	Dossier de demande d'autorisation environnementale d'exploiter une carrière	Indice : 1.2
	Pigeon Granulats Centre Ile-de-France Lieu-dit « La Campagne du Petit Buisson » Communes de Fresnay-l'Évêque et de Guilleville (28)	Février 2021



PIGEON GRANULATS
CENTRE ILE-DE-FRANCE



MÉMOIRE DE RÉPONSE SUITE À L'AVIS DE LA MRAE CENTRE-VAL DE LOIRE

Réalisation et suivi du dossier :

- PIGEON GRANULATS CENTRE ILE-DE-FRANCE : Emmanuel ROUSSEAU – Directeur opérationnel – tel : 02 43 53 11 65
- LABORATOIRE CBTP : Benjamin BALANANT – Chef de projet Environnement – tel : 02 99 41 65 94

www.lcbtp.com

Laboratoire CBTP - 3, rue Lépine - BP 33216 - ZA La Richardière - 35532 NOYAL SUR VILAINE - Tél. 02 99 41 65 94 - Fax. 02 99 41 65 76

SOMMAIRE

I. PREAMBULE	5
II. ÉLÉMENTS DE REPONSE A LA MRAE CENTRE-VAL DE LOIRE	5
II.1 PAYSAGE	5
II.2 TONALITES MARQUEES	8
II.3 MISE EN PLACE DE MESURES DE PROTECTION SUPPLEMENTAIRES	9
III. ANNEXES	13

TABLE DES ILLUSTRATIONS

FIGURE 1 : LOCALISATION DES PHOTOMONTAGES.....	5
FIGURE 2 : COUPE TOPOGRAPHIQUE DE PRINCIPE DE L'EXPLOITATION.....	10
FIGURE 3 : SITUATION TOPOGRAPHIQUE DE LA CARRIERE DE LA CAMPAGNE DU PETIT BUISSON.....	10

I. PREAMBULE

La Mission Régionale d'Autorité Environnementale (MRAe) de Centre-Val de Loire a émis l'avis n°2021-3125, le 22 janvier 2021, sur le projet d'ouverture de la carrière de la Campagne du Petit Buisson, exploitée par la société Pigeon Granulats Centre Ile-de-France (PGCIDF), située sur les communes de Fresnay-l'Évêque et de Guilleville (28).

Dans la note de synthèse rédigée par la MRAe, les points de recommandation qui ont été avancés, portent sur :

- la présentation de photomontages de la carrière ;
- la réalisation d'une étude de tonalité des matériels utilisés sur la carrière ;
- le renforcement de mesures de réduction des émissions sonores et de poussières.

Le présent mémoire a pour objectif de répondre à ces observations et aux recommandations notifiées par la MRAe Centre-Val de Loire.

II. ÉLÉMENTS DE REPONSE A LA MRAE CENTRE-VAL DE LOIRE

II.1 PAYSAGE

Recommandations :

L'autorité environnementale recommande de compléter le volet paysager de l'étude par la présentation de photomontages de la carrière en exploitation depuis la RN 154 et le hameau des Espiers avec les merlons prévus.

Éléments de réponse apportés par le pétitionnaire :

Des photomontages ont été effectués pour simuler l'impact visuel de la carrière où les perceptions visuelles sont les plus défavorables depuis la RN n°154 et le hameau des Espiers (fin de phase d'exploitation n°5, à T + 25 ans).

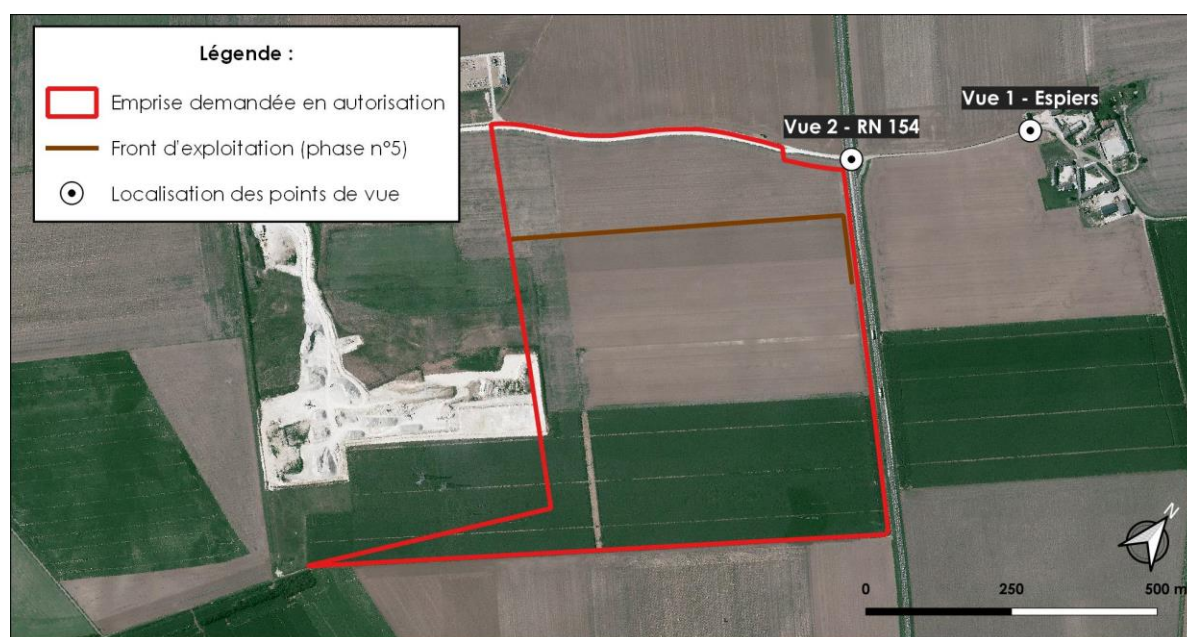


Figure 1 : Localisation des photomontages

❖ **Photosimulation depuis le hameau des Espiers**



Vue 1 : perception actuelle du projet depuis le hameau des Espiers



Vue 1 : photosimulation à T + 25 ans, avec le merlon périphérique

❖ **Photosimulation depuis la RN n°154**



Vue 2 : perception actuelle du projet depuis la RN n°154



Vue 2 : photosimulation à T + 25 ans, avec le merlon périphérique

Le merlon périphérique bloque toutes perceptions visuelles proches du projet, notamment depuis la RN n°154 et le hameau des Espiers.

II.2 TONALITES MARQUEES

Recommandations :

L'autorité environnementale recommande de réaliser une étude de tonalité des matériels utilisés sur la carrière et d'en tirer les mesures de réduction ou d'atténuation adaptées.

Éléments de réponse apportés par le pétitionnaire :

Dans le cas où le bruit particulier de l'établissement est à tonalité marquée, de manière établie ou cyclique, sa durée d'apparition ne peut excéder 30 % de la durée de fonctionnement de l'établissement dans chacune des périodes diurne ou nocturne définies dans le tableau ci-après (l'article 3 de l'arrêté du 23 janvier 1997¹). Pour le cas des carrières, sont concernés, non seulement les installations de concassage-criblage mais également les engins qui circulent sur le site.

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementé	Émergence admissible pour la période allant de 7 à 22 heures, sauf les dimanches et les jours fériés	Émergence admissible pour la période allant de 22 à 7 heures, ainsi que les dimanches et les 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)

La tonalité marquée est détectée dans un spectre non pondéré de tiers d'octave quand la différence de niveau entre la bande de tiers d'octave et les quatre bandes de tiers d'octave les plus proches (les deux bandes immédiatement inférieures et les deux bandes immédiatement supérieures) atteint ou dépasse les niveaux indiqués dans le tableau ci-après pour la bande considérée (annexe 1.9 de l'arrêté du 22 janvier 1997) :

Cette analyse se fera à partir d'une acquisition minimale de 10 secondes		
50 Hz à 315 Hz	400 Hz à 1 250 Hz	1 600 Hz à 8 000 Hz
10 dB	5 dB	5 dB

Les bandes sont définies par fréquence centrale de tiers d'octave.

Rappelons que la présente demande d'ouverture de carrière est située dans la continuité de l'exploitation actuelle du site de la Campagne du Petit Buisson. **Les engins et les installations seront transférés entre ces deux carrières** (groupes mobiles de concassage-criblage, pelle hydraulique, chargeuse...).

Dans cette optique, nous pouvons rapprocher la dernière campagne de mesures de bruits dans l'environnement qui a été réalisée le 28 juillet 2020, où les tonalités marquées ont été analysées.

