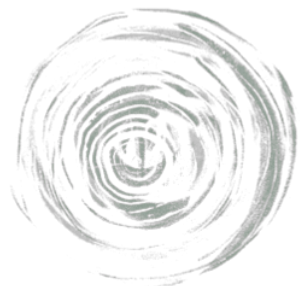


Août 2026

PROJET DE PARC EOLIEN

Longèves II (17)

Etude de saturation visuelle – Mise à jour



Stratégie bas-carbone



Énergie renouvelable



Hydraulique urbaine



Milieu naturel



Espace urbain



Hydraulique fluviale



Agriculture
Environnement



Paysage



Assainissement
non collectif



FICHE DE SUIVI DU DOCUMENT		
Coordonnées du commanditaire		ENERGIETEAM 1 rue des Energies-nouvelles – 80 460 OUST-MAREST – Tél : 02 41 61 23 36
Bureau d'études		NCA Environnement 11, allée Jean Monnet 86 170 NEUVILLE-DE-POITOU
HISTORIQUE DES MODIFICATIONS		
Version	Date	Désignation
1	28/04/2025	Réalisation de l'analyse
2	14/08/2026	Mise à jour de l'étude

Enregistrement des versions :

- Versions < 1 versions de travail
- Version 1 version du document déposé
- Versions > 1 modifications ultérieures du document

SOMMAIRE

I. AUTEUR DE L'ETUDE	4
II. OBJECTIF ET METHODOLOGIE	5
II. 1. OBJECTIF DE L'ETUDE.....	5
II. 2. DEMARCHE	5
II. 2. a. Deux points de vue abordés	5
II. 2. b. Les indices mesurables permettant d'évaluer le risque de saturation visuelle.....	5
III. LE CONTEXTE EOLIEN	6
IV. LES POINTS RETENUS POUR FAIRE L'OBJET DE L'ETUDE DE SATURATION VISUELLE.....	7
IV. 1. LES LIEUX DE VIE	7
IV. 2. LES LIEUX DE PASSAGE RETENUS POUR ILLUSTRER L'EVENUELLE SATURATION VISUELLE SUR LE GRAND PAYSAGE.....	7
V. LECTURE DE L'ETUDE	8
VI. LES LIEUX DE VIE	9
VI. 1. 1 : NUAILE D'AUNIS.....	9
VI. 1. a. Choix du point de vue.....	9
VI. 1. b. La saturation visuelle théorique.....	9
VI. 1. c. L'état schématisé	9
VI. 2. 2 : ANDILLY.....	10
VI. 2. a. Choix du point de vue.....	10
VI. 2. b. La saturation visuelle théorique.....	10
VI. 2. c. L'état schématisé	10
VI. 3. 4 : SORTIE DE LONGEVES.....	11
VI. 3. a. Choix du point de vue.....	11
VI. 3. b. La saturation visuelle théorique.....	11
VI. 3. c. L'état schématisé	11
VI. 4. 6 : ANGLIERS.....	12
VI. 4. a. Choix du point de vue.....	12
VI. 4. b. La saturation visuelle théorique.....	12
VI. 4. c. L'état schématisé	12
VI. 5. 7 : VERINES.....	13
VI. 5. a. Choix du point de vue.....	13
VI. 5. b. La saturation visuelle théorique.....	13
VI. 5. c. L'état schématisé	13
VI. 6. 9 : LE HAMEAU DE L'ANGLE	14
VI. 6. a. Choix du point de vue.....	14
VI. 6. b. La saturation visuelle théorique.....	14
VI. 6. c. L'état schématisé	14
VI. 7. 10 : LE HAMEAU DE PIED LIZET	15
VI. 7. a. Choix du point de vue.....	15
VI. 7. b. La saturation visuelle théorique.....	15
VI. 7. c. L'état schématisé	15
VII. LES LIEUX DE PASSAGE	16
VII. 1. 3 : D 137, LE BREUIL.....	16
VII. 1. a.Choix du point de vue.....	16
VII. 1. b. La saturation visuelle théorique	16
VII. 1. c.L'état schématisé	16
VII. 2. 5 : D 112, LOIRE	17
VII. 2. a.Choix du point de vue.....	17

VII. 2. b. La saturation visuelle théorique.....	17
VII. 2. c.L'état schématisé	17
VII. 3. 8 : D137, SORTIE SUD-OUEST DE SERIGNY	18
VII. 3. a.Choix du point de vue.....	18
VII. 3. b. La saturation visuelle théorique.....	18
VII. 3. c.L'état schématisé	18

VIII. SYNTHÈSE ET ANALYSE DES RESULTATS	19
--	-----------

I. AUTEUR DE L'ETUDE

Etude	Organisme	Coordonnées	Auteurs	Qualité / Qualifications	Niveau d'intervention
Etude paysagère	 NCA Environnement	11, allée Jean Monnet 86170 NEUVILLE-DE-POITOU	Tiffany PINTAT	Responsable du secteur Paysage Ingénieure Paysagiste	Contrôle qualité
			Léa POUSSE	Chargée d'études paysagères	Réalisation des diagrammes Analyse Rédaction de l'étude
			Loïc CERNIAUT	Chargé d'études paysagères	Mise à jour de l'étude de saturation visuelle

II. OBJECTIF ET METHODOLOGIE

II. 1. Objectif de l'étude

L'étude de saturation visuelle a pour objectif de démontrer que ce risque a été pris en compte, afin de le mesurer et de proposer un cadre d'aide à la décision relatif à ce phénomène.

Le *Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres* définit le terme de *saturation visuelle* de cette manière :

« Le terme de saturation visuelle appliqué à l'éolien dans un paysage indique que l'on a atteint le degré au-delà duquel la présence de l'éolien dans ce paysage s'impose dans tous les champs de vision. Ce degré est spécifique à chaque territoire et il est fonction de ses qualités paysagères et patrimoniales et de la densité de son habitat. »

En réalité, aucun seuil réglementaire n'est défini permettant d'identifier le phénomène de saturation visuelle. Cependant, des critères sont étudiés afin de quantifier ce phénomène et de donner des signes d'alerte qui doivent être analysés en fonction de chaque situation locale.

Afin de permettre au public d'apprécier pleinement la manière dont le projet s'intègre dans son environnement, la présente étude a fait l'objet d'une reprise en y intégrant les éoliennes du projet Nord N11.

II. 2. Démarche

II. 2. a. Deux points de vue abordés

La notion de saturation visuelle du paysage sera abordée suivant la perception de deux usagers différents : celui du voyageur, qui traverse le territoire occasionnellement ou quotidiennement, et celui des habitants d'une commune.

Dans le cas du **point de vue du voyageur**, il sera considéré que celui-ci traverse le territoire d'étude. La densité éolienne peut provoquer un effet de saturation visuelle sur le grand paysage, lorsque les machines sont dispersées sur les horizons. L'omniprésence de ces éoliennes tout au long d'un parcours banalise le paysage, en rendant tous les champs de visibilité semblables.

Eviter le phénomène de saturation visuelle, c'est préserver la qualité et la diversité des paysages qui composent le territoire.

Les risques de saturation visuelle concernant le point de vue du voyageur seront mesurés en choisissant les points susceptibles d'être traversés ou visités par le voyageur (route départementale, lieu touristique...).

Concernant le **point de vue de l'habitant**, certains hameaux et villages peuvent ressentir l'effet de saturation visuelle par encerclement des lieux de vie. Une attention particulière sera portée aux zones d'habitation, ainsi qu'aux accès utilisés quotidiennement par les habitants au sein de ces villages.

D'après la *Méthode d'analyse du risque de saturation visuelle utilisée en région Centre-Val de Loire*, se placer dans le cas d'un riverain a pour objectif d'« éviter que la vue d'éoliennes s'impose de façon permanente et incontournable aux yeux des riverains, dans l'espace le plus intime du village ».

Les risques de saturation visuelle concernant le point de vue de l'habitant seront mesurés grâce à la sélection des points de vue (centres-bourgs, entrées ou sorties de villages...) susceptibles d'être concernés par ce phénomène.

II. 2. b. Les indices mesurables permettant d'évaluer le risque de saturation visuelle

La saturation visuelle d'un paysage est provoquée par la densité et l'organisation des parcs éoliens visibles dans le grand paysage et depuis les lieux de vie. Le *Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres* définit des indices permettant de mesurer le phénomène de saturation visuelle.

- **L'indice d'occupation de l'horizon** : il s'agit de la somme des angles de l'horizon interceptés par des parcs éoliens depuis un point de vue pris comme centre. L'angle de visibilité des éoliennes est considéré suivant deux classes :

- Eoliennes distantes de moins de 5 km, considérées comme étant présentes dans le paysage ;
- Eoliennes distantes de 5 à 10 km, considérées comme étant nettement présentes en temps normal.

Les éoliennes situées au-delà de 10 km sont visibles, mais peu influentes. Pour cette raison, elles ne seront pas prises en compte. Le « **seuil d'alerte** » sera déclaré si l'indice d'occupation des horizons dépasse 120°.

- **L'indice de densité sur les horizons occupés** : cet indice est calculé en effectuant le ratio du nombre d'éoliennes présentes par angle d'horizon occupé. **Au-delà d'un indice de densité supérieur à 0,10 le seuil d'alerte est atteint.**
- **L'indice d'espace de respiration** : il s'agit de calculer le plus grand angle continu sans éolienne. Chaque paysage doit proposer des « espaces de respiration » sans éolienne visible, pour éviter la banalisation des paysages et maintenir leur variété. **Lorsque le plus grand angle de respiration est inférieur à 160°, le seuil d'alerte sera considéré comme étant atteint.**

Ce type de graphique, présenté en page suivante, sera réalisé pour les centres-bourgs de chaque commune susceptible de voir son paysage être saturé visuellement. Il en est de même pour les lieux de passage jugés incontournable pour le voyageur.

