

B27

**19/19bis avenue Léon Gambetta
92120 Montrouge**

A l'attention de Madame ROULLET

N/réf. : D2124

Objet : Projet de construction de bâtiments logistiques à CHAMBLY (60) – Etude d'impact dans l'environnement des lots A et B

Marly le Roi,
Le 6 avril 2021

Madame,

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, Madame à l'expression de mes sincères salutations.

Odile Mercier
Ingénieur acousticien

P.J. : 1 rapport

Etude d'impact acoustique dans l'environnement Bâtiments Lots A et B

**Projet de construction
de bâtiments logistiques
Commune de CHAMBLY (60)
Parc de Thelle**

**B
27**

**19/19bis rue Léon Gambetta
92120 Montrouge**

Rédacteur	1 ^{ère} émission	Indice A	Indice B	Indice C
Odile MERCIER Michel GOMBERT	6 avril 2021			

TABLE DES MATIERES

1.	PREAMBULE – OBJET	2
2.	DESCRIPTIF DU SITE	2
3.	REGLEMENTATION APPLICABLE	4
4.	MESURES D'ETAT INITIAL	5
5.	HYPOTHESES DE CALCUL ET DE MODELISATION	7
5.1	Données d'études	7
5.2	Horaire d'ouverture du site.....	7
5.3	Hypothèses de trafics routiers	7
5.4	Modélisation CADNAA	8
5.4.1	Absorption du sol	8
5.4.2	Paramétrage des conditions de propagation sonore.....	8
5.4.3	Trafic PL.....	8
5.4.4	Trafic VL.....	8
5.5	Points de calcul	9
5.6	Hypothèses sur les niveaux de bruits résiduels	11
5.7	Résultats.....	12
5.7.1	Niveau sonore en limite de propriété :.....	12
5.7.2	Emergence en limite de ZER	13
6.	CONCLUSION	14

Dans le cadre du projet de construction de plusieurs bâtiments logistiques sur la commune de Chambly (60), B27 en charge de la rédaction du dossier ICPE, souhaite réaliser une étude d'impact acoustique dans l'environnement du projet. B27 a confié à DIAKUSTIC la réalisation de cette mission.

2. DESCRIPTIF DU SITE

- Bâtiments A et B : environ 81 000 m²
- Bâtiment C : environ 130 000 m²

- le bruit routier de la route D1001 menant à Chambly (une 2X2 voie limitée à 110 km/h)
- le bruit routier sur la route au nord du site menant à Fresnoy en Thelle (refaite récemment)
- Quelques passages d'avions plus ou moins bruyant
- Les bruits avifaunes

Plan de l'opération d'aménagement de la zone de la rue de la Gare à Valenciennes.

Le plan illustre la configuration des bâtiments A, B et C, les lots adjacents, les voies de circulation (RD 1001, RD 1006, rue de la Gare) et les équipements existants (Belle Eglise, Parcours Santé). Les surfaces des lots sont indiquées en m².

LOT 1: 16 704 m²

LOT 2: 7 771 m²

LOT 3: 4 868 m²

LOT 4: 4 911 m²

LOT 5: 5 718 m²

LOT 6: 7 513 m²

BATIMENT A: 738 m²

BATIMENT B

BATIMENT C

VOIRIE: 26 230 m²

PARCOURS SANTÉ: 35 974 m²

LEGende:

- Zone d'habitat
- Zone commerciale
- Zone industrielle
- Zone agricole
- Zone naturelle

