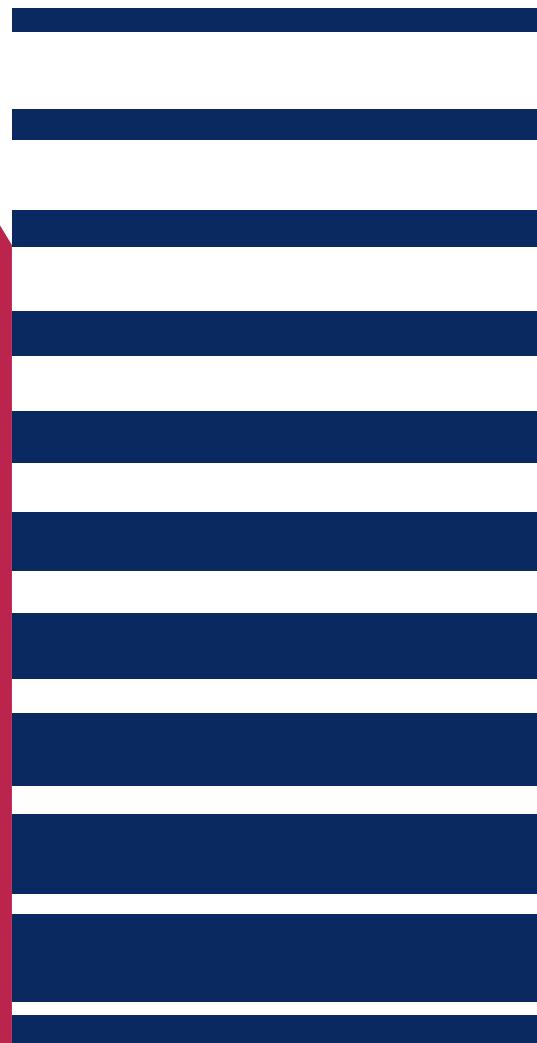




MESURE ACOUSTIQUE D'ETAT INITIAL DANS
L'ENVIRONNEMENT

Version 0





MESURE ACOUSTIQUE D'ETAT INITIAL DANS
L'ENVIRONNEMENT

Version 0

B27

POLE LOGISTIQUE ROYE

À ROYE 80700

Aut^{eur}

Acousticien :
Odile Mercier, omercier@neo-db.expert
Michel Gombert, mgombert@neo-db.expert

Réf^{érences}

Le 31/10/2024
24309
Document version 0

Suivi des modifications :

Version	Rédacteur	Vérificateur	Date	Modifications
0	MG		31/10/2024	Document initial

TABLE DES MATIERES

1	PREAMBULE – OBJET	5
2	DESCRIPTIF DU SITE ET METHODOLOGIE	5
3	REGLEMENTATION APPLICABLE	7
4	CONDITIONS DE MESURES	8
4.1	Matériel de mesure et méthode de mesure.....	8
4.2	Condition de mesure.....	8
4.3	Points de mesure.....	10
5	RESULTATS DES MESURES	11
5.1	Point LDPI – Limite de propriété NORD – route RD54.....	12
5.2	Point LDP2 – Limite de propriété EST.....	13
5.3	Point LDP3 – Limite de propriété SUD.....	14
5.4	Point LDP4 – Limite de propriété OUEST.....	15
5.5	Point ZER – commune de Saint Mard proche église	16
5.6	Récapitulatif	17
6	SYNTHESE ET CONCLUSION	19
	ANNEXE SPECTRES PAR BANDES DE TIERS D'OCTAVE	20

1 PREAMBULE – OBJET

Dans le cadre du projet de réalisation d'un pôle logistique sur la commune Roye (80), B27, en charge du dossier de demande d'autorisation souhaite réaliser une campagne de mesures acoustiques d'état initial.

B27 a confié à NEO dB™ la réalisation de cette mission et ce document en présente les résultats.

2 DESCRIPTIF DU SITE ET METHODOLOGIE

Le terrain est implanté sur la commune de Roye (80). Le projet est situé à 800m de l'autoroute A1 et en bordure de la route D54. Deux bâtiments logistiques sont prévus.

