

2.3. CONDITIONS METEOROLOGIQUES

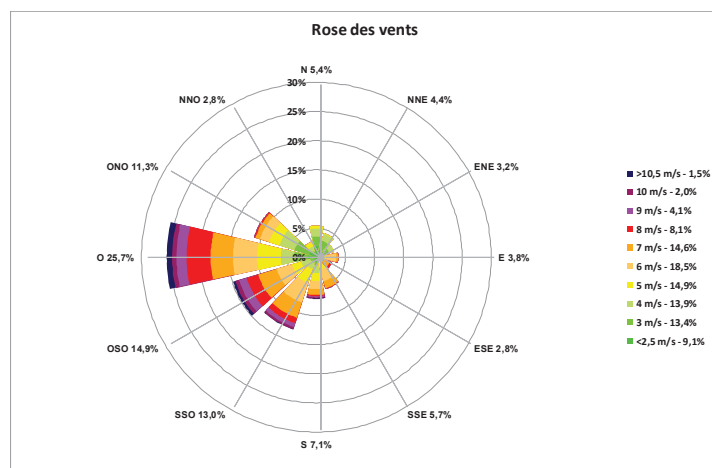
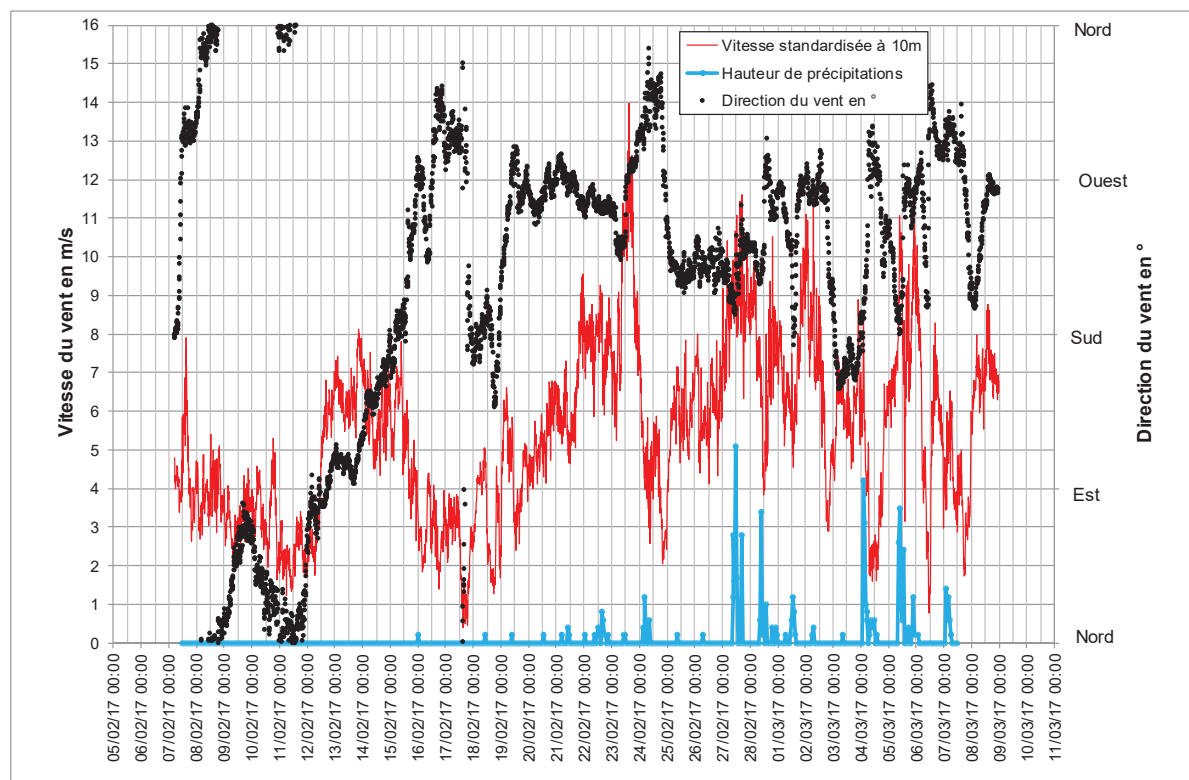
Parallèlement aux mesures acoustiques, des relevés météorologiques ont été réalisés sur la zone d'implantation du futur parc à l'aide d'un mât météorologique de grande hauteur. Ces relevés correspondent à :

- ▶ La vitesse moyenne du vent par pas de 10 minutes.
- ▶ La direction moyenne du vent par pas de 10 minutes.

Les données de vent obtenues ont été standardisées à 10 mètres, à partir des données à 75 m du mât météorologique et pour une hauteur représentative des éoliennes projetées.

Les 2 planches présentées ci-après retracent l'évolution temporelle des données météorologiques sur la période de mesure. Il s'agit des **valeurs standardisées à 10m de hauteur** (selon la méthode expliquée ci-dessus).

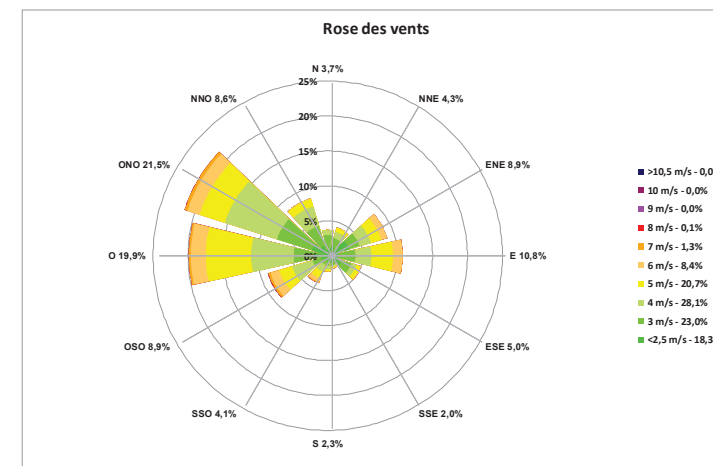
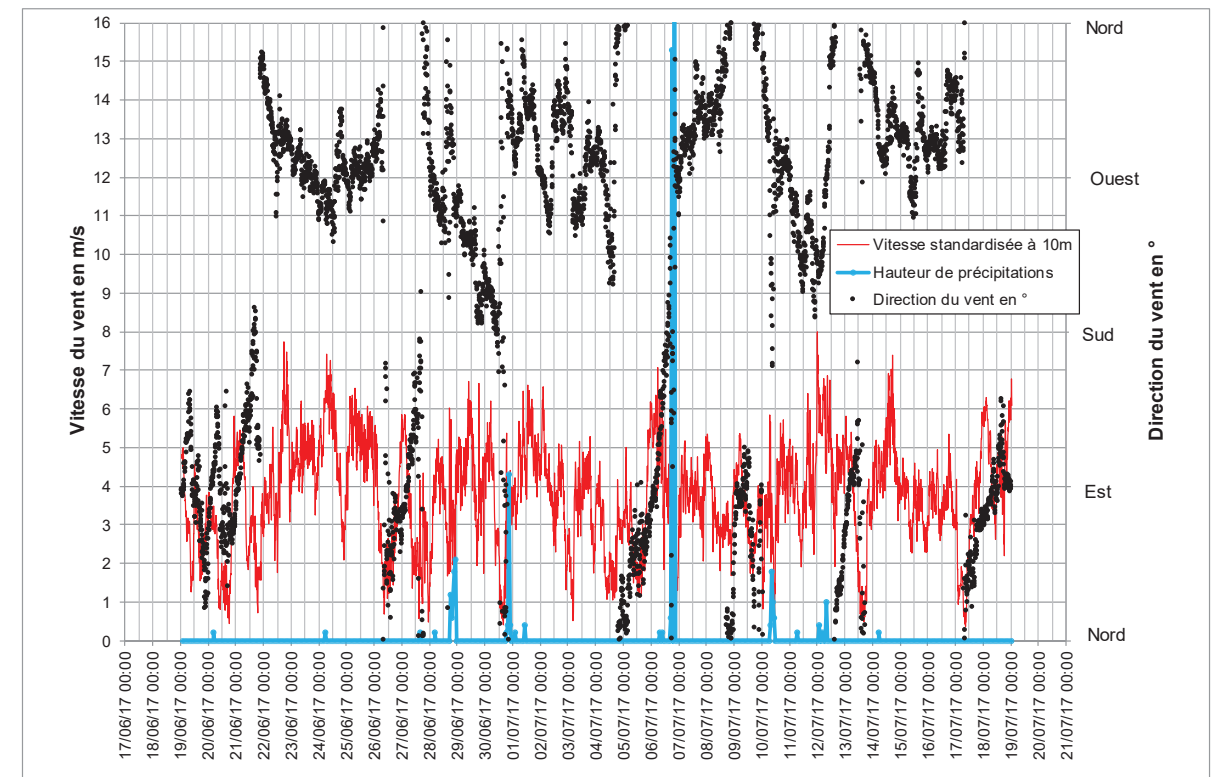
Planche 4 - HIVER - Relevés météorologiques du 7 février au 9 mars 2017



Commentaires :

- ▶ La vitesse du vent (standardisée à 10m) fluctue globalement entre 0 et 14 m/s tout au long de la campagne.
- ▶ La direction du vent a également été fluctuante, avec la direction Sud-Ouest comme dominante.

Planche 5 - ETE - Relevés météorologiques du 19 juin au 19 juillet 2017



Commentaires :

- ▶ La vitesse du vent (standardisée à 10m) fluctue globalement entre 0 et 8 m/s tout au long de la campagne estivale.
- ▶ La direction du vent a également été fluctuante, avec la direction Ouest comme dominante.

2.4. ANALYSES DES NIVEAUX SONORES POUR LA PERIODE HIVERNALE

2.4.1. Evolutions temporelles

Les évolutions temporelles des mesures en période hivernale, corrélées aux vitesses de vent sont présentées sur les graphes en annexe 3 de ce document, sur lesquels sont tracés les niveaux sonores L_{50} .

Commentaires :

- ▶ Les graphes illustrent clairement les variations sonores au cours des périodes diurnes et nocturnes successives.
- ▶ Les interruptions dans le tracé des graphes correspondent à des périodes perturbées par la pluie ou à des événements jugés non représentatifs. Ces périodes ont été supprimées de l'analyse, pour une meilleure pertinence et une meilleure corrélation acoustique/météo.
- ▶ Les niveaux sonores sont globalement plus élevés et plus fluctuants sur la période jour (en raison des activités humaines notamment...).
- ▶ Une analyse pour la classe homogène en période soir (de 20h à 22h) a été effectuée. L'analyse de cette classe homogène n'est pas possible à cause du manque d'échantillons dans chacune des directions de vent.

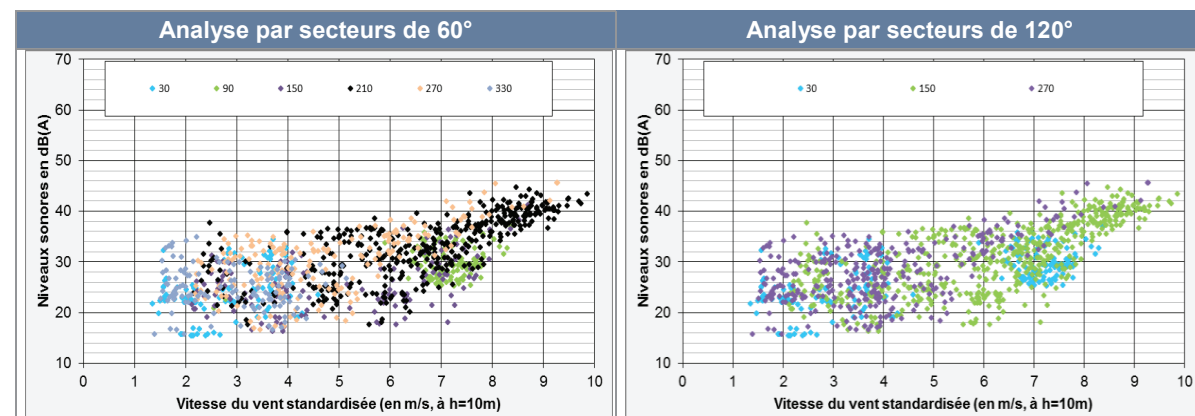
2.4.2. Classes homogènes

Les niveaux sonores enregistrés varient différemment avec la vitesse du vent selon les conditions de mesurages (période de la journée, paramètres météorologiques, sources de bruit particulières sur site, saisonnalité...). Ainsi, conformément à la norme NF S31-114, des classes homogènes sont définies afin d'obtenir une meilleure cohérence et une meilleure représentativité de l'évolution des niveaux résiduels en fonction de la vitesse du vent.

Analyse de la dispersion des échantillons par vitesse de vent :

Les graphes de la planche 5 présentent une analyse des mesures sous forme de nuages de points, en considérant un découpage des secteurs de vent par tranche de 60° et 120°, pour le point PF1, en période nocturne.

Planche 6 - HIVER - Echantillons de bruit résiduel du PF1 (Gourchelles) en période nocturne



Commentaires :

- ▶ Pour l'ensemble des points de mesure, comme le montrent les graphes de la planche 5 (à titre d'illustration), le découpage par secteurs de vent de 60° ou 120° ne se justifie pas. Un découpage par secteur de 180° en essayant de tenir compte des vents prédominants du site définis par la rose des vents annuelle, est retenu pour une meilleure caractérisation sonore.

- ▶ Les seuils d'émergences réglementaires sont définis par la période considérée (respectivement 3 ou 5 dB(A) pour les périodes nuit et jour) indépendamment de la direction du vent.

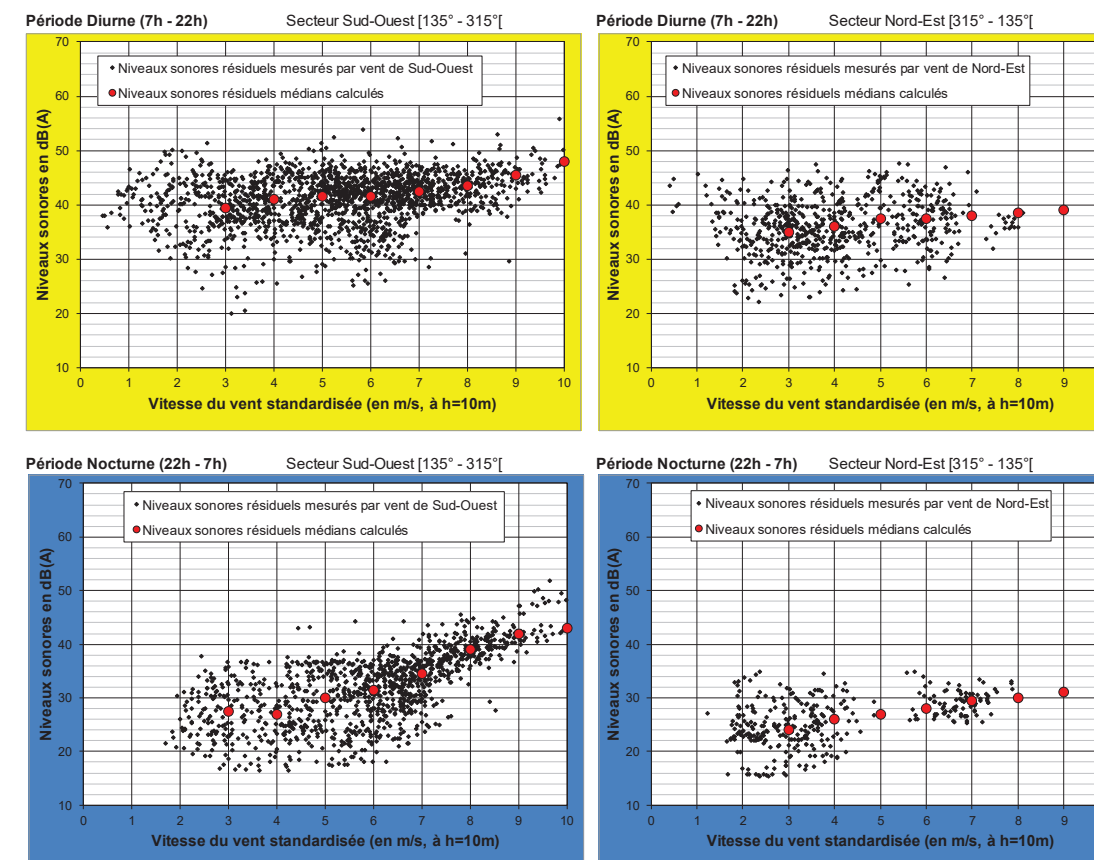
Planche 7 - Classes homogènes retenues

Classes homogènes Jour	Classes homogènes Nuit
De 7h à 22h – Secteur Sud-Ouest [135°; 315°]	De 22h à 7h - Secteur Sud-Ouest [135 ; 315°]
De 7h à 22h - Secteur Nord-Est [315 ; 135°]	De 22h à 7h - Secteur Nord-Est [315 ; 135°]

2.4.3. Niveaux résiduels retenus

L'analyse croisée des niveaux sonores enregistrés et des conditions de vent permet d'aboutir à des graphes de nuages de points pour chaque classe homogène, représentant la dispersion des échantillons sonores² par vitesse de vent. Ils sont présentés sur les planches suivantes.

Planche 8 - Graphes de nuages de points au PF1 - Gourchelles



² Par périodes élémentaires de 10 minutes en niveaux L_{50} .

Planche 9 - Graphes de nuages de points au PF2 - Fouilloy

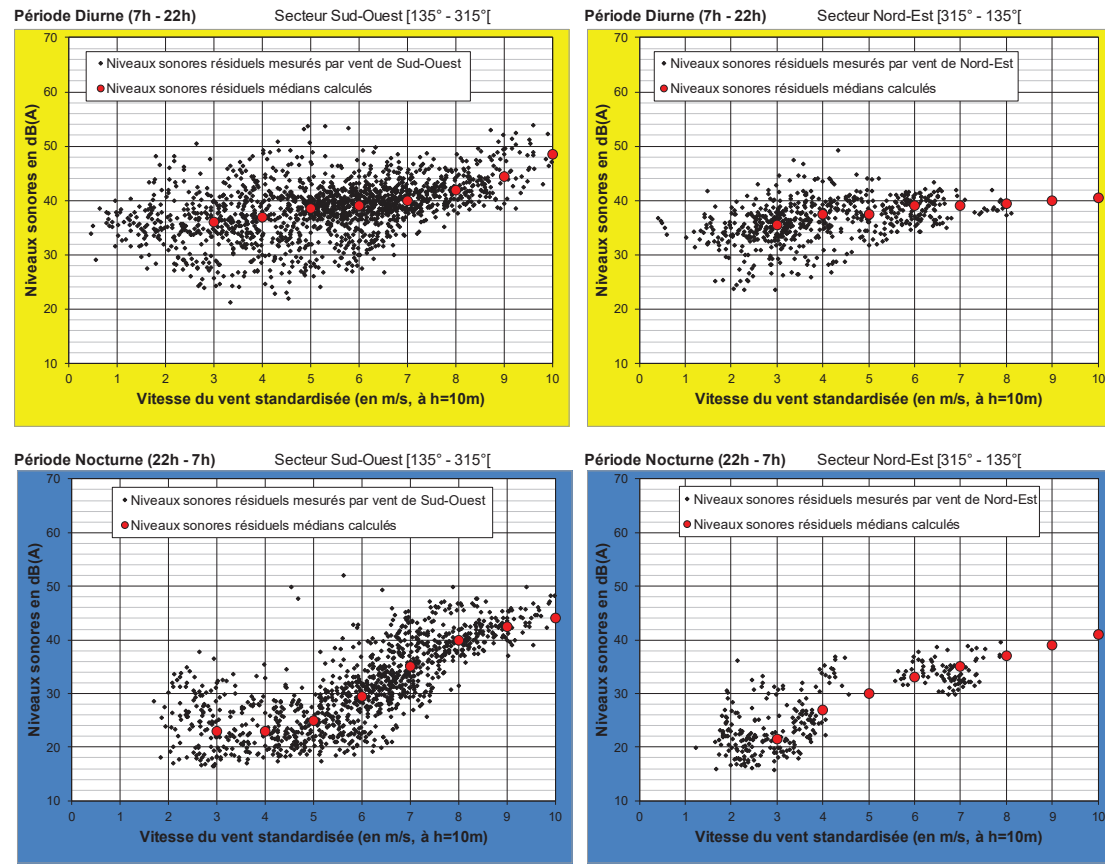


Planche 10 - Graphes de nuages de points au PF3 - Hescamps

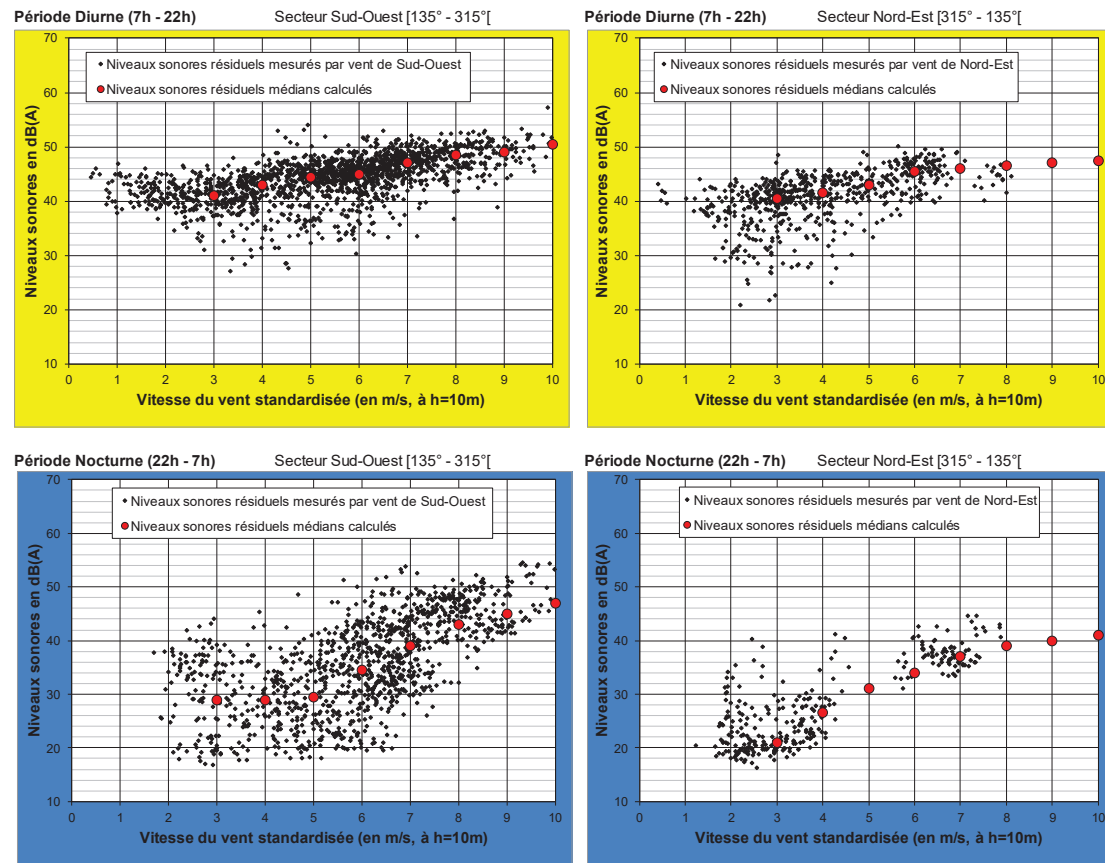


Planche 11 - Graphes de nuages de points au PF4 - Romescamps Est

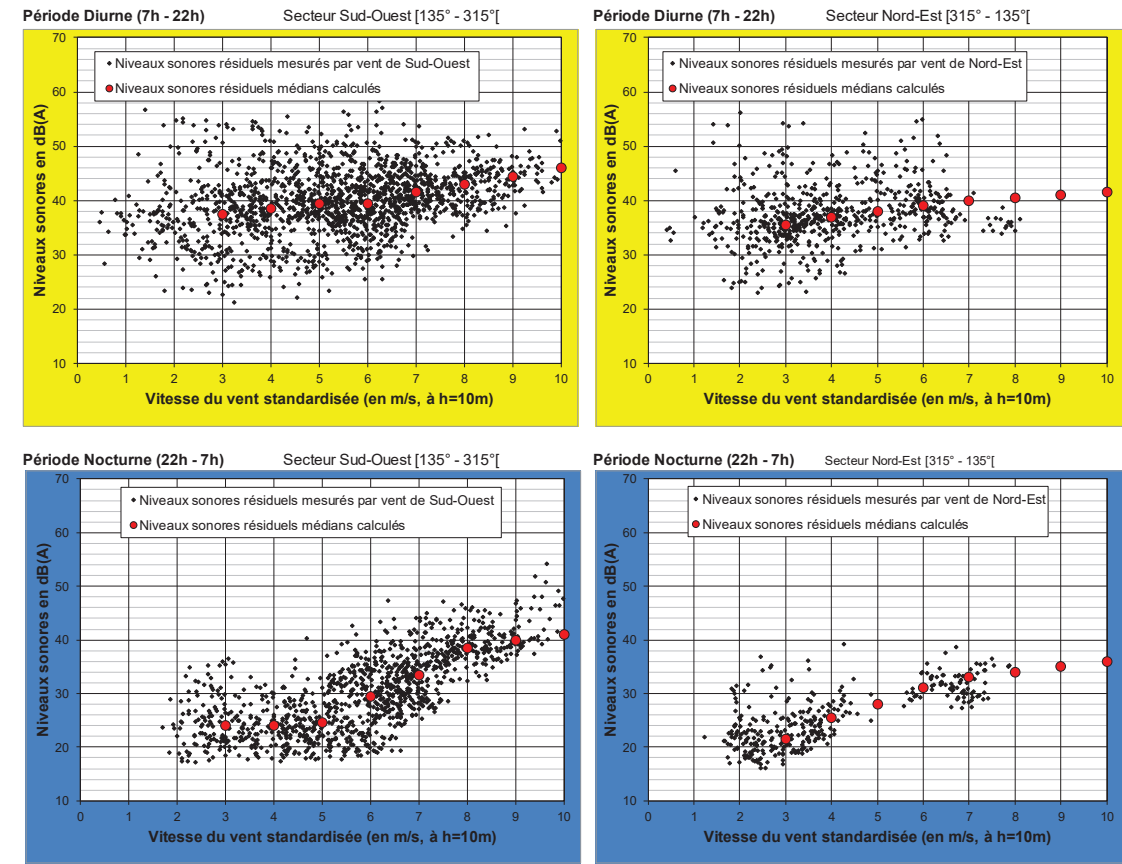
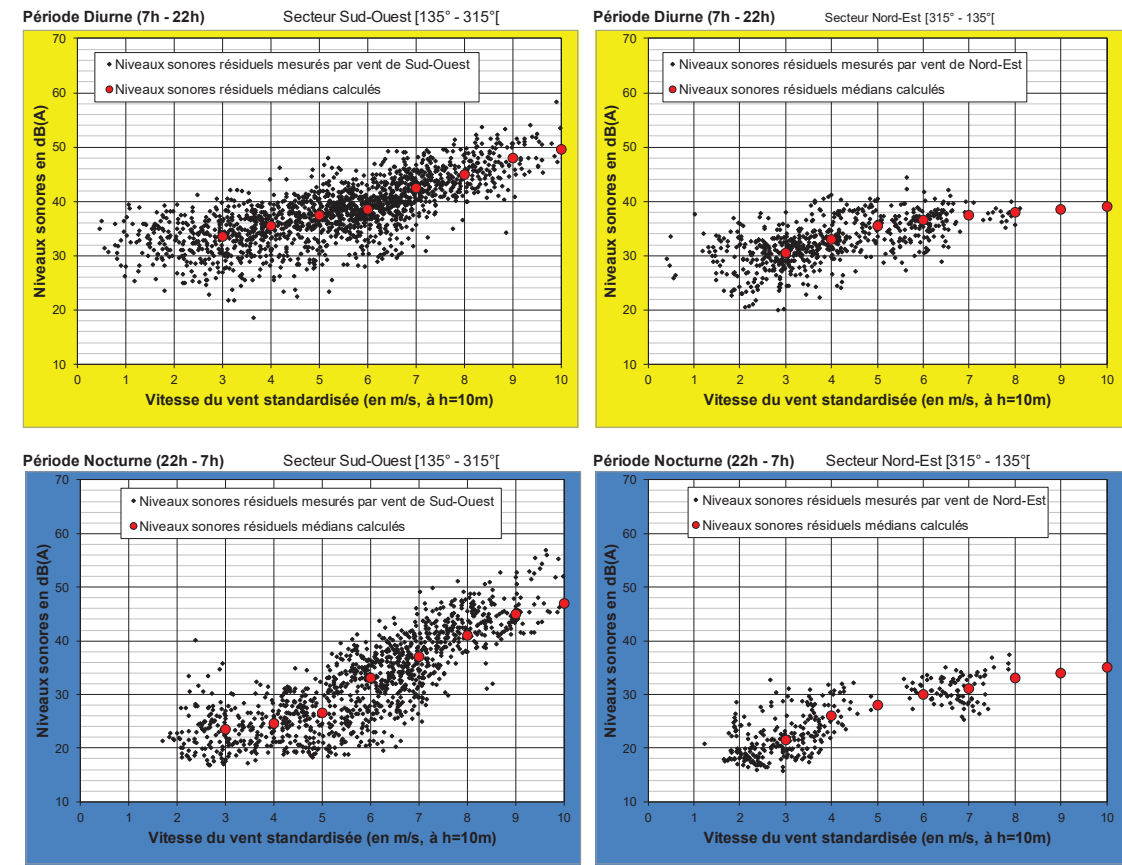


Planche 12 - Graphes de nuages de points au PF5 - Romescamps Ouest



Commentaires :

En période hivernale, la zone d'étude, pour le projet éolien de la Fosse Descroix (60), arbore un environnement sonore distinct selon la périodicité journalière, les singularités du vent et la ZER considérée. En effet, suite à la campagne de mesures acoustiques hivernale, nous pouvons constater :

- ▶ Des niveaux sonores plus élevés en période diurne (7h-22h) qu'en période nocturne (22h-7h).
- ▶ Une distinction des niveaux résiduels selon la direction et la vitesse du vent considérées.
- ▶ Des ambiances sonores différentes selon la ZER retenue ; par exemple, les niveaux sonores au point PF3 - Hescamps sont de manière générale plus élevés en comparaison au point PF1 – Gourchelles.

