

## Note Acoustique

### Etude d'impact acoustique parc éolien de Séry-lès-Mézières (02)

N° R33200626-WT-A

**Client :** VALECO

**Adresse :** 188 rue Maurice Béjart

**Projet :** Parc éolien de Séry-lès-Mézières (02)

**Date :** 09/08/2022



# Table des matières

<b>1</b>	<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>3</b>
1.1	Déplacement de l'éolienne E1	3
1.2	Impact acoustique en zones à émergence réglementée	5
1.2.1	Vestas V136 3.45 MW	6
<b>2</b>	<b>SYNTHESE</b> .....	<b>8</b>

# 1 Introduction

Dans le cadre du projet de parc éolien mené sur la commune de Séry-les-Mézières (02), la société **VALECO** a confié à **Delhom Acoustique** une mission d'étude acoustique en vue de simuler l'impact sonore de l'activité en zones à émergence réglementée et sur les périmètres de mesure du bruit de l'installation. Cette étude s'effectue dans le cadre de l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement.

Suite au déplacement de l'éolienne E1 située la plus au Nord du projet, un complément d'étude a été réalisé sur l'évolution de l'impact sonore aux zones à émergences réglementées. Cette étude s'intéresse uniquement à la période nocturne pour les secteurs Nord-Est et Sud-Ouest, qui correspond à la période la plus contraignante.

## 1.1 Déplacement de l'éolienne E1

L'éolienne E1 a été déplacée d'environ 33 mètres au Nord Est par rapport à sa position initiale. Ce déplacement l'éloigne du point de contrôle « Bois des Mortiers » mais la rapproche des points des contrôle « Séry-lès-Mézières » et « Carenton ».

Les figures ci-dessous présentent la disposition des éoliennes sur le site du projet.