L'environnement aux alentours est décrit ci-dessous :

- Nord : des bâtiments logistique et entreprises puis des terrains agricoles
- Sud : des terrains agricoles et des zones boisées
- Est : des entreprises et bâtiments logistiques puis la ligne TGV et l'autoroute A1
- Ouest :des terrains agricoles

L'environnement sonore est caractérisé par :

- Le bruit routier alentours (autoroute A1 et D54)
- Passage des TGV
- Bruit des éoliennes
- Activité des entreprises de la zone
- Les bruits avifaunes

Les habitations et lieux de vie sont éloignés :

- au sud la ville de Saint Mard à plus de 450m du projet
- au nord, à plus d'1 km, la commune de Villers les Roye

Les figures suivantes montrent l'emprise du futur projet sur la vue aérienne actuelle et le plan masse du projet :

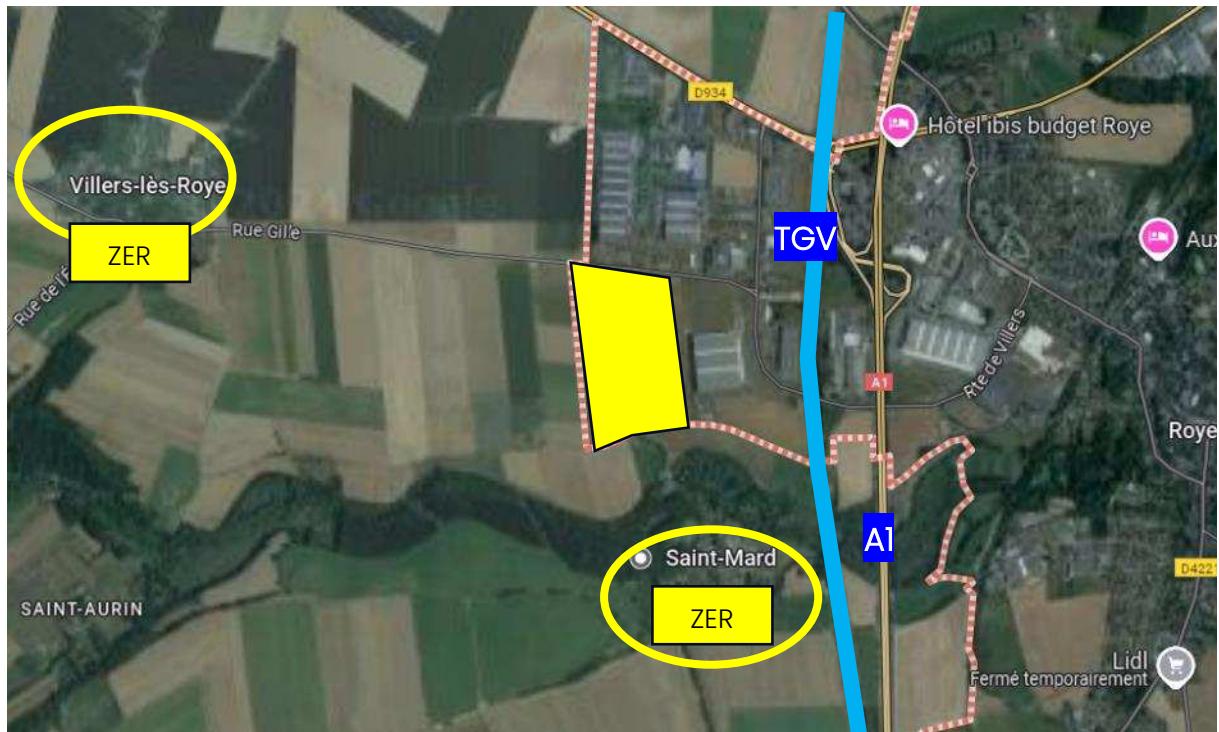


Figure 1: vue aérienne avec emprise du projet

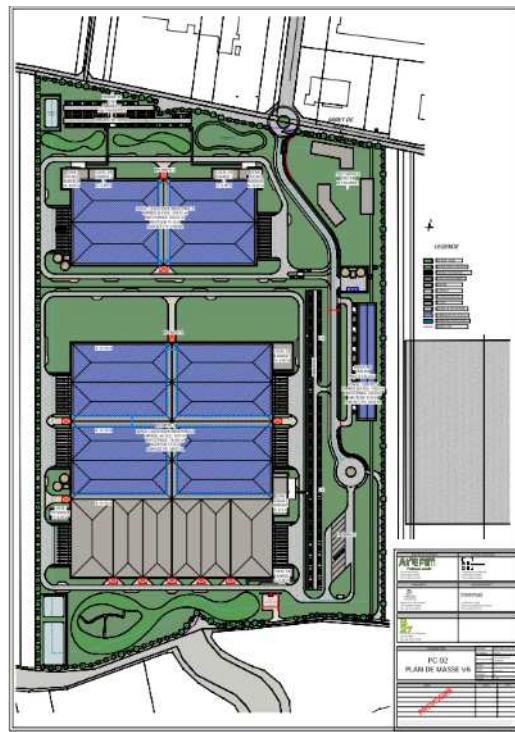


Figure 2 : plan masse du projet

Afin de caractériser l'environnement sonore, 4 points de mesure ont été choisis répartis en limite de propriété du projet ainsi qu'un point en zone à émergences réglementées au sud à Saint Mard. Le niveau de bruit a été mesuré pour la période réglementaire de jour et de nuit sur une durée minimum de 30 minutes.