L'enjeu environnemental de la zone d'étude d'un point de vue acoustique pour la période hivernale reste globalement modéré, mais toutefois plus marqué en période nocturne.

Les tableaux ci-après présentent les niveaux sonores résiduels retenus pour chaque classe homogène et le nombre d'échantillons correspondant, pour la période hivernale.

Planche 13 - HIVER - Niveaux résiduels retenus**Secteur Sud-Ouest**

Niveaux sonores résiduels retenus en dB(A) pour la période hivernale - Secteur Sud-Ouest [135°-315°]										
Vitesse du vent standardisée à 10m (m/s)	PF1		PF2		PF3		PF4		PF5	
	dB(A)	Nb éch.	dB(A)	Nb éch.	dB(A)	Nb éch.	dB(A)	Nb éch.	dB(A)	Nb éch.
Période diurne 7h-22h										
3	39,5	173	36,0	159	41,0	160	37,5	171	33,5	173
4	41,0	222	37,0	203	43,0	206	38,5	222	35,5	218
5	41,5	305	38,5	294	44,5	300	39,5	298	37,5	293
6	41,5	348	39,0	330	45,0	343	39,5	341	38,5	336
7	42,5	277	40,0	273	47,0	275	41,5	272	42,5	275
8	43,5	134	42,0	130	48,5	128	43,0	131	45,0	132
9	45,5	67	44,5	65	49,0	64	44,5	67	48,0	67
10	48,0	28	48,5	28	50,5	28	46,0	28	49,5	28
> 10	53,0	22	50,0	22	55,5	22	50,5	22	55,5	22
Période nocturne 22h-7h										
3	27,5	106	23,0	100	29,0	100	24,0	106	23,5	106
4	27,0	122	23,0	107	29,0	107	24,0	122	24,5	122
5	30,0	164	25,0	159	29,5	158	24,5	164	26,5	164
6	31,5	244	29,5	244	34,5	244	29,5	243	33,0	244
7	34,5	240	35,0	240	39,0	238	33,5	234	37,0	240
8	39,0	139	40,0	139	43,0	135	38,5	139	41,0	139
9	42,0	62	42,5	62	45,0	62	40,0	62	45,0	62
10	43,0	24	44,0	24	47,0	24	41,0	24	47,0	24
> 10	44,0	4	45,0	4	49,0	4	42,0	4	48,0	4

Secteur Nord-Est

Niveaux sonores résiduels retenus en dB(A) pour la période hivernale - Secteur Nord-Est [315°-135°]										
Vitesse du vent standardisée à 10m (m/s)	PF1		PF2		PF3		PF4		PF5	
	dB(A)	Nb éch.	dB(A)	Nb éch.	dB(A)	Nb éch.	dB(A)	Nb éch.	dB(A)	Nb éch.
Période diurne 7h-22h										
3	35,0	181	35,5	177	40,5	172	35,5	181	30,5	181
4	36,0	138	37,5	122	41,5	120	37,0	133	33,0	138
5	37,5	84	37,5	84	43,0	84	38,0	81	35,5	84
6	37,5	101	39,0	101	45,5	101	39,0	100	36,5	101
7	38,0	19	39,0	19	46,0	19	40,0	19	37,5	19
8	38,5	13	39,5	13	46,5	13	40,5	13	38,0	13
9	39,0	0	40,0	0	47,0	0	41,0	0	38,5	0
10	39,5	0	40,5	0	47,5	0	41,5	0	39,0	0
> 10	40,0	0	41,0	0	48,0	0	42,0	0	39,5	0
Période nocturne 22h-7h										
3	24,0	94	21,5	78	21,0	78	21,5	94	21,5	94
4	26,0	63	27,0	53	26,5	52	25,5	63	26,0	63
5	27,0	3	30,0	1	31,0	1	28,0	3	28,0	3
6	28,0	31	33,0	31	34,0	31	31,0	31	30,0	31
7	29,5	52	35,0	52	37,0	52	33,0	52	31,0	52
8	30,0	5	37,0	5	39,0	5	34,0	5	33,0	5
9	31,0	0	39,0	0	40,0	0	35,0	0	34,0	0
10	32,0	0	41,0	0	41,0	0	36,0	0	35,0	0
> 10	33,0	0	43,0	0	42,0	0	37,0	0	36,0	0

2.5. ANALYSES DES NIVEAUX SONORES POUR LA PERIODE ESTIVALE

2.5.1. Evolutions temporelles

Les évolutions temporelles des mesures en période estivale, corrélées aux vitesses de vent sont présentées sur les graphes en annexe 4 de ce document, sur lesquels sont tracés les niveaux sonores L_{50} .

Commentaires :

- ▶ Les graphes illustrent clairement les variations sonores au cours des périodes diurnes et nocturnes successives.
- ▶ Les interruptions dans le tracé des graphes correspondent à des périodes perturbées par la pluie ou à des événements jugés non représentatifs. Ces périodes ont été supprimées de l'analyse, pour une meilleure pertinence et une meilleure corrélation acoustique/météo.
- ▶ Les niveaux sonores sont globalement plus élevés et plus fluctuants sur la période jour (en raison des activités humaines notamment...).
- ▶ Vers 5h du matin, on constate systématiquement une augmentation brutale des niveaux sonores, liée au réveil de la nature (chants des oiseaux). Pour une meilleure pertinence des analyses, la période nocturne sera limitée à la période 22h-5h. Une sous-période nocturne 5h-7h sera considérée comme une classe homogène supplémentaire.

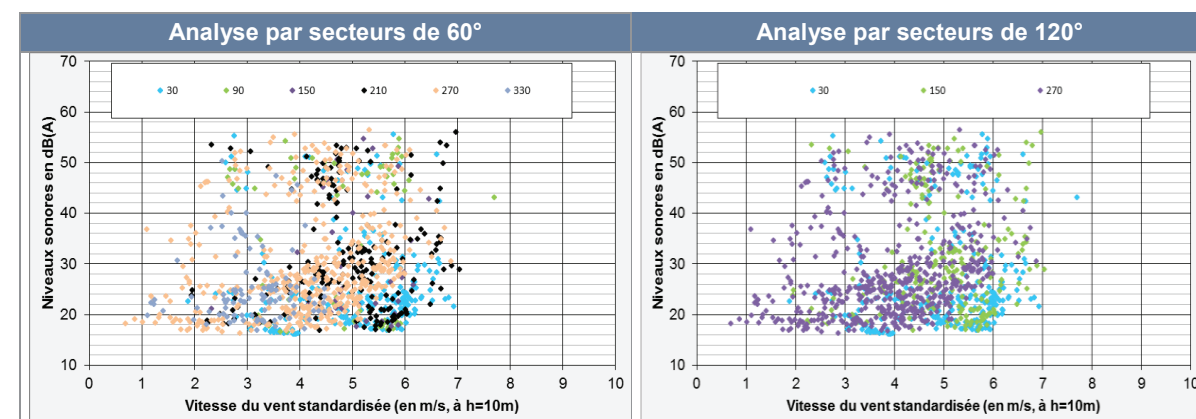
2.5.2. Classes homogènes

Les niveaux sonores enregistrés varient différemment avec la vitesse du vent selon les conditions de mesurages (période de la journée, paramètres météorologiques, sources de bruit particulières sur site, saisonnalité...). Ainsi, conformément à la norme NF S31-114, des classes homogènes sont définies afin d'obtenir une meilleure cohérence et une meilleure représentativité de l'évolution des niveaux résiduels en fonction de la vitesse du vent.

Analyse de la dispersion des échantillons par vitesse de vent :

Les graphes de la planche 8 présentent une analyse des mesures sous forme de nuages de points, en considérant un découpage des secteurs de vent par tranche de 60° et 120°, pour le point PF1, en période nocturne.

Planche 14 - ETE - Echantillons de bruit résiduel du PF1 (Gourchelles) en période nocturne



Commentaires :

- ▶ Pour l'ensemble des points de mesure, comme le montrent les graphes de la planche 13 (à titre d'illustration), le découpage par secteurs de vent de 60 ou 120° ne se justifie pas. **Un découpage par secteur de 180°** en essayant de tenir compte des vents prédominants du site définis par la rose des vents annuelle, est retenu pour une meilleure caractérisation sonore.
- ▶ L'analyse de la sous-période nocturne est valable pour toutes les directions de vent confondues.
- ▶ Les seuils d'émergences réglementaires sont définis par la période considérée (respectivement 3 ou 5 dB(A) pour les périodes nuit et jour) indépendamment de la direction du vent.

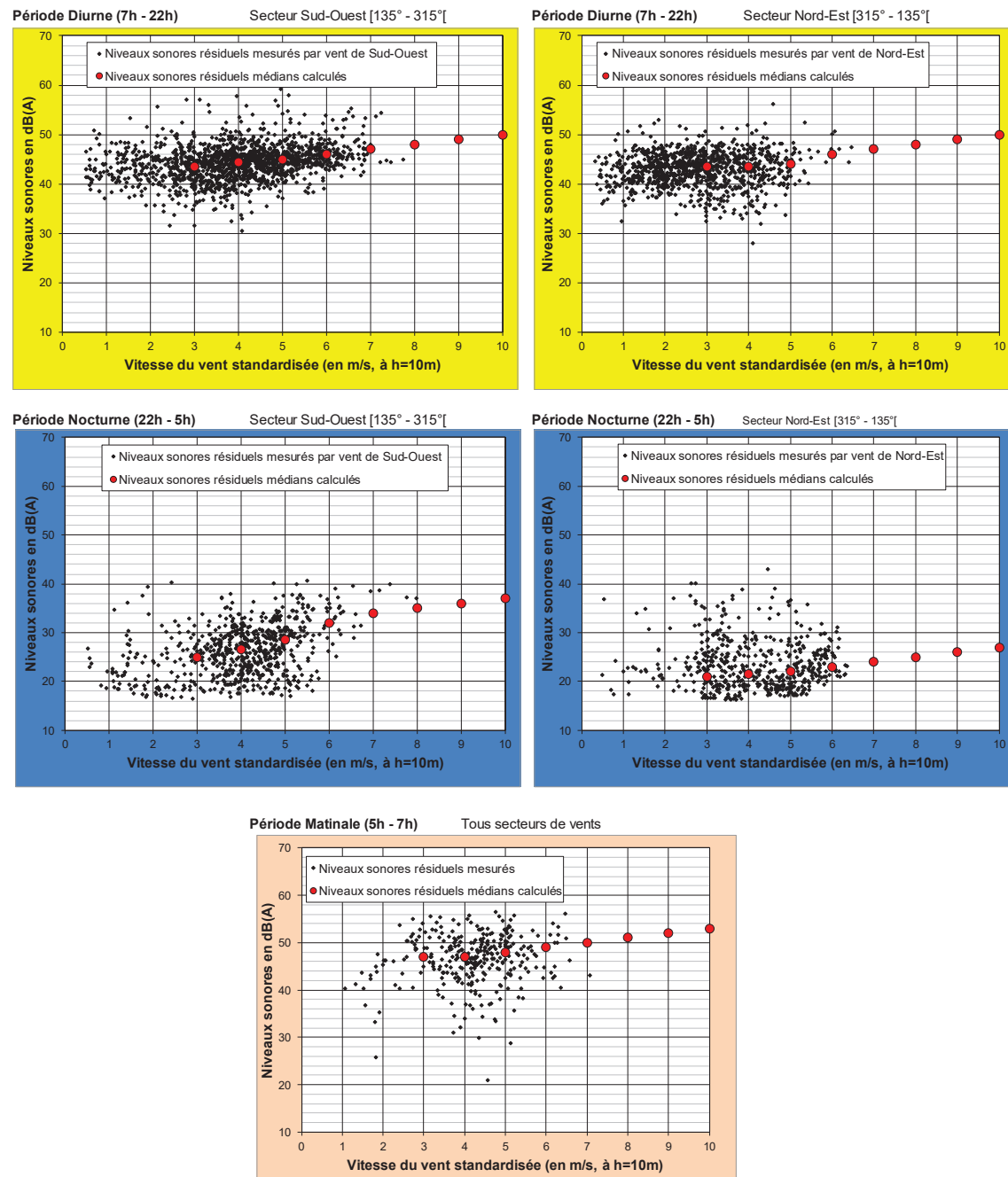
Planche 15 - Classes homogènes retenues

Classes homogènes Jour	Classes homogènes Nuit
De 7h à 22h – Secteur Sud-Ouest [135°; 315°]	De 22h à 5h - Secteur Sud-Ouest [135 ; 315°]
De 7h à 22h - Secteur Nord-Est [315 ; 135°]	De 22h à 5h - Secteur Nord-Est [315 ; 135°]
	De 5h à 7h – Toutes les directions de vent confondues

2.5.3. Niveaux résiduels retenus

L'analyse croisée des niveaux sonores enregistrés et des conditions de vent permet d'aboutir à des graphes de nuages de points pour chaque classe homogène, représentant la dispersion des échantillons sonores³ par vitesse de vent. Qui sont présentés sur les planches suivantes.

Planche 16 - Graphes de nuages de points au PF1 - Gourchelles



³ Par périodes élémentaires de 10 minutes en niveaux L₅₀.

