

Société d'Exploitation Eolienne Angrie SAS

2 rue Vasco de Gama
Parc Atlantis, Bâtiment D
44800 Saint-Herblain

Monsieur B. Monnet
Commissaire Enquêteur

Nantes, le 04 Juin 2024

Objet : Mémoire en réponse au *Procès-verbal d'Enquête publique complémentaire* Parc éolien d'ANGRIE

Monsieur,

Nous faisons suite à la remise de votre au *Procès-verbal d'Enquête publique complémentaire* pour le parc éolien d'ANGRIE (SEE ANGRIE°) le 24 mai dernier.

Nous vous prions de bien vouloir trouver ci-joint nos réponses aux observations formulées.

Nous nous tenons à votre disposition pour tout besoin d'information complémentaire.

Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de nos salutations distinguées.

Frédérique Ann LABEEUW

PJ : Mémoire en réponses 37 pages dont 2 annexes

**SOCIETE D'EXPLOITATION EOLIENNE ANGRIE
(ANGRIE 49)**

Mémoire en réponse

Le 04/06/2024

[Tapez ici]



[Tapez ici]



Table des matières

Introduction	5
Préambule	6
I- Eléments de réponses sur les gênes ressenties	7
Nuisances sonores	7
Effets stroboscopiques	10
Perturbations télévisuelles	11
Dévaluation immobilière	12
Santé	13
Impact visuel	13
II- Eléments de réponse sur les incidences sur l'environnement.....	14
Sur le risque de pollution du captage d'eau de Vritz.....	14
Sur la construction de la fondation de l'éolienne E3	16
Sur le "goudronnage" des chemins	16
Faune et flore	17
Distance par rapport aux haies	19
Saturation.....	19
Photomontages	20
Compensation ZH.....	21
III- Eléments de réponse sur les incidences sur l'économie.....	22
Sur les capacités financières.....	22
Sur l'intérêt de l'éolien	23
IV- Eléments de réponses sur les questions diverses.....	25
Sur la chute d'une serration.....	25
Autre	26
ANNEXES.....	27

[Tapez ici]

[Tapez ici]



Introduction

La Société Exploitation Eolienne Angrie SASU a déposé en juillet 2014 une Demande d'Autorisation d'Exploiter (complétée en 2016) visant à exploiter un parc éolien composé de 5 aérogénérateurs et d'un poste de livraison sur la commune d'ANGRIE (49). Ce projet a fait l'objet d'un avis de l'Autorité Environnementale en date du 20 avril 2017 et a été autorisé par arrêté préfectoral en date du 19 juin 2018.

La Société Exploitation Eolienne Angrie SASU a déposé un porter-à-connaissance portant sur un changement de modèle d'aérogénérateur et une modification mineure du tracé du chemin d'accès à l'éolienne E5. Ces modifications ont été autorisées par la Préfecture en juillet 2019.

Par la suite, la société a transmis un second porter-à-connaissance concernant la modification du tracé du réseau inter-éolien pour la partie longeant le ruisseau du Pont du Rocher (entre les éoliennes E2 et E3). Ce porter-à-connaissance n'a pas donné lieu à un nouvel arrêté.

L'autorisation d'exploiter a fait l'objet de prescriptions supplémentaires par arrêté du 2 juin 2022. Le parc éolien a aussi fait l'objet d'un permis de construire délivré par arrêté du 1er juillet 2015, purgé de tout recours.

La déclaration d'ouverture de chantier a été faite en août 2021. Après une phase de tests débutée en novembre 2022 et des travaux importants sur le réseau électrique entraînant une limitation de production, le parc éolien d'Angrie est pleinement opérationnel depuis la fin du premier trimestre 2023.

Dans le cadre d'une procédure contentieuse sur l'Autorisation d'Exploiter, le Tribunal Administratif de Nantes a sursis à statuer le 20 juillet 2023 jusqu'à la transmission d'un arrêté de régularisation.

Ainsi, à la suite de cette décision, le projet a fait l'objet :

- D'un nouvel avis de la Mission Régionale de l'Autorité Environnementale (MRAE) en date du 20 décembre 2023,
- D'une enquête publique complémentaire.

Les éléments présentés en Enquête Publique étaient les suivants :

- 1-Dossier_initial et annexes
- 2-Arrêté_d'autorisation_initial
- 3-Dossier_Porté_à_connaissance_changement_Turbines
- 4-Arrêté_complémentaire_suite_PAC
- 5-Dossier_Porté_à_connaissance_cables
- 6-Note_Réalisation_fondation_éolienne 3
- 7-Jugement_TA
- 8-Mise_à_jour_capacités_financières
- 9-Mise_à_jour_environnement
- 10-Avis_MrAE
- 11-Réponse_Avis_Mrae

Ce document vient en réponse au procès-verbal de la commission d'enquête remis le 24 mai 2024. Cette enquête s'est ouverte du mardi 30 avril 2024 au samedi 18 mai 2024 à 12h00.

[Tapez ici]



Préambule

Le mémoire présenté ci-dessous vise à répondre de manière simple et factuelle aux observations consignées dans le Procès-Verbal de synthèse.

Certaines s'adressant à la qualité intrinsèque du projet et de ses enjeux sur l'environnement ont fait l'objet d'une réponse détaillée. Les réponses apportées sont à chaque fois étayées par des références aux études présentes dans le dossier et/ou par des études externes, publiques, indépendantes et précises.

Les réponses ont été classées par thématiques afin de simplifier la lecture générale du document. Les références de certaines contributions ont été reprises à titre d'exemple mais le pétitionnaire s'est attaché à répondre à l'ensemble des points soulevés notamment quand cela concernait des préoccupations ou des demandes de précisions.

Reconnaissant que le volume des études présentées puisse être conséquent, le pétitionnaire regrette néanmoins que certaines lectures hâtives du dossier présenté aient conduit à des interrogations dont les réponses figuraient au dossier. Certaines contributions abordant par ailleurs les mêmes questions, le pétitionnaire ne les a pas systématiquement citées mais a repris une contribution en référence.

Par ailleurs, et bien que cela ne relève pas spécifiquement de l'enquête publique complémentaire, une partie est consacrée à des points divers et à l'énergie éolienne en général pour répondre à certaines préoccupations ou contributions sur le sujet.

La société rappelle que :

- La présence de zones humides notamment au droit de l'éolienne E3 figure dans l'étude d'impact initiale ;
- Aucun captage ou périmètre de protection de captage n'est recensé au sein de l'aire rapprochée, ni même au sein de la commune, dès lors que les périmètres de protection des captages en eau potable de Vritz sont situés à environ 2 kilomètres à l'ouest du site d'implantation du parc ;
- Il n'existe aucune réglementation concernant les ombres portées vis-à-vis des habitations.

[Tapez ici]

I- Eléments de réponses sur les gênes ressenties

Nuisances sonores

La société prend note des observations signalant une gêne due au bruit des éoliennes. Le parc éolien d'Angrie est pleinement opérationnel depuis la fin du premier trimestre 2023, après une phase de tests débutée en novembre 2022 et des travaux importants sur le réseau électrique entraînant une limitation de production. Aucune nuisance acoustique n'a été signalée.

La réglementation acoustique applicable aux parcs éoliens au titre des installations classées est détaillée dans l'Article 26 de l'arrêté du 26 août 2011 modifié par arrêtés du 30 juin 2020 et du 10 décembre 2021 :

> [Article 26](#)

[Modifié par Arrêté du 10 décembre 2021 - art. 13](#)

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 solidoienne 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
	Sup à 35 dB (A)	5 dB (A)

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.

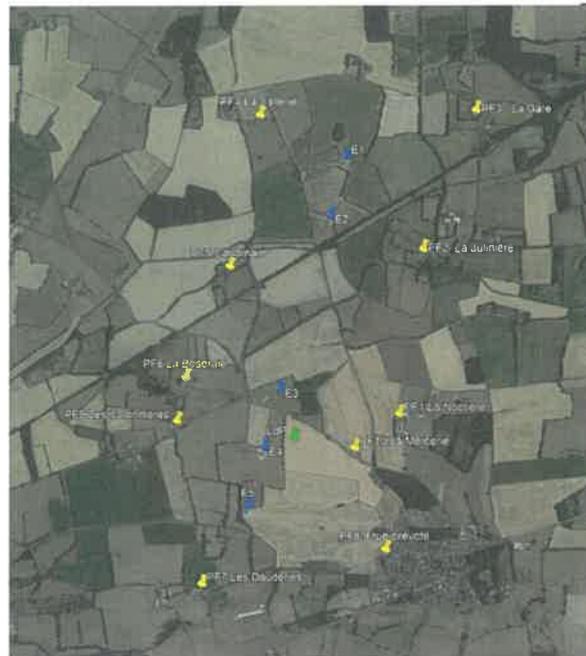
Dans le cas où le bruit particulier de l'établissement est à tonalité marquée au sens du point 1.9 de l'annexe à l'arrêté du 23 janvier 1997 susvisé, de manière établie ou cyclique, sa durée d'apparition ne peut excéder 30 % de la durée de fonctionnement de l'établissement dans chacune des périodes diurne 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.



Une réception acoustique a été réalisée afin de quantifier l'impact du parc éolien. La période d'écoute s'est étendue du 11 au 28 avril 2023 avec 10 points de contrôle en zone à émergence réglementée et en 1 point de contrôle en limite de périmètre de l'installation.

[Tapez ici]



Légende :	
	Position des points de mesures longue durée (PFX)
	Position et référence des éoliennes (Ex)
	Position de la mesure en limite de périmètre (LdP)

Le plan de bridage acoustique (ou Plan de Gestion Acoustique – PGA) est implémenté conformément aux prescriptions des arrêtés d’autorisation. Il est à noter que le mode de bridage 5 initialement présenté dans les études prévisionnelles n’est plus proposé par le turbinier Vestas, raison pour laquelle il n’a pas pu être appliqué lors de la campagne, et ne peut pas non plus être envisagé pour la suite des études. Il a été de manière conservatrice remplacé par le mode 4.