3 REGLEMENTATION APPLICABLE

Le projet est soumis à la réglementation sur les installations classées, arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement

Trois critères réglementaires sont 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 fixée dans le tableau ci-dessous

NIVEAU DE BRUIT AMBIANT existant dans les ZER (incluant le bruit de l'établissement)	EMERGENCE ADMISSIBLE Pour la période 07h-22h Sauf dimanche et jours fériés	EMERGENCE ADMISSIBLE Pour la période 22h-07h Ainsi que dimanche et jours fériés
35 dB(A) < bruit ambiant ≤ 45	6 dB(A)	4 dB(A)
Bruit ambiant > 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

Tableau 1

- Le niveau en limite de propriété du projet. Il ne doit pas dépasser les niveaux maximums suivants :

NIVEAU EN LIMITE DE PROPRIETE Admissible pour la période 07h-22h	NIVEAU EN LIMITE DE PROPRIETE Admissible pour la période 22h-07h
70 dB(A)	60 dB(A)

Tableau 2

- Dans le cas où le bruit particulier de l'établissement est à tonalité marquée au sens du point 1.9 de l'annexe de l'arrêté du 23 janvier 1997, 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.

4 CONDITIONS DE MESURES

4.1 Matériel de mesure et méthode de mesure

Le matériel de mesure et d'analyse utilisé est le suivant :

- 3 sonomètres 01dB SOLO BLUE de classe 1 (Nº de série 61682-61683-61721)
- logiciel d'analyse dBTrait de 01dB

Les appareils de mesures ont été calibrés sur site au moyen du calibreur classe 1 CAL21 de 01dB (Nº de série XXX).

Les mesures ont été réalisées selon la norme NF S 31 010 méthode dite "expertise" selon la technique du L_{Aeq} court (1 seconde). Le niveau de bruit équivalent L_{Aeq} , les indices statistiques L_{90} et L_{50} (niveau de bruit atteint ou dépassé pendant respectivement 90 et 50% du temps) ont été relevés en chacun des points. Les spectres par bandes de tiers d'octave (25-20000 Hz) ont également été relevés.

4.2 Condition de mesure

Date et lieu : les mesures ont été réalisées sur site le lundi 28 octobre 2024, entre 15h et 18h pour la période de jour et entre 22h00 et minuit pour la période de nuit.

Conditions météorologiques :

<i>Période de jour</i>	<i>Période de nuit</i>
- Ciel : clair	- Ciel : clair
- Température : 15 °C	- Température : 11°C
- Vent : faible	- Vent : faible

Influence des conditions météorologiques sur la propagation sonore :

L'estimation des caractéristiques U pour les vents et T pour les températures nous permet de déduire l'estimation qualitative de l'influence des conditions météorologiques sur la propagation sonore.

Le tableau suivant présente cette grille à double entrée (T_i : conditions thermiques, U_i : conditions aérodynamiques) dont les conditions d'entrée U_i et T_i répondent aux critères suivants :

- U_1 : Vent fort (>3 m/s à 2 m de hauteur) contraire à la propagation,
- U_2 : Vent moyen à faible (1 à 3 m/s à 2 m de hauteur) contraire OU fort peu contraire,
- U_3 : Vent nul OU quelconque de travers,
- U_4 : Vent moyen à faible portant OU fort peu portant (env. 45°),
- U_5 : Vent fort portant.

- T1 : Jour ET fort rayonnement ET surface sèche ET peu de vent,
- T2 : Jour ET [rayonnement faible OU surface humide OU vent fort], (si toutes les conditions reliées par des OU sont remplies, on retombe dans la classe suivante),
- T3 : Durée horaire contenant le lever du soleil OU coucher du soleil OU [temps couvert ET venteux ET surface humide],
- T4 : Nuit ET [nuageux OU vent],
- T5 : Nuit ET ciel dégagé ET vent faible.

	U1	U2	U3	U4	U5
T1		--	-	-	
T2	--	-	-	Z	+
T3	-	-	Z	+	+
T4	-	Z	+	+	++
T5		+	+	++	

-- : Etat météorologique conduisant à une atténuation très forte du niveau sonore

- : Etat météorologique conduisant à une atténuation forte du niveau sonore

Z : Effets météorologiques nuls ou négligeables

+ : Etat météorologique conduisant à un renforcement faible du niveau sonore

++ : Etat météorologique conduisant à un renforcement moyen du niveau sonore

Le jour des mesures les conditions de propagation sonore furent les suivantes :

Période	Conditions météorologiques	Commentaire
Période de jour	U2 T2 (-)	Etat météorologique conduisant à une atténuation forte du niveau sonore (bruit émis à les axes routier)
Période de nuit	U2 T5 (+)	Etat météorologique conduisant à un renforcement faible du niveau sonore

Les conditions de propagation sonore était habituelle avec des bruits lointains atténués en journée et plus audible la nuit. Pour mémoire, l'effet favorable ou défavorable à la propagation sonore est détectable lorsque la distance source récepteur est au-delà de 40m, et est d'autant plus importante que l'on s'éloigne de la source.

