devra à nouveau être vérifié et étalonné au plus tard en septembre 2022.

L'appareil est installé sur un pied à 1,5 m du sol.

3.3. Conditions du site et plans de mesurage

Les mesures ont été effectuées le mardi 01 mars 2022 en fonctionnement et en arrêt du site, ce dernier fonctionnant de 7h30 – 12h00 et 13h30 – 17h00.

Les emplacements de mesurages sont « *spécifiques* ».

Les mesures ont été effectuées lors de cette campagne en 3 points de mesure (**annexe 2**) :

- **LIM** : en limite Ouest du périmètre de la zone d'autorisation de la carrière, non loin de la zone d'extraction ;
- **ZER 1** : au droit de l'habitation la plus proche de la carrière, sur la commune d'Epenoy, au lieu-dit « l'Homme mort » à 830 m au Sud de la carrière ;
- **ZER 2** : sur la commune de Chevigney-lès-Vercel, au lieu-dit « la Plombotte » à 820 m au Nord de la carrière.

Cinq mesures ont été effectuées : 3 avec le site en fonctionnement (bruit ambiant) et 2 avec le site à l'arrêt (bruit résiduel). La localisation des points de mesure des niveaux sonores est présentée sur la **Figure 1**.

Ce plan de mesurages a fait l'objet d'une validation par la société SAS Faivre-Rampant.

Des photographies prises lors des mesures sont disponibles en **annexe 6**.

3.4. Appréciation qualitative des conditions météorologiques

Le détail de l'analyse des conditions météorologiques le jour des mesures est présenté en **annexe 5** de ce rapport.

Selon la norme NFS 31-010, les conditions météorologiques au moment des mesures étaient **défavorables** pour la propagation des ondes sonores.

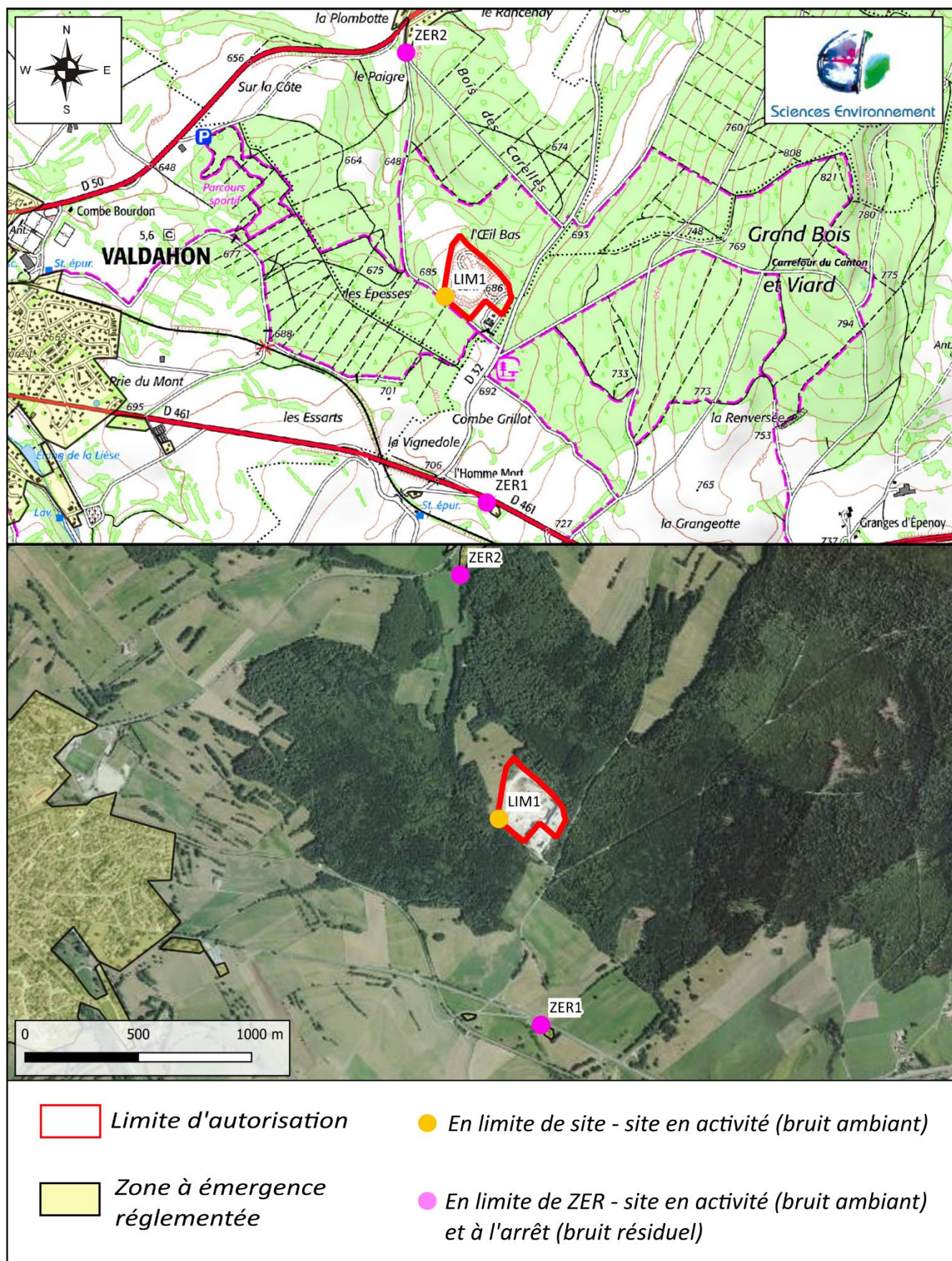


Figure 1 : Plan de localisation des points de mesures des niveaux sonores et limite schématique des Zones à Emergence Réglementée (ZER) les plus proches

4. RÉSULTATS DES MESURES

Le détail des mesures est précisé en **annexe 3** de ce rapport.

4.1. Niveaux sonores en limite de site (LIM)

4.1.1. LIM-1

LIM-1 : en limite Ouest du périmètre de la zone d'autorisation de la carrière, non loin de la zone d'extraction	
Activité du site	En marche (Bruit ambiant)
Début de mesure	10h23
Fin de mesure	10h53
Conditions météorologiques	Rayonnement moyen, vent faible provenant du Nord-Est (<1 m/s), sol humide
Température	6,0 °C
L_{Aeq} (dB(A))	45,0
Fond sonore	Activité du site Oiseaux – insectes
Bruits ponctuels	Activité du site Voisinage Voiture
Remarque	Activité du site moyennement perceptible

* Comme spécifié dans la norme NF S-31-010, le résultat final des mesures est arrondi au ½ dB le plus proche dans tous les cas hors procédure de calibrage.)

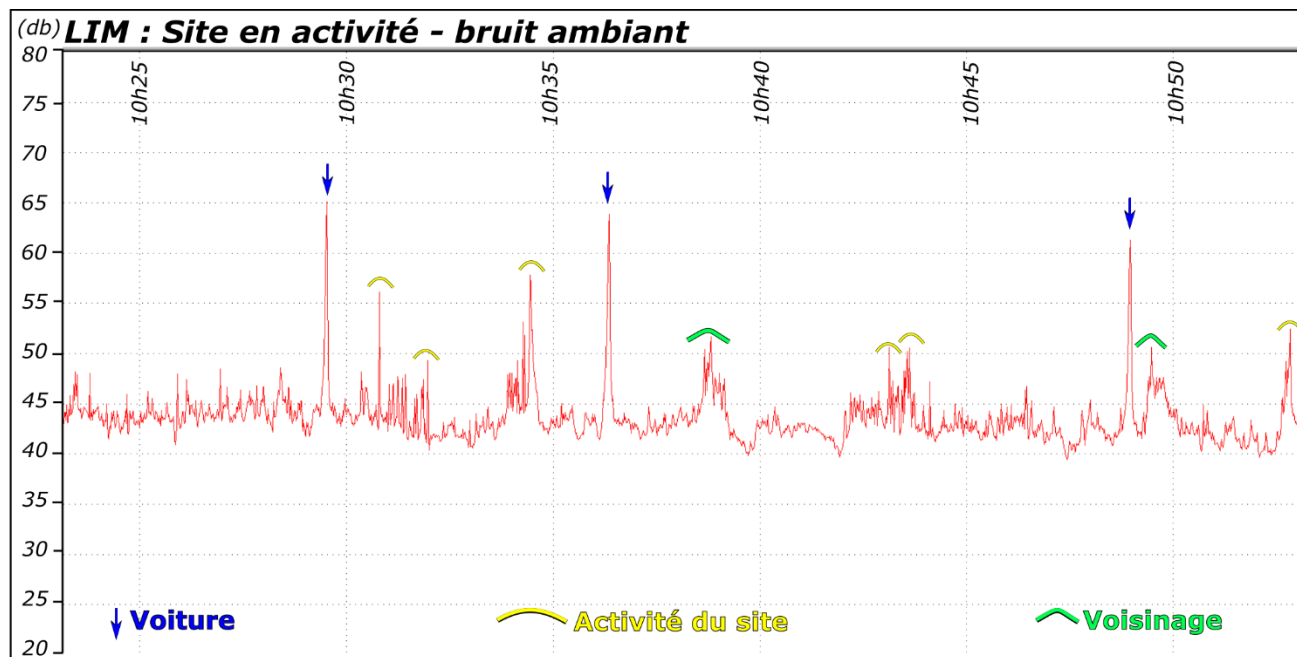


Figure 2 : Spectre d'évolution des niveaux sonores en limite de site (point LIM-1) avec ce dernier en fonctionnement

4.2. Mesures des niveaux sonores en limite de ZER

4.2.1. ZER-1

ZER-1 : au droit de l'habitation la plus proche de la carrière, sur la commune d'Epenoy, au lieu-dit « l'Homme mort » à 830 m au Sud de la carrière		
Activité du site	En marche (Bruit ambiant)	À l'arrêt (Bruit résiduel)
Début de mesure	13h42	12h48
Fin de mesure	14h12	13h18
Conditions météorologiques	Rayonnement moyen, vent faible provenant du Nord-Ouest (<1 m/s), sol humide	
Température	11,0°C	9,0°C
L_{Aeq} (dB(A))	68,5	67,0
L₅₀ (dB(A))	61,5	58,5
Fond sonore	Trafic – RD461	Trafic – RD461
Bruits ponctuels	Camion – RD461 Moto – RD461 Voiture – RD461	Camion – RD461 Voiture – RD461
Remarque	Activité du site non-perceptible	-

* Comme spécifié dans la norme NF S-31-010, le résultat final des mesures est arrondi au ½ dB le plus proche dans tous les cas hors procédure de calibrage.)

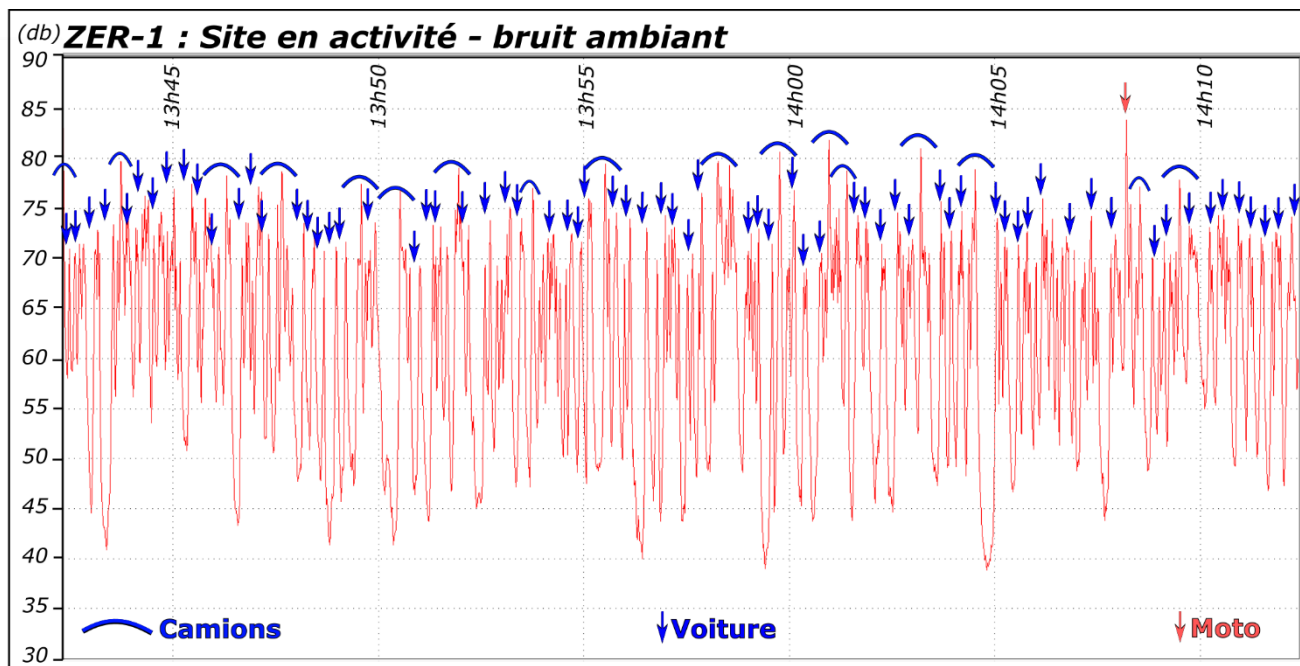


Figure 3 : Spectre d'évolution des niveaux sonores en limite de ZER (point ZER-1) avec le site en fonctionnement

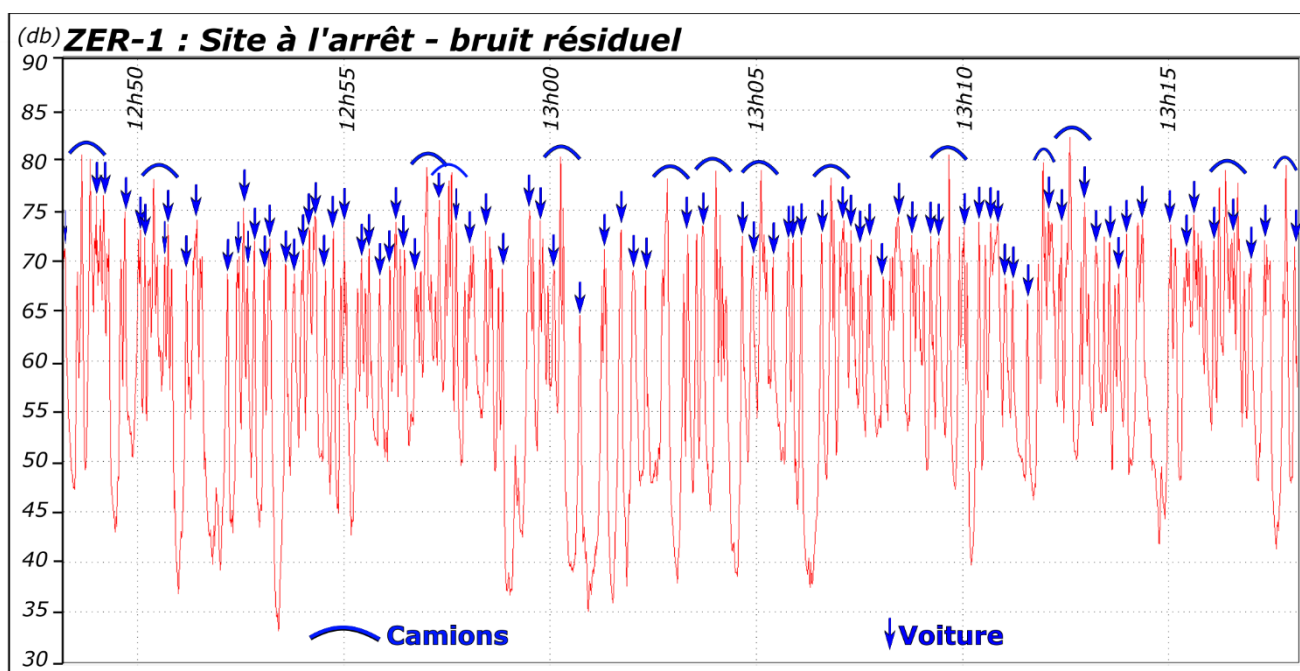


Figure 4 : Spectre d'évolution des niveaux sonores en limite de ZER (point ZER-1) avec le site à l'arrêt

4.2.2. ZER-2

ZER-2 : sur la commune de Chevigney-lès-Vercel, au lieu-dit « la Plombotte » à 820 m au Nord de la carrière		
Activité du site	En marche (Bruit ambiant)	À l'arrêt (Bruit résiduel)
Début de mesure	11h05	12h05
Fin de mesure	11h35	12h35
Conditions météorologiques	Rayonnement moyen, vent faible provenant du Nord-Est (<1 m/s), sol humide	
Température	8,0°C	9,0°C
L_{Aeq} (dB(A))	47,5	47,5
L₅₀ (dB(A))	44,5	45,0
Fond sonore	Trafic – RD50 Oiseaux – insectes	Trafic – RD50 Oiseaux – insectes
Bruits ponctuels	Trafic – RD50 Voiture	Trafic – RD50 Moto – RD50 Voiture
Remarque	Activité du site non-perceptible	-

* Comme spécifié dans la norme NF S-31-010, le résultat final des mesures est arrondi au ½ dB le plus proche dans tous les cas hors procédure de calibrage.)