page 2/12

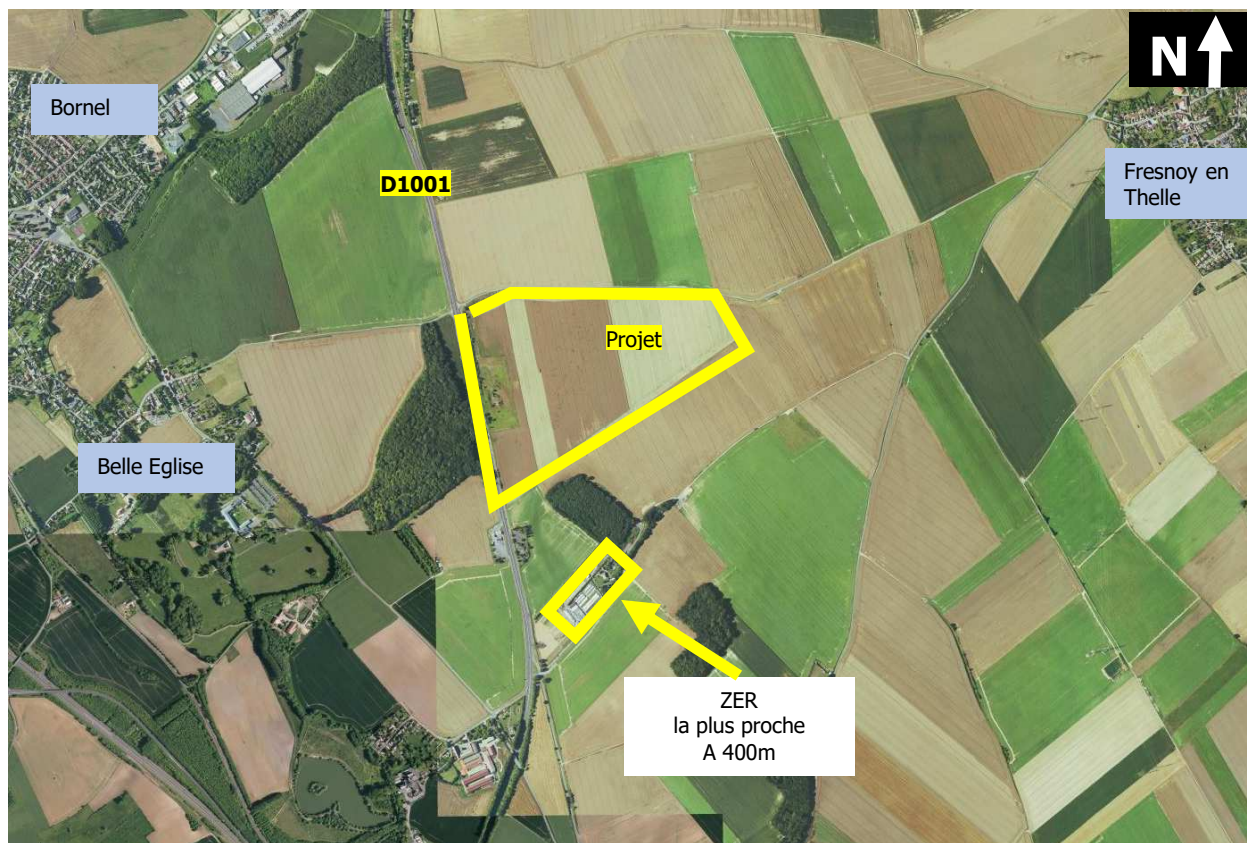


Figure 2 : Vue aérienne du site et du projet

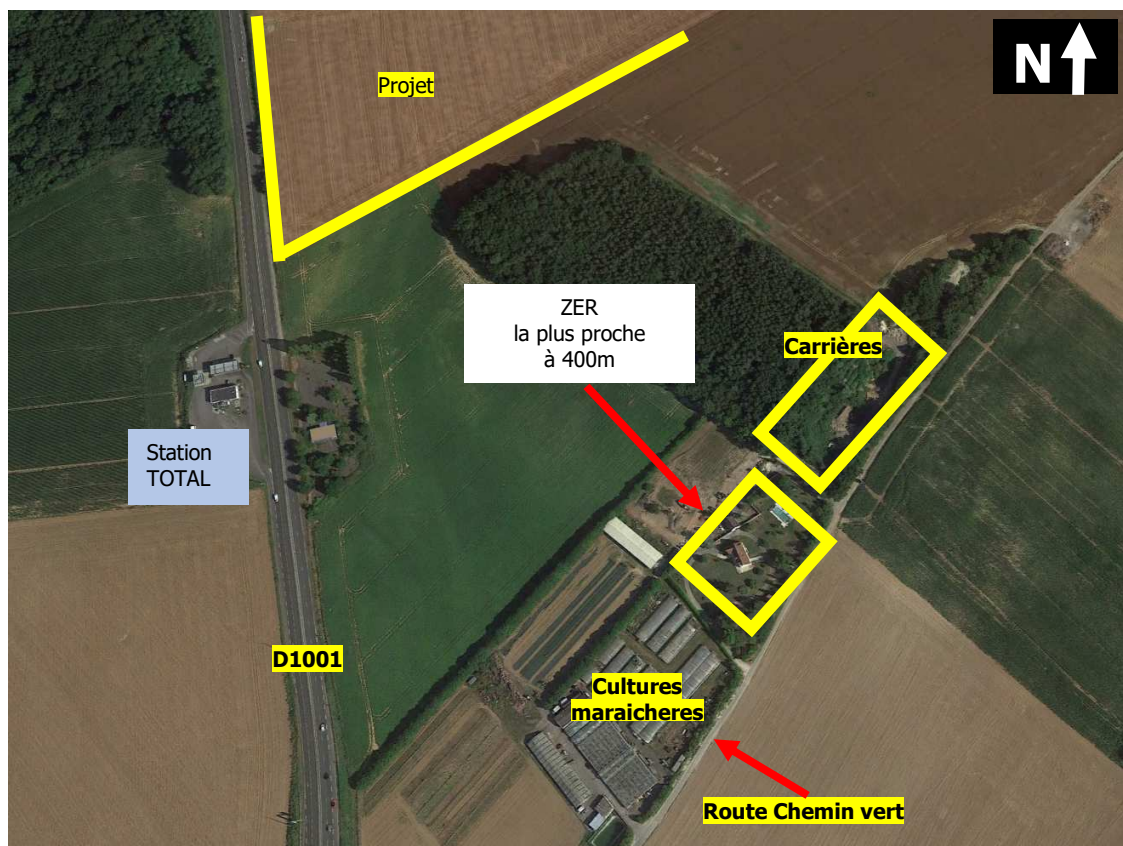


Figure 3 : vue de la ZER

3. REGLEMENTATION APPLICABLE

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

Les tonalités marquées

Dans le cas où le bruit particulier de l'établissement est à tonalité marquée au sens du point 1.9 de l'annexe du présent arrêté, 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.

4. MESURES D'ETAT INITIAL

Des mesures d'état initial ont été réalisées par DIAKUSTIC sur site lundi 26 mars 2018 de 14h00 à 16h35 pour la période de jour et entre 22h00 et 23h45 pour la période de nuit. Les mesures ont fait l'objet d'un rapport mis à jour en octobre 2020. La campagne de mesure avait considéré la limite de propriété incluant les 3 bâtiments A+B+C. A la demande de l'autorité environnementale, un point virtuel avait été intégré à la campagne de mesure en milieu de parcelle.

L'emplacement des points est le suivant :

- **Point 1**, en limite de propriété NORD en bord de route
- **Point 2**, en limite de propriété OUEST, au bord de la route D1001
- **Point 3**, en limite de propriété SUD
- **Point 3bis virtuel**, au centre de la parcelle
- **Point 4**, en limite de propriété EST
- **Point 5 ZER** : proche des 2 maisons route du Chemin vert, à environ 400m du site

Les emplacements sont présentés sur La vue aérienne ci-dessous :