¹ Arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits dans l'environnement par les installations classés pour la protection de l'environnement

Station	CONDITION	DEBUT DE MESURE	DUREE EN MN	LAEQ EN dB(A)	L50 EN dB(A) ⁽¹⁾	ÉMERGENCE EN dB(A) ⁽²⁾	TONALITES MARQUEES EN % ⁽³⁾	OBSERVATIONS
STATION 1 PLANCHEVILLIERS	ACTIVITE	11h20	40	45,5	42,5	2,5	AUCUN DEPASSEMENT	Installations mobiles et engins non perceptibles <u>Bruit intermittent</u> : Circulation d'avions (audible) et nombreuses rafales de vent (audibles) <u>Bruit routier</u> : Circulation très faible sur la RD354 (très audible) <u>Bruit de la faune/nature</u> : Chants d'oiseaux, vols d'insectes, stridulations de grillons et feuillage des champs de maïs (audibles)
	ARRET	12h00	40	43,0	38,0			<u>Bruit intermittent</u> : Circulation d'avions (audible) et nombreuses rafales de vent (audibles) <u>Bruit routier</u> : Circulation très faible sur la RD354 (très audible) <u>Bruit de la faune/nature</u> : Chants d'oiseaux, vols d'insectes, stridulations de grillons et feuillage des champs de maïs (audibles)
STATION 2 SAINT MARTIN	ACTIVITE	11h30	30	48,0	44,5	3,5	AUCUN DEPASSEMENT	<u>Bruit continu</u> : Installations mobiles audibles (concassage et criblage) <u>Bruit intermittent</u> : Activité des engins (peu audible) et nombreuses rafales de vent (audibles) <u>Bruit routier</u> : Circulation en continu sur la RN154 (audible) et très faible sur la RD354 (très audible) <u>Bruit de la faune/nature</u> : Chants d'oiseaux, vols d'insectes, aboiements d'un chien et feuillage des arbres (audibles)
	ARRET	12h00	30	44,5	39,5			<u>Bruit intermittent</u> : Circulation d'avions (audible), activité des éoliennes (peu audible) et nombreuses rafales de vent (audibles) <u>Bruit routier</u> : Circulation en continu sur la RN154 (audible) et très faible sur la RD354 (très audible) <u>Bruit de la faune/nature</u> : Chants d'oiseaux, vols d'insectes, aboiements d'un chien et feuillage des arbres (audibles)

Pour les deux stations étudiées, les mesures réalisées, lors de la période de fonctionnement de l'établissement, ne révèlent aucun dépassement de tonalités marquées.

II.3 MISE EN PLACE DE MESURES DE PROTECTION SUPPLEMENTAIRES

Recommandations :

L'autorité environnementale recommande de compléter les mesures de réduction des émissions sonores et de poussières, qui pourront être mises en œuvre lorsque l'exploitation de la carrière se situera à proximité de la RN 154 et du hameau des Espiers.

¹ Le L50 est un indice statistique qui correspond au niveau de pression acoustique continu équivalent dépassé pendant 50 % du temps

² Dans le cas où la différence entre le LAeq et le L50 est supérieure à 5 dB(A), on utilise comme indicateur d'émergence la différence entre les indices fractiles L50 calculés sur le bruit ambiant et le bruit résiduel

³ Une tonalité marquée est détectée dans un spectre non pondéré de tiers d'octave quand la différence entre la bande de tiers d'octave étudiée et les quatre bandes de tiers d'octave les plus proches atteint ou dépasse 5 à 10 dB selon la bande de fréquences étudiée

Éléments de réponse apportés par le pétitionnaire :

Le carreau de la carrière sera situé en contre-bas du terrain naturel à environ 127 m NGF, par rapport à la RN n°154 et au hameau d'Espiers, situés respectivement à 140 m NGF et 135 m NGF (**Figure 2**).

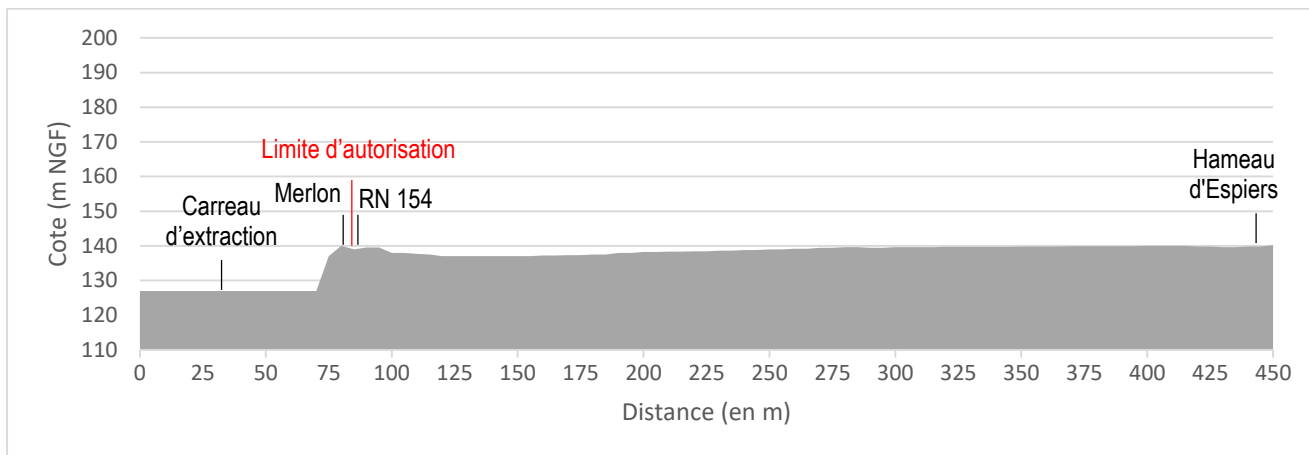


Figure 2 : Coupe topographique de principe de l'exploitation

Lors de l'extraction des matériaux, les engins et les installations de traitement seront directement protégés par le front d'exploitation, qui servira d'écran sonore et limitera la dispersion des poussières, ce d'autant que le front sera en position d'écran par rapport aux vents dominants de secteur d'Ouest-Sud-Ouest (**Figure 3**).

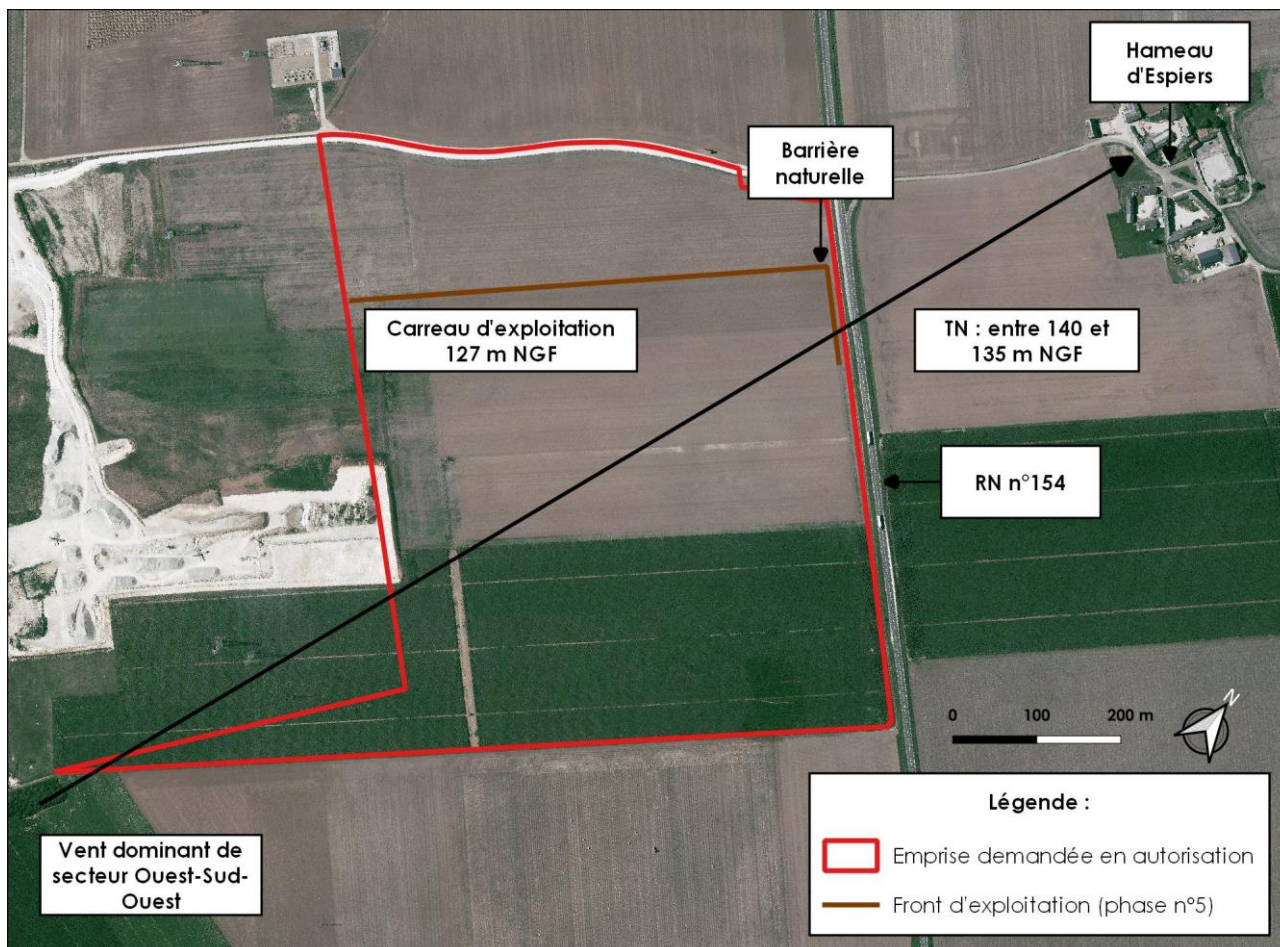


Figure 3 : Situation topographique de la carrière de la Campagne du Petit Buisson

Soulignons que des simulations sonores ont été réalisées dans le cadre de l'ouverture de la carrière¹, au niveau des trois hameaux les plus proches du projet de la carrière, dont le hameau d'Espiers. Sur ce secteur, les simulations sonores ont été effectuées à T + 25 ans (phase n°5), c'est-à-dire là où l'exploitation et l'extraction de matériaux seront au plus proche du lieu-dit, ce qui représentera les conditions sonores les plus défavorables vis-à-vis de ces riverains.

Il a été démontré que les émergences simulées au hameau d'Espiers respecteront le seuil de 6 dB_(A) prescrit par l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994. Le respect de cette valeur permettra de se conformer à l'émergence au droit du hameau. Le niveau sonore au niveau des limites d'emprises respectera une valeur de 70 dB_(A) défini par l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994.