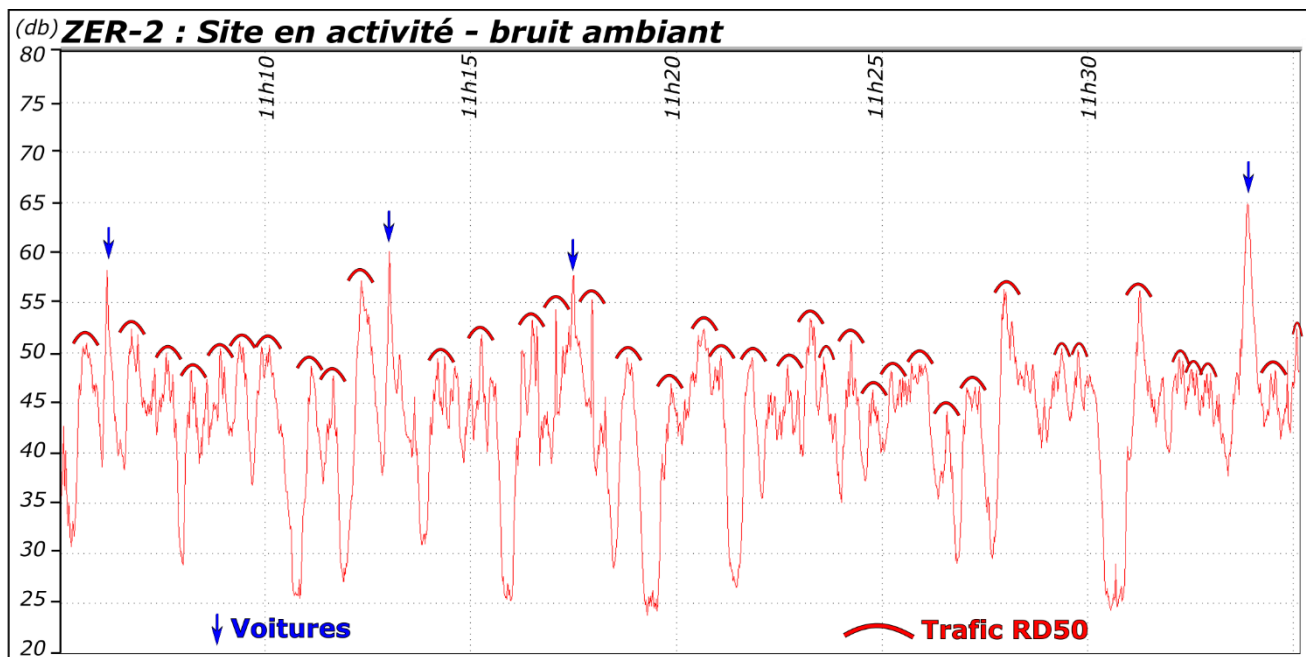


Figure 5 : Spectre d'évolution des niveaux sonores en limite de ZER (point ZER-2) avec le site en fonctionnement

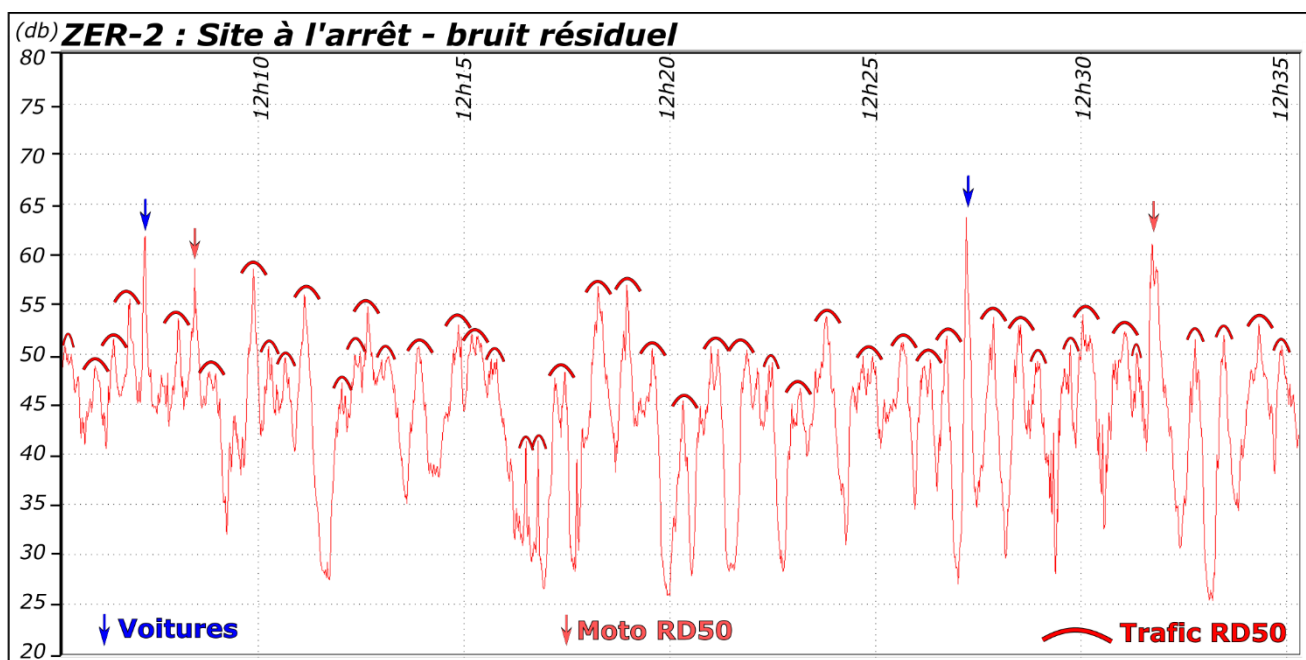


Figure 6 : Spectre d'évolution des niveaux sonores en limite de ZER (point ZER-2) avec le site à l'arrêt

5. INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS

5.1. Rappel sur la réglementation

Pour fixer les mesures d'émission sonore que doit respecter l'exploitation, soumise à la législation des installations classées pour la protection de l'environnement, nous nous référons à l'article 3 de l'arrêté du 23 janvier 1997 qui s'applique aux ICPE depuis le décret du 24 janvier 2001.

Selon cet article 3 de l'arrêté du 23 janvier 1997, le niveau sonore exprimé en LA_{eq} ne doit pas dépasser 70 dB(A) en limite du périmètre d'exploitation autorisé en période d'activité du site, pour la période de jour (7h à 22h), et 60 dB(A) pour la période de nuit (22h à 7h).

Tableau 1 : Niveaux sonores admissibles en limite de site selon l'arrêté du 23 janvier 1997

PERIODES	Niveau sonore limite admissible
PERIODE DE JOUR allant de 7h à 21h (sauf dimanches et jours fériés)	70 dB(A)
PERIODE DE NUIT allant de 5h à 7h (ainsi que dimanches et jours fériés)	60 dB(A)

Cet article stipule également que les bruits émis par le site ne doivent pas être à l'origine, à l'intérieur des locaux riverains habités ou occupés par des tiers, que les fenêtres soient ouvertes ou fermées, et le cas échéant, en tous points des parties extérieures (cour, jardin, terrasse) de ces mêmes locaux, d'une **émergence** supérieure à celles définies dans le tableau suivant :

Tableau 2 : Emergence admissible selon la période donnée et du niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée (incluant le bruit de l'établissement)	Emergence admissible pour la période allant de 7h à 20h, sauf dimanches et jours fériés	Emergence admissible pour la période allant de 22h à 7h, ainsi que les dimanches et jours fériés
Supérieur à 35 dB(A) et inférieur ou égal à 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)
Supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

L'émergence est définie comme étant la différence entre les niveaux de bruit mesurés lorsque l'ensemble de l'exploitation est en fonctionnement et lorsqu'il est à l'arrêt.

Les niveaux d'émergences admissibles et de niveau sonore en limite d'exploitation admissibles selon l'AP du 8 janvier 2002 sont les mêmes que ceux de l'AM du 12/01/1997 présenté ci-dessus.

Par conséquent ce sont les seuils fixés par cet arrêté s'appliquent pour le site.

Le contrôle de l'émergence est défini dans le chapitre B, point 2.5 de l'annexe de l'arrêté du 23 janvier 1997.

Dans le cas général, l'émergence est calculée sur la base de la LA_{eq} des niveaux bruit résiduel (site à l'arrêt) et ambiant (site actif).

Rappel : Dans les cas particuliers où la différence $LA_{eq} - L_{50}$ est supérieure à 5 dB(A) pour la mesure de bruit résiduel, au niveau de la zone à émergence réglementée (lorsque l'installation est en marche et lorsqu'elle est à l'arrêt), l'émergence est calculée sur la base des indices fractiles L_{50} des niveaux sonores ambiants et résiduels.

Cette situation est généralement rencontrée lorsqu'il existe des bruits brefs, répétitifs, et porteurs de beaucoup d'énergie à proximité du point de mesure (passage répété de véhicules par exemple).

5.2. Calcul de l'émergence

Tableau 3 : Détermination du niveau sonore utilisé pour l'émergence

Lieu	Fonctionnement du site	Différence $LA_{eq}-L_{50}$	Résultat	Niveau sonore utilisé pour l'émergence
ZER-1	Marche (Bruit ambiant)	$68,5 - 61,5 = 7,0$	$> 5 \text{ dB(A)}$	L_{50}
	Arrêt (Bruit résiduel)	$67,0 - 58,5 = 8,5$	$> 5 \text{ dB(A)}$	
ZER-2	Marche (Bruit ambiant)	$47,5 - 44,5 = 3,0$	$< 5 \text{ dB(A)}$	LA_{eq}
	Arrêt (Bruit résiduel)	$47,5 - 45,0 = 2,5$	$< 5 \text{ dB(A)}$	

Généralement, les différences élevées entre les niveaux sonores LA_{eq} et L_{50} s'expliquent par la présence de plusieurs bruits ponctuels et de fortes intensités sur la plage mesurée, se démarquant du fond sonore ambiant représenté par la valeur L_{50} .

Ce phénomène est observé dans le cadre de la réalisation des mesures en ZER-1. Par conséquent, la L_{50} des mesures de bruits ambiants et résiduels en ZER-1 sera utilisée pour calculer l'émergence.

Tableau 4 : Calcul de l'émergence au niveau des zones à émergence réglementée

Lieu	Niveau sonore avec site en fonctionnement (bruit ambiant)	Niveau sonore avec site à l'arrêt (bruit résiduel)	Emergence calculée	Emergence réglementaire admissible
ZER-1	$L_{50} = 61,5 \text{ dB (A)}$	$L_{50} = 58,5 \text{ dB (A)}$	3 dB (A)	5 dB (A)
ZER-2	$LA_{eq} = 47,5 \text{ dB (A)}$	$LA_{eq} = 47,5 \text{ dB (A)}$	0 dB (A)	5 dB (A)

au droit de l'habitation la plus proche de la carrière, sur la commune d'Epenoy, au lieu-dit « l'Homme mort » à 830 m au Sud de la carrière

Le point ZER-1 est situé au niveau de l'habitation tout au Nord de l'agglomération d'Epenoy, à environ 830 m au Sud de la carrière. Ce point est proche de la route départementale 461 (RD461) qui représente un axe de circulation principal du secteur. Ainsi, l'environnement sonore du milieu est largement dominé par le trafic routier et les principales perturbations provenant des véhicules plus ou moins bruyants. L'activité du site de Chevigney-lès-Vercel n'était pas perceptible le jour des mesures, et l'émergence calculée de 0,0 dB(A) confirme cela. Cette émergence, **inférieure au seuil réglementaire**, est donc **conforme à la réglementation en vigueur**.

Le point ZER-2 est situé au niveau d'une habitation proche de la route départementale 50 (RD50) – également axe routier important du secteur – au Sud de l'agglomération de Chevigney-lès-Vercel, à environ 820 m au Nord de limites de la carrière. L'environnement sonore est caractéristique d'un milieu rural largement dominé par le trafic routier. La présence du merlon périphérique, de l'extraction en fosse ainsi que le *Bois des Carelles* participent significativement à la réduction des émissions sonores en provenance de la carrière, cette dernière étant non-perceptible lors des mesures. L'émergence calculée au droit de la ZER-2 le jour de la mesure est de 3,0 dB(A) et **conforme à la réglementation en vigueur**.

5.3. Limite de site

Tableau 5 : Niveaux sonores (bruit ambiant) mesurés en limite du site

Emplacement	Niveau sonore avec installation en marche	Niveau sonore réglementaire admissible
LIM-1	$LA_{eq} = 45,0 \text{ dB (A)}$	70 dB (A)

La mesure du niveau sonore effectuée en limite de site Chevigney-lès-Vercel montre une LA_{eq} de 45,0 dB(A) au point LIM ce qui est inférieur au seuil des 70 dB (A) réglementaires.

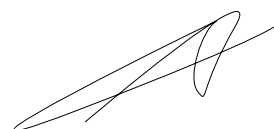
Le niveau sonore en limite de site est donc conforme.