Planche 17 - Graphes de nuages de points au PF2 - Fouillooy

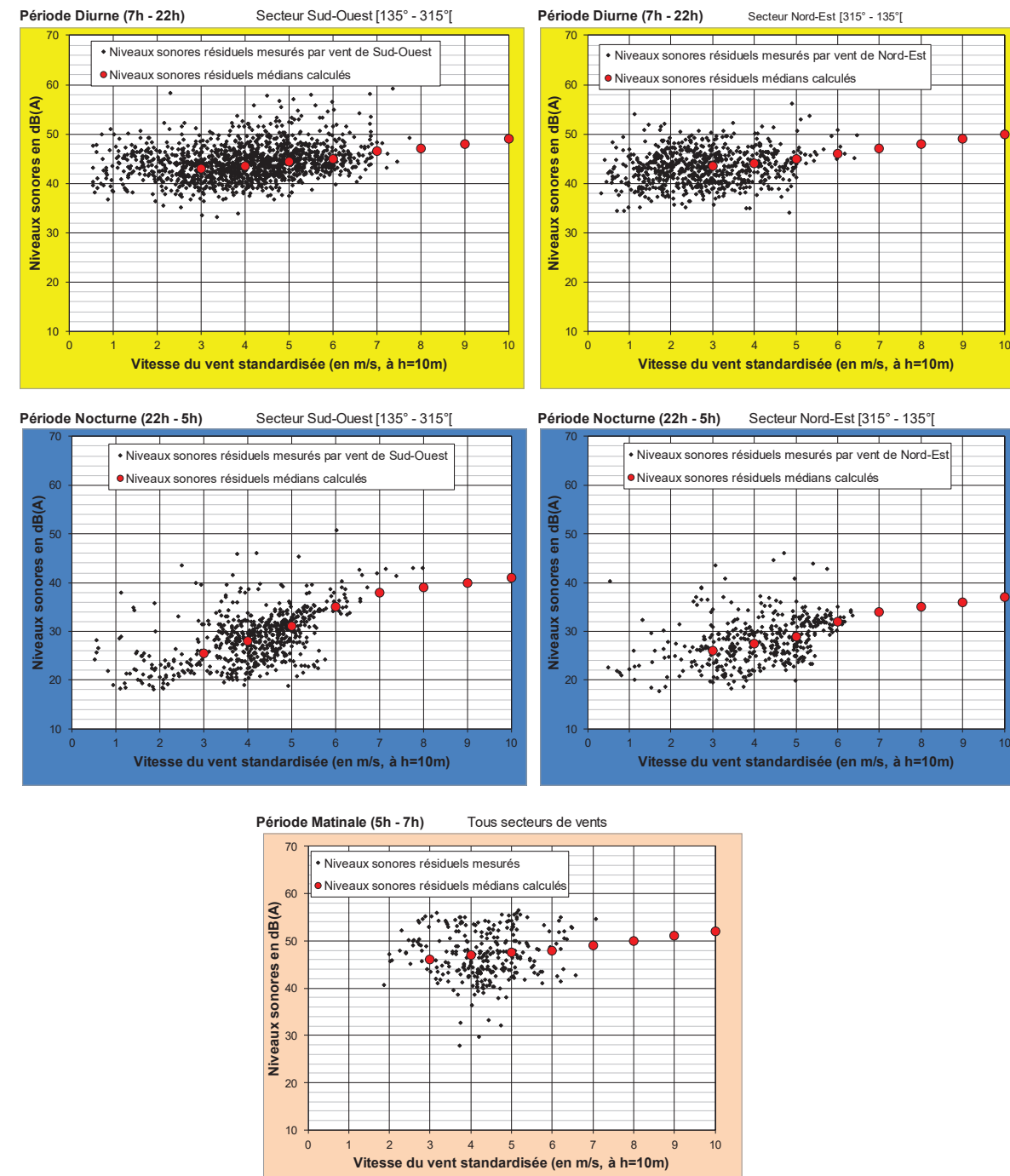


Planche 18 - Graphes de nuages de points au PF3 - Hescamps

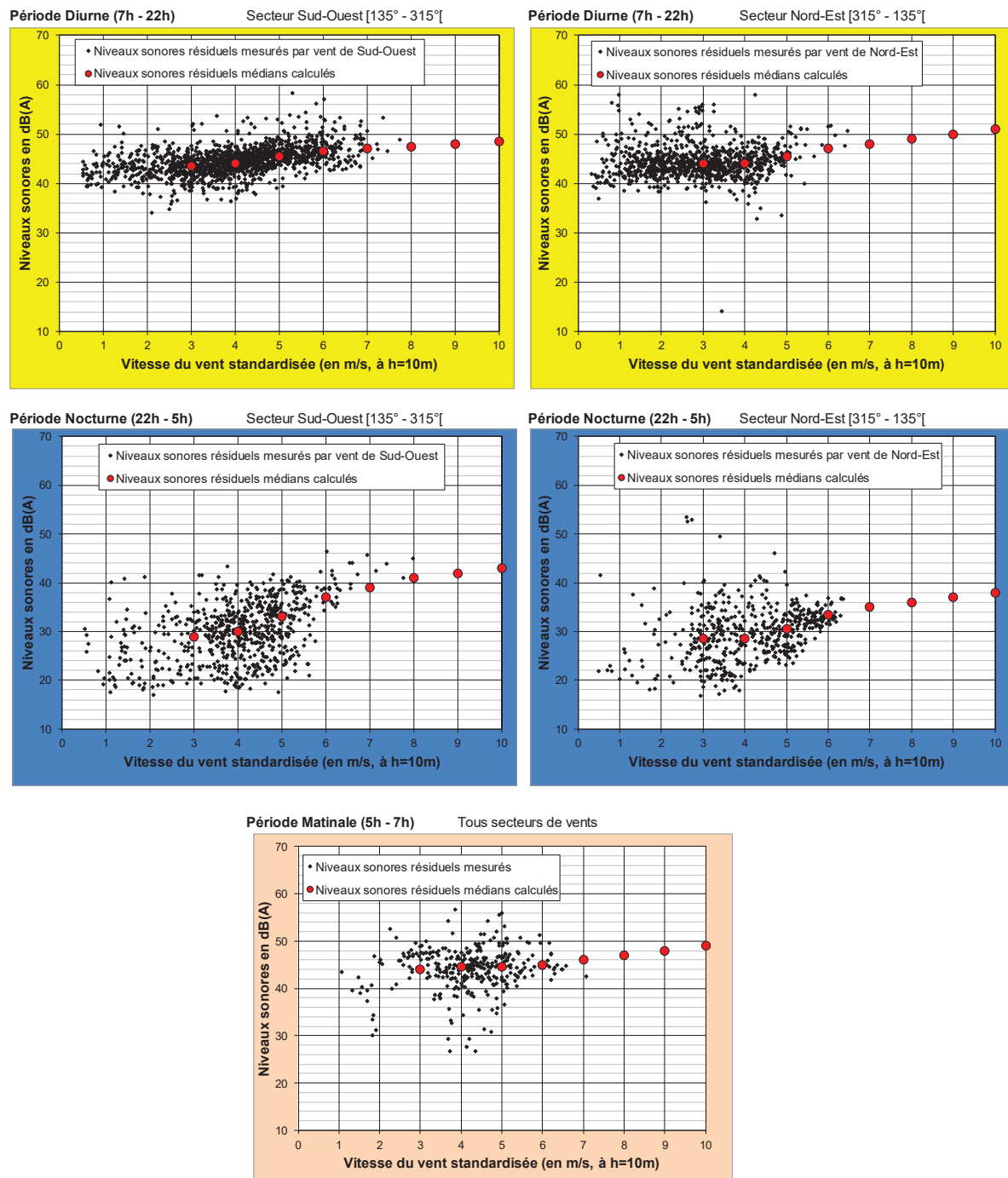


Planche 19 - Graphes de nuages de points au PF4 - Romescamps Est

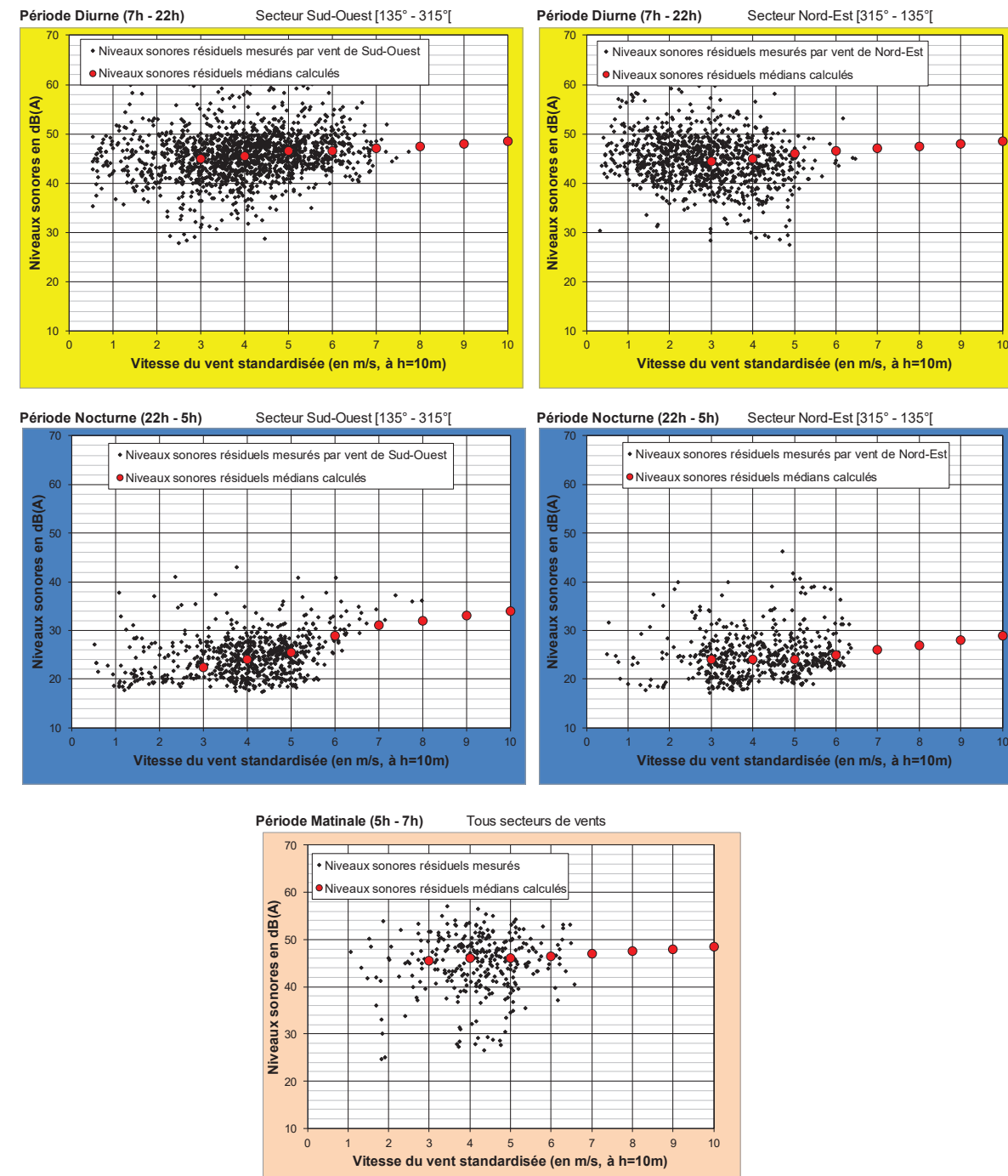
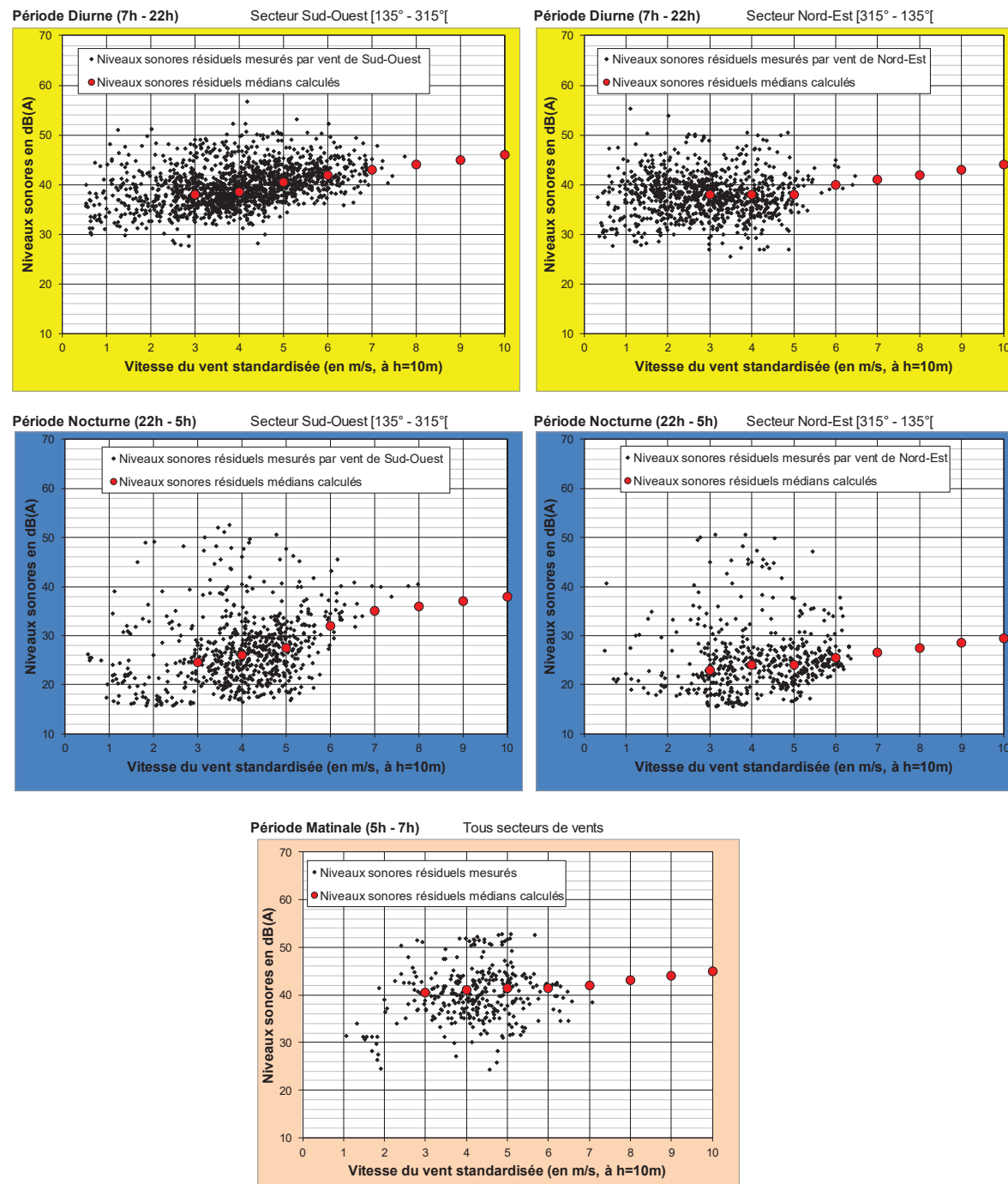


Planche 20 - Graphes de nuages de points au PF5 - Romescamps Ouest



Commentaires :

En période estivale, la zone d'étude pour le projet éolien de la Fosse Descroix (60), arbore un environnement sonore distinct selon la périodicité journalière, les singularités du vent et la ZER considérée. En effet, suite à la campagne de mesures acoustiques estivale, nous pouvons constater :

- ▶ Des niveaux sonores plus élevés en période diurne (7h-22h) qu'en période nocturne (22h-5h).
- ▶ Une augmentation des niveaux sonores en fin de période nocturne (5h-7h), correspondant à la période matinale.
- ▶ Une distinction des niveaux résiduels selon la direction et la vitesse du vent considérées.
- ▶ Des ambiances sonores différentes selon la ZER retenue ; par exemple, les niveaux sonores au point PF3 - Hescamps sont de manière générale plus élevés en comparaison au point PF4 – Romescamps Est.

L'enjeu environnemental de la zone d'étude d'un point de vue acoustique pour la période estivale reste globalement modéré, mais toutefois plus marqué en période nocturne (22h-5h).

Les tableaux ci-après présentent les niveaux sonores résiduels retenus pour chaque classe homogène et le nombre d'échantillons correspondant, pour la période estivale.

Planche 21 - ETE - Niveaux résiduels retenus

Secteur Sud-Ouest

Niveaux sonores résiduels retenus en dB(A) pour la période estivale - Secteur Sud-Ouest [135°-315°]										
Vitesse du vent standardisée à 10m (m/s)	PF1		PF2		PF3		PF4		PF5	
	dB(A)	Nb éch.	dB(A)	Nb éch.	dB(A)	Nb éch.	dB(A)	Nb éch.	dB(A)	Nb éch.
Période diurne 7h-22h										
3	43,5	327	43,0	273	43,5	327	45,0	327	38,0	329
4	44,5	439	43,5	400	44,0	442	45,5	441	38,5	443
5	45,0	325	44,5	324	45,5	323	46,5	321	40,5	326
6	46,0	171	45,0	169	46,5	172	46,5	172	42,0	172
7	47,0	35	46,5	35	47,0	34	47,0	35	43,0	35
8	48,0	1	47,0	1	47,5	1	47,5	1	44,0	1
9	49,0	0	48,0	0	48,0	0	48,0	0	45,0	0
10	50,0	0	49,0	0	48,5	0	48,5	0	46,0	0
> 10	51,0	0	50,0	0	49,0	0	49,0	0	47,0	0
Période nocturne 22h-7h										
3	25,0	98	25,5	73	29,0	98	22,5	98	24,5	98
4	26,5	248	28,0	230	30,0	248	24,0	248	26,0	248
5	28,5	196	31,0	196	33,0	196	25,5	196	27,5	196
6	32,0	44	35,0	44	37,0	44	29,0	42	32,0	44
7	34,0	8	38,0	8	39,0	8	31,0	8	35,0	8
8	35,0	2	39,0	2	41,0	2	32,0	2	36,0	2
9	36,0	0	40,0	0	42,0	0	33,0	0	37,0	0
10	37,0	0	41,0	0	43,0	0	34,0	0	38,0	0
> 10	38,0	0	42,0	0	44,0	0	35,0	0	39,0	0

3 CALCUL D'IMPACT DU PROJET

3.1. CHOIX DE L'IMPLANTATION

L'implantation finale des éoliennes a été déterminée et arrêtée par la société Parc éolien de la Fosse Descroix, après analyse des 4 variantes décrites ci-après :

Implantation étudiée	Description	Commentaires
Variante n°1	<u>4 éoliennes</u> Distance minimale de 600m à la plus proche habitation	Implantation proposant le nombre minimal d'éolienne des 4 variantes étudiées. Impact acoustique minimal du projet
Variante n°2	<u>5 éoliennes</u> Distance minimale de 600m à la plus proche habitation	Impact acoustique identique à la variante n°3 pour la partie ouest de la zone étudiée
Variante n°3 (implantation retenue)	<u>6 éoliennes</u> Distance minimale de 600m à la plus proche habitation	Diminution de l'impact acoustique du projet par rapport à la variante n°4, pour les riverains au Nord et à l'Ouest de la zone.
Variante n°4	<u>7 éoliennes</u> Distance minimale de 600m à la plus proche habitation	Occupation et optimisation maximale de la zone d'étude. Fortes contraintes acoustiques.

Les différentes implantations sont présentées sur les planches page suivante.

L'étude des 4 variantes conduit au choix du meilleur compromis paysage / acoustique / biodiversité / production électrique. En effet, la diminution du nombre d'éoliennes allège les contraintes acoustiques mais réduit fortement la production électrique ; à contrario, un nombre important d'éolienne permettra une très bonne production électrique mais apportera de fortes contraintes acoustiques, paysagères et de biodiversités au projet.

Pour l'étude d'impact du projet éolien de la Fosse Descroix, la société Parc Eolien de la Fosse Descroix a retenu une implantation de **6 éoliennes répondant aux exigences du permis gabarit**.

L'implantation finale retenue correspond à la variante 3 présentée ci-avant.

Planche 22 - Coordonnées de l'implantation finale

Eoliennes	Coordonnées spatiales (Lambert 93)	
	X	Y
E1	613 054	6 959 339
E2	613 019	6 958 869
E3	613 476	6 958 943
E4	613 401	6 958 522
E5	614 788	6 959 293
E6	614 586	6 958 841

Secteur Nord-Est

Niveaux sonores résiduels retenus en dB(A) pour la période estivale - Secteur Nord-Est [315°-135°]										
Vitesse du vent standardisée à 10m (m/s)	PF1		PF2		PF3		PF4		PF5	
	dB(A)	Nb éch.	dB(A)	Nb éch.	dB(A)	Nb éch.	dB(A)	Nb éch.	dB(A)	Nb éch.
Période diurne 7h-22h										
3	43,5	300	43,5	231	44,0	282	44,5	292	38,0	284
4	43,5	196	44,0	134	44,0	201	45,0	203	38,0	201
5	44,0	68	45,0	58	45,5	69	46,0	73	38,0	72
6	46,0	8	46,0	8	47,0	8	46,5	8	40,0	8
7	47,0	0	47,0	0	48,0	0	47,0	0	41,0	0
8	48,0	0	48,0	0	49,0	0	47,5	0	42,0	0
9	49,0	0	49,0	0	50,0	0	48,0	0	43,0	0
10	50,0	0	50,0	0	51,0	0	48,5	0	44,0	0
> 10	51,0	0	51,0	0	52,0	0	49,0	0	45,0	0
Période nocturne 22h-7h										
3	21,0	141	26,0	94	28,5	141	24,0	141	23,0	131
4	21,5	119	27,5	105	28,5	119	24,0	119	24,0	117
5	22,0	139	29,0	130	30,5	139	24,0	139	24,0	139
6	23,0	74	32,0	41	33,5	74	25,0	74	25,5	74
7	24,0	0	34,0	0	35,0	0	26,0	0	26,5	0
8	25,0	0	35,0	0	36,0	0	27,0	0	27,5	0
9	26,0	0	36,0	0	37,0	0	28,0	0	28,5	0
10	27,0	0	37,0	0	38,0	0	29,0	0	29,5	0
> 10	28,0	0	38,0	0	39,0	0	30,0	0	30,5	0

Tous secteurs de vents

Niveaux sonores résiduels retenus en dB(A) pour la période estivale – Tous secteurs de vents										
Vitesse du vent standardisée à 10m (m/s)	PF1		PF2		PF3		PF4		PF5	
	dB(A)	Nb éch.	dB(A)	Nb éch.	dB(A)	Nb éch.	dB(A)	Nb éch.	dB(A)	Nb éch.
Période réveil de la nature 5h-7h										
3	47,0	52	46,0	41	44,0	52	45,5	52	40,5	52
4	47,0	121	47,0	115	44,5	122	46,0	122	41,0	122
5	48,0	95	47,5	83	44,5	96	46,0	95	41,5	96
6	49,0	25	48,0	25	45,0	25	46,5	25	41,5	25
7	50,0	2	49,0	2	46,0	2	47,0	2	42,0	2
8	51,0	0	50,0	0	47,0	0	47,5	0	43,0	0
9	52,0	0	51,0	0	48,0	0	48,0	0	44,0	0
10	53,0	0	52,0	0	49,0	0	48,5	0	45,0	0
> 10	54,0	0	53,0	0	50,0	0	49,0	0	46,0	0

Planche 23 - Variante n°1

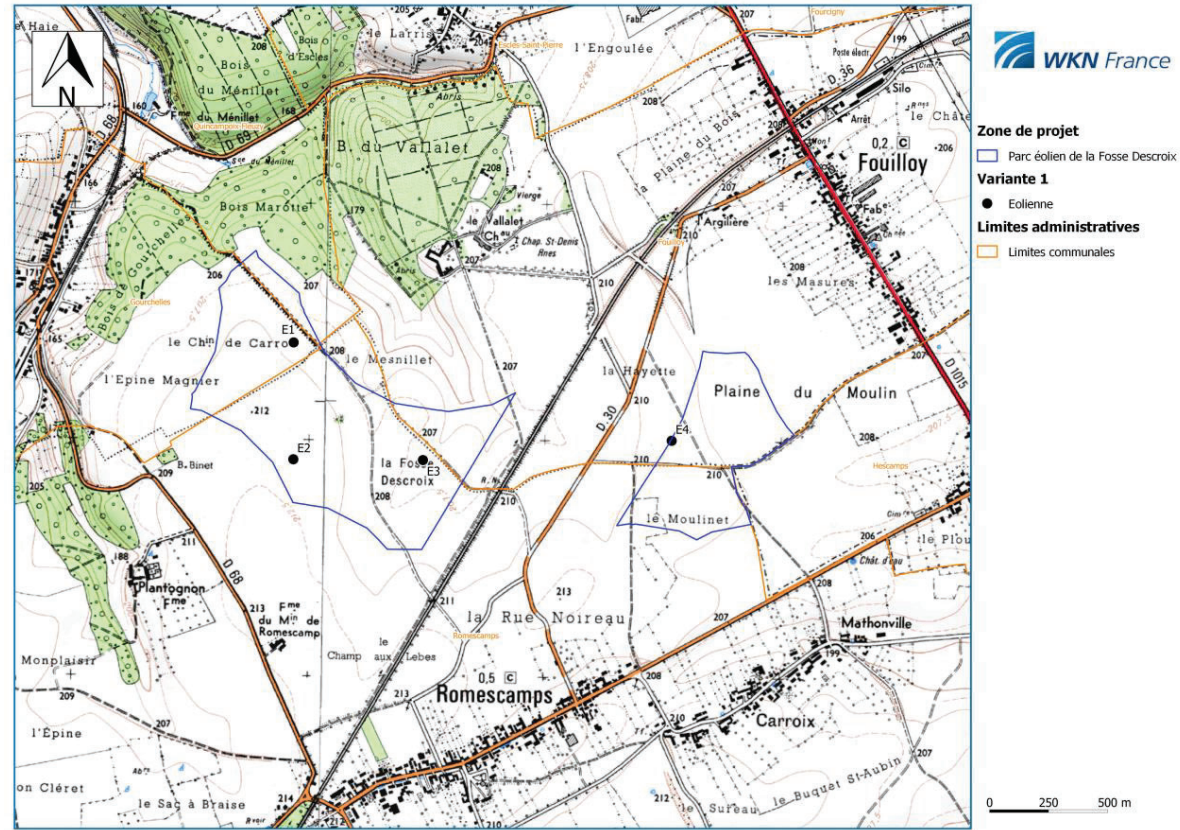


Planche 25 - Variante n°3

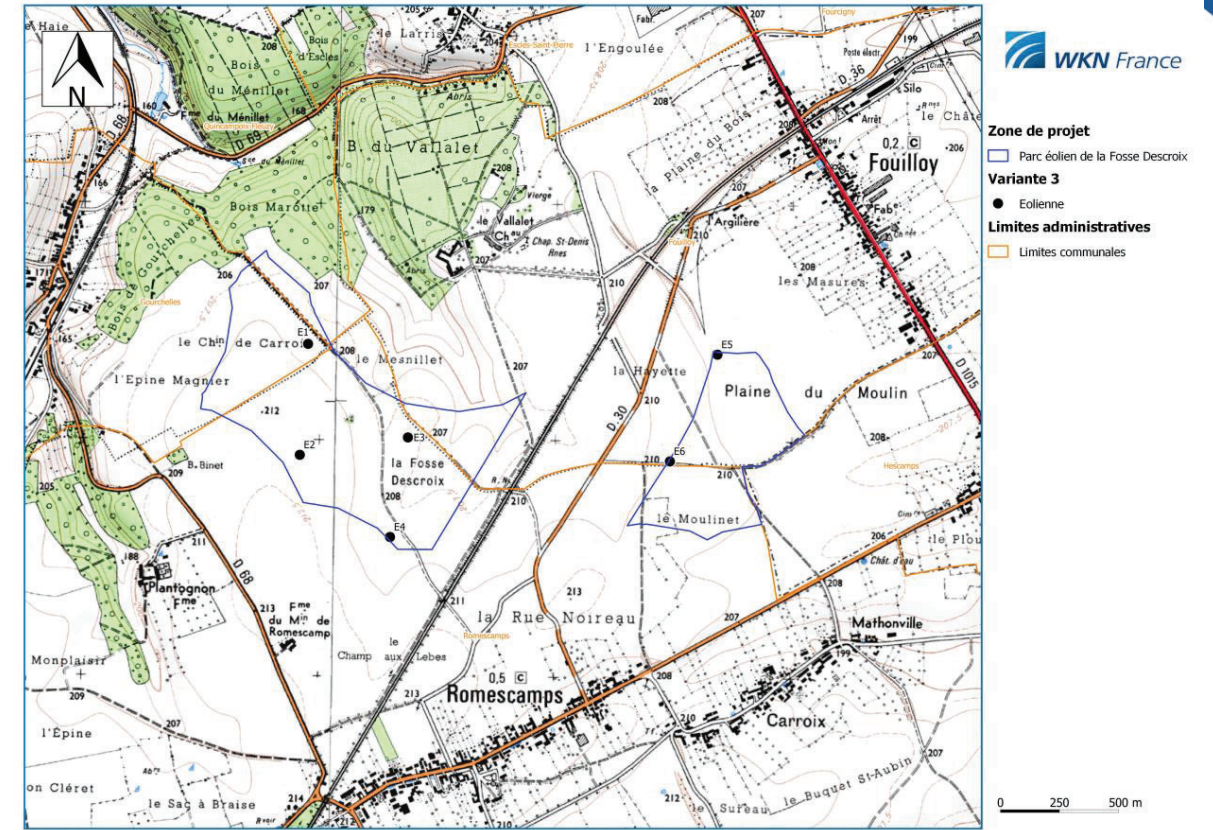


Planche 24 - Variante n°2

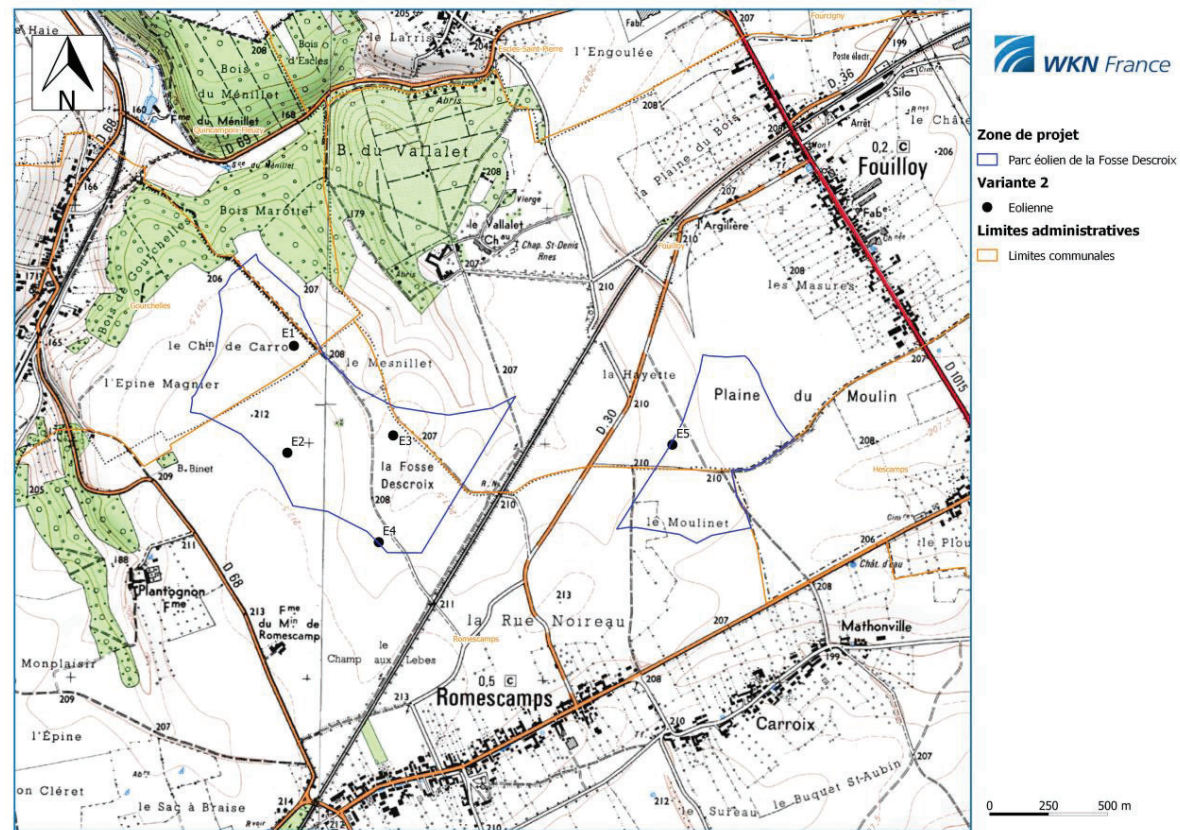
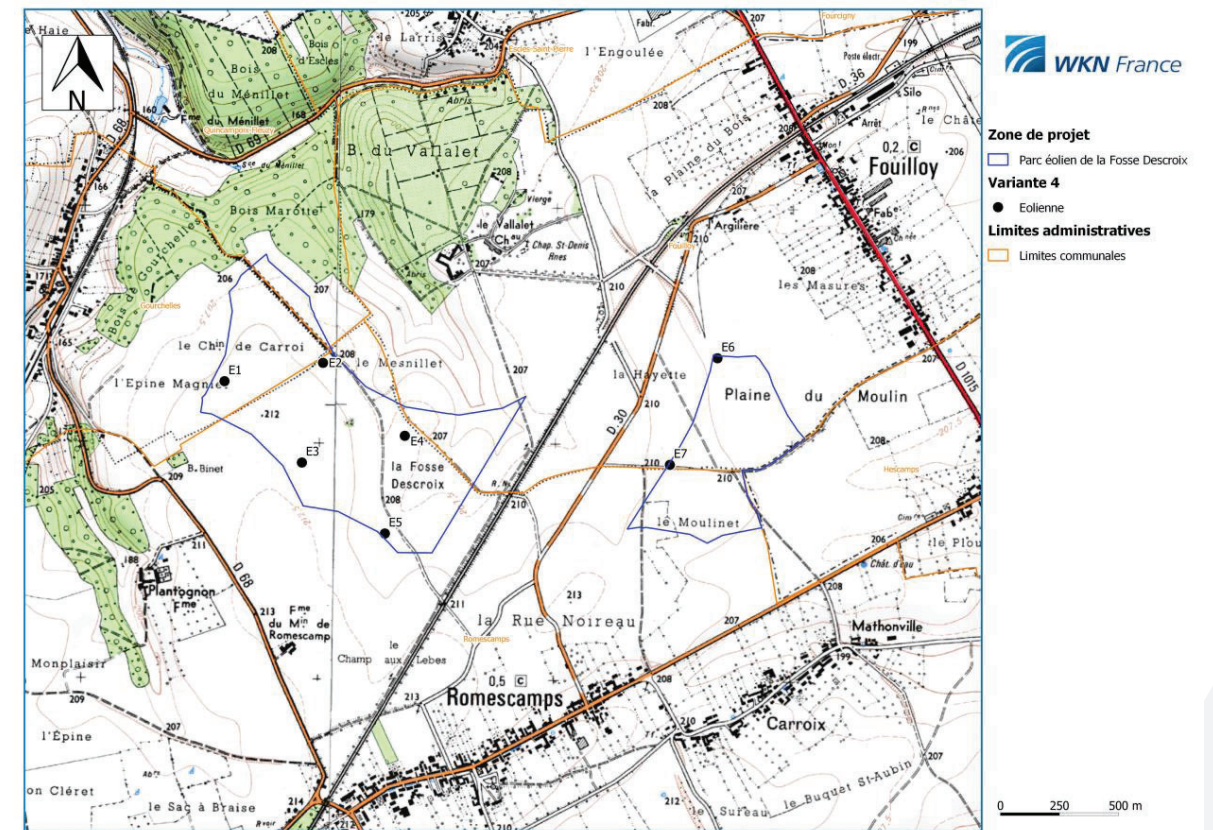


Planche 26 - Variante n°4



3.2. ELEMENTS METHODOLOGIQUES

3.2.1. Calcul des contributions sonores

Le calcul d'impact acoustique du projet est réalisé à l'aide de la plate-forme de calcul CadnaA (Version 2018 MR 1). CadnaA permet de calculer :

- ▶ La propagation sonore dans l'environnement (selon la norme ISO 9613), en prenant en compte les différents paramètres influents : topographie, obstacles, nature du sol, statistiques de vent en direction...
- ▶ Les contributions sonores des sources de bruit, en octave, en des points récepteurs ou sous forme de cartes de bruit.

