

SD Environnement
19/19Bis, Avenue Léon Gambetta
92120 MONTROUGE

A l'attention de Sébastien Bachellerie

N/réf. : D1836

Objet : Projet de construction d'une plateforme logistique sur la commune de Bully (62) - Etude d'impact acoustique prévisionnelle dans l'environnement.

Marly le Roi,
Le 12 mars 2018

Monsieur,

Pour faire suite à notre campagne de mesure, je vous prie de bien vouloir trouver ci-joint notre rapport d'étude acoustique concernant l'affaire citée en objet.

Restant à votre disposition pour tous renseignements complémentaires, je vous prie de croire, Monsieur, à l'expression de mes sincères salutations.

Odile Mercier
Ingénieur acousticien

P.J. : 1 rapport

Etude d'impact acoustique prévisionnelle dans l'environnement

**Projet de construction d'une plateforme
logistique
à Bully les Mines (62)**



ENVIRONNEMENT

19/19Bis, Avenue Léon Gambetta
92120 MONTRouGE

Réalisé par Odile Mercier et Michel Gombert en mars 2018

TABLE DES MATIERES

1.	PREAMBULE – OBJET	2
2.	DESCRIPTIF DU SITE ET METHODOLOGIE	2
3.	REGLEMENTATION APPLICABLE	5
4.	MESURES D'ETAT INITIAL	6
5.	HYPOTHESES DE CALCUL ET DE MODELISATION	8
5.1	Données d'études	8
5.2	Modélisation	8
5.3	Points de calcul	9
5.4	Hypothèses de trafics routiers	10
5.5	Hypothèses sur les niveaux de bruits résiduels	11
5.6	Résultats.....	12
5.6.1	Niveau sonore en limite de propriété :	12
5.6.2	Emergence en limite de ZER	12
5.6.3	Analyse des résultats :	12
6.	CONCLUSION	13

1. PREAMBULE – OBJET

Dans le cadre du projet de réalisation d'une plateforme logistique sur la commune de Bully les Mines (62), SD Environnement en charge du dossier de demande d'autorisation souhaite réaliser une étude d'impact acoustique prévisionnelle dans l'environnement.

Elle a confié à DIAKUSTIC la réalisation de cette mission. Ce document en présente les résultats.

2. DESCRIPTIF DU SITE ET METHODOLOGIE

Le terrain est implanté sur l'extension de la ZAC des Alouettes à Bully les Mines (62). Le projet est situé le long de la rocade Minière (A21). L'environnement proche est composé au sud-est de plateformes logistiques et d'industries, au Nord d'une ZER (Zone à Emergence Réglementée).

L'environnement aux alentours est décrit ci-dessous :

- Nord : Autoroute A21 et au-delà des Zones à Emergence Réglementée composées de pavillons Situés à plus de 50 m.
- Ouest : des terrains inoccupés (Champs).
- Sud : des terrains inoccupés (Champs).
- Sud - Est : La ZAC des alouettes.

La figure suivante montre l'emprise du futur projet sur la vue aérienne actuelle :



Figure 1 : Vue de l'emprise du projet sur la vue aérienne actuelle



Figure 2 : Vue de l'emprise du projet sur les plans de l'extension de la ZAC des Alouettes

L'environnement sonore est caractérisé par :

- Le bruit routier alentours (A21)
- Le bruit lié à l'activité des plateformes logistiques voisines de la ZAC des alouettes

Les habitations les plus proches se situent à 120 m du site (à 190m du bâtiment), au Nord de l'autre côté de l'autoroute A21. Elles peuvent être définies comme étant une Zone à Emergence Réglementées (ZER).

