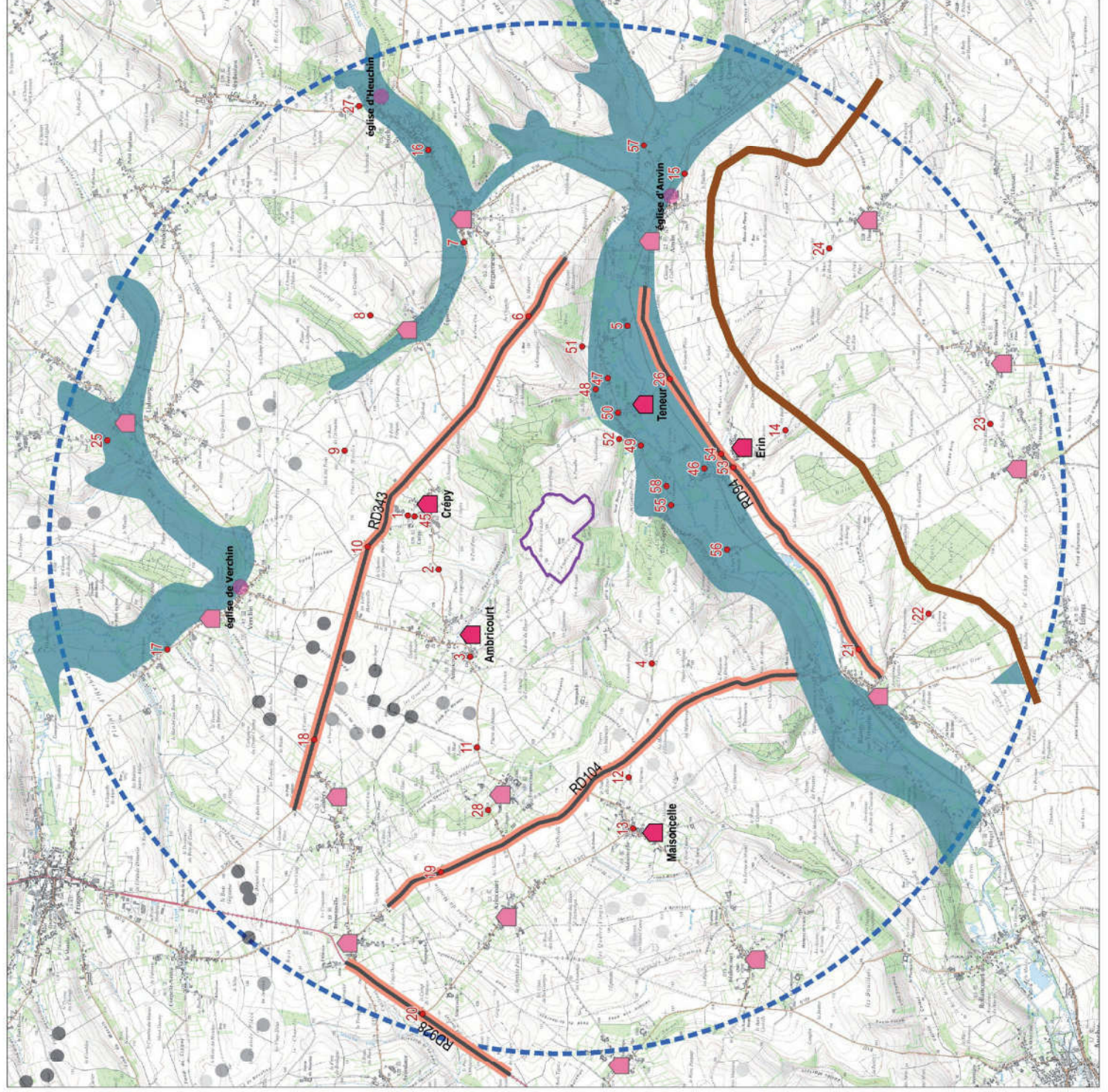


Synthèse des sensibilités du paysage et du patrimoine, localisation des photomontages (aire d'étude rapprochée)



Zone d'implantation Potentielle (ZIP)

Aire d'étude rapprochée (6 km)

Fonds de vallées : vues limitées par le relief

Belvédères naturels : perception globale de plateau

Séquences routières ouvertes sur le plateau

Monuments historiques à enjeu

Lieu de vie à enjeu fort

Lieu de vie à enjeu modéré

Contexte éolien au 22/10/2020

Eolienne construite

Eolienne accordée

Parc en instruction

Photomontage





Synthèse des sensibilités du paysage et du patrimoine, localisation des photomontages (aire d'étude éloignée)