Les modes de fonctionnement des éoliennes correspondent à des modes dits de bridage. Brider une éolienne consiste à réduire sa puissance acoustique en réduisant la vitesse de rotation des pales, en réduisant leur orientation et leur prise au vent. Ce bridage est automatisé et peut être paramétré pour chaque éolienne d’un parc selon la vitesse et la direction de vent, la température, la pluviométrie ou encore la visibilité, et selon une plage annuelle et des horaires précis. Si nécessaire, cela peut aller jusqu’à l’arrêt de certaines machines, afin de respecter les réglementations en vigueur.

Optimisation en Période diurne (7h-22h) - 5 éoliennes V100 HH100 2200 kW STE - Toutes directions										
Vitesse du vent en m/s standardisée à 10m	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s	
V _{ref}	3,6 m/s	5m/s 5 m/s	6,5 m/s 6,5 m/s	7,9 m/s 7,9 m/s	9,3 m/s 9,3 m/s	10,8 m/s 10,8 m/s	12,2 m/s 12,2 m/s	13,6 m/s 13,6 m/s	15,1 m/s 15,1 m/s	15,1 m/s
E1					Mode 4	Mode 4	Mode 4	Mode 4	Mode 4	Mode 4
E2					Mode 4	Mode 4	Mode 4	Mode 4	Mode 4	Mode 4
E3					Mode 4	Mode 4	Mode 4	Mode 4	Mode 4	Mode 4
E4					Mode 4	Mode 4	Mode 4	Mode 4	Mode 4	Mode 4
E5					Mode 4	Mode 4	Mode 4	Mode 4	Mode 4	Mode 4

Optimisation en Période nocturne (22h-7h) - 5 éoliennes V100 HH100 2200 kW STE - Toutes directions										
Vitesse du vent en m/s standardisée à 10m	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s	
V _{ref}	3,6 m/s	5m/s 5 m/s	6,5 m/s 6,5 m/s	7,9 m/s 7,9 m/s	9,3 m/s 9,3 m/s	10,8 m/s 10,8 m/s	12,2 m/s 12,2 m/s	13,6 m/s 13,6 m/s	15,1 m/s 15,1 m/s	15,1 m/s
E1					Mode 2	Mode 4	Mode 4	Mode 4	Mode 4	Mode 4
E2					Mode 2	Mode 2	Mode 2	Mode 2	Mode 2	Mode 2
E3					Mode 2	Mode 4	STOP	STOP	STOP	STOP
E4					Mode 2	Mode 4	Mode 4	Mode 4	Mode 4	Mode 4
E5					Mode 4	Mode 2	Mode 2	Mode 2	Mode 2	Mode 2

[Tapez ici]

Les mesures acoustiques brutes sont analysées par échantillons de 10 minutes, et corrélées aux conditions de vent constatées sur le site.

La réglementation française applicable aux parcs éoliens repose sur la notion d'émergence sonore, c'est-à-dire la différence de bruit entre le « parc en mode marche » et le « parc en mode arrêt », et non sur des niveaux seuils, comme dans d'autres pays européens.

Il est donc nécessaire de caractériser les deux conditions sonores suivantes :

- Le bruit résiduel qui correspond au niveau de bruit sans les éoliennes. Ce niveau sonore de référence prend notamment en compte les bruits de la nature, des infrastructures de transports et des activités diverses.
- Le bruit ambiant qui correspond à la somme du niveau sonore résiduel et du bruit apporté par les éoliennes en fonctionnement.

La différence entre ces deux grandeurs permet de caractériser l'émergence.

La méthodologie utilisée consiste donc à procéder à des enregistrements des niveaux sonores ambiants, pour différentes conditions de vent, mais également à des enregistrements des niveaux sonores résiduels, en imposant un arrêt total du parc de manière séquentielle. Un planning de marche/arrêt est alors appliqué en simultané pour toutes les éoliennes du parc et tout au long de la campagne de mesure.

Durant la campagne de mesures, la société a par ailleurs dû faire face à une consigne de limitation de puissance d'ENEDIS, période pendant laquelle les éoliennes ne pouvaient pas injecter à pleine puissance. Une partie des mesures effectuées pendant cette période n'ont pu être considérées.



D'un point de vue statistique, le Protocole Eolien dans sa version du 22 mars 2022 précise que la valeur médiane peut être calculée lorsque l'on dispose d'au moins 10 échantillons sonores de 10 minutes pour la classe de vent considérée. L'ensemble des conditions rencontrées pendant la période de mesures n'a pas permis d'obtenir suffisamment d'échantillons représentatifs.

La société avait donc envisagé de réaliser une deuxième campagne de mesure fin 2023. Cependant, la chute d'une serration/peigne (cf. partie IV) a conduit l'entreprise à faire vérifier l'ensemble des pales, cet élément étant un constituant essentiel de la composante acoustique de l'éolienne.

Les serrations ou peignes sont des pièces allongées en forme de « dents de scie », qui se fixent sur le bord de fuite des pales. Elles permettent d'abaisser le bruit aérodynamique de 2 à 3 décibels en moyenne, en réduisant les turbulences créées par le frottement de l'air en bout de pale. Ces dispositifs sont placés sur les 10 derniers mètres de chaque pale.

[Tapez ici]



Photo d'illustration – Serration

La société a mandaté le turbinier VESTAS pour inspecter et vérifier l'ensemble des pales des cinq turbines.

La réparation d'une serration implique une combinaison optimale température/hydrométrie puisqu'il s'agit de venir recoller le peigne sur la pale. Les conditions météorologiques de l'hiver 2023/2024 n'ont pas permis pour l'heure la réparation. C'est une opération délicate car cela ne peut pas se faire au sol mais directement dans les airs. Les techniciens mettent environ une semaine par éolienne pour placer ces peignes. L'intervention est prévue début juin (après 3 décalages).

Par ailleurs, suite à la décision du Conseil d'Etat du 8 mars 2024 ([lien](#)) annulant les décisions du 10 décembre 2021, du 31 mars 2022 et du 11 juillet 2023 relatives à l'approbation du protocole de mesure de l'impact acoustique d'un parc éolien terrestre, les modalités techniques de la réalisation de la campagne de réception acoustique doivent être adaptées.

La société prend note du souhait d'ajout d'un point supplémentaire au lieu-dit La Guimeraie, bien que celui-ci soit plus éloigné des éoliennes que le point de mesure au lieu-dit la Julinière.

La société n'a pas été destinataire de déclaration de gêne avant les observations portées au registre. Une nouvelle campagne acoustique est en cours de planification avec le bureau d'étude. Un point de mesure supplémentaire sera ajouté au lieu-dit La Guimeraie.

Effets stroboscopiques

Ce sujet a fait l'objet d'une annexe spécifique (ANNEXE 11 - ETUDE OMBRES PORTEES) de l'étude d'impact.

Dans des conditions météorologiques où le ciel est dégagé et le soleil visible, l'éolienne projette une ombre sur le terrain qui l'entoure. La rotation de l'éolienne par le vent peut entraîner la rotation de l'ombre projetée ainsi qu'une interruption périodique de la lumière du soleil. Certains facteurs comme le faible angle d'incidence des rayons du soleil en soirée et en hiver peuvent contribuer à intensifier ce phénomène.

Il n'existe pour le moment pas de réglementation applicable face aux ombres portées en France vis-à-vis des habitations.

Les valeurs maximales généralement retenues sont de 30 heures par an et 30 minutes par jour pour les habitations. Ces valeurs sont reprises pour les bâtiments d'activité dans l'Arrêté du 26 août 2011 faisant suite à la publication du Décret n°2011984 du 23 août 2011 modifiant la nomenclature des installations classées. Ce document précise par ailleurs que : « Afin de limiter

[Tapez ici]

l'impact sanitaire lié aux effets stroboscopiques, lorsqu'un aérogénérateur est implanté à **moins de 250 m d'un bâtiment à usage de bureaux**, l'exploitant réalise une étude démontrant que l'ombre projetée de l'aérogénérateur n'impacte pas plus de trente heures par an et une demi-heure par jour le bâtiment. ».

La société n'a jamais été destinataire de déclaration de gêne liée aux effets stroboscopiques avant les observations portées au registre.
Conformément à l'arrêté d'autorisation, la société s'engage à contacter les riverains concernés (et à communiquer plus largement sur le sujet) afin de mettre en œuvre des mesures de réduction ou de compensation adaptées.

Perturbations télévisuelles

Malgré toutes les précautions prises dans le cadre de la réalisation du parc éolien d'Angrie, des perturbations de réception de certaines chaînes hertziennes, notamment locales, ont pu se produire.

Les pales des éoliennes peuvent, en tournant, couper le signal direct provenant de l'émetteur et provoquer des réflexions parasites gênant la bonne réception du signal. Les perturbations peuvent varier selon la direction du rotor et donc du vent.

Néanmoins, les habitations desservies par la télévision par satellite ou par box internet ne sont pas perturbées.

Consciente de la gêne que peut représenter une perturbation de la réception de la télévision, la SEE ANGRIE a mis en place dès octobre 2022 un formulaire de signalement d'incident et a mandaté un antenniste spécialement.

Le formulaire de signalement d'incident disponible en mairie pouvait être renvoyé par mail à l'adresse angrie@sab-enr.fr, ou adressé par voie postale : SEE Angrie, 2, rue Vasco-de-Gama, Parc Atlantis, Bâtiment D, 44800 Saint-Herblain. Il pouvait aussi être déposé en mairie, et ce avant le **30 juin 2023** (les premiers tests de fonctionnement du parc éolien ayant eu lieu en octobre 2022). "Selon le diagnostic de l'antenniste, et si la perturbation provient des éoliennes, l'ensemble des frais induits seront pris en charge par l'exploitant du parc éolien", était-il précisé.

La SEE ANGRIE a reçu et traité **12 signalements d'incidents**, y compris un signalement parvenu en décembre 2023.

Sur ces 12 signalements, 1 défaut ne venait pas du parc éolien.