6. CONCLUSION

- ✓ Les émergences calculées au niveau des ZER-1 et 2 sont inférieures au seuil réglementaire et sont donc conformes ;
 - ✓ La mesure effectuée en limite de site montre une LA_{eq} inférieure au seuil réglementaire de 70 dB(A) et donc conforme à la réglementation en vigueur.
- ⇒ **L'ensemble de l'activité de la carrière de Chevigny-lès-Vercel exploitée par la société SAS Faivre-Rampant dans sa configuration actuelle, est conforme à la réglementation relative aux émissions de bruit** notamment à l'arrêté du 23 janvier 1997 qui s'applique aux ICPE depuis le décret du 24 janvier 2001 mais également l'arrêté préfectoral du 8 janvier 2002 régissant le site et à la Arrêté ministériel du 26 novembre 2012 fixant les prescriptions générales applicables aux installations de traitement soumises à enregistrement
- ⇒ **Le prochain contrôle sera à effectuer trois ans après la dernière mesure visant à vérifier la conformité de l'intégralité de l'activité du site de Chevigny-lès-Vercel, à savoir au cours de l'année 2025.**

Date et signature :

Paul Vançon le 02/03/2022



ANNEXES

Annexe 1 : Détail du matériel utilisé

Sonomètres intégrateur 0,1dB de type FUSION
Numéro de série 10537



Calibreur acoustique 0,1dB-Stell de type Cal 21
Numéro de série 34344419



Pied



Annexe 2 : Croquis schématique du site lors des mesures et plan de mesurages

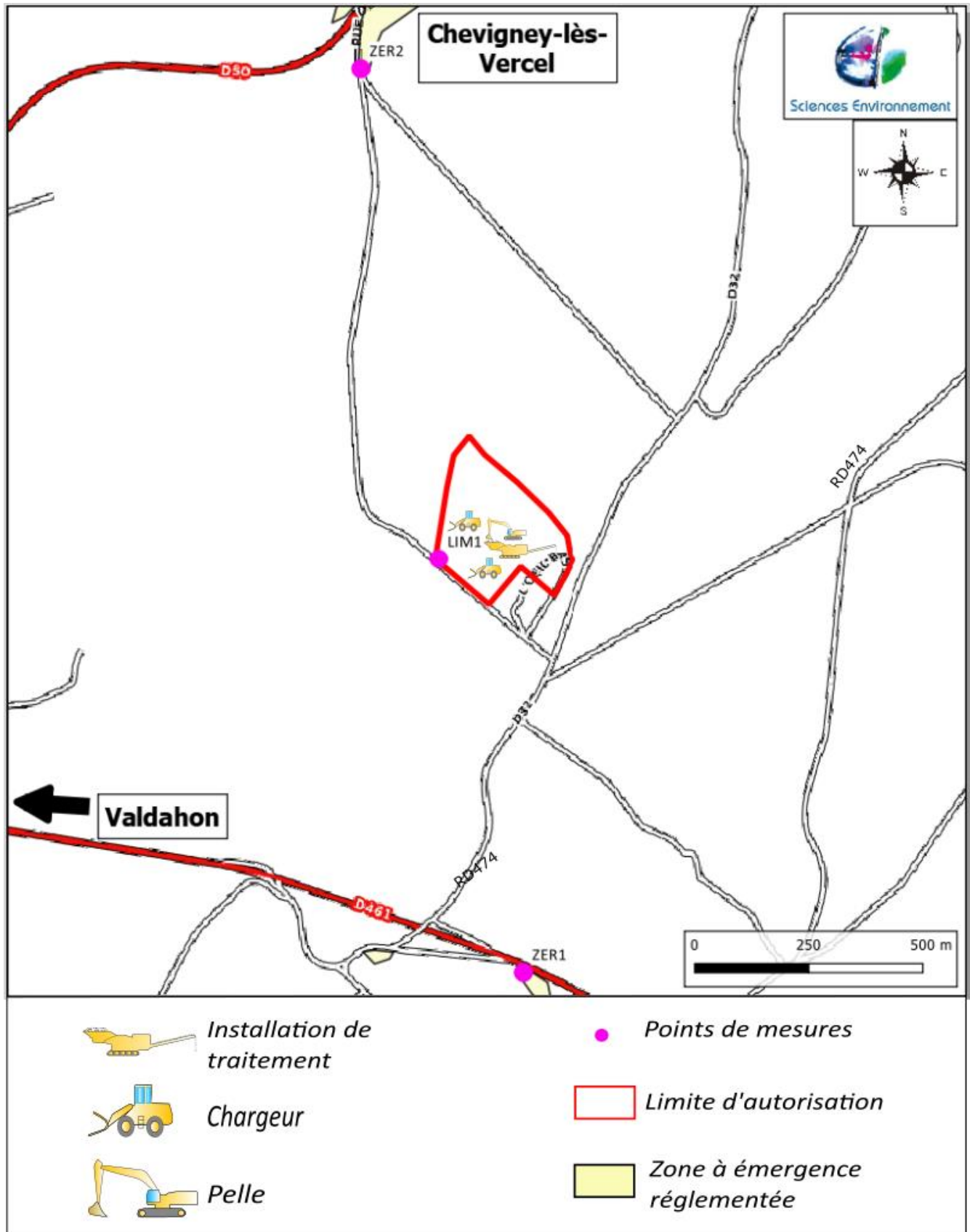


Figure 7 : Croquis schématique du site le jour des mesures

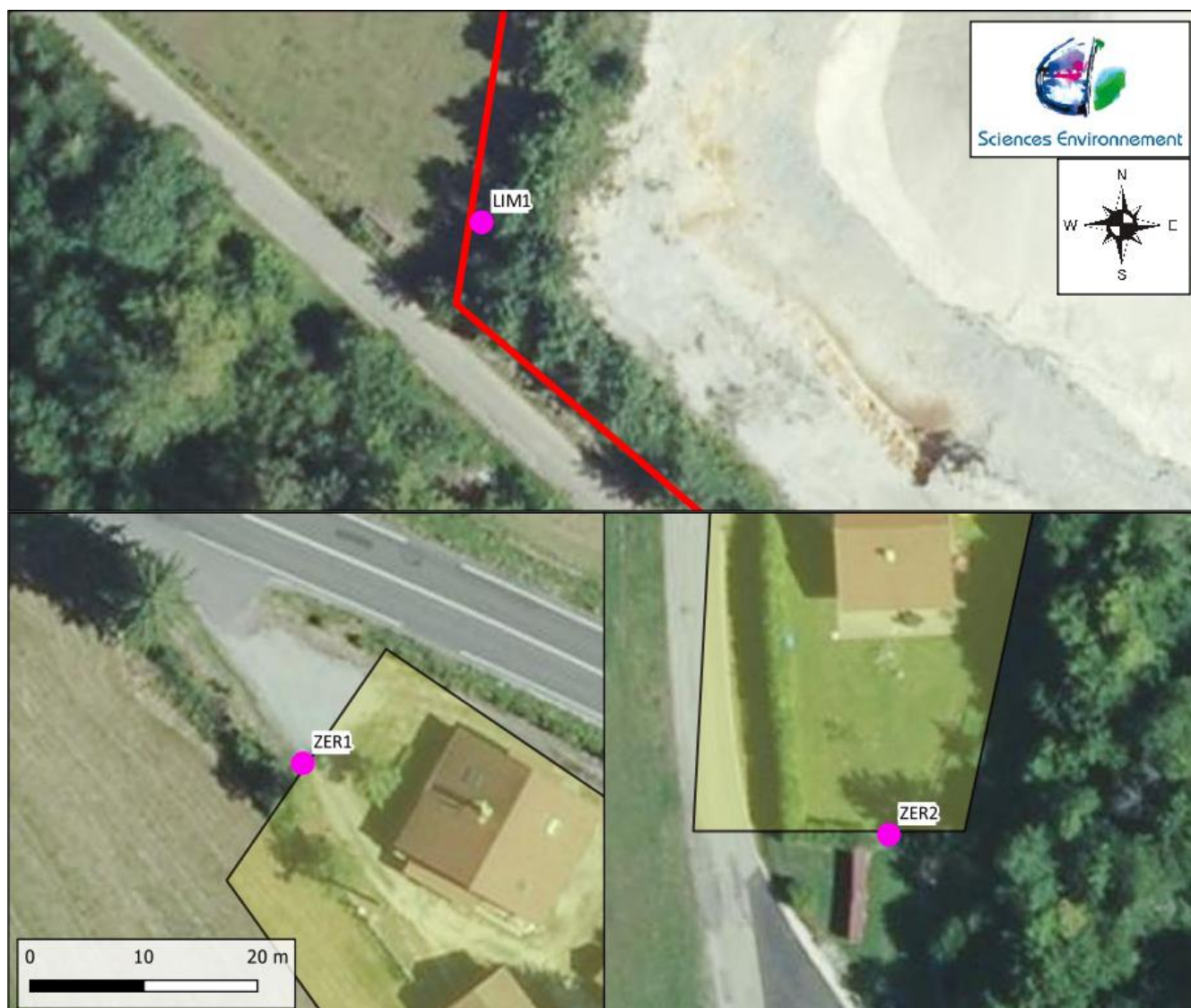


Figure 8 : Plan de mesurages, zoom sur les points de mesures LIM, ZER-1 et ZER-2

Annexe 3 : Résultats détaillés des mesures

LIM-1 : en limite Ouest du périmètre de la zone d'autorisation de la carrière, non loin de la zone d'extraction	
Opérateurs	Société Sciences Environnement – Paul VANÇON
Sonomètre	Sonomètre intégrateur 0,1dB FUSION - n° série 10537
Calibreur	0,1dB de type Cal21 de n° série 34344419
MESURES	
Activité du site	En activité (Bruit ambiant)
Date de la mesure	Mardi 01 mars 2022
Début de mesure	10h23
Fin de mesure	10h53
Durée de la mesure	30 minutes
Temps d'intégration	1 seconde
Conditions météorologiques	Rayonnement moyen, vent faible provenant du Nord-Est (<1 m/s), sol humide
Température	6,0°C
RESULTATS (*)	
L_{Aeq} (dB(A))	45,0
L_{max} (dB(A))	65,0
L_{min} (dB(A))	39,5
L₉₀ (dB(A))	41,5
L₅₀ (dB(A))	43,0
L₁₀ (dB(A))	46,0
Sat (%)	0
Force du vent moyenne (m/s)	0,1
Force du vent maximale (m/s)	1,6
Fond sonore	Activité du site Oiseaux – insectes
Bruits ponctuels	Activité du site Voisinage Voiture
Remarque	Activité du site moyennement perceptible

(* Comme spécifié dans la norme NF S-31-010, le résultat final des mesures est arrondi au ½ dB le plus proche dans tous les cas hors procédure de calibrage.)

ZER-1 : au droit de l'habitation la plus proche de la carrière, sur la commune d'Epenoy, au lieu-dit « l'Homme mort » à 830 m au Sud de la carrière		
Opérateurs	Société Sciences Environnement – Paul VANÇON	
Sonomètre	Sonomètre intégrateur 0,1dB FUSION - n° série 10537	
Calibreur	0,1dB de type Cal21 de n° série 34344419	
MESURES		
Activité du site	En marche (Bruit ambiant)	À l'arrêt (Bruit résiduel)
Date de la mesure	Mardi 01 mars 2022	
Début de mesure	13h12	12h48
Fin de mesure	13h42	13h18
Durée de la mesure	30 minutes	
Temps d'intégration	1 seconde	
Conditions météorologiques	Rayonnement moyen, vent faible provenant du Nord-Ouest (<1 m/s), sol humide	
Température	11,0°C	9,0°C
RESULTATS (*)		
L _{Aeq} (dB(A))	68,5	67,0
L _{max} (dB(A))	84,0	82,0
L _{min} (dB(A))	39,0	33,0
L ₉₀ (dB(A))	47,5	44,0
L ₅₀ (dB(A))	61,5	58,5
L ₁₀ (dB(A))	72,5	71,5
Sat (%)	0	0
Force du vent moyenne (m/s)	0,3	0,3
Force du vent maximale (m/s)	3,0	3,1
Fond sonore	Trafic – RD461	Trafic – RD461
Bruits ponctuels	Camion – RD461 Moto – RD461 Voiture – RD461	Camion – RD461 Voiture – RD461
Remarque	Activité du site non perceptible	-

(* Comme spécifié dans la norme NF S-31-010, le résultat final des mesures est arrondi au ½ dB le plus proche dans tous les cas hors procédure de calibrage.)

ZER-2 : sur la commune de Chevigney-lès-Vercel, au lieu-dit « la Plombotte » à 820 m au Nord de la carrière		
Opérateurs	Société Sciences Environnement – Paul VANÇON	
Sonomètre	Sonomètre intégrateur 0,1dB FUSION - n° série 10537	
Calibreur	0,1dB de type Cal21 de n° série 34344419	
MESURES		
Activité du site	En marche (Bruit ambiant)	À l'arrêt (Bruit résiduel)
Date de la mesure	Mardi 01 mars 2022	
Début de mesure	11h05	12h05
Fin de mesure	11h35	12h35
Durée de la mesure	30 minutes	
Temps d'intégration	1 seconde	
Conditions météorologiques	Rayonnement moyen, vent faible provenant du Nord-Est (<1 m/s), sol humide	
Température	8,0°C	9,0°C
RESULTATS (*)		
L _{Aeq} (dB(A))	47,5	47,5
L _{max} (dB(A))	65,0	63,5
L _{min} (dB(A))	24,0	25,5
L ₉₀ (dB(A))	32,5	33,0
L ₅₀ (dB(A))	44,5	45,0
L ₁₀ (dB(A))	50,0	50,5
Sat (%)	0	0
Force du vent moyenne (m/s)	0,0	0,4
Force du vent maximale (m/s)	1,6	3,6
Fond sonore	Trafic – RD50 Oiseaux – insectes	Trafic – RD50 Oiseaux – insectes
Bruits ponctuels	Trafic – RD50 Voiture	Trafic – RD50 Moto – RD50 Voiture
Remarque	Activité du site non-perceptible	-

Annexe 4 : Analyses complémentaires

Aucune analyse complémentaire n'a été nécessaire pour mener à bien cette étude.

Annexe 5 : Conditions météorologiques

Les mesures ont été réalisées le mardi 01 mars 2022.

Les conditions météorologiques lors des mesures étaient les suivantes :

- Ensoleillement moyen et ciel dégagé ;
- Vents faibles ;
- Température de 6,0 à 11,0°C.

L'amendement A1 de la norme AFNOR NFS 31-010 permet une appréciation qualitative des conditions météorologiques.

Un vent est défini comme faible si sa vitesse est inférieure à 1 m/s, soit inférieur à 3,6 km/h. On considèrera ici que **le vent était faible au cours des mesures**.

Les différentes catégories de vent sont définies par référence au secteur d'où vient le vent. La différence angulaire entre la direction de la source et la direction du vent est caractérisée par l'angle β (**Figure 9**).