Concernant les émissions de poussières, les derniers résultats du plan de surveillance des retombées de poussières atmosphériques, pour l'année 2020 (moyenne annuelle glissante) sont de :

- 105 mg/m²/jour en limite Ouest du site, situé sous les vents dominants du secteur ;
- 63 mg/m²/jour pour le hameau d'Espiers.

Les résultats obtenus au lieu-dit d'Espiers sont nettement inférieurs au seuil de 500 mg/m²/jour, pour les habitations situées sous les vents dominants.

Dans le cadre de l'exploitation actuelle, aucun dépassement des seuils réglementaires n'a été constaté : les mesures mises en place par la société PGCIDF sont proportionnelles aux enjeux environnementaux du secteur. Dans cette optique, les mesures déjà mises en place par la société PGCIDF pour réduire les émissions sonores et de poussières seront reconduites sur le second site d'exploitation de la Campagne du Petit Buisson.

Le cas échéant, si le suivi des mesures environnementales (émissions sonores et/ou de poussières) ne respecte pas les seuils réglementaires définis, des mesures de protections supplémentaires seront mises en place par la société PGCIDF sur la carrière de la Campagne du Petit Buisson.

¹ Tome 3 – étude d'impact, chapitre IV.3.6, à partir de la page 97

III. ANNEXES

Annexe 1. Rapport des mesures de bruit dans l'environnement

Annexe 2. Rapport des retombées de poussières dans l'environnement

ANNEXE 1. RAPPORT DES MESURES DE BRUIT DANS L'ENVIRONNEMENT

	RAPPORT D'ETUDE	
	MESURAGE DES BRUITS DE L'ENVIRONNEMENT	Date : 20/08/2020
	PG CIDF – La Campagne du Petit Buisson	Page 1 sur 15

PG CIDF
 La Campagne du Petit Buisson
 28310 FRESNAY L'EVEQUE

Destinataires :
 - E. ROUSSEAU
 - A. GENELOT
 - N. BIHOREAU

N° BA : ENVM202007011
 N° DA : -

TRAÇABILITÉ DES MESURES

	Noms et fonctions
Mesures réalisées par	Karim ASLOUNE – Technicien environnement
Rapport rédigé par	Karim ASLOUNE – Technicien environnement
Rapport validé par	Virginie DA SILVA – Responsable secteur environnement

IDENTIFICATION DES MESURES

Site	La Campagne du Petit Buisson à FRESNAY L'EVEQUE (28)
Date des mesures	28/07/2020

MÉTHODES

Référence normes	Nom
NF S 31-010	Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement – Méthodes particulières de mesurage

	RAPPORT D'ETUDE	
	MESURAGE DES BRUITS DE L'ENVIRONNEMENT	Date : 20/08/2020
	PG CIDF – La Campagne du Petit Buisson	Page 2 sur 15

I - OBJET

Dans le cadre de l'application de son arrêté préfectoral autorisant l'exploitation d'une carrière à ciel ouvert de calcaire de Beauce située au lieu-dit « la Campagne du Petit Buisson », sur le territoire de la commune de FRESNAY L'EVEQUE (28), la société PG CIDF a mandaté le Laboratoire CBTP pour vérifier les dispositions de cet arrêté en terme de prévention du bruit.

II - RAPPEL DE LA REGLEMENTATION

➤ L'arrêté ministériel du 22/09/94 modifié

En matière de bruit, les carrières sont soumises à l'arrêté du 22/09/94, relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premier traitement. L'article 22 qui définit les dispositions relatives aux émissions sonores fait référence à l'arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les ICPE.

Dans le cas des carrières, sont concernés, non seulement les installations de concassage et criblage mais également les engins qui circulent sur le site.

Les émissions sonores de l'installation ne doivent pas engendrer une émergence supérieure aux valeurs admissibles fixées dans le tableau ci-après :

L'émergence est la différence entre le niveau sonore induit par l'activité dans sa globalité et le niveau sonore ambiant sans activité.

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée	Émergence admissible pour la période de 7h à 22h, sauf dimanches et jours fériés	Émergence admissible pour la période allant de 22h à 7h, ainsi que 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'arrêté fixe, pour chacune des périodes de la journée, les niveaux de bruit à ne pas dépasser en limites de propriété de l'établissement, déterminés de manière à assurer le respect des valeurs d'émergence. Les valeurs fixées par l'arrêté d'autorisation ne peuvent excéder **70 dB(A) pour la période diurne et 60 dB(A) pour la période nocturne**, sauf si le bruit résiduel est supérieur à cette limite.

Dans le cas où le bruit particulier de l'établissement est à tonalité marquée, de manière établie ou cyclique, sa durée d'apparition ne peut excéder 30 % de la durée de fonctionnement de l'établissement dans chacune des périodes diurne ou nocturne définies dans le tableau ci-dessus.

La tonalité marquée est détectée dans un spectre non pondéré de tiers d'octave quand la différence de niveau entre la bande de tiers d'octave et les quatre bandes de tiers d'octave les plus proches (les deux bandes immédiatement inférieures et les deux bandes immédiatement supérieures) atteint ou dépasse les niveaux indiqués dans le tableau ci-après pour la bande considérée :

	RAPPORT D'ETUDE	
	MESURAGE DES BRUITS DE L'ENVIRONNEMENT	Date : 20/08/2020
	PG CIDF – La Campagne du Petit Buisson	Page 3 sur 15

Cette analyse se fera à partir d'une acquisition minimale de 10 secondes		
50 Hz à 315 Hz	400 Hz à 1 250 Hz	1 600 Hz à 8 000 Hz
10 dB	5 dB	5 dB

Les bandes sont définies par fréquence centrale de tiers d'octave.

➤ L'arrêté préfectoral du site

L'arrêté préfectoral du site, en date du 28/04/2014, mentionne dans son chapitre 6.2 Niveaux acoustiques :

« (...) »

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée incluant le bruit de l'établissement	Période de jour allant de 7h à 19h, sauf dimanches et jours fériés
Supérieur à 35 dB(A) et inférieur ou égal à 45 dB(A)	6 dB(A)
Supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)

Les émissions sonores dues aux activités des installations ne doivent pas engendrer une émergence supérieure aux valeurs admissibles fixées dans le tableau ci-dessus, dans les zones à émergence règlementée.

Les positions des points B1 et B2 en zone à émergence règlementée sont définies sur le plan en annexe 4-2.

Les niveaux limites de bruit ne doivent pas dépasser en limite de propriété de l'établissement les valeurs suivantes :

Période	Période de jour allant de 7h à 19h, sauf dimanches et jours fériés
Niveau sonore limite admissible	70 dB(A)

»

III - PRINCIPE DES MESURES

➤ Méthode

L'arrêté du 23 janvier 97 précise que les mesures doivent être effectuées selon les dispositions de la norme NF S 31-010 « Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement – Méthodes particulières de mesurage ».

Les mesures ont été effectuées selon la **méthode de mesurage dite de contrôle** décrite dans la norme NF S 31-010.

Le niveau sonore mesuré est le niveau de pression acoustique équivalent pondéré A, noté Leq.

Le Leq correspond à la valeur moyenne sur l'intervalle de mesure. Il est exprimé en dB(A), décibel pondéré A qui tient compte de la pondération naturelle de l'oreille.

Dans un premier temps, des mesures du niveau de pression acoustique ont été effectuées en limite du périmètre défini du site afin de s'assurer du respect des prescriptions de l'arrêté préfectoral.

	RAPPORT D'ETUDE	
	MESURAGE DES BRUITS DE L'ENVIRONNEMENT	Date : 20/08/2020
	PG CIDF – La Campagne du Petit Buisson	Page 4 sur 15

Au niveau des habitations les plus proches, un enregistrement a été effectué pendant une période de fonctionnement et pendant une période d'arrêt, afin de déterminer l'émergence liée à l'activité de l'entreprise.

Le site fonctionnant en période diurne la caractérisation des niveaux sonores en période de nuit n'est donc pas nécessaire.

➤ Position des points de mesures

Le niveau de bruit en limite de la zone d'exploitation autorisée a été mesuré aux points suivants :

POINT A	En direction du lieu-dit « Planchevilliers »
	<ul style="list-style-type: none"> • Situation : En limite Sud-Ouest • Distance/groupe mobile : 475 m
POINT B	En direction du lieu-dit « Saint Martin »
	<ul style="list-style-type: none"> • Situation : En limite Sud-Est • Distance/groupe mobile : 220 m

La détermination des émergences a été effectuée près des habitations suivantes, dans la cour ou dans le jardin, face à la carrière :

STATION 1	Lieu-dit « Planchevilliers »
	<ul style="list-style-type: none"> • Situation : orienté Sud-Ouest • Distance/groupe mobile : 885 m • Distance/limites d'emprise : 470 m
STATION 2	Lieu-dit « Saint Martin », à proximité de l'habitation de Mr AUGER et de Mme SOYER
	<ul style="list-style-type: none"> • Situation : orienté Sud-Est • Distance/groupe mobile : 300 m • Distance/limite d'emprise : 170 m

La localisation des points de mesures par rapport à la carrière est précisée sur le plan joint.

➤ Temps de mesure

Chaque relevé est réalisé sur une période suffisamment longue pour être représentative des diverses activités de l'environnement. Chaque enregistrement a été effectué sur un intervalle d'au moins 30 minutes.