Zone d'Influence Visuelle du projet et photomontages

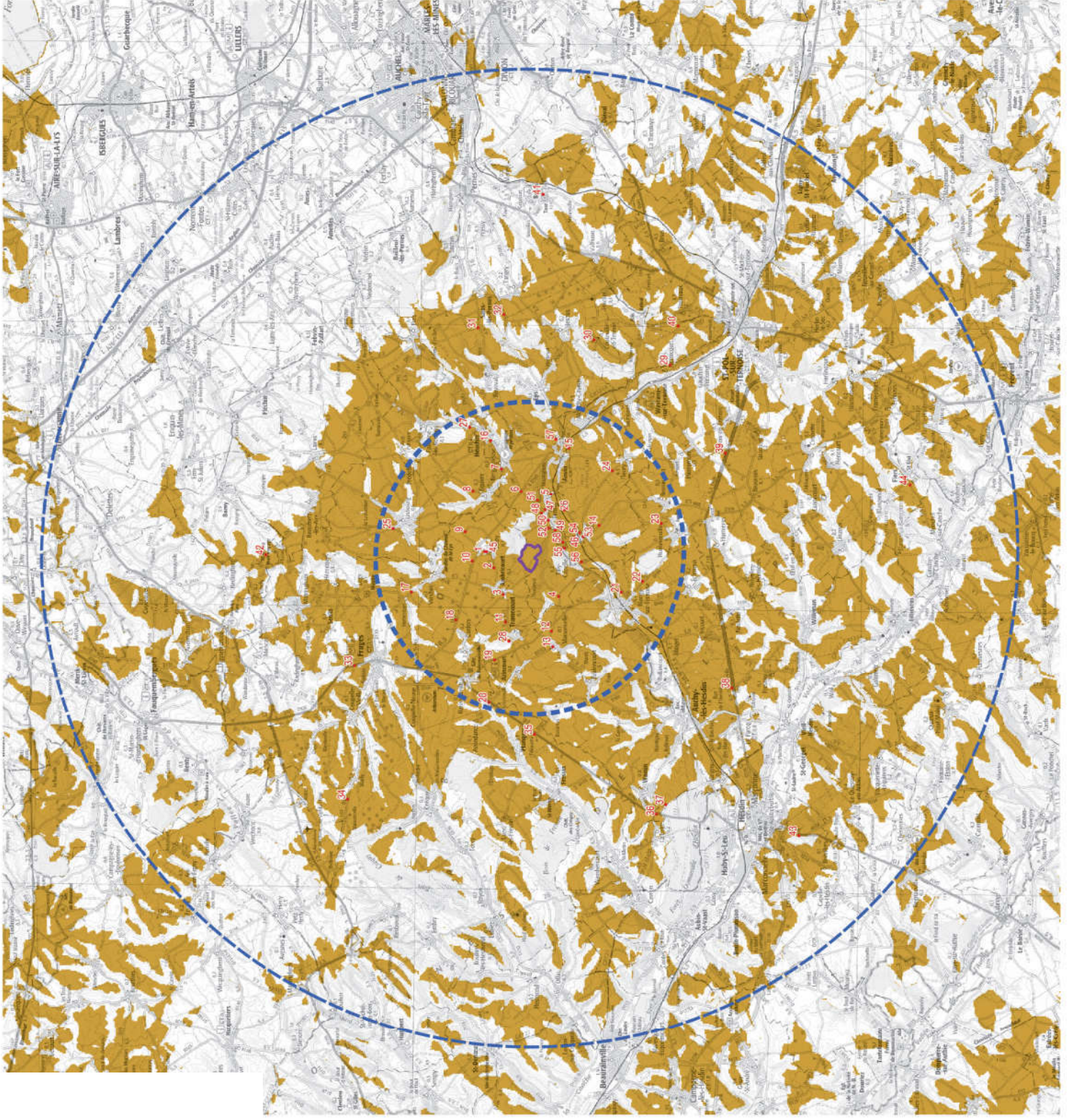
 Zone d'implantation Potentielle (ZIP)

 Aire d'étude rapprochée (6 km)

 Aire d'étude éloignée (20 km)

 Zone d'Influence Visuelle du projet au critère :
«au moins une éolienne visible en bout de pale»

 Localisation des photomontages



5.5 SYNTHÈSE DES IMPACTS

à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée

Aucun **impact fort** n'a été relevé.

Les **impacts moyens** se concentrent au niveau :

- de perceptions depuis les fonds de vallée et de vallon : sortie ouest de Bergueuneuse dans le vallon de Faux (photomontage 7), sortie de Blangy-sur-Ternoise sur la RD94 (photomontage 21),
- de vues en belvédère depuis les hauteurs de versants : accès à la ferme de Froideval par le vallon situé directement au sud du projet éolien (photomontage 4), arrivée sur Blangy-sur-Ternoise par le versant sud de la Ternoise (photomontage 22), arrivée sur Erin par le versant sud de la Ternoise (photomontage 14),
- depuis l'intérieur du village de Crépy (photomontage 1, 45),
- depuis le centre villageois de Teneur (photomontage 50).

Les **impacts faibles** concernent une majorité de points de vue et montrent :

- une inscription cohérente dans le contexte éolien, dans la continuité des parcs de Fruges, qu'on se situe sur le plateau nord du Ternois (ex : photomontage 20 pris depuis la RD928) ou en belvédère depuis les hauteurs du versant sud de la Ternoise (photomontage 23),
- un recul suffisant et une bonne visibilité par rapport aux lieux de vie proches (ex : photomontage 2 en frange urbaine de Crépy, photomontage 5 depuis le lieu-dit le Maisnil à Teneur, photomontage 11 en sortie de Tramecourt et photomontage 12 en sortie de Maisoncelle),
- une faible incidence sur le site historique de la bataille d'Azincourt (photomontage 19) et sur l'église (non protégée) de Tilly-Capelle (photomontage 26).

Les **impacts nuls** équivalent à une non-visibilité du projet éolien :

- depuis l'intérieur de villages proches : Ambricourt (photomontage 3), Maisoncelle (photomontage 13), Heuchin (photomontage 16),
- depuis ou en visibilité avec les Monuments Historiques suivants : église de Verchin (photomontage 17), église d'Anvin (photomontage 15), château de Tramecourt (photomontage 22), église d'Heuchin (photomontage 27).

Par ailleurs, l'église non protégée de Teneur n'entre dans le champ de vision d'aucun photomontage.

