

III. LE MILIEU HUMAIN

III.1. LE CONTEXTE ADMINISTRATIF

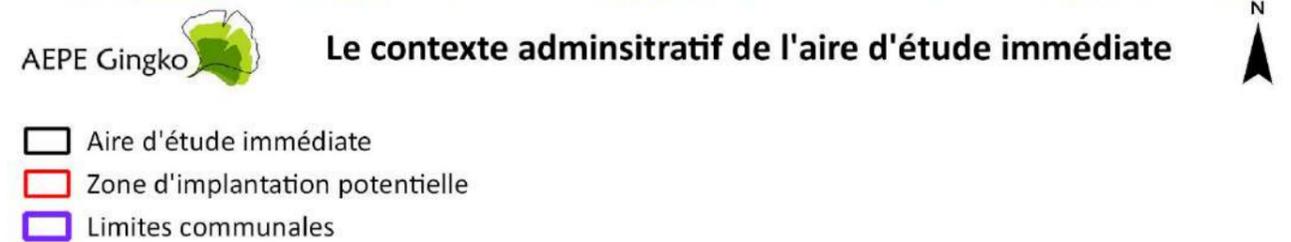
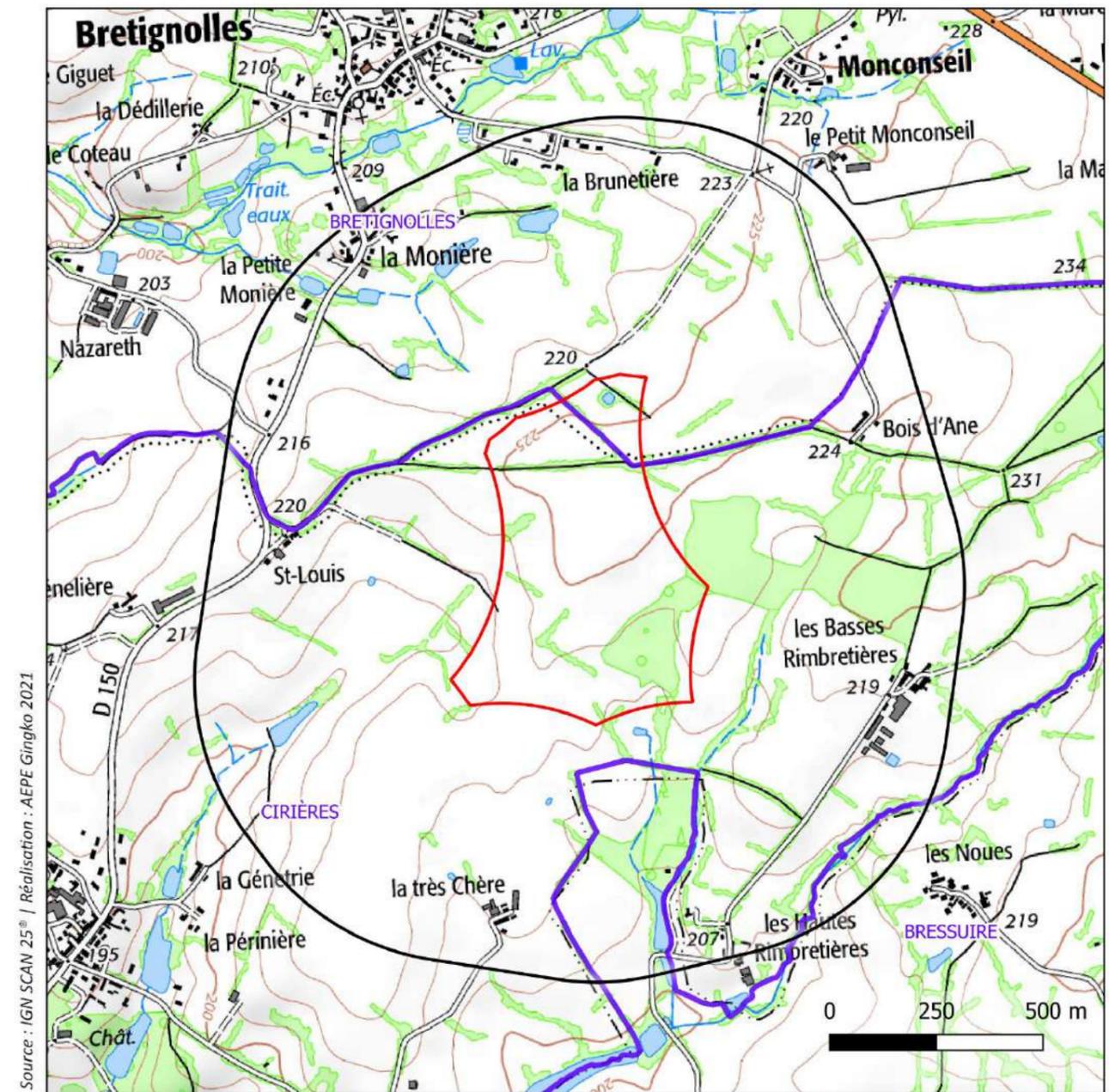
La zone d'implantation potentielle des éoliennes concerne uniquement les communes de Brétignolles et Cirières. Elle s'inscrit au Nord-Ouest du département des Deux-Sèvres, dans la région Nouvelle-Aquitaine.

À l'échelle de l'aire d'étude immédiate (600 m autour de la zone d'implantation potentielle), la commune de Bressuire est également concernée. Ces trois communes ont fait l'objet d'une étude plus poussée de leur population, des activités économiques qu'elles accueillent et des règles d'aménagement qui régissent leur territoire.

Les communes de Bressuire, Brétignolles et Cirières appartiennent toutes à la communauté d'agglomération du Bocage Bressuirais.



Figure 90 : Logo de la communauté d'agglomération du Bocage Bressuirais



Carte 98 : Le contexte administratif de l'aire d'étude immédiate

III.2. LA POPULATION

III.2.1. LE CONTEXTE GENERAL

Les données utilisées dans cette partie sont issues de l'Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (INSEE). Il existe en permanence un décalage de quatre ans entre les données démographiques fournies par l'INSEE et l'actualité. Par exemple, en 2021, les données dateront de 2017. En conséquence, les données présentées dans cette étude sont à jour.