4.3 Points de mesure

L'emplacement des points de mesure est le suivant :

- Point LDP1, en limite de propriété NORD proche route RD54
- Point LDP2, en limite de propriété EST
- Point LDP3, en limite de propriété SUD proche du chemin
- Point LDP4, en limite de propriété OUEST
- Point ZER, en zone à émergence réglementée, proche de l'église de Saint Mard

Les emplacements sont présentés sur le plan ci-dessous :

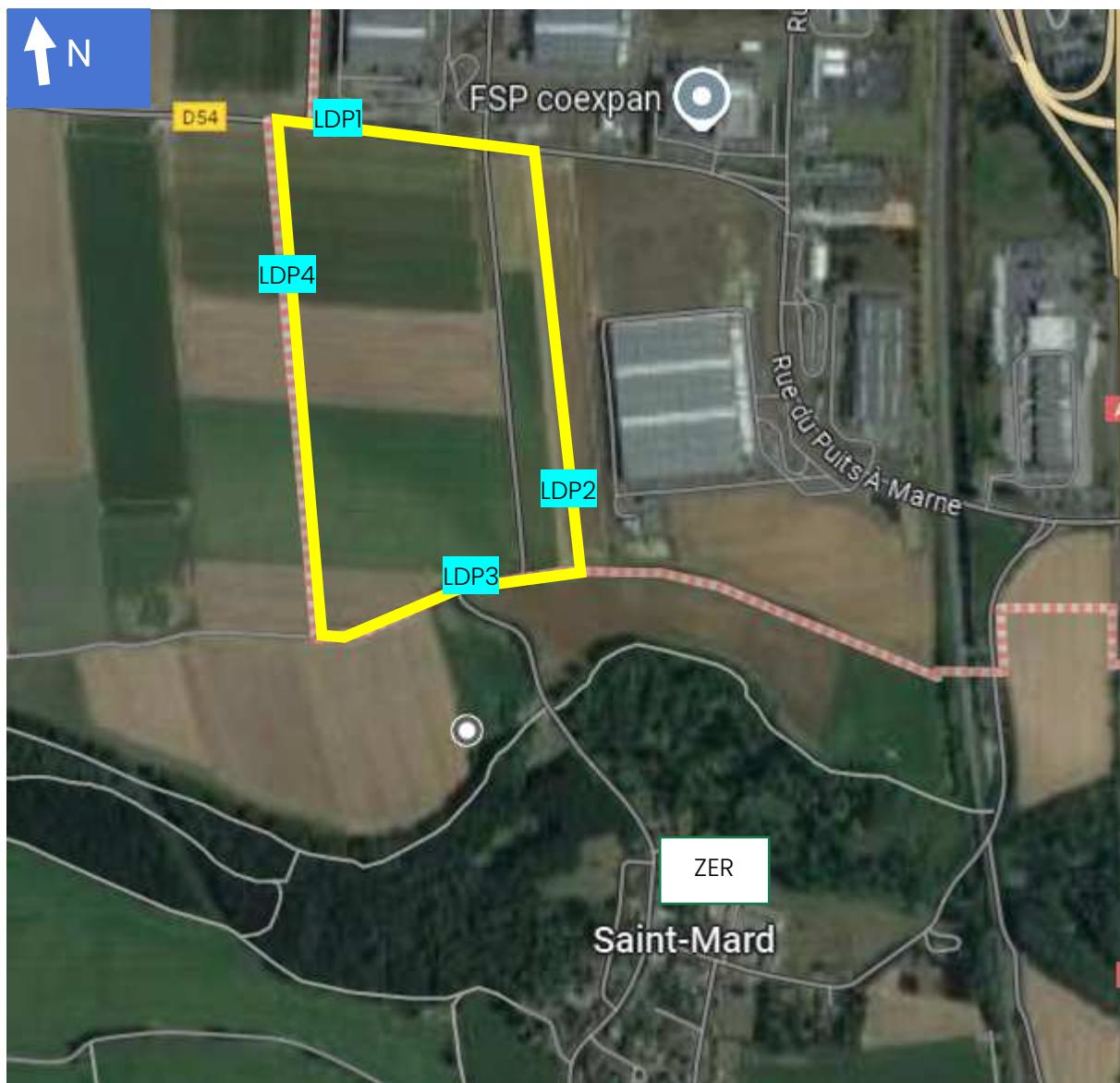


Figure 3 : emplacement des points de mesures

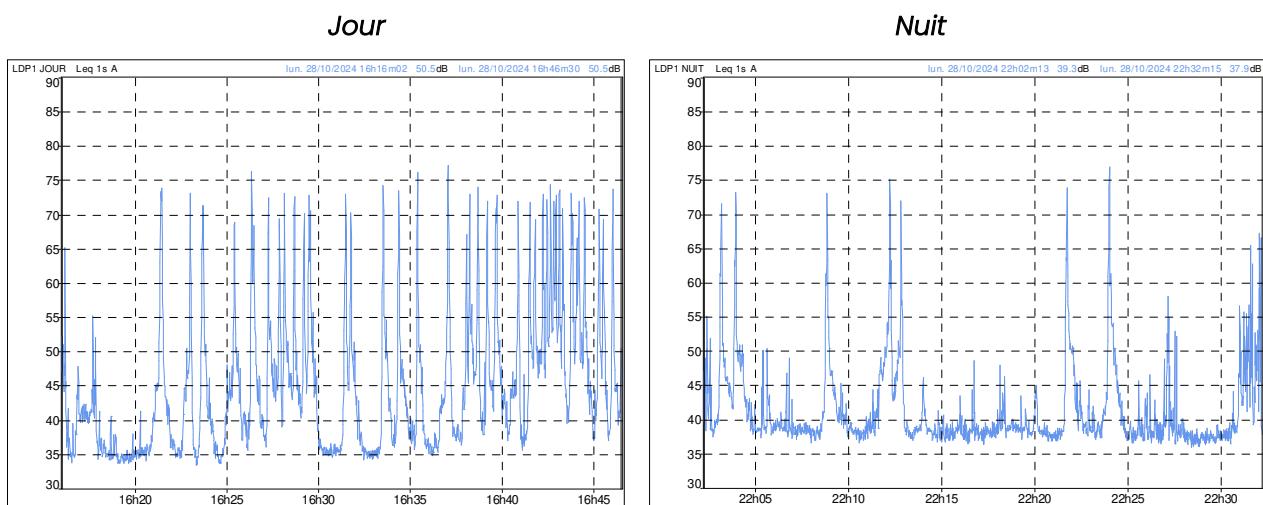
5 RESULTATS DES MESURES

Pour chaque point, un tableau présente les résultats en termes de niveau de bruit équivalent, L_{Aeq} , L_{90} et