Rappel des enjeux liés au paysage

Le projet s'inscrit dans l'entité paysagère du Ternois, sur le rebord du plateau en rive droite de la vallée de la Ternoise. Il se positionne au sud du grand ensemble éolien de Fruges et de ses extensions programmées. Les enjeux liés à l'implantation d'un parc éolien concernent principalement :

- **la perception depuis les belvédères du paysage**
- **la distance aux vallées et vallons**
- **les perceptions en contreplongée**
- **l'inscription dans le contexte éolien**
- **les sensibilités par rapport aux lieux de vie**

Rappel des enjeux liés au patrimoine et au tourisme

Le territoire d'étude présente une importante signification historique, due aux événements qui s'y sont déroulés (bataille d'Azincourt) et à la présence de nombreux châteaux, avec une continuité entre l'époque médiévale et aujourd'hui opérée grâce à la transformation des domaines au cours du XVIIIème et du XIXème siècle.

Les principaux enjeux au niveau du patrimoine et du tourisme concernent :

- A l'échelle de l'aire d'étude rapprochée :
 - l'église d'Anvin,
 - l'église de Verchin,
 - l'église d'Heuchin,
 - les églises (non protégées) d'Ambricourt, de Tilly-Capelle et de Teneur.
 - le GR0121 et les circuits de randonnée des plateaux.

A l'échelle de l'aire d'étude éloignée :

- le beffroi d'Hesdin et l'église d'Huby-Saint-Leu,
- la commanderie du bois Saint-Jean (ferme de Wamin),
- le château et l'église de Flers,
- le château de Wamin,
- le château d'Estruval.

IMPACTS : AIRE D'ETUDE RAPPROCHEE

N°	LOCALISATION	INTERET	PAYSAGE	PATRIMOINE	LIEU DE VIE	ROUTE	IMPACT
1	Crépy - rue de l'Eglise	vue depuis le centre-bourg en arrière-plan de l'église			X		
2	Crépy - sortie ouest du bourg	vue depuis la frange urbaine			X		
3	Ambricourt - parvis de l'église	vue depuis l'intérieur du bourg			X		-
4	Tilly-Capelle- route de plateau en contrehaut de la ferme de Froideval	vue en arrière-plan d'un lieu de vie isolé			X		
5	Teneur - RD97 à l'est du bourg - entrée du lieu-dit Maisnil	vue en arrière-plan du bourg			X		
6	Teneur - RD343 au carrefour avec RD97	vue depuis un point haut				X	
7	Bergueuneuse - sortie ouest (route d'Equirre)	vue en sortie de bourg			X		
8	Equirre - route de plateau au nord du bourg (lieu-dit le Gay)	vue à travers le vallon d'Equirre	X		X		
9	Crépy - croisement de chemins au nord du bourg (cote 134)	vue à proximité d' un chemin de randonnée (GRP)	X		X		
10	Crépy - RD343 à l'entrée ouest du bourg	vue en arrière-plan du bourg			X	X	
11	Tramecourt - sortie est du bourg par la RD71	vue en sortie de bourg			X		
12	Maisoncelle - route à l'est du bourg - lieu-dit les Warmes	vue depuis la frange urbaine			X		
13	Maisoncelle - rue principale- dent creuse au niveau de l'église	vue depuis l'intérieur du bourg			X		-
14	Erin - entrée sud en contrehaut du bourg	vue à l'arrière-plan du bourg	X		X		
15	Anvin -entrée est par la RD343	vue à l'arrière-plan du bourg	X	X	X		-
16	Heuchin - RD71 entre centres d'Heuchin et de Bergueuneuse	perspective urbaine			X	X	-
17	Verchin - RD93 au nord du bourg	vue panoramique et covisibilité avec l'église MH	X	X	X		-
18	Canlers - RD343 à l'est du bourg	vue en sortie de bourg et depuis une route de plateau			X	X	
19	Azincourt - RD104 entre Ruisseauville et Tramecourt	vue depuis le site de la bataille d'Azincourt	X	X		X	
20	Azincourt - RD928 au carrefour avec la RD71	vue depuis un axe routier principal				X	
21	Blangy-sur-Ternoise - sortie est par la RD94	vue en sortie de bourg depuis la vallée de la Ternoise	X		X		
22	Blangy-sur-Ternoise - entrée sud par la RD104	vue à l'arrière-plan du bourg, à travers la vallée	X		X		
23	Humeroeuille- route entre les centres d'Humeroeuille et Bermicourt	vue depuis un ensemble de villages			X		
24	Fleury - sortie nord par la route d'Erin	vue en sortie de bourg			X		
25	Lisbourg - rue descendant vers l'église (coté nord)	perspective sur l'église		X	X		-
26	Teneur - RD94 au niveau du chemin agricole menant à Teneur	vue en arrière-plan de Teneur	X		X		
27	Heuchin - RD94 en contrehaut de l'église	covisibilité avec l'église, Monument Historique					-
28	Tramecourt - allée située dans la perspective du château	covisibilité avec le château, Monument Historique		X			-
29	Monchy-Cayeux - route en contrehaut en rive est de la Ternoise	vue depuis un chemin de randonnée (GRP)	X				
30	Conteville-en-Ternois - RD88 au niveau de l'église	vue dégagée depuis un village	X		X		

Légende des impacts :