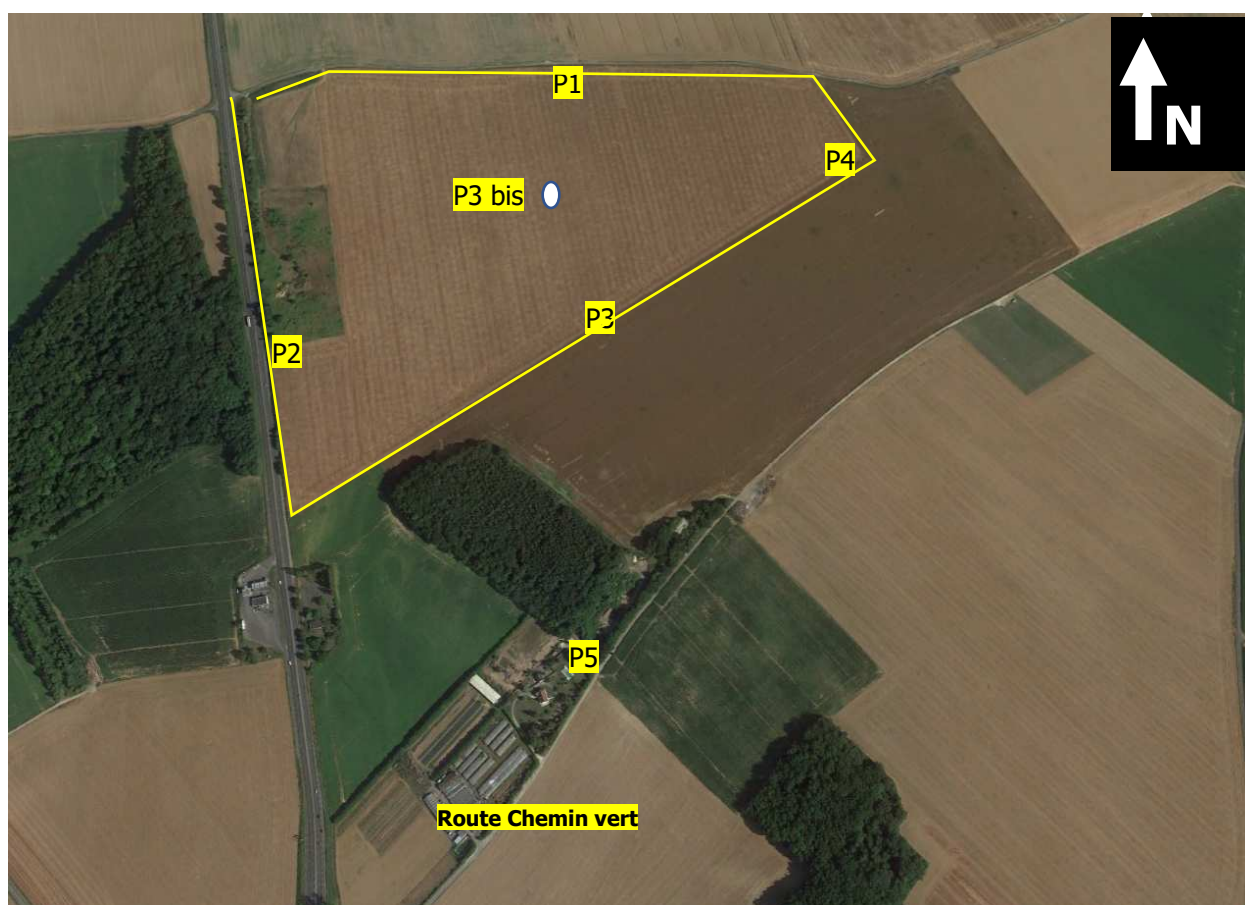


Figure 4 Emplacement des points de mesure

Les niveaux sonores initiaux en limite de propriété et en zone à émergence réglementée sont 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 NORD	61.0	55.0
Point 2 LdP côté OUEST	62.5	59.0
Point 3 LdP côté SUD	42.0	40.0
Point 3bis virtuel au centre du terrain	43.0	42.0
Point 4 LdP côté EST	42.5	41.5

Zone à émergence réglementée

Résultat en dB(A)	Période de JOUR (07h00 -> 22h00)	Période de NUIT (22h00 -> 07h00)
	L₅₀	L_{Aeq}
Point 5 ZER Route Chemin Vert	44.0	42.5

5. HYPOTHESES DE CALCUL ET DE MODELISATION

5.1 Données d'études

L'étude est basée sur les informations fournies par B27 :

- Le plan du projet
- Le détail des trafics de véhicules légers et de poids-lourds des sites étudiés

5.2 Horaire d'ouverture du site

Les 2 sites fonctionneront entre 6h et 22h.