Le profil démographique propre à chaque commune concernée par l'aire d'étude immédiate est très différent. Les communes de Brétignolles et Cirières présentent un profil globalement rural, avec une population faible (< 1 000 hab.). A contrario, la commune de Bressuire présente un profil beaucoup plus urbain, avec une population d'environ 19 500 habitants. De même, la densité de Bressuire est environ deux fois plus élevée que celles de Brétignolles et Cirières. Toutefois, en comparaison à la densité moyenne du territoire métropolitain français (118 hab./km²), chaque commune est en dessous. Le profil du territoire est donc globalement rural, peu densément peuplé et laisse de vastes espaces vierges d'habitants

Tableau 75 : Les données de population (Source : INSEE)

Commune	Population en 2017	Population en 2012	Densité en nombre d'habitants/km ²
Bressuire	19 519	18 966	108,1
Brétignolles	600	645	45,6
Cirières	945	982	56,1

Seule la commune de Bressuire présente une évolution annuelle positive de sa population entre 2012 et 2017 (+0,6%). Cette tendance provient essentiellement du solde naturel de la commune, et dans une moindre mesure du solde migratoire, tous deux positifs. A contrario, les communes de Brétignolles et Cirières ont vu leur population diminuer entre 2007 et 2012. En effet, leur solde migratoire largement négatif ne permet pas à ces communes de gagner des habitants, malgré un solde naturel positif.

Globalement, le solde naturel de chaque commune témoigne d'un léger renouvellement des populations, souvent vieillissantes en territoire rural. Le solde migratoire très faible ou négatif témoigne, quant à lui, de la non-attractivité de ces communes pour les nouveaux habitants.

Tableau 76 : Evolution de la population entre 2012 et 2017 (Source : INSEE)

Commune	Évolution annuelle de la population entre 2012 et 2017	Solde naturel annuel entre 2012 et 2017	Solde migratoire annuel entre 2012 et 2017
Bressuire	0,6 %	0,5 %	0,1 %
Brétignolles	-1,4 %	1,0 %	-2,5 %
Cirières	-0,8 %	0,5 %	-1,2 %

L'évolution de la population entre 2012 et 2017 peut également être observée à travers les chiffres du logement. Chaque commune a connu entre 2012 et 2017 un accroissement du nombre de logements. Contrairement à l'évolution démographique, l'évolution du nombre de logements par rapport au parc total est plus élevée sur les communes de Brétignolles (+3%) et Cirières (+3,9%) que sur la commune de Bressuire (+1%).

Chaque commune présente une part très élevée de résidences principales. Les résidences secondaires sont anecdotiques. Les logements sur ces communes sont donc pour la majorité utilisés toute l'année par les habitants du territoire.

Tableau 77 : Les logements (Source : INSEE)

Commune	Nombre de logements en 2017	Nombre de logements en 2012	Part des résidences principales en 2017	Part des logements secondaires en 2017
Bressuire	9 377	9 085	92,4 %	1,9 %
Brétignolles	275	267	89,5 %	1,8 %
Cirières	425	409	89,2 %	2,1 %

III.2.2. LE CONTEXTE DU SITE

À l'échelle de l'aire d'étude immédiate (600 m autour de la zone d'implantation potentielle), la population est regroupée au sein de hameaux et lieux-dits appartenant aux communes de Brétignolles et Cirières. Au total, 35 habitations sont recensées à cette échelle. En se basant à la fois sur le fait qu'il s'agit uniquement de résidences principales et sur les données de l'INSEE concernant la taille des ménages, nous pouvons supposer que 77 personnes habitent au sein de l'aire d'étude immédiate.

Tableau 78 : Répartition des résidences principales selon le nombre d'occupants (Source : INSEE)

Nombre d'occupants	Part des résidences principales en 2017	Nombre de résidences principales sur l'aire d'étude immédiate	Population sur l'aire d'étude immédiate	Nombre de résidences principales à moins de 1 km	Population à moins de 1 km
1	36,2 %	13	13	45	43
2	32,6 %	11	23	40	78
3	13,7 %	5	14	17	49
4	11,5 %	4	16	14	55
5	4,2 %	1	7	5	25
6 ou plus	1,7 %	1	4	2	12

En prenant en compte cette fois-ci une zone de 1 km autour de la zone d'implantation potentielle, nous arrivons à environ 120 habitations. Ce nombre est approximatif car la zone de 1 km coupe le bourg de Brétignolles et le hameau du Haut Bourg. De plus, le recensement est réalisé à partir de passages terrains et des photographies aériennes. Toutefois, en considérant qu'il s'agit uniquement de résidences principales et à partir des données de l'INSEE concernant la taille des ménages, nous pouvons supposer qu'environ 260 à 270 personnes vivent à moins de 1 km de la zone d'implantation potentielle. Cela représente environ 18% de la population de Brétignolles et Cirières.

Les communes de Bressuire, Brétignolles et Cirières sont situées dans un contexte plutôt rural. Si toutes les communes connaissent une évolution positive du nombre de logements, seule Bressuire a vu croître sa population entre 2012 et 2017. L'enjeu est très faible.

III.3. L'HABITAT

L'aire d'étude rapprochée (6 km) et la zone d'implantation potentielle se situe entre les bourgs de Cerizay et Bressuire qui regroupent l'essentiel du bâti. Le reste du bâti à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée est constitué d'une part de bourgs de taille modeste et d'autre part de hameaux et lieux-dits disséminés sur le territoire.

III.3.1. LES BOURGS

Le principal bourg sur l'aire d'étude rapprochée est celui de Cerizay à 4,6 km à l'Ouest de la zone d'implantation potentielle. Le bourg de Brétignolles est, quant à lui, le plus proche de la zone, à environ 740 m au Nord. Aucun bourg n'est donc présent sur l'aire d'étude immédiate.

Plusieurs autres bourgs sont recensés sur l'aire d'étude rapprochée :

- Cirières, à environ 1,5 km au Sud-Ouest de la zone d'implantation potentielle ;
- Le Pin, à environ 3,1 km à l'Ouest de la zone d'implantation potentielle ;
- Breuil Chaussée, à environ 3,2 km à l'Est de la zone d'implantation potentielle ;
- Beaulieu sous Bressuire, à environ 4,5 km au Nord-Est de la zone d'implantation potentielle ;
- Clazay, à environ 4,9 km au Sud-Est de la zone d'implantation potentielle.