FORT

MOYEN

FAIBLE

NUL : -

IMPACTS : AIRE D' ETUDE ELOIGNEE

N°	LOCALISATION	INTERET	PAYSAGE	PATRIMOINE	LIEU DE VIE	ROUTE	IMPACT
31	Sains-les-Pernes - RD71 en sortie ouest du bourg	vue dégagée depuis un point haut	X		X		
32	Tangry - RD70 en sortie ouest du bourg	vue à l'arrière-plan du vallon d'Eps	X		X		
33	Fruges - RD928 à l'entrée nord du bourg	vue en arrière-plan du bourg et de la vallée de la Lys	X		X		
34	Coupelle-Vieille - RD343 entre Maisoncelle et Wailly	vue depuis à l'arrière du parc éolien de Fruges	X		X		
35	Planques- RD928 au lieu-dit l'Alouette (croisement avec la RD71)	vue depuis un axe routier principal			X	X	
36	Wamin - RD928 au droit du château	vue depuis les abords du château (MH)		X			
37	Wamin -chemin à l'ouest de la commanderie du Bois-Saint-Jean	covisibilité avec un Monument Historique		X			
38	Le Parcq - RD939 au droit du château d'Estruval sur point haut	vue depuis les abords du Monument Historique		X		X	
39	Croix-en-Ternois - RD939 à l'est du bourg	vue depuis un axe routier principal				X	
40	Troisvaux - oratoire à l'ouest du bourg - au-delà du terrain de sport)	vue depuis GRP à proximité de l'abbaye de Belval	X	X			
41	Bours - rue de l'église face au château	covisibilité avec le château, Monument Historique		X			
42	Vindly - Ecouflan- RD92 au nord de "Notre Dame du Bon Voyage"	vue dégagée depuis un point haut	X	X			
43	Hesdin - RD928 au sud de l'agglomération	vue en balcon à travers la vallée et la ville d'Hesdin	X	X	X	X	
44	Flers- chemin le long de l'enceinte du château	vue depuis les MH de Flers (château et église)		X			
45	Depuis la rue de l'église à Crépy	éviter masques du photomontage 1 en se déplaçant			X		
46	Depuis l'église d'Erin	Erin (place, mémorial, église)			X		
47	Teneur par la D97 aux abords de l'école primaire	Teneur selon axe principale de circulation			X		
48	Camping de la Verte Colline à Teneur	vue depuis les MH de Flers (château et église)			X		
49	Teneur en sortie ouest par la D97	sortie selon axe principal de circulation			X		
50	Teneur - D97 / rue d'Heuchin	centralité selon axe principal de circulation			X		
51	Maisnil en frange nord	hameau en conurbation avec teneur			X		
52	Teneur, en frange nord-est du presbytère inscrit MH	frange de village potentiellement exposée			X		
53	Erin, monument aux morts	Erin (place, mémorial, église)			X		
54	Eglise d'Erin par la D94	Erin (place, mémorial, église)			X		
55	Tilly-capelle centre	évaluer les villages situés en fond de vallée			X		
56	Teneur, au lieu-dit «le Petit Marais»	évaluer les villages situés en fond de vallée			X		
57	Anvin, hameau «Le Petit Anvin»	évaluer les villages situés en fond de vallée			X		
58	La Wareenne à hauteur du 11 rue du Moulin	évaluer les villages situés en fond de vallée			X		

Légende des impacts :

FORT	MOYEN	FAIBLE	NUL : -
------	-------	--------	---------

- à l'échelle de l'aire d'étude éloignée

Aucun **impact fort** ni **impact moyen** n'a été relevé.

Les **impacts faibles** concernent une majorité de points de vue et montrent :

- des vues depuis les belvédères du territoire où le projet s'inscrit en cohérence et souvent en continuité avec l'ensemble des parcs éoliens de Fruges : à la transition avec les belvédères artésiens à l'est du territoire d'étude (photomontages 30, 31, 32), au niveau des hauts plateaux artésiens à l'ouest du territoire d'étude (photomontage 34),
- une bonne lisibilité depuis les grands itinéraires de randonnée du territoire, notamment depuis le versant est de la Ternoise (GRP Tour du Ternois Sud, photomontage 29) depuis le plateau du Ternois en contrehaut de l'abbaye de Belval (GRP Tour du Ternois Nord, photomontage 40), et depuis un axe majeur du territoire, la RD928 (photomontage 35).
- une bonne insertion en relation avec les Monuments Historiques : une faible visibilité depuis les abords du château d'Estrual (photomontage 38), les abords du château de Flers (photomontage 44) et des covisibilités limitées depuis les abords du château de Wamin et de la commanderie du Bois Saint-Jean (photomontages 36 et 37), et à l'arrivée sur Hesdin et ses monuments (photomontage 43).

Les **impacts nuls** montrent notamment la non-visibilité du projet depuis le château de Bours, Monument Historique (photomontage 42).

Les photomontages montrent dans l'ensemble une bonne lisibilité du parc par rapport à son inscription dans le contexte éolien et notamment par rapport au grand ensemble éolien de Fruges : il apparaît comme une extension de cet ensemble identifié comme un pôle de densification dans le Schéma Régional Éolien.

Ainsi, le projet s'inscrit dans une logique d'aménagement cohérente à l'échelle du territoire et présente par conséquent une bonne insertion dans le paysage des plateaux du Ternois.

5.6 ETUDE D'ENCERCLEMENT ET DE SATURATION VISUELLE

La saturation des lieux de vie par l'éolien constitue une limite d'un développement éolien respectueux du cadre de vie. L'enjeu est de protéger les riverains des parcs éoliens vis-à-vis d'une omniprésence des machines autour de leur lieu de vie, d'un développement anarchique et d'une perte de lisibilité de leur paysage du quotidien. Ceci permet d'éviter une perte de points de repères identitaires des habitants et un sentiment négatif d'envahissement de l'espace privatif.

La méthode d'étude s'inspire de la méthode de la DREAL Centre et des amendements spécifiques de la DREAL Hauts de France (espace de plus grande respiration adaptée à la densité éolienne des Hauts de France). Le point de vue est localisé dans le centre des villages, préférentiellement au niveau de places, parkings centraux permettant un dégagement visuel. Deux périmètres sont retenus dans l'étude d'encerclement : un premier allant de 0 à 5 kilomètres (aire de prégnance visuelle du projet) et un second de 5 à 10 kilomètres.