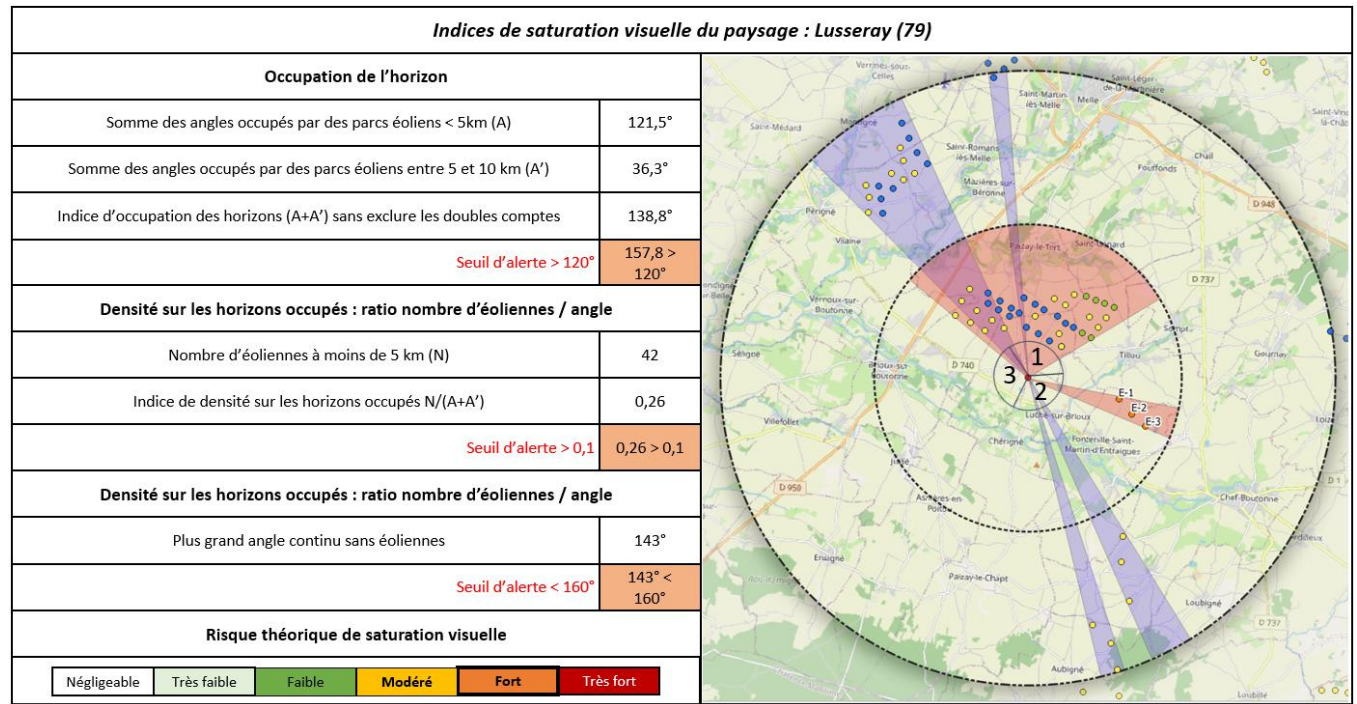


Figure 1 : Exemple de figure présentant le risque de saturation théorique d'un point

III. LE CONTEXTE EOLIEN

Il a été démontré dans l’état initial que le contexte éolien du territoire d’étude est amené à se densifier. En effet, plusieurs projets éoliens autorisés ou en instruction pourraient accompagner les ouvrages existants qui se lisent actuellement dans le paysage.

La carte suivante fait mention des parcs éoliens qui ont été pris en compte lors de l’étude de saturation visuelle. Ils sont inclus dans un périmètre de 12 km autour de la Zone d’Implantation Potentielle (ZIP) initiale du projet éolien de Longèves II et sont situés sur la carte suivante.

Nom du parc	Statut	Nombre d'éoliennes	Hauteur des éoliennes	Puissance (en mw)
Longèves I	En service	3	150 m	9
Longèves Eolise (EOLISE NORD N11)	En instruction	3	200 m	Inconnu
PE d'Andilly les Marais	En service	3	200 m	16,8
Projet éolien de Saint-Jean-de-Liversay	Accordé	5	150 m	Inconnu
Parc éolien Aunis Energies	En service	9	120 m	13,5
Ferrières Aunis SAS	En instruction	4	180 m	18
Projet éolien de Puyvineux	En instruction	9	180 m	45

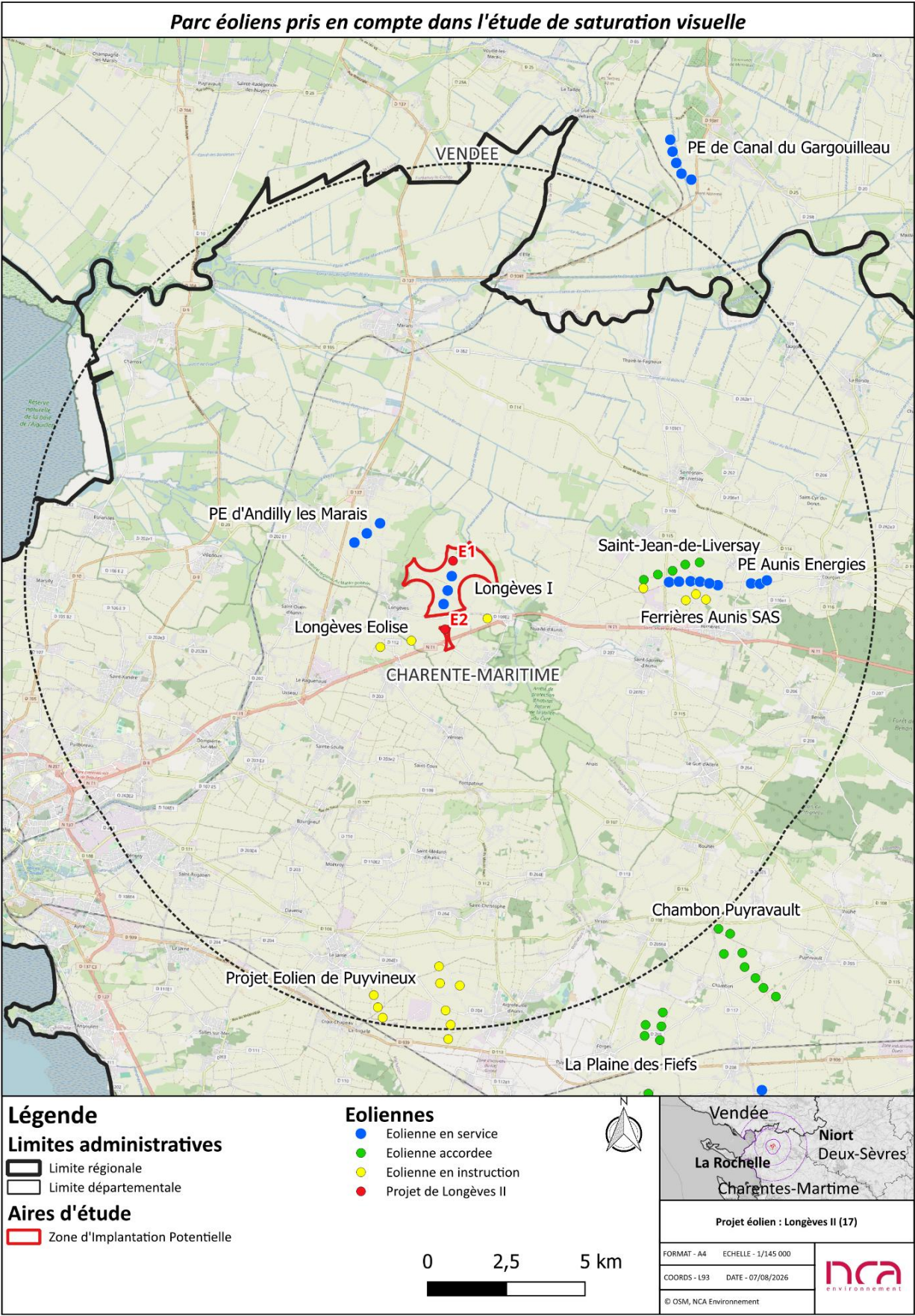


Figure 2 : Carte des parcs éoliens pris en compte dans l'étude de saturation visuelle

Le contexte éolien qui caractérise les alentours du projet étudié est actuellement qualifié par des ouvrages en service et en instruction. Le projet éolien de Longèves II vient compléter un premier parc existant, Longèves I, implanté immédiatement à proximité. Également proche de la ZIP, le projet EOLISE NORD N11 est actuellement en instruction, s'inscrivant perpendiculairement au projet à l'étude. Au nord-ouest, le parc d'Andilly-les-Marais est également présent à faible distance, contribuant à structurer localement le paysage autour des projets éoliens. À l'est, le parc de Ferrières est implanté, tandis que d'autres projets sont en instruction, notamment Ferrières-d'Aunis et le projet de Puyvineux situé plus au sud. Par ailleurs, l'extension portée par le groupe réunissant Ferrières, Saint-Jean-de-Liversay a récemment obtenu son autorisation, renforçant l'armature éolienne du secteur. Dans ce contexte, le projet Longèves II s'inscrit dans un tissu éolien déjà perceptible, principalement concentré au nord et à l'est de l'aire d'étude, tout en participant à la dynamique d'extension maîtrisée des installations en cours.

La carte en page précédente montre également que le contexte éolien situé au sud de la ZIP peut être amené à se développer. Actuellement exempts d'éoliennes, plusieurs projets sont en instruction. Leur réalisation entraînerait une évolution des paysages locaux puisque de nombreux espaces de respiration pourraient se voir investis par des éoliennes.

IV. LES POINTS RETENUS POUR FAIRE L'OBJET DE L'ETUDE DE SATURATION VISUELLE

IV. 1. Les lieux de vie

À la suite de la prospection du terrain, 7 lieux de vie au sein de 6 communes ont été sélectionnées pour faire l'objet de l'étude de saturation visuelle. Ils ont été choisis suivant ces critères :

- Position topographique favorable à une appréciation du projet éolien de Longèves II ;
- Proximité avec la ZIP du projet ;
- Visibilité affirmée de parcs éoliens en fonctionnement.

Il s'agit des communes de :

- 1 – Nuaillé-d'Aunis
- 2 – Sortie est d'Andilly
- 4 – Sortie de Longèves ;
- 6 – Angliers ;
- 7 – Vérines ;
- 9 - Le hameau de l'Angle ;
- 10 – Le hameau de Pied Lizet.

Généralement, quand les seuils d'alerte sont dépassés, des photomontages à 360° sont réalisés pour justifier l'effet réel d'encerclement. Ce n'est pas le cas du projet de Longèves II, cette étude n'inclut donc pas de photomontage.

IV. 2. Les lieux de passage retenus pour illustrer l'éventuelle saturation visuelle sur le grand paysage

Le *Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres* indique que le phénomène de saturation visuelle doit également être étudié sur le grand paysage. Pour cela, il est essentiel de s'intéresser aux axes les plus passants, afin d'illustrer le point de vue du voyageur lorsqu'il traverse le territoire d'étude.