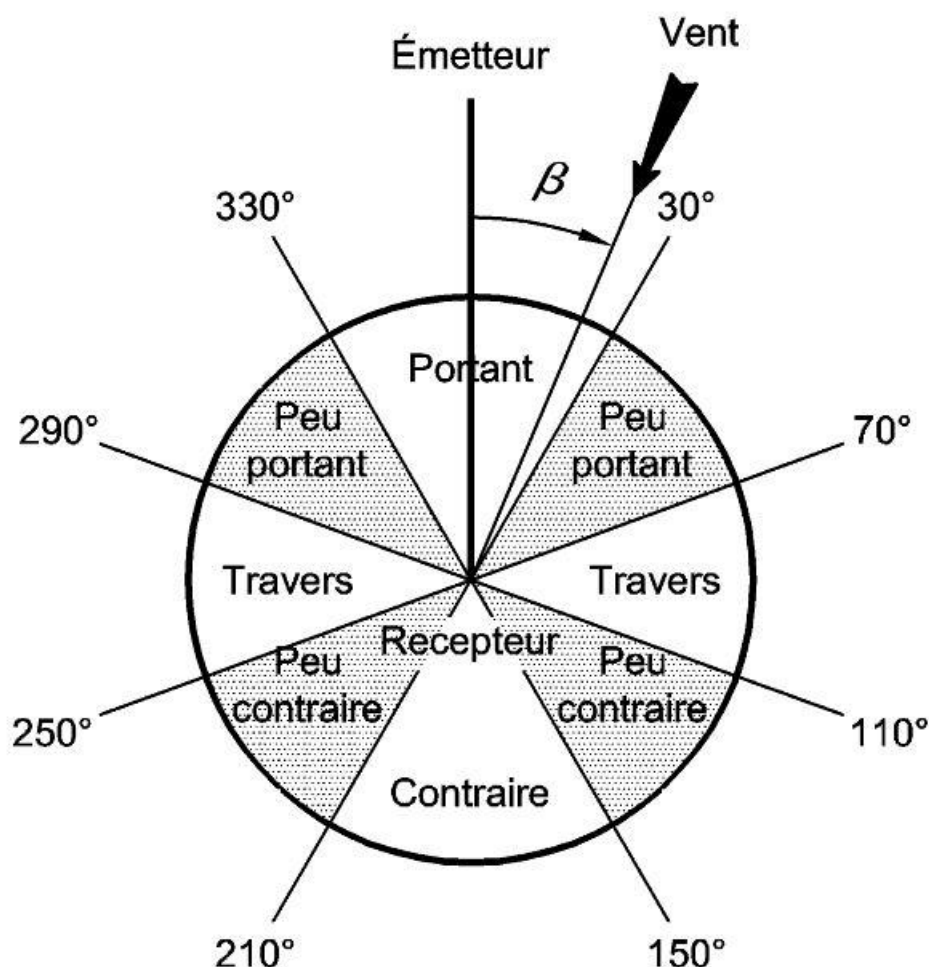


Figure 9 : Caractérisation du vent par rapport à la direction source-récepteur (AFNOR NFS 31-010)

La direction moyenne du vent lors des mesures était de 70° (secteur Nord-Est) et de 320° (secteur Nord-Ouest) par rapport au Nord.

La caractérisation du vent au niveau des points de mesure est disponible au tableau ci-après.

Tableau 6 : Caractérisation du vent en fonction de la direction du vent lors de la mesure et de la direction de la source par rapport au Nord

Point de mesure	Direction du vent lors de la mesure	Direction de la source par rapport au Nord	Angle β	Caractérisation du vent
LIM	70°	70°	0°	Portant
ZER-1	320°	340°	340°	Portant
ZER-2	70°	350°	80°	Travers

	Contraire	Peu contraire	De travers	Peu portant	Portant
<i>Vent fort</i>	U1	U2	U3	U4	U5
<i>Vent moyen</i>	U2	U2	U3	U4	U4
<i>Vent faible</i>	U3	U3	U3 (ZER-2)	U3 (LIM), (ZER-1)	U3

Tableau 7 : Tableau de définition des conditions aérodynamiques et thermiques de la norme NFS 31-010

Période	Rayonnement/couverture nuageuse	Humidité	Vent	Ti
Jour	Fort	Sol sec	Faible ou moyen	T1
			Fort	T2
		Sol humide	Faible ou moyen ou fort	T2
	Moyen à faible	Sol sec	Faible ou moyen ou fort	T2
		Sol humide	Faible ou moyen	T2 (LIM), (ZER-1), (ZER-2)
			Fort	T3
Période de lever ou de coucher du soleil				T3
Nuit	Ciel nuageux		Faible ou moyen ou fort	T4
	Ciel dégagé		Moyen ou fort	T4
			Faible	T5

La grille [UI, TI] donnée par la norme NFS 31-010 permet l'appréciation qualitative des conditions météorologiques :

Tableau 8 : Appréciation qualitative des conditions météorologiques selon la grille [UI, TI] issue de la norme NFS 31-010

	U1	U2	U3	U4	U5
T1		--	-	-	
T2	--	-	- (LIM), (ZER-1), (ZER-2)	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

En synthétisant, les conditions météorologiques résultantes pour chaque point de mesure sont inscrit dans le tableau suivant :

Tableau 9 : Tableau synthèse des conditions météorologiques résultantes dépendant des conditions aérodynamiques et thermiques

Point de mesure	Conditions aérodynamiques	Conditions thermiques	Conditions météorologiques résultantes
LIM	U3	T2	Défavorables
ZER-1	U3	T2	Défavorables
ZER-2	U3	T2	Défavorables

Selon la norme NFS 31-010, les conditions météorologiques au moment des mesures étaient défavorables pour la propagation des ondes sonores.

Annexe 6 : Dossier photos



Figure 10 : Photographie du sonomètre lors de la mesure du niveau sonore en limite de site (point LIM sur la Figure 1)



Figure 11 : Photographie du sonomètre lors des mesures des niveaux sonores en limite de Zone à Emergence Réglementée (Point ZER-1 sur Figure 1)



Figure 12 : Photographie du sonomètre lors des mesures des niveaux sonores en limite de Zone à Emergence Réglementée (Point ZER-2 sur Figure 1)

Annexe 2 : Rapports de suivi des retombées de poussières environnementales 2022 et 2023

Bureau d'études
d'ingénierie,
conseils, services



Installation concernée :
**CARRIERE DE
CHEVIGNEY-LES-VERCEL**
25530 CHEVIGNEY-LES-VERCEL

Type d'intervention :
**Suivi des retombées de poussières
environnementales**

—
Année 2022

Date d'envoi du rapport	Référence de l'affaire	Rédacteur
09/01/2023	22-011	Paul VANÇON



Sciences Environnement

JANVIER 2023

Ce rapport a été rédigé par : Paul VANÇON

Sciences Environnement – Agence de Besançon & Siège social –

6B Boulevard Diderot – 25000 BESANCON

Tél. +33 (0)3 81 53 02 60 – Fax +33 (0)3 81 80 01 08 – besancon@sciences-environnement.fr

SAS au capital de 100 000 € - N° Siret 390 795 722 00011 – Code APE 7112 B – TVA
intracommunautaire FR 73 390 795 722

P.ENV. Chevignev-lès-Vercel – Réf : 22-011

Ce dossier a été réalisé par :

Sciences Environnement

Agence de Besançon
6, Boulevard Diderot
25000 BESANCON
Tél. 03.81.53.02.60
Fax 03.81.80.01.08



Pour le compte de :

FAUVRE RAMPANT SAS

2 Route des Fournets
Lieu-dit « Bas-de-la-Chaux »
25500 Les Fins
Tél. 03.81.67.95.50
Fax 03.81.67.33.93



Personnel ayant participé à l'étude :

PERSONNEL DE SCIENCES ENVIRONNEMENT	QUALIFICATION	DOMAINE D'INTERVENTION
Paul VANÇON	Ingénieur Chargé d'Etudes – Secteur Carrière, Energie, Industrie à Sciences Environnement depuis 2020	Réalisation des mesures Rédaction du rapport annuel
Thibaut MATHEY	Ingénieur Chargé d'Etudes – Secteur Carrière, Energie, Industrie à Sciences Environnement depuis 2020	Réalisation des mesures

SOMMAIRE

1.	DESCRIPTION DES PRÉLÈVEMENTS	1
1.1	Présentation de la méthode.....	1
1.2	Aspect législatif	1
1.3	Prélèvements.....	1
1.4	Conditions météorologiques.....	3
2.	RESULTATS	4
3.	INTERPRÉTATION	4
4.	CONCLUSION.....	5

LISTE DES FIGURES

Figure 1 :	Figure 1 : Plan de localisation des plaquettes sur le site de Chevigny-lès-Vercel	2
Figure 2 :	Rose des vents à Chevigny-lès-Vercel (25)) (Source : MétéoBlue)	3

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 :	Tableau récapitulatif des différentes campagnes.....	1
Tableau 2 :	Conditions climatiques lors des périodes de mesures.....	3
Tableau 3 :	Résultats des campagnes 2022	4

1. DESCRIPTION DES PRÉLÈVEMENTS

1.1 Présentation de la méthode

Les présentes mesures ont été effectuées selon la norme NF x 43-007 de décembre 2008 relative à la méthode de prélèvements par plaquette de dépôt.

La méthode des plaquettes « DIEM » consiste à la pesée de retombées recueillies sur un support métallique enduit d'un fixateur, de surface connue. On dispose ainsi de données quantitatives exprimées en $\text{mg}/\text{m}^2/\text{jour}$.

Cette méthode permet d'appréhender les particules des plus grosses, dites sédimentables, dont le diamètre aérodynamique est supérieur à $75 \mu\text{m}$.

1.2 Aspect législatif

Le site de Chevigny-lès-Vercel est régi par l'arrêté préfectoral n°2001/DCLE/4B/N°115 datant du 03 janvier 2002. Depuis le 22 octobre 2018, le régime de l'autorisation pour les installations de broyage concassage [...] a été supprimé. Toute installation, dont la puissance maximale est supérieure à 200 kW est soumise à l'enregistrement et doit se conformer à l'arrêté du 26 novembre 2012 relatif aux prescriptions générales applicables à ces installations.

L'article 39 de l'arrêté du 26 novembre 2012 indique que l'exploitant doit assurer une surveillance de la qualité de l'air par la mesure de retombées de poussières. Il doit mettre en place un réseau permettant de mesurer le suivi de ces retombées de poussières dans l'environnement. Ce suivi est réalisé par la méthode des jauges de retombées ou à défaut, pour les installations existantes, par la méthode des plaquettes de dépôt. Un point au moins, permettant de déterminer le niveau d'empoussièrement ambiant (« bruit de fond ») est prévu.

L'article 57 de l'arrêté du 26 novembre 2012 précise que la fréquence des mesures de retombées de poussières est trimestrielle et qu'un bilan annuel doit être adressé à l'inspection des installations classées.

1.3 Prélèvements

Trois plaquettes ont été disposées autour de la carrière (Figure 1) afin de disposer d'un réseau cohérent de suivi et ainsi pouvoir effectuer la surveillance des retombées de poussières dans l'environnement, issues de l'exploitation de la carrière de Chevigny-lès-Vercel :

- Au moins une station de mesure témoin, hors des vents dominants, correspondant au lieu le moins impacté par l'exploitation du site :
 - **Poste 1a** : au Sud-Est du site, hors des vents dominants ;
- Plusieurs autres stations de mesure implantées, sous les vents dominants :
 - **Poste 2c** : au Nord-Est du site, sous les vents dominants Sud-Ouest ;
 - **Poste 3c** : au Sud-Ouest du site, sous les vents dominants Nord-Est.

Les mesures ont eu lieu aux périodes suivantes :

Tableau 1 : Tableau récapitulatif des différentes campagnes

Campagne	Mise en place des plaquettes	Récupération des plaquettes	Nombres de jours de mesures
Hiver 2022	01 mars 2022	22 mars 2022	21 jours
Printemps 2022	04 mai 2022	25 mai 2022	21 jours
Été 2022	23 août 2022	13 septembre 2022	21 jours
Automne 2022	03 novembre 2022	24 novembre 2022	21 jours

1.4 Conditions météorologiques

Les données météorologiques proviennent de la station d'Étalans ([Meteociel - Climatologie mensuelle de Etalans \(25\)](#)) – située à seulement quelques kilomètres du site de Chevigny-lès-Vercel.

Tableau 2 : Conditions climatiques lors des périodes de mesures

Campagnes	Précipitations totales [mm]	Températures maximales moyennes [°C]	Températures minimales moyennes [°C]
Hiver 2022 (01/03 – 22/03)	16,2	12,5	-1,9
Printemps 2022 (04/05 – 25/05)	26,9	22,6	8,1
Été 2022 (23/08 – 13/09)	64,3	25,4	11,3
Automne 2022 (03/11 – 24/11)	99,4	12,1	2,9

Les précipitations ont été relativement faibles lors des campagnes de mesure avec un maximum à seulement 99,4 mm mesurée pendant la campagne automnale. En regardant plus précisément les données climatiques, c'est-à-dire de façon journalière, il est possible de voir que plus 65% de la quantité mensuelle des précipitations est tombée en seulement 2 jours pour la période estivale. De ce fait, la majorité de la période de mesure estivale présente une atmosphère chaude et sèche.

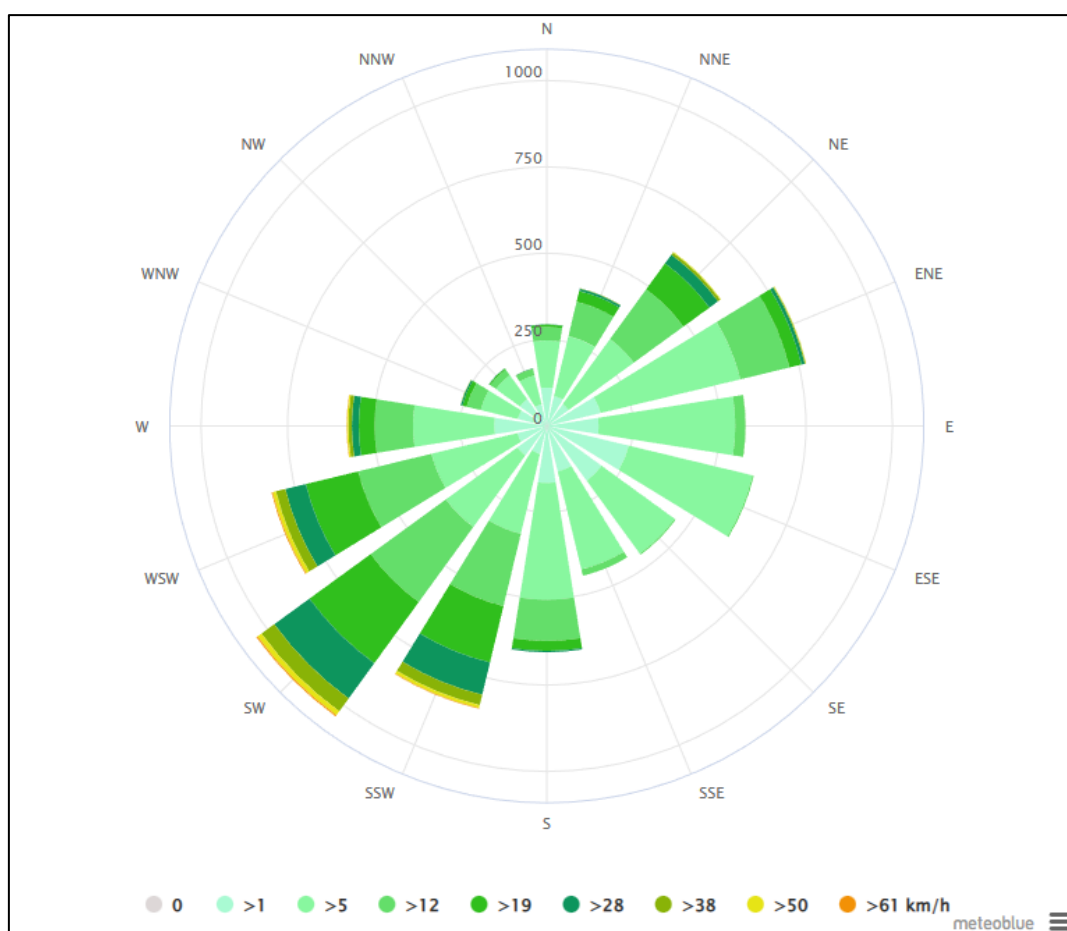


Figure 2 : Rose des vents à Chevigny-lès-Vercel (25)) (Source : MétéoBlue)

Concernant la direction des vents, les directions moyennes mesurées et transmises sur le site *MétéoBlue* sont cohérentes avec le plan de mesure. Les vents dominants sont en provenance du Nord-Est et du Sud-Ouest (Figure 2).

2. RESULTATS

Les résultats sont rapportés à un temps de référence de 1 jour et à une surface de référence de 1 m². La masse totale des poussières collectées est alors exprimée en mg/m²/jour.