Les solutions mises en œuvre ont été : installation de paraboles ou de kits de pré-amplification, remplacement de l'alimentation du pré-amplificateur, réorientation sur l'émetteur de LAVAL ou MAYET.

Deux signalements soulevés lors de l'enquête publique ont fait l'objet d'une intervention de l'antenniste début 2023 avec rétablissement du signal.

Le dernier signalement n'a pas été porté à la connaissance de la société.

La société s'engage à missionner de nouveau l'antenniste afin de faire établir un diagnostic et de mettre en œuvre les solutions nécessaires au rétablissement du signal.

[Tapez ici]



Dévaluation immobilière

Un rapport de l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME) conclut à un faible impact de la proximité d'un parc d'éoliennes sur le prix de l'immobilier.

Les résultats indiquent que l'impact de l'éolien sur l'immobilier a été nul à très faible pour les maisons vendues durant la période 2015-2020 :

- À plus de 5 km : pas d'impact ;
- Dans un rayon de moins de 5 km : impact de -1,5 % sur le prix au m².

Les biens immobiliers situés à proximité des parcs éoliens restent des actifs liquides : l'éolien ne bloque pas les ventes.

L'impact mesuré est donc comparable à celui d'autres infrastructures essentielles comme les antennes téléphoniques, les centrales thermiques ou bien encore les lignes à haute tension.

Source : Rapport « EOLIENNES ET IMMOBILIER » du 22 mai 2022 sur le site de l'ADEME <https://librairie.ademe.fr/energies-renouvelables-reseaux-et-stockage/5610-eoliennes-et-immobilier.html>.

La valeur d'un bien immobilier dépend de nombreux critères, qu'ils soient objectifs (surface, nombres de pièces, localisation, etc.) ou subjectifs (paysage, impression personnelle, etc.). Ainsi, la présence d'un parc éolien aux alentours d'un bien n'a aucun impact sur les critères objectifs de celui-ci, mais bien sur les critères subjectifs propres à chacun.

Dans le cas d'Angrie, l'analyse des valeurs des transactions (base dvf) montre un marché dynamique et peu impacté par la construction du parc éolien. Le prix médian au m² des maisons mises en vente à Angrie est en augmentation.

Évolution du prix de l'immobilier à Angrie



Source : Données MeilleursAgents et données publiques (Notaires, INSEE)

[Tapez ici]

Santé

Le problème des effets sur la santé a été soulevé par une contribution. Il est nécessaire d'apporter des réponses à ces différentes inquiétudes, même si comme l'explique l'académie nationale de médecine, « Aucune maladie ni infirmité ne semble pouvoir être imputée au fonctionnement des éoliennes ».^[1]

L'OMS souligne quant à elle que les preuves concernant les effets du bruit éolien sur la santé sont soit inexistantes, soit de faible qualité, et l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses), conclut à l'absence d'argument scientifique suffisant en faveur de l'existence d'effets sanitaires liés à ces émissions.

^[1] D'après l'Académie nationale de médecine, rapport du 3 mai 2017

La société s'engage à prendre attache avec la personne concernée afin de la rencontrer et pouvoir discuter avec elle des soucis qu'elle rencontre. Cela permettra d'y voir plus clair et de mieux comprendre les troubles évoqués et ainsi pouvoir, dans la mesure du possible, l'accompagner.

Impact visuel

Si la MRAE constate factuellement au titre de l'état initial que "il s'avère que de nombreux hameaux sont impactés visuellement par le projet de parc éolien", elle conclut : "Toutefois, la végétation dense du Segréen permet de limiter les intervisibilités entre les parcs".

Pour limiter les vues directes sur le parc, des aménagements paysagers seront proposés aux riverains concernés (O1).

[Tapez ici]

II- Éléments de réponse sur les incidences sur l'environnement

Comme mentionné dans l'étude d'impact (et rappelé dans le document "Mise à jour de l'environnement") et d'après les données de l'Agence de l'eau Loire-Bretagne, la zone d'étude est concernée par la masse d'eau souterraine n° FRGG022 « Estuaire de la Loire ». Cette dernière, de type socle, est à écoulement libre et couvre une surface d'environ 3 853 km² dont 3 609 km² à l'affleurement. Rappelons ici que l'ensemble des 3 697 m² de la Zone d'Activité du Bois Robert est aussi situé sur cette même masse d'eau souterraine.

La société relève que, dans son avis, la MRAE souligne : « Les évolutions du projet postérieures au premier avis de l'autorité environnementale, notamment le changement de modèle d'aérogénérateur, les modifications du tracé du chemin d'accès à l'éolienne E5 et du tracé du réseau inter-éolien pour la partie longeant le ruisseau du Pont du Rocher et la pose d'un mur de palplanches face à la remontée d'eau au niveau de l'éolienne E3, reprises dans le dossier, ne semblent pas à même, au vu des éléments fournis, d'entraîner de modifications conséquentes des impacts du projet sur l'environnement. ».

Sur le risque de pollution du captage d'eau de Vritz

Malgré une présentation détaillée dans le dossier 9_Mise à jour de l'environnement, il semble persister une confusion sur les termes "périmètre de protection d'un captage" et "aire d'alimentation".

Les périmètres de protection de captage (PPC, on parle de PPC immédiat, rapproché, éloigné) visent à assurer la protection de la ressource en eau, vis-à-vis des pollutions de nature à rendre l'eau impropre à la consommation. Ils concernent principalement les pollutions ponctuelles et accidentelles.

L'aire d'alimentation de captages (AAC) désigne la surface sur laquelle l'eau qui s'infiltré ou ruisselle alimente le ou les captage(s). **Ce zonage a pour objectif de désigner la zone où des actions seront mises en place pour la protection de la ressource en eau (lutte contre les pollutions diffuses).**

	Périmètres de protection des captages		Aires d'alimentation de captages
	PPI ¹ + PPR ¹	PPE ¹	
Base juridique	Articles L. 1321-2 et R. 1321-13 du code de la santé publique		Loi sur l'eau et les milieux aquatiques Code rural
Finalité	Protection contre les pollutions ponctuelles et accidentelles		Lutte contre les pollutions diffuses
Application	Systematique et obligatoire ²	Facultatif (correspond à tout ou partie de la zone d'alimentation du captage)	À l'initiative du préfet, mobilisation possible du dispositif de ZSCE ³ sur la zone de protection de l'AAC (ZPAAC)

1. PPI : périmètre de protection immédiate - PPR : périmètre de protection rapprochée - PPE : périmètre de protection éloignée
 2. «Pour les captages d'eau souterraine dont le débit moyen annuel exploité est inférieur à 100 m³ par jour, seul le périmètre de protection immédiate devra être instauré», d'après la loi sur l'organisation et la transformation du système de santé (2019)
 3. ZSCE : zones soumises à contraintes environnementales

Source : <https://aires-captages.fr/>

«Du point de vue de la réglementation, on entend par « pollutions diffuses » toute pollution dont [Tapez ici]

l'origine ne peut être localisée en un point précis mais provient d'une surface importante. Ce type de transfert induit donc des difficultés pour identifier précisément les sources (pressions), les facteurs explicatifs des pollutions et, par voie de conséquence pour mettre en place des mesures pertinentes et efficaces autres que la réduction de l'apport."

Source : <https://sigessn.brgm.fr/>

En réponse aux exigences issues de la directive cadre sur l'eau, la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30/12/06 a renforcé les dispositifs de maîtrise des pollutions diffuses d'origine agricole par la création des zones de protection des aires d'alimentation de captages. La mise en œuvre de ce nouveau dispositif de protection de la ressource impose de disposer d'une méthodologie commune à l'échelle nationale pour la délimitation des aires d'alimentation de captages (AAC).

Source : <https://infoterre.brgm.fr/rapports/RP-55874-FR.pdf>

La société rappelle que l'étude d'impact mentionne que « aucun captage ou périmètre de protection de captage n'est recensé au sein de l'aire rapprochée, ni même au sein de la commune », dès lors que les périmètres de protection des captages en eau potable de Vritz sont situés à environ 2,5 kilomètres à l'ouest du site d'implantation du parc.

Le parc se situe au sein de l'aire d'alimentation des captages de la commune de Vritz. Cette zone a été délimitée par l'arrêté inter-préfectoral n° DDT/SEEF/PPE/2016-009 du 6 avril 2017. Ledit arrêté présente une carte de vulnérabilité de l'aire d'alimentation des captages situés sur la commune de Vritz liée aux activités agricoles.

Vritz - Captage des Thuyas

Les captages de la Kiriaie et des Thuyas sur le bassin de Vritz-Candé sont particulièrement vulnérables aux pesticides.

Un contrat territorial est porté depuis 2014 par la DDT49, avec l'appui technique de la Chambre d'agriculture.

Source : <https://www.loire-atlantique.gouv.fr/Actions-de-l-Etat/Environnement/Captages-prioritaires-d-eau-potable/Vritz-Captage-des-Thuyas>

Vu le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Loire-Bretagne approuvé par arrêté du préfet de la région Centre, préfet coordonnateur du bassin Loire- Bretagne du 18 novembre 2015, identifiant le captage de Vritz-Candé comme captage prioritaire vis-à-vis de la pollution par les nitrates et les produits phytosanitaires,

Source : https://www.loire-atlantique.gouv.fr/contenu/telechargement/42707/283914/file/arrete_interpr%C3%A9factoral_DDT-SEEF_PPE_2016-009_AAC_vritz_.pdf

C'est dans le cadre de la définition de la **vulnérabilité aux pollutions agricoles** que le BRGM a cartographié des zones plus ou moins sensibles.

Le parc éolien n'est pas concerné par ces définitions, lesquelles font bien référence à des pollutions liées à des pratiques agricoles.

La société rappelle qu'elle a fait procéder à des tests sur la qualité de l'eau et que les résultats étaient présents dans les documents soumis à l'enquête publique complémentaire. Il semble par ailleurs que d'autres contributeurs confirment l'état normal de l'eau.