Seul le bourg de Cerizay présente une population supérieure à 1 000 habitants.



Photo 110 : Entrée sud du bourg Le Pin (Source : AEPE-Gingko)



Photo 111 : Entrée nord du bourg de Cerizay (Source : AEPE-Gingko)

III.3.2. L'HABITAT DISPERSÉ

À l'échelle de l'aire d'étude immédiate, le bâti est constitué uniquement de hameaux et fermes.

L'arrêté du 26 août 2011 relatif à l'installation des éoliennes introduit la nécessité d'un recul de l'implantation des éoliennes d'au moins 500 m à toute construction à usage d'habitation et de toute zone destinée à l'habitation. Ont donc été recensées toutes les habitations dans un rayon de 600 m autour de la zone d'implantation potentielle. Ainsi, les principales zones d'habitation proches de la zone d'implantation potentielle des éoliennes sont les hameaux de :

- La Petite Monière, la Monière et la Brunetière au nord ;
- Bois d'Âne et les Basses Rimbretières à l'est ;
- Les Hautes Rimbretières et la très Chère au sud ;
- Saint-Louis et Champ Blanc à l'ouest.

Le respect du recul réglementaire d'au moins 500 m à toute construction à usage d'habitation et de toute zone destinée à l'habitation est traité dans la suite de cette étude.



Photo 112 : Hameau de Bois d'Âne (Source : AEPE-Gingko)

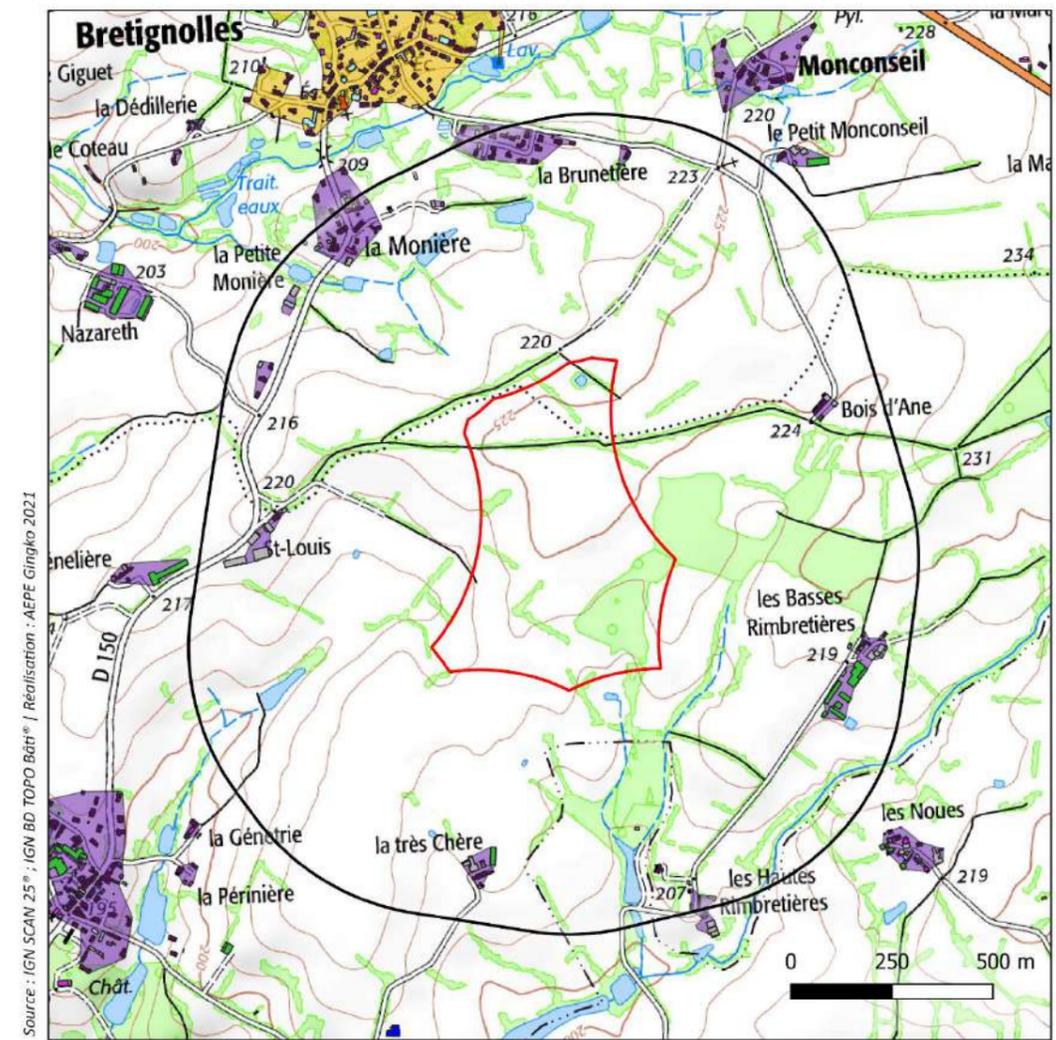


Photo 113 : Hameau de la Monière (Source : AEPE-Gingko)



Photo 114 : Lieu-dit Saint-Louis (Source : AEPE-Gingko)

L'aire d'étude rapprochée recense plusieurs bourgs de petite taille, ainsi qu'un bourg regroupant plus de 1 000 habitants, celui de Cerizay. Le bourg le plus proche est à 740 m de la zone d'implantation potentielle. Plusieurs hameaux sont également recensés à moins de 600 m de cette zone. L'enjeu est considéré comme faible.



Carte 99 : L'habitat sur l'aire d'étude immédiate

III.4. L'AMBIANCE ACOUSTIQUE

La première phase de l'étude acoustique vise à déterminer, par des mesures sonométriques et par des relevés sur site, l'état acoustique initial dans la zone du projet.

Cet état des lieux permet de caractériser :

- Les caractéristiques du site : nature des sols, météorologie, environnement sonore ...
- Le niveau de bruit résiduel spécifique de la zone servant de référence à la détermination des objectifs réglementaires à respecter et des émergences à ne pas dépasser.