Ainsi, les axes routiers suivants feront également l'objet de l'étude de saturation visuelle :

- 3 – D 137, le Breuil ;

- 5 – D 112 Loiré ;
- 8 -D 137, sortie sud-ouest de Sérigny ;

La localisation des points de vue étudiés est indiquée sur la carte ci-dessous.

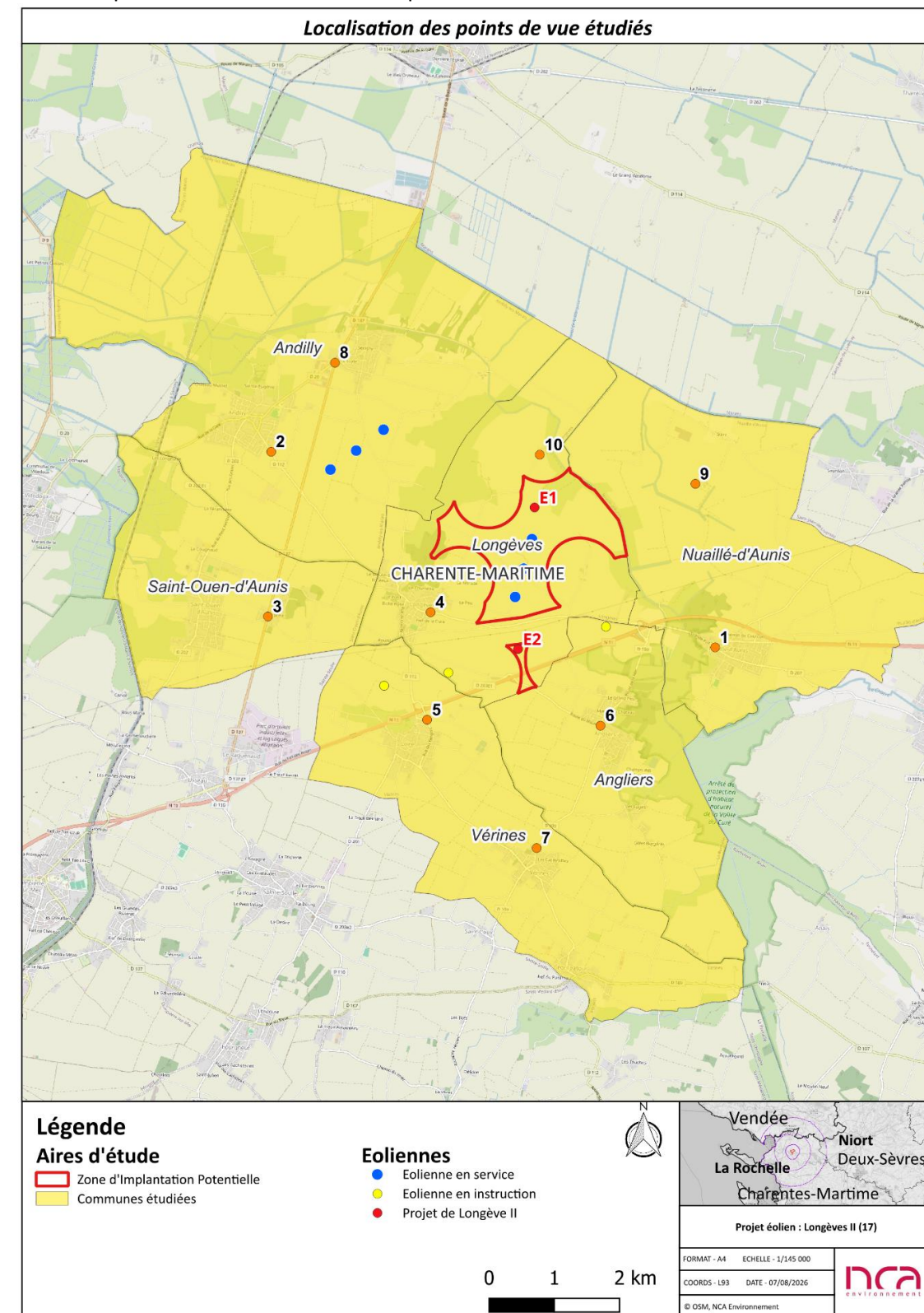


Figure 3 : Localisation des points de vue étudiés

V. LECTURE DE L’ETUDE

L’étude de chaque point de vue se décompose en trois temps :

- Le calcul des indices de saturation visuelle ;
- La réalisation des photomontages en version réaliste ;
- La réalisation des photomontages en version schématisée.

La première page est consacrée à la présentation des résultats de l’étude du point de vue. Elle présente d'abord la justification du choix du point étudié ainsi que ses coordonnées géographiques. Un risque théorique de saturation visuelle est ensuite déterminé à l’issue du calcul des indices, accompagné d’un schéma visuel représentant les horizons occupés par les parcs éoliens pris en compte.

Dans le cadre de cette étude, seule l’analyse théorique du risque de saturation visuelle potentielle est réalisée. Aucun commentaire sur la saturation visuelle réelle n’est formulé.

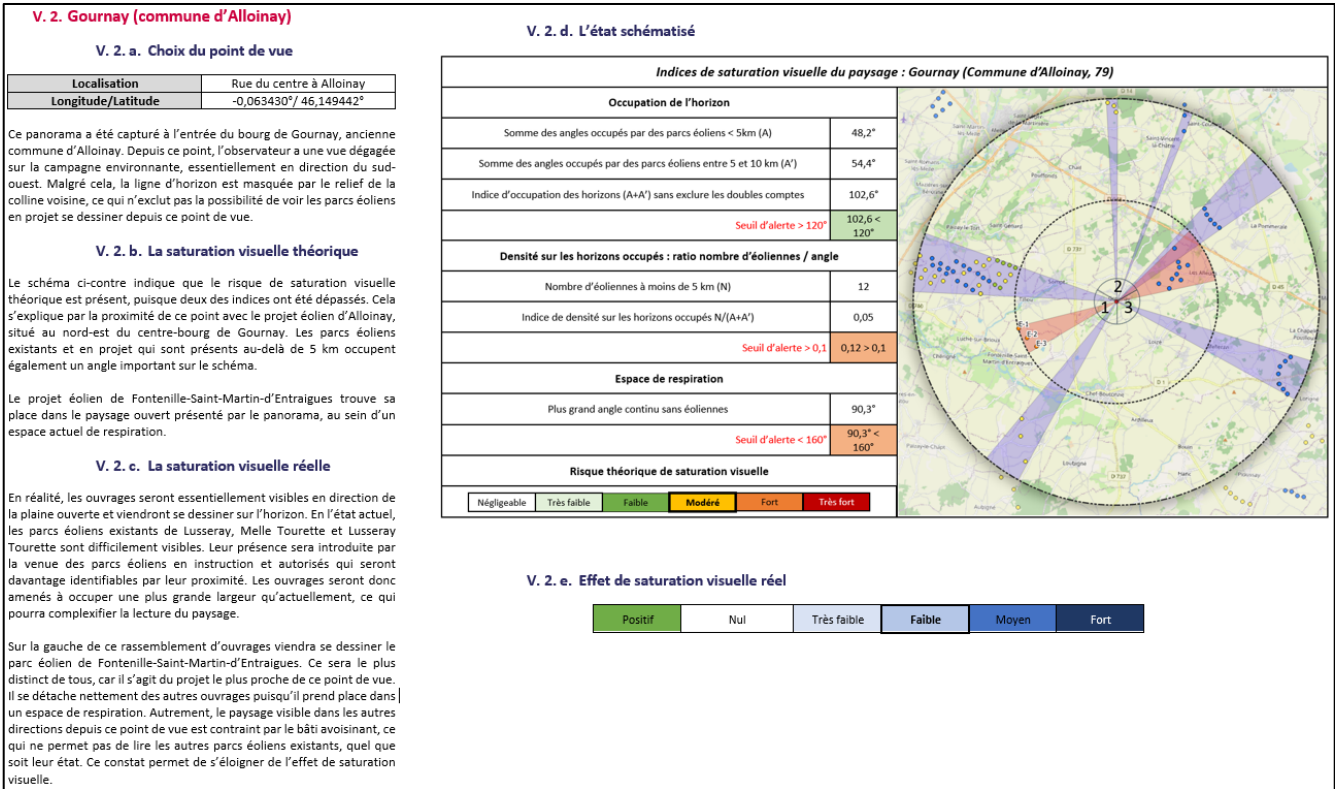


Figure 4 : Planche type de présentation de l'analyse de la saturation visuelle pour un point donné

VI. LES LIEUX DE VIE

VI. 1. 1 : Nuaillé d'Aunis

VI. 1. a. Choix du point de vue

Localisation	Place du Champ de Foire
Longitude/Latitude (L93)	397067,434 / 6577005,455

Le point d’observation est localisé dans le centre-bourg de Nuaillé-d’Aunis, à proximité de la mairie et de la place du Marché. Ce secteur correspond à un espace de vie quotidien, structuré autour d’un tissu urbain pavillonnaire relativement ouvert, avec des vues lointaines possibles entre les bâtiments et dans les axes de rues orientés vers le nord et le nord-est. Ce point est pertinent pour l’évaluation de la saturation visuelle du fait de la présence proche des parcs de Longèves I, du parc en instruction EOLISE NORD N11, et de la ZIP du projet Longèves II, directement dans l’axe visuel. D’autres ensembles éoliens sont également perceptibles plus à l’est.

VI. 1. b. La saturation visuelle théorique

Les calculs indiquent un risque théorique de saturation visuelle faible, avec un indice d’occupation des horizons de 97,59°, inférieur au seuil d’alerte de 120°. En revanche, l’indice de densité, lié à la proximité de 12 éoliennes situées à moins de 5 km, atteint 0,14, soit une valeur supérieure au seuil d’alerte (0,1), indiquant une concentration significative des éoliennes dans le champ visuel. L’espace de respiration reste confortable, avec un angle libre de 179°, supérieur au seuil critique de 160°.

Malgré ces résultats théoriques, il est important de souligner que la présence dense d’habitations autour du point d’observation limite fortement les ouvertures visuelles. Ainsi, les éoliennes pourraient rester peu visibles ou partiellement masquées dans les situations réelles, notamment depuis les espaces de vie intérieurs ou les rues bordées de bâtiments.

Pour ce point de vue, le risque de saturation visuelle est jugé faible.