Comme en témoigne la carte à droite rappelant les enjeux régionaux à la saturation en date du 18/10/2019, la ZIP se situe dans un secteur sensible à la problématique d'encerclement. Les villages considérés dans l'étude d'encerclement sont ceux représentant un enjeu important pour l'étude du projet. Ce sont généralement les plus proches du projet et pour lesquels le contexte éolien hors projet occupe une grande partie des alentours. **3 villages sont étudiés : Ambricourt, Crépy et Maisoncelle. Ils correspondent aux lieux de vie identifiés dans l'état initial comme présentant des sensibilités fortes vis-à-vis du projet.**

Quatre calculs importants sont réalisés :

- > **La part ajoutée du projet éolien dans la perception des angles horizontaux ;**
- > **L'indice des horizons occupés ;** cumul des secteurs angulaires occupés par des éoliennes dans le disque de 0 à 5 kilomètres et dans le disque de 5 à 10 kilomètres autour du village ;
- > **L'indice de densité sur les champs visuels horizontaux occupés :** il est égal au nombre d'éoliennes du périmètre de 5 kilomètres divisé par la somme des angles interceptés (périmètre de 5 kilomètres + périmètre de 10 kilomètres). Dès que cet indice dépasse 0,10 on peut considérer un potentiel de saturation visuelle pour le village considéré. Il conviendra toutefois de modérer cette saturation avec la réalité des masques ou des filtres en présence ;
- > **Le plus grand angle sans éoliennes :** cet angle horizontal permet d'apprécier la qualité de la respiration paysagère. Le minimum requis est de 90°. Cette valeur moindre que la DREAL Centre a été arrêtée le 18 octobre 2019 par la DREAL des Hauts-de-France pour s'adapter au contexte éolien de la région. Ces 3 derniers indices sont déterminants pour statuer sur l'état de saturation visuelle théorique. Dès que 2 de ces 3 indices sont atteints, la saturation visuelle théorique est atteinte pour le village considéré.

Limites de la méthode : Raisonnée sur une vue en plan, la méthode ne tient pas compte des masques visuels. En ne tenant pas compte des masques ou des filtres visuels (bâti, relief, arbres, haies), cette méthode maximise les impacts. Elle permet de dégager toutefois une tendance générale qu'il convient de confronter à l'analyse de terrain. **A cette fin, chaque fois que la méthode aboutit à une conclusion de saturation théorique pour un village donné, un photomontage est réalisé dans l'étude pour confronter l'orientation théorique à celle du terrain.**

En fonction de la densité d'éoliennes construites et accordées mais aussi de celles en instruction les communes sensibles au risque de saturation visuelle ont été identifiées sur la région.

0 10 20 30 40 50 km

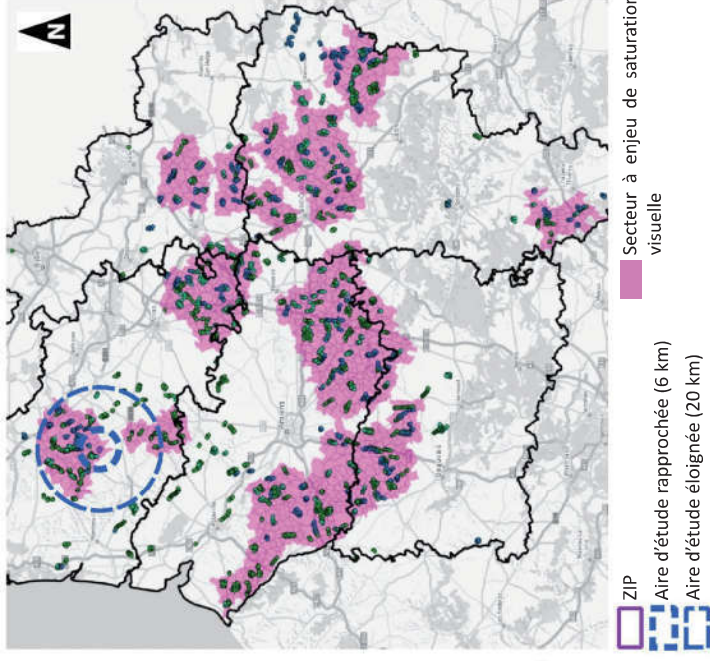


FIGURE 32 : Grands secteurs sensibles à la saturation visuelle (18/10/2019) - source DREAL HDF

5.6.1 AMBRICOURT

Le village d'Ambricourt est un village de plateau. Il épouse le repli d'une vallée sèche qui sépare le centre-bourg, au sud, du reste de l'urbanisation. Il est bordé au nord-ouest par les éoliennes du pôle de densification 1 et au sud-est, de l'autre côté de l'urbanisation, par le projet de Teneur.

C'est le village le plus proche du projet (l'église est située à environ 1,5 km de l'éolienne la plus au nord).

Perceptions depuis le bourg

Le caractère bocager du village empêche toute vue sur les parcs éoliens depuis l'intérieur du bourg. Le photomontage 3 montre notamment l'absence de vue depuis le parvis de l'église, pourtant situé en point haut.

Perceptions depuis les accès

Les vues sur les parcs éoliens concernent :

- les visibilités depuis les entrées de village, avant de pénétrer à l'intérieur de la ceinture bocagère (cf. photomontage 2 et vue (a)) ;
- les trois accès principaux sont concernés,
- les perspectives en sorties de village depuis les rues orientées vers un parc ou projet éolien.

Conclusion sur la saturation visuelle théorique

L'état de saturation théorique est avéré avant l'introduction du projet. On peut cependant constater que le calcul de saturation visuelle théorique après projet est amplifié par la diminution du plus grand angle sans éoliennes dans les 10 kilomètres autour du village. Le projet éolien fait en effet diminuer cet espace de respiration de 60°. Sans changer la conclusion d'un état de saturation théorique avéré, cela a pour effet d'avoir un indice supplémentaire dont la valeur seuil est atteinte.