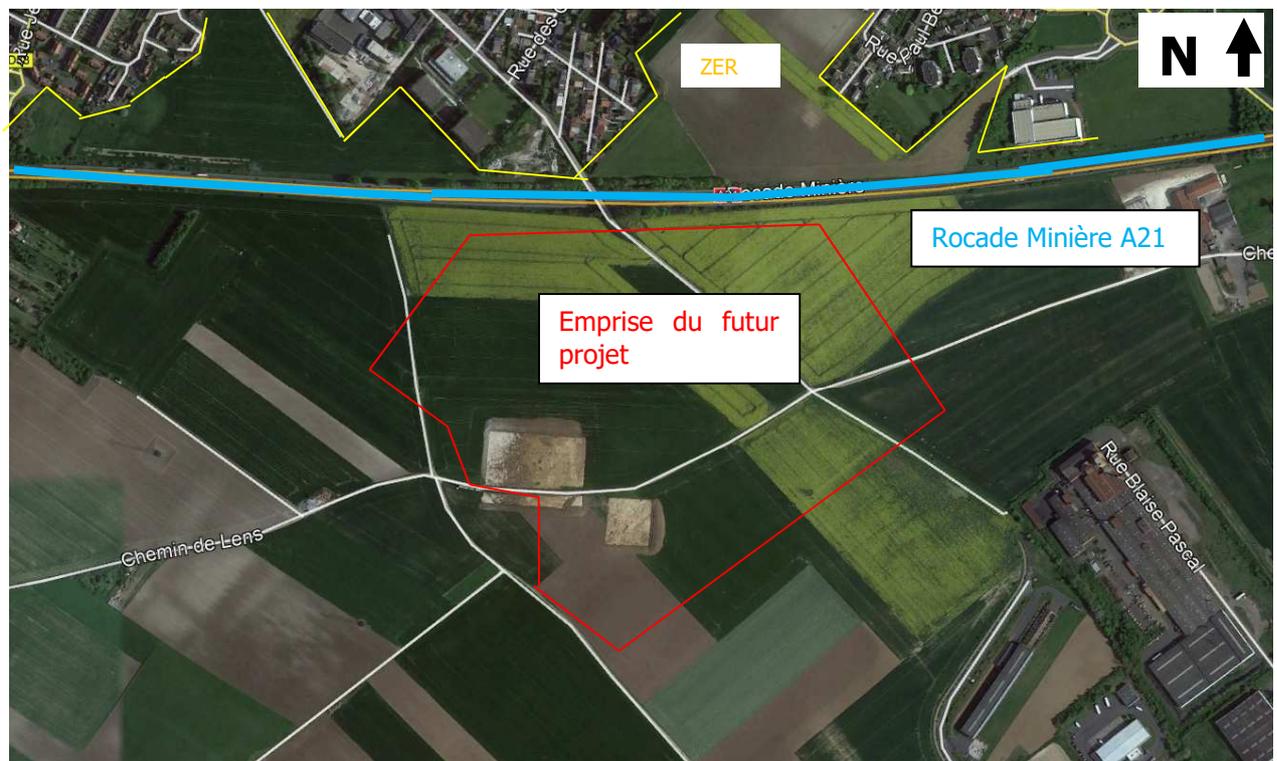


Figure 3 : Vue de l'emprise du projet sur la vue aérienne actuelle

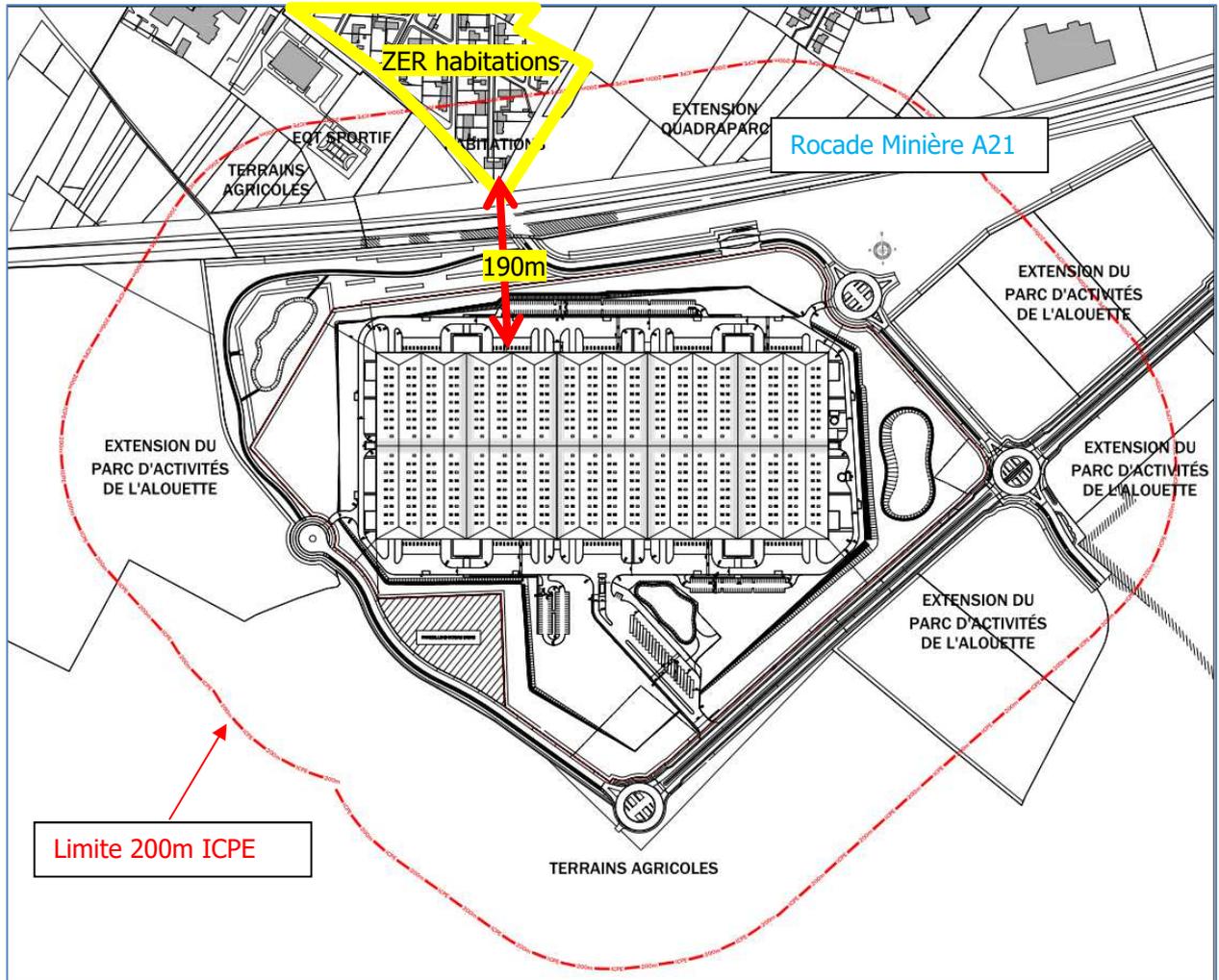


Figure 4 : Plan masse du projet

3. REGLEMENTATION APPLICABLE

Le projet est soumis à la réglementation sur les installations classées, en particulier à l'arrêté du 23 janvier 1997.

Deux critères réglementaires seront à respecter :

L'émergence en limite de propriété des riverains les plus proches (ZER) :

L'émergence est définie par rapport à l'état initial du site (niveau de bruit résiduel). L'émergence réglementaire est égale à :

pour un bruit ambiant (incluant le bruit des installations) supérieur à 45 dB(A)

- période de jour (7 heures - 22 heures) : 5 dB(A)
- période de nuit (22 heures – 7 heures) : 3 dB(A)

pour un bruit ambiant (incluant le bruit des installations) compris entre 35 à 45 dB(A)

- période de jour (7 heures - 22 heures) : 6 dB(A)
- période de nuit (22 heures – 7 heures) : 4 dB(A)

Le niveau en limite de propriété de l'installation :

Le niveau en limite de propriété du projet. La réglementation acoustique précise qu'il ne doit pas dépasser les niveaux maximums suivants :

- période de jour (7 heures - 22 heures) : 70 dB(A)
- période de nuit (22 heures – 7 heures) : 60 dB(A)

4. MESURES D'ETAT INITIAL

Des mesures d'état initial ont été réalisées par DIAKUSTIC le mercredi 27 septembre 2017 de 18h50 à 20h40 pour la période de jour et entre 22h00 et 23h10 pour la période de nuit. Ces mesures ont fait l'objet d'un rapport daté du 3 novembre 2017.