Tableau 3 : Résultats des campagnes 2022

	Hiver 2022 (01/03 – 23/03)		Printemps 2022 (04/05 – 25/05)		Été 2022 (23/08 – 13/09)		Automne 2022 (03/11 – 24/11)	
	Résultats en (mg/m ² /jour)	Incertitudes (mg/m ² /jour)	Résultats en (mg/m ² /jour)	Incertitudes (mg/m ² /jour)	Résultats en (mg/m ² /jour)	Incertitudes (mg/m ² /jour)	Résultats en (mg/m ² /jour)	Incertitudes (mg/m ² /jour)
Poste 1a	362,0	90,0	223,0	56,0	165,0	41,0	61,0	15,0
Poste 2c	2766,0	690,0	736,0	180,0	428,0	110,0	28,6	7,1
Poste 3c	122,0	30,0	207,0	52,0	38,1	9,5	28,6	7,1

3. INTERPRÉTATION

La surveillance des retombées de poussières permet de connaître le niveau moyen d'empoussièrement autour d'une industrie et son évolution. C'est pourquoi, les résultats peuvent être comparés d'une année sur l'autre sur un même site (à condition qu'il n'y ait pas eu de modification importante du réseau) mais ne peuvent en aucun cas être comparés entre plusieurs sites. En effet, de nombreux facteurs entrent en compte : nombre de plaquettes, positionnement des plaquettes, topographie, conditions météorologiques, proximité d'autres activités génératrices de poussières (agriculture...).

La position en dehors des vents dominants, à l'écart des activités sources de poussières issues du site, de la plaquette 1a (témoin), permet d'identifier des sources de poussières environnementales autre que la carrière, telles que le trafic routier et l'activité agricole/forestière environnante. Concernant la valeur très élevée recensée au niveau du poste 2c lors de la campagne hivernale, celle-ci est expliquée par la position de la plaquette de prélèvement très proche d'un stock de matériau. Cette position a été ajustée plus judicieusement pour les campagnes suivantes. Les valeurs les plus importantes sont relevées au poste 2c durant les campagnes printanière et estivale. Ce poste est localisé sous les vents dominants Sud-Ouest, à proximité de la piste d'accès à la zone d'activité. De plus, les précipitations relativement peu marquées pour la campagne printanière et les rares averses estivales n'ont pu jouer leur rôle dans l'abattement de ces poussières dans un atmosphère chaud et sec. En effet, ces conditions climatiques sont favorables à l'envol des poussières. La position du poste 3c au sommet du front de taille, haut de plusieurs dizaines de mètres par rapport à la zone d'activité, permet d'expliquer les valeurs intégralement faibles recensées en ce point, malgré sa position sous les vents dominants Nord-Est.

La réglementation ne fixe actuellement aucun seuil réglementaire pour ce qui concerne les retombées de poussières environnementales. Les valeurs peuvent cependant être comparées avec celles trouvées dans la « littérature ». Ainsi on considère un milieu comme « pollué » (en termes de poussières) lorsque les valeurs dépassent **1 000 mg/m²/jour**. Ce seuil n'a été dépassé qu'au niveau du poste 2c lors de la campagne hivernale, prélèvement jugé obsolète au vu de son positionnement.

À titre informatif, la réglementation française concernant les carrières fixe un seuil à 500 mg/m²/j en année glissante (rubrique 2510). La norme environnementale allemande (TA LUFT) mentionne comme "limite dans l'air ambiant pour éviter une pollution importante " la teneur de **350 mg/m²/jour**. Les valeurs les plus importantes évoquées précédemment dépassent ce dernier seuil.

Concernant le plan de surveillance, la rose des vents présentée en Figure 2 permet de confirmer avec justesse l'emplacement des différents points de mesures sous l'influence ou non des vents dominants choisis en amont.

4. CONCLUSION

Au vu des résultats observés, l'intégralité des campagnes 2022 réalisées au niveau du site de Chevigney-lès-Vercel ne présente pas de résultats alarmants quant à la qualité de l'air. Une attention particulière devra cependant être portée sur le poste 2c durant les périodes chaudes et sèches lors des futures campagnes afin de vérifier si les dépassements observés sont temporaires ou fréquents.

La prochaine campagne de mesure aura lieu courant février-mars 2023.

Date et signature

Paul VANÇON, le 09/01/2023



Bureau d'études
d'ingénierie,
conseils, services



Installation concernée :
**CARRIERE DE
CHEVIGNEY-LES-VERCEL**
25530 CHEVIGNEY-LES-VERCEL

Type d'intervention :
**Suivi des retombées de poussières
environnementales**

—
Année 2023

Date d'envoi du rapport	Référence de l'affaire	Rédacteur
20/12/2023	23-019	Paul VANÇON



Sciences Environnement

DÉCEMBRE 2023

Ce rapport a été rédigé par : Paul VANÇON

Sciences Environnement – Agence de Besançon & Siège social –

6B Boulevard Diderot – 25000 BESANCON

Tél. +33 (0)3 81 53 02 60 – Fax +33 (0)3 81 80 01 08 – besancon@sciences-environnement.fr

SAS au capital de 100 000 € - N° Siret 390 795 722 00011 – Code APE 7112 B – TVA
intracommunautaire FR 73 390 795 722

P.ENV. Chevignev-lès-Vercel – Réf : 23-019

Ce dossier a été réalisé par :

Sciences Environnement

Agence de Besançon
6, Boulevard Diderot
25000 BESANCON
Tél. 03.81.53.02.60
Fax 03.81.80.01.08



Pour le compte de :

FAUVRE RAMPANT SAS

2 Route des Fournets
Lieu-dit « Bas-de-la-Chaux »
25500 Les Fins
Tél. 03.81.67.95.50
Fax 03.81.67.33.93



Personnel ayant participé à l'étude :

PERSONNEL DE SCIENCES ENVIRONNEMENT	QUALIFICATION	DOMAINE D'INTERVENTION
Paul VANÇON	Ingénieur Chargé d'Etudes – Secteur Carrière, Energie, Industrie à Sciences Environnement depuis 2020	Réalisation des mesures Rédaction du rapport annuel
Thibaut MATHEY	Ingénieur Chargé d'Etudes – Secteur Carrière, Energie, Industrie à Sciences Environnement depuis 2020	Réalisation des mesures

SOMMAIRE

1.	DESCRIPTION DES PRÉLÈVEMENTS	1
1.1	Présentation de la méthode.....	1
1.2	Aspect législatif	1
1.3	Prélèvements.....	1
1.4	Conditions météorologiques.....	3
2.	RESULTATS	4
3.	INTERPRÉTATION	4
4.	CONCLUSION.....	5

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Plan de localisation des plaquettes sur le site de Chevigney-lès-Vercel	2
Figure 2 : Rose des vents à Chevigney-lès-Vercel (25)) (Source : MétéoBlue)	3

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Tableau récapitulatif des différentes campagnes.....	1
Tableau 2 : Conditions climatiques lors des périodes de mesures.....	3
Tableau 3 : Résultats des campagnes 2023	4

1. DESCRIPTION DES PRÉLÈVEMENTS

1.1 Présentation de la méthode

Les présentes mesures ont été effectuées selon la norme NF x 43-007 de décembre 2008 relative à la méthode de prélèvements par plaquette de dépôt.

La méthode des plaquettes « DIEM » consiste à la pesée de retombées recueillies sur un support métallique enduit d'un fixateur, de surface connue. On dispose ainsi de données quantitatives exprimées en $\text{mg}/\text{m}^2/\text{jour}$.

Cette méthode permet d'appréhender les particules des plus grosses, dites sédimentables, dont le diamètre aérodynamique est supérieur à $75\text{ }\mu\text{m}$.

1.2 Aspect législatif

Le site de Chevigny-lès-Vercel est régi par l'arrêté préfectoral n°2001/DCLE/4B/N°115 datant du 03 janvier 2002. Depuis le 22 octobre 2018, le régime de l'autorisation pour les installations de broyage concassage [...] a été supprimé. Toute installation, dont la puissance maximale est supérieure à 200 kW est soumise à l'enregistrement et doit se conformer à l'arrêté du 26 novembre 2012 relatif aux prescriptions générales applicables à ces installations.

L'article 39 de l'arrêté du 26 novembre 2012 indique que l'exploitant doit assurer une surveillance de la qualité de l'air par la mesure de retombées de poussières. Il doit mettre en place un réseau permettant de mesurer le suivi de ces retombées de poussières dans l'environnement. Ce suivi est réalisé par la méthode des jauges de retombées ou à défaut, pour les installations existantes, par la méthode des plaquettes de dépôt. Un point au moins, permettant de déterminer le niveau d'empoussièrement ambiant (« bruit de fond ») est prévu.

L'article 57 de l'arrêté du 26 novembre 2012 précise que la fréquence des mesures de retombées de poussières est trimestrielle et qu'un bilan annuel doit être adressé à l'inspection des installations classées.

1.3 Prélèvements

Trois plaquettes ont été disposées autour de la carrière (Figure 1) afin de disposer d'un réseau cohérent de suivi et ainsi pouvoir effectuer la surveillance des retombées de poussières dans l'environnement, issues de l'exploitation de la carrière de Chevigny-lès-Vercel :

- Au moins une station de mesure témoin, hors des vents dominants, correspondant au lieu le moins impacté par l'exploitation du site :
 - **Poste 1a** : au Sud-Est du site, hors des vents dominants ;
- Plusieurs autres stations de mesure implantées, sous les vents dominants :
 - **Poste 2c** : au Nord-Est du site, sous les vents dominants Sud-Ouest ;
 - **Poste 3c** : au Sud-Ouest du site, sous les vents dominants Nord-Est.

Les mesures ont eu lieu aux périodes suivantes :

Tableau 1 : Tableau récapitulatif des différentes campagnes

Campagne	Mise en place des plaquettes	Récupération des plaquettes	Nombres de jours de mesures
Hiver 2023	07 février 2023	28 février 2023	21 jours
Printemps 2023	05 mai 2023	25 mai 2023	21 jours
Été 2023	22 août 2023	12 septembre 2023	21 jours
Automne 2023	07 novembre 2023	28 novembre 2023	21 jours

1.4 Conditions météorologiques

Les données météorologiques proviennent de la station d'Étalans ([Meteociel - Climatologie mensuelle de Etalans \(25\)](#)) – située à seulement quelques kilomètres du site de Chevigny-lès-Vercel.

Tableau 2 : Conditions climatiques lors des périodes de mesures

Campagnes	Précipitations totales [mm]	Températures maximales moyennes [°C]	Températures minimales moyennes [°C]
Hiver 2023	10,4	9,7	-2,9
Printemps 2023	128,4	17,5	7,6
Été 2023	33,8	26,3	11,7
Automne 2023	247,7	9,2	2,9

Les précipitations ont été hétérogène lors des campagnes de mesure avec près de 250 mm mesurés pendant la campagne automnale contre seulement 10 mm en période hivernale. La campagne estivale représente la campagne dont les températures maximales et minimales moyennes sont les plus hautes. Ces conditions caractérisent une atmosphère plus chaude et plus sèche.

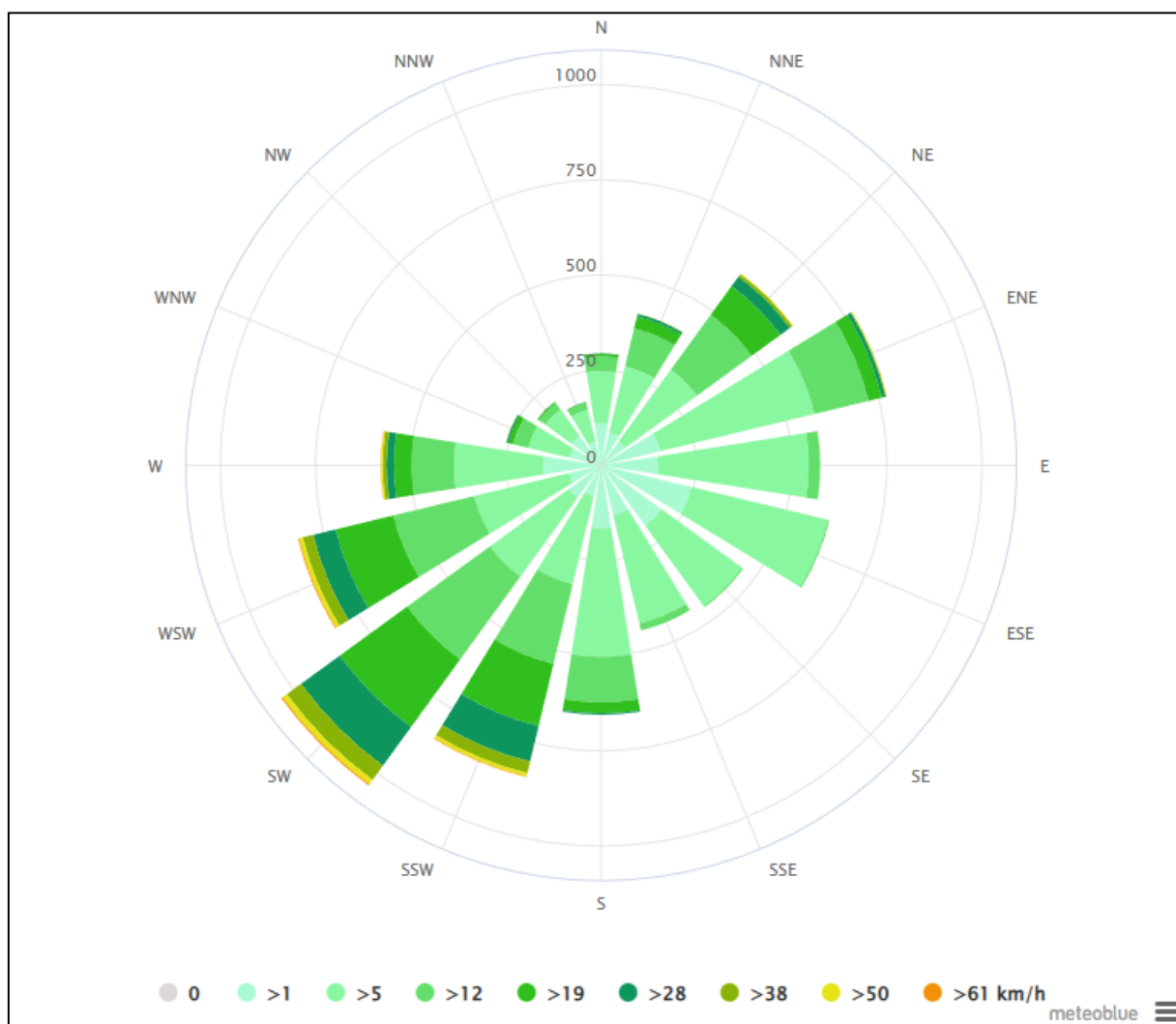


Figure 2 : Rose des vents à Chevigny-lès-Vercel (25)) (Source : MétéoBlue)

Concernant la direction des vents, les directions moyennes mesurées et transmises sur le site *MétéoBlue* sont cohérentes avec le plan de mesure. Les vents dominants sont en provenance du Nord-Est et du Sud-Ouest (Figure 2). Peu d'impacts sur l'exposition du poste 1a aux envols de poussières de la carrière ne sont à prévoir.

2. RESULTATS

Les résultats sont rapportés à un temps de référence de 1 jour et à une surface de référence de 1 m². La masse totale des poussières collectées est alors exprimée en mg/m²/jour.

