



Parc éolien existant du Breil à Ste Pazanne : Air Watt, 6 éoliennes de 110m de haut de 2MW chacune (mise en service juin 2016)

Type Vestas V90/2000 (**pas de terres rares car moteur asynchrone**)

https://www.thewindpower.net/windfarm_map_fr_22868_sainte-pazanne.php

Excavation : 600m³ / éolienne

Données générales

- Constructeur : Vestas (Danemark)
- Nom de l'aérogénérateur : V110/2000
- Puissance nominale : 2 000 kW
- Diamètre de rotor : 110 m
- Modèle disponible à la vente
- Classe de vent : IEC IIIa
- Non compatible offshore
- Surface balayée : 9 504 m²
- Densité de puissance : 4.76 m²/kW
- Nombre de pales : 3
- Limitation de puissance : Pitch
- Mise en service : 2013

Rotor

- Vent minimum : 4 m/s
- Vent nominal : 12 m/s
- Vent maximal : 20 m/s

Boîte de vitesse

- Boîte de vitesse : oui
- Nombre de rapports : 3
- Ratio : 112
- Fabricant : Winergy, ZF

Générateur

- Type : DFIG
- Vitesse maximale de rotation : 1680 tours/minute
- Tension de sortie : 690 V
- Fabricant : Vestas

Tour

- Hauteur minimale de la nacelle : 80 m
- Hauteur maximale de la nacelle : 125 m

Type de câble de raccordement inconnu (référence, nappe/trèfle, blindage)

 **Parc éolien existant de la Milsandrie : St Hilaire (de Chaléons) énergie, 6 éoliennes de 110m de haut de 2,05MW chacune (mise en service juin 2016)**

Type Senvion MM92/2050 (**pas de terres rares car moteur asynchrone**)

https://www.thewindpower.net/windfarm_fr_23807_saint-hilaire-de-chaleons.php

Données générales

- Constructeur : Senvion (Allemagne)
- Nom de l'aérogénérateur : MM92/2050
- Puissance nominale : 2 050 kW
- Diamètre de rotor : 92 m
- Modèle disponible à la vente
- Classe de vent : IEC IIa/IEC IIIa
- Non compatible offshore
- Surface balayée : 6 648 m²
- Densité de puissance : 3.25 m²/kW
- Nombre de pales : 3
- Limitation de puissance : Pitch

Masses

- Nacelle : 71 tonnes
- Rotor + hub : 44,5 tonnes

Rotor

- Vitesse minimale de rotation : 7,8 tours/minute
- Vitesse maximale de rotation : 15 tours/minute
- Vent minimum : 3,5 m/s
- Vent nominal : 13 m/s
- Vent maximal : 22 m/s
- Fabricant : Power Blades

Boîte de vitesse

- Boîte de vitesse : oui
- Nombre de rapports : 3
- Ratio : 120
- Fabricant : Winergy

Générateur

- Type : DFIG
- Nombre : 1
- Vitesse maximale de rotation : 1800 tours/minute
- Tension de sortie : 690 V

Tour

- Hauteur minimale de la nacelle : 63,75 m
- Hauteur maximale de la nacelle : 100 m

Type de câble de raccordement inconnu (référence, nappe/trèfle, blindage)

 **Parc éolien existant de la Maison Bertin : (St Hilaire de) Chaléons énergie, 3 éoliennes de 127m de haut de 2,05MW chacune (mise en service janvier 2016)**

https://www.thewindpower.net/windfarm_fr_27880_saint-hilaire-de-chaleons-2.php

<http://www.parc-eolien-de-saint-hilaire-de-chaleons.fr/>

<http://www.valorem-energie.com/blog-chaleons/category/chaleons-3-eoliennes-en-construction/>

Type Senvion MM92/2050 **(pas de terres rares car moteur asynchrone)**

Données générales

- Constructeur : Senvion (Allemagne)
- Nom de l'aérogénérateur : MM92/2050
- Puissance nominale : 2 050 kW
- Diamètre de rotor : 92 m
- Classe de vent : IEC IIa/IEC IIIa
- Non compatible offshore
- Surface balayée : 6 648 m²
- Densité de puissance : 3.25 m²/kW
- Nombre de pales : 3
- Limitation de puissance : Pitch