[Tapez ici]



Sur la construction de la fondation de l'éolienne E3

La réalisation de la fondation n'a pas donné lieu à une autorisation au titre de la loi sur l'eau, la demande déposée ayant été retirée. La société a mis en œuvre avec diligence les recherches nécessaires afin d'évaluer l'ensemble des solutions. Ainsi, après analyse des différentes solutions, la construction de la fondation avec mise hors d'eau à l'abri d'écrans étanches a été retenue.

Les résultats des prélèvements en eau avant, pendant et après la construction de la fondation de l'éolienne E3 ne montrent aucune pollution.

La réalisation des travaux de l'éolienne E3 n'ont engendré aucune pollution. La réalisation des travaux n'a eu aucun impact sur les eaux souterraines et superficielles et sur la qualité de l'eau.

Sur le "goudronnage" des chemins

Il convient de rappeler que le goudron a été progressivement abandonné au profit du bitume du fait de sa dangerosité (classé cancérigène) et de son mauvais vieillissement. Le goudron est interdit sur les routes depuis 1993.

La technique utilisée pour la réalisation des chemins définitifs du parc éolien a été la technique du traitement de sol à la chaux et/ou aux liants hydrauliques.

Suite à une plainte de l'association « Vents des moissons », le chantier a fait l'objet d'une visite d'inspection au titre de la réglementation sur les installations classées le 29 Octobre 2021. Cette visite portait sur la structure des chemins d'accès aux éoliennes.

L'instruction par l'administration des éléments transmis par la société a conclu :

Il en ressort que les réponses que vous avez apportées permettent de démontrer que la technique utilisée pour réaliser les chemins d'accès est adaptée au site, en adéquation avec l'étude d'impact du dossier de demande d'autorisation. Elle répond aux dispositions de l'arrêté ministériel du 26 août 2011 applicable à vos installations. Vous avez également justifié le respect des dispositions de l'article 12.1 de l'arrêté préfectoral d'autorisation qui vous a été délivré le 19 juin 2018, en fournissant les comptes-rendus des suivis environnementaux réalisés en phase chantier.

Comme indiqué dans la contribution M3, l'illustration de l'étude d'impact présentait à **titre d'exemple** une méthode de construction de de remblais et de couche de forme.

La définition de la méthode employée est réalisée avec l'entreprise en charge du génie civil et en fonction de la nature du sol.

Remarques concernant l'émulsion bitumineuse : Il s'agit d'un matériau utilisé dans la quasi-totalité des réalisations de constructions routières. Notons aussi que la quasi-totalité des voies vertes dédiées aux transports non motorisés que compte notre pays, sont recouverts de matériaux bitumineux. Sa fabrication et sa mise en œuvre ont un très faible impact sur l'environnement. Et il présente la particularité d'être recyclable presque à l'infini grâce à des procédés très économes en énergie. Après séchage (aussi appelé rupture de l'émulsion), ce matériau est pratiquement inaltérable dans l'environnement : compte tenu de ses propriétés physico-chimiques, il n'est pas mobile dans le sol, et insoluble dans l'eau.

La réalisation des chemins n'est pas de nature à engendrer une pollution de la nappe souterraine

Une contribution demande la mise en œuvre de la mesure paysagère consistant à enherber les chemins et fait référence au démantèlement.

[Tapez ici]



La mesure d'insertion paysagère proposée à l'époque n'est pas retenue pour l'heure. Le retour d'expérience et le suivi environnemental réalisé préconise plutôt un entretien régulier des abords des éoliennes afin d'en limiter l'attractivité. Par ailleurs et conformément à la réglementation, la remise en état du site du site comprend « le décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur une profondeur de 40 centimètres et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation, sauf si le propriétaire du terrain sur lequel est sise l'installation souhaite leur maintien en l'état ».

Faune et flore

Le suivi environnemental post-implantation du parc éolien est présenté en annexe de la note « Mise à jour de l'environnement du parc éolien » et figurait donc dans les documents soumis à l'enquête publique.

La société a répondu aux recommandations de la MRAE s'agissant de la prise en compte des espèces protégées : « Ainsi, **le parc éolien d'Angrie n'est pas de nature à causer un risque pour les espèces impactées**, notamment grâce à l'ensemble des mesures mises en place par le pétitionnaire, qui permettent le **maintien en bon état de conservation** de la population locale des espèces protégées présentes. »

Le décret 2023-1366 dispose par ailleurs que les projets d'installations de production d'énergies renouvelables sont réputés répondre à une **raison impérative d'intérêt public majeur**, au sens du c du 4° du I de l'article L. 411-2. ».

Une contribution mentionne la présence d'une nouvelle ZNIEFF à 1 km du projet. La société rappelle que ce point a été traité dans le cadre des réponses à l'avis de la MRAE. Cette « nouvelle » ZNIEFF correspond à l'ancien Espace Naturel Sensible des Landes d'Angrie.

Cette même contribution mentionne la présence du Busard Saint-Martin au sein de la « nouvelle » ZNIEFF et interroge sur l'absence de mesures de réduction concernant cette espèce.

Le Busard Saint-Martin n'avait pas été contacté lors du diagnostic écologique initial. Il a été observé pour la première fois en 2021, lors de la visite avant travaux de l'écologue en charge du suivi écologique du chantier. Cela explique que l'étude d'impact initiale n'ait pas prévu de mesures de réduction spécifique concernant cette espèce. Le changement climatique qui est une réalité observée en Pays-de-la-Loire, peut induire entre autres le décalage des cycles biologiques de la faune et de la flore (y compris des cultures) et l'apparition de nouvelles espèces. Plusieurs mesures appliquées par le parc éolien, bénéficient également au Busard Saint-Martin (choix d'implantation, choix des machines, adaptation de la période des travaux, durée limitée des travaux, suivi des habitats naturels, suivi de la mortalité de l'avifaune).

Le suivi environnemental réalisé après la mise en service du parc éolien d'Angrie, et dont le rapport a été mis à disposition du public lors de l'enquête publique, a permis de mieux appréhender les enjeux liés au Busard Saint-Martin.

Tout d'abord, la synthèse bibliographique a confirmé la présence du Busard Saint-Martin sur la commune d'Angrie (observé en 2023 d'après les bases de données de Faune Maine, Faune Anjou et Biodiv' Pays de la Loire). Une étude bibliographique spécifique a été réalisée concernant cette espèce :

- Elle rappelle notamment les statuts de protection du Busard Saint-Martin (préoccupation mineure sur la liste rouge européenne, sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France

[Tapez ici]

métropolitaine, et sur la liste rouge des Pays de la Loire) ;

- Elle indique également que dans le Maine-et-Loire, “l’espèce est bien représentée avec une densité élevée de 7,1 couples pour 100 km²” ;
- Elle précise que : “Ce busard est principalement menacé par la disparition des landes et la destruction des nichées lors des moissons dans les cultures.” ;
- Au regard du contexte du site du parc éolien, elle indique : “Globalement, le contexte bocager du secteur est attractif pour ce rapace, quelle que soit la période de l’année.”.

Ensuite, le rapport du suivi environnemental indique que le Busard Saint-Martin a été observé pendant le suivi avifaunistique (1 individu) (comme indiqué dans le document “Mise à jour de l’environnement”). Le rapport précise également que le Busard Saint-Martin fait partie des espèces d’intérêt patrimonial potentiellement présentes dans l’aire d’étude immédiate en période de reproduction (patrimonialité modérée).

Enfin, compte tenu des données recueillies (bibliographie et suivi avifaunistique), le rapport conclut ainsi : **“L’unique observation de cette espèce suggère qu’elle ne niche pas de manière probable ou certaine au sein de l’AEI.”**.

Les mesures mise en place et l’analyse réalisée par les écologues permettent de conclure à un impact nul.

Une contribution indique que le pétitionnaire refuse de compléter l’évaluation des incidences Natura 2000 comme demandé par la MRAE. Cette affirmation est erronée : le pétitionnaire a traité l’évaluation des incidences Natura 2000 dans sa réponse à l’avis de la MRAE (document mis à disposition du public pendant l’enquête publique).

En effet, la société a indiqué dans sa réponse la raison pour laquelle la zone dont il est question n’avait pas été étudiée au moment de l’étude initiale : “Compte tenu de la distance à laquelle se trouve cette ZSC par rapport au parc éolien d’Angrie, elle n’avait en effet pas fait l’objet d’une analyse lors de l’étude d’impact initiale, le rayon de l’aire d’étude éloignée s’étendant sur 15 à 20 km.”.

Les paragraphes suivants constituent l’analyse de la zone Natura 2000 en prenant en compte plusieurs paramètres : description des habitats et des espèces rencontrés, comparaison avec le site du parc éolien, distance entre la zone et le parc.

Suite à cette analyse, il ressort que : **“une évaluation des incidences Natura 2000 sur la ZSC n° FR5200630 « Basses vallées angevines, aval de la rivière Mayenne et prairies de la Baumette » n’est pas jugée nécessaire.”**.

Il est par ailleurs rappelé que la mortalité aviaire en 2023 a été estimée à 14,07 oiseaux pour le parc éolien (d’après les estimations de Huso) (cf. suivi environnemental). Cette valeur est jugée surestimée par les différents biais, dont la surface prospectable (47,6% en moyenne sur l’année) et la prédation importante (persistance moyenne de 1,46). À titre de comparaison, la mortalité moyenne dans l’ouest de la France peut être estimée à 7 oiseaux par éolienne et par an (Ouest’Am 2020), ce qui représenterait 35 oiseaux par an pour le parc d’Angrie. Ainsi, le parc éolien n’est pas de nature à causer un risque pour les espèces impactées.

Concernant les Chiroptères, le bridage des éoliennes E1 et E5 a permis de protéger 97,7% de l’activité chiroptérologique mesurée durant le suivi 2023. C’est pourquoi il est recommandé d’appliquer ce bridage à toutes les éoliennes.

[Tapez ici]

Distance par rapport aux haies

Certaines contributions mentionnent les recommandations EUROBATS. La société rappelle qu'il s'agit ici de recommandations sans portée réglementaire dont l'application doit s'étudier en fonction des résultats des études réalisées sur site.