5.3 Hypothèses de trafics routiers

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

Trafic PL par jour entre 6h et 22h

Le trafic PL sera homogène sur la journée entre 6h et 22h.

- 360 poids lourds
 - Répartition :
 - Jour/nuit : 180 PL pour chacun des 2 sites, soit un trafic moyen de 11 PL/h moyenné entre 06h et 22h
 - Axe de circulation : Accès aux site et autour des bâtiments A et B

Trafic VL par jour entre 6h et 22h

- Environ 384 véhicules légers pour les 2 bâtiments
 - Répartition :
 - 2 équipes de 2x8 entre 6h et 22h pour 192 VL/journée pour chacun des bâtiments
 - Axes de circulation : accès aux parkings voitures

Trafic PL et VL pour la modélisation

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 (il s'agit du nombre de véhicules entrant sur les sites) :

Trafic horaire pris pour l'étude		Période de jour (7h-22h)	Période de nuit (6h-7h)
Lot A	Véhicules légers	100 VL/h	100 VL/h
	Poids lourds	15 PL/h	15 PL/h
Lot B	Véhicules légers	100 VL/h	100 VL/h
	Poids lourds	15 PL/h	15 PL/h

Le trafic horaire PL a été augmenté pour tenir compte d'éventuelle pic de trafic. Pour le trafic VL, nous considérons qu'il correspond à l'arrivée et au départ des équipes, donc il est maximum sur une heure.

5.4 Modélisation CADNAA

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

5.4.1 Absorption du sol

Le facteur G absorption du sol est fixé à 0.68, sauf pour la zone des 2 sites logistiques bitumés pour lequel il est fixé à 0 (sol réfléchissant).

5.4.2 Paramétrage des conditions de propagation sonore

Pour le calcul industrie ISO 9613 les facteurs météo et atmosphériques sont les suivantes :

Les paramètres correspondent à une propagation sonore dans l'environnement 50% favorable de jour et 100% favorable de nuit.

5.4.3 Trafic PL

Pour la modélisation, nous utiliserons une source linéique avec Lwa-Pt point mobile à la vitesse maximale de 30 km/h. Le niveau de puissance Lw utilisé pour modéliser le trafic PL est le suivant :

Lw en db par bande d'octave	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
PL	111	107	104	99	101	99	93	87	105

En cours de chargement / déchargement, les poids lourds sont supposés moteur à l'arrêt.

5.4.4 Trafic VL

Pour la modélisation, nous utiliserons une source linéique avec Lwa-Pt point mobile à la vitesse maximale de 50 km/h. Le niveau de puissance Lw pour la modélisation des véhicules légers en marche sera le suivant :

Lw en db par bande d'octave	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
VL	102	98	95	90	92	90	84	78	96

5.5 Points de calcul

Les calculs d'impact acoustique ont été réalisés en 6 points en limite de propriété et 5 points en ZER. Les points de calcul en limite de propriété sont positionnés à une hauteur de 1m50

Points en limite de propriété :

- **Point 1**, en limite de propriété NORD bâtiment B
- **Point 2**, en limite de propriété EST bâtiment B
- **Point 3**, en limite de propriété SUD bâtiment B
- **Point 4**, en limite de propriété EST bâtiment A
- **Point 5**, en limite de propriété SUD bâtiment A
- **Point 6**, en limite de propriété OUEST bâtiment A

Points en ZER :

- **Points ZER 1 SUD**, en zone à émergence réglementée, les habitations les plus proches, à plus de 400 du bâtiment A.
- **Point ZER 2 à ZER 5**, habitations éloignées de 900m à 1500m du site, sur les communes de Belle Eglise, Bornel et Fresnoy en Thelle