Les mesures acoustiques sont réalisées selon la norme NF S 31-010 : *Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement* et le projet de norme NF S 31-114 : *Mesurage du bruit dans l'environnement avant et après installation éolienne* dans sa version de juillet 2011.

III.4.1. LES MESURES SONORES DU SITE

III.4.1.1. LES POINTS DE MESURE

Les mesures estivales, menées afin de déterminer l'ambiance sonore – état initial – caractéristique du site, ont été réalisées en 7 points situés autour du site d'implantation du futur parc éolien. Les mesures hivernales ont été réalisées en 6 points.

Ces mesures ont été réalisées à une distance d'au moins 2 m des parois réfléchissantes et à une hauteur réglementaire de 1,5 m.

La figure ci-après permet de visualiser la zone d'implantation potentielle des éoliennes ainsi que les emplacements des points de mesure ayant servi à la caractérisation de l'état initial acoustique. Les coordonnées du mât de mesure météorologique sont également renseignées.

La position des points de mesure a été définie en fonction des caractéristiques de la zone (topographie, paysage, vents dominants, infrastructures routières et ferroviaires...), des limites de la zone d'implantation initiale et des emplacements pressentis des éoliennes.

L'objectif est de caractériser l'ambiance sonore actuelle sur toute la zone pour évaluer le plus précisément possible les impacts acoustiques du projet. Les particularités du site (situation topographique, environnement sonore, classes homogènes) sont présentées dans la suite de l'étude.

Nota : Trois points de mesure étaient initialement prévus aux lieux-dits La Petite Monière, La Brunetière et Le Petit Monconseil mais ils n'ont pas pu être installés, faute d'accord des riverains. Ces points ont tout de même été intégrés à l'étude lors de la phase de calcul des impacts acoustiques, en travaillant par similitude d'ambiance sonore avec les points de mesure acoustiquement les plus proches.

Les enregistrements sonométriques sont présentés dans l'étude complète du volet acoustique, annexée au présent DDAE.

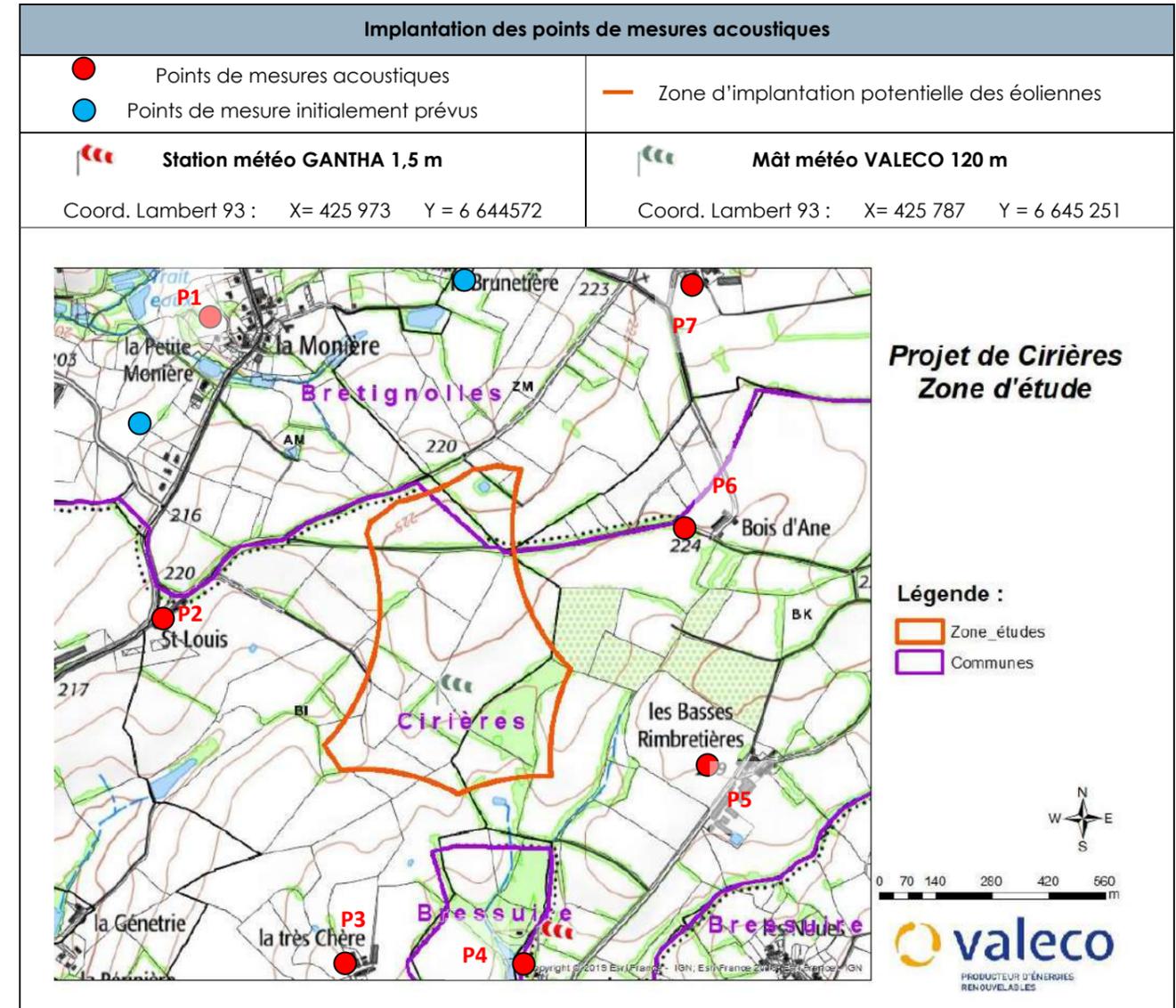


Figure 91 : Implantation des points de mesures acoustiques

Le tableau page suivante synthétise les informations relatives à chaque point de mesure.