➤ Matériels utilisés

TYPE	MARQUE	N° DE SERIE	CLASSE	INCERTITUDE	DERNIERE VERIFICATION
Sonomètre intégrateur moyenneur FUSION	01dB	12605 / SONO 8	1	1 dB(A)	08/07/20
Sonomètre intégrateur moyenneur FUSION SLM	01dB	11869 / SONO 7	1	1 dB(A)	21/04/20
Sonomètre intégrateur moyenneur DUO	01 dB	10787 / SONO 6	1	1 dB(A)	22/08/19
Sonomètre intégrateur moyenneur DUO	01 dB	11129 / SONO 4	1	1 dB(A)	05/09/19
Calibreur acoustique CAL 21 à 94 dB(A)	01 dB	34113679 / CALI 1	1		08/07/20
Calibreur acoustique CAL 21 à 94 dB(A)	01 dB	50442020 / CALI 2	1		05/09/19
Calibreur acoustique CAL 21 à 94 dB(A)	01 dB	35103547 / CALI 3	1		21/04/20

Les données ont été traitées avec le logiciel dB trait 32.

	RAPPORT D'ETUDE	
	MESURAGE DES BRUITS DE L'ENVIRONNEMENT	Date : 20/08/2020
	PG CIDF – La Campagne du Petit Buisson	Page 5 sur 15

IV - RESULTATS

➤ Sources sonores

LIÉES A L'ACTIVITE DU SITE	EN PERIPHERIE DU SITE
⇒ Groupe mobile METSO de type Lokotrack LT 1213S (concassage et criblage) ⇒ Les engins : <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 pelle ▪ 1 chargeur ⇒ A cela s'ajoute le trafic des camions soit environ 10 camions par jour	⇒ Circulation routière sur la RN154 (en continu) et la RD354 ⇒ Circulation aérienne d'avions ⇒ Présence d'un parc d'éoliennes ⇒ Activité du milieu naturel : chants d'oiseaux, vols d'insectes, stridulations de grillons, aboiements de chiens et bruit du feuillage des arbres et des cultures de maïs

➤ Conditions de mesures

Les mesures ont été effectuées le **28/07/2020**. La surface du sol était sèche.

POINT DE NIVEAU SONORE	PERIODE DIURNE	DIRECTION DU VENT	CONDITIONS AERODYNAMIQUES / THERMIQUES
POINT A LIMITE SUD-OUEST	RAYONNEMENT FORT ET VENT MOYEN CONTRAIRE	ONO	U2T1
	☞ CONDITIONS DEFAVORABLES POUR LA PROPAGATION SONORE		
POINT B LIMITE SUD-EST	RAYONNEMENT FORT ET VENT MOYEN PEU PORTANT	ONO	U4T1
	☞ CONDITIONS DEFAVORABLES POUR LA PROPAGATION SONORE		

STATION D'EMERGENCE	ETAT DU SITE	PERIODE DIURNE	DIRECTION DU VENT	CONDITIONS AERODYNAMIQUES / THERMIQUES
STATION 1 PLANCHEVILLIERS	ACTIVITE	RAYONNEMENT FORT ET VENT MOYEN PEU CONTRAIRE	ONO	U2T1
		☞ CONDITIONS DEFAVORABLES POUR LA PROPAGATION SONORE		
	ARRET	RAYONNEMENT FORT ET VENT MOYEN PEU CONTRAIRE	ONO	U2T1
		☞ CONDITIONS DEFAVORABLES POUR LA PROPAGATION SONORE		
STATION 2 SAINT MARTIN	ACTIVITE	RAYONNEMENT FORT ET VENT MOYEN PORTANT	ONO	U4T1
		☞ CONDITIONS DEFAVORABLES POUR LA PROPAGATION SONORE		
	ARRET	RAYONNEMENT FORT ET VENT MOYEN PORTANT	ONO	U4T1
		☞ CONDITIONS DEFAVORABLES POUR LA PROPAGATION SONORE		

Les codes UxTx représentent les conditions météorologiques telles qu'elles sont décrites dans la norme NF S 31-010.

Pendant la coupure du déjeuner (de 12h à 13h), des mesures sans l'activité du site ont été effectuées.

	RAPPORT D'ETUDE	
	MESURAGE DES BRUITS DE L'ENVIRONNEMENT	Date : 20/08/2020
	PG CIDF – La Campagne du Petit Buisson	Page 6 sur 15

➤ Résultats

♦ Niveaux de bruit en limite de la zone autorisée

POINTS	DEBUT DE MESURE	DUREE EN MN	LEQ EN dB(A)	VALEUR LIMITE ADMISSIBLE EN dB(A)	OBSERVATIONS
POINT A LIMITE SUD-OUEST	11h10	45	41,0	70	<ul style="list-style-type: none"> • Installations mobiles et engins non perceptibles • Bruit intermittent : Roulage des camions clients (audibles), activité des éoliennes (audible) et rafales de vent (audibles) • Bruit routier : Circulation en continu sur la RN154 (audible) • Bruit de la faune/nature : Chants d'oiseaux, vols d'insectes, stridulations de grillons et feuillage des champs de maïs (audibles)
POINT B LIMITE SUD-EST	11h25	35	42,5	70	<ul style="list-style-type: none"> • Bruit continu : Installations mobiles audibles (concassage et criblage) • Bruit intermittent : Activité des engins (audible) et rafales de vent (audibles) • Bruit routier : Circulation en continu sur la RN154 (audible) et très faible sur la RD354 (très audible) • Bruit de la faune/nature : Chants d'oiseaux, vols d'insectes et feuillage des champs de maïs (audibles)

♦ Emergences sonores

STATIONS	CONDITION	DEBUT DE MESURE	DUREE EN MN	LAeq EN dB(A)	L50 EN dB(A) (1)	ÉMERGENCE EN dB(A) (2)	TONALITES MARQUEES EN % (3)	OBSERVATIONS
STATION 1 PLANCHEVILLIERS	ACTIVITE	11h20	40	45,5	42,5	2,5	AUCUN DEPASSEMENT	<ul style="list-style-type: none"> • Installations mobiles et engins non perceptibles • Bruit intermittent : Circulation d'avions (audible) et nombreuses rafales de vent (audibles) • Bruit routier : Circulation très faible sur la RD354 (très audible) • Bruit de la faune/nature : Chants d'oiseaux, vols d'insectes, stridulations de grillons et feuillage des champs de maïs (audibles)
	ARRET	12h00	40	43,0	38,0			<ul style="list-style-type: none"> • Bruit intermittent : Circulation d'avions (audible) et nombreuses rafales de vent (audibles) • Bruit routier : Circulation très faible sur la RD354 (très audible) • Bruit de la faune/nature : Chants d'oiseaux, vols d'insectes, stridulations de grillons et feuillage des champs de maïs (audibles)
STATION 2 SAINT MARTIN	ACTIVITE	11h30	30	48,0	44,5	3,5	AUCUN DEPASSEMENT	<ul style="list-style-type: none"> • Bruit continu : Installations mobiles audibles (concassage et criblage) • Bruit intermittent : Activité des engins (peu audible) et nombreuses rafales de vent (audibles) • Bruit routier : Circulation en continu sur la RN154 (audible) et très faible sur la RD354 (très audible) • Bruit de la faune/nature : Chants d'oiseaux, vols d'insectes, aboiements d'un chien et feuillage des arbres (audibles)
	ARRET	12h00	30	44,5	39,5			<ul style="list-style-type: none"> • Bruit intermittent : Circulation d'avions (audible), activité des éoliennes (peu audible) et nombreuses rafales de vent (audibles) • Bruit routier : Circulation en continu sur la RN154 (audible) et très faible sur la RD354 (très audible) • Bruit de la faune/nature : Chants d'oiseaux, vols d'insectes, aboiements d'un chien et feuillage des arbres (audibles)

- (1) Le L50 est un indice statistique qui correspond au niveau de pression acoustique continu équivalent dépassé pendant 50 % du temps
- (2) Dans le cas où la différence entre le LAeq et le L50 est supérieure à 5 dB(A), on utilise comme indicateur d'émergence la différence entre les indices fractiles L50 calculés sur le bruit ambiant et le bruit résiduel
- (3) Une tonalité marquée est détectée dans un spectre non pondéré de tiers d'octave quand la différence entre la bande de tiers d'octave étudiée et les quatre bandes de tiers d'octave les plus proches atteint ou dépasse 5 à 10 dB selon la bande de fréquences étudiée

	RAPPORT D'ETUDE	
	MESURAGE DES BRUITS DE L'ENVIRONNEMENT	Date : 20/08/2020
	PG CIDF – La Campagne du Petit Buisson	Page 7 sur 15

V - CONCLUSIONS

Il est à noter que ces mesures ne sont pas à interpréter en tant qu'expertise. Les conditions météorologiques peuvent modifier ces valeurs de manière importante.

- **Niveaux de bruit en limite de la zone autorisée**

Pour l'ensemble des points de mesure, le niveau de bruit en limite de la zone d'exploitation autorisée est inférieur à la valeur limite de 70 dB(A), définie par l'arrêté préfectoral du 28/04/2014.

- **Emergences sonores**

D'après ce même arrêté préfectoral, et compte tenu des niveaux de bruit ambiant mesurés, l'émergence maximale admissible est de 5 dB(A) pour les deux stations de mesures (niveau de bruit ambiant supérieur à 45 dB(A)). Celle-ci est respectée en tout point.

- **Tonalités marquées**

L'approche fréquentielle se traduit par la recherche des tonalités marquées.

Pour les deux stations étudiées, les mesures réalisées, lors de la période de fonctionnement de l'établissement, ne révèlent aucun dépassement de tonalités marquées.