L'emplacement des points était le suivant :

- **Point 1**, en limite de propriété OUEST, en bordure du chemin nouvellement créé
- **Point 2**, en limite de propriété SUD sur le plateau de terre en vis-à-vis du merlon donnant sur la SNAM
- **Point 3**, en limite de propriété EST, dans la direction de la ferme équestre et du château d'eau
- **Point 4**, en limite de propriété NORD, légèrement en contrebas du pont surplombant la rocade Minière A21
- **Point 5**, en zone à émergence réglementée, au niveau des habitations le long de la A21 à l'extérieur des jardins des maisons situées Rue des Ecureuils à Bully Les Mines.
- **Point 6**, en zone à émergence réglementée, au niveau des habitations au croisement de la Rue Jules Verne et de la Rue des Genettes à Bully les mines.

Les emplacements sont présentés sur le plan ci-dessous :

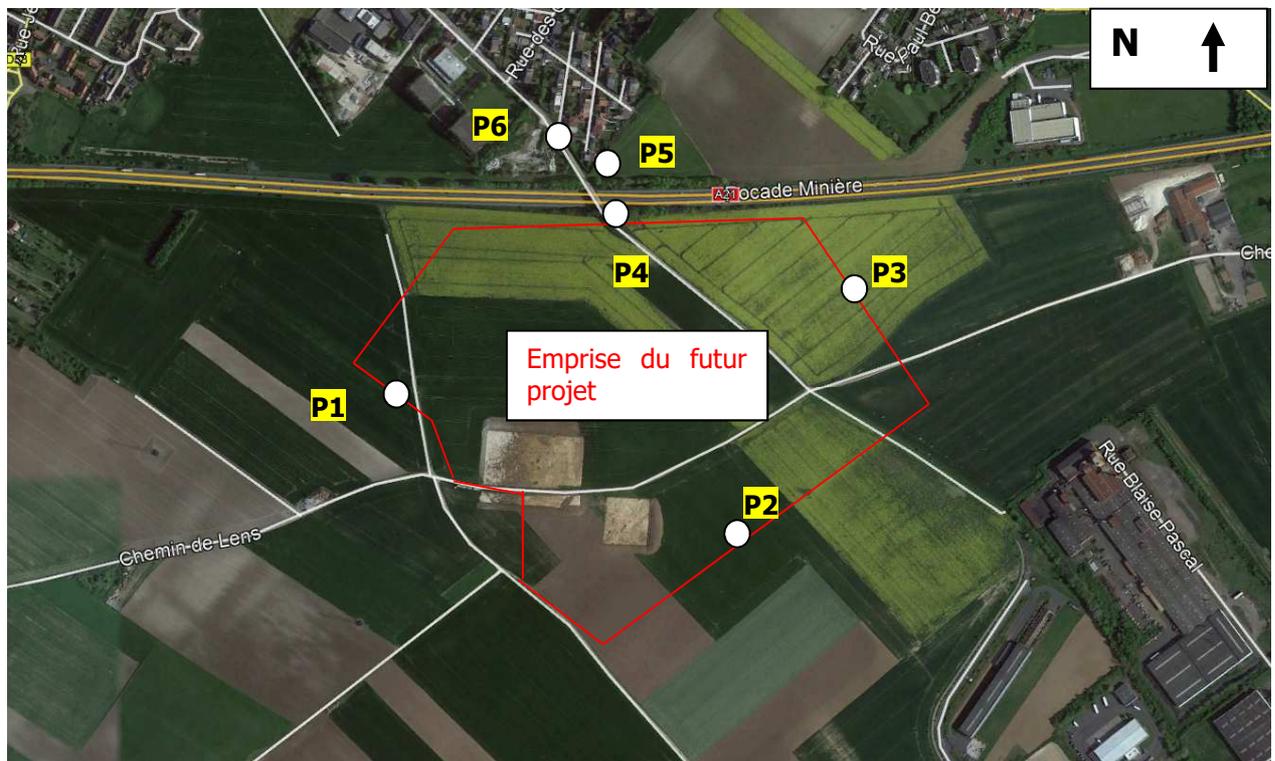


Figure 5 : Emplacement des points de mesure en limite de propriété et en ZER

Les niveaux sonores initiaux en limite de propriété et en zone à émergence réglementée sont donc les suivants :