Conclusion sur la saturation visuelle

Même si l'intérieur du village reste un lieu bien distinct du plateau agricole possédant son propre environnement bocager et bâti, les vues depuis la quasi-totalité des accès, en accédant au nouveau village ou en en sortant, donnent la perception d'une forte présence de l'éolien.



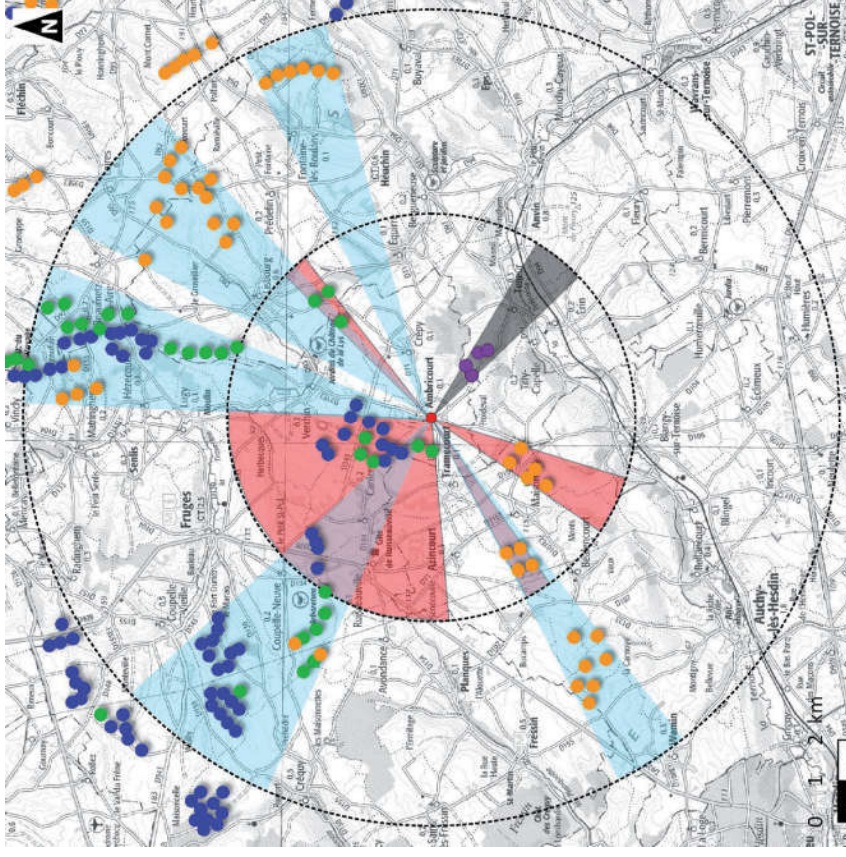
frange bocagère - limite de visibilité sur le plateau et les parcs éoliens
perspectives sur les parcs éoliens depuis les sorties de villages
covisibilité entre parc éolien et silhouette du village

Somme des angles interceptés par des éoliennes à moins de 5 km

Sans le projet	124°
Angle ajouté par le projet	15°
Somme des angles interceptés par des éoliennes entre 5 et 10 km	
Sans le projet	85°

Indices	Valeur avant projet	Seuil atteint avant projet	Valeur après projet	Seuil atteint après projet
Indice d'occupation des horizons de 0 à 10 km	209°	oui (>120°)	224°	oui (>120°)
Indice de densité (nbre éoliennes dans les 5 km / indice d'occupation des horizons)	0,15	oui (>0,10)	0,16	oui (>0,10)
Indice de plus grand angle sans éoliennes (*)	121°	non (>90°)	61°	oui (<90°)
Saturation visuelle théorique (avérée à partir de deux indices sur trois atteints)		oui (2/3)		oui (3/3)

(* Suite au rapport «Eolien en Hauts-de-France, prise en compte de la saturation visuelle par François Riquieze» du 18/10/19, la valeur seuil retenue pour l'angle de plus grande respiration est de 90° dans les Hauts de France au lieu de 160° à 180° dans la méthode DREAL Centre. L'utilisation de cette valeur est en effet adaptée au contexte éolien de la région des Hauts de France.)





Photomontage n°2 : vue depuis la RD71 entre Crépy et Ambricourt



Vue (a) vers les parcs éoliens de Fruges (6) depuis la RD71 entre Tramecourt et Ambricourt

5.6.2 CREPY

Le village de Crépy est situé sur le plateau agricole et est traversé par un axe majeur, la RD343. Il s'est à la fois développé le long de cet axe et au sud, autour du centre historique, le long de la RD71. Village bocager, il présente néanmoins une perméabilité vis-à-vis du plateau agricole.

Le parc est entouré par trois groupes de parcs éoliens situés entre 1 km et 1,5 km de la frange urbaine : L'ensemble éolien de Fond du Moulin, Fond d'Étre, Plaine Buisson et Bois Sapin au nord-ouest, Lisbourg et Bois Arrachis accordés au nord-est et le projet de Teneur, au sud.

Perceptions depuis le bourg

Les vues depuis l'intérieur du village sont limitées par la trame végétale et par le bâti. Néanmoins, une vue vers le projet de Teneur a été identifiée à l'intérieur du bourg, au niveau de la rue menant au centre-bourg et cadrée sur l'église (cf. photomontage 46) : la présence d'une prairie offre un espace de recul qui permet une percée vers l'extérieur du bourg. Aucune autre vue n'a été identifiée à l'intérieur de l'urbanisation vers un parc éolien.