	RAPPORT D'ETUDE	
	MESURAGE DES BRUITS DE L'ENVIRONNEMENT	Date : 20/08/2020
	PG CIDF – La Campagne du Petit Buisson	Page 8 sur 15

VI - ANNEXES

ANNEXE 1 : Localisation des points de mesure des niveaux de pression acoustique

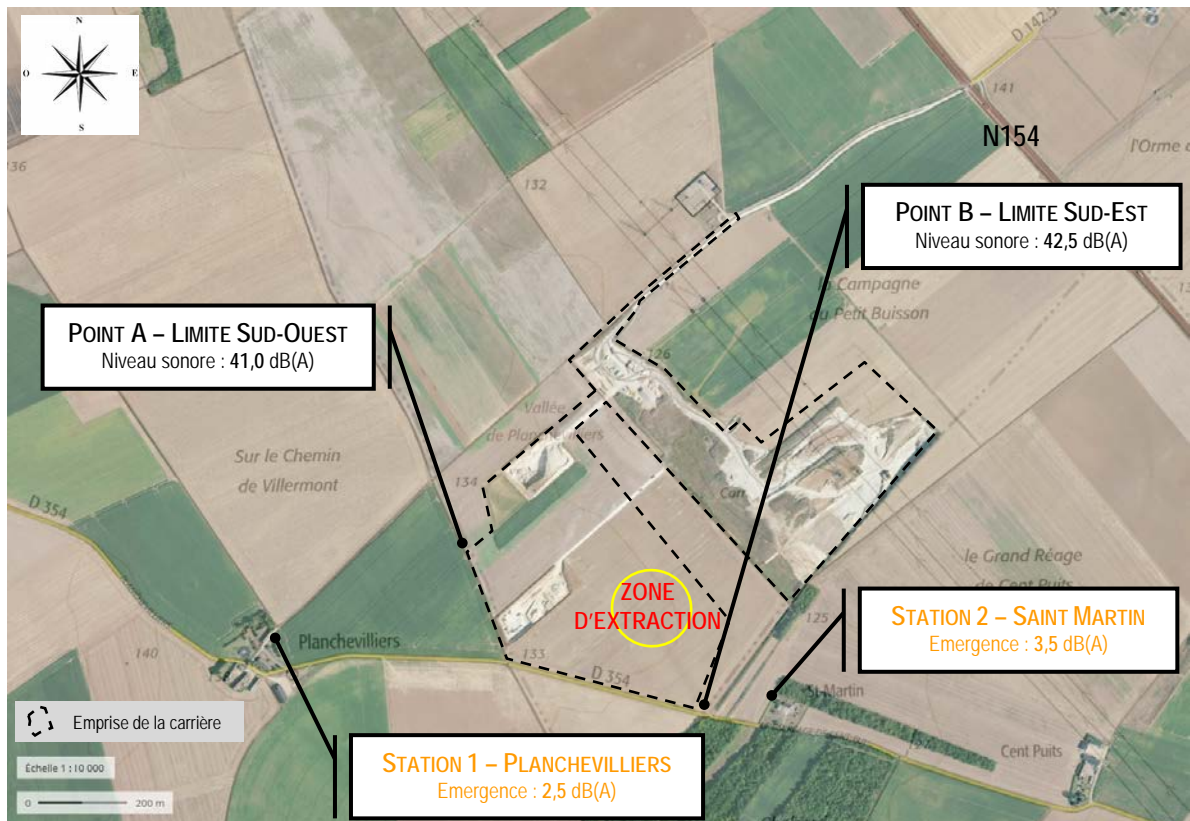
ANNEXE 2 : Fiches de mesures

ANNEXE 1

NORME NF S 31-010


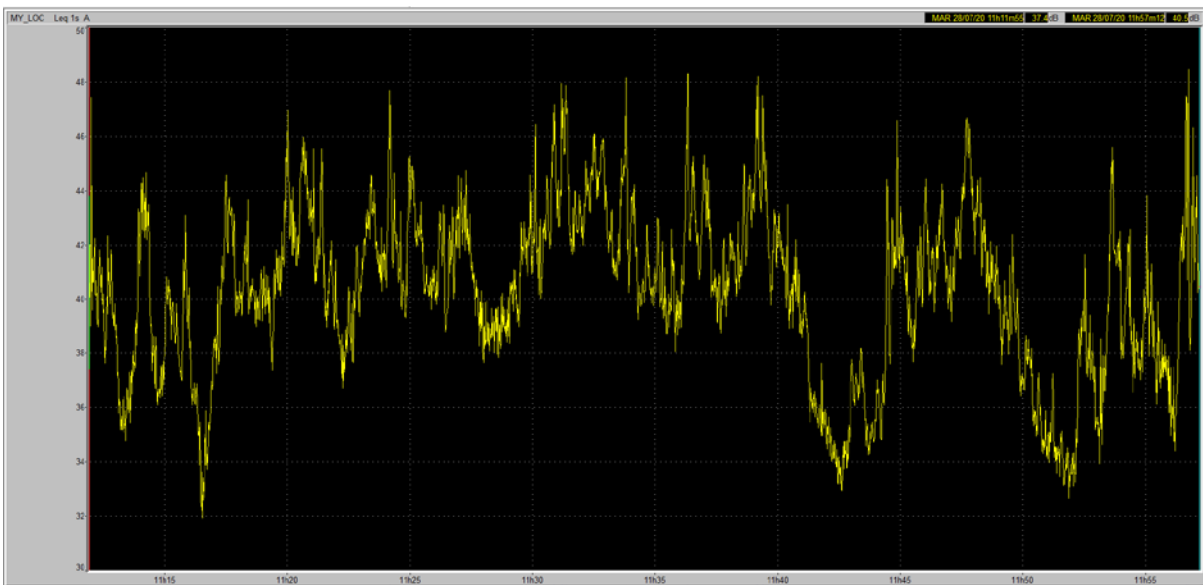
PG CIDF – La Campagne du Petit Buisson – FRESNAY L'EVEQUE (28)


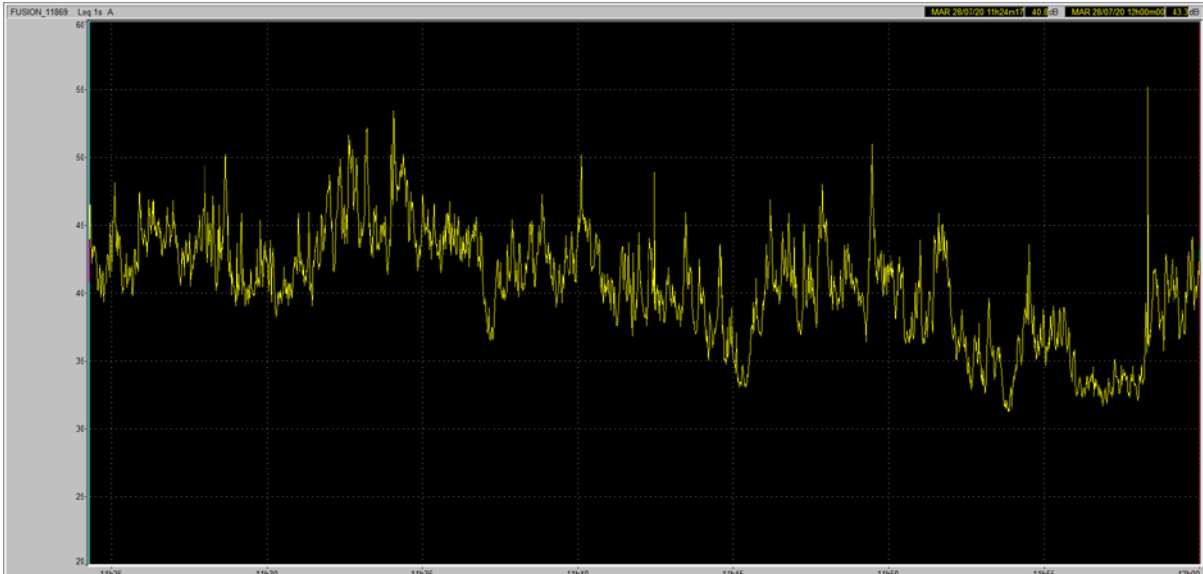
LOCALISATION DES POINTS DE MESURE DES NIVEAUX DE PRESSION ACOUSTIQUE




SOURCE : GEOPORTAIL

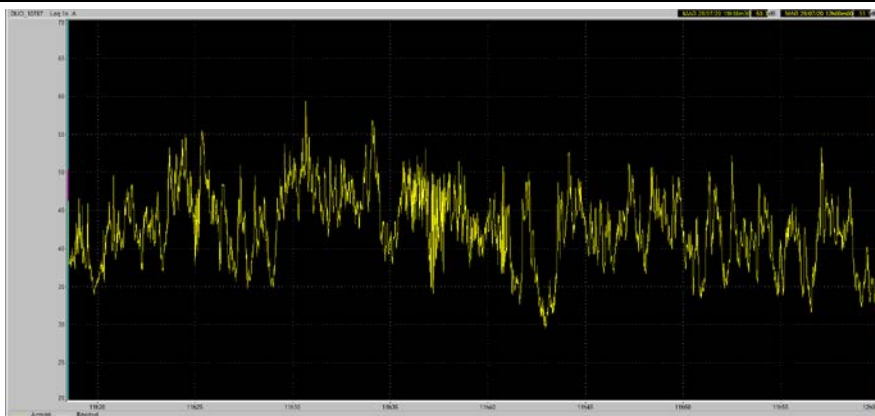
ANNEXE 2

Fiche de mesure	Niveau sonore en limite Sud-Ouest – Point A				
Point de mesure	Résultats				
	Début	28/07/2020	11:11:55		
	Fin	28/07/2020	11:57:13		
	Indices statistiques	Leq particulier dB	Lmin dB	Lmax dB	L50
	Activité	41,2	31,9	48,5	40,4
	Evolution temporelle				
					
Niveau sonore 41,0 dB(A)			<div style="border: 1px solid green; padding: 2px; display: inline-block; color: white; font-weight: bold;">CONFORME</div> ≤ 70 dB(A)		