Limite de propriété

Résultat en dB(A)	Période de JOUR (07h00 -> 22h00)	Période de NUIT (22h00 -> 07h00)
	L_{Aeq}	L_{Aeq}
Point 1 LdP côté Ouest	45.5	39.0
Point 2 LdP côté Sud	44.5	38.5
Point 3 LdP côté Est	52.5	43.0
Point 4 LdP côté Nord	55.0	50.5

Zone à émergence réglementée

Résultat en dB(A)	Période de JOUR (07h00 -> 22h00)	Période de NUIT (22h00 -> 07h00)
	L_{Aeq}	L_{Aeq}
Point 5 (ZER)	57.5	53.5
Point 6 (ZER)	48.5	48.5

5. HYPOTHESES DE CALCUL ET DE MODELISATION

5.1 Données d'études

L'étude est basée sur les informations fournies par SD ENVIRONNEMENT :

- Le plan du projet
- Le détail des trafics de véhicules légers et de poids-lourds dans l'enceinte du site,

5.2 Modélisation

Le logiciel de calcul CADNAA est basé sur la norme ISO 9613 "atténuation du son lors de sa propagation à l'air libre" et sur la norme NMPB-Routes-96 relative à la propagation des bruits routiers. Les bâtiments pouvant influencer sur la propagation du bruit, ils ont été intégrés au modèle comme écran et/ou réflecteur.

5.3 Points de calcul

Les calculs d'impact acoustique ont été réalisés en 4 points autour du site en limite de propriété et 2 points en ZER. Les points de calcul sont positionnés à une hauteur de 1m50.

Points en limite de propriété :

- Point 1 : à l'ouest
- Point 2 : au sud, proche de l'entrée du site
- Point 3 : à l'est
- Point 4 : au nord, proche du parking VL

Points en ZER :

- P5 ZER 1 : au nord, à 190 m du bâtiment.
- P6 ZER 2 : au nord, à 250m du bâtiment.
-

La figure page suivante présente l'emplacement de ces points et les axes de circulations.