Tableau 3 : Résultats des campagnes 2023

	Hiver 2023		Printemps 2023		Été 2023		Automne 2023	
	Résultats en (mg/m ² /jour)	Incertitudes (mg/m ² /jour)	Résultats en (mg/m ² /jour)	Incertitudes (mg/m ² /jour)	Résultats en (mg/m ² /jour)	Incertitudes (mg/m ² /jour)	Résultats en (mg/m ² /jour)	Incertitudes (mg/m ² /jour)
Poste 1a	281,0	70,0	196,0	49,0	317,0	79,0	< 20 (LQ)	-
Poste 2c	94,0	24,0	162,0	40,0	595,0	150,0	< 20 (LQ)	-
Poste 3c	73,0	18,0	60,0	15,0	120,0	30,0	< 20 (LQ)	-

3. INTERPRÉTATION

La surveillance des retombées de poussières permet de connaître le niveau moyen d'empoussièrement autour d'une industrie et son évolution. C'est pourquoi, les résultats peuvent être comparés d'une année sur l'autre sur un même site (à condition qu'il n'y ait pas eu de modification importante du réseau) mais ne peuvent en aucun cas être comparés entre plusieurs sites. En effet, de nombreux facteurs entrent en compte : nombre de plaquettes, positionnement des plaquettes, topographie, conditions météorologiques, proximité d'autres activités génératrices de poussières (agriculture...).

La position en dehors des vents dominants, à l'écart des activités sources de poussières issues du site, de la plaquette 1a (témoin), permet d'identifier des sources de poussières environnementales autre que la carrière, telles que le trafic routier et l'activité agricole/forestière environnante. Concernant la valeur plus élevée recensée au niveau du poste 2c lors de la campagne estivale, ce poste est localisé sous les vents dominants Sud-Ouest, à proximité de la piste d'accès à la zone d'activité. De plus, les faibles précipitations relevées lors de la période estivale n'ont pu jouer leur rôle dans l'abattement de ces poussières dans un atmosphère chaud et sec. En effet, ces conditions climatiques sont favorables à l'envol des poussières. La position du poste 3c au sommet du front de taille, haut de plusieurs dizaines de mètres par rapport à la zone d'activité, permet d'expliquer les valeurs intégralement faibles recensées en ce point, malgré sa position sous les vents dominants Nord-Est.

La réglementation ne fixe actuellement aucun seuil réglementaire pour ce qui concerne les retombées de poussières environnementales. Les valeurs peuvent cependant être comparées avec celles trouvées dans la « littérature ». Ainsi on considère un milieu comme « pollué » (en termes de poussières) lorsque les valeurs dépassent **1 000 mg/m²/jour**. Ce seuil n'a pas été dépassé lors de ces campagnes de mesures.

À titre informatif, la réglementation française concernant les carrières fixe un seuil à 500 mg/m²/j en année glissante (rubrique 2510). La norme environnementale allemande (TA LUFT) mentionne comme "limite dans l'air ambiant pour éviter une pollution importante" la teneur de **350 mg/m²/jour**. Ce dernier seuil a été atteint au niveau du poste 2c lors de la campagne estivale, pour les raisons citées précédemment.

Concernant le plan de surveillance, la rose des vents présentée en Figure 2 permet de confirmer avec justesse l'emplacement des différents points de mesures sous l'influence ou non des vents dominants choisis en amont.

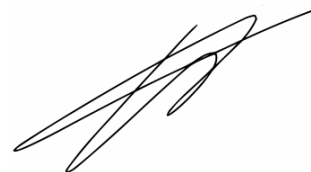
4. CONCLUSION

Au vu des résultats observés, l'intégralité des campagnes 2023 réalisées au niveau du site de Chevigney-lès-Vercel ne présente pas de résultats alarmants quant à la qualité de l'air. Une attention particulière devra cependant être portée sur le poste 2c durant les périodes chaudes et sèches.

La prochaine campagne de mesure aura lieu durant la période hivernale 2024.

Date et signature

Paul VANÇON, le 20/12/2023



Annexe 3 : Suivi des émissions de vibration de la carrière de Chevigney-lès-Vercel – Année 2023

Client : François Lamont Date du tir : 23/04/2013
Site : Chenouery Heure du tir : 14h30

Géométrie tir & Forage

51570

2306

EXPLOSIFS • FORAGE • MINAGE

PLAN DE TIR

N^o 13893

Zone / Palier : 200

N° du tir : Herse

Ø foration : 102 mm Nbre de forages : 17 u Inclinaison : 0 °
 B : 4,3 m E : 38 m Maille = B x E : 16,34 m² Hauteur front : 16 m
 Profondeurs : 16 m à : m Surprofondeur : m

VOLUME TOTAL : 4444 m3

Explosifs & Détonateurs

Amorçage : ☐ **Electrique**

☒ **NON** Electrique ☐ **Electronique**

Détonateurs (longueurs / quantités) : $500 \text{ m} / 17$

Raccords nonel : 42/MS u

Résist. élec. théorique : Ω Résist. élec réelle : Ω

Explosifs utilisés : Cordeau :	Gr/ml	ml

Ennstal 6000 75 Kg
Mycac 2400 Kg

emulsa 100006073 100 Kg Kg

Charge spécifique : 0,354 Gr/m3

Charge unitaire : 2,64 Kg

TOTAL EXPLOSIFS : 1575 Kg

Mesures & Contrôle : sismique & surpression

[illegible]

Mesures & Contrôle : implantations Laser & sondes distance-mètre

☐ Laser 2D ☐ Laser 3D ☐ Topo GPS ☒ Epaisseur Banquette/Sonde

Schéma d'amorçage

Schéma de chargement

Bourrage final

3

Prisère
eau dans
s trois

2 emul 1/2
3 emul 1/2
16000 1/2

COMMENTAIRES :

13 Fours Faillies Cassane Treux

Visa Boutefeu**Visa Supérieur. Nom. Fonction**

PLAN DE FORAGE

N° 7290

SOFITER

CLIENT	Faucet campant- cheuquay
SITE	1001
DATE DEBUT	28/04 2013
DATE FIN	29/11 2013
Heures MOTEUR Début	
Heures MOTEUR Fin	
Heures MARTEAU Début	
Heures MARTEAU Fin	
FOREUR	Fred
FOREUSE	08
BOUTEFEU	Herce
FILOUL	

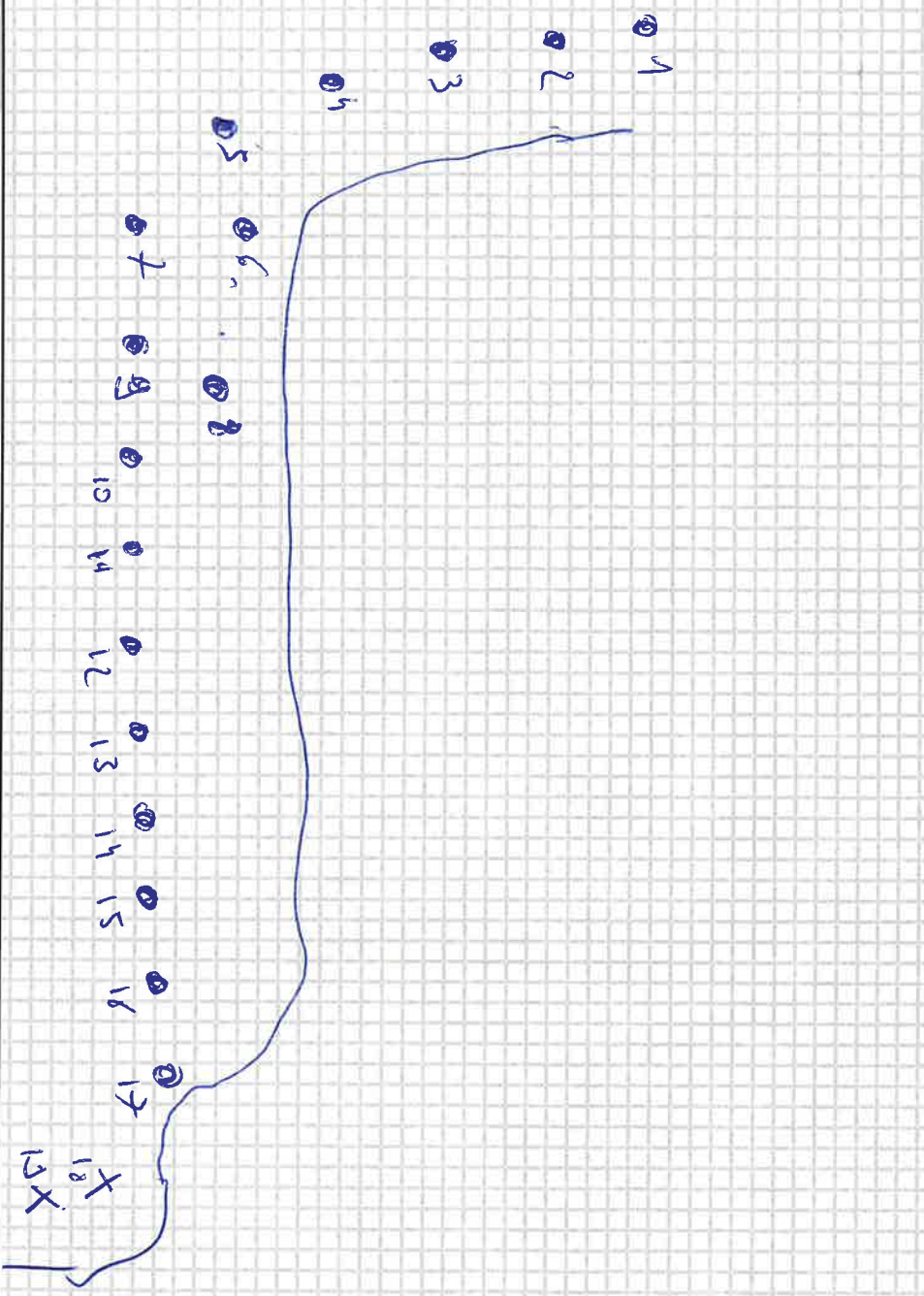
Ø FORATION	102	mm
Ø TUBAGE		mm
NOMBRE FORAGES	17	"
HAUTEUR FRONT	16	m

BANQUETTE	4	m
ESPACEMENT	3,8	m
SURPROFONDEUR	0,3	m
ALTITUDE moy FRONT		m
ALTITUDE moy PIED		m

☐ Profil 2D ☐ Topo GPS ☐ Contrôle sonde distance-mètre ☐ Enregistrement données (types LIM)

Légende: I = Terre F = Faille C = Cavité E = Eau A = autres (à préciser)

Annotations obligatoires sur forages : Numérotation forage - limite front de taille



VISA FOREUR

VISA IMPLANTATION FORAGES

Foreur ou Superviseur SFT ou Client

Visa, Nom, Fonction,

TOTAL FORAGE prévu		ml
TOTAL FORAGE réalisé		ml

n° Trous	n° Profil 2D	Profondeur totale	Incl- naison	Banquette sonde	Remarque
1		15,50	0	4	taille à 9,5 m
2		11			taille à 6 m
3		11			passage forage
4		11			11
5		11			11
6		11			11
7		11			11
8		11			taille à 1,9 m
9		16			taille à 2 m
10		16			taille à 2 m
11		16,3			taille à 2 m
12		11			11
13		11			11
14		11			11
15		11			taille à 5 m
16		11			taille à 5 m
17		37,5			taille à 5 m
18		37,5			taille à 5 m
19		37,5			taille à 5 m
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					

Remarques

MISE EN SERVICE

SCS3PcD : 111
Memobloc: 82B 36%Libre
Le:29/11/2023 14h32mn34s
Ar:29/11/2023 14h32mn12s
Nom Dispositif: TSM01
Bat Int:13,8V
Bat Ext:non

ACQUISITION No: 83

SCS3PcD : 111
Nom Dispositif: TSM01
Le:29/11/2023 14h33mn11s

Vitesses Ponderées

SM213.L : 0,09mm/s
SM213.T : 1,08mm/s
SM213.V : 0,85mm/s

SurPression: <100dB

ACQUISITION No: 83

Le:29/11/2023 14h33mn11s
Memobloc: 82B 30%Libre
Enregistrement réussi

Pose
système
sur
centrale
a beton

MISE EN SERVICE

SCS3PcD : 111
Memobloc: 82B 36%Libre
Le:29/11/2023 14h32mn34s
Ar:29/11/2023 14h32mn12s
Nom Dispositif: TSM01
Bat Int:13,8V
Bat Ext:non

ACQUISITION No: 83

SCS3PcD : 111
Nom Dispositif: TSM01
Le:29/11/2023 14h33mn11s

Vitesses Ponderées

SM213.L : 0,09mm/s
SM213.T : 1,08mm/s
SM213.V : 0,85mm/s

SurPression: <100dB

ACQUISITION No: 83

Le:29/11/2023 14h33mn11s
Memobloc: 82B 30%Libre
Enregistrement réussi

Pose
système
sur
centrale
a beton

DYNO
Dyno Nobel

DÉPÔT : 21270 PONTAILLER
TÉLÉPHONE : 03.80.47.67.00
TÉLÉCOPIE : 03.80.47.67.01
N° SIRET : 421 251 836 00019

Société par actions simplifiée au capital de 43 022 000 € - RCS B 421 251 836 - Dijon
SIRET 421 251 836 00019 - APE 2051 Z - TVA INTRACOMMUNAUTAIRE FR 41 421 251 836

Rue de l'Industrie
21270 PONTAILLER-SUR-SAÔNE - FRANCE
TÉL. : 03 80 47 67 10 - FAX : 03 80 47 67 11



Transport par route, voie maritime et/ou par fer selon les dispositions de l'ADR100/ADR101.
(1) TITANOBEL déclare sous sa seule responsabilité que les produits explosifs suivis de la marque (*) sur le présent bonneteau sont conformes aux types décrits dans les attestations d'examen. Le type ainsi qu'aux exigences de la directive 2014/28/UE.

FICHES DE DONNÉES DE SÉCURITÉ SUR
SITE INTERNET : www.titanobel.com

VESG 126747 1

BON D'ACCOMPAGNEMENT

Toutefois, le document de transport ou de distribution doit comporter les mentions obligatoires figurant sur l'ADR100/ADR101.

Fourniture demandée le : 29-11-2023
Expédiée le : 29-11-2023
TRANSPORTÉE PAR : TITANOBEL

Client : SAS FAIVRE-KAMPANT - CHEVIGNÉY LES VERCÉ
Adresse de livraison : CARRIÈRE
25500 CHEVIGNÉY LES VERCÉ

CODE	DESIGNATION	QUANTITE DEMANDEE				QUANTITE LIVREE			RETOUR EN STOCK			
		QUANTITE	U	Nb colis	Masse nette explosive	Masse brute	QUANTITE	U	Nb colis	QUANTITE	U	Nb colis
UN0022 C04001	EXPLOSIFS DE MINE (DE SAUVAGE) DU TYPE B, 1.1D (B1000C) * ANFORITE 1+	1450	KG	38	1450,000	1479,000	1400	kg	56	50	kg	2
UN0241 D37070	EXPLOSIFS DE MINE (DE SAUVAGE) DU TYPE E, 1.1D (B1000C) * EMULSTAR 8000 UG 70/2080	125	KG	5	125,000	130,000	100	kg	4	25	kg	1
J31515 017001	* TITACORD 12 1x125	375	M	3	4,500	9,375	250	M	2	125	M	1
D30201 030201	Plus-Value Nitrate Fuel 220323	1	U	1	0,000	0,000	1	U	1			
RECEPTION COMMANDE	PHUUBERT	ADRESSE DE FACTURATION										
NOM DES LIVREURS	GENEVITE GENEVAND	SAS FAIVRE RAMPANT CARRIERES LE BAS DE LA CHAUX 25500 LES FINS										
CONTROLE CHARGEMENT	qs qn	CERTIFICAT D'ACQUISITION										
Date : 30-05-2024 2000 Kg Explosifs 100 Detonateurs m Cordons												
Je soussigné, démontre habilité à recevoir des produits explosifs, reconnais avoir reçu les marchandises annoncées ci-dessus et certifie que ce certificat d'acquisition de l'entreprise n'est pas frappé de nullité. Date : 29-11-2023 Signature :												

Référence client

Code client

Bon n°

546340

CEN2573023

DYNO
Dyno Nobel

DÉPÔT : 21270 PONTAILLER
TÉLÉPHONE : 03.80.47.67.00
TÉLÉCOPIE : 03.80.47.67.01
N° SIRET : 421 251 836 00019

Rue de l'Industrie
21270 PONTAILLER-SUR-SAÔNE - FRANCE
TEL : 03 80 47 67 10 - FAX : 03 80 47 67 11
Société par actions simplifiée au capital de 49 022 000 € - RCS B 421 251 836 - Dijon
SIRET 421 251 836 00019 - APE 2051 Z - TVA INTRACOMMUNAUTAIRE FR 41 421 251 836



Transport par route, voie maritime et/ou par fer selon les dispositions de l'ADR 110/03 RID
(*) TITANOBEL déclare sous sa seule responsabilité que les produits explosifs suivis de la marque (*) sur le présent bordereau sont conformes aux types décrits dans les attestations d'examen UE de type ainsi qu'aux exigences de la directive 2014/28/UE.