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

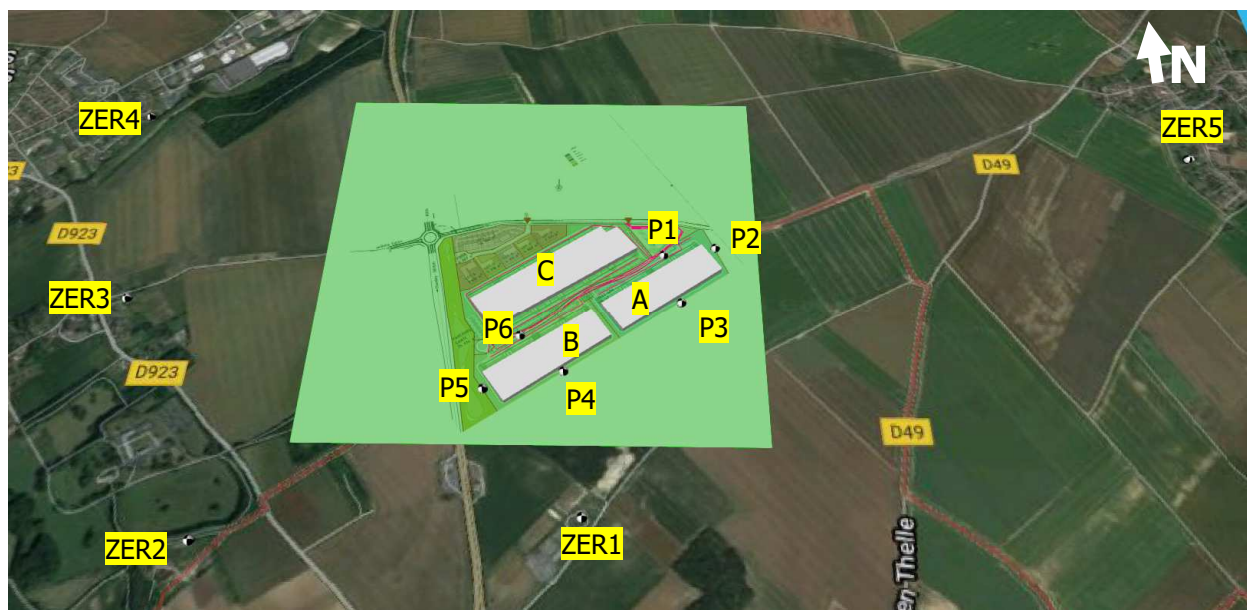
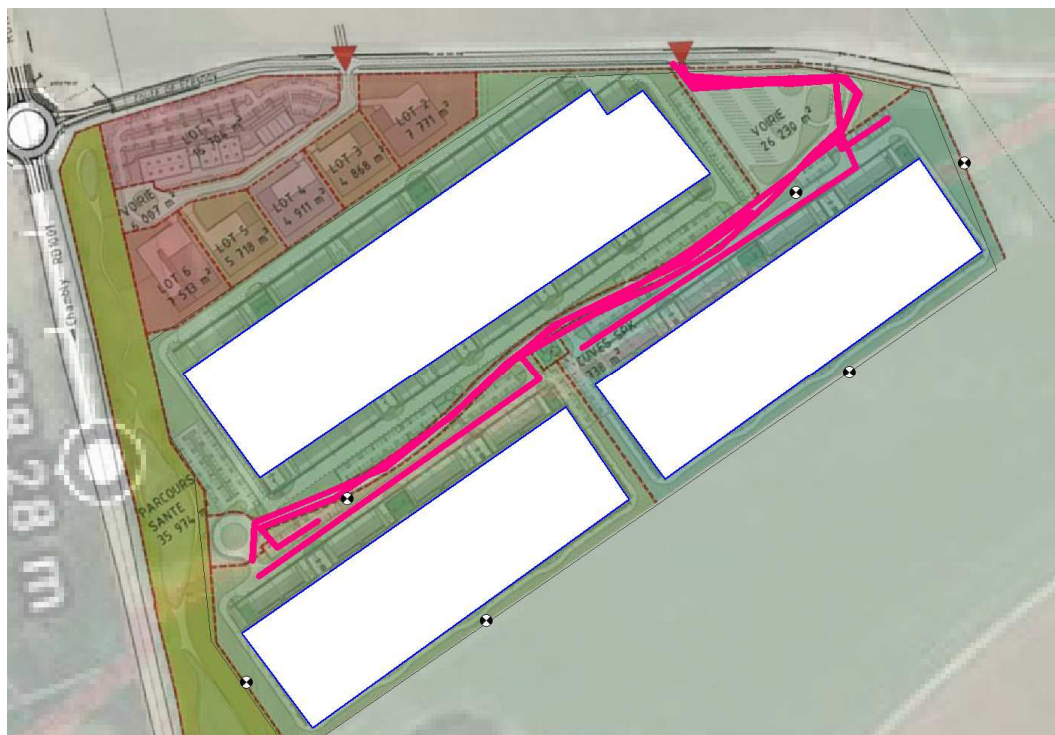