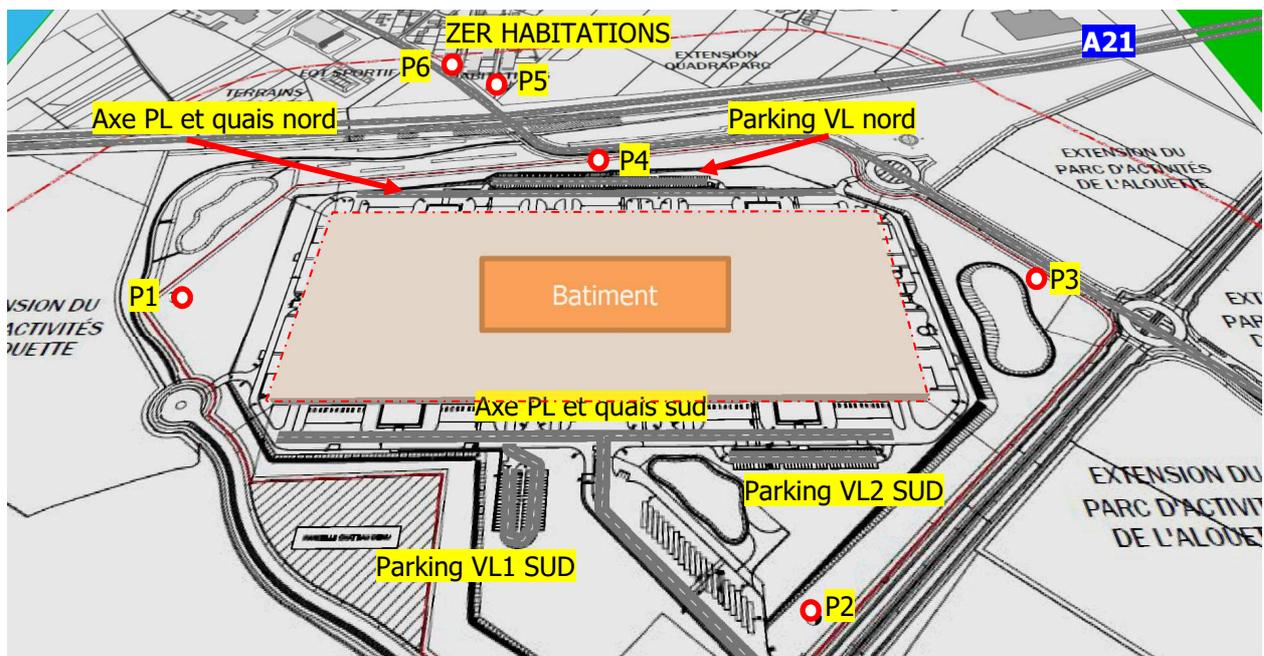


Figure 6 : Vue 3D de la modélisation CADNNAA avec les points de calcul

5.4 Hypothèses de trafics routiers

Le calcul d'impact acoustique du trafic des véhicules légers et des poids lourds dans l'enceinte du site est réalisé sur la base des hypothèses suivantes :

Trafic par jour

- 100 poids lourds
 - o répartition :
Jour : 75 PL entre 07h et 22h
Nuit : 25 PL entre 22h et 7h
 - o axe de circulation : sur l'axe nord et sud, le long du bâtiment sur la zone de manœuvre pour accéder aux quais.

- 300 véhicules légers
 - o répartition :
Jour : 200 VL entre 07h et 22h
Nuit : 100 VL entre 22h et 7h
 - o axes de circulation : sur les routes d'accès aux différents parkings voitures entourant le site Bully.

Soit,

Trafic moyen journalier	Période de jour (07h-22h)	Période de nuit (5h-7h et 22h-22h30)
Véhicules légers	200	100
Poids lourds	75	25
Bilan nombre de véhicules	275 dont 75 PL	125 dont 25 PL

En cours de chargement / déchargement, les poids lourds sont supposés moteur à l'arrêt et il a été fait l'hypothèse que le trafic se départage en fonction du nombre de places de parking et de quai sur les différents axes.

Les calculs ont été réalisés pour le site en estimant un trafic horaire contraignant, car il y a des périodes pendant lesquelles le trafic est supposé le plus important.

Pour la modélisation Cadnaa et le calcul d'impact aux différents points, nous avons renseigné en paramètres pour les axes VL et PL le trafic horaire suivant :

Trafic horaire contraignant	Période de jour (7h-22h)	Période de nuit (22h-7h)
Véhicules légers	50 VL/h, pour 200 sur la période	25 VL/h pour 100 sur la période
Poids lourds	20 PL/h pour 75 sur la période	8 PL/h pour 25 sur la période
Bilan nombre de véhicules en période contraignantes	70 dont 20 PL	33 dont 8 PL

5.5 Hypothèses sur les niveaux de bruits résiduels

Les points de calculs sont situés à proximité des emplacements des points de mesures d'état initial. Les niveaux sonores relevés en limite de propriété et en ZER seront associés au point de calcul correspondant.

Les tableaux ci-dessous résument les niveaux de bruit résiduels à prendre en compte en chaque point en limite de propriété et ZER , pour la période de jour et la période de nuit.

Résultat en dB(A)	Période de JOUR (07h00 -> 22h00)	Période de NUIT (22h00 -> 07h00)
	L_{Aeq}	L_{Aeq}
Point 1 LdP côté Ouest	45.5	39.0
Point 2 LdP côté Sud	44.5	38.5
Point 3 LdP côté Est	52.5	43.0
Point 4 LdP côté Nord	55.0	50.5
Point 5 (ZER)	57.5	53.5
Point 6 (ZER)	48.5	48.5

5.6 Résultats

Les tableaux suivants résument les résultats des calculs aux 6 points de réception pour les périodes de jours et de nuit.