L_{50} (L_{xx} niveau de bruit atteint ou dépassé pendant xx% du temps) arrondis au ½ dB près. L'évolution temporelle du niveau sonore moyen exprimé en L_{Aeq} (1s) est également présentée.

Les spectres par bandes de tiers d'octave (25 → 20000 Hz) relevés en chacun des points sont présentés en annexe page 20.

5.1 Point LDP1 – Limite de propriété NORD – route RD54

Résultat en dB(A)	L_{Aeq}	L_{90}	L_{50}
Période de jour (16H16 – 16H46)	59.5	35.0	42.0
Période de nuit (22H02 – 22H32)	53.5	37.0	38.5



Figures 4 et 5 : Evolutions temporelles jour et nuit du niveau de bruit mesuré au point 1



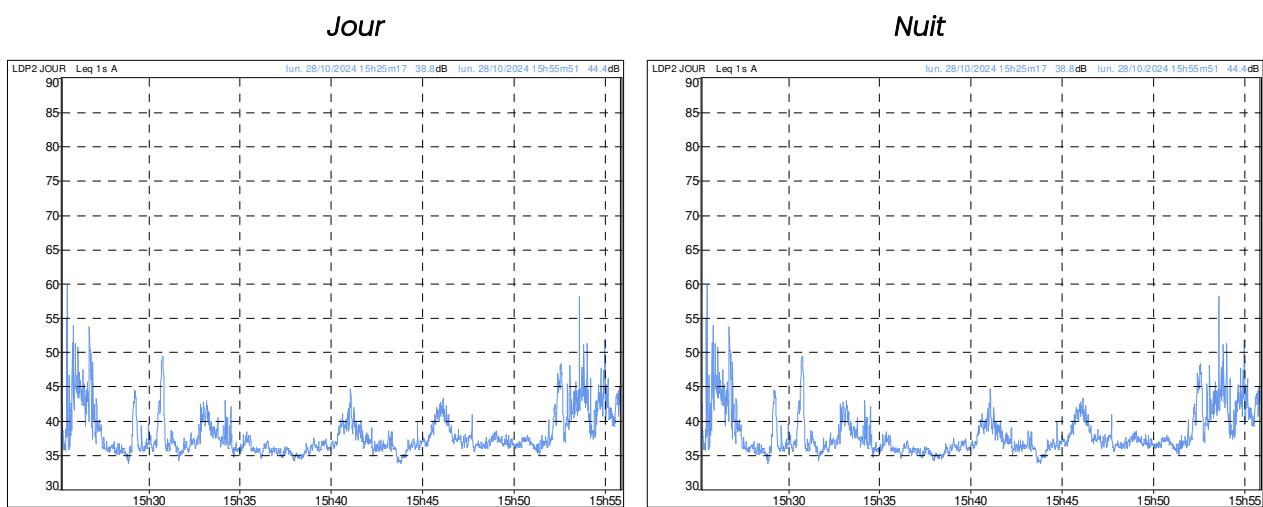
Photos 1 et 2 : Position du point 1

Commentaires :