Figure 5 : Vue 3D de la modélisation CADNNA avec les points de calcul

DIAKUSTIC D2124
 Le 6 avril 2021



Etude d'impact acoustique – Projet plateformes logistiques CHAMBLY
B27

5.6 Hypothèses sur les niveaux de bruits résiduels

Les points de calculs en limites de propriétés et en ZER1 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.

Pour les autres ZER, le calcul est présenté à titre indicatif car elles sont trop éloignées pour qu'il y ait un risque de non-conformité. Nous attribuons un niveau sonore résiduel volontairement contraignant de 35 dB(A) pour le calcul de nuit et 40 dB(A) pour la période de jour.

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.

Limite de propriété

Niveau sonore résiduel en dB(A)	Période de JOUR (07h00 -> 22h00)	Période de NUIT (22h00 -> 07h00)
	L_{Aeq}	L_{Aeq}
P1	43.0	42.0
P2	43.0	42.0
P3	42.0	40.0
P4	42.0	40.0
P5	62.5	59.0
P6	43.0	42.0

Zone a émergences règlementée ZER

Niveau sonore résiduel en dB(A)	Période de JOUR (07h00 -> 22h00)	Période de NUIT (22h00 -> 07h00)
	L₅₀	L_{Aeq}
ZER1 SUD à 400m	44.0	42.5
ZER 2 BELLE EGLISE	40.0	35.0
ZER 3 BORNEL	40.0	35.0
ZER 4 BORNEL	40.0	35.0
ZER 5 FRESNOY SUR THELLE	40.0	35.0

5.7 Résultats

Les tableaux suivants résument les résultats des calculs pour les périodes de jour et de nuit.

5.7.1 Niveau sonore en limite de propriété :

Période de JOUR

Résultats En dB(A)	Impact du projet	Niveau de bruit initial	Niveau de bruit ambiant*	Objectif réglementaire
P1	64.0	43.0	64.0	70.0
P2	48.0	43.0	49.5	
P3	22.5	42.0	42.0	
P4	21.5	42.0	42.0	
P5	28.0	62.5	62.5	
P6	64.0	43.0	64.0	

Période de NUIT

Résultats En dB(A)	Impact du projet	Niveau de bruit initial	Niveau de bruit ambiant*	Objectif réglementaire
P1	63.0	42.0	63.0	60.0
P2	48.5	42.0	49.0	
P3	22.5	40.0	40.0	
P4	21.5	40.0	40.0	
P5	27.0	59.0	59.0	
P6	62.5	42.0	62.5	

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

Commentaire :

En limite de propriété, de jour comme de nuit, les niveaux sonores calculés sont conformes aux objectifs fixés par la réglementation, à l'exception des points P1 et P6 pour lesquels les valeurs calculées dépassent l'objectif de 60 dB(A) en période de nuit. Ces points de calculs sont situés à proximité des axes de circulations : ces dépassements nous semblent acceptables considérant l'éloignement des ZER et l'absence de voisinage proche.