Figure 1. Plan de localisation des points de contrôle et des éoliennes

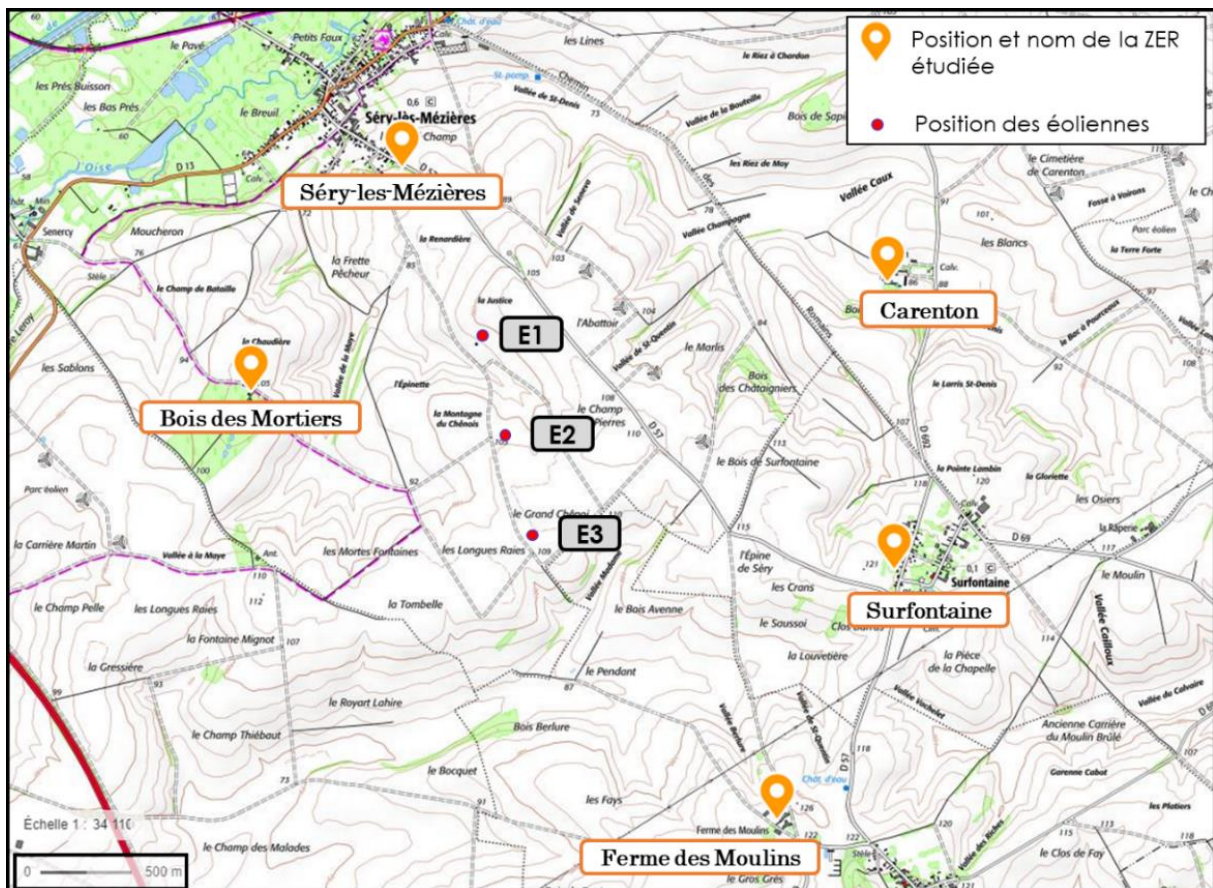


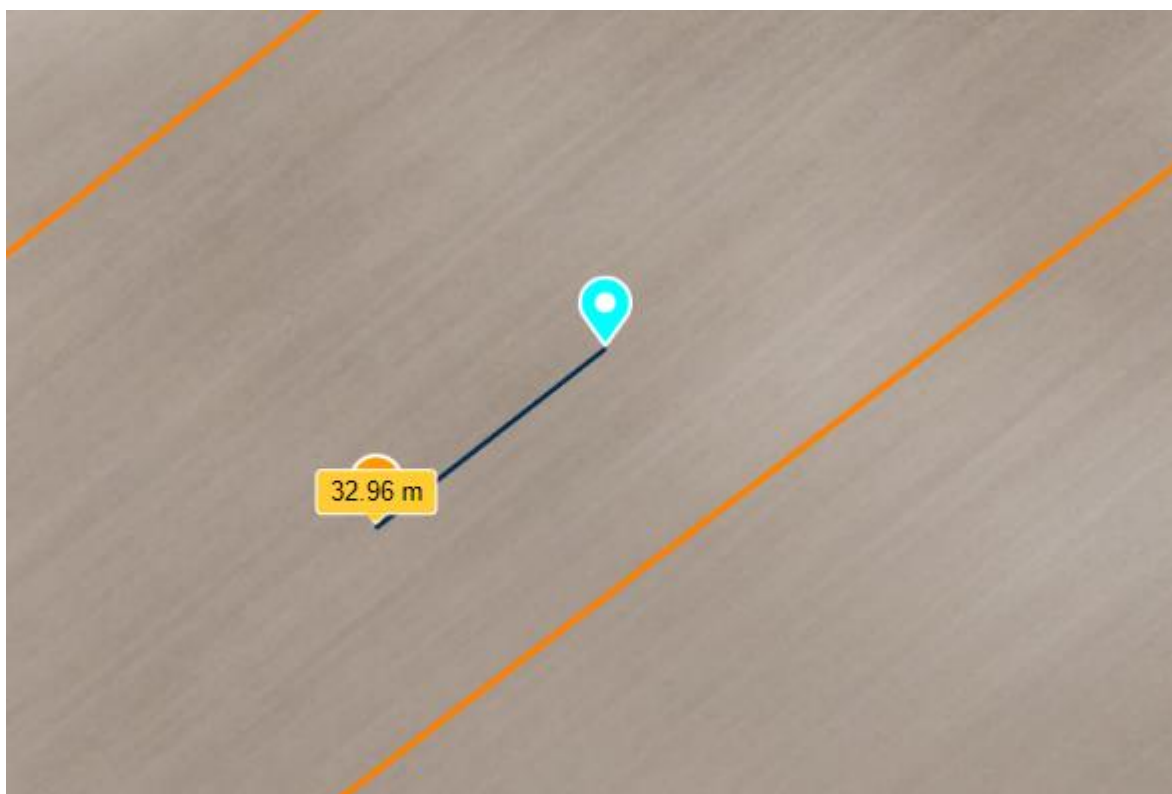
Tableau 1. Coordonnées géographiques des trois éoliennes du parc de Séry-les-Mézières

Dénomination	Typé Eolienne	Coordonnées – Lambert 93	
		X	Y
E1	Vestas V136 3.45MW	731026,4	6962581,8
E2	Vestas V136 3.45MW	731155,7	6962070,5
E3	Vestas V136 3.45MW	731311,5	6961523,1