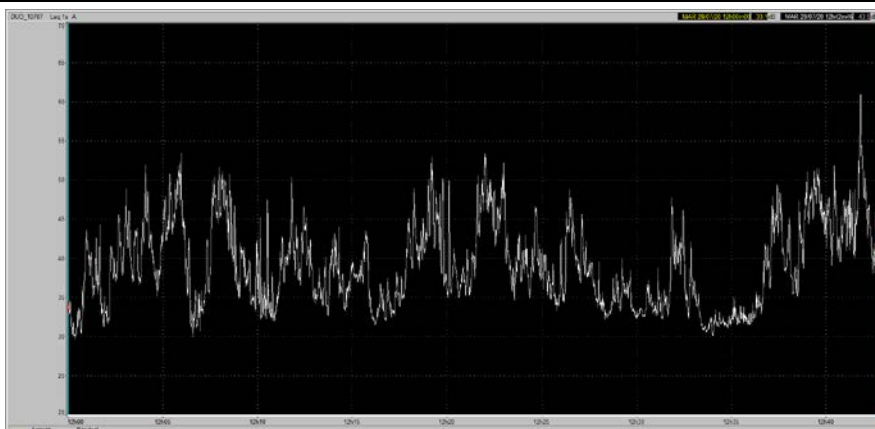
Fiche de mesure	Niveau sonore en limite Sud-Est – Point B				
Point de mesure	Résultats				
	Début	28/07/2020	11:24:17		
	Fin	28/07/2020	12:00:00		
	Indices statistiques	Leq particulier dB	Lmin dB	Lmax dB	L50
	Activité	42,4	31,2	55,2	40,8
	Evolution temporelle				
					
Niveau sonore 42,5 dB(A)			<div style="border: 1px solid green; padding: 2px; display: inline-block;">CONFORME</div> ≤ 70 dB(A)		

Fiche de mesure	Emergence sonore – Station 1 – Planchevilliers				
Point de mesure	Résultats				
	Début	28/07/2020	11:18:30	12:00:00	
	Fin	28/07/2020	12:00:00	12:42:44	
	Indices statistiques	Leq particulier dB	Lmin dB	Lmax dB	L50
	Activité	45,3	29,4	59,4	42,7
	Arrêt	42,8	29,6	61,0	38,2

Evolution temporelle en activité (bruit ambiant)



Evolution temporelle à l'arrêt (bruit résiduel)



Emergence sonore
2,5 dB(A)


CONFORME
≤ 5,0 dB(A)

Fiche de mesure

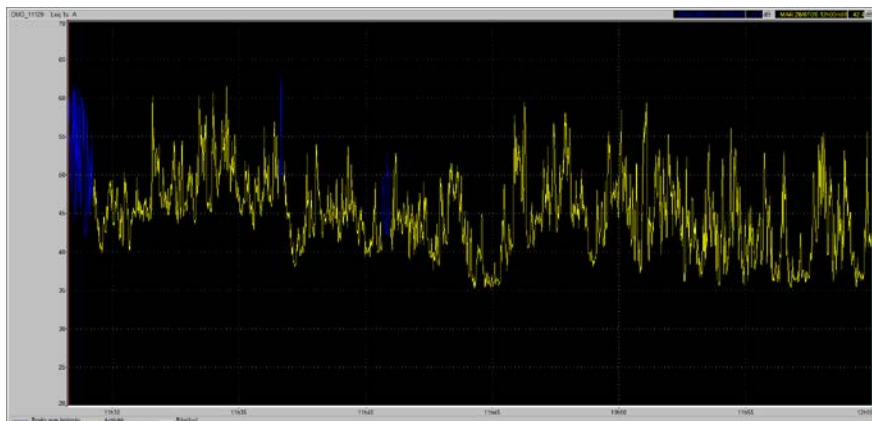
Emergence sonore – Station 1 – Planchevilliers

Tonalités marquées

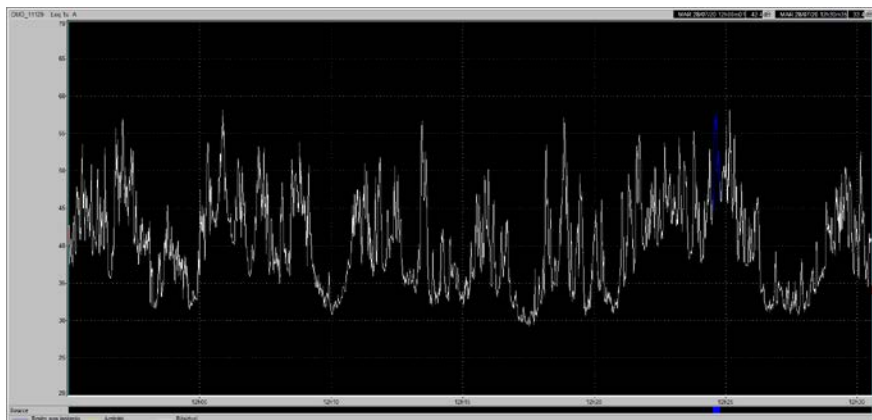
Fichier	20200728_111830_124247-ES1-Plancheville...			
Début	28/07/20 11:18:30			
Fin	28/07/20 12:00:01			
Source	Activité			
Lieu	Niveau dB	Tonalité marquée D1 dB	Tonalité marquée D2 dB	Tonalité permise dB
DUO_10787 [1/3 Oct 6.3Hz]	67,1		-0,6	
DUO_10787 [1/3 Oct 8Hz]	67,5		-0,3	
DUO_10787 [1/3 Oct 10Hz]	67,9	0,6	0,6	
DUO_10787 [1/3 Oct 12.5Hz]	67,7	0,0	1,2	
DUO_10787 [1/3 Oct 16Hz]	67,0	-0,8	1,8	
DUO_10787 [1/3 Oct 20Hz]	66,0	-1,3	2,7	
DUO_10787 [1/3 Oct 25Hz]	64,3	-2,2	3,5	
DUO_10787 [1/3 Oct 31.5Hz]	61,9	-3,3	3,6	
DUO_10787 [1/3 Oct 40Hz]	59,4	-3,9	4,1	
DUO_10787 [1/3 Oct 50Hz]	56,6	-4,2	4,5	
DUO_10787 [1/3 Oct 63Hz]	53,4	-4,9	4,6	10,0
DUO_10787 [1/3 Oct 80Hz]	50,1	-5,2	4,4	10,0
DUO_10787 [1/3 Oct 100Hz]	46,9	-5,2	3,8	10,0
DUO_10787 [1/3 Oct 125Hz]	44,1	-4,7	3,1	10,0
DUO_10787 [1/3 Oct 160Hz]	41,9	-3,8	2,8	10,0
DUO_10787 [1/3 Oct 200Hz]	39,9	-3,2	2,7	10,0
DUO_10787 [1/3 Oct 250Hz]	38,0	-3,0	2,5	10,0
DUO_10787 [1/3 Oct 315Hz]	36,3	-2,8	1,9	10,0
DUO_10787 [1/3 Oct 400Hz]	34,5	-2,7	1,0	5,0
DUO_10787 [1/3 Oct 500Hz]	34,2	-1,3	2,1	5,0
DUO_10787 [1/3 Oct 630Hz]	32,6	-1,8	1,2	5,0
DUO_10787 [1/3 Oct 800Hz]	31,6	-1,9	0,5	5,0
DUO_10787 [1/3 Oct 1kHz]	31,2	-0,9	-0,1	5,0
DUO_10787 [1/3 Oct 1.25kHz]	31,0	-0,4	-1,2	5,0
DUO_10787 [1/3 Oct 1.6kHz]	31,6	0,5	-2,0	5,0
DUO_10787 [1/3 Oct 2kHz]	32,8	1,5	-1,4	5,0
DUO_10787 [1/3 Oct 2.5kHz]	34,3	2,1	0,5	5,0
DUO_10787 [1/3 Oct 3.15kHz]	34,0	0,4	0,6	5,0
DUO_10787 [1/3 Oct 4kHz]	33,5	-0,7	0,5	5,0
DUO_10787 [1/3 Oct 5kHz]	33,3	-0,5	1,2	5,0
DUO_10787 [1/3 Oct 6.3kHz]	32,6	-0,8	1,4	
DUO_10787 [1/3 Oct 8kHz]	31,5	-1,5	1,4	
DUO_10787 [1/3 Oct 10kHz]	31,0	-1,1	1,9	
DUO_10787 [1/3 Oct 12.5kHz]	28,9	-2,3	-4,7	
DUO_10787 [1/3 Oct 16kHz]	29,3	-0,8		
DUO_10787 [1/3 Oct 20kHz]	35,8	6,7		

Fiche de mesure	Emergence sonore – Station 2 – Saint Martin				
Point de mesure	Résultats				
	Début	28/07/2020	11:28:16	12:00:00	
	Fin	28/07/2020	12:00:00	12:30:36	
	Indices statistiques	Leq particulier dB	Lmin dB	Lmax dB	L50
	Activité	47,9	35,3	61,5	44,5
	Arrêt	44,5	29,2	58,2	39,4

Evolution temporelle en activité (bruit ambiant)



Evolution temporelle à l'arrêt (bruit résiduel)



Emergence sonore
3,5 dB(A)

CONFORME
≤ 5,0 dB(A)