Le secteur d'étude est modélisé à partir d'un modèle numérique de terrain et du fond de plan IGN, incluant la position des habitations proches du projet.

Les hypothèses de calcul sont les suivantes :

- ▶ Modélisation des éoliennes, en fonctionnement standard, par des sources ponctuelles omnidirectionnelles.
- ▶ Calculs en champ libre, à 1,5m du sol (homogène avec la hauteur des points de mesures).
- ▶ Utilisation de la rose des vents du site en direction (conditions de propagation favorables ou homogènes).

3.2.2. Emergences globales à l'extérieur

Les contributions sonores calculées des éoliennes et les niveaux sonores résiduels moyens retenus pour chaque vitesse de vent permettent de calculer pour chaque classe homogène :

- ▶ Les niveaux sonores ambiants futurs (par addition logarithmique).
- ▶ Les émergences sonores.
- ▶ Les dépassements réglementaires résultants.

Cette analyse est présentée sous la forme de tableaux récapitulatifs du même type que la planche ci-dessous, indiquée pour exemple.

Planche 27 - Aide à la lecture de l'analyse de sensibilité

Analyse de sensibilité nocturne en dB(A)		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m									
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF1			18,0	18,0	19,5	21,0	26,0	28,0	30,0	32,0	34,0
Point de contrôle n°1	Contribution du parc	Eoliennes	23,9	24,7	30,6	34,3	34,6	34,6	33,9	33,9	33,9
	Niveau ambiant futur	à l'arrêt	25,0	25,5	31,0	34,5	35,0	35,5	35,5	36,0	37,0
	Emergence		7,0	7,5	11,5	13,5	9,0	7,5	5,5	4,0	3,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	2,5	1,0	0,0

Quelques explications des éléments du tableau :

- ▶ **Niveau résiduel retenu PF1** : Niveaux sonores résiduels jugés représentatifs au point de contrôle n°1. Ils sont issus des mesures au point PF1 lors de l'état initial.
- ▶ **Contribution du parc** : correspond au bruit particulier apporté par le projet éolien, calculé au niveau du point de contrôle via la modélisation 3D du projet.
- ▶ **Niveau ambiant futur** : bruit futur au niveau du point de contrôle. Il correspond à la somme (logarithmique) du niveau résiduel et de la contribution du parc.
- ▶ **Emergence** : L'émergence est la différence (arithmétique) entre le niveau sonore ambiant (avec bruit du projet) et le niveau résiduel (sans le bruit du projet).
- ▶ **Dépassement réglementaire** : Le dépassement réglementaire est défini selon les exigences de l'arrêté du 26/08/2011 à partir des seuils d'émergence maximums (de 3 dB(A) de nuit et de 5 dB(A) de jour) uniquement si le niveau ambiant est supérieur à 35 dB(A).
 - ▶ Le dépassement réglementaire est donc nul lorsque l'émergence est inférieure ou égale à 3 dB(A) de nuit (5 dB(A) de jour) sinon lorsque le bruit ambiant futur est inférieur ou égal à 35 dB(A).
 - ▶ Lorsque le bruit ambiant futur est supérieur à 35 dB(A), le dépassement réglementaire est égal à l'émergence prévisionnelle diminuée de l'émergence maximale autorisée de 3 dB(A) la nuit (5 dB(A) le jour).

Exemples :

- ▶ A 5 m/s, l'émergence est de 11,5 dB(A). Mais le niveau sonore ambiant futur (31 dB(A) dans notre cas) est inférieur au seuil de 35 dB(A). Le critère d'émergence ne s'applique pas : aucune non-conformité.
- ▶ Entre 8 et 10 m/s, le niveau sonore ambiant futur sera supérieur à 35 dB(A) : le critère d'émergence de +3 dB(A) maximum s'applique pour la période nocturne (+5 dB(A) le jour). Les émergences étant respectivement de 7,5 / 5,5 et 4 dB(A), il y aura potentiellement des dépassements d'émergence qu'il est nécessaire de réduire.
- ▶ Au-delà de 10 m/s de vent, l'émergence maximale de 3 dB(A) est respectée : aucune non-conformité.

3.2.3. Contrôle au périmètre

Pour répondre également à la réglementation, l'analyse de la sensibilité du parc en niveaux globaux est complétée par l'analyse des niveaux sonores futurs au niveau du périmètre de mesure du bruit de l'installation.

Le périmètre est défini comme étant le périmètre correspondant au plus petit polygone dans lequel sont inscrits les disques de centre chaque aérogénérateur et de rayon R, avec $R = 1,2 \times (\text{hauteur du moyeu} + \text{longueur d'un demi rotor})$.

Dans notre cas, pour les modèles d'éoliennes étudiés :

Eoliennes	ENERCON	Diamètre rotor	Hauteur moyeu	Rayon
E1	E92 HH78,33 2,35MW	92m	78,3m	148,8m
E2	E82 HH69 2,35MW	82m	69,0m	131,8m
E3	E92 HH69 2,35MW	92m	69,0m	137,8m
E4	E82 HH59 2,35MW	82m	59,0m	119,8m
E5	E92 HH69 2,35MW	92m	59,0m	137,8m
E6	E82 HH69 2,35MW	82m	69,0m	131,8m

Le niveau sonore sera contrôlé en calculant une carte de bruit cumulé des éoliennes (calcul à 1,5m de hauteur), à la vitesse de vent de 9 m/s (vitesse standardisée à h=10m), pour laquelle la puissance acoustique des machines est maximale.

3.2.4. Analyse des tonalités marquées

Le contrôle de tonalité marquée⁴ au sens de la norme NF S31-010 (méthode d'expertise) est réalisé sur la base du spectre d'émission 1/3 d'octave (en dBA), fourni par le constructeur de la machine.

3.2.5. Impacts cumulés avec les parcs adjacents

L'article R122-5 du Code de l'Environnement demande à ce que soit étudié le « cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ▶ ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une enquête publique ;
- ▶ ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage ».

Deux projets éoliens situés à une distance inférieure à 5km sont autorisés et sont pris en compte dans l'étude des effets cumulés avec le projet de la Fosse Descroix.

⁴ La tonalité marquée est détectée dans un spectre non pondéré 1/3 d'octave quand la différence de niveaux entre la bande de 1/3 d'octave et les quatre bandes de 1/3 d'octave les plus proches (les 2 bandes immédiatement inférieures et les 2 bandes immédiatement supérieures) atteint ou dépasse les niveaux indiqués dans le tableau ci-dessous pour la bande considérée :

Les bandes sont définies par la fréquence centrale 1/3 octave - Valeurs limites		
50 Hz à 315 Hz	400 Hz à 1250 Hz	1600 Hz à 8000 Hz
10 dB	5 dB	5 dB

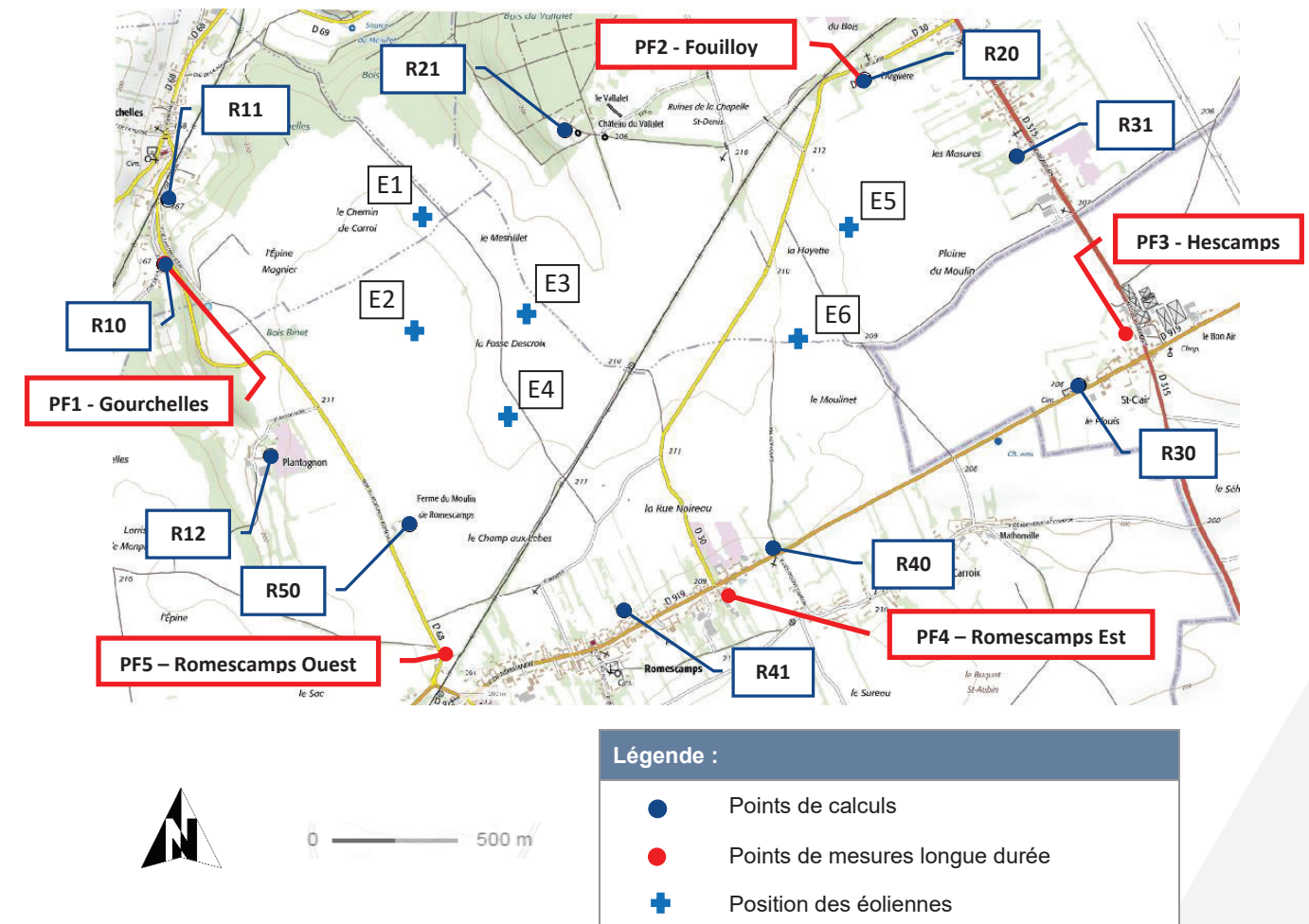
3.3. DEFINITION DES ZONES DE CONTROLE

Dix points de calculs de l'émergence sont retenus pour évaluer l'impact acoustique du projet. Ils sont associés à un niveau résiduel mesuré et jugé représentatif. Le choix des niveaux résiduels associés est fait notamment par rapport aux caractéristiques de la zone (exposition au vent, proximité des points de mesures de bruit résiduel, végétation...).

Ces points de calculs correspondent aux habitations ou zone à urbaniser les plus impactées de chaque zone.

Points de contrôle	Coordonnées spatiales (Lambert 93)		Niveau résiduel jugé représentatif
	X (m)	Y (m)	
R10 - Gourchelles Sud	611 992	6 959 145	PF1
R11 - Gourchelles Centre	612 007	6 959 406	
R12 - Plantognon	612 428	6 958 363	
R20 - L'Argillère	614 855	6 959 900	PF2
R21 - Château du Vallalet	613 629	6 959 690	
R30 - Saint Clair	615 732	6 958 649	PF3
R31 - Fouilloy Sud	615 476	6 959 586	
R40 - Romescamps Est	614 482	6 957 984	PF4
R41 - Romescamps Centre	613 871	6 957 732	
R50 - Ferme du Moulin	612 997	6 958 082	PF5

Planche 28 - Localisation des points de contrôle et du projet éolien



3.4. IMPACT ACOUSTIQUE DU PROJET

3.4.1. Emergences globales à l'extérieur

La société Parc éolien de la Fosse Descroix SAS a souhaité évaluer l'impact acoustique d'éoliennes de type ENERCON E82 et E92, pour une puissance électrique de 2.35MW et présentant différentes hauteurs de mâts, répondant aux conditions d'un permis gabarit :

- Eolienne 1 : **ENERCON E92 HH78,33 2.35MW** avec un moyeu à **h=78,33m**.
- Eolienne 2 et 6 : **ENERCON E82 HH69 2.35MW** avec un moyeu à **h=69m**.
- Eolienne 3 et 5 : **ENERCON E92 HH69 2.35MW** avec un moyeu à **h=69m**.
- Eolienne 4 : **ENERCON E82 HH59 2.35MW** avec un moyeu à **h=59m**.

Les données et hypothèses retenues dans les calculs sont présentées en annexe 5 du document.

L'impact acoustique du projet éolien est évalué de manière dissociée pour les deux saisons (hivernales et estivale) selon les classes homogènes définies lors de l'étude de l'état acoustique initial.

Les résultats par périodes réglementaires sont donnés en annexe 6 du document.

Commentaires :

Sur la base des niveaux résiduels mesurés et analysés selon les dispositions de la norme NF S31-114, d'une implantation de 6 machines et des données acoustiques retenues :

- ▶ De jour ainsi que pour la période matinale (Eté), quelle que soit la direction du vent considérée et ce pour les deux périodes saisonnières, l'impact sonore du parc éolien de la Fosse Descroix sera faible à modéré ; aucun dépassement réglementaire n'est constaté dans l'ensemble des ZER contrôlées.
- ▶ En période nocturne, quel que soit la période saisonnière considérée (hivernale et estivale), l'impact acoustique du projet sera modéré à important pour l'ensemble des ZER, et sera plus marqué pour des vents de secteur Nord-Est. Des risques de dépassements réglementaires sont constatés au Nord, au Sud et à l'Ouest de la zone d'étude.

Les calculs réalisés ici montrent un risque potentiel de dépassement des critères réglementaires sur certaines zones et en présence de certaines conditions de vent.

D'éventuels dépassements réglementaires ne pourront être mis en évidence qu'à la suite de mesures in-situ. Cependant, il est proposé par la suite, au chapitre 4 "Mesures de réduction et d'accompagnement", l'étude de solutions en cas de dépassements avérés suite à des mesures de contrôle. Ces solutions permettront de ramener le parc dans une situation réglementaire par optimisation des émissions acoustiques de chacune des éoliennes du projet.

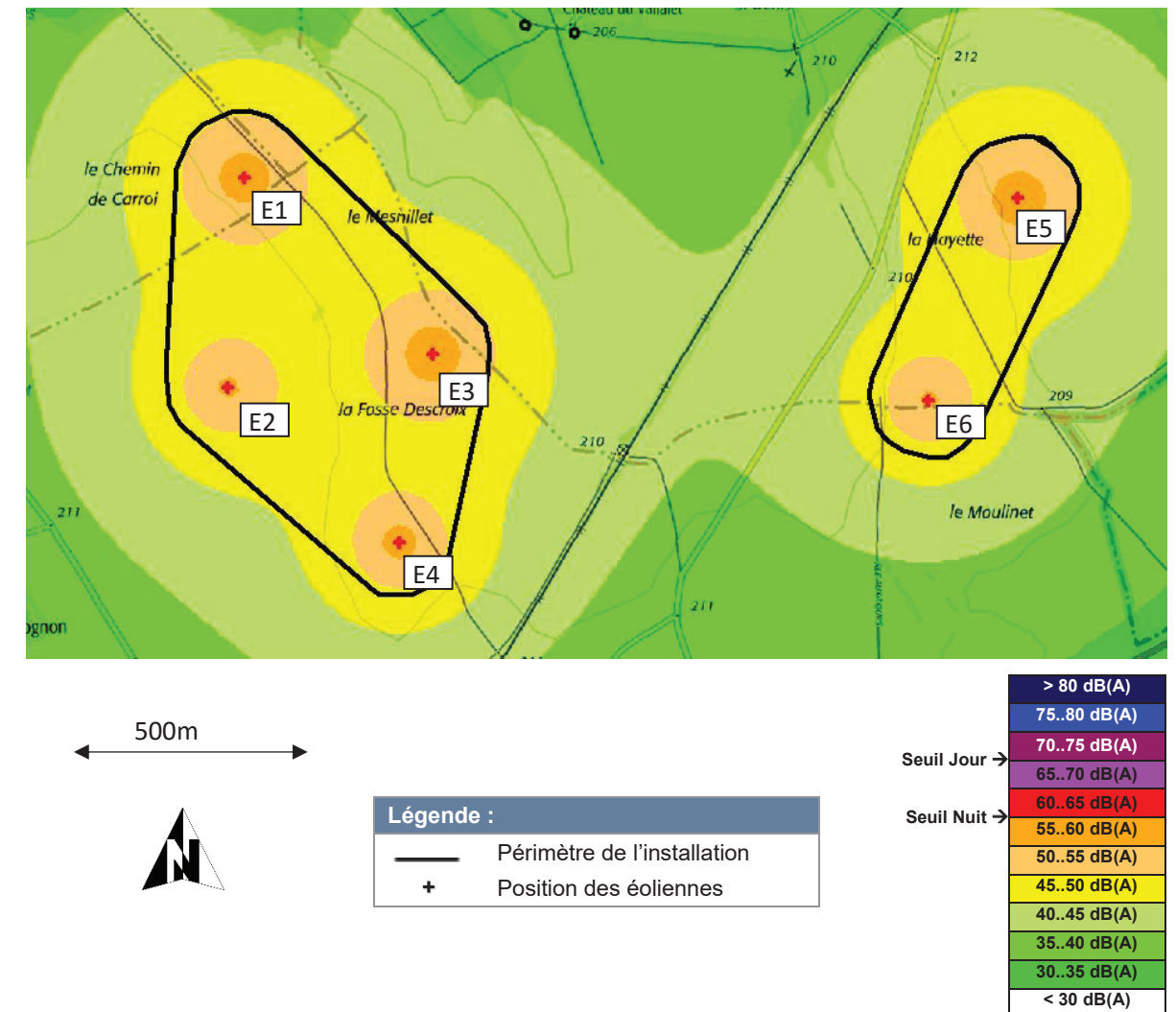
Seules les mesures de contrôle environnemental post-installation permettront de statuer sur le respect réglementaire du parc éolien.

3.4.2. Niveaux sonores au périmètre de mesure du bruit de l'installation

La carte de bruit ci-après permet de statuer sur le respect des seuils réglementaires au niveau du périmètre de mesure du bruit de l'installation.

Planche 29 – Contrôle au périmètre de mesure du bruit de l'installation

ENERCON E82 et E92 2.35MW - Vent 9 m/s - calcul à h=1,5m



Commentaires :

- ▶ Le seuil maximal autorisé de 60 dB(A) en période nocturne (et a fortiori le seuil de 70 dB(A) en période diurne) n'est pas dépassé, en fonctionnement nominal de l'ensemble des machines.

3.4.3. Analyse des tonalités marquées

Les spectres d'émission sonore des modèles d'éolienne ENERCON E82 et E92 2.35MW ont été vérifiés par SIXENSE Environment.

Ces spectres sont issus des documents de spécifications acoustiques, fournis par le constructeur.

Au sens de la norme NF S31-010 (méthode d'expertise – analyse des niveaux sonores en dB(Lin) par bandes de 1/3 d'octave), ces éoliennes ne présentent pas de tonalité marquée à l'émission.

Il n'y a donc pas de risque de détecter des tonalités marquées dans les zones riveraines, après propagation sonore (pas de déformation significative de la forme spectrale du bruit).

3.4.4. Infrasons et basses fréquences sonores

L'Agence Nationale de Sécurité Sanitaire (ANSES) a produit en mars 2017 un rapport relatif à l'**Évaluation des effets sanitaires des basses fréquences sonores et infrasons dus aux parcs éoliens**, lequel conclut aux éléments suivants :

- ▶ De manière générale, les infrasons ne sont audibles ou perçus par l'être humain qu'à de très forts niveaux. À la distance minimale d'éloignement des habitations par rapport aux sites d'implantations des parcs éoliens (500 m) prévue par la réglementation, les infrasons produits par les éoliennes ne dépassent pas les seuils d'audibilité. Par conséquent, la gêne liée au bruit audible potentiellement ressentie par les personnes autour des parcs éoliens concerne essentiellement les fréquences supérieures à 50 Hz.
- ▶ Un faible nombre d'études scientifiques se sont intéressées aux effets potentiels sur la santé des infrasons et basses fréquences produits par les éoliennes. L'examen de ces données expérimentales et épidémiologiques ne mettent pas en évidence d'argument scientifique suffisant en faveur de l'existence d'effets sanitaires liés aux expositions au bruit des éoliennes, autres que la gêne liée au bruit audible et un effet nocebo, qui peut contribuer à expliquer l'existence de symptômes liés au stress ressentis par des riverains de parcs éoliens.
- ▶ Cependant, des connaissances acquises récemment sur la physiologie du système cochléo-vestibulaire ont révélé chez l'animal l'existence d'effets physiologiques induits par l'exposition à des infrasons de forts niveaux. Ces effets, bien que plausibles chez l'être humain, restent à démontrer pour des expositions à des niveaux comparables à ceux observés chez les riverains de parcs éoliens. Par ailleurs, le lien entre ces effets physiologiques et la survenue d'un effet sanitaire n'est aujourd'hui pas documenté.

Au vu de la bibliographie et des distances des éoliennes du projet éolien de la Fosse Descroix aux premières habitations, l'impact sur la santé humaine des infrasons et basses fréquences induits par les éoliennes du projet sera négligeable.

4 MESURES DE REDUCTION ET D'ACCOMPAGNEMENT

4.1. MESURES DE REDUCTION DE L'IMPACT SONORE A LA CONCEPTION DU PROJET

En amont du projet final retenu et des mesures compensatoires associées, toute une démarche de définition du projet a été préalablement mise en œuvre avec notamment pour principales mesures d'évitement puis de réduction de l'impact sonore les actions suivantes :

- ▶ Optimisation de l'implantation des éoliennes avec un critère d'éloignement minimal de 600m entre les machines et les habitations riveraines.
- ▶ Limitation du nombre d'éoliennes à 6 machines (impact acoustique moindre tout en garantissant la rentabilité du projet).
- ▶ L'installation d'un système de serrations est envisagée, pour limiter les émissions sonores.

L'objectif visé par le maître d'ouvrage est l'absence de dépassement par vitesse de vent, dans l'ensemble des ZER, de jour comme de nuit, et pour chaque secteur de vent.

Un programme type de management du bruit est proposé et est présenté dans les chapitres ci-après. Grâce à cette technologie, des plans de bridages peuvent être mis en œuvre afin de garantir la conformité du parc dans l'ensemble des ZER avoisinantes et ce dans toutes les conditions d'environnement.

Seules les mesures de contrôle environnemental post-installation permettent de statuer sur le respect réglementaire. L'éventuel plan de bridage définitif ne pourra être établi qu'à la suite de ces mesures. Le plan de bridage ici présenté a pour objectif d'anticiper les conditions dans lesquelles le parc pourrait avoir à opérer en cas de sensibilité acoustique avérée.

i

Bridage des éoliennes

Un bridage permet de limiter la puissance acoustique de l'éolienne. Le principe est donné ci-dessous :

- **Pourquoi ?** La limitation de la puissance acoustique permet le respect de la réglementation lorsqu'il y a des dépassements possibles.
- **Comment ?** L'orientation des pales est modifiée, ce qui entraîne une diminution de la vitesse de rotation et de la prise au vent. Le niveau de bruit s'en trouve ainsi sensiblement réduit.
- **Comment le bridage est déterminé ?** L'étude d'impact acoustique peut mettre en évidence des dépassements réglementaires pour des conditions données (direction du vent, vitesse du vent, moment de la journée ou de la nuit,...). Des bridages pour les éoliennes à l'origine des dépassements, sont alors déterminés afin de garantir la conformité réglementaire. Les constructeurs proposent généralement plusieurs modes de bridage. Une mode de bridage correspond à un réglage spécifique de l'éolienne soit un compromis « production électrique / émissions sonores ». Les gains par mode de chaque éolienne sont présentés en annexe 5. Suivant le dépassement le mode de bridage le plus adapté est choisi.
- **Comment le bridage est mis en place ?** Les bridages sont programmés dans la machine afin que les éoliennes gèrent automatiquement leur mise en place lorsque les conditions sont réunies (vitesse, direction, heure).

4.2. MESURES DE REDUCTION ET D'ACCOMPAGNEMENT DE L'IMPACT SONORE PENDANT LA PERIODE D'EXPLOITATION

4.2.1. Mesure de réduction

Les analyses précédentes ont montré la nécessité de limiter l'impact acoustique du parc éolien de la Fosse Descroix à sa mise en service, en période nocturne, pour les deux secteurs de vent.

Les plans de fonctionnement proposés ci-après correspondent aux bridages minimums permettant de supprimer les dépassements des seuils d'émergences réglementaires, en combinant les différents modes de fonctionnement. Ces plans de bridage prévisionnels seront mis en œuvre dès la mise en service du parc éolien et permettent d'atteindre le respect des critères réglementaires. Ils pourront être révisés sur la base des résultats de la réception environnementale post-implantation.

Le plan de fonctionnement optimisé est défini en distinguant :

- ▶ Les périodes saisonnières estivales et hivernales
- ▶ Le vent de secteur Nord-Est [315°-135°]
- ▶ Le vent de secteur Sud-Ouest [135°-315°].

Le plan de fonctionnement est donné dans les tableaux ci-dessous, selon le code couleur ci-contre, permettant d'en faciliter la lecture.

	Fonctionnement standard
	Mode bridé (version)
	Arrêt

Les exemples de plans de bridage présentés ci-après sont susceptibles d'évoluer avant la mise en service pour prendre en compte différents éléments techniques et les données les plus récentes des machines définitivement retenues.