Le point LDP1 est situé en limite de propriété NORD en bord de la route RD54. Le trafic sur la RD54 impacte le niveau sonore et il est assez régulier en journée et se réduit nettement la nuit. Les éoliennes et les routes au loin sont audibles.

5.2 Point LDP2 – Limite de propriété EST

Résultat en dB(A)	L_{Aeq}	L_{90}	L_{50}
Période de jour (15H25 – 15H55)	40.0	35.5	37.0
Période de nuit (22H47 – 23H18)	42.0	36.5	39.0



Figures 6 et 7: Evolutions temporelles jour et nuit du niveau de bruit mesuré au point 2



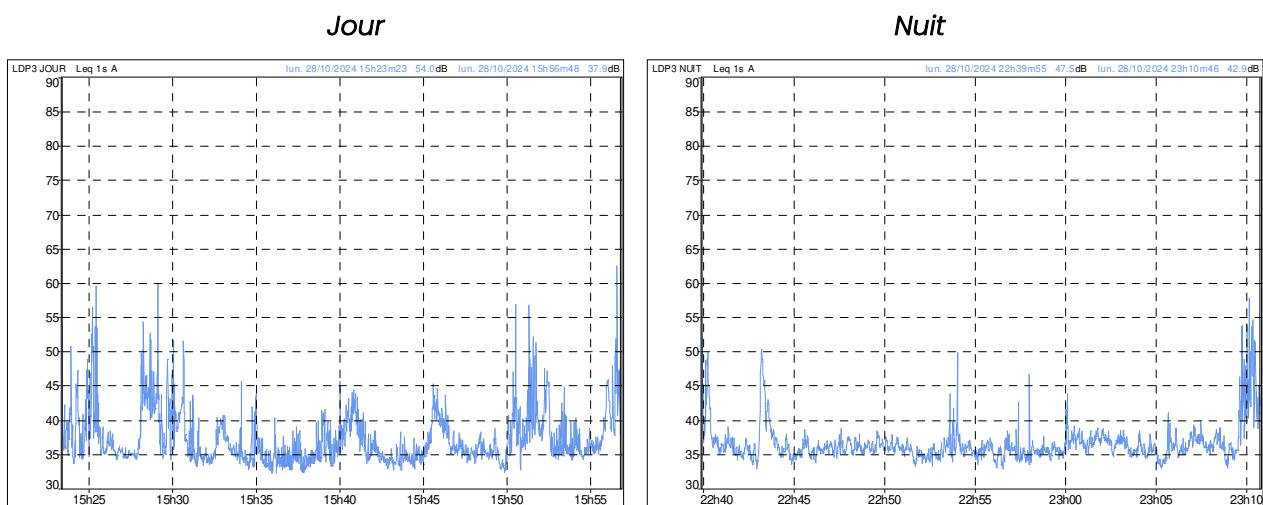
Photos 3 : Position du point 2

Commentaires :

Le point LDP2 est situé en limite de propriété EST, éloigné des axes routiers et proche de la plateforme logistique voisine. Aucun bruit n'était audible de la plateforme. Le bruit du trafic sur les routes au loin (Autoroute A1) et le passage des TGV sont audibles.

5.3 Point LDP3 – Limite de propriété SUD

Résultat en dB(A)	L_{Aeq}	L_{90}	L_{50}
Période de jour (15h23 – 15h56)	40.5	33.5	36.0
Période de nuit (22h39 – 23h10)	38.5	34.5	36.0



Figures 8 et 9 : Evolutions temporelles jour et nuit du niveau de bruit mesuré au point 3