VI. 1. c. L’état schématisé

Indices de saturation visuelle du paysage : Nuaillé d’Aunis (17)	
Occupation de l’horizon	
Somme des angles occupés par des parcs éoliens < 5km (A)	65,7 °
Somme des angles occupés par des parcs éoliens entre 5 et 10 km (A')	31,89 °
Indice d’occupation des horizons (A+A') sans exclure les doubles comptes	97,59 °
Seuil d’alerte > 120°	97,59 < 120°
Densité sur les horizons occupés : ratio nombre d’éoliennes / angle	
Nombre d’éoliennes à moins de 5 km (N)	14
Indice de densité sur les horizons occupés N/(A+A')	0,14
Seuil d’alerte > 0,1	0,14 > 0,1
Espace de respiration	
Plus grand angle continu sans éoliennes	179 °
Seuil d’alerte < 160°	179 ° > 160°
Risque théorique de saturation visuelle	
Négligeable Très faible Faible Modéré Fort Très fort	

VI. 2. 2 : Andilly

VI. 2. a. Choix du point de vue

Localisation	Rue du Grand Moulin
Longitude/Latitude (L93)	390262,888 / 6580002,685

Le point d’observation est situé à la sortie sud-est du bourg d’Andilly, en bordure immédiate de la route de Longèves (D112). Cet emplacement marque la transition entre le tissu bâti résidentiel et les espaces agricoles ouverts. Il offre une vue partiellement dégagée en direction du sud-est. À cette distance, le parc de Longèves I, le projet de Longèves II et le parc EOLISE NORD N11 apparaissent en fond de scène paysagère, perceptibles par temps clair.

VI. 2. b. La saturation visuelle théorique

L’indice d’occupation des horizons atteint 83,96°, valeur bien inférieure au seuil d’alerte de 120°, traduisant une occupation partielle de l’horizon. Une seule éolienne, du parc EOLISE NORD N11, est visible dans la couronne des 5 à 10 km. En revanche, l’indice de densité, calculé sur les éoliennes présentes à moins de 5 km, atteint 0,12, au-delà du seuil critique de 0,1. Cette valeur traduit une concentration importante des éoliennes dans une portion réduite du champ visuel. Toutefois, l’espace de respiration demeure très large (279°), garantissant une grande part du paysage encore libre de toute présence éolienne. Le risque théorique est donc classé comme faible, avec un effet visuel concentré dans une seule direction, mais potentiellement perceptible dès la sortie du bourg selon la configuration des lieux.

Pour ce point de vue, le risque de saturation visuelle est jugé faible.

VI. 2. c. L’état schématisé

Indices de saturation visuelle du paysage : Andilly (17)	
Occupation de l’horizon	
Somme des angles occupés par des parcs éoliens < 5km (A)	81°
Somme des angles occupés par des parcs éoliens entre 5 et 10 km (A')	2,6°
Indice d’occupation des horizons (A+A') sans exclure les doubles comptes	83,6°
Seuil d’alerte > 120°	83,96 < 120°
Densité sur les horizons occupés : ratio nombre d’éoliennes / angle	
Nombre d’éoliennes à moins de 5 km (N)	10
Indice de densité sur les horizons occupés N/(A+A')	0,12
Seuil d’alerte > 0,1	0,12 > 0,1
Espace de respiration	
Plus grand angle continu sans éoliennes	279°
Seuil d’alerte < 160°	279° > 160°
Risque théorique de saturation visuelle	
Négligeable Très faible Faible Modéré Fort Très fort	



VI. 3. 4 : Sortie de Longèves

VI. 3. a. Choix du point de vue

Localisation	D 109E
Longitude/Latitude (L93)	392706,9 / 6577544,1

Le point de vue est situé à la sortie est du bourg de Longèves, sur la D109E2 en direction de la zone d’implantation potentielle. Il permet d’appréhender la manière dont le projet étudié s’inscrira depuis un point très proche du périmètre, en contexte semi-urbain. Le choix de ce point répond à une double logique : à la fois représenter la perception immédiate des habitants situés en lisière du tissu bâti, et illustrer la transition vers le paysage ouvert de plaine, qui précède les premières éoliennes. À cet endroit, la vue peut être plus dégagée que depuis l’intérieur du village, en raison de l’éloignement progressif des obstacles bâtis et boisés. Ce point constitue ainsi une situation privilégiée pour capter l’effet de frontalité visuelle du projet de Longèves II.

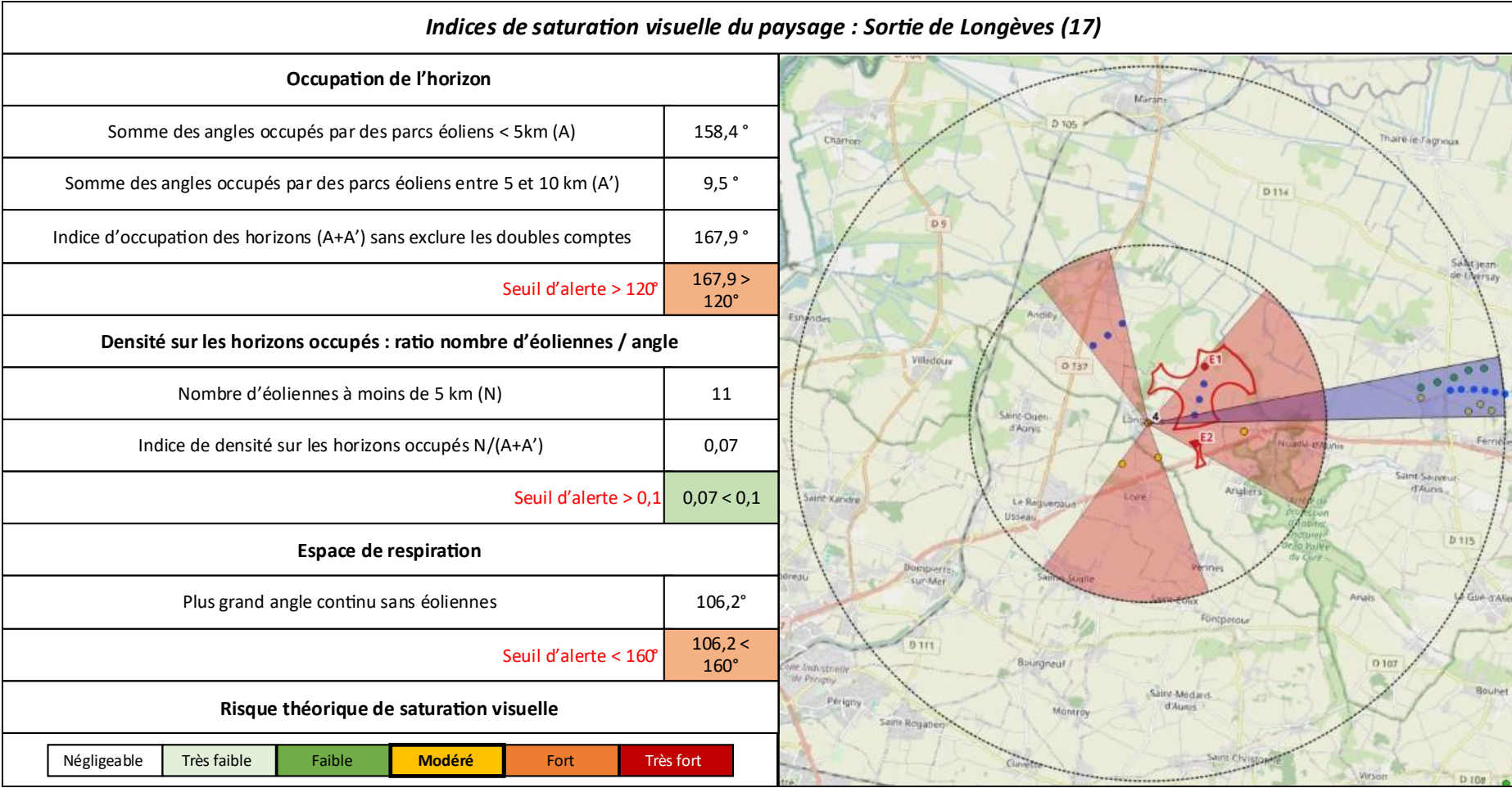
VI. 3. b. La saturation visuelle théorique

L’analyse cartographique révèle un risque théorique de saturation visuelle modéré depuis ce point d’observation, situé à la sortie est du bourg de Longèves. Deux indicateurs sont à des niveaux forts, dépassant significativement les seuils d’alerte : l’indice d’occupation de l’horizon atteint 167,9°, soit un niveau supérieur au seuil de 120°, et l’espace de respiration, avec un angle de 106,2°, dépassant le seuil d’alerte (160°). L’indice de densité sur les horizons occupés s’établit à 0,07, en dessous du seuil critique de 0,1, confirmant un certain encerclement mais une densité limitée.

Ce résultat est à nuancer par la situation bâtie du point d’observation, qui limite de fait les vues franches vers l’horizon. En pratique, les constructions et les haies présentes à proximité immédiate devraient masquer une partie des éoliennes visibles en théorie, atténuant davantage encore l’effet de saturation paysagère.

Pour ce point de vue, le risque de saturation visuelle est jugé modéré.