Planche 30 - Plan de fonctionnement optimisé pour des ENERCON 2.35MW

ETE- Par vent de secteur Nord-Est [315°-135°]

Optimisation période nocturne (22h-5h) - Secteur Nord-Est [315° ; 135°] - Période estivale									
Vs à 10m	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
E1				Mode 500 kW s	Mode 500 kW s	Mode 500 kW s	Mode 1000 kW s	Mode 1000 kW s	Mode 1000 kW s
E2				Mode IV s	Mode IV s	Mode IV s	Mode 1500 kW s	Mode 1000 kW s	Mode 1000 kW s
E3				Mode 500 kW s	Mode IV s	Mode 500 kW s	Mode IV s	Mode 500 kW s	Mode 500 kW s
E4				Mode 1500 kW s	Mode IV s	Mode IV s	Stop	Stop	Stop
E5				Mode IV s	Mode IV s	Mode IV s	Mode IV s		
E6									

ETE- Par vent de secteur Sud-Ouest [135°-315°]

Optimisation période nocturne (22h-5h) - Secteur Sud-Ouest [135° ; 315°] - Période estivale									
Vs à 10m	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
E1			Mode IV s	Mode 1000 kW s					
E2				Mode 1500 kW s					
E3			Mode IV s	Mode IV s	Mode IV s	Mode IV s			
E4				Mode IV s	Mode IV s		Mode IV s		
E5									
E6						Mode IV s	Mode IV s		

HIVER- Par vent de secteur Nord-Est [315°-135°]

Optimisation période nocturne (22h-7h) - Secteur Nord-Est [315° ; 135°] - Période hivernale									
Vs à 10m	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
E1			Mode IV s	Mode 500 kW s	Mode 1000 kW s	Mode 1000 kW s	Mode 1000 kW s	Mode 500 kW s	Mode 500 kW s
E2				Mode IV s	Mode IV s	Mode 1000 kW s	Mode 1000 kW s	Mode 1000 kW s	Mode 1000 kW s
E3				Mode 500 kW s	Mode 1000 kW s	Mode 500 kW s	Mode 500 kW s	Mode 500 kW s	Mode 500 kW s
E4				Mode IV s	Stop	Stop	Stop	Stop	Mode 1000 kW s
E5				Mode IV s	Mode IV s	Mode 1600 kW s			
E6									

HIVER- Par vent de secteur Sud-Ouest [135°-315°]

Optimisation période nocturne (22h-7h) - Secteur Sud-Ouest [135° ; 315°] - Période hivernale									
Vs à 10m	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
E1			Mode IV s	Stop	Mode 500 kW s				
E2				Mode 1500 kW s	Mode 1500 kW s				
E3				Mode IV s	Mode 500 kW s				
E4				Mode IV s					
E5				Mode 500 kW s	Mode 1000 kW s				
E6									

Nota 1 : Les vitesses de vent dans les tableaux précédents s'entendent en « Vitesses standardisées à 10m ».

Nota 2 : Il est présenté dans les tableaux précédents les plans de bridages correspondant aux périodes où des dépassements réglementaires ont été identifiés. Pour les autres périodes, les éoliennes fonctionnent en mode Standard (Full Power).

Nota 3 : Ces plans de bridage sont susceptibles d'évoluer avant la mise en service du parc éolien pour prendre en compte différents éléments techniques et les données les plus récentes des machines.

Nota 4 : Les tableaux d'émergence avec les résultats intégrant les fonctionnements optimisés sont précisés en annexe 7 (pour les périodes présentant des dépassements réglementaires uniquement).

Commentaires :

L'application des plans de bridage présentés ci-avant montre la capacité de la société Parc éolien de la Fosse Descroix SAS à maîtriser le futur impact acoustique du projet dès la mise en service du parc éolien :

- ▶ L'ensemble des dépassements réglementaires mis en évidence au paragraphe 3.3 *Sensibilité acoustique* seront évités par l'application des plans de fonctionnement adaptés ci-dessus.
- ▶ En fonctionnement optimisé, quels que soient la direction de vent et le type d'éolienne considérés, l'impact acoustique du projet éolien de la Fosse Descroix sera modéré pour les moyennes vitesses de vent, et faible pour les fortes vitesses de vent.

4.2.2. Mesure d'accompagnement

La société Parc éolien de la Fosse Descroix SAS prévoit de réaliser une campagne de mesure de réception acoustique dans les mois suivant la mise en service du parc, ce qui pourra donner lieu à une actualisation du plan de bridage si nécessaire.

5 PRISE EN COMPTE DES EFFETS CUMULES

5.1. PRESENTATION DU CONTEXTE

Les parcs adjacents au projet dans un rayon de 5 km sont pris en compte dans l'étude des impacts cumulés et sont identifiés dans le tableau ci-dessous.

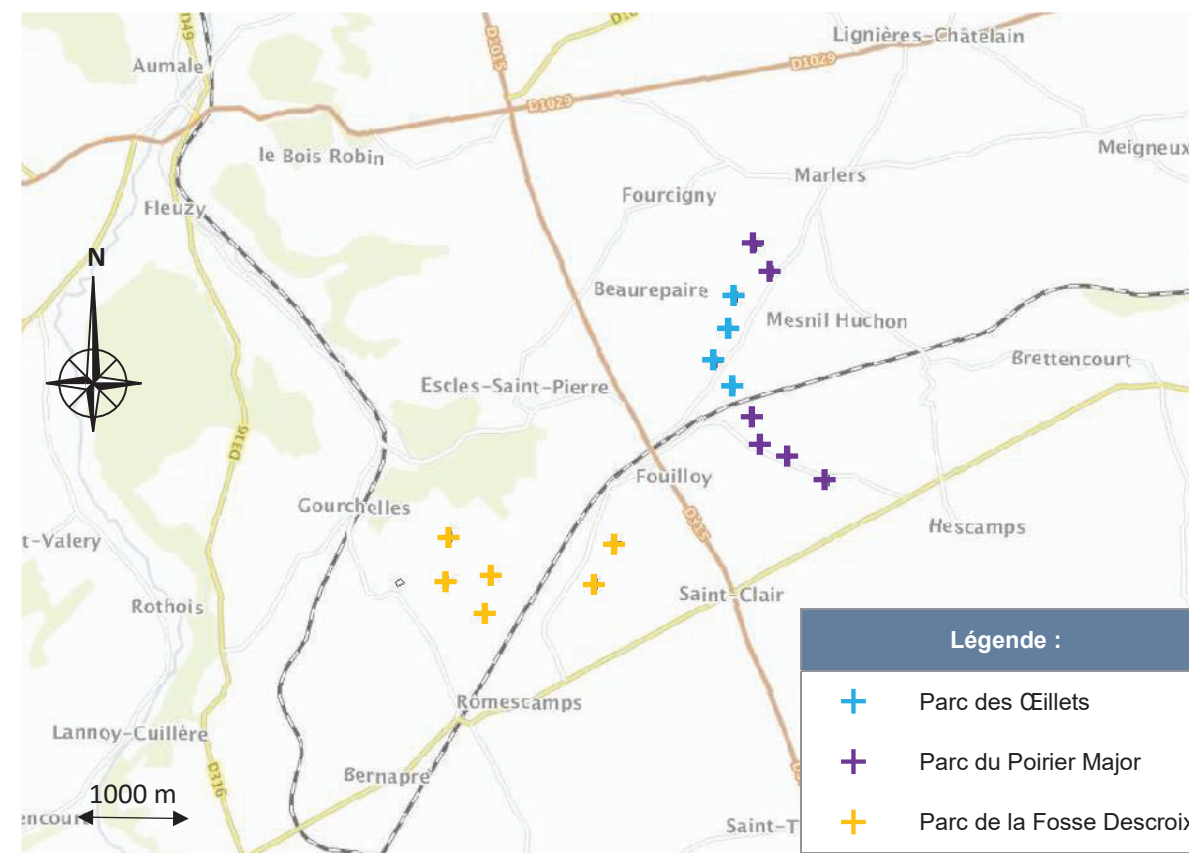
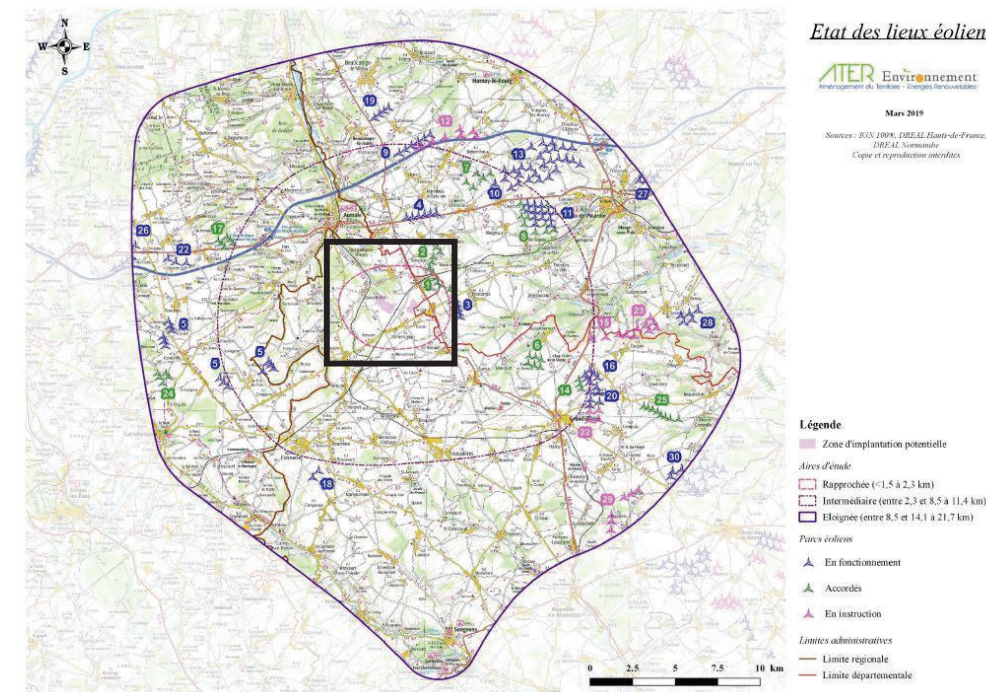
Nom du parc	Caractéristique	Remarques	Prise en compte
Le Poirier Major	Parcs éoliens autorisés	Dépôt selon un permis gabarit de 6 éoliennes de 130m en bout de pale, avec une hauteur de moyeu entre 80 et 84m et une puissance unitaire comprise entre 2 et 2.35 MW	Pris en compte en mode FULL POWER
Les Cèllets		Dépôt selon un permis gabarit de 4 éoliennes de 130m en bout de pale, avec une hauteur de moyeu de 80m et une puissance unitaire comprise entre 2 et 2.5 MW	
La Fosse Descroix	Objet de l'étude	6 éoliennes ENERCON E82 et E92 2.35MW répondant aux conditions d'un permis gabarit	Objet de l'étude : prise en compte en mode OPTIMISE

Commentaires :

- ▶ Les deux projets adjacents ont été déposés selon un permis gabarit. Pour l'étude des impacts cumulés, il sera alors retenu un type d'éolienne se rapprochant au mieux des exigences du gabarit, soit :
 - Le parc du Poirier Major sera représenté par des Enercon E92 2.35MW moyeu à h=84m,
 - Le parc des Cèllets sera représenté par des Nordex N100 2.5MW moyeu à h=80m.
- ▶ Quant au projet à l'étude (parc de la Fosse Descroix), sa prise en compte intégrera le fonctionnement optimisé défini dans le paragraphe précédent.

La planche ci-dessous présente le contexte dans lequel s'insère le projet éolien de la Fosse Descroix.

Planche 31 – Implantation des parcs et projet adjacents au projet de la Fosse Descroix



5.2. CONTRIBUTIONS DES DIFFERENTS PARCS

Les contributions des différents parcs sont présentées en annexe 8 pour les deux secteurs de vents en dB(A), arrondis à 0,1 dB(A) :

Comme pour le projet de la Fosse Descroix présenté aux chapitres précédents, la contribution totale des 3 parcs est calculée en chaque point de contrôle défini au § 3.3. Un récapitulatif des résultats est présenté ci-dessous :

Planche 32 - Impacts cumulés

Points de contrôle	Vents de secteur Nord-Est [315° ; 135°[Vents de secteur Sud-Ouest [135° ; 315°[
R10 - Gourchelles Sud	Parc de la Fosse Descroix prépondérant quelles que soient la direction du vent et la saison considérées	
R11 - Gourchelles Centre		
R12 - Plantognon		
R20 - L'Argillière		
R21 - Château du Vallalet		
R30 - Saint Clair		
R31 - Fouilloy Sud		
R40 - Romescamps Est		
R41 - Romescamps Centre		
R50 - Ferme du Moulin		

Commentaires :

- ▶ La contribution calculée et retenue pour les parcs adjacents des Œillets et du Poirier Major est très similaire pour les deux saisons (hivernale et estivale) ; une seule sera retenue pour l'étude des impacts cumulés.
- ▶ Les mesures de réduction de bruit des éoliennes du parc de la Fosse Descroix sont prises en compte dans ses contributions et il sera retenu le cas le plus défavorable pour chacune des saisons, soit en période nocturne.
- ▶ Les contributions des 2 projets adjacents varient fortement en fonction du point de contrôle considéré ; leur impact acoustique est plus marqué à l'Est de la zone d'étude.
- ▶ Néanmoins, le parc de la Fosse Descroix est prépondérant sur l'ensemble des points de contrôle, avec des contributions largement supérieures à celles des autres parcs.
- ▶ Ainsi, quelles que soient la direction du vent et la saison considérées, la contribution sonore totale restera proche de la contribution du parc optimisé de la Fosse Descroix. Par conséquent, le cumul des parcs adjacents est limité.
- ▶ On peut conclure que, en considérant les projets voisins, les impacts sonores cumulés seront maîtrisés au niveau de l'ensemble des hameaux autour de la zone d'étude.

L'impact cumulé pourra être réévalué suite aux mesures de réception du projet lorsque les trois parcs seront en exploitation.

6 CONCLUSION

Dans le cadre du projet de parc éolien de la Fosse Descroix, dans le département de l'Oise (60), une étude acoustique d'état initial a été réalisée. Elle s'appuie sur :

- ▶ Des campagnes hivernale et estivale de mesures de bruit de 4 semaines chacune, corrélées à un relevé météorologique grande hauteur permettant de caractériser l'état initial sur le site dans 5 Zones à Emergence Réglementée (ZER) proches du projet.
- ▶ Un calcul de la propagation sonore du bruit depuis les éoliennes, à partir d'une modélisation géométrique et acoustique 3D du site et du projet, permettant de quantifier leur impact sur les bâtiments les plus proches.
- ▶ Une analyse croisée des 2 éléments précédents permettant le calcul des émergences réglementaires en période diurne et nocturne.
- ▶ La prise en compte des parcs adjacents au projet.

Sur la base des conditions rencontrées pendant la campagne de mesures d'état initial, de la modélisation réalisée et des données et hypothèses prises en compte dans les calculs, le calcul d'impact acoustique du projet éolien met en évidence :

- ▶ Quelle que soit la saison considérée (hiver ou été), une sensibilité acoustique faible à modéré en période diurne et matinale (été), et modérée à notable en période nocturne.
- ▶ La nécessité d'envisager à ce stade la mise en œuvre de plans de fonctionnement en fonction notamment de la période réglementaire considérée et de la direction du vent. Ceci sera à vérifier in situ à la suite de mesures de contrôles acoustiques. Ces mesures permettront également de définir le mode de fonctionnement du parc qui permettra de satisfaire au respect réglementaire dans toutes les conditions d'environnement.
- ▶ Le respect des seuils réglementaires au périmètre de mesure de bruit de l'installation.
- ▶ L'absence de tonalités marquées.

A1 Arrêté du 26 août 2011 - Extraits relatifs au bruit - Sections 1 et 6

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

NOR : DEVP1119348A

Section 1 Généralités

Art. 2. – Au sens du présent arrêté, on entend par :

Point de raccordement : point de connexion de l'installation au réseau électrique. Il peut s'agir entre autres d'un poste de livraison ou d'un poste de raccordement. Il constitue la limite entre le réseau électrique interne et externe.

Mise en service industrielle : phase d'exploitation suivant la période d'essais et correspondant à la première fois que l'installation produit de l'électricité injectée sur le réseau de distribution.

Survitesse : vitesse de rotation des parties tournantes (rotor constitué du moyeu et des pales ainsi que la ligne d'arbre jusqu'à la génératrice) supérieure à la valeur maximale indiquée par le constructeur.

Aérogénérateur : dispositif mécanique destiné à convertir l'énergie du vent en électricité, composé des principaux éléments suivants : un mât, une nacelle, le rotor auquel sont fixées les pales, ainsi que, le cas échéant, un transformateur.

Emergence : la différence entre les niveaux de pression acoustiques pondérés « A » du bruit ambiant (installation en fonctionnement) et du bruit résiduel (en l'absence du bruit généré par l'installation).

Zones à émergence réglementée :

- ▶ l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date de l'autorisation pour les installations nouvelles ou à la date du permis de construire pour les installations existantes, et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse) ;
- ▶ les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date de l'autorisation pour les installations nouvelles ou à la date du permis de construire pour les installations existantes ;
- ▶ l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont fait l'objet d'une demande de permis de construire, dans les zones constructibles définies ci-dessus, et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse), à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles, lorsque la demande de permis de construire a été déposée avant la mise en service industrielle de l'installation.

Périmètre de mesure du bruit de l'installation : périmètre correspondant au plus petit polygone dans lequel sont inscrits les disques de centre chaque aérogénérateur et de rayon R défini comme suit :

$$R = 1,2 \times (\text{hauteur de moyeu} + \text{longueur d'un demi-rotor})$$

Section 6 Bruit

Art. 26. – L'installation est construite, équipée et exploitée de façon telle que son fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruits transmis par voie aérienne ou solidienne susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage.

Les émissions sonores émises par l'installation ne sont pas à l'origine, dans les zones à émergence réglementée, d'une émergence supérieure aux valeurs admissibles définies dans le tableau suivant :

NIVEAU DE BRUIT AMBIANT EXISTANT dans les zones à émergence réglementée incluant le bruit de l'installation	ÉMERGENCE ADMISSIBLE POUR LA PÉRIODE allant de 7 heures à 22 heures	ÉMERGENCE ADMISSIBLE POUR LA PÉRIODE allant de 22 heures à 7 heures
> 35 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

Les valeurs d'émergence mentionnées ci-dessus peuvent être augmentées d'un terme correctif en dB (A), fonction de la durée cumulée d'apparition du bruit de l'installation égal à :

Trois pour une durée supérieure à vingt minutes et inférieure ou égale à deux heures ;

Deux pour une durée supérieure à deux heures et inférieure ou égale à quatre heures ;

Un pour une durée supérieure à quatre heures et inférieure ou égale à huit heures ;

Zéro pour une durée supérieure à huit heures.

En outre, le niveau de bruit maximal est fixé à 70 dB (A) pour la période jour et de 60 dB (A) pour la période nuit. Ce niveau de bruit est mesuré en n'importe quel point du périmètre de mesure du bruit défini à l'article 2. Lorsqu'une zone à émergence réglementée se situe à l'intérieur du périmètre de mesure du bruit, le niveau de bruit maximal est alors contrôlé pour chaque aérogénérateur de l'installation à la distance R définie à l'article 2. Cette disposition n'est pas applicable si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite.

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

Lorsque plusieurs installations classées, soumises à autorisation au titre de rubriques différentes, sont exploitées par un même exploitant sur un même site, le niveau de bruit global émis par ces installations respecte les valeurs limites ci-dessus.

Art. 27. – Les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier utilisés à l'intérieur de l'installation sont conformes aux dispositions en vigueur en matière de limitation de leurs émissions sonores. En particulier, les engins de chantier sont conformes à un type homologué.

L'usage de tous appareils de communication par voie acoustique (par exemple sirènes, avertisseurs, hautparleurs), gênant pour le voisinage, est interdit, sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention et au signalement d'incidents graves ou d'accidents.

Art. 28. – Lorsque des mesures sont effectuées pour vérifier le respect des présentes dispositions, elles sont effectuées selon les dispositions de la norme NF 31-114 dans sa version en vigueur six mois après la publication du présent arrêté ou à défaut selon les dispositions de la norme NFS 31-114 dans sa version de juillet 2011.

A2 Matériel de mesure

Campagne HIVER

Balises de surveillance acoustique :

Modèle	ID	Référence	Classe	Préamplificateur	Microphone	Date d'étalonnage
E-BOX BRUIT (LD831)	E-Box_014	N° 3192	I	N°23922	N° 135582	8-avr.-15
E-BOX BRUIT (LD831)	E-Box_016	N° 3236	I	N°25945	N° 135272	5-mai-15
E-BOX BRUIT (LD831)	E-Box_018	N° 3238	I	N°25947	N° 135529	5-mai-15
E-BOX BRUIT (LD831)	E-Box_019	N° 3239	I	N°25948	N° 132497	5-mai-15
E-BOX BRUIT (LD831)	E-Box_020	N° 3240	I	N°25949	N° 135358	5-mai-15
E-BOX BRUIT (LD831)	E-Box_033	N°4172	I	N°46332	N°161376	24-mai-16

Sources références :

Modèle	ID	Référence	Classe	Date d'étalonnage
Cal21	CalNan_2	930892	I	1-juil.-15

Accessoires de mesures :

Modèle
Boule anti-vent (mousse diam. 9mm)
Kit de protection mesures extérieures (kit intempérie)

Logiciels d'exploitation :

Modèle	Référence	Date de mise à disposition
DNA (Larson Davis)	4.8.1.0	03/06/2016

Dernière mise à jour le : 29/12/2016

Campagne ETE

Chaînes de mesures acoustiques :

Modèle	ID	Référence	Classe	Préamplificateur	Microphone	Date d'étalonnage
Blue Solo Freq	solo15	N° 60577	I	N°13530	N°80718	16-mai-17
Blue Solo Freq	solo22	N° 61741	I	N°14969	N°153452	7-mars-16

Balises de surveillance acoustique :

Modèle	ID	Référence	Classe	Préamplificateur	Microphone	Date d'étalonnage
E-BOX BRUIT (LD831)	E-Box_005	N° 2725	I	N° 19278	N° 124170	1-mars-16
E-BOX BRUIT (LD831)	E-Box_017	N° 3237	I	N°25946	N° 135278	5-mai-15
E-BOX BRUIT (LD831)	E-box_033	N°4172	I	N°46332	N°161376	24-mai-16

Sources références :

Modèle	ID	Référence	Classe	Date d'étalonnage
B&K4231	CalNan_3	2291614	I	11-févr.-16

Accessoires de mesures :

Modèle
Boule anti-vent (mousse diam. 9mm)
Kit de protection mesures extérieures (kit intempérie)

Logiciels d'exploitation :

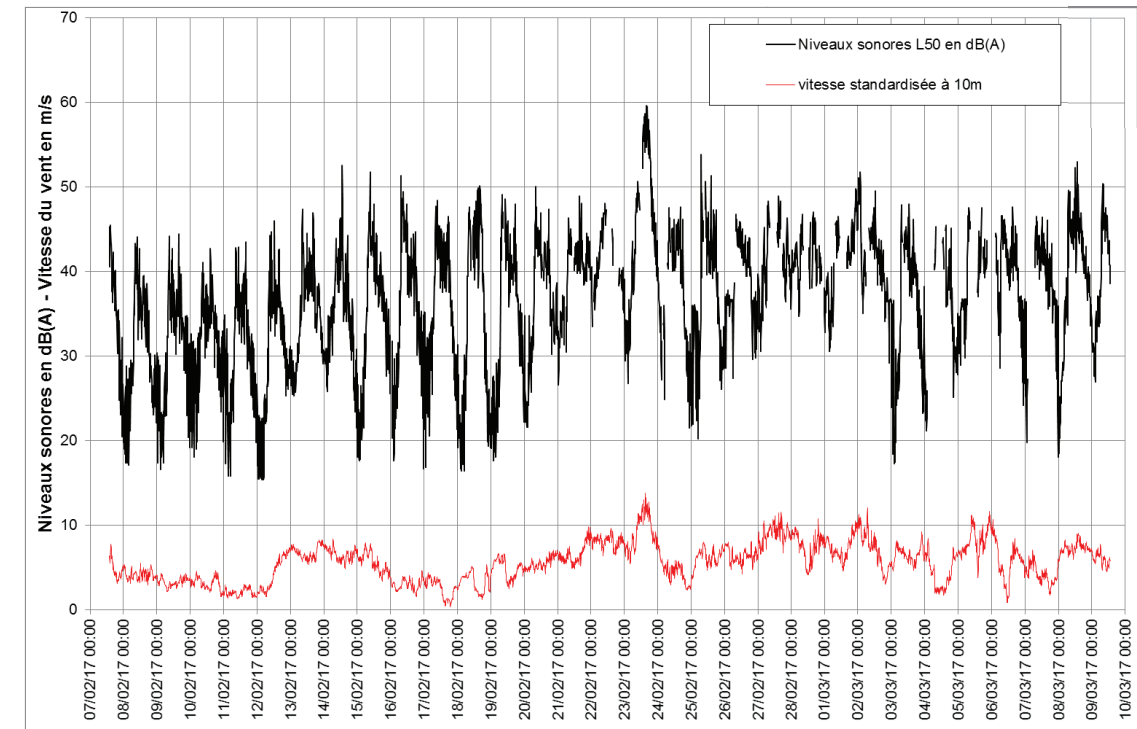
Modèle	Référence	Date de mise à disposition
dBTrait_32 (01dB)	5.5.2 build7	14/03/2016
DNA (Larson Davis)	4.8.1.0	03/06/2016

Dernière mise à jour le : 08/06/2017

A3 HIVER - Evolutions temporelles des niveaux sonores et de la vitesse du vent

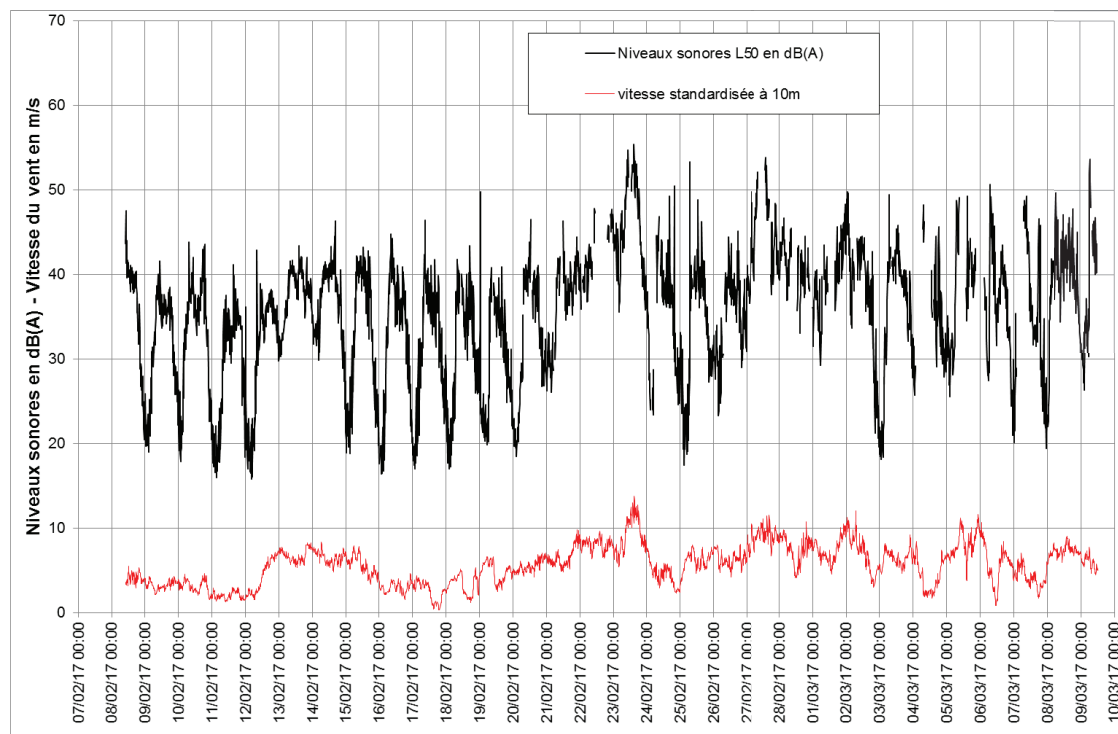
Niveaux sonores et vitesse du vent

Point PF1 (Gourchelles)