Fiche de mesure

Emergence sonore – Station 2 – Saint Martin

Tonalités marquées

Fichier	20200728_112816_123304-ES2-Saint Martin...			
Début	28/07/20 11:28:16			
Fin	28/07/20 12:00:01			
Source	Activité			
Lieu	Niveau dB	Tonalité marquée D1 dB	Tonalité marquée D2 dB	Tonalité permise dB
DUO_11129 [1/3 Oct 6.3Hz]	65,0		-1,0	
DUO_11129 [1/3 Oct 8Hz]	66,1		0,4	
DUO_11129 [1/3 Oct 10Hz]	65,9	0,3	1,0	
DUO_11129 [1/3 Oct 12.5Hz]	65,4	-0,6	1,8	
DUO_11129 [1/3 Oct 16Hz]	64,3	-1,4	2,4	
DUO_11129 [1/3 Oct 20Hz]	62,8	-2,1	3,1	
DUO_11129 [1/3 Oct 25Hz]	60,7	-2,9	3,3	
DUO_11129 [1/3 Oct 31.5Hz]	58,4	-3,5	3,3	
DUO_11129 [1/3 Oct 40Hz]	56,0	-3,7	2,7	
DUO_11129 [1/3 Oct 50Hz]	54,0	-3,4	1,7	
DUO_11129 [1/3 Oct 63Hz]	52,5	-2,6	0,6	10,0
DUO_11129 [1/3 Oct 80Hz]	52,0	-1,3	0,4	10,0
DUO_11129 [1/3 Oct 100Hz]	51,8	-0,5	0,8	10,0
DUO_11129 [1/3 Oct 125Hz]	51,5	-0,4	1,7	10,0
DUO_11129 [1/3 Oct 160Hz]	50,5	-1,1	2,4	10,0
DUO_11129 [1/3 Oct 200Hz]	48,9	-2,1	2,9	10,0
DUO_11129 [1/3 Oct 250Hz]	47,1	-2,7	3,7	10,0
DUO_11129 [1/3 Oct 315Hz]	44,7	-3,4	4,1	10,0
DUO_11129 [1/3 Oct 400Hz]	41,8	-4,2	3,7	5,0
DUO_11129 [1/3 Oct 500Hz]	39,1	-4,3	2,9	5,0
DUO_11129 [1/3 Oct 630Hz]	36,7	-3,9	1,7	5,0
DUO_11129 [1/3 Oct 800Hz]	35,6	-2,5	1,8	5,0
DUO_11129 [1/3 Oct 1kHz]	34,4	-1,8	1,7	5,0
DUO_11129 [1/3 Oct 1.25kHz]	33,2	-1,8	1,3	5,0
DUO_11129 [1/3 Oct 1.6kHz]	32,2	-1,6	1,1	5,0
DUO_11129 [1/3 Oct 2kHz]	31,6	-1,1	1,6	5,0
DUO_11129 [1/3 Oct 2.5kHz]	30,5	-1,4	1,6	5,0
DUO_11129 [1/3 Oct 3.15kHz]	29,3	-1,8	1,1	5,0
DUO_11129 [1/3 Oct 4kHz]	28,4	-1,6	0,6	5,0
DUO_11129 [1/3 Oct 5kHz]	28,0	-0,9	1,1	5,0
DUO_11129 [1/3 Oct 6.3kHz]	27,5	-0,7	1,6	
DUO_11129 [1/3 Oct 8kHz]	26,2	-1,6	1,4	
DUO_11129 [1/3 Oct 10kHz]	25,6	-1,3	3,7	
DUO_11129 [1/3 Oct 12.5kHz]	23,7	-2,2	6,3	
DUO_11129 [1/3 Oct 16kHz]	18,8	-6,0		
DUO_11129 [1/3 Oct 20kHz]	15,3	-6,6		

ANNEXE 2. RAPPORT DES RETOMBÉES DE POUSSIÈRES DANS L'ENVIRONNEMENT

	RAPPORT D'ESSAIS	
	Détermination des retombées atmosphériques totales	Date : 21/10/2020
	PIGEON GRANULATS CIDF – La Campagne du Petit Buisson	

Page 1 sur 8

**PIGEON GRANULATS CIDF
La Campagne du Petit Buisson
28310 FRESNAY L'EVEQUE**

Destinataires :
- Mr E. ROUSSEAU
- Mr A. GENELOT
- Mme N. BIHOREAU

N° BA : ENVM202010049
N° DA : CRP

TRAÇABILITÉ DES MESURES & DES ESSAIS

	Nom et fonctions
Mesures mise en place par	Client
Essais réalisés par	Alban VALLET – Technicien Chimie
Rédigé par	Steven BOSSARD – Technicien Environnement
Validé par	Virginie DA SILVA – Responsable Secteur Environnement

IDENTIFICATION DES MESURES & ÉCHANTILLONS

Site	Carrière « La Campagne du Petit Buisson » - FRESNAY L'EVEQUE (28)
Dates des prélèvements	Du 20/08/20 au 18/09/20
N° d'échantillons	C0287011

MÉTHODES

Référence normes	Nom
NF X 43-014 : 2017	Qualité de l'air – Air ambiant – Détermination des retombées atmosphériques totales – Echantillonnage – Préparation des échantillons avant analyses
NF EN 872 :2005	Qualité de l'eau – Dosage des matières en suspension – Méthode par filtration sur filtre en fibres de verre
T 90-029 : 2002	Qualité de l'eau : détermination des résidus secs à 105°C et 180°C

	RAPPORT D'ESSAIS	
	Détermination des retombées atmosphériques totales	Date : 21/10/2020
	PIGEON GRANULATS CIDF – La Campagne du Petit Buisson	Page 2 sur 8

I - RAPPEL DE LA REGLEMENTATION ET OBJET

Les industries extractives sont soumises à des obligations réglementaires relatives à la surveillance des émissions de poussières si :

- elles ne sont pas exploitées en eau ;
- et si elles sont autorisées à une production maximale supérieure à 150 000 T/an.

A ce titre la carrière de « la Campagne du Petit Buisson » exploitée par la société PIGEON GRANULATS CIDF a mis en place un plan de surveillance de ses émissions de poussières définissant notamment l'implantation des stations de mesures en fonction de la sensibilité du milieu et des conditions météorologiques saisonnières.

Des campagnes de surveillance des retombées de poussières sont ainsi mises en œuvre chaque trimestre au moyen de jauges implantées pour une durée d'1 mois au niveau à minima :

- d'une station témoin non impactée par l'exploitation de la carrière;
- d'une station située à proximité de bâtiments accueillant des personnes sensibles (centres de soins, écoles, crèches) ou des premières habitations situées à moins de 1,5 km sous les vents dominants ;
- d'une station implantée en limite de site sous les vents dominants.

II - PRELEVEMENTS

2.1 – Matériels



Les jauges sont des collecteurs de dépôts atmosphériques équipés d'un ensemble flacon-entonnoir en PE ouvert en permanence à l'atmosphère et disposés à une hauteur comprise entre 1,5 et 2 m au-dessus du sol en chacun des points de surveillance défini.

Ces collecteurs sont surmontés d'une grille permettant de retenir les feuilles et débris végétaux divers et de pics anti-oiseaux afin d'empêcher ceux-ci de se poser sur son bord.

On s'assurera pour chaque point que le collecteur ne soit pas exposé dans des zones où soufflent des vents violents non représentatifs (côtes, falaises, sommets de colline) et qu'il n'y ait pas d'obstacles (arbres, haies, bâtiments) qui puissent donner lieu à des courants ascendants ou descendants à proximité immédiate.

La localisation des collecteurs de dépôts atmosphériques au cours des prélèvements est définie sur le plan en **annexe 1** du présent rapport.

	RAPPORT D'ESSAIS	
	Détermination des retombées atmosphériques totales	Date : 21/10/2020
	PIGEON GRANULATS CIDF – La Campagne du Petit Buisson	Page 3 sur 8

2.2 – Conditions

o Conditions techniques

Période :	SEMESTRE N°2 - ANNEE 2020
Dates de prélèvement :	du 20/08/2020 au 18/09/2020
Mise en place du matériel sur le site par :	Client
Nature de la roche extraite :	Calcaire de Beauce
Tonnage annuel :	220 000 T/an
Tonnage pendant la période de mesure :	NC
Fonctionnement de l'activité pendant les prélèvements :	Normal
Incidents pendant l'exposition :	La jauge n°4 (Lieu-dit « Espiers » était vide et sèche au terme de la campagne

Le détail quotidien des conditions techniques de prélèvement est reporté en **annexe 2**.

o Conditions météorologiques : Cf. relevé météorologique quotidien en **annexe 3**.

Pluviométrie (en mm)	Température (en °C)		Vent	
	Minimale	Maximale	Force	Direction
23,8 (soit 6 j de précipitations sur 30 j d'exposition)	7,1	34,0	De très faible à vif	De Nord à Sud-ouest Vents dominants de secteur : Nord

Les données météo horaires relatives au site étudié sont issues du Point d'Observations Virtuelles POV mis en place spécifiquement pour celui-ci par Météo France. Elles proviennent de la fusion de données d'informations de divers horizons :

- Observations in-situ des stations météorologiques,
- Observations de télédétection radars et satellites,
- Analyses des systèmes de prévision numérique.

	RAPPORT D'ESSAIS	
	Détermination des retombées atmosphériques totales	Date : 21/10/2020
	PIGEON GRANULATS CIDF – La Campagne du Petit Buisson	Page 4 sur 8

PARAMETRE	SOURCES DE DONNEES	Résolution / Qualité
PRECIPITATIONS	<ul style="list-style-type: none"> • stations sol • radar 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 km • ~10% pluie > 1 mm : 95% bonne détection ; 11% de fausse alarme
TEMPERATURE	<ul style="list-style-type: none"> • stations sol • analyses modèle 	<ul style="list-style-type: none"> • 1,3 km • 0,8 °C pour Tmin • 0,5 °C pour Tmax
VENT	<ul style="list-style-type: none"> • analyses modèle 	<ul style="list-style-type: none"> • 1,3 km • 1,2 m/s pour vitesse du vent

Nota : Les données horaires in-extenso relatives au POV mis en place sont disponibles sur un enregistrement dissocié du présent rapport.