Perceptions depuis les accès

- Les vues sur les parcs éoliens concernent :
 - les visibilités avec la silhouette bocagère du bourg depuis les trois principaux accès au village, sur la RD343 (cf photomontage 10) et sur la RD71,
 - les vues en sorties de village (cf photomontage 2, page précédente).

Conclusion sur la saturation visuelle théorique

L'état de saturation théorique est avéré avant l'introduction du projet. On peut cependant constater que le calcul de saturation visuelle théorique après projet est amplifié par la diminution du plus grand angle sans éoliennes dans les 10 kilomètres autour du village. Le projet éolien fait en effet diminuer cet espace de respiration de 41°.

Conclusion sur la saturation visuelle

On note un effet de cumul éolien avec le projet éolien en instruction de Canche Terroise (photomontage 10) dans la vision d'approche nord du village. Toutefois, cet effet de cumul éolien est faible car la silhouette villageoise n'est pas directement impactée par le projet éolien et l'emprise du projet à quatre éoliennes reste compacte dans la vue.

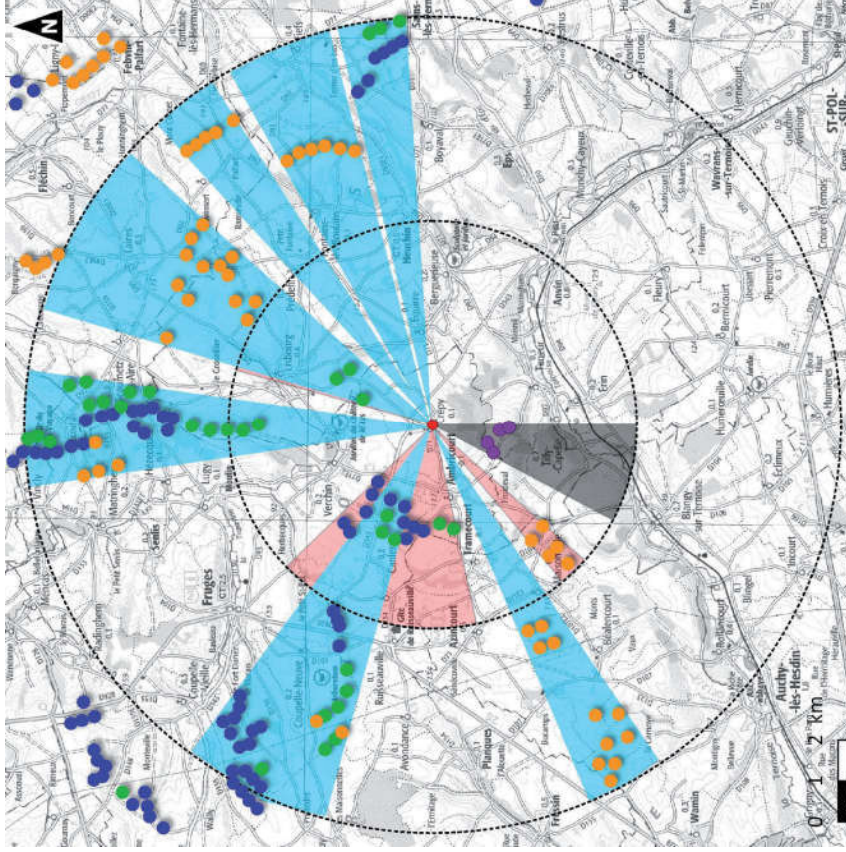


perspectives sur les parcs éoliens depuis les sorties de villages
visibilité entre parc éolien et silhouette du village

Somme des angles interceptés par des éoliennes à moins de 5 km	
Sans le projet	88°
Angle ajouté par le projet	28°
Somme des angles interceptés par des éoliennes entre 5 et 10 km	
Sans le projet	110°

Indices	Valeur avant projet	Seuil atteint avant projet	Valeur après projet	Seuil atteint après projet
Indice d'occupation des horizons de 0 à 10 km	198°	oui (> 120°)	226°	oui (> 120°)
Indice de densité (nbre éoliennes dans les 5 km / indice d'occupation des horizons)	0,14	oui (> 0,10)	0,14	oui (> 0,10)
Indice de plus grand angle sans éoliennes (*)	134°	non (> 90°)	93°	non (> 90°)
Saturation visuelle théorique (avérée à partir de deux indices sur trois atteints)		oui (2/3)		oui (2/3)

(* Suite au rapport «Eolien en Hauts-de-France, prise en compte de la saturation visuelle par François Riquiezs» du 18/10/19, la valeur seuil retenue pour l'angle de plus grande respiration est de 90° dans les Hauts de France au lieu de 160° à 180° dans la méthode DREAL Centre. L'utilisation de cette valeur est en effet adaptée au contexte éolien de la région des Hauts de France.)



Projet éolien de Teneur
Contexte éolien au 22.10.2020
Construit
Accordé
En instruction
Angles horizontaux occupés dans les 5 kilomètres
Angles horizontaux occupés dans les 10 kilomètres
Angle horizontal occupé par le projet



Photomontage n°46 : vue depuis la rue de l'Eglise à Crépy



Photomontage n°10 : vue depuis la RD343 au nord de Crépy



Vue (a) sur les éoliennes des parcs de Fruges (6)

5.6.3 MAISONCELLE

Le village de Maisoncelle est situé sur le plateau. Bâti autour du croisement de deux petites routes départementales, il s'étire principalement selon un axe nord-sud. La rangée d'habitations s'inscrit dans une épaisseur de bocage qui encadre la voie. Les parcs éoliens situés à proximité du village se situent pour l'ensemble au nord et à l'est du bourg.