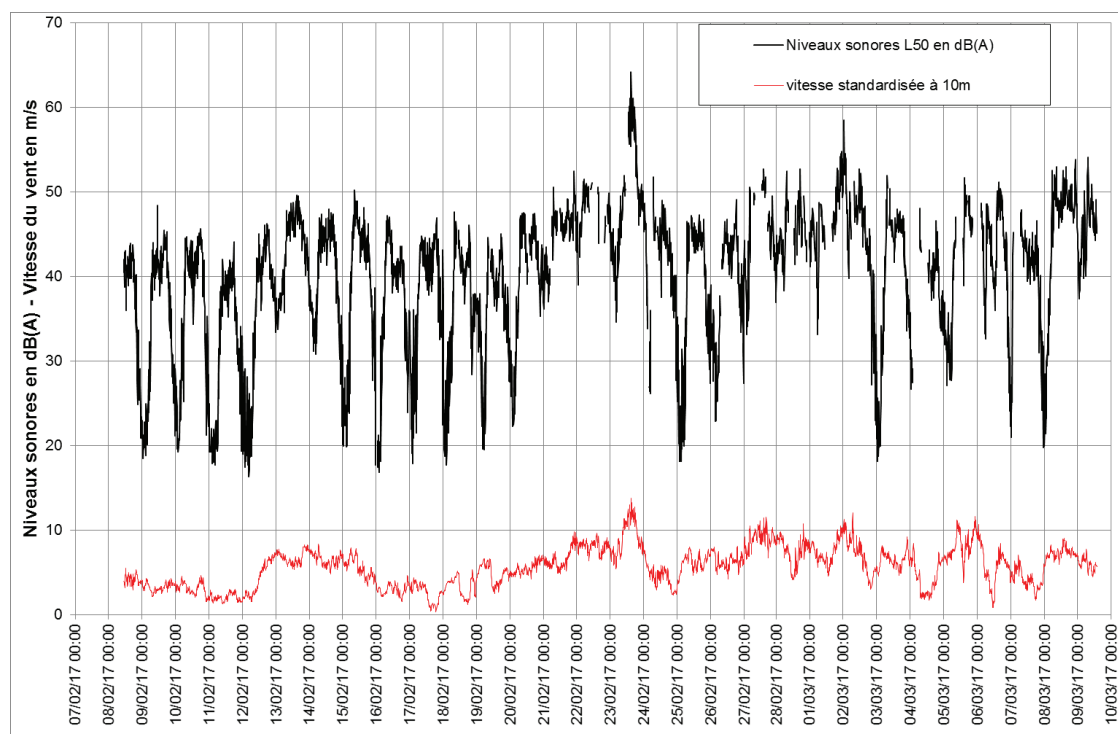


Niveaux sonores et vitesse du vent

Point PF2 (Fouilloy)

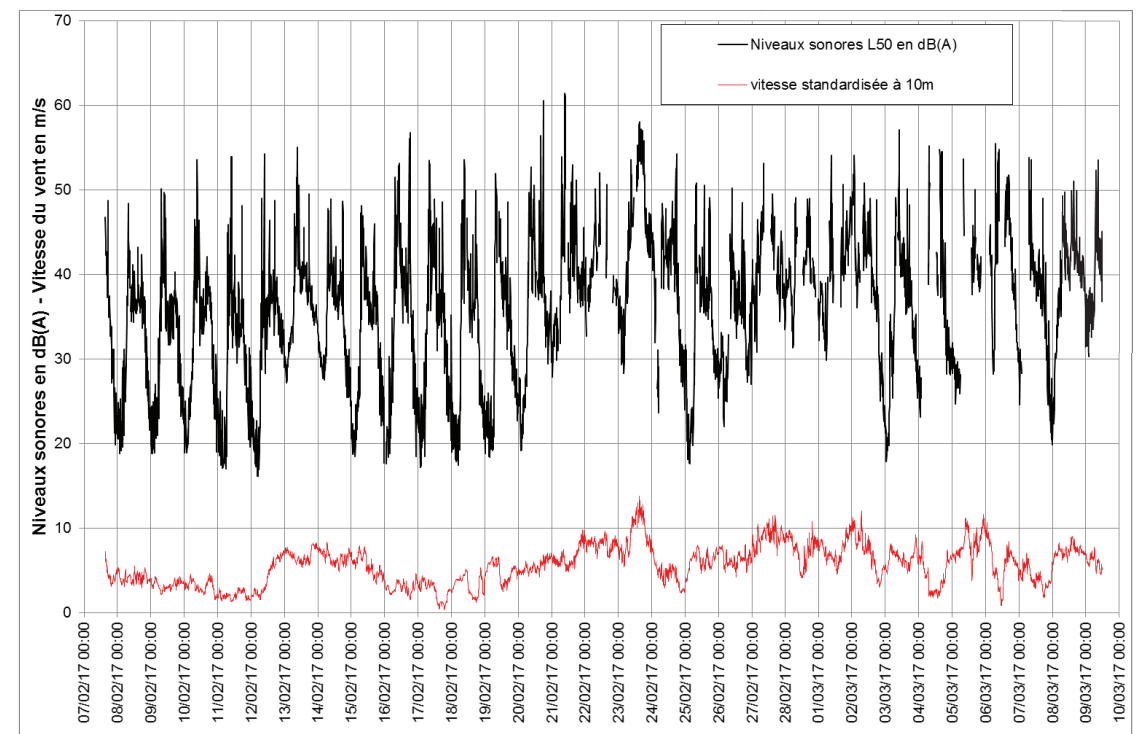


Point PF3 (Hescamps)

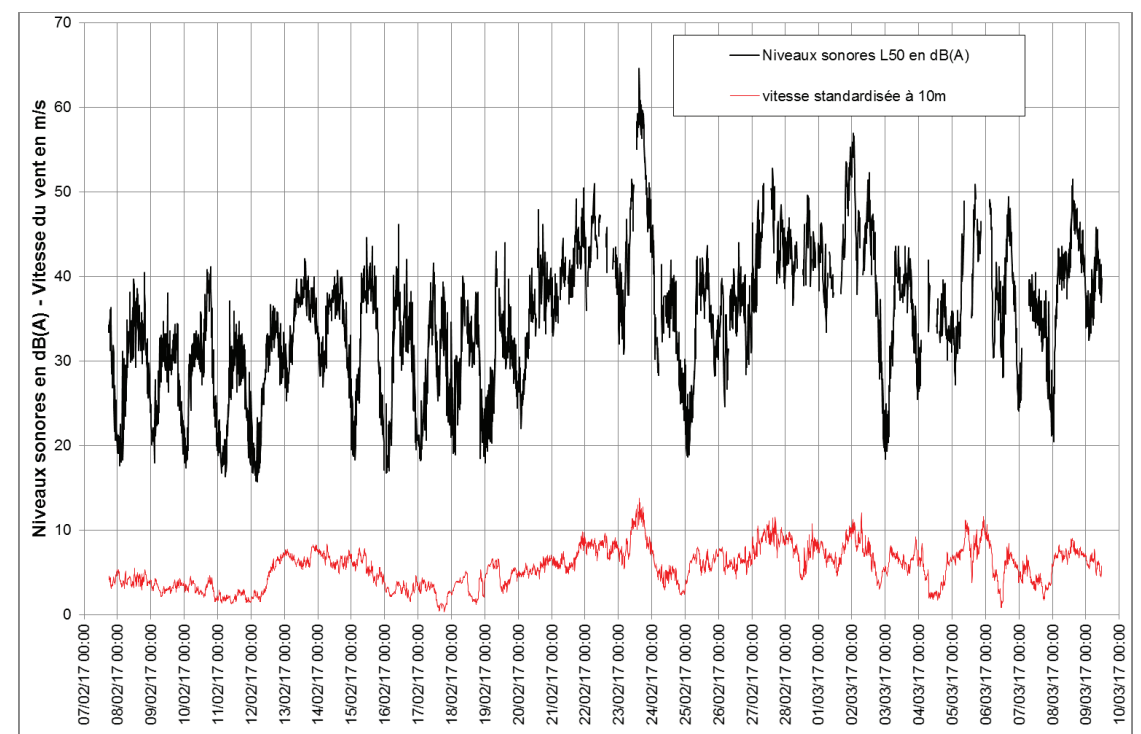


Niveaux sonores et vitesse du vent

Point PF4 (Romescamps Est)



Point PF5 (Romescamps Ouest)

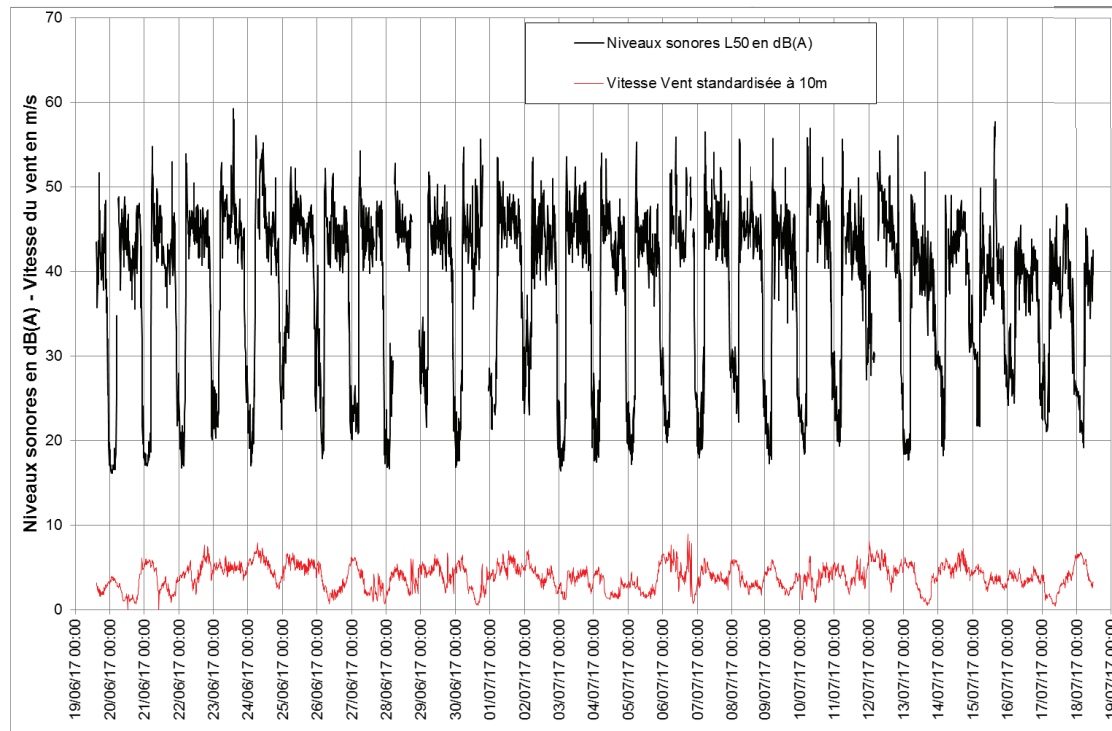


A4 ETE - Evolutions temporelles des niveaux sonores et de la vitesse du vent

ETE -
EVOLUTIONS
TEMPORELLES
DES NIVEAUX
SONORES ET
DE LA VITESSE
DU VENT

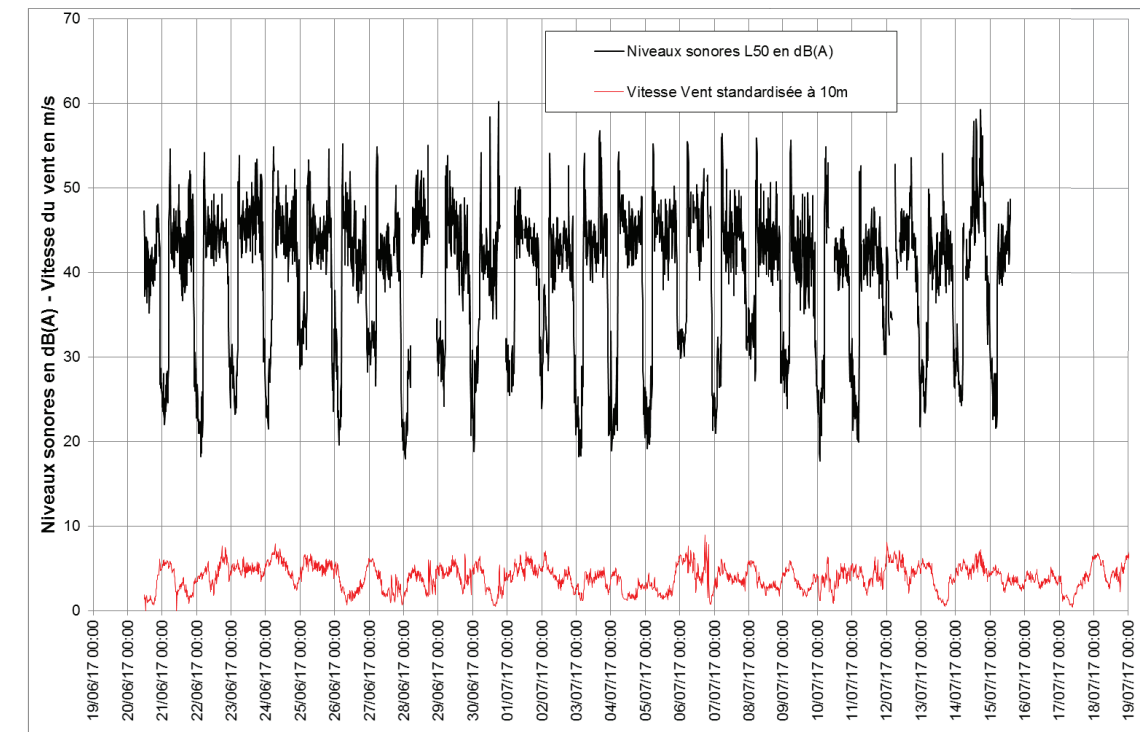
Niveaux sonores et vitesse du vent

Point PF1 (Gourchelles)

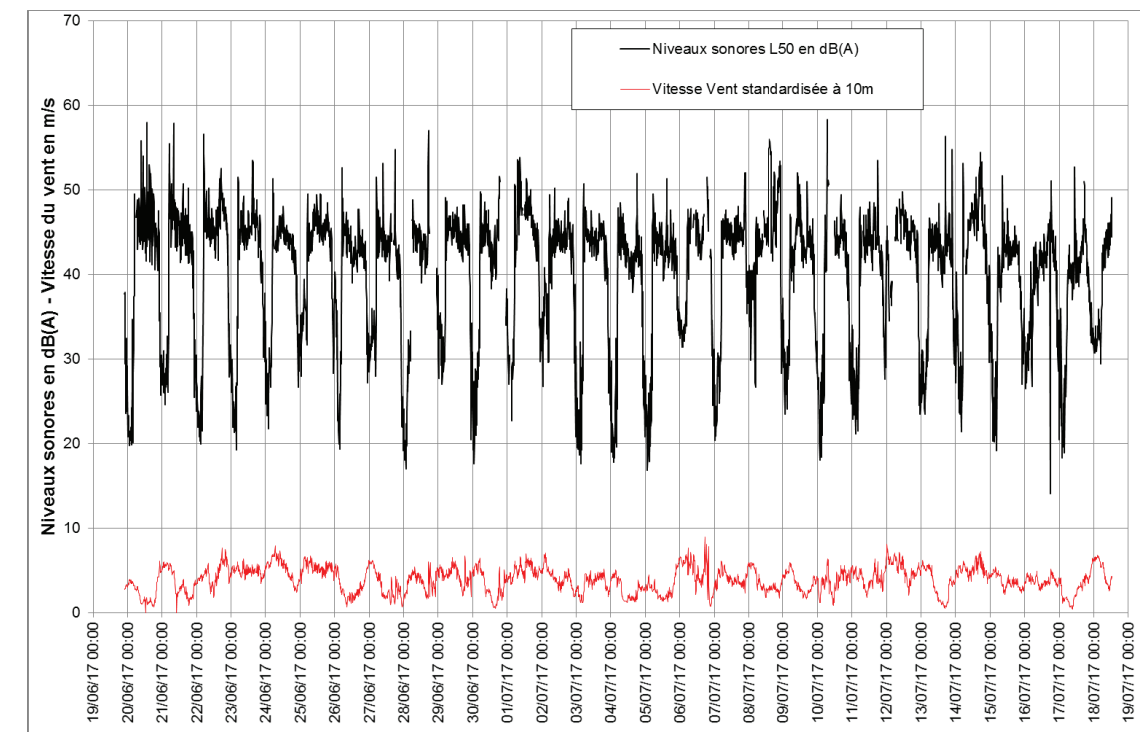


Niveaux sonores et vitesse du vent

Point PF2 (Fouilloy)

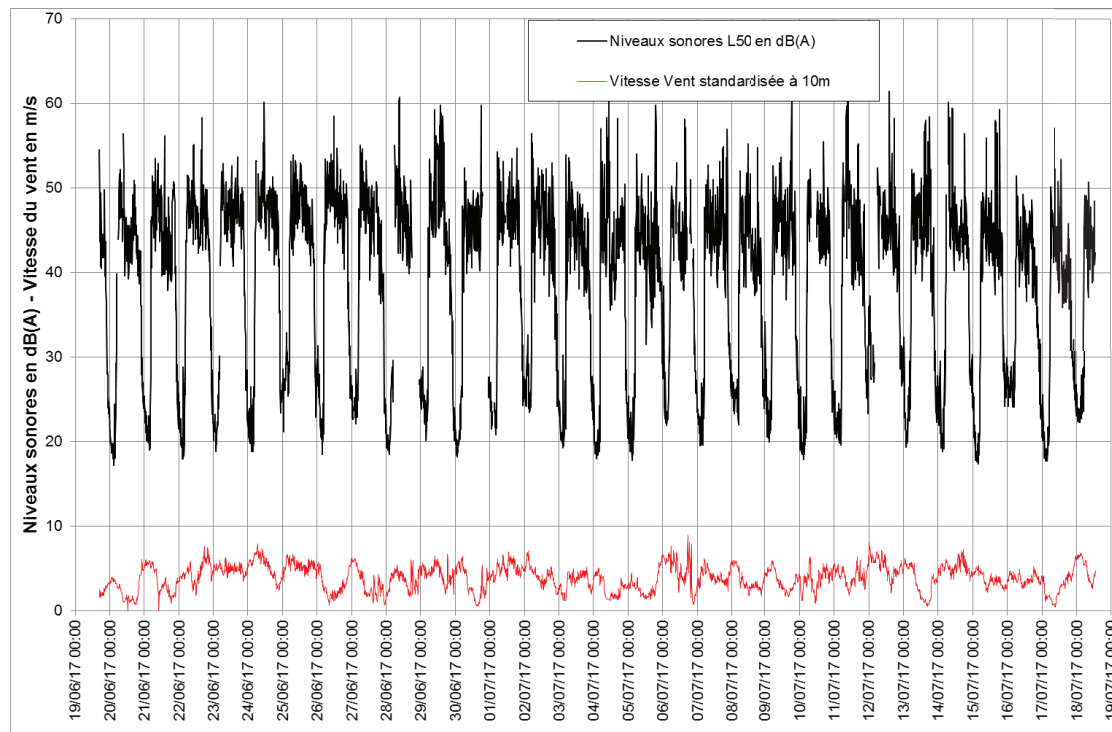


Point PF3 (Hescamps)

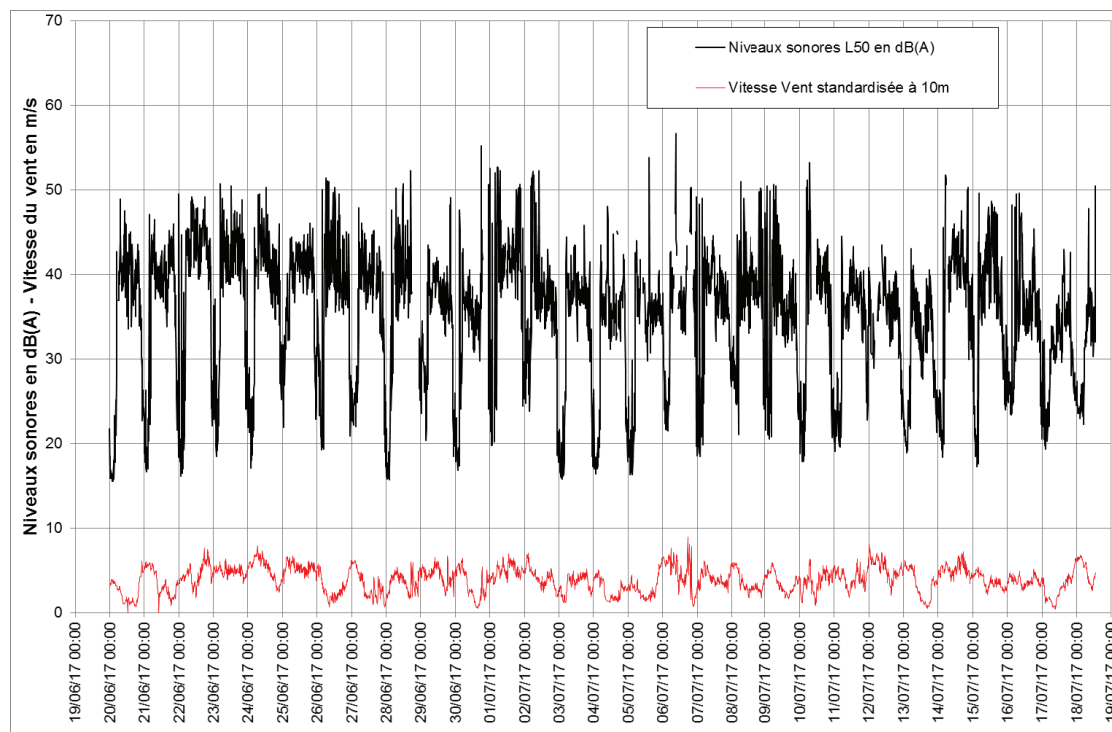


ETE -
EVOLUTIONS
TEMPORELLES
DES NIVEAUX
SONORES ET
DE LA VITESSE
DU VENT

Niveaux sonores et vitesse du vent
Point PF4 (Romescamps Est)



Point PF5 (Romescamps Ouest)



A5 Données et hypothèses de calculs

Hypothèses de calcul CadnaA

Dans la modélisation du projet, les hypothèses suivantes sont retenues.

Absorption du sol : G = 0,4 (hiver) et G=0,6 (été).

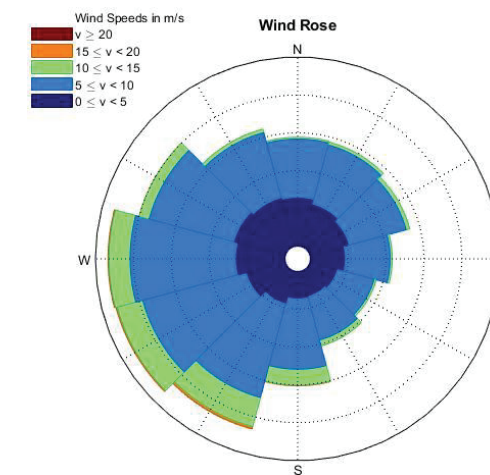
Température : 10°C, Hygrométrie : 70 %.

Prise en compte des surfaces boisées selon carte IGN (H arbres=10m).

Calcul en deux secteurs de vent : [135°-315°] et [315°-135°].

Prise en compte du bâti « habité » le plus exposé.

Rose des vents moyenne annuelle (données transmises par WKN France).



Implantation des machines :

L'implantation considérée dans le cadre de cette étude est la suivante :

Réf.	Coordonnées Lambert 93	
	X	Y
E1	613 054	6 959 339
E2	613 019	6 958 869
E3	613 476	6 958 943
E4	613 401	6 958 522
E5	614 788.	6 959 293
E6	614 586	6 958 841

Données acoustiques des turbines ENERCON 2.35MW.