III -RESULTATS

Les échantillons sont traités par le laboratoire de chimie LCBTP pour déterminer :

- **Dépôts totaux** : Somme des dépôts de particules sédimentables sèches collectées en absence de pluie, des matières insolubles et solubles contenues dans les eaux pluviales recueillies, des matières entraînées par les eaux pluviales et des matières redissoutes dans les eaux pluviales contenues dans le collecteur
- **Retombées solubles** : Composés recueillis dans le collecteur, solubles et/ou resolubilisés dans les eaux pluviales recueillies et non retenus lors du traitement ultérieur des eaux soit par centrifugation, soit par filtration à 0,45 µm pour la fraction soluble ou à 0,7 µm pour la séparation des MES
- **Retombées insolubles** : Différence entre les retombées atmosphériques totales et les retombées solubles

N°	Station	Type de station	Dépôts insolubles en mg.m ⁻² .jour ⁻¹	Dépôts solubles en mg.m ⁻² .jour ⁻¹	Dépôts totaux en mg.m ⁻² .jour ⁻¹
1	HAUT DE CARRIERE	Limite de site	17,9	11,1	29,0
2	BAS DE CARRIERE	Limite de site	65,7	31,0	96,7
3	PLANCHEVILLIERS	Habitation riveraine – Zone sensible 2	10,7	21,1	31,7
4	ESPIERS – M. PEROT	Habitation riveraine – Zone sensible 1	2,0	0	2,0
5	GUILLEVILLE	Témoin 1 et 2	42,1	33,5	75,6

	RAPPORT D'ESSAIS		
	Détermination des retombées atmosphériques totales		Date : 21/10/2020
	PIGEON GRANULATS CIDF – La Campagne du Petit Buisson		Page 5 sur 8

IV - CONCLUSIONS

L'objectif réglementaire à ne pas dépasser est de 500 mg/m²/jour en moyenne annuelle glissante pour chacune des jauges de type zone sensible ou habitation riveraine.

	DATE DEBUT	DATE FIN	DUREE EN JOURS	Limite	Limite	RIVERAIN 2	RIVERAIN 1	Témoïn 1 et 2
				Haut de carrière	Bas de carrière	Planchevilliers	Espiers - Mr PEROT	Guillville
TRIMESTRE 4 2019	15/11/19	10/01/20	56	91,2	150,8	41,7	100	59,6
TRIMESTRE 1 2020	14/02/20	20/03/20	35	41,1	67,3	23,8	34,8	43,6
TRIMESTRE 2 2020	15/05/20	19/06/20	35	260,1	371,3	279,2	114,8	410,8
SEMESTRE 2 2020	20/08/20	18/09/20	30	29,0	96,7	31,7	2,0	75,6
MOYENNE ANNUELLE GLISSANTE en mg/m²/jour				105	172	94	63	147

Les résultats de la présente campagne et de la moyenne sur les 12 derniers mois montrent des résultats inférieurs à l'objectif de 500 mg/m²/jour.

V - ANNEXES

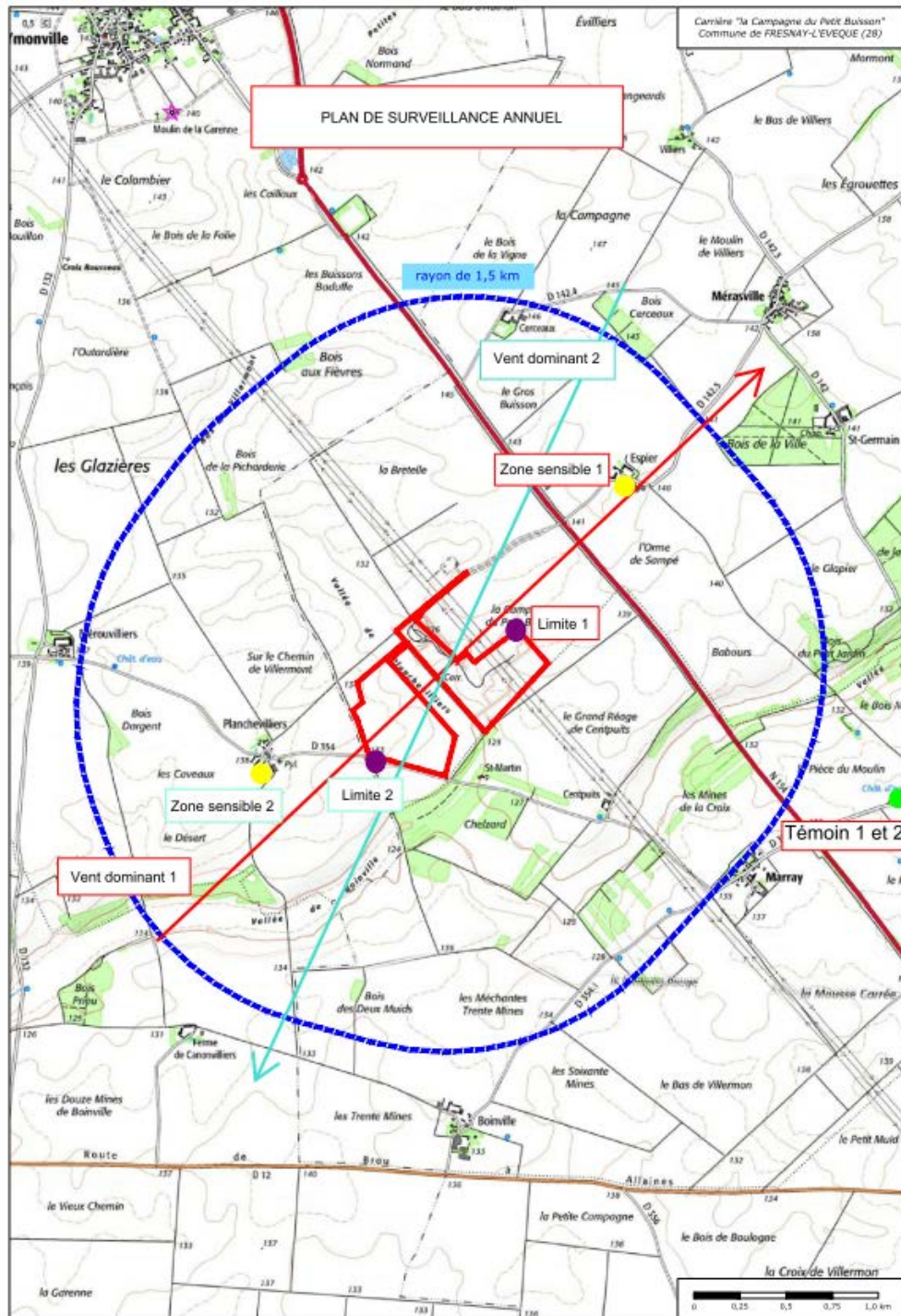
ANNEXE 1 : Localisation des points de prélèvement

ANNEXE 2 : Relevé des conditions techniques de prélèvement

ANNEXE 3 : Relevé météorologique quotidien au niveau du Point d'Observations Virtuelles

ANNEXE 1

LOCALISATION DES POINTS DE PRELEVEMENT



	RAPPORT D'ESSAIS	
	Détermination des retombées atmosphériques totales	Date : 21/10/2020
	PIGEON GRANULATS CIDF – La Campagne du Petit Buisson	Page 7 sur 8

ANNEXE 2

RELEVÉ DES CONDITIONS TECHNIQUES DE PRÉLEVEMENT		
Dates	Observations de production du site	Observations à proximité des points de prélèvement
	RAS	RAS

	RAPPORT D'ESSAIS	
	Détermination des retombées atmosphériques totales	Date : 21/10/2020
	PIGEON GRANULATS CIDF – La Campagne du Petit Buisson	Page 8 sur 8

ANNEXE 3

RELEVÉ METEOROLOGIQUE QUOTIDIEN AU NIVEAU DU POINT D'OBSERVATIONS VIRTUELLES					
Dates	Précipitations (en mm et 1/10)	Températures minimales (en °C et 1/10)	Températures maximales (en °C et 1/10)	Forces du vent maxi moyen (en m/s)	Directions du vent maxi moyen (en rose de 360)
20-août-20	0	18,1	30,2	6	200
21-août-20	3,6	17,7	27,7	7,3	230
22-août-20	0	14,7	24,9	6,4	230
23-août-20	0	12,9	22,9	4,8	290
24-août-20	0	11	22,8	4,5	220
25-août-20	0,4	13,4	28,8	8,5	220
26-août-20	0	12,4	24	5,3	290
27-août-20	9,9	11,1	25,4	7,6	210
28-août-20	0,7	11,7	21,9	6,8	270
29-août-20	0,8	10,3	18,5	6,6	360
30-août-20	8,4	9,3	17,5	6	340
31-août-20	0	9,7	19,2	3,5	20
01-sept-20	0	8,4	21	4	350
02-sept-20	0	7,7	22,5	3,9	20
03-sept-20	0	10,8	27,1	4,8	250
04-sept-20	0	12,3	29,2	4,2	360
05-sept-20	0	10	21	5,2	340
06-sept-20	0	8,9	18,8	4,5	350
07-sept-20	0	7,1	22,8	3,7	10
08-sept-20	0	9,9	24,9	3,9	350
09-sept-20	0	16,7	27,9	5,4	360
10-sept-20	0	15,1	26,6	3,3	10
11-sept-20	0	13,7	27,3	3,5	360
12-sept-20	0	10,3	23,9	3,3	330
13-sept-20	0	8,2	28	3	120
14-sept-20	0	11,7	34	4,2	150
15-sept-20	0	16,1	33,1	3,5	340
16-sept-20	0	14,8	30,5	4,8	360
17-sept-20	0	16,3	27,7	5,7	30
18-sept-20	0	14,6	28,3	5,6	70