VI. 3. c. L’état schématisé



VI. 4. 6 : Angliers

VI. 4. a. Choix du point de vue

Localisation	Rue du château
Longitude/Latitude (L93)	395309,928 / 6575804,919

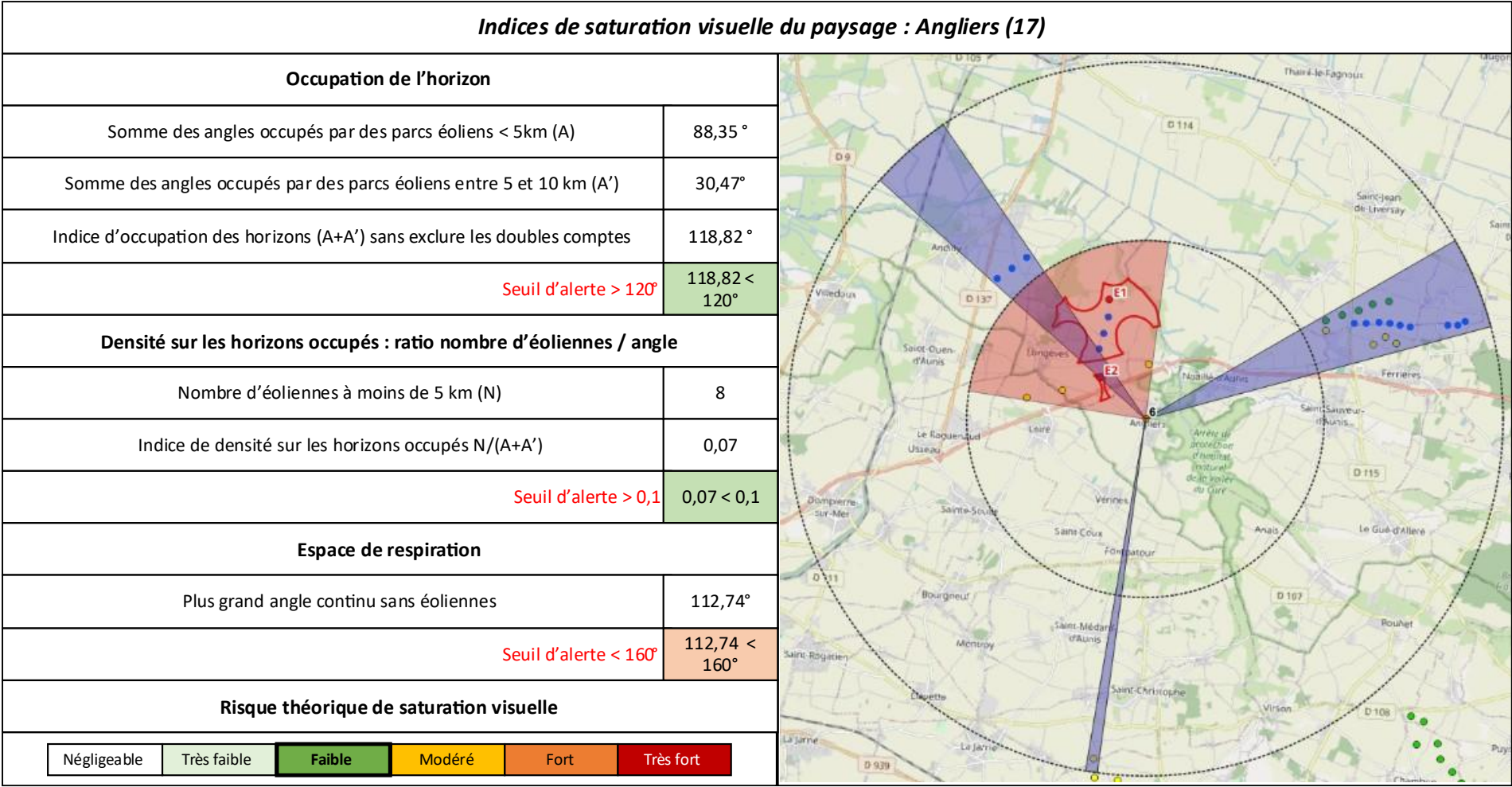
Ce point de vue est situé à l’intersection de la rue du Château et de la route du Moulin, à l’entrée nord du bourg d’Angliers. Il se trouve à la lisière des habitations, dans un secteur en légère ouverture visuelle vers le sud-est, mais également encadré par le tissu urbain et des végétations de haies ou d’alignements qui restreignent les lignes d’horizon. Ce positionnement en limite de village permet de capter le paysage de transition entre le tissu bâti et les champs cultivés au-delà. Il est notamment situé à proximité immédiate d’un axe routier structurant et d’un linéaire végétalisé.

VI. 4. b. La saturation visuelle théorique

L’analyse graphique met en évidence un faible risque théorique de saturation visuelle depuis ce point. L’indice d’occupation de l’horizon (118,82°) est légèrement en dessous du seuil d’alerte de 120°, tout comme l’indice de densité (0,07). Le seul paramètre défavorable concerne l’espace de respiration, qui ne dépasse pas 112,74°, en dessous du seuil de confort visuel de 160°. Cela est dû à un parc éolien en instruction à environ 10 km. Sur le terrain, cela se traduit visuellement par un angle ouvert. Aussi, ce résultat s’explique par la position en fond de bourg, au sein d’un secteur encadré par des constructions et de la végétation, ce qui limite la lecture panoramique du paysage. En dépit d’une certaine proximité avec les éoliennes des projets EOLISE NORD N11 et Longèves II, la perception réelle des machines devrait être très fortement atténuée depuis ce point, en raison du contexte bâti immédiat. Le croisement des axes visuels reste ici très partiellement ouvert, ce qui participe à atténuer fortement l’exposition au risque de saturation dans les faits.

Pour ce point de vue, le risque de saturation visuelle est jugé faible.

VI. 4. c. L’état schématisé



VI. 5. 7 : Vérines

VI. 5. a. Choix du point de vue

Localisation	Rue des Charbonniers, Vérines
Longitude/Latitude (L93)	395309,928 / 6575804,919

Le point de vue a été localisé à la sortie nord-est de l’agglomération de Vérines, à l’intersection entre la rue des Charbonniers et la voie menant vers le nord-est. Depuis ce carrefour, l’ouverture paysagère est limitée par les bâtis d’habitation situés en contrebas ainsi que par les arbres de haies résiduelles. L’observateur est toutefois situé en position de dégagement par rapport au cœur du bourg, ce qui permet une lecture plus étendue de la couronne paysagère. Cette localisation offre un cadrage partiel vers les secteurs de Longèves et de Ferrières, en tenant compte de la structure urbaine environnante.

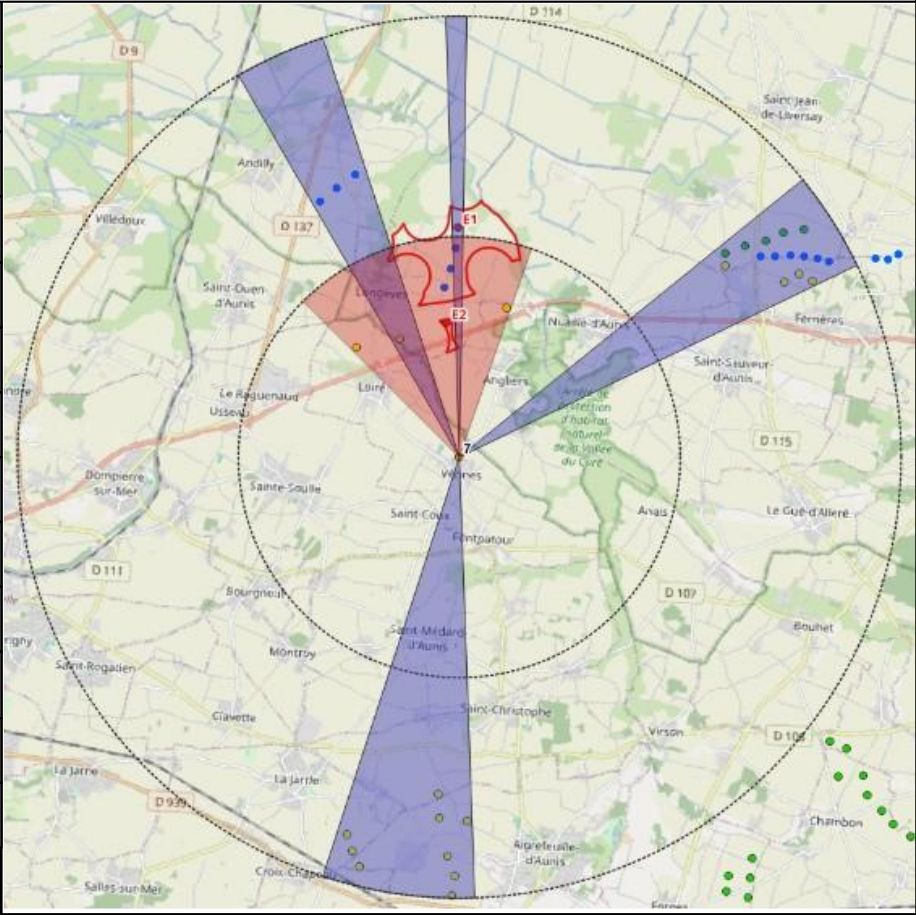
VI. 5. b. La saturation visuelle théorique

Les indices de saturation visuelle obtenus pour ce point sont en deçà des seuils d’alerte concernant l’occupation de l’horizon (111,96°) et la densité (0,06), mais l’espace de respiration reste limité à 117°, inférieure au seuil de vigilance (160°). Cette configuration résulte d’une visibilité fragmentée, orientée vers trois secteurs de projets : au nord, les éoliennes des parcs de Longèves et d’Andilly ; au nord-est, celles de Saint-Jean-de-Liversay et de Ferrières ; et au sud, celles du parc en instruction de Puyvineux. Malgré cette répartition périphérique, le paysage n’apparaît pas saturé depuis ce point, car l’urbanisation masque partiellement les ouvertures, en particulier en direction des éoliennes les plus proches.

Pour ce point de vue, le risque de saturation visuelle est jugé faible.

VI. 5. c. L’état schématisé

Indices de saturation visuelle du paysage : Vérines (17)	
Occupation de l’horizon	
Somme des angles occupés par des parcs éoliens < 5km (A)	64,04 °
Somme des angles occupés par des parcs éoliens entre 5 et 10 km (A')	47,92 °
Indice d’occupation des horizons (A+A') sans exclure les doubles comptes	111,96 °
Seuil d’alerte > 120°	111,96 < 120°
Densité sur les horizons occupés : ratio nombre d’éoliennes / angle	
Nombre d’éoliennes à moins de 5 km (N)	7
Indice de densité sur les horizons occupés N/(A+A')	0,06
Seuil d’alerte > 0,1	0,06 < 0,1
Espace de respiration	
Plus grand angle continu sans éoliennes	122,33°
Seuil d’alerte < 160°	117 < 160°
Risque théorique de saturation visuelle	
Négligeable Très faible Faible Modéré Fort Très fort	



VI. 6.9 : Le hameau de l'Angle

VI. 6. a. Choix du point de vue

Localisation	L'Angle
Longitude/Latitude (L93)	396763,928/ 6579511,465

Ce point d'observation est situé dans le hameau de l'Angle, à l'extrémité est de Longèves, au croisement de plusieurs chemins d'accès. Il se trouve au cœur d'un petit noyau d'habitations, dans un secteur ouvert sur les marais, avec une perception relativement directe du grand paysage. Ce choix permet de rendre compte des vues lointaines sur les parcs éoliens, depuis une zone de résidence permanente, en marge du tissu urbain.