Les calculs ont été réalisés en bandes d'octaves suivants les données fournies par le constructeur :

- ▶ [D0715661-5_#_fr_#_Data Sheet Operating Modes E-82 E4-2350 kW with TES.pdf](#)
- ▶ [D0716731-2_#_fr_#_Data Sheet One-Third Octave Band Level E-82 E4_ 2350 kW with TES.pdf](#)
- ▶ [D0504990-2_#_fr_#_Betriebsmodus_E-92_2350_kW_BM_IV_s_mit_TES.pdf](#)
- ▶ [D0631668-0_#_en_#_Betriebsmodj_E-92_2350_kW_mit_TES.pdf](#)

E92 HH78 2.35MW		Niveaux de puissance en dB(A)								
Vitesses standardisées	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	11 m/s	
Mode 0	91,4	96,5	99,4	101,9	103,3	104,2	105,0	105,0	105,0	
Mode 2000 kW s	90,8	96,2	99,5	101,6	103,1	104,0	104,0	104,0	104,0	
Mode 1600 kW s	90,8	96,2	99,5	101,6	103,1	103,5	103,5	103,0	103,5	
Mode 1400 kW s	90,8	96,2	99,5	101,6	102,9	103,0	103,0	103,0	103,0	
Mode 1200 kW s	90,8	96,2	99,5	101,6	102,5	102,5	102,5	102,5	102,5	
Mode 1000 kW s	90,8	96,2	99,5	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	
Mode 500 kW s	90,8	96,2	98,0	98,0	98,0	98,0	98,0	98,0	98,0	
Mode IV s	91,6	95,2	97,7	99,5	100,9	102,1	103,3	104,5	105,0	

E92 HH69 2.35MW		Niveaux de puissance en dB(A)								
Vitesses standardisées	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	11 m/s	
Mode 0	91,0	96,3	99,1	101,6	103,1	104,1	104,7	105,0	105,0	
Mode 2000 kW s	90,5	95,9	99,2	101,4	103,0	103,9	104,0	104,0	104,0	
Mode 1600 kW s	90,5	95,9	99,2	101,4	103,0	103,5	103,5	103,5	103,5	
Mode 1400 kW s	90,5	95,9	99,2	101,4	102,8	103,0	103,0	103,0	103,0	
Mode 1200 kW s	90,5	95,9	99,2	101,4	102,5	102,5	102,5	102,5	102,5	
Mode 1000 kW s	90,5	95,9	99,2	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	
Mode 500 kW s	90,5	95,9	97,9	98,0	98,0	98,0	98,0	98,0	98,0	
Mode IV s	91,4	95,0	97,5	99,3	100,7	101,9	103,1	104,2	105,0	

E82 HH69 2.35MW		Niveaux de puissance en dB(A)								
Vitesses standardisées	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	11 m/s	
Mode 0	84,0	90,2	95,7	98,9	100,6	101,5	102,0	102,0	102,0	
Mode 2000 kW s	85,3	90,7	95,1	98,9	100,1	100,8	101,5	101,5	101,5	
Mode 1500 kW s	85,1	90,3	94,7	96,9	98,2	99,2	99,6	99,6	99,6	
Mode 1000 kW s	85,1	90,3	94,7	96,9	98,2	98,3	98,3	98,3	98,3	
Mode IV s	81,8	86,9	93,1	95,9	97,0	98,4	99,0	99,5	100,0	

E82 HH59 2.35MW		Niveaux de puissance en dB(A)								
Vitesses standardisées	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	11 m/s	
Mode 0	83,5	89,7	95,2	98,6	100,4	101,3	102,0	102,0	102,0	
Mode 2000 kW s	84,8	90,2	94,6	98,5	100,0	100,7	101,4	101,5	101,5	
Mode 1500 kW s	84,6	89,9	94,3	96,7	98,0	99,0	99,6	99,6	99,6	
Mode 1000 kW s	84,6	89,9	94,3	96,7	98,0	98,3	98,3	98,3	98,3	
Mode IV s	81,5	86,3	92,6	95,7	96,9	98,1	98,9	99,4	100,0	

A6 Impact acoustique avec des éoliennes ENERCON 2.35MW

ETE – Période diurne - Secteur Nord-Est [315°-135°]

Analyse de sensibilité diurne (7h-22h) en dB(A) Secteur Nord-Est [315°-135°] - Full Power Période estivale	Vitesse du vent standardisée à h = 10 m									
	<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (Gourchelles)	< 43,5	43,5	43,5	44,0	46,0	47,0	48,0	49,0	50,0	51,0
R10 - Gourchelles Sud	Eoliennes à l'arrêt	14,9	20,0	23,4	26,1	27,7	28,6	29,1	28,7	28,6
		43,5	43,5	44,0	46,0	47,0	48,0	49,0	50,0	51,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R11 - Gourchelles Centre	Eoliennes à l'arrêt	17,8	22,9	26,0	28,7	30,2	31,1	31,6	31,3	31,2
		43,5	43,5	44,0	46,0	47,0	48,0	49,0	50,0	51,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R12 - Plantognon	Eoliennes à l'arrêt	21,1	26,5	30,4	33,2	34,9	35,8	36,3	36,0	36,0
		43,5	43,5	44,0	46,0	47,5	48,5	49,0	50,0	51,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (Fouillooy)	< 43,5	43,5	44,0	45,0	46,0	47,0	48,0	49,0	50,0	51,0
R20 - L'Argillière	Eoliennes à l'arrêt	23,5	28,8	31,8	34,3	35,9	36,9	37,3	37,5	37,5
		43,5	44,0	45,0	46,5	47,5	48,5	49,5	50,0	51,0
		0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,0	0,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R21 - Château du Vallalet	Eoliennes à l'arrêt	25,0	30,2	33,3	35,9	37,4	38,3	38,9	38,8	38,8
		43,5	44,0	45,5	46,5	47,5	48,5	49,5	50,5	51,5
		0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Hescamps)	< 44,0	44,0	44,0	45,5	47,0	48,0	49,0	50,0	51,0	52,0
R30 - Saint Clair	Eoliennes à l'arrêt	18,0	23,3	26,5	29,2	30,8	31,7	32,1	32,1	32,0
		44,0	44,0	45,5	47,0	48,0	49,0	50,0	51,0	52,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R31 - Fouillooy Sud	Eoliennes à l'arrêt	21,5	26,8	29,8	32,4	33,9	34,9	35,3	35,4	35,4
		44,0	44,0	45,5	47,0	48,0	49,0	50,0	51,0	52,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF4 (Romescamps Est)	< 44,5	44,5	45,0	46,0	46,5	47,0	47,5	48,0	48,5	49,0
R40 - Romescamps Est	Eoliennes à l'arrêt	19,4	24,9	28,8	31,7	33,4	34,4	34,8	34,5	34,5
		44,5	45,0	46,0	46,5	47,0	47,5	48,0	48,5	49,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R41 - Romescamps Centre	Eoliennes à l'arrêt	19,9	25,3	29,1	32,0	33,7	34,6	35,1	34,8	34,8
		44,5	45,0	46,0	46,5	47,0	47,5	48,0	48,5	49,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (Romescamps Ouest)	< 38,0	38,0	38,0	38,0	40,0	41,0	42,0	43,0	44,0	45,0
R50 - Ferme du Moulin	Eoliennes à l'arrêt	23,1	28,6	32,7	35,6	37,4	38,3	38,8	38,6	38,6
		38,0	38,5	39,0	41,5	42,5	43,5	44,5	45,0	46,0
		0,0	0,5	1,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,0	1,0
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

ETE – Période nocturne - Secteur Nord-Est [315°-135°]

Analyse de sensibilité nocturne (22h-5h) en dB(A) Secteur Nord-Est [315°-135°] - Full Power Période estivale		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m									
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (Gourchelles)		< 21,0	21,0	21,5	22,0	23,0	24,0	25,0	26,0	27,0	28,0
R10 - Gourchelles Sud	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	14,9	20,0	23,4	26,1	27,7	28,6	29,1	28,7	28,6
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	22,0	24,0	26,0	28,0	29,0	30,0	31,0	31,0	31,5
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	1,0	2,5	4,0	5,0	5,0	5,0	5,0	4,0	3,5
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R11 - Gourchelles Centre	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	17,8	22,9	26,0	28,7	30,2	31,1	31,6	31,3	31,2
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	22,5	25,5	27,5	29,5	31,0	32,0	32,5	32,5	33,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	1,5	4,0	5,5	6,5	7,0	7,0	6,5	5,5	5,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R12 - Plantognon	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	21,1	26,5	30,4	33,2	34,9	35,8	36,3	36,0	36,0
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	24,0	27,5	31,0	33,5	35,0	36,0	36,5	36,5	36,5
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	3,0	6,0	9,0	10,5	11,0	11,0	10,5	9,5	8,5
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	1,5	1,5	1,5
Niveau résiduel retenu PF2 (Fouilloy)		< 26,0	26,0	27,5	29,0	32,0	34,0	35,0	36,0	37,0	38,0
R20 - L'Argillère	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	23,5	28,8	31,8	34,3	35,9	36,9	37,3	37,5	37,5
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	28,0	31,0	33,5	36,5	38,0	39,0	39,5	40,5	41,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	2,0	3,5	4,5	4,5	4,0	4,0	3,5	3,5	3,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	1,5	1,0	1,0	0,5	0,5	0,0
R21 - Château du Vallait	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	25,0	30,2	33,3	35,9	37,4	38,3	38,9	38,8	38,8
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	28,5	32,0	34,5	37,5	39,0	40,0	40,5	41,0	41,5
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	2,5	4,5	5,5	5,5	5,0	5,0	4,5	4,0	3,5
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	2,5	2,0	2,0	1,5	1,0	0,5
Niveau résiduel retenu PF3 (Hescamps)		< 28,5	28,5	29,5	30,5	33,5	35,0	36,0	37,0	38,0	39,0
R30 - Saint Clair	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	18,0	23,3	26,5	29,2	30,8	31,7	32,1	32,1	32,0
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	29,0	29,5	32,0	35,0	36,5	37,5	38,0	39,0	40,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,5	1,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,0	1,0	1,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R31 - Fouilloy Sud	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	21,5	26,8	29,8	32,4	33,9	34,9	35,3	35,4	35,4
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	29,5	30,5	33,0	36,0	37,5	38,5	39,0	40,0	40,5
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	1,0	2,0	2,5	2,5	2,5	2,5	2,0	2,0	1,5
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF4 (Romescamps Est)		< 24,0	24,0	24,0	24,0	25,0	26,0	27,0	28,0	29,0	30,0
R40 - Romescamps Est	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	19,4	24,9	28,8	31,7	33,4	34,4	34,8	34,5	34,5
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	25,5	27,5	30,0	32,5	34,0	35,0	35,5	35,5	36,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	1,5	3,5	6,0	7,5	8,0	8,0	7,5	6,5	6,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	1,0
R41 - Romescamps Centre	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	19,9	25,3	29,1	32,0	33,7	34,6	35,1	34,8	34,8
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	25,5	27,5	30,5	33,0	34,5	35,5	36,0	36,0	36,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	1,5	3,5	6,5	8,0	8,5	8,5	8,0	7,0	6,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	1,0	1,0	1,0
Niveau résiduel retenu PF5 (Romescamps Ouest)		< 23,0	23,0	24,0	24,0	25,5	26,5	27,5	28,5	29,5	30,5
R50 - Ferme du Moulin	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	23,1	28,6	32,7	35,6	37,4	38,3	38,8	38,6	38,6
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	26,0	30,0	33,0	36,0	37,5	38,5	39,0	39,0	39,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	3,0	6,0	9,0	10,5	11,0	11,0	10,5	9,5	8,5
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	1,0	2,5	3,5	4,0	4,0	4,0

ETE – Période matinale - Secteur Nord-Est [315°-135°]

Analyse de sensibilité matinale (5h-7h) en dB(A) Secteur Nord-Est [315°-135°] - Full Power Période estivale		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m									
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (Gourchelles)		< 47,0	47,0	47,0	48,0	49,0	50,0	51,0	52,0	53,0	54,0
R10 - Gourchelles Sud	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	14,9	20,0	23,4	26,1	27,7	28,6	29,1	28,7	28,6
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	47,0	47,0	48,0	49,0	50,0	51,0	52,0	53,0	54,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R11 - Gourchelles Centre	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	17,8	22,9	26,0	28,7	30,2	31,1	31,6	31,3	31,2
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	47,0	47,0	48,0	49,0	50,0	51,0	52,0	53,0	54,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R12 - Plantognon	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	21,1	26,5	30,4	33,2	34,9	35,8	36,3	36,0	36,0
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	47,0	47,0	48,0	49,0	50,0	51,0	52,0	53,0	54,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (Fouilloy)		< 46,0	46,0	47,0	47,5	48,0	49,0	50,0	51,0	52,0	53,0
R20 - L'Argillère	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	23,5	28,8	31,8	34,3	35,9	36,9	37,3	37,5	37,5
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	46,0	47,0	47,5	48,0	49,0	50,0	51,0	52,0	53,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R21 - Château du Vallait	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	25,0	30,2	33,3	35,9	37,4	38,3	38,9	38,8	38,8
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	46,0	47,0	47,5	48,5	49,5	50,5	51,5	52,0	53,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Hescamps)		< 44,0	44,0	44,5	44,5	45,0	46,0	47,0	48,0	49,0	50,0
R30 - Saint Clair	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	18,0	23,3	26,5	29,2	30,8	31,7	32,1	32,1	32,0
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	44,0	44,5	44,5	45,0	46,0	47,0	48,0	49,0	50,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R31 - Fouilloy Sud	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	21,5	26,8	29,8	32,4	33,9	34,9	35,3	35,4	35,4
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	44,0	44,5	44,5	45,0	46,5	47,5	48,0	49,0	50,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF4 (Romescamps Est)		< 45,5	45,5	46,0	46,0	46,5	47,0	47,5	48,0	48,5	49,0
R40 - Romescamps Est	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	19,4	24,9	28,8	31,7	33,4	34,4	34,8	34,5	34,5
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	45,5	46,0	46,0	46,5	47,0	47,5	48,0	48,5	49,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R41 - Romescamps Centre	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	19,9	25,3	29,1	32,0	33,7	34,6	35,1	34,8	34,8
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	45,5	46,0	46,0	46,5	47,0	47,5	48,0	48,5	49,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (Romescamps Ouest)		< 40,5	40,5	41,0	41,5	42,0	43,0	44,0	45,0	46,0	46,0
R50 - Ferme du Moulin	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	23,1	28,6	32,7	35,6	37,4	38,3	38,8	38,6	38,6
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	40,5	41,0	42,0	42,5	43,5	44,5	45,0	46,0	46,5
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,5	1,0	1,5	1,5	1,0	1,0	0,5
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

ETE – Période diurne - Secteur Sud-Ouest [135°-315°]

Analyse de sensibilité diurne (7h-22h) en dB(A) Secteur Sud-Ouest [135°-315°] - Full Power Période estivale		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m									
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s					

ETE – Période matinale - Secteur Sud-Ouest [135°-315°]

Analyse de sensibilité matinale (5h-7h) en dB(A) Secteur Sud-Ouest [135° ; 315°] - Full Power Période estivale		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m									
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (Gourchelles)		< 47,0	47,0	47,0	48,0	49,0	50,0	51,0	52,0	53,0	54,0
R10 - Gourchelles Sud	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	14,1	19,3	22,7	25,4	27,0	27,9	28,3	27,9	27,8
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	47,0	47,0	48,0	49,0	50,0	51,0	52,0	53,0	54,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R11 - Gourchelles Centre	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	17,1	22,3	25,4	28,0	29,6	30,4	30,9	30,7	30,6
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	47,0	47,0	48,0	49,0	50,0	51,0	52,0	53,0	54,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R12 - Plantognon	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	20,1	25,5	29,4	32,3	33,9	34,8	35,3	35,1	35,1
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	47,0	47,0	48,0	49,0	50,0	51,0	52,0	53,0	54,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (Fouilloy)		< 46,0	46,0	47,0	47,5	48,0	49,0	50,0	51,0	52,0	53,0
R20 - L'Arglière	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	24,5	29,8	32,8	35,4	36,9	37,9	38,4	38,6	38,6
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	46,0	47,0	47,5	48,0	49,5	50,5	51,0	52,0	53,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R21 - Château du Vallalet	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	25,9	31,0	34,1	36,7	38,3	39,2	39,7	39,7	39,6
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	46,0	47,0	47,5	48,5	49,5	50,5	51,5	52,0	53,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Hescamps)		< 44,0	44,0	44,5	45,0	46,0	47,0	48,0	49,0	50,0	
R30 - Saint Clair	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	18,6	23,9	27,2	29,8	31,4	32,4	32,8	32,7	32,6
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	44,0	44,5	44,5	45,0	46,0	47,0	48,0	49,0	50,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R31 - Fouilloy Sud	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	22,6	27,8	30,9	33,5	35,0	36,0	36,4	36,5	36,4
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	44,0	44,5	44,5	45,5	46,5	47,5	48,5	49,0	50,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF4 (Romescamps Est)		< 45,5	45,5	46,0	46,0	46,5	47,0	47,5	48,0	48,5	49,0
R40 - Romescamps Est	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	19,0	24,5	28,5	31,4	33,1	34,0	34,5	34,2	34,2
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	45,5	46,0	46,0	46,5	47,0	47,5	48,0	48,5	49,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R41 - Romescamps Centre	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	19,1	24,5	28,4	31,3	33,0	33,9	34,4	34,1	34,1
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	45,5	46,0	46,0	46,5	47,0	47,5	48,0	48,5	49,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (Romescamps Ouest)		< 40,5	40,5	41,0	41,5	42,0	43,0	44,0	45,0	46,0	
R50 - Ferme du Moulin	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	22,0	27,5	31,6	34,6	36,3	37,2	37,8	37,6	37,6
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	40,5	41,0	42,0	42,5	43,0	44,0	45,0	45,5	46,5
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

HIVER – Période diurne - Secteur Nord-Est [315°-135°]

Analyse de sensibilité diurne (7h-22h) en dB(A) Secteur Nord-Est [315°-135°] - Full Power Période hivernale		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m									
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (Gourchelles)		< 35,0	35,0	36,0	37,5	37,5	38,0	38,5	39,0	39,5	40,0
R10 - Gourchelles Sud	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	14,9	20,0	23,4	26,1	27,7	28,6	29,1	28,7	28,6
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	35,0	36,0	37,5	38,0	38,5	39,0	39,5	40,0	40,5
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R11 - Gourchelles Centre	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	18,5	23,6	26,7	29,3	30,8	31,7	32,2	31,9	31,8
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	35,0	36,0	38,0	38,0	39,0	39,5	40,0	40,0	40,5
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R12 - Plantognon	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	22,3	27,7	31,5	34,4	36,0	36,9	37,4	37,1	37,1
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	35,0	36,5	38,5	39,0	40,0	41,0	41,5	41,5	42,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	2,5	2,0	2,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (Fouilloy)		< 35,5	35,5	37,5	37,5	39,0	39,0	39,5	40,0	40,5	41,0
R20 - L'Arglière	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	24,7	30,0	32,9	35,5	37,0	38,0	38,5	38,6	38,6
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	36,0	38,0	39,0	40,5	41,0	42,0	42,5	42,5	43,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,5	0,5	1,5	1,5	2,0	2,5	2,5	2,0	2,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R21 - Château du Vallalet	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	26,2	31,3	34,4	37,0	38,5	39,5	40,0	39,9	39,8
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	36,0	38,5	39,0	41,0	42,0	42,5	43,0	43,0	43,5
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,5	1,0	1,5	2,0	3,0	3,0	3,0	2,5	2,5
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Hescamps)		< 40,5	40,5	41,5	43,0	45,5	46,0	46,5	47,0	47,5	48,0
R30 - Saint Clair	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	19,4	24,6	27,8	30,5	32,1	33,1	33,4	33,3	33,3
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	40,5	41,5	43,0	45,5	46,0	46,5	47,0	47,5	48,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R31 - Fouilloy Sud	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	22,7	28,0	31,0	33,6	35,2	36,1	36,5	36,5	36,5
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	40,5	41,5	43,5	46,0	46,5	47,0	47,5	48,0	48,5
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF4 (Romescamps Est)		< 35,5	35,5	37,0	38,0	39,0	40,0	40,5	41,0	41,5	42,0
R40 - Romescamps Est	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	20,5	26,0	30,0	32,9	34,6	35,5	36,0	35,6	35,6
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	35,5	37,5	38,5	40,0	41,0	41,5	42,0	42,5	43,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R41 - Romescamps Centre	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	21,3	26,7	30,5	33,3	35,0	35,9	36,4	36,1	36,0
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	35,5	37,5	38,5	40,0	41,0	42,0	42,5	42,5	43,0
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,5	0,5	1,0	1,0	1,5	1,5	1,0	1,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (Romescamps Ouest)		< 30,5	30,5	33,0	35,5	36,5	37,5	38,0	38,5	39,0	39,5
R50 - Ferme du Moulin	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	24,4	29,9	33,9	36,9	38,6	39,5	40,0	39,8	39,7
	Niveau ambiant futur	Eoliennes à l'arrêt	31,5	34,5	38,0	39,5	41,0	42,0	42,5	42,5	42,5
	Emergence	Eoliennes à l'arrêt	1,0	1,5	2,5	3,0	3,5	4,0	4,0	3,5	3,0
	Dépassement réglementaire	Eoliennes à l'arrêt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

HIVER – Période nocturne - Secteur Nord-Est [315°-135°]

Analyse de sensibilité nocturne (22h-7h) en dB(A) Secteur Nord-Est [315°-135°] - Full Power Période hivernale		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m									

HIVER – Période nocturne - Secteur Sud-Ouest [135°-315°]

Analyse de sensibilité nocturne (22h-7h) en dB(A) Secteur Sud-Ouest [135°-315°] - Full Power Période hivernale		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m									
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (Gourchelles)		< 27,5	27,5	27,0	30,0	31,5	34,5	39,0	42,0	43,0	44,0
R10 - Gourchelles Sud	Contribution du parc	14,1	19,3	22,7	25,4	27,0	27,9	28,3	27,9	27,9	27,8
	Niveau ambiant futur	27,5	27,5	30,5	32,5	35,0	39,5	42,0	43,0	44,0	
	Emergence	0,0	0,5	0,5	1,0	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R11 - Gourchelles Centre	Contribution du parc	17,9	23,0	26,1	28,7	30,2	31,1	31,6	31,4	31,3	
	Niveau ambiant futur	28,0	28,5	31,5	33,5	36,0	39,5	42,5	43,5	44,0	
	Emergence	0,5	1,5	1,5	2,0	1,5	0,5	0,5	0,5	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R12 - Plantognon	Contribution du parc	21,3	26,7	30,6	33,4	35,1	36,0	36,5	36,2	36,1	
	Niveau ambiant futur	28,5	30,0	33,5	35,5	38,0	41,0	43,0	44,0	44,5	
	Emergence	1,0	3,0	3,5	4,0	3,5	2,0	1,0	1,0	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire	0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (Fouilloley)		< 23,0	23,0	23,0	25,0	29,5	35,0	40,0	42,5	44,0	45,0
R20 - L'Argillère	Contribution du parc	25,7	31,0	34,0	36,6	38,1	39,1	39,5	39,7	39,6	
	Niveau ambiant futur	27,5	31,5	34,5	37,5	40,0	42,5	44,5	45,5	46,0	
	Emergence	4,5	8,5	9,5	8,0	5,0	2,5	2,0	1,5	1,0	
	Dépassement réglementaire	0,0	0,0	0,0	2,5	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R21 - Château du Vallalet	Contribution du parc	27,0	32,2	35,3	37,9	39,4	40,3	40,8	40,7	40,7	
	Niveau ambiant futur	28,5	32,5	35,5	38,5	40,5	43,0	44,5	45,5	46,5	
	Emergence	5,5	9,5	10,5	9,0	5,5	3,0	2,0	1,5	1,5	
	Dépassement réglementaire	0,0	0,0	0,5	3,5	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Hescamps)		< 29,0	29,0	29,5	34,5	39,0	43,0	45,0	47,0	49,0	
R30 - Saint Clair	Contribution du parc	19,9	25,2	28,5	31,2	32,8	33,7	34,1	34,0	33,9	
	Niveau ambiant futur	29,5	30,5	32,0	36,0	40,0	43,5	45,5	47,0	49,0	
	Emergence	0,5	1,5	2,5	1,5	1,0	0,5	0,5	0,0	0,0	
	Dépassement réglementaire	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
R31 - Fouilloley Sud	Contribution du parc	23,8	29,1	32,1	34,7	36,3	37,3	37,7	37,7	37,6	
	Niveau ambiant futur	30,0	32,0	34,0	37,5	41,0	44,0	45,5	47,5	49,5	
	Emergence	1,0	3,0	4,5	3,0	2,0	1,0	0,5	0,5	0,5	
	Dépassement réglementaire	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Niveau résiduel retenu PF4 (Romescamps Est)		< 24,0	24,0	24,0	24,5	29,5	33,5	38,5	40,0	41,0	42,0
R40 - Romescamps Est	Contribution du parc	20,1	25,6	29,6	32,5	34,2	35,2	35,6	35,3	35,2	
	Niveau ambiant futur	25,5	28,0	31,0	34,5	37,0	40,0	41,5	42,0	43,0	
	Emergence	1,5	4,0	6,5	5,0	3,5	1,5	1,5	1,0	1,0	
	Dépassement réglementaire	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	
R41 - Romescamps Centre	Contribution du parc	20,5	25,9	29,7	32,6	34,3	35,3	35,7	35,4	35,3	
	Niveau ambiant futur	25,5	28,0	31,0	34,5	37,0	40,0	41,5	42,0	43,0	
	Emergence	1,5	4,0	6,5	5,0	3,5	1,5	1,5	1,0	1,0	
	Dépassement réglementaire	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	
Niveau résiduel retenu PF5 (Romescamps Ouest)		< 23,5	23,5	24,5	26,5	33,0	37,0	41,0	45,0	47,0	48,0
R50 - Ferme du Moulin	Contribution du parc	23,3	28,8	32,8	35,8	37,5	38,4	39,0	38,7	38,7	
	Niveau ambiant futur	26,5	30,0	33,5	37,5	40,5	43,0	46,0	47,5	48,5	
	Emergence	3,0	5,5	7,0	4,5	3,5	2,0	1,0	0,5	0,5	
	Dépassement réglementaire	0,0	0,0	0,0	1,5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	

A7 Tableaux d'émergence après mise en place des plans de fonctionnement – ENERCON 2.35MW

ETE- Période nocturne - Par vent de secteur Nord-Est [315°-135°]

Analyse de sensibilité nocturne (22h-5h) en dB(A) Secteur Nord-Est [315°-135°] - Optimisé Période estivale		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m									
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (Gourchelles)		< 21,0	21,0	21,5	22,0	23,0	24,0	25,0	26,0	27,0	28,0
R10 - Gourchelles Sud	Contribution du parc	14,9	20,0	23,4	22,7	23,9	24,0	25,3	24,1	24,1	
	Niveau ambiant futur	22,0	24,0	26,0	26,0	27,0	27,5	28,5	29,0	29,5	
	Emergence	1,0	2,5	4,0	3,0	3,0	2,5	2,5	2,0	1,5	
	Dépassement réglementaire	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
R11 - Gourchelles Centre	Contribution du parc	17,8	22,9	26,0	25,0	25,8	25,8	27,5	26,7	26,7	
	Niveau ambiant futur	22,5	25,5	27,5	27,0	28,0	28,5	30,0	30,0	30,5	
	Emergence	1,5	4,0	5,5	4,0	4,0	3,5	4,0	3,0	2,5	
	Dépassement réglementaire	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
R12 - Plantognon	Contribution du parc	21,1	26,5	30,4	30,1	31,2	31,6	32,7	31,3	31,3	
	Niveau ambiant futur	24,0	27,5	31,0	31,0	32,0	32,5	33,5	32,5	33,0	
	Emergence	3,0	6,0	9,0	8,0	8,0	7,5	7,5	5,5	5,0	
	Dépassement réglementaire	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Niveau résiduel retenu PF2 (Fouilloley)		< 26,0	26,0	27,5	29,0	32,0	34,0	36,0	37,0	38,0	
R20 - L'Argillère	Contribution du parc	23,5	28,8	31,8	32,2	33,7	34,7	35,8	37,3	37,3	
	Niveau ambiant futur	28,0	31,0	33,5	35,0	37,0	38,0	39,0	40,0	40,5	
	Emergence	2,0	3,5	4,5	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	2,5	
	Dépassement réglementaire	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
R21 - Château du Vallalet	Contribution du parc	25,0	30,2	33,3	32,4	33,7	33,2	35,6	34,0	34,0	
	Niveau ambiant futur	28,5	32,0	34,5	35,0	37,0	37,0	39,0	39,0	39,5	
	Emergence	2,5	4,5	5,5	3,0	3,0	2,0	3,0	2,0	1,5	
	Dépassement réglementaire	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Niveau résiduel retenu PF3 (Hescamps)		< 28,5	28,5	28,5	30,5	33,5	35,0	36,0	37,0	38,0	39,0
R30 - Saint Clair	Contribution du parc	18,0	23,3	26,5	27,4	28,9	29,8	30,7	31,6	31,5	
	Niveau ambiant futur	29,0	29,5	32,0	34,5	36,0	37,0	38,0	39,0	39,5	
	Emergence	0,5	1,0	1,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,5	
	Dépassement réglementaire	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
R31 - Fouilloley Sud	Contribution du parc	21,5	26,8	29,8	30,3	31,8	32,8	33,9	35,1	35,1	
	Niveau ambiant futur	29,5	30,5	33,0	35,0	36,5	37,5	38,5	40,0	40,5	
	Emergence	1,0	2,0	2,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2,0	1,5	
	Dépassement réglementaire	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Niveau résiduel retenu PF4 (Romescamps Est)		< 24,0	24,0	24,0	24,0	25,0	26,0	27,0	28,0	29,0	30,0
R40 - Romescamps Est	Contribution du parc	19,4	24,9	28,8	30,3	31,9	32,6	33,2	32,8	32,8	
	Niveau ambiant futur	25,5	27,5	30,0	31,5	33,0	33,5	34,5	34,5	34,5	
	Emergence	1,5	3,5	6,0	6,5	7,0	6,5	6,5	5,5	4,5	
	Dépassement réglementaire	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
R41 - Romescamps Centre	Contribution du parc	19,9	25,3	29,1	29,6	31,0	31,2	31,6	30,3	30,3	
	Niveau ambiant futur	25,5	27,5	30,5	31,0	32,0	32,5	33,0	32,5	33,0	
	Emergence	1,5	3,5	6,5	6,0	6,0	5,5	5,0	3,5	3,0	
	Dépassement réglementaire	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Niveau résiduel retenu PF5 (Romescamps Ouest)		< 23,0	23,0	24,0	24,0	25,5	26,5	27,5	28,5	29,5	30,5
R50 - Ferme du Moulin	Contribution du parc	23,1	28,6	32,7	33,0	34,1	34,4	34,1	32,2	32,2	
	Niveau ambiant futur	26,0	30,0	33,0	33,5	35,0	35,0	35,0	34,0	34,5	
	Emergence	3,0	6,0	9,0	8,0	8,5	7,5	6,5	4,5	4,0	
	Dépassement réglementaire	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	