Les éoliennes d'Angrie présentent une garde au sol (distance entre le bas de la pale et le sol) de 50 mètres et une distance entre le bout de pale et la canopée de plus de 50 mètres également. Cette distance à la canopée respecte les recommandations issues des études et du dernier rapport de la SFPEM.

Saturation

Comme indiqué dans la note de mise à jour de l'environnement, « Au sein du périmètre éloigné défini pour l'étude paysagère (page 76 de l'étude paysagère, document 3-Dossier_porter-à-connaissance_Turbines_Angrie), aucun nouveau parc n'a été autorisé ».

Aucun parc éolien n'est présent dans les 5 km autour du parc éolien d'Angrie. Le parc éolien le plus proche est situé à plus de 8 km des éoliennes (parc éolien des Grandes Landes). Il n'y a qu'un autre parc éolien dans un rayon de 10 km, le parc éolien de Vritz non construit.

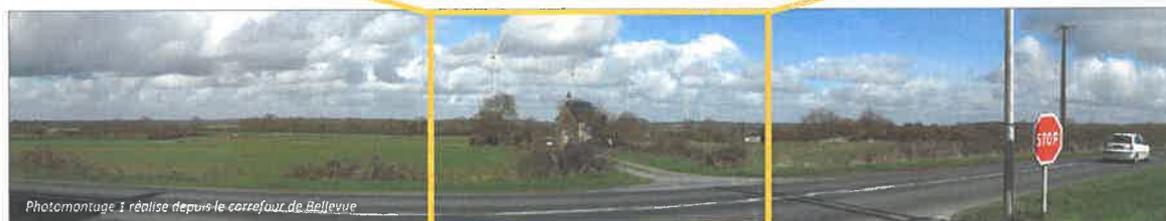
[Tapez ici]

Photomontages

Certaines observations pointent une appréciation différente entre les photomontages et la réalité et une atteinte à la Chapelle de la Croix Poulet.

Les prises de vue et angles diffèrent entre les photomontages produits (observation L5) et réalisés par la société, mais force est de constater que les rapports d'échelle sont bien identiques.

Photomontage réalisé par un photographe professionnel (GRINKO) pour le compte de l'association en JUILLET 2018



Mémoire en défense 2019- Annexe 1

Les photos n'ont pas été prises du même endroit. Ce n'est pas une question "d'yeux qui mentent" comme l'insinue l'observation, mais à cette échelle, se déplacer de quelques mètres change la taille apparente des objets.

[Tapez ici]

La société a par ailleurs présenté 3 points de vue dans le dossier Mise à jour de l'environnement présentant les photomontages initiaux et les vues réelles du parc.

Compensation ZH

La démarche ERC a été présentée dans l'Etude d'impact et notamment vis à vis de la zone humide. La compatibilité avec le SDAGE 2022-2027 a été étudié dans le dossier 9_Mise à jour de l'environnement.

Dans le cas particulier d'un aménagement prévu en zone humide, la disposition 8B-1 du SDAGE décline la mise en œuvre de la séquence ERC : "la compensation porte sur une surface égale à au moins 200 % de la surface, sur le même bassin versant ou sur le bassin versant d'une masse d'eau à proximité".

La réalisation de la mesure de compensation a été présentée dans le document 9_Mise à jour de l'environnement.

Comme mentionné dans la réponse à l'avis de la MRAE, le suivi de cette mesure a été réalisé dans le cadre du suivi environnemental. Au cours du suivi réalisé en 2023, aucune conclusion n'a pu être amenée sur l'efficacité de cette mesure. Celle-ci étant trop récente, aucune végétation ne s'est installée.

Le suivi environnemental post-implantation du parc éolien est présenté en annexe de la note « Mise à jour de l'environnement du parc éolien » et donc figurait dans les documents soumis à l'enquête publique.

La société poursuit le suivi de cette mesure pour déterminer son efficacité. Selon les résultats des suivis réalisés, des mesures correctives pourront être définies et en cas d'échec, une adaptation des actions écologiques mises en œuvre sera envisagée. Et la société appuiera sur l'expertise du syndicat Eau de l'Anjou comme elle s'y est engagée.

[Tapez ici]

III- Eléments de réponse sur les incidences sur l'économie

Sur les capacités financières

La Société a présenté en 8-Mise_à_jour_capacités_financières, la lettre d'engagement portant financement du parc éolien.

Une contribution s'interroge sur la garantie financière relative au démantèlement, outre le fait que l'arrêté du 31 juillet 2012 ait été abrogé par l'arrêté du 18 août 2015.

Par ailleurs cet arrêté s'applique aux installations listées à l'article R516-1 (Version en vigueur depuis le 18 avril 2022 - Modifié par Décret n°2022-563 du 15 avril 2022 - art. 1) :

Les installations dont la mise en activité est subordonnée à l'existence de garanties financières et dont le changement d'exploitant est soumis à autorisation préfectorale sont :

1° Les installations de stockage des déchets, à l'exclusion des installations de stockage de déchets inertes ;

2° Les carrières ;

3° Les installations figurant sur la liste prévue à l'article L. 515-36 ;

4° Les sites de stockage géologique de dioxyde de carbone ;

5° Les installations soumises à autorisation au titre du 2° de l'article L. 181-1 et les installations soumises à autorisation simplifiée au titre de l'article L. 512-7, susceptibles, en raison de la nature et de la quantité des produits et déchets détenus, d'être à l'origine de pollutions importantes des sols ou des eaux. Un arrêté du ministre chargé des installations classées fixe la liste de ces installations, et, le cas échéant, les seuils au-delà desquels ces installations sont soumises à cette obligation du fait de l'importance des risques de pollution ou d'accident qu'elles présentent.

Des dispositions spécifiques s'appliquent à la nomenclature 2980 Installation terrestre de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent et regroupant un ou plusieurs aérogénérateurs. La société a constitué et transmis au préfet avant la mise en service une garantie bancaire s'élevant à plus de 341 000€ et respectant les dispositions légales à la date de sa constitution. Le calcul a été détaillé dans la note de mise à jour de l'environnement.

Une observation relève la différence entre le montant de la garantie financière et le coût « supposé » du démantèlement. Afin de s'assurer que ces travaux de démantèlement et de remise en état seront réalisés, y compris en cas de défaillance de l'exploitant, la mise en service d'un parc éolien soumis à autorisation est subordonnée à la constitution de garanties financières, tel que l'exige l'article R. 515-101 du code de l'environnement. La vente des matériaux qui seront recyclés couvre une partie des coûts de démantèlement. Il sera utilement rappelé que la garantie vise à garantir le solde du démantèlement le cas échéant c'est-à-dire après valorisation des matériaux ; cuivre, acier, etc.

Par ailleurs, en cas de défaillance d'une société exploitant un parc éolien, et lorsque la société exploitante est une filiale au sens du code de commerce, les dispositions du code de l'environnement permettent de rechercher la responsabilité de la société mère qui devra alors couvrir les coûts du démantèlement. C'est dans ce cadre qu'une observation s'interroge sur la capacité du groupe SAB WindTeam à satisfaire aux coûts de démantèlement de l'ensemble des parc éoliens qu'il détient. Ce cas de figure est hautement improbable. Outre la constitution de la garantie financière remise aux mains du Préfet (voir supra), cela sous-entendrait d'une part que [Tapez ici]

l'ensemble des sociétés exploitantes de parcs éoliens du groupe se trouve en situation de faillite et en même temps ; rappelons qu'il n'existe aucun exemple en France de parc éolien en faillite qui n'aurait pas pu gérer son chantier de démantèlement. Même en cas de faillite de la société d'exploitation, le parc éolien continue de produire de l'électricité pendant plusieurs années. C'est donc un autre exploitant qui pourra en devenir acquéreur pour continuer à utiliser l'installation. En effet, même si la société d'exploitation fait faillite, l'installation a encore une valeur tant qu'elle produit de l'électricité. Les contrats d'achat sont garantis pour une durée de 15 à 20 ans, ce qui permet d'assurer un niveau de prix fixe et prévisible de revente. D'autre part, les entreprises qui souhaitent exploiter les parcs éoliens doivent présenter de solides garanties financières, dès le début du projet : elles doivent généralement obtenir un prêt bancaire, qui ne sera accordé qu'en cas de bonne situation financière. Le prêt est accordé uniquement si toutes les garanties sont réunies. Les données de vent sont analysées en détail, la qualité du site et l'ensemble des autorisations sont minutieusement étudiés. Le risque hypothétique de faillite est donc jugé négligeable et notamment dans le cas du parc éolien d'Angrie qui a obtenu en février 2021 une convention de crédit avec la banque BayernLB.

Sur l'intérêt de l'éolien

D'après l'observatoire français de la transition écologique (source : <https://observatoire.enedis.fr/epci/cc-anjou-bleu-communaute-49#thematique-production>), la consommation électrique moyenne par foyer de la CC Anjou Bleu Communauté a été de 5,5 MWh, soit près d'1 MWh de plus que la moyenne régionale. Plus d'un tiers de cette consommation provient du secteur résidentiel. Cette différence est en partie due au faible taux de logements collectifs (> 12% contre 28% à l'échelle de la région) qui permettent des économies d'échelle en matière d'énergie.

L'intérêt du développement de l'éolien ne doit pas uniquement être analysé au niveau d'un territoire donné car chaque territoire possède un potentiel différent vis-à-vis du solaire, de l'éolien, de l'hydraulique, voire même du nucléaire.

Le fonctionnement du parc éolien d'Angrie a été marqué par de nombreuses coupures et limitations de la part du gestionnaire de réseau (équivalent temps 20%). Malgré cela, la production 2023 est équivalente à près de 10% de la production de la centrale à charbon de Cordemais sur la même période. Ainsi le parc éolien d'Angrie a permis d'économiser la consommation et le transport de 100 000 tonnes de charbon (en provenance d'Afrique du Sud et d'Australie).

La production d'électricité sur le territoire de la Communauté ne représente que 32% de sa consommation (Bilan de « Mon territoire ENEDIS », annexe 2). La production du parc éolien d'Angrie permettra à terme d'augmenter ce ratio à près de 45%.