VI. 6. b. La saturation visuelle théorique

Depuis ce point de vue situé dans le hameau de l'Angle, l'occupation de l'horizon par les parcs éoliens reste limitée. Les éoliennes situées à moins de 5 km occupent un angle de 90°, auxquelles s'ajoutent 24,88° pour les parcs visibles entre 5 et 10 km. L'indice total d'occupation de l'horizon atteint ainsi 114,88°, un niveau légèrement inférieur au seuil d'alerte fixé à 120°, ce qui indique une présence modérée des structures dans le champ visuel.

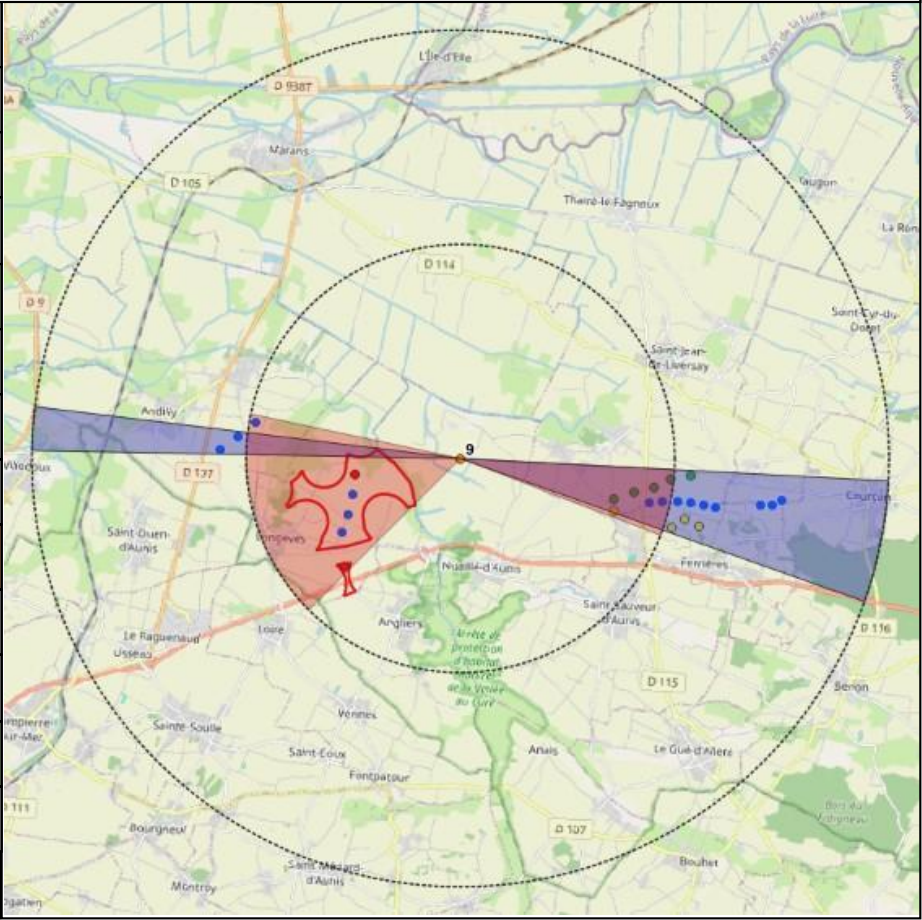
Le ratio entre le nombre d'éoliennes proches et la largeur des horizons qu'elles occupent est fort (0,13), au-dessus du seuil d'alerte, traduisant une densité marquée dans le paysage. Par ailleurs, un large espace de respiration de 171° reste totalement libre de toute présence éolienne, ce qui contribue à équilibrer la perception d'ensemble.

Ainsi, bien que les éoliennes soient perceptibles, leur présence reste mesurée et correctement intégrée dans le champ visuel depuis ce point d'observation. Le risque théorique de saturation visuelle est donc très faible, grâce à une occupation contenue de l'horizon et à un bon équilibre dans la répartition des vues.

Pour ce point de vue, le risque de saturation visuelle est jugé faible.

VI. 6. c. L'état schématisé

Indices de saturation visuelle du paysage: le hameau de l'Angle (17)		
Occupation de l'horizon		
Somme des angles occupés par des parcs éoliens < 5km (A)	90°	
Somme des angles occupés par des parcs éoliens entre 5 et 10 km (A')	24,88°	
Indice d'occupation des horizons (A+A') sans exclure les doubles comptes	114,88°	
Seuil d'alerte > 120°	114,88 < 120°	
Densité sur les horizons occupés : ratio nombre d'éoliennes / angle		
Nombre d'éoliennes à moins de 5 km (N)	15	
Indice de densité sur les horizons occupés N/(A+A')	0,13	
Seuil d'alerte > 0,1	0,13 > 0,1	
Espace de respiration		
Plus grand angle continu sans éoliennes	171°	
Seuil d'alerte < 160°	171 > 160°	
Risque théorique de saturation visuelle		
Négligeable	Très faible	Faible
		Modéré
		Fort
		Très fort



VI. 7.10 : Le hameau de Pied Lizet

VI. 7. a. Choix du point de vue

Localisation	Le hameau de Pied Lizet
Longitude/Latitude (L93)	394378,880 / 6579957,704

Le point de vue est situé au sein du hameau de Pied Lizet, à environ 800 mètres au nord de l'éolienne la plus proche du projet de Longèves II. Ce lieu a été retenu en raison de sa situation en léger surplomb dans un secteur agricole peu boisé, à proximité immédiate de l'habitat. Il permet ainsi de juger de l'exposition directe du hameau au projet, dans un secteur éloigné des zones urbaines denses.

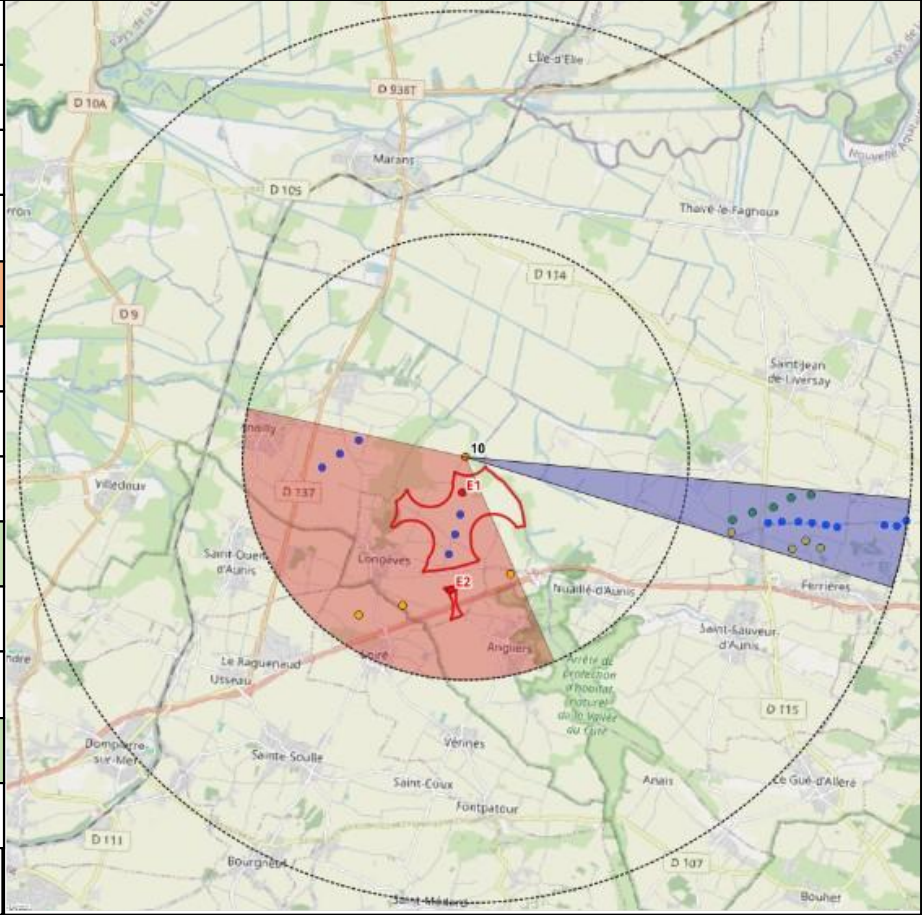
VI. 7. b. La saturation visuelle théorique

L'analyse théorique révèle un risque de saturation visuelle qualifié de faible depuis le hameau de Pied Lizet. L'indice d'occupation de l'horizon s'élève à 137,6°, un chiffre supérieur au seuil d'alerte fixé à 120°. La densité visuelle reste modérée, avec un ratio de 0,08 éolienne par degré, en dessous du seuil critique de 0,1. Enfin, l'espace de respiration est large, avec un angle sans aucune éolienne atteignant 172,8°, ce qui témoigne d'un paysage encore largement préservé de toute emprise visuelle continue. Ces résultats traduisent une insertion relativement douce du projet dans le champ visuel local, malgré une proximité apparente.

Pour ce point de vue, le risque de saturation visuelle est jugé faible.

VI. 7. c. L'état schématisé

Indices de saturation visuelle du paysage : Le hameau de Pied Lizet (17)		
Occupation de l'horizon		
Somme des angles occupés par des parcs éoliens < 5km (A)	126 °	
Somme des angles occupés par des parcs éoliens entre 5 et 10 km (A')	11,6 °	
Indice d'occupation des horizons (A+A') sans exclure les doubles comptes	137,6 °	
Seuil d'alerte > 120°	137,6° > 120°	
Densité sur les horizons occupés : ratio nombre d'éoliennes / angle		
Nombre d'éoliennes à moins de 5 km (N)	11	
Indice de densité sur les horizons occupés N/(A+A')	0,08	
Seuil d'alerte > 0,1	0,08 < 0,1	
Espace de respiration		
Plus grand angle continu sans éoliennes	172,8°	
Seuil d'alerte < 160°	172,8° > 160°	
Risque théorique de saturation visuelle		
Négligeable	Très faible	Faible
		Modéré
		Fort
		Très fort



VII. LES LIEUX DE PASSAGE

VII. 1. 3 : D 137, le Breuil

VII. 1. a. Choix du point de vue

Localisation	D 137, Rue de Longèves
Longitude/Latitude (L93)	390212,866 / 6577478,397

Le point d’observation est situé le long de la D137, à l’entrée sud du hameau du Breuil (commune de Saint-Ouen-d’Aunis), à l’intersection avec la route de Longèves. Bien que cet axe soit structurant et fréquenté, l’environnement immédiat n’offre pas une ouverture visuelle franche vers le paysage lointain : la présence de bâtiments en pierre, de murs d’enceinte et de haies végétales limite considérablement les vues depuis la voie. Le point permet toutefois d’évaluer la perception potentielle des installations éoliennes depuis une zone de transition entre espace urbanisé et campagne environnante, avec une visibilité pouvant s’ouvrir brièvement en fonction des déplacements et des orientations dans la rue.