ETE- Période nocturne - Par vent de secteur Sud-Ouest [135°-315°]

Analyse de sensibilité nocturne (22h-5h) en dB(A) Secteur Sud-Ouest [135°-315°] - Optimisé Période estivale		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m									
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (Gourchelles)		< 25,0	25,0	26,5	28,5	32,0	34,0	35,0	36,0	37,0	38,0
R10 - Gourchelles Sud	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	14,1	19,3	21,7	23,4	26,4	27,3	28,1	27,9	27,8
	Niveau ambiant futur		25,5	27,5	29,5	32,5	34,5	35,5	36,5	37,5	38,5
	Emergence		0,5	1,0	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R11 - Gourchelles Centre	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	17,1	22,3	24,1	26,1	29,2	30,1	30,8	30,7	30,6
	Niveau ambiant futur		25,5	28,0	30,0	33,0	35,0	36,0	37,0	38,0	38,5
	Emergence		0,5	1,5	1,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R12 - Plantognon	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	20,1	25,5	28,7	30,2	33,1	34,0	34,9	35,1	35,1
	Niveau ambiant futur		26,0	29,0	31,5	34,0	36,5	37,5	38,5	39,0	40,0
	Emergence		1,0	2,5	3,0	2,0	2,5	2,5	2,5	2,0	2,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (Fouilloy)		< 25,5	25,5	28,0	31,0	35,0	38,0	39,0	40,0	41,0	42,0
R20 - L'Arglière	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	24,5	29,8	32,7	35,2	36,8	37,6	38,1	38,6	38,6
	Niveau ambiant futur		28,0	32,0	35,0	38,0	40,5	41,5	42,0	43,0	43,5
	Emergence		2,5	4,0	4,0	3,0	2,5	2,5	2,0	2,0	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R21 - Château du Vallalet	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	25,9	31,0	32,8	34,8	37,4	38,3	39,5	39,7	39,6
	Niveau ambiant futur		28,5	33,0	35,0	38,0	40,5	41,5	43,0	43,5	44,0
	Emergence		3,0	5,0	4,0	3,0	2,5	2,5	3,0	2,5	2,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Hescamps)		< 29,0	29,0	30,0	33,0	37,0	39,0	41,0	42,0	43,0	44,0
R30 - Saint Clair	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	18,6	23,9	27,0	29,5	31,2	31,5	32,0	32,7	32,6
	Niveau ambiant futur		29,5	31,0	34,0	37,5	39,5	41,5	42,5	43,5	44,5
	Emergence		0,5	1,0	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R31 - Fouilloy Sud	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	22,6	27,8	30,8	33,3	34,9	35,5	36,0	36,5	36,4
	Niveau ambiant futur		30,0	32,0	35,0	38,5	40,5	42,0	43,0	44,0	44,5
	Emergence		1,0	2,0	2,0	1,5	1,5	1,0	1,0	1,0	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF4 (Romescamps Est)		< 22,5	22,5	24,0	25,5	29,0	31,0	32,0	33,0	34,0	35,0
R40 - Romescamps Est	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	19,0	24,5	28,1	30,4	32,3	32,1	32,9	34,2	34,2
	Niveau ambiant futur		24,0	27,5	30,0	33,0	34,5	35,0	36,0	37,0	37,5
	Emergence		1,5	3,5	4,5	4,0	3,5	3,0	3,0	3,0	2,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R41 - Romescamps Centre	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	19,1	24,5	27,8	29,4	31,4	32,0	33,1	34,1	34,1
	Niveau ambiant futur		24,0	27,5	30,0	32,0	34,0	35,0	36,0	37,0	37,5
	Emergence		1,5	3,5	4,5	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	2,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (Romescamps Ouest)		< 24,5	24,5	26,0	27,5	32,0	35,0	36,0	37,0	38,0	39,0
R50 - Ferme du Moulin	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	22,0	27,5	31,1	32,3	34,6	35,6	36,6	37,6	37,6
	Niveau ambiant futur		26,5	30,0	32,5	35,0	38,0	39,0	40,0	41,0	41,5
	Emergence		2,0	4,0	5,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	2,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

HIVER- Période nocturne - Par vent de secteur Sud-Ouest [135°-315°]

Analyse de sensibilité nocturne (22h-7h) en dB(A) Secteur Sud-Ouest [135°-315°] - Optimisé Période hivernale		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m									
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (Gourchelles)		< 27,5	27,5	27,0	30,0	31,5	34,5	39,0	42,0	43,0	44,0
R10 - Gourchelles Sud	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	14,1	19,3	21,9	23,4	26,4	27,3	28,1	27,9	27,8
	Niveau ambiant futur		27,5	27,5	30,5	32,0	35,0	39,5	42,0	43,0	44,0
	Emergence		0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R11 - Gourchelles Centre	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	17,9	23,0	24,9	21,0	25,8	31,1	31,6	31,4	31,3
	Niveau ambiant futur		28,0	28,5	31,0	32,0	35,0	39,5	42,5	43,5	44,0
	Emergence		0,5	1,5	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R12 - Plantognon	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	21,3	26,7	30,1	29,9	32,2	36,0	36,5	36,2	36,1
	Niveau ambiant futur		28,5	30,0	33,0	34,0	36,5	41,0	43,0	44,0	44,5
	Emergence		1,0	3,0	3,0	2,5	2,0	2,0	1,0	1,0	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (Fouilloy)		< 23,0	23,0	23,0	25,0	29,5	35,0	40,0	42,5	44,0	45,0
R20 - L'Arglière	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	25,7	31,0	33,9	33,4	35,3	39,1	39,5	39,7	39,6
	Niveau ambiant futur		27,5	31,5	34,5	35,0	38,0	42,5	44,5	45,5	46,0
	Emergence		4,5	8,5	9,5	5,5	3,0	2,5	2,0	1,5	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R21 - Château du Vallalet	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	27,0	32,2	34,5	32,8	35,2	40,3	40,8	40,7	40,7
	Niveau ambiant futur		28,5	32,5	35,0	34,5	38,0	43,0	44,5	45,5	46,5
	Emergence		5,5	9,5	10,0	5,0	3,0	3,0	2,0	1,5	1,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Hescamps)		< 29,0	29,0	29,0	29,5	34,5	39,0	43,0	45,0	47,0	49,0
R30 - Saint Clair	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	19,9	25,2	28,4	28,5	30,5	33,7	34,1	34,0	33,9
	Niveau ambiant futur		29,5	30,5	32,0	35,5	39,5	43,5	45,5	47,0	49,0
	Emergence		0,5	1,5	2,5	1,0	0,5	0,5	0,5	0,0	0,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R31 - Fouilloy Sud	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	23,8	29,1	32,1	31,6	33,5	37,3	37,7	37,7	37,6
	Niveau ambiant futur		30,0	32,0	34,0	36,5	40,0	44,0	45,5	47,5	49,5
	Emergence		1,0	3,0	4,5	2,0	1,0	1,0	0,5	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF4 (Romescamps Est)		< 24,0	24,0	24,0	24,5	29,5	33,5	38,5	40,0	41,0	42,0
R40 - Romescamps Est	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	20,1	25,6	29,5	30,7	32,9	35,2	35,6	35,3	35,2
	Niveau ambiant futur		25,5	28,0	30,5	33,0	36,0	40,0	41,5	42,0	43,0
	Emergence		1,5	4,0	6,0	3,5	2,5	1,5	1,5	1,0	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R41 - Romescamps Centre	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	20,5	25,9	29,6	29,9	32,4	35,3	35,7	35,4	35,3
	Niveau ambiant futur		25,5	28,0	31,0	32,5	36,0	40,0	41,5	42,0	43,0
	Emergence		1,5	4,0	6,5	3,0	2,5	1,5	1,5	1,0	1,0
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (Romescamps Ouest)		< 23,5	23,5	24,5	26,5	33,0	37,0	41,0	45,0	47,0	48,0
R50 - Ferme du Moulin	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	23,3	28,8	32,6	32,8	35,7	38,4	39,0	38,7	38,7
	Niveau ambiant futur		26,5	30,0	33,5	36,0	39,5	43,0	46,0	47,5	48,5
	Emergence		3,0	5,5	7,0	3,0	2,5	2,0	1,0	0,5	0,5
	Dépassement réglementaire		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

HIVER- Période nocturne - Par vent de secteur Nord-Est [315°-135°]

Analyse de sensibilité nocturne (22h-7h) en dB(A) Secteur Nord-Est [315°-135°] - Optimisé Période hivernale		Vitesse du vent standardisée à h = 10 m									
		<3m/s	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (Gourchelles)		< 24,0	24,0	26,0	27,0	28,0	29,5	30,0	31,0	32,0	33,0
R10 - Gourchelles Sud	Contribution du parc	Eoliennes à l'arrêt	14,9	20,0	22,7	22,6	23,9	24,1	23,5	24,0	
	Niveau ambiant futur		24,5	27,0	28,5	29,0	30,5	31,0	32,0	32,5	33,5
	Emergence		0,5	1,0	1,5	1,0	1,0				

A8 Contributions des parc adjacents

Vents de Nord-Est [315° - 135°]

Contributions des parcs adjacents Vents de Nord-Est [315° - 135°]		Vitesse du vent standardisée en m/s									Conclusion
		3	4	5	6	7	8	9	10	>10	
R10 - Gourchelles Sud	Parc des Oeillets N100 2,5MW HH80	1,1	2,0	5,1	8,8	10,8	11,6	11,6	11,6	11,6	Parc de la Fosse Descroix prépondérant quelle que soit la saison considérée.
	Parc du Poirier Major E92 2,35MW HH84	3,2	8,0	10,6	13,1	14,4	15,2	15,7	15,4	15,3	
	Parc de la Fosse Descroix E82 et E92 2,35MW ÉTÉ Nuit	14,9	20,0	23,4	22,7	23,9	24,0	25,3	24,1	24,1	
	Parc de la Fosse Descroix E82 et E92 2,35MW HIVER Nuit	14,9	20,0	22,7	22,6	23,9	23,9	24,1	23,5	24,0	
R11 - Gourchelles Centre	Parc des Oeillets N100 2,5MW HH80	0,0	0,8	3,9	7,6	9,7	10,6	10,6	10,6	10,6	Parc de la Fosse Descroix prépondérant quelle que soit la saison considérée.
	Parc du Poirier Major E92 2,35MW HH84	2,5	7,2	9,8	12,3	13,6	14,4	14,9	14,6	14,5	
	Parc de la Fosse Descroix E82 et E92 2,35MW ÉTÉ Nuit	17,8	22,9	26,0	25,0	25,8	25,8	27,5	26,7	26,7	
	Parc de la Fosse Descroix E82 et E92 2,35MW HIVER Nuit	18,5	23,6	25,5	25,4	27,1	27,1	27,2	26,1	26,4	
R12 - Plantognon	Parc des Oeillets N100 2,5MW HH80	3,7	4,6	7,7	11,4	13,5	14,4	14,4	14,4	14,4	Parc de la Fosse Descroix prépondérant quelle que soit la saison considérée.
	Parc du Poirier Major E92 2,35MW HH84	6,2	10,9	13,5	16,1	17,3	18,1	18,7	18,4	18,3	
	Parc de la Fosse Descroix E82 et E92 2,35MW ÉTÉ Nuit	21,1	26,5	30,4	30,1	31,2	31,6	32,7	31,3	31,3	
	Parc de la Fosse Descroix E82 et E92 2,35MW HIVER Nuit	22,3	27,7	31,1	31,0	31,9	32,2	32,3	31,9	32,7	
R20 - L'Argillière	Parc des Oeillets N100 2,5MW HH80	15,3	16,2	19,3	23,0	24,9	25,7	25,7	25,7	25,7	Parc de la Fosse Descroix prépondérant quelle que soit la saison considérée.
	Parc du Poirier Major E92 2,35MW HH84	15,5	20,3	23,0	25,5	26,8	27,7	28,2	27,9	27,9	
	Parc de la Fosse Descroix E82 et E92 2,35MW ÉTÉ Nuit	23,5	28,8	31,8	32,2	33,7	34,7	35,8	37,3	37,3	
	Parc de la Fosse Descroix E82 et E92 2,35MW HIVER Nuit	24,7	30,0	32,9	33,4	34,8	37,1	38,2	38,4	38,4	
R21 - Château du Vallalet	Parc des Oeillets N100 2,5MW HH80	1,6	2,5	5,6	9,3	11,4	12,3	12,3	12,3	12,3	Parc de la Fosse Descroix prépondérant quelle que soit la saison considérée.
	Parc du Poirier Major E92 2,35MW HH84	6,1	10,8	13,4	16,0	17,2	18,0	18,5	18,3	18,2	
	Parc de la Fosse Descroix E82 et E92 2,35MW ÉTÉ Nuit	25,0	30,2	33,3	32,4	33,7	33,2	35,6	34,0	34,0	
	Parc de la Fosse Descroix E82 et E92 2,35MW HIVER Nuit	26,2	31,3	33,7	33,4	35,0	34,9	35,1	34,2	34,5	

Contributions des parcs adjacents Vents de Nord-Est [315° - 135°]		Vitesse du vent standardisée en m/s									Conclusion
		3	4	5	6	7	8	9	10	>10	
R30 - Saint Clair	Parc des Oeillets N100 2,5MW HH80	13,7	14,6	17,7	21,4	23,3	24,1	24,1	24,1	24,1	Parc de la Fosse Descroix prépondérant quelle que soit la saison considérée.
	Parc du Poirier Major E92 2,35MW HH84	13,0	17,7	20,4	22,9	24,2	25,0	25,5	25,3	25,2	
	Parc de la Fosse Descroix E82 et E92 2,35MW ÉTÉ Nuit	18,0	23,3	26,5	27,4	28,9	29,8	30,7	31,6	31,5	
	Parc de la Fosse Descroix E82 et E92 2,35MW HIVER Nuit	19,4	24,6	27,8	28,7	30,1	31,9	32,9	32,8	32,8	
R31 - Fouilloy Sud	Parc des Oeillets N100 2,5MW HH80	10,3	11,2	14,3	18,0	20,0	20,8	20,8	20,8	20,8	Parc de la Fosse Descroix prépondérant quelle que soit la saison considérée.
	Parc du Poirier Major E92 2,35MW HH84	11,5	16,2	18,8	21,4	22,6	23,5	24,0	23,7	23,6	
	Parc de la Fosse Descroix E82 et E92 2,35MW ÉTÉ Nuit	21,5	26,8	29,8	30,3	31,8	32,8	33,9	35,1	35,1	
	Parc de la Fosse Descroix E82 et E92 2,35MW HIVER Nuit	22,7	28,0	31,0	31,5	33,0	35,1	36,2	36,2	36,2	
R40 - Romescamps Est	Parc des Oeillets N100 2,5MW HH80	6,8	7,7	10,8	14,5	16,4	17,2	17,2	17,2	17,2	Parc de la Fosse Descroix prépondérant quelle que soit la saison considérée.
	Parc du Poirier Major E92 2,35MW HH84	9,3	14,0	16,7	19,2	20,5	21,3	21,8	21,5	21,4	
	Parc de la Fosse Descroix E82 et E92 2,35MW ÉTÉ Nuit	19,4	24,9	28,8	30,3	31,9	32,6	33,2	32,8	32,8	
	Parc de la Fosse Descroix E82 et E92 2,35MW HIVER Nuit	20,5	26,0	29,9	31,3	32,6	33,6	34,1	33,8	34,2	
R41 - Romescamps Centre	Parc des Oeillets N100 2,5MW HH80	5,5	6,4	9,5	13,2	15,2	15,9	15,9	15,9	15,9	Parc de la Fosse Descroix prépondérant quelle que soit la saison considérée.
	Parc du Poirier Major E92 2,35MW HH84	9,0	13,7	16,4	18,9	20,2	21,0	21,5	21,2	21,1	
	Parc de la Fosse Descroix E82 et E92 2,35MW ÉTÉ Nuit	19,9	25,3	29,1	29,6	31,0	31,2	31,6	30,3	30,3	
	Parc de la Fosse Descroix E82 et E92 2,35MW HIVER Nuit	21,3	26,7	30,3	30,6	30,9	31,3	31,8	31,5	32,9	
R50 - Ferme du Moulin	Parc des Oeillets N100 2,5MW HH80	6,2	7,1	10,2	13,9	16,0	16,8	16,8	16,8	16,8	Parc de la Fosse Descroix prépondérant quelle que soit la saison considérée.
	Parc du Poirier Major E92 2,35MW HH84	9,0	13,7	16,3	18,8	20,0	20,9	21,4	21,1	21,0	
	Parc de la Fosse Descroix E82 et E92 2,35MW ÉTÉ Nuit	23,1	28,6	32,7	33,0	34,1	34,4	34,1	32,2	32,2	
	Parc de la Fosse Descroix E82 et E92 2,35MW HIVER Nuit	24,4	29,9	33,7	33,7	33,2	33,2	33,5	33,1	35,8	

Vents de Sud-Ouest [135° - 315°]

Contributions des parcs adjacents		Vitesse du vent standardisée en m/s									Conclusion
Vents de Sud-Ouest [135° - 315°]		3	4	5	6	7	8	9	10	>10	
R10 - Gourchelles Sud	Parc des Oeilletts N100 2,5MW HH80	0,0	0,0	1,9	5,6	7,6	8,4	8,4	8,4	8,4	Parc de la Fosse Descroix prépondérant quelle que soit la saison considérée.
	Parc du Poirier Major E92 2,35MW HH84	0,1	4,8	7,4	9,9	11,2	12,1	12,5	12,2	12,1	
	Parc de la Fosse Descroix E82 et E92 2,35MW ÉTÉ Nuit	14,1	19,3	21,7	23,4	26,4	27,3	28,1	27,9	27,8	
	Parc de la Fosse Descroix E82 et E92 2,35MW HIVER Nuit	14,1	19,3	21,9	20,6	23,4	27,9	28,3	27,9	27,8	
R11 - Gourchelles Centre	Parc des Oeilletts N100 2,5MW HH80	0,0	0,0	0,7	4,4	6,6	7,4	7,4	7,4	7,4	Parc de la Fosse Descroix prépondérant quelle que soit la saison considérée.
	Parc du Poirier Major E92 2,35MW HH84	0,0	4,0	6,6	9,2	10,4	11,3	11,7	11,5	11,4	
	Parc de la Fosse Descroix E82 et E92 2,35MW ÉTÉ Nuit	17,1	22,3	24,1	26,1	29,2	30,1	30,8	30,7	30,6	
	Parc de la Fosse Descroix E82 et E92 2,35MW HIVER Nuit	17,9	23,0	24,9	21,0	25,8	31,1	31,6	31,4	31,3	
R12 - Plantognon	Parc des Oeilletts N100 2,5MW HH80	0,8	1,7	4,8	8,5	10,6	11,4	11,4	11,4	11,4	Parc de la Fosse Descroix prépondérant quelle que soit la saison considérée.
	Parc du Poirier Major E92 2,35MW HH84	3,2	7,9	10,5	13,0	14,2	15,1	15,6	15,3	15,2	
	Parc de la Fosse Descroix E82 et E92 2,35MW ÉTÉ Nuit	20,1	25,5	28,7	30,2	33,1	34,0	34,9	35,1	35,1	
	Parc de la Fosse Descroix E82 et E92 2,35MW HIVER Nuit	21,3	26,7	30,1	29,9	32,2	36,0	36,5	36,2	36,1	
R20 - L'Argillère	Parc des Oeilletts N100 2,5MW HH80	13,7	14,6	17,7	21,4	23,2	24,1	24,1	24,1	24,1	Parc de la Fosse Descroix prépondérant quelle que soit la saison considérée.
	Parc du Poirier Major E92 2,35MW HH84	13,6	18,4	21,1	23,7	25,0	25,8	26,3	26,1	26,0	
	Parc de la Fosse Descroix E82 et E92 2,35MW ÉTÉ Nuit	24,5	29,8	32,7	35,2	36,8	37,6	38,1	38,6	38,6	
	Parc de la Fosse Descroix E82 et E92 2,35MW HIVER Nuit	25,7	31,0	33,9	33,4	35,3	39,1	39,5	39,7	39,6	
R21 - Château du Vallalet	Parc des Oeilletts N100 2,5MW HH80	0,0	0,0	3,1	6,8	8,9	9,8	9,8	9,8	9,8	Parc de la Fosse Descroix prépondérant quelle que soit la saison considérée.
	Parc du Poirier Major E92 2,35MW HH84	3,5	8,2	10,8	13,3	14,5	15,4	15,9	15,6	15,5	
	Parc de la Fosse Descroix E82 et E92 2,35MW ÉTÉ Nuit	25,9	31,0	32,8	34,8	37,4	38,3	39,5	39,7	39,6	
	Parc de la Fosse Descroix E82 et E92 2,35MW HIVER Nuit	27,0	32,2	34,5	32,8	35,2	40,3	40,8	40,7	40,7	

Contributions des parcs adjacents		Vitesse du vent standardisée en m/s									Conclusion
Vents de Sud-Ouest [135° - 315°]		3	4	5	6	7	8	9	10	>10	
R30 - Saint Clair	Parc des Oeilletts N100 2,5MW HH80	11,7	12,6	15,7	19,4	21,3	22,1	22,1	22,1	22,1	Parc de la Fosse Descroix prépondérant quelle que soit la saison considérée.
	Parc du Poirier Major E92 2,35MW HH84	11,1	15,9	18,5	21,1	22,3	23,1	23,7	23,4	23,3	
	Parc de la Fosse Descroix E82 et E92 2,35MW ÉTÉ Nuit	18,6	23,9	27,0	29,5	31,2	31,5	32,0	32,7	32,6	
	Parc de la Fosse Descroix E82 et E92 2,35MW HIVER Nuit	19,9	25,2	28,4	28,5	30,5	33,7	34,1	34,0	33,9	
R31 - Fouilloy Sud	Parc des Oeilletts N100 2,5MW HH80	8,8	9,7	12,8	16,5	18,5	19,3	19,3	19,3	19,3	Parc de la Fosse Descroix prépondérant quelle que soit la saison considérée.
	Parc du Poirier Major E92 2,35MW HH84	10,3	15,0	17,6	20,1	21,4	22,2	22,7	22,5	22,4	
	Parc de la Fosse Descroix E82 et E92 2,35MW ÉTÉ Nuit	22,6	27,8	30,8	33,3	34,9	35,5	36,0	36,5	36,4	
	Parc de la Fosse Descroix E82 et E92 2,35MW HIVER Nuit	23,8	29,1	32,1	31,6	33,5	37,3	37,7	37,7	37,6	
R40 - Romescamps Est	Parc des Oeilletts N100 2,5MW HH80	4,4	5,3	8,4	12,1	14,0	14,8	14,8	14,8	14,8	Parc de la Fosse Descroix prépondérant quelle que soit la saison considérée.
	Parc du Poirier Major E92 2,35MW HH84	6,8	11,5	14,2	16,7	18,0	18,8	19,3	19,0	18,9	
	Parc de la Fosse Descroix E82 et E92 2,35MW ÉTÉ Nuit	19,0	24,5	28,1	30,4	32,3	32,1	32,9	34,2	34,2	
	Parc de la Fosse Descroix E82 et E92 2,35MW HIVER Nuit	20,1	25,6	29,5	30,7	32,9	35,2	35,6	35,3	35,2	
R41 - Romescamps Centre	Parc des Oeilletts N100 2,5MW HH80	2,8	3,7	6,8	10,5	12,4	13,2	13,2	13,2	13,2	Parc de la Fosse Descroix prépondérant quelle que soit la saison considérée.
	Parc du Poirier Major E92 2,35MW HH84	6,1	10,8	13,5	16,0	17,3	18,1	18,6	18,3	18,2	
	Parc de la Fosse Descroix E82 et E92 2,35MW ÉTÉ Nuit	19,1	24,5	27,8	29,4	31,4	32,0	33,1	34,1	34,1	
	Parc de la Fosse Descroix E82 et E92 2,35MW HIVER Nuit	20,5	25,9	29,6	29,9	32,4	35,3	35,7	35,4	35,3	
R50 - Ferme du Moulin	Parc des Oeilletts N100 2,5MW HH80	3,2	4,1	7,2	10,9	13,0	13,8	13,8	13,8	13,8	Parc de la Fosse Descroix prépondérant quelle que soit la saison considérée.
	Parc du Poirier Major E92 2,35MW HH84	5,9	10,5	13,1	15,7	16,9	17,7	18,3	18,0	17,9	
	Parc de la Fosse Descroix E82 et E92 2,35MW ÉTÉ Nuit	22,0	27,5	31,1	32,3	34,6	35,6	36,6	37,6	37,6	
	Parc de la Fosse Descroix E82 et E92 2,35MW HIVER Nuit	23,3	28,8	32,6	32,8	35,7	38,4	39,0	38,7	38,7	