Tableau 79 : Synthèse des informations relatives à chaque point de mesure lors de la campagne estivale

Point de mesure	Localisation	Descriptif	Coordonnées du point de mesure (Lambert 93)		Photo du point de mesure
			X	Y	
Point 1 La Monière		Maison individuelle au cœur d'un village, proche d'une route.	425 244	6 646 186	
Point 2 Saint-Louis		Maison individuelle isolée de type exploitation agricole.	425 068	6 645 436	
Point 3 La Très chère		Habitation de type ferme située dans un lieu-dit isolé.	425 549	6 644 545	
Point 4 Les Hautes Rimbrières		Habitation individuelle située dans un lieu-dit isolé proche d'un étang.	425 984	6 644 567	
Point 5 Les Basses Rimbrières		Habitation individuelle située dans un lieu-dit proche d'une exploitation agricole.	426 460	6 645 075	
Point 6 Bois'd'Âne		Maison individuelle isolée type exploitation agricole.	426 385	6 645 658	

Point de mesure	Localisation	Descriptif	Coordonnées du point de mesure (Lambert 93)		Photo du point de mesure
			X	Y	
Point 7 Le Petit Monconseil		Maison individuelle isolée type exploitation agricole.	426 367	6 646 275	

Tableau 80 : Synthèse des informations relatives à chaque point de mesure lors de la campagne hivernale

Point de mesure	Localisation	Descriptif	Coordonnées du point de mesure (Lambert 93)		Photo du point de mesure
			X	Y	
Point 1 La Monière		Habitation individuelle située dans un hameau.	425 362	6 646 164	
Point 2 Saint-Louis		Maison et exploitation agricole isolée.	425 068	6 645 436	
Point 3 La Très chère		Maison et exploitation agricole isolée.	425 549	6 644 545	
Point 4 Les Hautes Rimbrières		Habitation individuelle située dans un hameau.	425 959	6 644 579	

Point de mesure	Localisation	Descriptif	Coordonnées du point de mesure (Lambert 93)		Photo du point de mesure
			X	Y	
Point 5 Les Basses Rimbretières		Habitation individuelle située dans un lieu-dit proche d'une exploitation agricole.	426 460	6 645 075	
Point 6 Bois'd'Âne		Maison et exploitation agricole isolée.	426 385	6 645 658	

Tableau 82 : Date et durée des mesures hivernales

Point de mesure	Début de la mesure	Fin de la mesure
P1	21/01/2022 à 19h10	08/02/2022 à 11h00
P2	21/01/2022 à 11h00	08/02/2022 à 11h20
P3	21/01/2022 à 14h40	08/02/2022 à 11h30
P4	21/01/2022 à 11h30	08/02/2022 à 11h50
P5	21/01/2022 à 11h50	08/02/2022 à 12h10
P6	21/01/2022 à 12h30	08/02/2022 à 12h30

L'emplacement des points de mesures a été défini en collaboration avec la société VALECO. L'implantation a été établie en tenant compte :

- des délimitations de la zone d'implantation potentielle,
- des particularités environnementales de la zone. Chaque point caractérise une zone à ambiance sonore homogène,
- des lieux de vie propres à chaque habitation.

Les points de mesures sont représentatifs de chacun des hameaux et ceux-ci permettront de s'assurer du respect des objectifs acoustiques pour l'ensemble des habitations situées à proximité.

Tableau 81 : Date et durée des mesures estivales

Point de mesure	Début de la mesure	Fin de la mesure
P1	07 juillet 2021 à 15h10	30 juillet 2021 à 10h10
P2	07 juillet 2021 à 15h50	30 juillet 2021 à 10h20
P3	07 juillet 2021 à 12h50	30 juillet 2021 à 10h50
P4	07 juillet 2021 à 12h00	30 juillet 2021 à 11h10
P5	07 juillet 2021 à 12h10	30 juillet 2021 à 11h50
P6	07 juillet 2021 à 11h20	30 juillet 2021 à 12h20
P7	07 juillet 2021 à 14h30	30 juillet 2021 à 12h00

III.4.1.2. LES CONDITIONS METEOROLOGIQUES

Les directions de vent dominantes du site sont identifiables sur la rose des vents long terme du site présentée ci-dessous (rose des vents fournis par VALECO pour une hauteur de 84 m) :

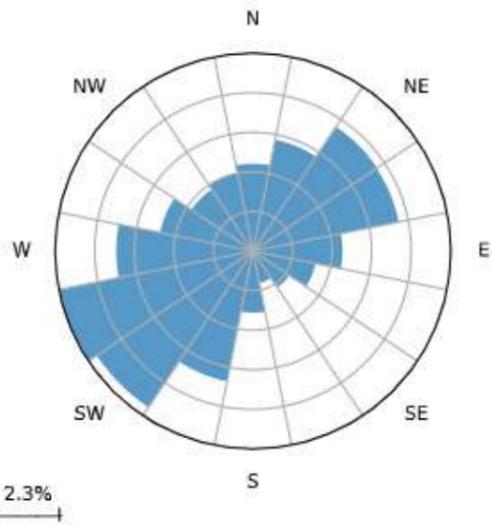


Figure 92 : Rose des vents long terme du site (Source : AWS)

Les secteurs de vent Sud-Ouest et Nord-Est constituent les directions de vent privilégiées du site.

Les graphiques ci-après permettent de visualiser les conditions météorologiques rencontrées durant les mesures estivales et hivernales :

- en période diurne [7 h – 22 h],
- en période nocturne [22 h – 7 h].