FICHES DE DONNÉES DE SÉCURITÉ SUR
SITE INTERNET : www.titanobel.com

VEBG 126747 2

28-11-2023
Référence client
Code client
Bon n°

BON D'ACCOMPAGNEMENT
TITANOBEL (ou son client) ne transporte et ne décharge
de produits explosifs que conformément aux dispositions
(ADR/RID)

Fourniture demandée le : 29-11-2023
Expédiée le : 29-11-2023
TRANSPORTÉE PAR : TITANOBEL

Client : SAS FAIVRE RAMPANT - CHEVIGNY LES VERCES
Adresse de livraison :
25300 CHEVIGNY LES VERCES

CLIENT

CODE	DESIGNATION	QUANTITE DEMANDEE				QUANTITE LIVREE			RETOUR EN STOCK			
		QUANTITE	U	Nb colis	Masse nette explosive	Masse brute	QUANTITE	U	Nb colis	QUANTITE	U	Nb colis
G70100A	DETONATEURS DE MINE (de sauvetage) ELECTRIQUES R.10 (R1000C) DEL MI M01 VR/RS SDG 6M INST	2 U		1	0.002	0.096	2	U	1			
DN0361	ASSEMBLAGE DE DETONATEURS de mine (de sauvetage) 1.48 CEX											
H50009	NONEIDET EZDET 9m 25/500 0.8g	2 U		1	0.002	0.218	2	U	1			
H50024	NONEIDET EZDET 24m 25/500 0.8g	18 U		1	0.016	3.744	18	U	1			
H51842	RACCORD NONEIDET SD 8M 42MS	3 U		1	0.001	0.228	3	U	1			
					0.021	4.286						

RECEPTION COMMANDE	PRUDHOMME	ADRESSE DE FACTURATION SAS FAIVRE RAMPANT CARRIERES LE BAS DE LA CHAUX 25500 LES FINS	CERTIFICAT D'ACQUISITION Date : 30-05-2024 2000 Kg Explosifs 100 Detonateurs m Cordeaux	Je soussigné, détient habilité à recevoir des produits explosifs, reconnais avoir reçu les marchandises énumérées ci-dessus et certifie que le certificat d'acquisition de l'Entreprise n'est pas trappé de nullité. Date : 30-11-2023 Signature : 
NOM DES LIVREURS	PRUDHOMME			
CONTROLÉ	CS/CS			
CHARGEMENT	CS/CS			

ADRESSE DE FACTURATION

SAS FAIVRE RAMPANT CARRIERES
LE BAS DE LA CHAUX

25500 LES FINS

CERTIFICAT D'ACQUISITION

Date : 30-05-2024

2000 Kg Explosifs

100 Detonateurs

m Cordaux

Je soussigné,
détient habilité à recevoir des produits explosifs, reconnais avoir
reçu les marchandises, enroulées et déballées, et certifie que
ce certificat d'acquisition de l'entreprise n'est pas frappé de nullité.
Date : 29-11-2023
Signature :

28-11-2023		
	Référence client	
	Code client	CB025736D3
	Bon n°	546330

TRANSPORTÉE PAR : TITANOBEL

CAPODIERE
Adresse de livraison :

25830 CHRYSONBY LES VERCHER

[illegible]

NOM et ADRESSE du CLIENT :

ATTACHEMENT DE TRAVAUX

carrière Faure

du 29/11 au 20/23

campement

N° 19647 Code Chantier

DESIGNATION DES TRAVAUX EFFECTUÉS

QUANTITÉS

☐ TIR DE MINES (m3)

Rq : Pour une foration de 280ml

☐ FORAGE ml

nombre trous

☐ MESURES SISMIQUES

☐ CONTRÔLE FORAGES Distance mètres

☐ IMPLANTATION 2D

☐ IMPLANTATION 3D LASER / DRONE

☐ TOPOGRAPHIE GPS

Attestation de l'exactitude des inscriptions portées sur le présent document

Pour : SOFITER Nom : J. Faure

Date : 29/11

Signature : [Signature]

Pour le client : Faure campement Nom : Henri

Date : 29/11

Signature : [Signature]

Région SUD

Région OUEST

Région EST

Région NORD

Zone Ecopôle - Rue Robert Monot
BP 30059 - 13652 SAINT-MARTIN-DE-CRAU
Tél. 04 90 47 47 48 - Fax 04 90 47 47 57

ZA les Vignières - Place Jean Carreau
86350 SAINT-SECONDIN
Tél. 05 49 36 11 80 - Fax 05 49 58 07 44

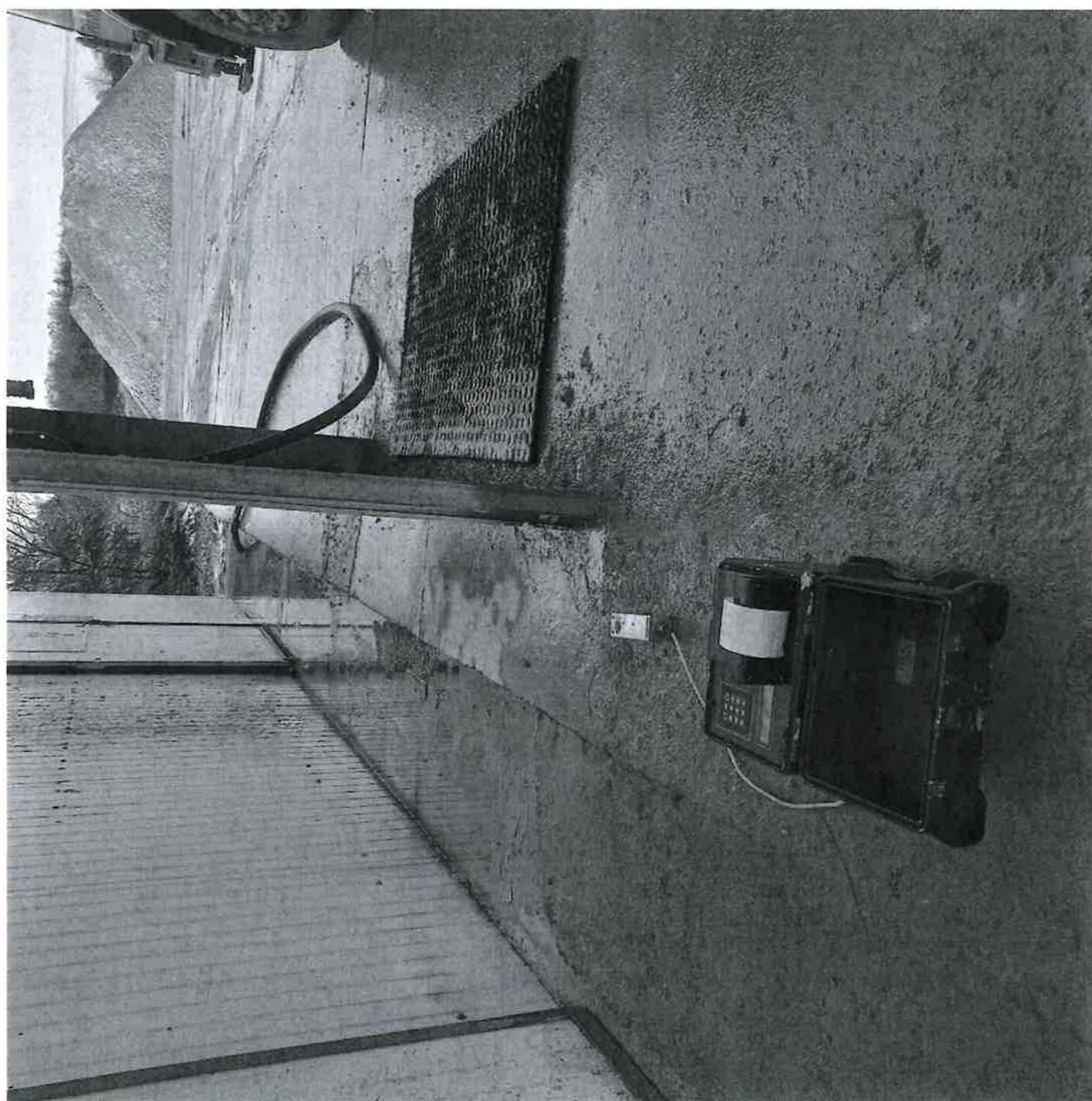
21270 PONTAILLER-sur-SAÔNE
Rue de l'Industrie
Tél. 03 80 47 67 32 - Fax 03 80 47 67 01

ZA du Bois vert - Rue Barthélémy Thimonier
56800 PLOERMEL
Tél. 02 97 74 02 08 - Fax 02 97 74 17 60

OBSERVATIONS :

13 trous
Faibles

Proto F. FR
le 29.11.23



Annexe 4 : Archéologie préventive – Courrier DRAC du 09/04/2025



**PRÉFET
DE LA RÉGION
BOURGOGNE-
FRANCHE-COMTÉ**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Service régional de l'archéologie
Site de Besançon

Affaire suivie par :
Amélie BERGER
03 81 65 72 06
07 60 33 84 19

amelie.berger@culture.gouv.fr

Références : AB/ID/2025/838

Direction régionale des affaires culturelles

Sciences Environnement
6 Boulevard Diderot
25000 BESANCON

à l'attention de Monsieur Thomas MATHEY

Besançon, le 9 avril 2025

Objet : Archéologie préventive - Demande de modification d'une consultation préalable
Références : CHEVIGNEY-LES-VERCEL (DOUBS), lieu-dit « L'Oeil Bas » parcelles ZC 8, 10 et 11
CP0251512400030
Votre courriel du 25 mars 2025
Livre V du Code du patrimoine

Monsieur,

Dans mon courrier du 16 décembre 2024, je vous ai annoncé mon intention de prescrire un diagnostic d'archéologie préventive sur le terrain du projet cité en références et je vous ai proposé de formuler une demande volontaire dans ce sens.

En réponse, vous m'avez informé des modifications apportées au projet. J'ai l'honneur d'accuser réception des nouveaux éléments à la date du 25 mars 2025.

Après réexamen du dossier à la lumière de ces nouveaux éléments, je vous informe que la réalisation du diagnostic n'a plus lieu d'être. Les raisons en sont les suivantes :

- la réduction de la surface du projet ;
- la faible densité de vestiges archéologiques reconnus dans son environnement ;
- l'absence d'indice archéologique reconnu dans son emprise ;
- la faiblesse supposée du recouvrement sédimentaire sur une grande partie de l'emprise.

A ces motivations d'ordre technique s'ajoute la relative faiblesse des moyens dont l'Inrap dispose actuellement pour les diagnostics, ce qui induit un allongement des délais de réalisation.

En conséquence, le projet ne donnera donc pas lieu à une prescription d'archéologie préventive.

Afin d'éviter un éventuel malentendu, je précise que cette décision n'a pas de portée générale et qu'elle n'est pas nécessairement reproductible pour d'autres projets.

Me tenant à votre disposition pour vous apporter toutes les informations que vous jugerez utiles, je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de ma considération distinguée.

Pour le Préfet de la région Bourgogne-Franche-Comté,
et par délégation,
Pour la Directrice régionale des affaires culturelles,
et par délégation,
Le Conservateur régional adjoint de l'archéologie

Hervé LAURENT

Copies pour information à :

- Coordination Pôle Patrimoines et Architecture
- UDAP du Doubs

Annexe 5 : Liste et statut des espèces végétales inventoriées

Taxon	Protection France	Protection Franche-Comté	Liste rouge France	Liste rouge Franche-Comté	Déterminant ZNIEFF (Doubs ou BFC)
<i>Abies alba</i>	-	-	LC	LC	-
<i>Acer campestre</i>	-	-	LC	LC	-
<i>Acer pseudoplatanus</i>	-	-	LC	LC	-
<i>Achillea millefolium</i>	-	-	LC	LC	-
<i>Alliaria petiolata</i>	-	-	LC	LC	-
<i>Anemone nemorosa</i>	-	-	LC	LC	-
<i>Anisantha sterilis</i>	-	-	LC	LC	-
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	-	-	LC	LC	-
<i>Anthriscus sylvestris</i> subsp. <i>sylvestris</i>	-	-	LC	NE	-
<i>Arrhenatherum elatius</i>	-	-	LC	LC	-
<i>Artemisia vulgaris</i>	-	-	LC	LC	-
<i>Arum maculatum</i>	-	-	LC	LC	-
<i>Asteracee</i> sp.	-	-	-	-	-
<i>Bellis perennis</i>	-	-	LC	LC	-
<i>Bromopsis erecta</i>	-	-	LC	LC	-
<i>Bromus hordeaceus</i>	-	-	LC	LC	-
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	-	-	LC	LC	-
<i>Cardamine</i> cf <i>hirsuta</i>	-	-	LC	LC	-
<i>Cardamine pratensis</i>	-	-	LC	LC	-
<i>Carex</i> cf <i>sylvatica</i>	-	-	LC	LC	-
<i>Carex</i> sp.	-	-	-	-	-
<i>Carpinus betulus</i>	-	-	LC	LC	-
<i>Cerastium fontanum</i>	-	-	LC	LC	-
<i>Cerastium glomeratum</i>	-	-	LC	LC	-
<i>Cirsium arvense</i>	-	-	LC	LC	-
<i>Cornus sanguinea</i>	-	-	LC	LC	-
<i>Coryllus avellana</i>	-	-	LC	LC	-
<i>Crataegus monogyna</i>	-	-	LC	LC	-
<i>Cynosurus cristatus</i>	-	-	LC	LC	-
<i>Dactylis glomerata</i>	-	-	LC	LC	-
<i>Dipsacus fullonum</i>	-	-	LC	LC	-
<i>Erigeron annuus</i>	-	-	NAA	NA	-
<i>Fagus sylvatica</i>	-	-	LC	LC	-
<i>Fragaria vesca</i>	-	-	LC	LC	-
<i>Fraxinus excelsior</i>	-	-	LC	LC	-
<i>Galium aparine</i>	-	-	LC	LC	-
<i>Galium odoratum</i>	-	-	LC	LC	-
<i>Geranium columbinum</i>	-	-	LC	LC	-
<i>Geranium robertianum</i>	-	-	LC	LC	-
<i>Hedera helix</i>	-	-	LC	LC	-