Masses

- Nacelle : 71 tonnes
- Rotor + hub : 44,5 tonnes

Rotor


- Vitesse minimale de rotation : 7,8 tours/minute
- Vitesse maximale de rotation : 15 tours/minute
- Vent minimum : 3,5 m/s
- Vent nominal : 13 m/s
- Vent maximal : 22 m/s
- Fabricant : Power Blades

Boîte de vitesse

- Boîte de vitesse : oui
- Nombre de rapports : 3
- Ratio : 120
- Fabricant : Winergy

Générateur

- Type : DFIG
- Nombre : 1
- Vitesse maximale de rotation : 1800 tours/minute
- Tension de sortie : 690 V

 **Parc éolien du Moulin Hachet à Bourgneuf en Retz : Pays de Retz énergie, 6 éoliennes de 110m de haut de 2,05MW chacune (mise en service décembre 2013)**

Type Senvion MM92/2050 (**pas de terres rares car moteur asynchrone**)

https://www.thewindpower.net/windfarm_fr_675_bourgneuf-en-retz.php

Données générales

- Constructeur : Senvion (Allemagne)
- Nom de l'aérogénérateur : MM92/2050
- Page produit
- Puissance nominale : 2 050 kW
- Diamètre de rotor : 92 m
- Modèle disponible à la vente
- Classe de vent : IEC IIa/IEC IIIa
- Non compatible offshore
- Surface balayée : 6 648 m²
- Densité de puissance : 3.25 m²/kW
- Nombre de pales : 3
- Limitation de puissance : Pitch

Masses

- Nacelle : 71 tonnes
- Rotor + hub : 44,5 tonnes

Rotor

- Vitesse minimale de rotation : 7,8 tours/minute
- Vitesse maximale de rotation : 15 tours/minute
- Vent minimum : 3,5 m/s
- Vent nominal : 13 m/s
- Vent maximal : 22 m/s
- Fabricant : Power Blades

Boîte de vitesse

- Boîte de vitesse : oui
- Nombre de rapports : 3
- Ratio : 120
- Fabricant : Winergy

Générateur

- Type : DFIG
- Nombre : 1
- Vitesse maximale de rotation : 1800 tours/minute
- Tension de sortie : 690 V

Tour


- Hauteur minimale de la nacelle : 63,75 m
- Hauteur maximale de la nacelle : 100 m

 **Parc éoliens en projet de Rouans : Rouans énergie, 7 éoliennes de 2.4MW chacune**

Autorisé par la préfecture en janvier 2021

 **Parc éoliens en projet de Chaumes en Retz : Chaumes énergie, 7 éoliennes de 2.4MW chacune**

Autorisé par la préfecture en juin 2021

 **Parc éolien en projet au Bois Flamberge à Ste Pazanne : Paz'éole, 3 éoliennes de 3.675MW chacune**

Enquête publique en cours

 **Parcs éolien en projet de St Hilaire de Chaléons : Les Morandinières, 3 éoliennes de 2MW chacune**

En attente d'enquête publique

 **Parcs éolien en projet de Machecoul- Saint Mème :**

<https://www.ouest-france.fr/pays-de-la-loire/pornic-44210/parcs-eoliens-ou-en-est-dans-le-pays-de-retz-6017443>

 **Parcs éolien en projet de St Mars de Coutais :**

https://actu.fr/pays-de-la-loire/saint-mars-de-coutais_44178/a-saint-mars-coutais-projet-parc-eolien-letude_30306784.html

<https://www.ouest-france.fr/pays-de-la-loire/saint-mars-de-coutais-44680/saint-mars-de-coutais-l-implantation-d-eoliennes-va-etre-etudiee-6657411>

Données issus d'une enquête d'implantation (source préfecture)

Les 9 principales ressources utilisées pour construire les éoliennes sont : l'aluminium, l'argent, le cobalt, le cuivre, le dysprosium (terre rare), le fer, le néodyme (terre rare), les sables et les granulats. Sur la base d'une éolienne de 2,5 MW de puissance, une comparaison a été faite de 2 technologies (Async : classique à bobinage ; AP : aimants permanents) avec 2 mâts différents (Béton ou acier). Ce choix repose sur le fait que les impacts varient suivant les technologies ou le type de mât retenu (ex : les terres rares ne sont pas employées dans les machines asynchrones).