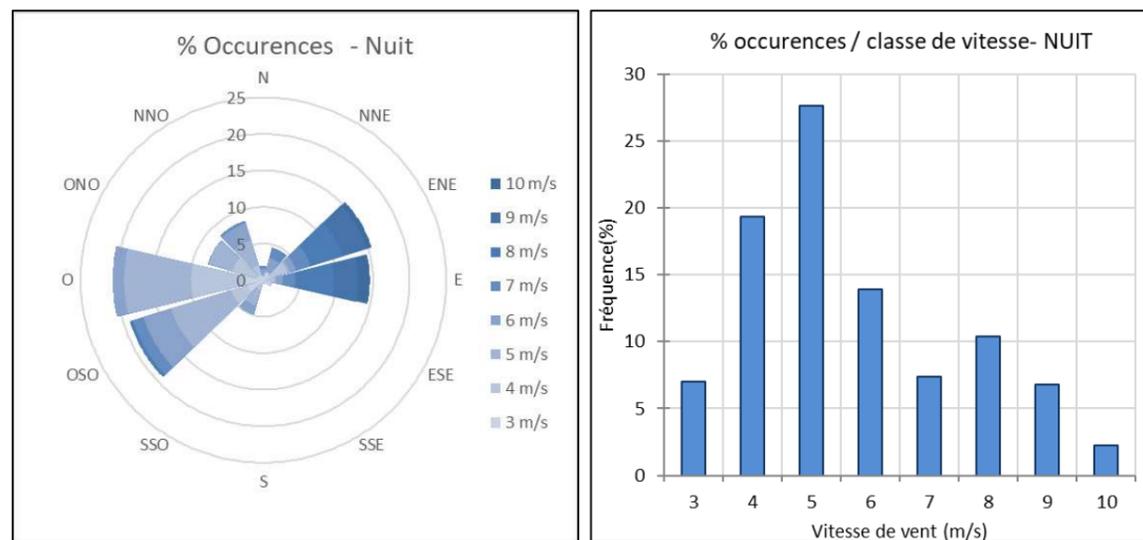


Figure 93 : Conditions météorologiques rencontrées en période nocturne lors de la campagne estivale

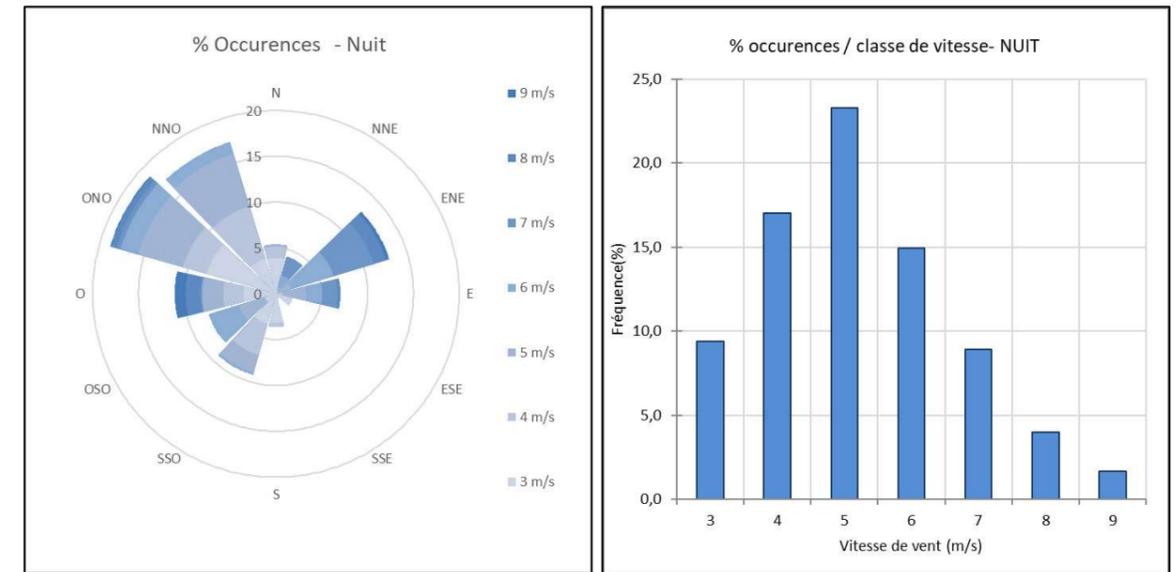


Figure 94 : Conditions météorologiques rencontrées en période nocturne lors de la campagne hivernale

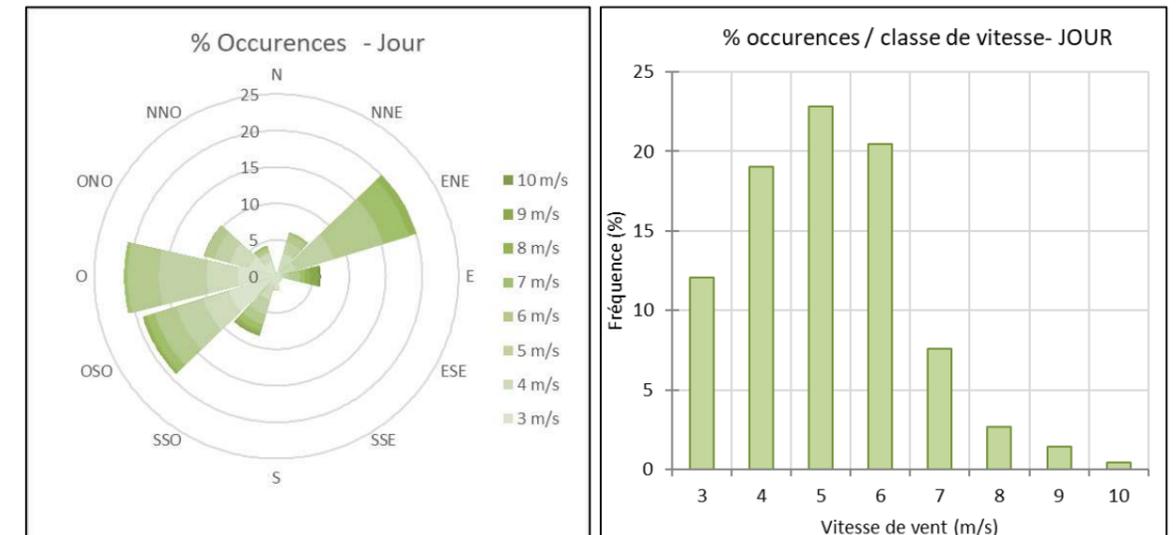


Figure 95 : Conditions météorologiques rencontrées en période diurne lors de la campagne estivale