CC ANJOU BLEU COMMUNAUTÉ

consomme **232 126 MWh**



et produit **74 187 MWh** soit un ratio de **32,0%**

Au niveau régional, la région Pays de la Loire importe 75% de l'électricité qu'elle consomme.

[Tapez ici]



Le facteur de charge éolien moyen dans la région est de « 26% » (source RTE <https://assets.rte-france.com/prod/public/2021-05/RTE%20-%20Bilan%20Electrique%202020%20en%20Pays%20de%20la%20Loire.pdf>).

Dans le Bilan prévisionnel 2023-2035, RTE étudie 3 scénarios possibles avec des rythmes différents de consommation, d'électrification des usages et de développement des énergies bas-carbone.

Le premier scénario, le plus souhaitable, permet d'atteindre les objectifs de décarbonation accélérée et de réindustrialisation en 2030 et 2035 (scénario A). Il présente une électrification renforcée qui a pour conséquence une consommation d'électricité en augmentation. Elle pourrait ainsi atteindre entre 580 et 640 TWh/an en 2035 (contre 460 TWh aujourd'hui) pour atteindre les objectifs fixés.

En empruntant le scénario A, la France a les moyens d'atteindre ses objectifs rehaussés en 2030 et 2035, si elle mobilise 4 leviers : efficacité énergétique, sobriété, énergies renouvelables et nucléaire. Le Bilan prévisionnel montre qu'il est possible de jouer sur les curseurs mais qu'aucun levier ne peut être abandonné. Pour minimiser les risques d'atteinte partielle de nos ambitions, il est nécessaire de les activer dès à présent.

Efficacité énergétique : en complément de la performance des équipements, le volume et l'efficacité des rénovations thermiques dans les bâtiments doit augmenter. Cela permettrait d'économiser entre 75 et 100 TWh par an, ce qui constitue un réel défi.

Sobriété : la poursuite des « gestes simples » engagés par les Français cet hiver est un levier important qui permettrait d'économiser jusqu'à 25 TWh en 2035, c'est l'hypothèse retenue. En juin 2023, l'enquête RTE et IPSOS montrait néanmoins qu'une modification plus profonde de certains comportements reste incertaine.

Développement des énergies renouvelables : une accélération importante de la production d'électricité renouvelable est nécessaire dans tous les scénarios : entre 270 TWh minimum et, si possible, jusqu'à 320 TWh. Plusieurs rythmes d'accélération des différents moyens de production renouvelables ont été testés mais freiner sur l'un (solaire, éolien terrestre et offshore) oblige à accélérer d'autant sur les autres, tout en réduisant les marges.

Disponibilité du nucléaire : l'enjeu est de retrouver des niveaux de disponibilité et de production nucléaire supérieurs à ceux des dernières années, en visant 400 TWh de production nucléaire annuelle. Néanmoins, tabler sur un volume moyen de production de l'ordre de 360 TWh à l'horizon 2030-2035, en intégrant l'EPR de Flamanville, est une hypothèse prudente et atteignable.

[Tapez ici]



IV- Éléments de réponses sur les questions diverses

Une observation signale de possibles perturbations sur les chevaux d'un élevage. Compte tenu du temps écoulé depuis la première enquête publique, le contact mérite d'être repris.

La société s'engage à prendre attache avec les propriétaires.

Sur la chute d'une serration

Fin août 2023, la mairie nous a informé qu'«une portion du peigne anti-bruit se serait décrochée et serait tombé au sol» au niveau de l'éolienne E2.

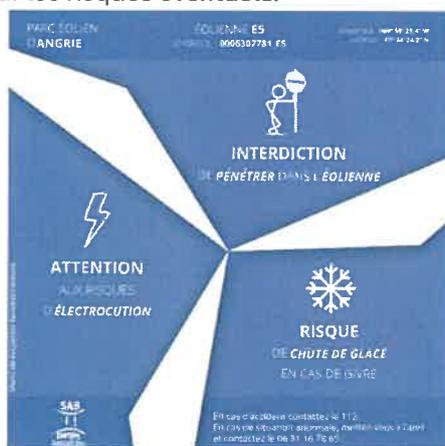
Compte tenu de la présence d'un chemin de randonnée à proximité de l'éolienne E5 se posait la question de la sécurité.

Rappelons que cet épisode est intervenu alors que les remises en état étaient en cours notamment au niveau de E4 et E5, impliquant la présence d'engins de chantier. La signalétique correspondante était donc en place.

La chute d'éléments de l'éolienne est un scénario étudié dans le cadre de l'étude de danger «La chute d'éléments comprend la chute de tous les équipements situés en hauteur : trappes, boulons, morceaux de pales ou pales entières. Le cas majorant est ici le cas de la chute de pale. Il est retenu dans l'étude détaillée des risques pour représenter toutes les chutes d'éléments.

Le risque de chute d'élément est cantonné à la zone de survol des pales, c'est-à-dire une zone d'effet correspondant à un disque de rayon égal à un demi-diamètre de rotor. Pour le Parc éolien d'ANGRIE, la zone d'effet a donc un rayon de 46 mètres. « Avec une classe de probabilité « C », le risque de chute d'éléments pour chaque aérogénérateur est évalué comme acceptable dans le cas d'un nombre de personnes permanentes (ou équivalent) inférieur à 10 dans la zone d'effet. »

Par ailleurs, conformément à l'article 14 de l'arrêté du 26 août 2011 modifié par arrêtés du 30 juin 2020 et du 10 décembre 2021 des panneaux d'information sont positionnés avant chaque plateforme afin d'informer sur les risques éventuels.



Panneaux présents sur site

[Tapez ici]

Autre

La société apporte les réponses suivantes à certains points additionnels soulevés par la contribution L5 (anonyme) :

- Le changement de modèle d'éolienne a fait l'objet d'une approbation sans prescriptions supplémentaires
- Le bridage chiroptérologique (article 6.1 de l'arrêté d'autorisation) est bien implémenté comme le mentionne le suivi environnemental annexé à la pièce 9_Mise à jour de l'environnement. Il est important de rappeler que les conditions de mise en œuvre de ce bridage sont cumulatives c'est à dire :
 - o Arrêt du coucher du soleil à l'heure du lever du soleil ;
 - o De début mars à fin octobre
 - o Pour une vitesse de vent inférieure ou égale à 5 m/s (hauteur de nacelle) ;
 - o Pour des températures comprises entre 8 et 26°C ;
 - o En l'absence de pluie soit précipitations inférieures à 1 mm/h.
- Le suivi environnemental post-implantation du parc éolien est présenté en annexe de la note « Mise à jour de l'environnement du parc éolien » et donc figurait dans les documents soumis à l'enquête publique.

[Tapez ici]

ANNEXES

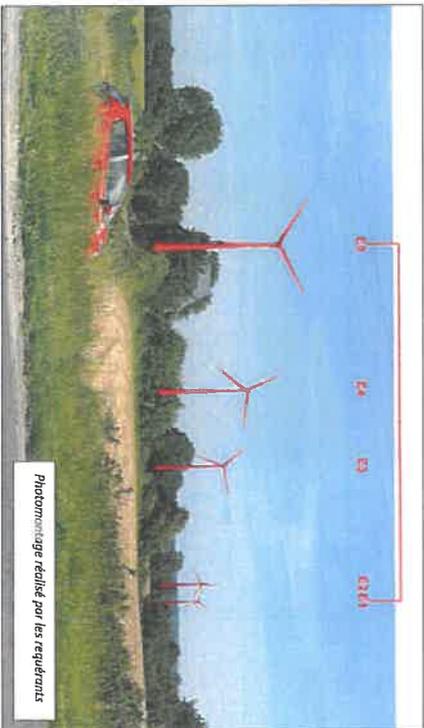
[Tapez ici]

La Chapelle de la Croix Poulet



Le photomontage des requérants ne montre pas l'environnement réel dans lequel est pris la photo. Aucune méthodologie n'est présentée notamment sur la focale utilisée. Le point de prise de vue a été fait depuis le bord de la RD 770, une route très passante entre Angrie et Candé où la vitesse est autorisée à 80km/h. Il ne s'agit donc nullement d'un lieu d'où il est possible de voir à l'arrêt et en sécurité ce point de vue.

Le photomontage réalisé le 4 mars 2019 depuis le seul point d'arrêt le long de la RD et à proximité du lieu de prise de vue des requérants montre une toute autre intégration paysagère du parc éolien qui ne démontre en rien une altération de l'environnement déjà marqué par une anthropisation forte : route, lignes électriques, panneaux routiers et directionnels.



Photomontage réalisé par les requérants

Photomontage 1 réalisé depuis le carrefour de Bellevue



Photomontage des requérants réalisé depuis le bord de la RD 770



Photomontage 1 réalisé depuis le carrefour de Bellevue

Un autre photomontage est proposé à l'appréciation du juge mais cette fois depuis le lieu de découverte de la chapelle et du monument au mort. Celui-ci montre que le parc est en très grande partie masqué par le bâti et la végétation. Ce photomontage a été réalisé le 4 mars 1019, soit pendant la saison la plus défavorable puisque pris en hiver sans feuille dans les végétaux.