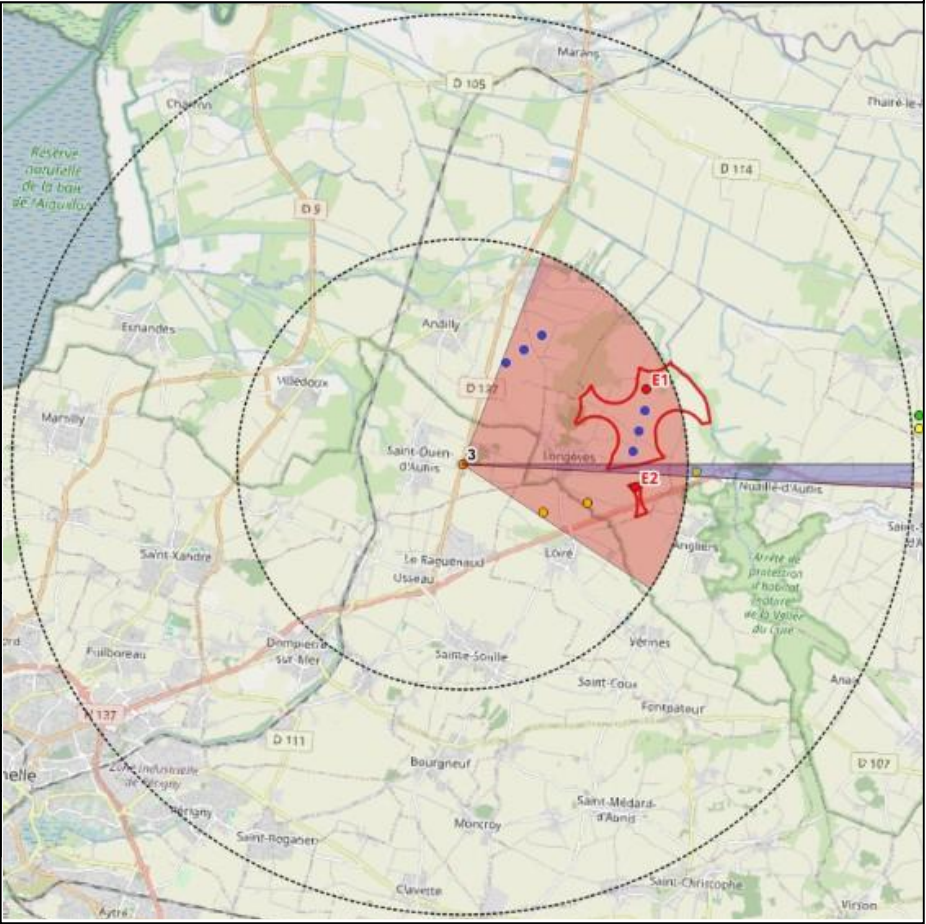
VII. 1. b. La saturation visuelle théorique

Les indices mesurés montrent un risque théorique très faible de saturation visuelle. L’angle d’occupation des horizons est de 105,2°, inférieur au seuil d’alerte de 120°. Une seule éolienne est visible entre 5 et 10 km. En revanche, 10 éoliennes sont situées à moins de 5 km, ce qui conduit à un indice de densité de 0,1, à la limite du seuil d’alerte. Ce niveau de densité n’est pas négligeable, mais il reste contenu dans un secteur restreint de l’horizon. Par ailleurs, l’espace de respiration est important (254,8°), assurant une large part du paysage libre de toute infrastructure éolienne. Ce point de vue révèle ainsi une perception localisée du phénomène, sans effet d’encerclement ni saturation globale.

Pour ce point de vue, le risque de saturation visuelle est jugé très faible.

VII. 1. c. L’état schématisé

Indices de saturation visuelle du paysage : D 137, le Breuil (17)	
Occupation de l’horizon	
Somme des angles occupés par des parcs éoliens < 5km (A)	102,6°
Somme des angles occupés par des parcs éoliens entre 5 et 10 km (A')	2,6 °
Indice d’occupation des horizons (A+A') sans exclure les doubles comptes	105,2°
Seuil d’alerte > 120°	105,2 < 120°
Densité sur les horizons occupés : ratio nombre d’éoliennes / angle	
Nombre d’éoliennes à moins de 5 km (N)	10
Indice de densité sur les horizons occupés N/(A+A')	
Seuil d’alerte > 0,1	0,1 = 0,1
Espace de respiration	
Plus grand angle continu sans éoliennes	254,8°
Seuil d’alerte < 160°	254,8 > 160°
Risque théorique de saturation visuelle	
Négligeable Très faible Faible Modéré Fort Très fort	



VII. 2. 5 : D 112, Loiré

VII. 2. a. Choix du point de vue

Localisation	Rue des bergers
Longitude/Latitude (L93)	392652,303 / 6575896,065

Ce point d’observation est situé à la sortie nord de Loiré, en bordure de la D112 et de la N11, à proximité immédiate de la zone artisanale. Depuis cet emplacement, la vue s’ouvre modérément en direction de l’est et du nord-est, mais reste globalement encadrée par les constructions, les haies et quelques boisements. L’environnement reste semi-urbain, avec une alternance d’habitations, d’activités et d’espaces enherbés, limitant fortement les percées visuelles vers le lointain. Ce contexte en limite la portée paysagère, et les parcs éoliens visibles depuis ce point sont surtout ceux situés dans le secteur de Longèves.

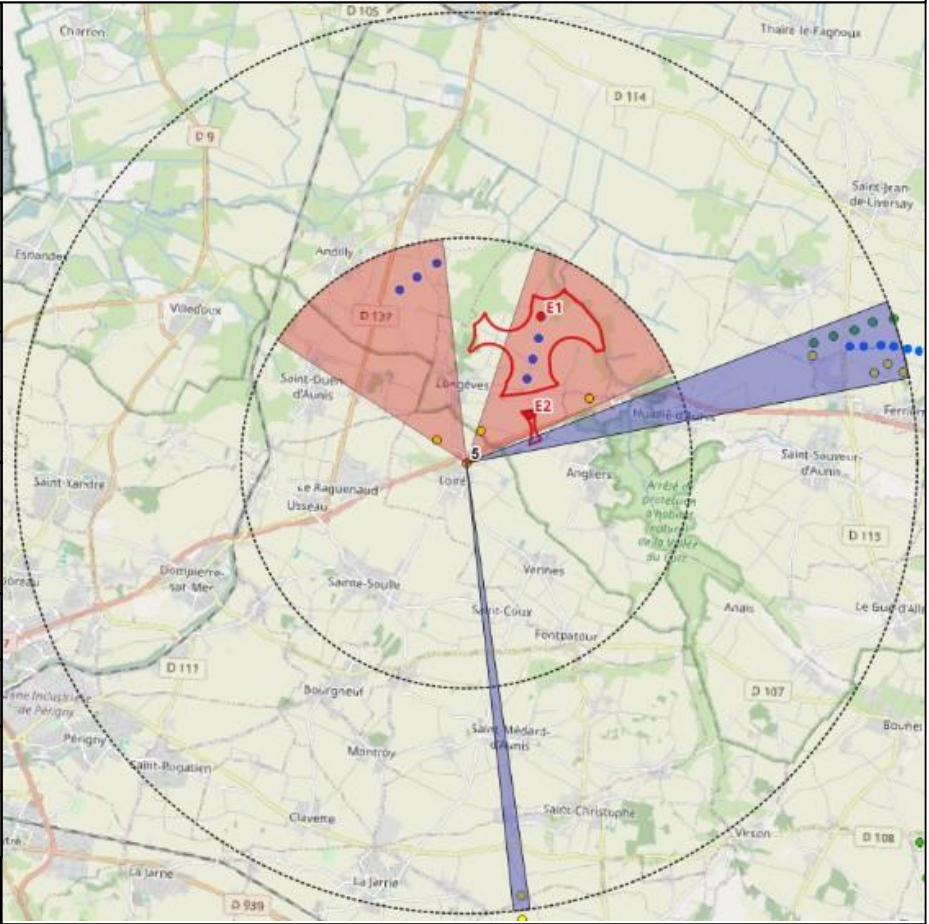
VII. 2. b. La saturation visuelle théorique

L’analyse cartographique indique que le risque théorique de saturation visuelle est faible à modéré depuis ce point. L’angle total d’occupation de l’horizon par les éoliennes reste contenu (111,22°), en deçà du seuil d’alerte de 120°. En revanche, l’indice de densité sur l’horizon occupé atteint presque le seuil de vigilance (0,099), ce qui s’explique par la présence de 11 éoliennes à moins de 5 km, concentrés dans le nord. L’espace de respiration est au-dessous du seuil d’alerte (129° < 160°). Cette lecture reste toutefois à nuancer, car la configuration du bâti et des écrans végétaux rend peu probable la visibilité effective de l’ensemble des machines : seules certaines émergences localisées pourraient être perceptibles à travers les interstices bâtis ou dans les dégagements ponctuels. Par ailleurs, une seule éolienne, à près de 10 km, interrompt le large espace de respiration au sud.

Pour ce point de vue, le risque de saturation visuelle est jugé faible à modéré.

VII. 2. c. L’état schématisé

Indices de saturation visuelle du paysage : D 112, Loiré (17)	
Occupation de l’horizon	
Somme des angles occupés par des parcs éoliens < 5km (A)	99 °
Somme des angles occupés par des parcs éoliens entre 5 et 10 km (A')	12,22 °
Indice d’occupation des horizons (A+A') sans exclure les doubles comptes	63,22 °
Seuil d’alerte > 120°	111,22 < 120°
Densité sur les horizons occupés : ratio nombre d’éoliennes / angle	
Nombre d’éoliennes à moins de 5 km (N)	11
Indice de densité sur les horizons occupés N/(A+A')	0,099
Seuil d’alerte > 0,1	0,099 < 0,1
Espace de respiration	
Plus grand angle continu sans éoliennes	162°
Seuil d’alerte < 160°	129 < 160°
Risque théorique de saturation visuelle	
Négligeable Très faible Faible Modéré Fort Très fort	



VII. 3. 8 : D137, Sortie sud-ouest de Sérigny

VII. 3. a. Choix du point de vue

Localisation	Rond-point, D 137
Longitude/Latitude (L93)	391240,763/ 6581366,452

Ce point de vue est situé à la sortie sud-ouest de la commune de Sérigny, au croisement de la rue du Château d'Eau et de la D137. Il se trouve à proximité immédiate de l'entrée du bourg et des premières habitations. Depuis cette position, l'observateur bénéficie d'une vue relativement ouverte en direction du sud-est, entre les bâtis d'un quartier pavillonnaire récent et la zone artisanale. La perception du lointain est limitée par la présence des bâtiments, des haies et des infrastructures urbaines proches. Ce contexte semi-ouvert permet toutefois d'apprécier les angles de vue où les parcs éoliens peuvent s'insérer dans le paysage, bien que la densité bâtie et les éléments végétalisés atténuent fortement leur visibilité directe.