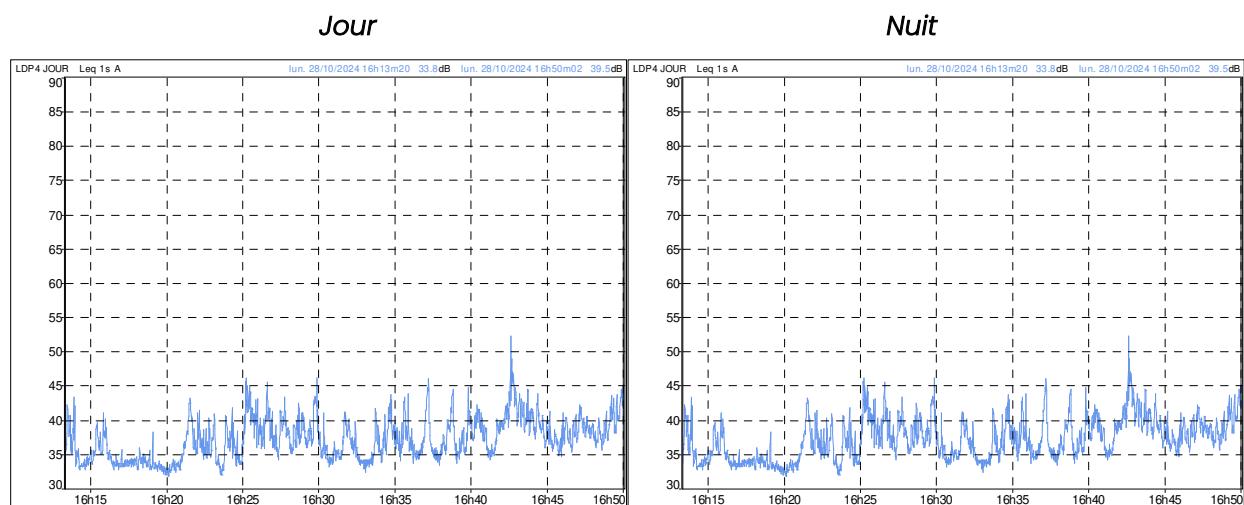
Figure 10 : mesure point LDP3

Commentaires :

Le point LDP3 est situé en limite de propriété SUD en bordure d'un chemin. Comme pour LDP2 le bruit du trafic sur les routes au loin (Autoroute A1) et le passage des TGV sont audibles.

5.4 Point LDP4 – Limite de propriété OUEST

Résultat en dB(A)	L_{Aeq}	L_{90}	L_{50}
Période de jour (16h13 – 16h50)	38.5	33.5	37.0
Période de nuit (22h03 – 22h34)	39.5	35.5	37.5



Figures 11 et 12 : Evolutions temporelles jour et nuit du niveau de bruit mesuré au point 4



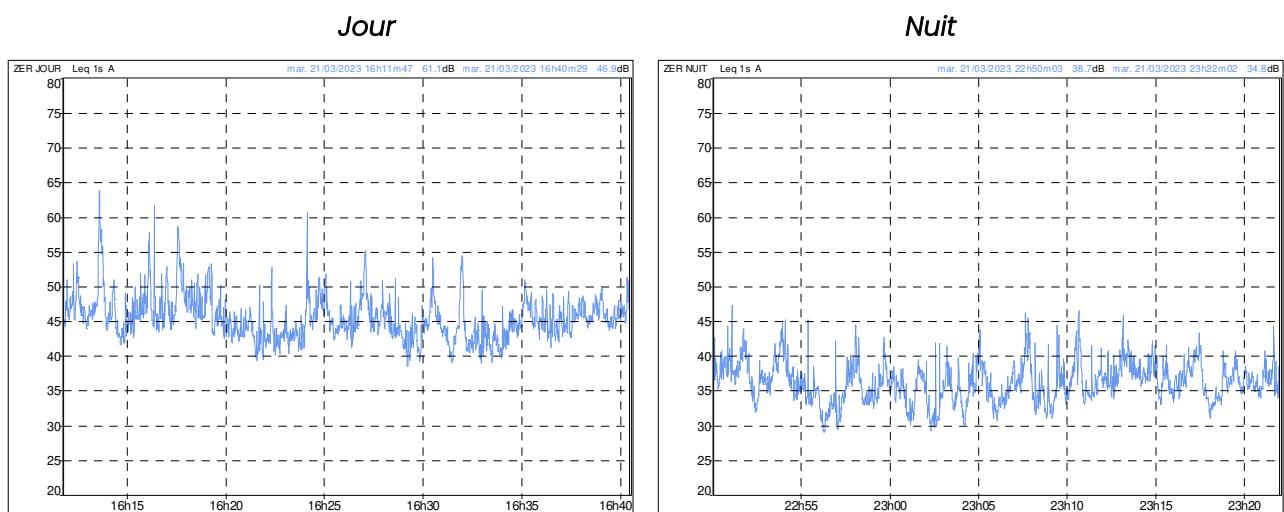
Figure 13 : point de mesure LDP4

Commentaires :

Le point LDP4 est situé en limite de propriété OUEST à plus de 150m de la RD54. Le trafic sur la RD54 est audible, ainsi que le bruit du trafic sur les routes au loin (Autoroute A1) et le passage des TGV (notamment la nuit)

5.5 Point ZER – commune de Saint Mard proche église

résultat en dB(A)	L_{Aeq}	L_{90}	L_{50}
Période de jour (17h13 – 17h44)	46.0	40.0	42.0
Période de nuit (23h24 – 23h55)	38.5	36.0	37.5



Figures 14 et 15 : Evolutions temporelles jour et nuit du niveau de bruit mesuré au point ZER 1



Photos 3 et 4 : Position du point ZER SAINT MARD

Commentaires :

Le point ZER a été installé sur la comme de Saint Mard au plus proche du projet, vers l'église. Aucun trafic dans la zone. Le niveau sonore est essentiellement dû au bruit du trafic sur l'autoroute A1 à 650m est nettement audible de jour comme de nuit. En journée les bruit avifaunes sont audibles (oiseaux, coq...).