Photomontage 2 réalisé depuis les abords de l'acte de la chapelle



CC Anjou Bleu Communauté



34 506 habitants en 2018

CODE INSEE 244900809

REGION Pays de la Loire (52)
DEPARTEMENT Maine-et-Loire (49)

DONNÉES DES GESTIONNAIRES DES RÉSEAUX D'ÉNERGIE

⚡ Enedis

⚙️ GRDF, AUTRE

Structure du parc de logements

Enquête logement INSEE 2018, publiée en 2021



10 % de logements collectifs



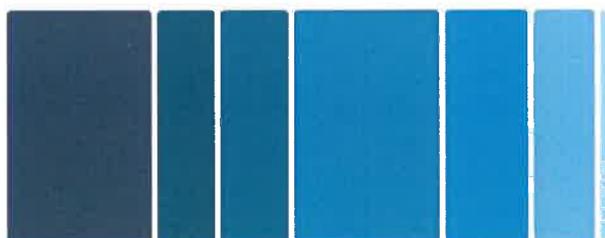
96 % de résidences principales



37 % de chauffage électrique

9 % de chauffage gaz

Taux de résidence principale par période de construction en %



Taux de logement par superficie en %



Sites de consommation d'électricité par secteur en 2022

19 280 sites de consommation au total
CC Anjou Bleu Communauté

Résidentiel	Agriculture	Industrie	Tertiaire	Inconnu
16 428 85,2 %	602 3,1 %	224 1,2 %	1 974 10,2 %	52 0,3 %



464 875 sites de consommation au total
Maine-et-Loire

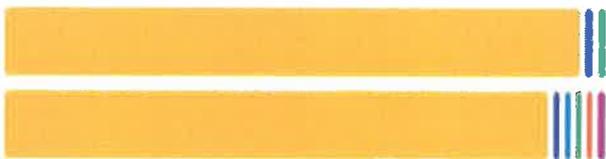
Résidentiel	Agriculture	Industrie	Tertiaire	Inconnu
402 797 86,6 %	7 629 1,6 %	5 077 1,1 %	48 047 10,3 %	1 325 0,3 %



Sites de production d'électricité par filière en 2022

786 sites de production au total
CC Anjou Bleu Communauté

Photovoltaïque	Éolien	Hydraulique	Bioénergies	Cogénération	Autres
99,4 % 781	0,3 % 2	0 % 0	0,4 % 3	0 % 0	0 % 0



Puissance max installée par filière en 2022

40,4 MW installés au total
CC Anjou Bleu Communauté

Photovoltaïque	Éolien	Hydraulique	Bioénergies	Cogénération	Autres
50,9 % 20,5	43,3 % 17,5	0 % 0	5,8 % 2,4	0 % 0	0 % 0



comparés aux **11 621** sites
Maine-et-Loire

Photovoltaïque	Éolien	Hydraulique	Bioénergies	Cogénération	Autres
99,6 % 11 572	0,2 % 21	0,0 % 2	0,2 % 19	0,0 % 1	0,1 % 6

comparés aux **453,1 MW**
Maine-et-Loire

Photovoltaïque	Éolien	Hydraulique	Bioénergies	Cogénération	Autres
45,9 % 200,1	43,8 % 198,5	0,1 % 0,4	5,7 % 25,8	0,2 % 1	4,3 % 19,4

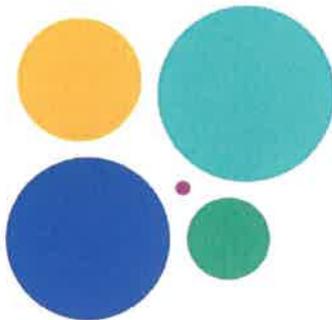
* Totaux partiels pour protéger des Données à Caractère Personnel (certaines données BT < 36 kVA non incluses)



Consommation d'électricité par secteur en 2022

232 126 MWh consommés au total

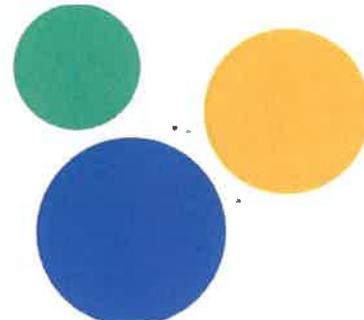
Résidentiel 90 895 39,2 %	Agriculture 18 729 8,1 %	Industrie 78 890 34,0 %	Tertiaire 43 330 18,7 %
Inconnu 282 0,1 %			



Production d'électricité par filière en 2022

74 187 MWh de production au total

Photovoltaïque 25 426 34,3 %	Éolien 34 036 45,9 %	Hydraulique 0 0 %	Bioénergies 14 725 19,8 %
Cogénération 0 0 %		Autres 0 0 %	



Comparaison production / consommation d'électricité

CC ANJOU BLEU COMMUNAUTÉ

consomme **232 126 MWh**



et produit **74 187 MWh** soit un ratio de **32,0 %**

MAINE-ET-LOIRE

consomme **4 729 175 MWh**



et produit **798 834 MWh** soit un ratio de **16,9 %**

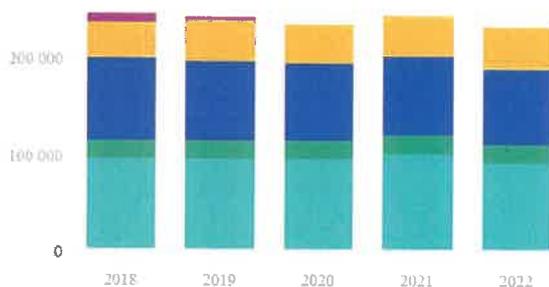
* Totaux partiels pour protéger des Données à Caractère Personnel (certaines données BT ≤ 36 kVA non incluses)



Évolution de la consommation annuelle d'électricité

232 126 MWh consommés en 2022

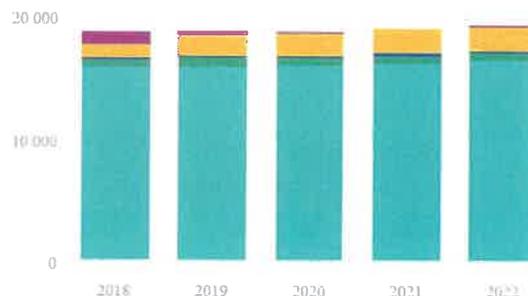
Résidentiel	Agriculture	Industrie	Tertiaire	Inconnu
90 895	18 729	78 890	43 330	282
39,2 %	8,1 %	34,0 %	18,7 %	0,1 %



Évolution du nombre de sites de consommation d'électricité

19 280 sites de consommation en 2022

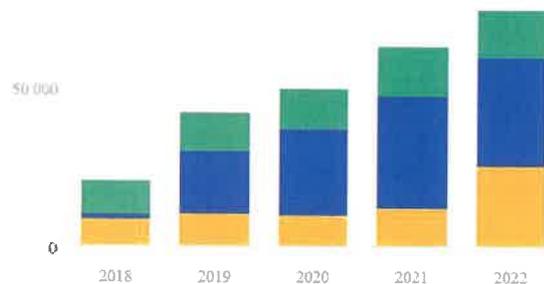
Résidentiel	Agriculture	Industrie	Tertiaire	Inconnu
16 428	602	224	1 974	52
85,2 %	3,1 %	1,2 %	10,2 %	0,3 %



Évolution de la production annuelle d'électricité

74 187 MWh de production en 2022

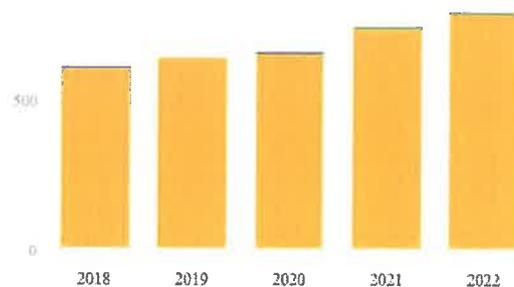
Photovoltaïque	Éolien	Hydraulique	Bioénergies	Cogénération	Autres
25 426	34 036	0	14 725	0	0
34,3 %	45,9 %	0 %	19,8 %	0 %	0 %



Évolution du nombre de sites de production d'électricité

786 sites de production en 2022

Photovoltaïque	Éolien	Hydraulique	Bioénergies	Cogénération	Autres
781	2	0	3	0	0
99,4 %	0,3 %	0 %	0,4 %	0 %	0 %

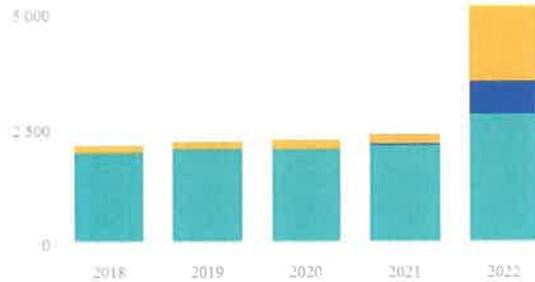


* Totaux partiels pour protéger des Données à Caractère Personnel (certaines données BT ≤ 36 kVA non incluses)

Sites de consommation gaz par secteur

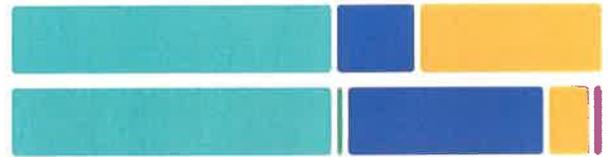
5 144 sites de consommation en 2022*

Résidentiel	Agriculture	Industrie	Tertiaire	Inconnu
2 804	0	719	1 621*	0*



Voici la répartition par secteur des sites de consommation de votre territoire

Résidentiel	Agriculture	Industrie	Tertiaire	Inconnu
54,5 %	0 %	14,0 %	31,5 %*	0 %*



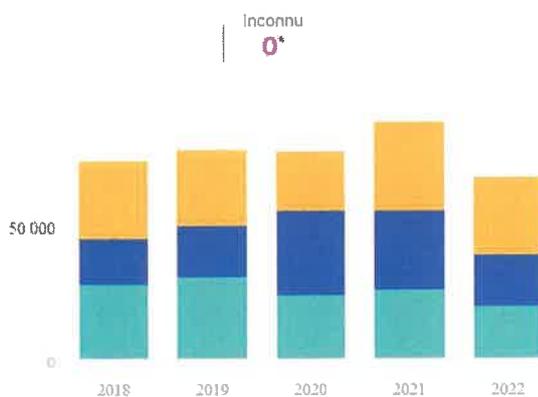
comparée à celle des 195 755 sites
Maine-et-Loire

Résidentiel	Agriculture	Industrie	Tertiaire	Inconnu
56,7 %	0,1 %	35,4 %	7,9 %	0,0 %