Tableau 2. Evolution des coordonnées géographiques de E1

Dénomination	Anciennes Coordonnées – Lambert 93		Nouvelles Coordonnées – Lambert 93	
	X	Y	X	Y
E1	731000,6	6962561,8	731026,4	6962581,8

Figure 2. Déplacement de l'éolienne : le point bleu correspond à la nouvelle position



## 1.2 Impact acoustique en zones à émergence réglementée

Les calculs sont réalisés en considérant les 3 éoliennes en fonctionnement standard. Pour chaque catégorie de vent (vitesse et orientation), l'étude d'impact acoustique est réalisée pour les classes de vitesses de vent de 3 à 9 m/s. En fonction des résultats obtenus suite aux simulations, nous définissons le plan de gestion sonore des éoliennes qui permet de respecter la réglementation en termes d'émergence et/ou de niveaux de bruit ambiant.

Remarques : Un bridage correspond à un fonctionnement réduit de l'éolienne permettant une diminution des émissions sonores.

Les tableaux de synthèse suivants présentent les résultats des simulations pour chaque modèle d'éolienne étudié.

## 1.2.1 Vestas V136 3.45 MW

### VENT DE SUD-OUEST



Le tableau suivant présente la synthèse des résultats d'impact sonore de nuit pour un vent de sud-ouest lorsque toutes les éoliennes de type Vestas V136 3.45 MW du parc sont en fonctionnement normal.

#### VESTAS V136 - 3.45 MW - Sans bridages

		VENT Sud-Ouest - PÉRIODE NUIT						
Vitesse du vent (ref 10 m)		3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s
<b>Séry-les-Mézières</b>	L eol	20,8	24,2	28,5	32,1	32,7	32,7	32,7
	L res	30,0	30,0	30,5	33,0	33,0	35,5	36,5
	L amb	30,5	31,0	32,5	35,5	36,0	37,5	38,0
	Émergence	Lamb≤35*	Lamb≤35*	Lamb≤35*	2,5	3,0	2,0	1,5
<b>Carenton</b>	L eol	16,2	19,7	24,0	27,7	28,4	28,5	28,5
	L res	23,0	26,0	26,5	29,5	33,0	36,5	38,0
	L amb	24,0	27,0	28,5	31,5	34,5	37,0	38,5
	Émergence	Lamb≤35*	Lamb≤35*	Lamb≤35*	Lamb≤35*	Lamb≤35*	0,5	0,5
<b>Surfontaine</b>	L eol	14,9	18,2	22,4	26,1	26,7	26,7	26,7
	L res	25,5	30,0	33,5	35,5	39,0	43,5	44,5
	L amb	26,0	30,5	34,0	36,0	39,0	43,5	44,5
	Émergence	Lamb≤35*	Lamb≤35*	Lamb≤35*	0,5	0,0	0,0	0,0
<b>Ferme des Moulins</b>	L eol	13,0	16,1	20,3	23,9	24,5	24,5	24,5
	L res	23,5	27,5	30,0	33,0	35,0	39,0	39,5
	L amb	24,0	28,0	30,5	33,5	35,5	39,0	39,5
	Émergence	Lamb≤35*	Lamb≤35*	Lamb≤35*	Lamb≤35*	0,5	0,0	0,0
<b>Bois des Mortiers</b>	L eol	18,4	21,0	24,6	27,5	28,1	27,4	28,8
	L res	29,5	31,5	33,5	36,5	37,0	37,5	38,0
	L amb	30,0	32,0	34,0	37,0	37,5	38,0	38,5
	Émergence	Lamb≤35*	Lamb≤35*	Lamb≤35*	0,5	0,5	0,5	0,5

\* Bruit ambiant inférieur à 35 dB(A)

L eol : bruit particulier des éoliennes étudiées - L res : bruit résiduel en dB(A) - L amb : bruit ambiant en dB(A) - E : émergence en dB(A)

	Conformité évaluée / arrêté du 26 août 2011
	Risque de dépassement des valeurs autorisées

Limite bruit ambiant :	✓	35,0	dB(A)
Limite émergence :	✓	3,0	dB(A)
Limite point max :	✓	60,0	dB(A)

Lors du fonctionnement des éoliennes du parc éolien de Séry-les-Mézières pour un vent de sud-ouest, aucun risque de dépassement des exigences réglementaires n'est constaté pour les périodes diurne et nocturne.