Saisie de nouveau en 2013, afin de compléter les données issues de la littérature scientifique sur l'exposition aux infrasons et basses fréquences sonores émis par les parcs éoliens, l'ANSES (Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail) a fait réaliser des campagnes de mesures à proximité de trois parcs éoliens par le Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (CEREMA). Les résultats de ces campagnes confirment que les éoliennes sont des sources d'infrasons et basses fréquences sonores. Toutefois, aucun dépassement des seuils d'audibilité dans les domaines des infrasons et basses fréquences jusqu'à 50 Hz n'a été constaté.

Le rapport²⁸ précise par ailleurs que les effets potentiels sur la santé des infrasons et basses fréquences produits par les éoliennes n'ont fait l'objet que de peu d'études scientifiques. Cependant, l'ensemble des données expérimentales et épidémiologiques aujourd'hui disponibles ne met pas en évidence d'effets sanitaires liés à l'exposition au bruit des éoliennes, autres que la gêne liée au bruit audible. Si des connaissances acquises récemment chez l'animal montrent l'existence d'effets biologiques induits par l'exposition à des niveaux élevés d'infrasons, ces effets n'ont pour l'heure pas été décrits chez l'être humain, en particulier pour des expositions de l'ordre de celles liées aux éoliennes et retrouvées chez les riverains (exposition longue à de faibles niveaux). À noter que le lien entre ces hypothèses d'effets biologiques et la survenue d'un effet sanitaire n'est pas documenté aujourd'hui.

L'ANSES conclut que les connaissances actuelles en matière d'effets potentiels sur la santé liés à l'exposition aux infrasons et basses fréquences sonores ne justifient ni de modifier les valeurs limites d'exposition au bruit existantes, ni d'introduire des limites spécifiques aux infrasons et basses fréquences sonores.

L'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation précise la règle suivante au sein de son article 6 : « *L'installation est implantée de telle sorte que les habitations ne sont pas exposées à un champ magnétique émanant des aérogénérateurs supérieur à 100 microteslas à 50-60 Hz.* »

En août 2010, le bureau d'étude Axcem spécialisé dans l'analyse des champs électromagnétiques a réalisé pour le compte de la société Maia Eolis une étude sur les champs électromagnétiques que les éoliennes peuvent générer³⁰. Ce travail s'est attaché à mesurer les champs dans une gamme de fréquence allant de 1 Hz à 3 GHz. Le site choisi pour cette étude a été celui des « Prés Hauts », sur la commune de Remily-Wirquin (62). Le parc comporte 6 éoliennes de type REPOWER MM82 d'une puissance nominale de 2 MW, et est situé à 500 m de toute habitation. Le transformateur élévateur 690 V/20 kV de chaque machine est situé au pied et celles-ci sont directement interconnectées au réseau public HTA via un poste de livraison. Le câblage inter-éolienne est enterré (entre 50 et 80 cm par rapport au sol) de même que la liaison entre le poste de livraison et le poste source EDF (câble 20 kV). Les résultats de l'étude ont montré que : « *Il n'y a pas de champs électrique significatif émis par les éoliennes même au plus près de celles-ci. La valeur maximale possible sur la base des mesures est de 1,2 V/m soit 1,43 V/m en tenant compte de l'incertitude (+19,31%) [...] Pour le champ magnétique, la valeur maximale possible sur base des mesures est de 4 µT soit 4,8 µT en tenant compte de l'incertitude (+19,31%).* » Les conclusions de l'étude sont les suivantes « *Compte tenu de la distance minimale réglementaire de 500 mètres des éoliennes et maisons d'habitation, le champ magnétique généré par les éoliennes n'est absolument pas perceptible au niveau des habitations. [...] Pour les opérateurs et les visiteurs, même au plus près du local transformateur, le niveau de champ magnétique est partout inférieur à 5 µT.* »

Type de générateurs :

SCIG : asynchrone à cage d'écureuil

DDSG : synchrone à rotor bobiné (**terres rares**)

DFIG : asynchrone à double alimentation

DDPMG : synchrone à aimants permanents (**terres rares**)