VII. 3. b. La saturation visuelle théorique

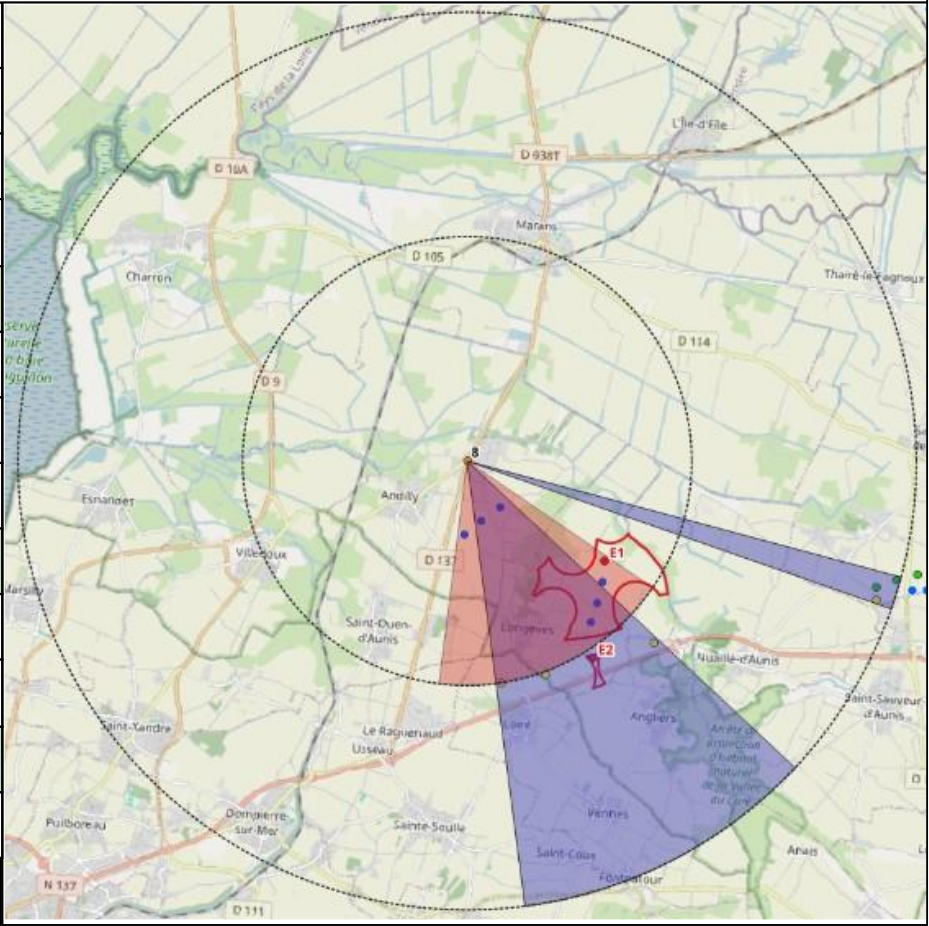
Le schéma ci-contre révèle que le risque théorique de saturation visuelle depuis ce point de vue est très faible. Aucun des seuils d'alerte n'est dépassé. L'occupation de l'horizon reste limitée (106,64°), et la densité d'éoliennes par angle est également basse (0,06). L'espace de respiration est quant à lui important, avec un angle de 277,8° sans présence d'éoliennes, garantissant une large portion de l'horizon libre de toute infrastructure éolienne.

Malgré la proximité des projets d'Andilly et de Longèves I, ainsi que du projet EOLISE NORD N11 en cours d'instruction, tous trois visibles à moins de 5 km, la morphologie urbaine du bourg de Sérigny limite fortement les vues dégagées. Les haies, les bâtiments et les équipements commerciaux présents aux abords du point de vue masquent en grande partie les directions concernées. Ainsi, la lisibilité paysagère des installations éoliennes demeure faible et l'effet de saturation visuelle est très peu perceptible à cet emplacement.

Pour ce point de vue, le risque de saturation visuelle est jugé très faible.

VII. 3. c. L'état schématisé

Indices de saturation visuelle du paysage: D137, Sortie sudouest de Sérigny	
Occupation de l'horizon	
Somme des angles occupés par des parcs éoliens < 5km (A)	62,9 °
Somme des angles occupés par des parcs éoliens entre 5 et 10 km (A')	43,74 °
Indice d'occupation des horizons (A+A') sans exclure les doubles comptes	106,64°
Seuil d'alerte > 120°	106,64° < 120°
Densité sur les horizons occupés : ratio nombre d'éoliennes / angle	
Nombre d'éoliennes à moins de 5 km (N)	7
Indice de densité sur les horizons occupés N/(A+A')	0,06
Seuil d'alerte > 0,1	0,06 < 0,1
Espace de respiration	
Plus grand angle continu sans éoliennes	277,8°
Seuil d'alerte < 160°	277,8° > 160°
Risque théorique de saturation visuelle	
Négligeable Très faible Faible Modéré Fort Très fort	



VIII. SYNTHÈSE ET ANALYSE DES RESULTATS

Le tableau ci-dessous synthétise les différents résultats de l'analyse de saturation visuelle théorique pour chacun des points étudiés.

N°	Localisation	Occupation de l'horizon	Densité sur les horizons occupés	Espace de respiration	Saturation visuelle théorique
1	Nuaillé d'Aunis	97,59°	0,14	179°	Faible
2	Andilly	83,96°	0,12	279°	Faible
3	D 137 le Breuil	105,2°	0,1	254,8°	Très faible
4	Sortie de Longèves	167,9°	0,07	106,2°	Modérée
5	D 112, Loiré	111,22°	0,099	129°	Faible à modérée
6	Angliers	118,82°	0,07	112,74°	Faible
7	Vérines	111,96°	0,06	117°	Faible
8	D 137, Sortie de Sérigny	106,64°	0,06	277,8°	Très faible
9	Le hameau de l'Angle	114,88°	0,13	171°	Faible
10	Le hameau de Pied Lizet	137,6°	0,08	172,8°	Faible

L'analyse croisée des dix points d'observation permet de dresser un bilan nuancé mais globalement rassurant concernant la saturation visuelle potentielle induite par le projet de parc éolien de Longèves II, en lien avec les autres installations visibles dans l'environnement paysager.

D'un point de vue théorique, l'ensemble des indices calculés s'inscrit sous les seuils d'alerte définis pour caractériser une saturation visuelle marquée. Aucun point ne présente d'effet de saturation qualifié de "fort" ou "très fort". Un point présente un effet de saturation jugé « modéré », et un second présente un niveau « faible à modéré ». La majorité des sites étudiés révèlent un niveau de saturation visuelle jugé faible (6 points sur 10), les 2 autres affichant une saturation très faible. Cette tendance globale témoigne d'une insertion paysagère relativement bonne du projet éolien, qui ne vient pas créer d'effet d'accumulation visuelle majeur à l'échelle locale.

Le critère d'occupation de l'horizon, qui mesure l'étendue angulaire des vues comportant des éoliennes, dépasse à deux reprises le seuil de vigilance de 120° (Sortie de Longèves et le hameau de Pied Lizet). La plupart des autres points de vue présente des niveaux d'occupation de l'horizon dépassant les 100°, mais n'atteignant pas les 120°, ce qui traduit une présence perceptible mais encore modérée des structures dans le champ de vision total.

Concernant la densité sur les horizons occupés, trois points dépassent significativement le seuil critique de 0,1 : Nuaillé-d'Aunis (0,14), Andilly (0,12) et le hameau de l'Angle (0,13). Cela signifie qu'à ces emplacements, la concentration d'éoliennes visibles dans les angles concernés est plus marquée, traduisant une lecture visuelle plus dense des structures. Toutefois, cette densité accrue est compensée par d'autres indicateurs favorables : notamment une bonne répartition spatiale des parcs éoliens dans le paysage, ou une distance suffisante entre les secteurs concernés pour éviter tout effet d'encerclement. Deux autres points de vue présentent des niveaux de densité équivalents au seuil d'alerte (D 137 le Breuil et D 112, Loiré).

Enfin, le critère d'espace de respiration (mesurant l'angle le plus large sans aucune présence éolienne) confirme globalement la capacité du paysage à conserver des vues dégagées. Pour quatre points de vue, les angles sont significativement inférieurs au seuil d'alerte de 160°. Néanmoins, l'espace de respiration est pour deux d'entre eux uniquement interrompu par une éolienne située à 10 km (D 112, Loiré et Angliers). La présence des éoliennes

apparaît bien plus marquée depuis le point de vue Sortie de Longèves, qui présente alors un niveau de saturation visuelle théorique modéré. Tous les autres points présentent un espace de respiration supérieur à 160°, et parfois bien au-delà (jusqu'à 279° à Andilly). Ce paramètre joue un rôle essentiel dans la perception du paysage, en évitant toute impression d'omniprésence ou de saturation.

Il convient également de rappeler que ces résultats relèvent d'une évaluation théorique fondée sur des modèles géométriques maximisant : les vues simulées prennent en compte les angles de visibilité potentiels en l'absence d'obstacles tels que le bâti, les haies ou le relief. Dans les faits, la perception réelle est souvent atténuée par la structure du paysage local, la végétation ou les caractéristiques de l'urbanisation, comme le montrent plusieurs commentaires de terrain.

Ainsi, à l'issue de cette étude, il ressort que le projet de Longèves II s'intègre dans un contexte paysager déjà partiellement marqué par la présence éolienne, mais sans générer de saturation visuelle excessive. Le risque théorique est très faible à modéré sur l'ensemble des points analysés, et en grande majorité faible, y compris dans les secteurs les plus proches. Ces résultats confortent la compatibilité visuelle du projet avec les paysages traversés et les sensibilités identifiées dans l'état initial.