5.7.2 Emergence en limite de ZER

Période de JOUR

ZER	Impact du projet	Niveau de bruit initial	Niveau de bruit ambiant*	Emergence calculée (ambiant – résiduel)	Emergence autorisée	Conformité
ZER1 SUD à 400m	30.5	44.0	44.0	0.0	6.0	Oui
ZER 2 BELLE EGLISE	24.5	40.0	40.0	0.0	6.0	Oui
ZER 3 BORNEL	28.0	40.0	40.0	0.0	6.0	Oui
ZER 4 BORNEL	22.5	40.0	40.0	0.0	6.0	Oui
ZER 5 FRESNOY SUR THELLE	22.0	40.0	40.0	0.0	6.0	Oui

Période de NUIT

ZER	Impact du projet	Niveau de bruit initial	Niveau de bruit ambiant*	Emergence calculée (ambiant – résiduel)	Emergence autorisée	Conformité
ZER1 SUD à 400m	30.5	42.5	42.5	0.0	4.0	Oui
ZER 2 BELLE EGLISE	24.5	35.0	35.5	0.5	4.0	Oui
ZER 3 BORNEL	28.5	35.0	35.5	0.5	4.0	Oui
ZER 4 BORNEL	23.0	35.0	35.0	0.0	4.0	Oui
ZER 5 FRESNOY SUR THELLE	22.0	35.0	35.0	0.0	4.0	Oui

Commentaire :

En ZER, les émergences calculées pour les périodes de jour et de nuit sont conformes.

Les impacts calculés sont faibles entre 22.0 et 30.5 dB(A). La ZER la plus proche au sud est protégée du bruit du trafic et de l'activité des plateformes de par la disposition des bâtiments, des quais et des axes de circulations. L'activité des sites sera donc peu audible à inaudible pour les habitations en ZER.

6. CONCLUSION

L'étude d'impact acoustique prévisionnelle réalisée pour le projet de plateformes logistiques (lots A et B) à Chambly a permis de caractériser le niveau de bruit ambiant projeté en limite de propriété et les émergences en ZER. Ces résultats sont obtenus avec des hypothèses de trafic PL correspondant au trafic maximum du projet.

- 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}
P1	64.0	63.0
P2	49.5	49.0
P3	42.0	40.0
P4	42.0	40.0
P5	62.5	59.0
P6	64.0	62.5
Objectif	70.0	60.0

Pour les périodes de nuit et de jour, les niveaux sonores calculés en limite de propriétés à l'exception des points P1 et P6 pour lesquels les valeurs calculées dépassent l'objectif de 60 dB(A) en période de nuit. Ces points de calculs sont situés à proximité des axes de circulations : ces dépassements nous semblent acceptables considérant l'éloignement des ZER et l'absence de voisinage proche.

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

Emergence en ZER

ZER	Période	Emergence calculée (ambiant - résiduel)	Emergence autorisée	Conformité
ZER1 SUD à 400m	JOUR	0.0	6.0	Oui
	NUIT	0.0	4.0	Oui
ZER 2 BELLE EGLISE	JOUR	0.0	6.0	Oui
	NUIT	0.5	4.0	Oui
ZER 3 HORNEL	JOUR	0.0	6.0	Oui
	NUIT	0.5	4.0	Oui
ZER 4 HORNEL	JOUR	0.0	6.0	Oui
	NUIT	0.0	4.0	Oui
ZER 5 FRESNOY SUR THELLE	JOUR	0.0	6.0	Oui
	NUIT	0.0	4.0	Oui

En ZER, les émergences calculées pour les périodes de jour et de nuit sont conformes. Les impacts calculés sont faibles entre 22.0 et 30.5 dB(A). L'activité des sites sera donc peu audible à inaudible pour les habitations en zones à émergences réglementées.

Le calcul avec le trafic de 3 bâtiments A, B et C donne un résultat similaire.

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