Consommation gaz par secteur

67 999 MWh consommés en 2022*

Résidentiel	Agriculture	Industrie	Tertiaire	Inconnu
20 130	0	18 675	29 195*	0*



Voici la répartition par secteur de la consommation de votre territoire

Résidentiel	Agriculture	Industrie	Tertiaire	Inconnu
29,6 %	0 %	27,5 %	42,9 %*	0 %*

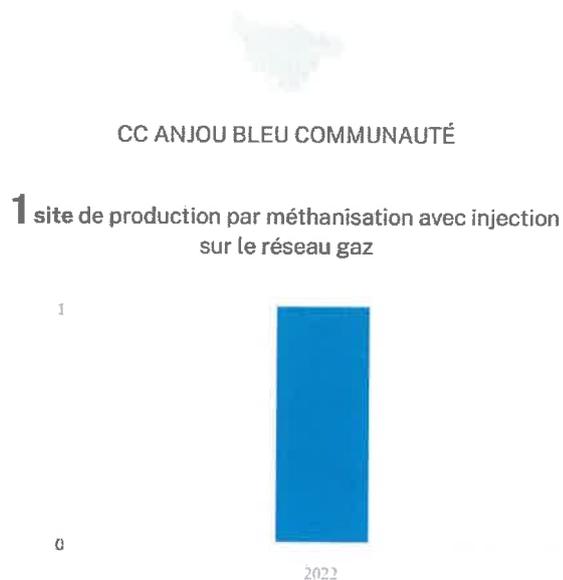


comparée à celle des 2 732 746 MWh
Maine-et-Loire

Résidentiel	Agriculture	Industrie	Tertiaire	Inconnu
35,3 %	2,5 %	37,3 %	24,8 %	0,0 %

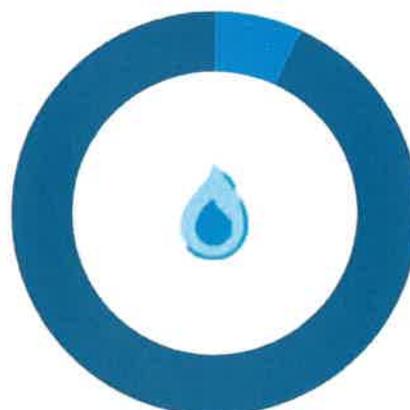
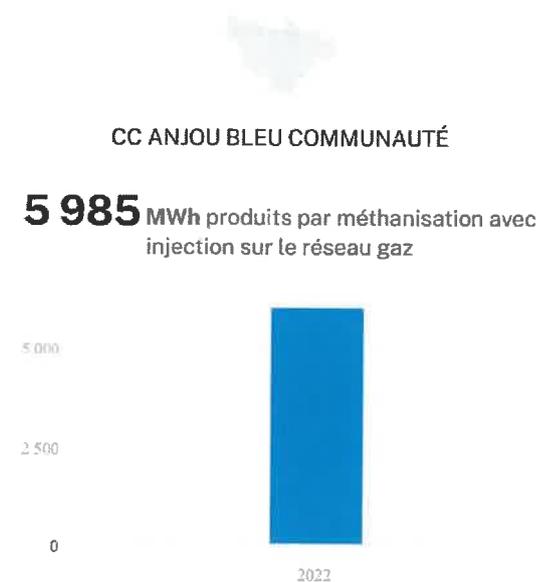


Sites de production gaz en 2022



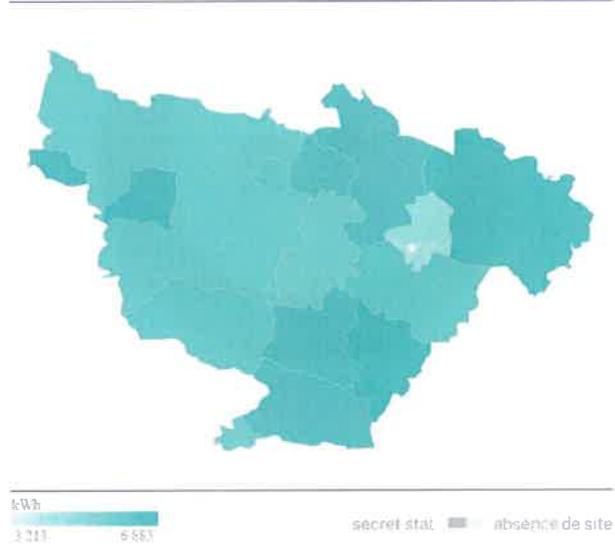
Votre territoire représente **14 %**
des **7** sites de production
Maine-et-Loire

Production gaz en 2022

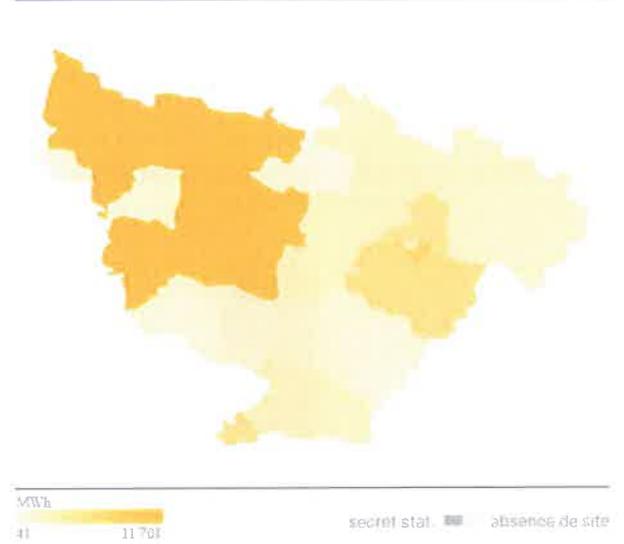


Votre territoire représente **7 %**
des **86 861** MWh produits
Maine-et-Loire

Consommation moyenne résidentielle en 2022
CC Anjou Bleu Communauté



Consommation totale tertiaire en 2022
CC Anjou Bleu Communauté



Liste des 10 premiers IRIS disponibles

IRIS	Nbr de site	Conso moy. (kWh)
Chazé-sur-Argos	445	6 883
Pôle Est	1 146	6 837
Carbay (commune non	109	6 724
Armaillé (commune non	127	6 449
Loiré (commune non	406	6 426
Pôle Nord-Ouest	1 034	6 344
Angrie (commune non	384	6 341
Bouillé-Ménard	333	6 264
Pôle Centre	1 095	6 076
Bourg-l'Évêque	122	5 901

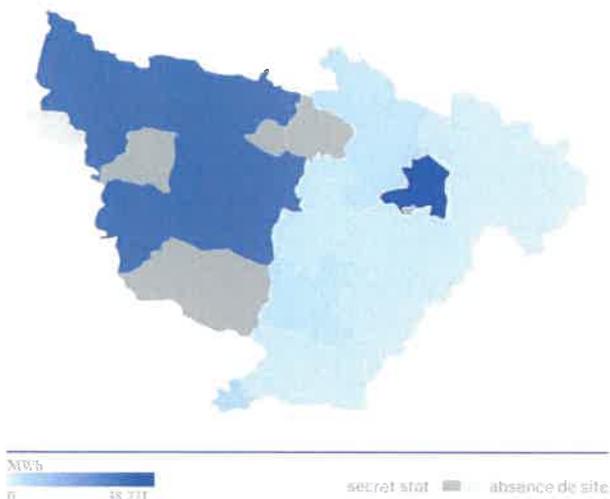
Liste des 10 premiers IRIS disponibles

IRIS	Nbr de site	Conso totale (MWh)
Ombree d'Anjou	518	11 701
Sud	347	6 998
Pôle Centre	125	5 251
Candé (commune non	220	4 721
Nord	116	4 648
Angrie (commune non	48	1 860
Pôle Sud-Ouest	120	1 657
Pôle Nord-Ouest	113	1 556
Centre	94	1 516
Pôle Est	104	1 254

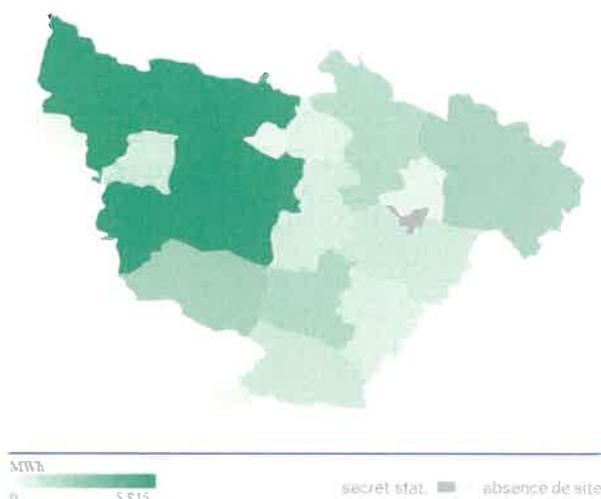
Pour les grandes régions, certains quartiers affichés sur la carte web ne figurent pas dans l'export PDF (limitation à 2500 zones).



**Consommation totale industrielle en 2022
CC Anjou Bleu Communauté**



**Consommation totale agriculture en 2022
CC Anjou Bleu Communauté**



Liste des 10 premiers IRIS disponibles

IRIS	Nbr de site	Conso totale (MWh)
Nord	35	38 771
Ombrée d'Anjou	59	28 916
Candé (commune non	24	4 255
Pôle Nord-Ouest	17	2 184
Loiré (commune non	2	1 397
Pôle Sud-Ouest	16	892
Pôle Centre	16	738
Chazé-sur-Argos	12	574
Sud	23	394
Angrie (commune non	7	379

Liste des 10 premiers IRIS disponibles

IRIS	Nbr de site	Conso totale (MWh)
Ombrée d'Anjou	183	5 845
Challain-la-Potherie	41	2 255
Pôle Est	89	2 202
Loiré (commune non	42	1 881
Pôle Nord-Ouest	64	1 642
Angrie (commune non	36	1 005
Pôle Centre	38	948
Pôle Sud-Ouest	34	693
Chazé-sur-Argos	24	631
Armaille (commune non	16	594