## VENT DE NORD-EST

Les tableaux suivants présentent la synthèse des résultats d'impact sonore de nuit pour un vent de nord-est lorsque toutes les éoliennes de type Vestas V136 3.45 MW du parc sont en fonctionnement normal.

### VESTAS V136 - 3.45 MW - Sans bridages

		VENT Nord-Est - PÉRIODE NUIT						
Vitesse du vent (ref 10 m)		3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s
<b>Séry-les-Mézières</b>	L eol	20,1	23,3	27,4	30,8	31,4	31,3	31,6
	L res	30,0	30,0	30,5	33,0	33,0	35,5	36,5
	L amb	30,5	31,0	32,0	35,0	35,5	37,0	37,5
	Émergence	Lamb≤35*	Lamb≤35*	Lamb≤35*	Lamb≤35*	2,5	1,5	1,0
<b>Carenton</b>	L eol	8,7	9,3	11,1	11,5	12,1	8,7	15,1
	L res	23,0	26,0	26,5	29,5	33,0	36,5	38,0
	L amb	23,0	26,0	26,5	29,5	33,0	36,5	38,0
	Émergence	Lamb≤35*	Lamb≤35*	Lamb≤35*	Lamb≤35*	Lamb≤35*	0,0	0,0
<b>Surfontaine</b>	L eol	12,7	15,1	18,7	21,5	22,1	21,4	22,8
	L res	25,5	30,0	33,5	35,5	39,0	43,5	44,5
	L amb	25,5	30,0	33,5	35,5	39,0	43,5	44,5
	Émergence	Lamb≤35*	Lamb≤35*	Lamb≤35*	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Ferme des Moulins</b>	L eol	13,0	16,1	20,3	23,9	24,5	24,5	24,5
	L res	23,5	27,5	30,0	33,0	35,0	39,0	39,5
	L amb	24,0	28,0	30,5	33,5	35,5	39,0	39,5
	Émergence	Lamb≤35*	Lamb≤35*	Lamb≤35*	Lamb≤35*	0,5	0,0	0,0
<b>Bois des Mortiers</b>	L eol	20,4	23,9	28,2	31,8	32,5	32,5	32,5
	L res	29,5	31,5	33,5	36,5	37,0	37,5	38,0
	L amb	30,0	32,0	34,5	38,0	38,5	38,5	39,0
	Émergence	Lamb≤35*	Lamb≤35*	Lamb≤35*	1,5	1,5	1,0	1,0

\* Bruit ambiant inférieur à 35 dB(A)

L eol : bruit particulier des éoliennes étudiées - L res : bruit résiduel en dB(A) - L amb : bruit ambiant en dB(A) - E : émergence en dB(A)

 Conformité évaluée / arrêté du 26 août 2011

 Risque de dépassement des valeurs autorisées

Limite bruit ambiant :	▼	35,0	dB(A)
Limite émergence :	▼	3,0	dB(A)
Limite point max :	▼	60,0	dB(A)

Lors du fonctionnement des éoliennes du parc éolien de Séry-les-Mézières pour un vent de nord-est, aucun risque de dépassement des exigences réglementaires n'est constaté pour les périodes diurne et nocturne.

## 2 Synthèse

Les simulations réalisées dans ce rapport indiquent que l'impact acoustique après le déplacement de l'éolienne E1 (environ 30 m) engendre une variation de la contribution sonore non significative ( $< 0.5 \text{ dB(A)}$ ) au niveau des ZER retenues pour l'étude. Cet impact acoustique après déplacement reste négligeable quelque soit la vitesse ou l'orientation du vent.

Les conclusions de l'étude initiale restent inchangées.

**Par conséquent, pour des vents de sud-ouest et de nord-est, l'estimation des niveaux sonores générés aux voisinages par le fonctionnement des éoliennes du parc éolien de Séry-les-Mézières indique que la réglementation applicable (arrêté du 26 août 2011 modifié par l'arrêté du 10 décembre 2021) sera respectée en zones à émergence réglementée et sur les périmètres de mesure (non impactés par le déplacement) avec un fonctionnement standard des éoliennes.**





**Bureau d'études en acoustique depuis 1995**

[www.acoustique-delhom.com](http://www.acoustique-delhom.com)

France | Vietnam | Chine | Émirats

SAS au capital de 120 000 €