5.6.1 Niveau sonore en limite de propriété :

Période de JOUR (7h – 22h)

Résultats En dB(A)	Impact du trafic	Niveau de bruit initial	Niveau de bruit ambiant*	Objectif réglementaire
Point 1 LdP ouest	39.5	45.5	46.5	70.0
Point 2 LdP sud	58.5	44.5	59.0	
Point 3 LdP est	36.5	52.5	52.5	
Point 4 LdP Nord	56.5	55.0	59.0	

Période de NUIT (22h – 7h)

Résultats En dB(A)	Impact du trafic	Niveau de bruit initial	Niveau de bruit ambiant*	Objectif réglementaire
Point 1 LdP sud-ouest	36.0	39.0	41.0	60.0
Point 2 LdP sud	56.0	38.5	56.0	
Point 3 LdP sud-est	33.5	43.0	43.5	
Point 4 LdP nord	52.5	50.5	54.5	

* niveau de bruit ambiant = impact trafic + niveau de bruit initial

5.6.2 Emergence en limite de ZER

Période de JOUR (7h – 22h)

ZER 1	Impact du trafic	Niveau de bruit initial	Niveau de bruit ambiant*	Emergence calculée (ambiant – résiduel)	Emergence autorisée	Conformité
P5	51.5	57.5	58.5	1.0	5.0	Oui
P6	48.0	48.5	51.0	2.5	5.0	Oui

Période de NUIT (22h – 7h)

ZER 1	Impact du trafic	Niveau de bruit initial	Niveau de bruit ambiant*	Emergence calculée (ambiant – résiduel)	Emergence autorisée	Conformité
P5	48.5	53.5	54.5	1.0	3.0	Oui
P6	45.0	48.5	50.0	1.5	3.0	Oui

5.6.3 Analyse des résultats :

En limite de propriété, de jour comme de nuit, les niveaux sonores calculés sont conformes à la réglementation. **En ZER**, les émergences calculées pour les périodes de jour et de nuit sont également conformes pour les 2 points de calculs (1.0 dB(A) et 2.5 dB(A) pour 5.0 dB(A) autorisé en journée, et 1.0 dB(A) et 1.5dB(A) pour 3.0 dB(A) autorisé en période de nuit).

Le projet est conforme à la réglementation ICPE du 23 janvier 1997 dans les conditions énoncées au paragraphe 3 page 5.

6. CONCLUSION

L'étude d'impact acoustique prévisionnelle réalisée pour le projet de Bully les Mines (62) a permis de caractériser le niveau de bruit ambiant projeté en limite de propriété et en ZER, sur la base d'hypothèse de trafic.

- En limite de propriété, le niveau de bruit ambiant prévisionnel a été évalué aux valeurs suivantes :

Résultat en dB(A)	Période de JOUR (07h00 -> 22h00)	Période de NUIT (22h00 -> 07h00)
	L _{Aeq}	L _{Aeq}
Point 1 LdP ouest	46.5	41.0
Point 2 LdP sud	59.0	56.0
Point 3 LdP est	52.5	43.5
Point 4 LdP nord	59.0	54.5
Objectif	70.0	60.0

Les objectifs réglementaires fixés à 70 dB(A) en période de jour et 60 dB(A) en période de nuit en limite de propriété sont respectés.

- Au niveau des ZER habitations les plus proches, les émergences ont été évaluées aux valeurs suivantes :

Emergence en limite de ZER

ZER		Emergence calculée (ambient - résiduel)	Emergence autorisée	Conformité
P5	JOUR	1.0	5.0	Oui
	NUIT	1.0	3.0	Oui
P6	JOUR	2.5	5.0	Oui
	NUIT	1.5	3.0	Oui

Les émergences en Zone d'Emergence Réglementée sont conformes.