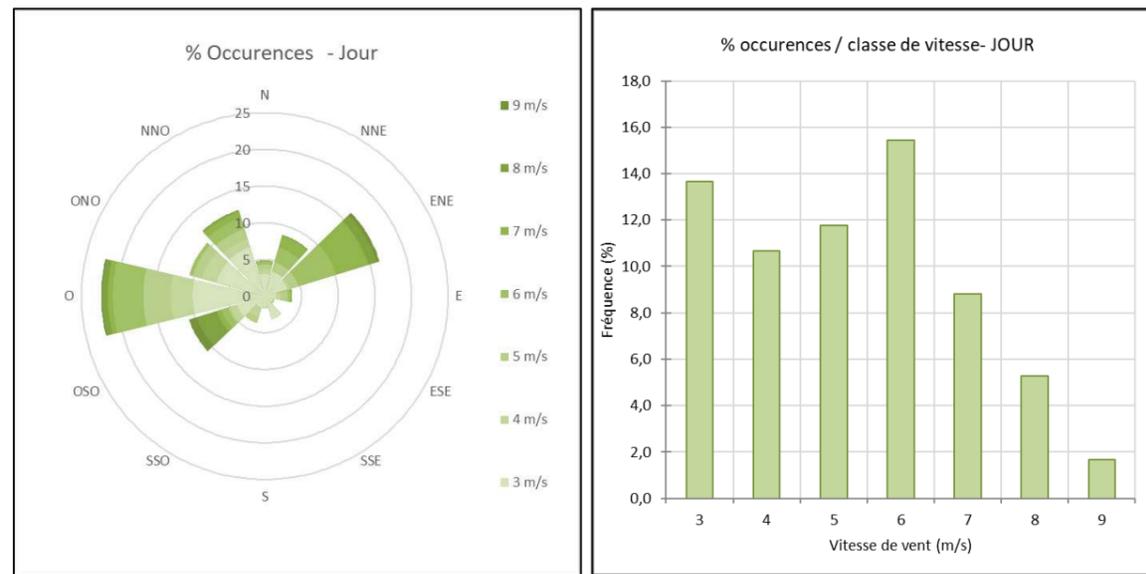


Figure 96 : Conditions météorologiques rencontrées en période diurne lors de la campagne hivernale

Les tableaux ci-dessous permettent de visualiser le nombre d'échantillons recueillis pendant les mesures par classe de vitesse et de direction de vent.

Tableau 83 : Nombre d'échantillons recueillis par classe de vitesse et de direction de vent lors de la campagne estivale

JOUR	N	NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSO	OSO	O	ONO	NNO
3 m/s	6	14	13	9	2	2	6	10	67	45	40	36
4 m/s	4	50	42	6	4	1	0	42	76	88	56	24
5 m/s	0	34	113	15	0	0	3	42	79	135	47	4
6 m/s	0	22	147	32	0	0	0	30	65	89	27	11
7 m/s	0	6	76	15	0	0	0	18	24	10	2	6
8 m/s	0	0	21	15	0	0	0	9	9	0	0	1
9 m/s	0	0	0	22	0	0	0	7	1	0	0	0
10 m/s	0	0	0	8	0	0	0	0	1	0	0	0
NUIT	N	NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSO	OSO	O	ONO	NNO
3 m/s	1	0	7	1	8	1	3	5	19	28	9	5
4 m/s	0	0	31	14	3	0	0	11	29	90	44	18
5 m/s	2	0	4	3	0	0	0	27	107	114	42	44
6 m/s	11	25	11	11	0	0	0	16	49	19	1	30
7 m/s	5	17	26	21	0	0	0	0	19	0	0	4
8 m/s	0	1	57	66	0	0	0	0	5	0	0	0
9 m/s	0	0	43	41	0	0	0	0	0	0	0	0
10 m/s	0	0	8	20	0	0	0	0	0	0	0	0

Tableau 84 : Nombre d'échantillons recueillis par classe de vitesse et de direction de vent lors de la campagne hivernale

JOUR	N	NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSO	OSO	O	ONO	NNO
3 m/s	13	1	4	0	7	16	9	7	16	60	38	26
4 m/s	9	1	4	9	4	0	3	20	14	43	30	17
5 m/s	10	18	19	14	0	0	0	12	4	54	18	21
6 m/s	6	30	78	5	0	0	0	0	14	60	7	23
7 m/s	1	24	66	3	0	0	0	0	10	10	0	13
8 m/s	1	2	17	1	0	0	0	0	41	11	0	3
9 m/s	0	0	6	0	0	0	0	0	16	2	0	0
NUIT	N	NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSO	OSO	O	ONO	NNO
3 m/s	7	0	0	0	1	1	8	12	2	2	28	19
4 m/s	11	0	0	6	0	0	4	30	1	19	23	51
5 m/s	2	4	15	22	0	0	0	17	25	19	43	51
6 m/s	0	11	41	15	0	0	0	2	29	1	17	11
7 m/s	0	18	39	14	0	0	0	0	0	1	4	0
8 m/s	0	0	12	3	0	0	0	0	0	14	5	0
9 m/s	0	0	3	0	0	0	0	0	0	10	1	0

NOTA : les vitesses de vent indiquées sont des vitesses de vent standardisées à 10m. Les vitesses inférieures à 3 m/s ne sont pas présentées car les éoliennes sont à l'arrêt pour ces conditions de vent.

Sont présentées en annexe les évolutions, sur la période de mesurage :

- des vitesses de vent standardisées à 10 mètres à partir des mesures à 120 m de hauteur (VALECO),
- des directions de vent mesurées à 100 m et 120 m de hauteur (VALECO),
- des vitesses de vent mesurées à hauteur de microphone (GANTHA),
- des précipitations (GANTHA).

Il ressort de cette analyse que les conditions météorologiques observées sur la période estivale de mesures sont les suivantes :

- vitesses de vent standardisées comprises entre 1 et 10 m/s en période diurne et nocturne,
- directions de vent à dominance Sud-Ouest et Nord-Est,
- précipitations le 12 juillet,
- vitesses de vent à hauteur de microphone inférieures à 5 m/s pendant la période de mesure.

Les conditions de mesure observées sur la période hivernale, du 21 janvier au 8 février 2022, sont les suivantes :

- vitesses de vent standardisée comprises entre 1 et 9 m/s en période diurne et nocturne,
- directions de vent principales observées : Secteur de Sud-Sud-Ouest à Nord-Nord-Ouest et Est-Nord-Est,
- les périodes de pluie les plus intenses ont été observées le 30 et le 31 janvier et du 4 au 7 février 2022,

- vitesses de vent à hauteur de microphone inférieures à la vitesse maximale définie dans le protocole de mesure.