<i>Hellebore foetidus</i>	-	-	LC	LC	-
<i>Holcus lanatus</i>	-	-	LC	LC	-
<i>Ilex aquifolium</i>	-	-	LC	LC	-
<i>Lamium galeobelon</i>	-	-	LC	LC	-
<i>Lathyrus sp.</i>	-	-	-	-	-
<i>Ligustrum vulgare</i>	-	-	LC	LC	-
<i>Lolium perenne</i>	-	-	LC	LC	-
<i>Lonicera sp.</i>	-	-	-	-	-
<i>Lonicera xylosteum</i>	-	-	LC	LC	-
<i>Lotus corniculatus</i>	-	-	LC	LC	-
<i>Medicago lupulina</i>	-	-	LC	LC	-
<i>Melica uniflora</i>	-	-	LC	LC	-
<i>Mercurialis perennis</i>	-	-	LC	LC	-
<i>Paris quadrifolia</i>	-	-	LC	LC	-
<i>Pastinaca sativa</i>	-	-	LC	LC	-
<i>Picea abies</i>	-	-	LC	LC	-
<i>Plantago lanceolata</i>	-	-	LC	LC	-
<i>Plantago major</i>	-	-	LC	LC	-
<i>Poa pratensis</i>	-	-	LC	LC	-
<i>Poa trivialis</i>	-	-	LC	LC	-
<i>Polygonum multiflorum</i>	-	-	LC	LC	-
<i>Polygonum verticillatum</i>	-	-	LC	LC	-
<i>Poterium sanguisorba</i>	-	-	LC	LC	-
<i>Quercus robur</i>	-	-	LC	LC	-
<i>Ranunculus acris</i>	-	-	LC	LC	-
<i>Rosa canina</i>	-	-	LC	LC	-
<i>Rubus sp.</i>	-	-	-	-	-
<i>Rumex acetosella</i>	-	-	LC	LC	-
<i>Rumex sp.</i>	-	-	-	-	-
<i>Salix caprea</i>	-	-	LC	LC	-
<i>Sanicula europae</i>	-	-	LC	LC	-
<i>Scilla bifolia</i>	-	-	LC	LC	-
<i>Taraxacum officinale</i>	-	-	LC	LC	-
<i>Tussilago farfara</i>	-	-	LC	LC	-
<i>Ulmus glabra</i>	-	-	LC	LC	-
<i>Urtica dioica</i>	-	-	LC	LC	-
<i>Viburnum lantana</i>	-	-	LC	LC	-
<i>Vicia sativa</i>	-	-	LC	LC	-
<i>Vicia sp.</i>	-	-	-	-	-
<i>Viola sp.</i>	-	-	-	-	-

Annexe 6 : Tableau trié et ordonné des relevés phytosociologiques

Date	19/05/2023	19/05/2023	19/05/2023	19/05/2023	19/05/2023	19/05/2023	19/05/2023	19/05/2023	19/05/2023	19/05/2023	25/05/2023
Numéro de relevé	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	A/11
Surface inventoriée (m²)	25	25	25	300	300		25		25		25
Recouvrement strate herbacée (%)	100		80	50%	60		80		80		95
Hauteur strate herbacée (m)	0,3		0,5	0,2	0,15		0,45		0,4		0,4
Recouvrement strate arbustive (%)		70	15	15			10				
Hauteur strate arbustive (m)		2,5	11	2			2				
Recouvrement strate arborée (%)				75	80						
Hauteur strate arborée (m)				18	15						
Richesse spécifique	18	9	15	32	22	7	16	7	17	23	16
Richesse spécifique initiale	16	9	13	29	19	7	14	6	16	20	14
Taxons											
Strate arborée											
<i>Fraxinus excelsior</i> (A)										+	
Espèces du <i>Rhamno catharticae</i> - <i>Prunetea spinosae</i>											
Espèces du <i>Sambucetalia racemosae</i>											
Espèces du <i>Sambuco nigrae</i> – <i>Salicion capreae</i>											
Espèces du <i>Salicetum capreae</i>											
<i>Salix caprea</i> (A)						3					
Espèces du <i>Carpino betuli</i> - <i>Fagetea sylvaticae</i>											
<i>Quercus robur</i> (A)										2-3	
Espèces du <i>Fagetalia sylvaticae</i>											
Espèces du <i>Fagion sylvaticae</i>											
Espèces du <i>Lonicero alpigenae</i> - <i>Fagenion sylvaticae</i>											
Espèces du <i>Hordelymo europae</i> - <i>Fagetum sylvaticae</i>											

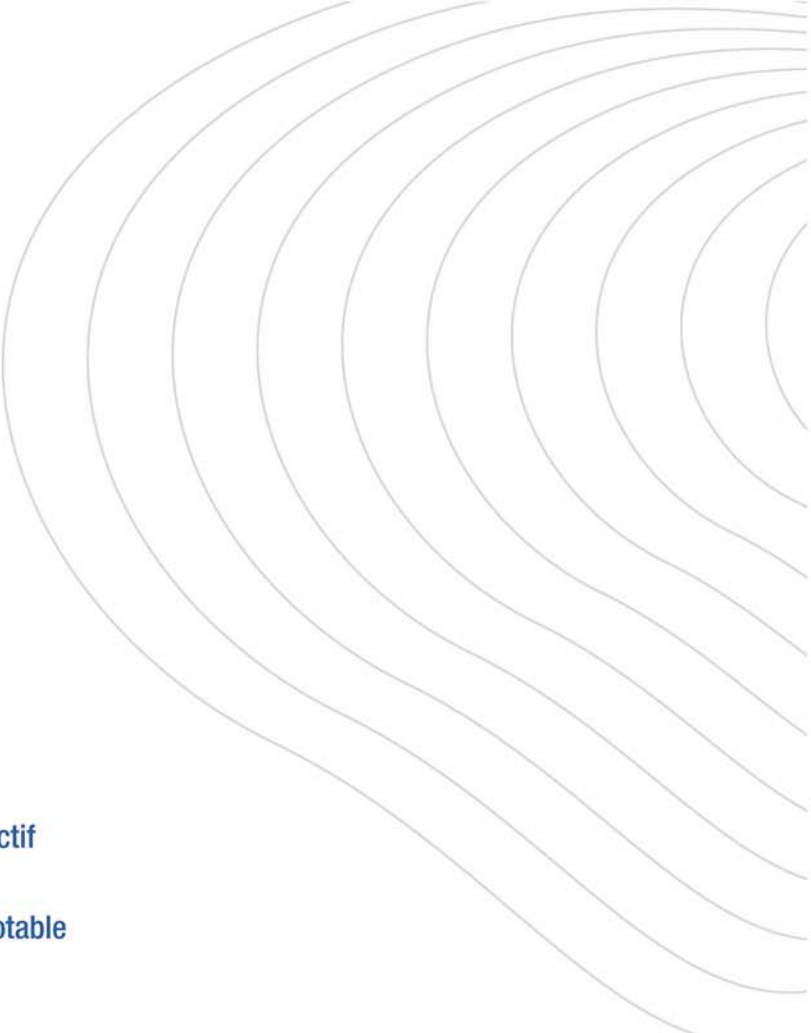
<i>Acer pseudoplatanus</i> (A)				1-2						2	
<i>Fagus sylvatica</i> (A)				3-4	3					2	
<i>Picea abies</i> (A)					3						
Espèces du <i>Carpino betuli</i> - <i>Fagion sylvaticae</i>											
Espèces du <i>Carici flacca</i> - <i>Fagetum sylvaticae</i>											
<i>Fagus sylvatica</i> (A)				3-4	3					2	
<i>Acer pseudoplatanus</i> (A)				1-2						2	
<i>Carpinus betulus</i> (A)			1-2	2	2					2	
Strate arbustive											
<i>Ligustrum vulgare</i> (a)										2	
<i>Lonicera xylosteum</i> (a)				+							
<i>Salix caprea</i> (a)							+				
<i>Coryllus avellana</i> (a)				+		+				+	
<i>Viburnum lantana</i> (a)		+				+					
Espèces du <i>Carpino betuli</i> - <i>Fagetea sylvaticae</i>											
Espèces du <i>Fagetalia sylvaticae</i>											
Espèces du <i>Fagenalia sylvaticae</i>											
Espèces du <i>Fagion sylvaticae</i>											
Espèces du <i>Lonicera alpigenae</i> - <i>Fagenion sylvaticae</i>											
Espèces du <i>Hordelymo europae</i> - <i>Fagetum sylvaticae</i>											
<i>Fagus sylvatica</i> (a)				+						2	
<i>Abies alba</i> (a)				2						1	
Espèces du <i>Rhamno catharticae</i> - <i>Prunetea spinosae</i>											
<i>Rosa canina</i> (a)		1					+				
Espèces du <i>Sambucetalia racemosa</i>											
<i>Carpinus betulus</i> (a)		+								2	
Espèces du <i>Sambuco nigrae</i> - <i>Salicion capreae</i>											
Espèces du <i>Fraxino excelsioris</i> - <i>Sambucetum nigrae</i>											
<i>Fraxinus excelsior</i> (a)		+									
<i>Acer pseudoplatanus</i> (a)		2									

Espèces du <i>Pruno spinosae</i> - <i>Crataegetum</i>											
<i>Crataegus monogyna</i> (a)		+								1	
<i>Cornus sanguinea</i> (a)		3				+	1				
<i>Acer campestre</i> (a)		1								2	
Strate herbacée											
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	+										1
<i>Geranium columbinum</i>	+										
Plante sp.	+										
<i>Cirsium arvense</i>	+										
<i>Rubus</i> sp.		+	+	2	+	+	+			+	
<i>Anemone nemorosa</i>			+	+	+						
<i>Hellebore foetidus</i>			+	+							
<i>Poa trivialis</i>			1								
<i>Geranium robertianum</i>			1				1			1	
<i>Cerastium glomeratum</i>			+								
<i>Vicia</i> sp.			+								
<i>Anisantha sterilis</i>			1								
<i>Ilex aquifolium</i>				+						+	
<i>Carex cf sylvatica</i>				1							
<i>Sanicula europae</i>				+							
<i>Crataegus monogyna</i> (j)				+							
<i>Cornus cf sanguinea</i> (j)				+							
<i>Ligustrum vulgare</i> (j)				+							
<i>Viola</i> sp.				+							
<i>Lamium galeobelon</i>				+	+						
<i>Lonicera</i> sp. (j)					+						
<i>Cardamine pratensis</i>					+						
<i>Coryllus avellana</i> (j)					+						
<i>Carex</i> sp.					+						
<i>Pastinaca sativa</i>						+	+		1		

<i>Artemisia vulgaris</i>								+			
<i>Dipsacus fullonum</i>							1-2	+			
<i>Rumex sp.</i>								+	+		
<i>Asteracee sp.</i>							1				
<i>Cardamine cf hirsuta</i>							+				
<i>Artemisia voir photos</i>							+				
<i>Erigeron annuus</i>									1		
<i>Lathyrus sp.</i>									+		
<i>Tussilago farfara</i>									+		
<i>Polygonum multiflorum</i>										1-2	
Espèces du Carpino betuli - Fagetea sylvaticae											
<i>Hedera helix</i>				+	4						
<i>Fagus sylvatica (j)</i>					1						
<i>Acer pseudoplatanus (j)</i>					+						
Espèces du Fagetalia sylvaticae											
Espèces du Fagenalia sylvaticae											
Espèces du Fagion sylvaticae											
Espèces du Lonicero alpigenae - Fagenion sylvaticae											
<i>Mercurialis perennis</i>				1						1	
Espèces du Hordelymo europae - Fagetum sylvaticae											
<i>Paris quadrifolia</i>				1							
<i>Abies alba (j)</i>				+	+						
<i>Acer campestre (j)</i>				+	1						
<i>Galium odoratum</i>				2	2					2-3	
<i>Fragaria vesca</i>				+		+				+	
<i>Polygonum verticillatum</i>				+	+					3	
Espèces du Carpino betuli - Fagion sylvaticae											
<i>Arum maculatum</i>				+							
Espèces du Carici flacca - Fagetum sylvaticae											
<i>Melica uniflora</i>				+	+						

<i>Galium odoratum</i>				2	2					2-3	
<i>Espèces du Galio aparines - Urticetea dioicae</i>											
<i>Urtica dioica</i>					+			5			
<i>Espèces du Galio aparines - Alliarietalia petiolatae</i>											
<i>Espèces de l'Aegopodion podagrariae</i>											
<i>Galium aparine</i>			3					1			
<i>Espèces de l'Anthriscetum sylvestris</i>											
<i>Anthriscus sylvestris</i> <i>subsp. sylvestris</i>			4								
<i>Espèces du Geo urbani – Alliarion petiolatae</i>											
<i>Urtica dioica</i>					+			5			
<i>Alliaria petiolata</i>			+	+			+	1			
<i>Espèces de l'Arrhenatheretea elatioris</i>											
<i>Espèces de l'Arrhenatheretalia elatioris</i>											
<i>Plantago lanceolata</i>	1								2		+
<i>Cerastium fontanum</i>	+										
<i>Rumex acetosella</i>	+										+
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	1										+
<i>Holcus lanatus</i>	+										+
<i>Cerastium glomeratum</i>			+								+
<i>Espèces de l'Arrhenatherion elatioris</i>											
<i>Arrhenatherum elatius</i>									4		
<i>Lotus corniculatus</i>									1		
<i>Achillea millefolium</i>									+		
<i>Poa pratensis</i>	2								3		1
<i>Medicago lupulina</i>									+		
<i>Vicia sativa</i>	+						+		+		
<i>Espèces du Rumici obtusifolii - Arrhenatherenion elatioris</i>											
<i>Bromus hordeaceus</i>	2								+		2
<i>Dactylis glomerata</i>	1										

<i>Taraxacum officinale</i>	2		+				+		+		+
<i>Ranunculus acris</i>	2						+				2
<i>Espèces du Galio veri - Trifolietum repentis</i>											
<i>Bromopsis erecta</i>									+		
<i>Poterium sanguisorba</i>									2		
<i>Espèces du Trifolio repentis - Phleetalia pratensis</i>											
<i>Plantago major</i>											+
<i>Espèces du Cynosurion cristati</i>											
<i>Bellis perennis</i>	2										1
<i>Ranunculus acris</i>	2						+				2
<i>Taraxacum officinale</i>	2		+				+		+		+
<i>Espèces du Lolio perennis - Cynosurenion cristati</i>											
<i>Espèces du Lolio perennis - Cynosuretum cristati</i>											
<i>Lolium perenne</i>											3
<i>Cynosurus cristatus</i>											2-3

- 
-  Énergies renouvelables
 -  Aménagement et environnement
 -  Déchets, Diagnostics de pollution
 -  Carrières, Installations classées
 -  Milieu naturel
 -  Hydrogéologie
 -  Eaux superficielles
 -  Assainissement collectif et non collectif
 -  Maîtrise d'œuvre et réseaux d'eau potable



Sciences Environnement

Agence de Clermont-Ferrand
5 bis allée des roseaux
63200 Riom
Tél. +33 (0)4 73 38 84 73
Fax +33 (0)3 81 80 01 08
clermont-ferrand@sciences-environnement.fr

Agence de Besançon et Siège social
6 boulevard Diderot
25000 Besançon
Tél. +33 (0)3 81 53 02 60
Fax +33 (0)3 81 80 01 08
besancon@sciences-environnement.fr

Agence d'Auxerre
12 rue du stade
89290 Vincelles
Tél. +33 (0)9 67 29 27 28
Fax +33 (0)3 81 80 01 08
auxerre@sciences-environnement.fr

www.sciences-environnement.fr