5.6 Récapitulatif

Les tableaux ci-dessous résument les niveaux de bruit mesurés en chaque point, pour la période de jour et la période de nuit, et en différenciant les mesures en limite de propriété et celles en Zone à Emergence Réglementée.

Précisons que :

- le L_{Aeq} représente le niveau sonore moyen incluant tous les évènements,
- le L_{90} représente le bruit de fond
- le L_{50} le niveau sonore moyen affranchi d'une partie des événements.

Limite de propriété

D'après la réglementation, pour les niveaux sonores en limite de propriété, le L_{Aeq} doit être retenu.

Les niveaux réglementaires sont notés en gras.

Résultat en dB(A)	Période de JOUR (07h00 → 22h00)		
	L_{Aeq}	L_{90}	L_{50}
Point 1 LdP NORD	59.5	35.0	42.0
Point 2 LdP EST	40.0	35.5	37.0
Point 3 LdP SUD	40.5	33.5	36.0
Point 4 LdP OUEST	38.5	33.5	37.0

Résultat en dB(A)	Période de NUIT (22h00 → 07h00)		
	L_{Aeq}	L_{90}	L_{50}
Point 1 LdP NORD	53.5	37.0	38.5
Point 2 LdP EST	42.0	36.5	39.0
Point 3 LdP SUD	38.5	34.5	36.0
Point 4 LdP OUEST	39.5	35.5	37.5

Zone à émergence réglementée

D'après la réglementation, pour le calcul d'émergence en ZER, deux calculs sont possibles. Le choix du calcul se fait en fonction des valeurs obtenues pour le résiduel :

- si la différence entre les valeurs de résiduel L_{Aeq} et L_{50} est supérieure à 5dB(A), alors l'émergence sera calculée avec les valeurs du L_{50} .

$L_{Aeq}(\text{résiduel}) - L_{50}(\text{résiduel}) > 5 \text{ dB(A)}$ alors $Em = L_{50}(\text{ambiant}) - L_{50}(\text{résiduel})$

- si la différence entre les valeurs de résiduel de L_{Aeq} et L_{50} est inférieure à 5dB(A), alors l'émergence sera calculée avec les valeurs du L_{Aeq} .

$L_{Aeq}(\text{résiduel}) - L_{50}(\text{résiduel}) < 5 \text{ dB(A)}$ alors $Em = L_{Aeq}(\text{ambiant}) - L_{Aeq}(\text{résiduel})$

Ce choix d'indicateur a pour but de limiter l'effet de masque, dû au trafic routier par exemple, sur le bruit ambiant. Dans notre cas, la différence entre les indicateurs L_{Aeq} et L_{50} est inférieure à 5 dB(A) pour les ZER : ce sera donc l'indicateur L_{50} qui sera utilisé pour les calculs d'émergences dans ces cas. **Les niveaux réglementaires sont notés en gras**.

Zone à émergence réglementée

Résultat en dB(A)	Période de JOUR (07h00 → 22h00)			
	L_{Aeq}	L_{90}	L_{50}	$L_{Aeq} - L_{50}$
ZER SAINT MARD	46.0	40.0	42.0	4.0

Résultat en dB(A)	Période de NUIT (22h00 → 07h00)			
	L_{Aeq}	L_{90}	L_{50}	$L_{Aeq} - L_{50}$
ZER SAINT MARD	38.5	36.0	37.5	1.0

6 SYNTHESE ET CONCLUSION

La campagne de mesure réalisée pour le projet de construction d'un pôle logistique à Roye (80) a permis de caractériser l'état sonore initial du site en plusieurs points.

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}	L _{Aeq}	L _{Aeq}
Point 1 LdP Nord	59.5		53.5	
Point 2 LdP Est	40.0		42.0	
Point 3 LdP Sud	40.5		38.5	
Point 4 LdP Ouest	38.5		39.5	

Zone à émergence réglementée

Résultat en dB(A)	Période de JOUR (07h00 → 22h00)		Période de NUIT (22h00 → 07h00)	
	L _{Aeq}	L _{Aeq}	L _{Aeq}	L _{Aeq}
Point ZER Saint Mard	46.0		38.5	

ANNEXE

Spectres par bandes de tiers d'octave