En termes de vitesses de vent, les conditions rencontrées sont suffisamment représentatives de la distribution des vitesses de vent long terme du site en période estivale.

En termes de directions, les deux secteurs de vent dominants ont bien été observés. De plus, suffisamment d'échantillons ont été recueillis dans toutes les directions de vent pour réaliser une analyse pour chaque secteur et identifier l'apparition éventuelle de classes homogènes liées à la direction du vent. Dans le cas de cette étude, aucune classe homogène de direction n'a été identifiée.

Les conditions météorologiques rencontrées (vitesse et direction), relevées sur une longue période de mesurage, permettent de mettre en avant une représentativité suffisante pour le projet éolien de Cirières.

III.4.2. LES PARTICULARITES SONORES DU SITE

III.4.2.1. LA SITUATION

Pour cette première étape de caractérisation de l'état sonore initial, la zone d'implantation potentielle des éoliennes se situe sur les communes de Cirières et Bretignolles (79).

La topographie générale de l'aire d'étude est relativement plane.

III.4.2.2. L'ENVIRONNEMENT SONORE

Les mesures ont été réalisées en été, les niveaux de bruit résiduel mesurés sont donc influencés par l'activité animale ainsi que la reprise des activités agricoles.

LES INFRASTRUCTURES TERRESTRES

Une infrastructure routière longe la zone d'étude à l'Ouest, il s'agit de la route départementale D150 mais son influence sur l'ambiance sonore est négligeable.

LES PARCS EOLIENS

Aucun parc éolien n'est susceptible d'avoir un impact sur les niveaux de bruit de la zone.

LES ACTIVITES AGRICOLES

L'ensemble du site est composé et bordé de parcelles agricoles en activité pendant la campagne de mesures.

LES EVENEMENTS SONORES SPECIFIQUES

Les périodes d'apparition d'évènements sonores particuliers et inhabituels à proximité d'un point d'écoute (passages de véhicules agricoles, travaux, opérations de bricolage ou de jardinage ...) ont été isolées afin de ne pas les prendre en compte dans l'évaluation des niveaux de bruit résiduel. Sur les graphiques présentés dans la suite de l'étude, ces évènements sonores sont présentés avec un marqueur de couleur différente.

III.4.2.3. LES CLASSES HOMOGENES

Le principe de l'analyse consiste à retenir pour chaque période considérée des intervalles de mesurage peu perturbés par des évènements parasites et au cours desquels la vitesse du vent est la seule variable influente sur l'évolution des niveaux sonores. Par exemple on peut réajuster les périodes d'analyse afin de tenir compte des activités de fin de journée et du réveil de la nature.

L'INFLUENCE DE LA DIRECTION DU VENT

En période estivale, une large plage de directions de vent a été observée durant les mesures. L'analyse montre que pour ces conditions, la direction du vent n'a pas d'influence sur les niveaux de bruit résiduel du site.

En période hivernale, les deux secteurs de vent dominants du site Sud-Ouest et Nord-Est ont bien été observés. L'analyse montre également que dans le cadre de cette étude en période nocturne, la direction du vent n'influe pas sur les niveaux de bruit de l'ensemble des points.

Un exemple de résultats obtenus au point 1 en période diurne lors de la campagne estivale comparant les deux directions de vent dominantes du site est présenté sur la figure ci-après.

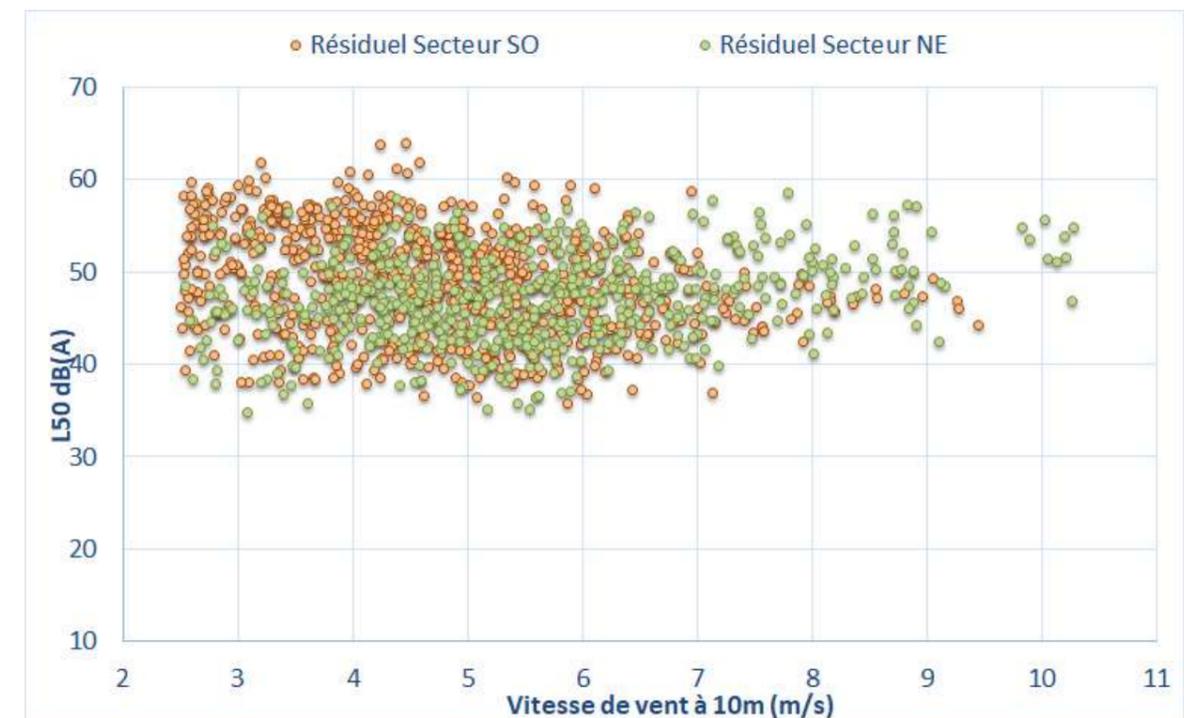


Figure 97 : Evolution des niveaux de bruit résiduel en fonction de la direction du vent lors de la campagne estivale