Perceptions depuis le village

La densité du bâti du noyau villageois et l'épaisseur du bocage limitent fortement les vues vers l'extérieur. Malgré la présence de parcelles de prairies en longueur perpendiculairement aux rues, aucune ne semble orientée de manière à cadrer la vue sur un parc éolien (cf par exemple le photomontage 13 à l'intérieur de Maisoncelle).

Perceptions depuis les accès

Aucune vue en entrée de village ne met ce dernier en visibilité avec un parc ou un projet éolien.

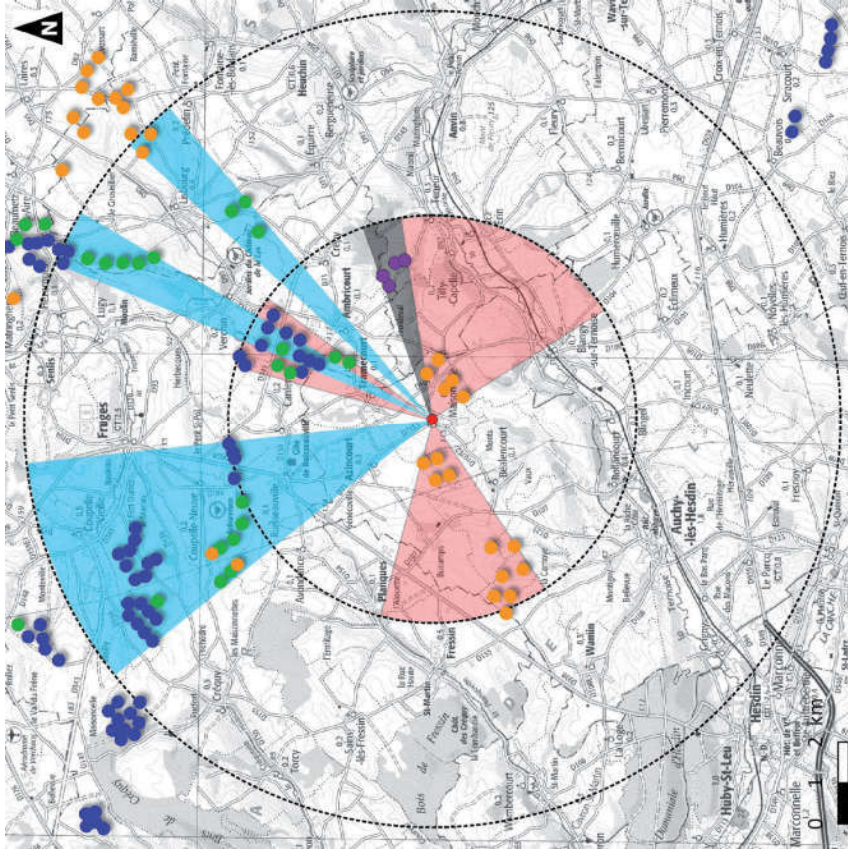
Les deux routes principales offrent en sortie de village au nord des vues sur les parcs éoliens de Fruges, et une route secondaire à l'est sur le projet de Teneur. Néanmoins, seule la sortie nord est réellement cadrée sur un groupe d'éoliennes s'inscrivant à l'arrière-plan des boisements de Tramecourt.

Conclusion sur la saturation visuelle théorique

L'état de saturation théorique était avéré avant l'introduction du projet. Le projet éolien ne porte pas atteinte au plus grand angle sans éoliennes dans les 10 kilomètres de la situation avant projet.

Conclusion sur la saturation visuelle

Le village de Maisoncelle est peu sujet à un effet de saturation visuelle, car il se situe en retrait de l'ensemble des éoliennes de Fruges et du projet de Teneur et s'ouvre sur une large moitié sud sur un vaste espace dépourvu d'éoliennes. Par ailleurs, les variations de relief et les boisements alentour limitent la perception de proximité des éoliennes.



Somme des angles interceptés par des éoliennes à moins de 5 km	
Sans le projet	134°
Angle ajouté par le projet	14°
Somme des angles interceptés par des éoliennes entre 5 et 10 km	
Sans le projet	47°

Indices	Valeur avant projet	Seuil atteint avant projet	Valeur après projet	Seuil atteint après projet
Indice d'occupation des horizons de 0 à 10 km	181°	oui (> 120°)	195°	oui (> 120°)
Indice de densité (nbre éoliennes dans les 5 km / indice d'occupation des horizons)	0,15	oui (> 0,10)	0,16	oui (> 0,10)
Indice de plus grand angle sans éoliennes (*)	93°	non (> 90°)	93°	non (> 90°)
Saturation visuelle théorique (avérée à partir de deux indices sur trois atteints)		oui (2/3)		oui (2/3)

(* Suite au rapport «Eolien en Hauts-de-France, prise en compte de la saturation visuelle par François Riquiezs» du 18/10/19, la valeur seuil retenue pour l'angle de plus grande respiration est de 90° dans les Hauts de France au lieu de 160° à 180° dans la méthode DREAL Centre. L'utilisation de cette valeur est en effet adaptée au contexte éolien de la région des Hauts de France.)



Photomontage n°12 : vue depuis la frange urbaine de Maisoncelle (lieu-dit: les Warmes)

5.7 EFFETS CUMULÉS

L'effet cumulé du projet de Teneur a été évalué sur l'ensemble du carnet de photomontages.

Photomontage 1 : Absence d'effet de cumul éolien du fait que le projet est le seul visible.

Photomontage 2 : Le projet occupe un angle horizontal faible de la vue (1/5ème de la vue). Il participe à un effet de cumul éolien faible avec le parc éolien de Canche Ternoise 3 en instruction.

Photomontage 3 : Le projet étant non visible, on ne constate pas de cumul éolien.

Photomontage 4 : Le projet s'inscrit très en avant plan des autres parcs en instruction. Le parc de Teneur occupe un angle horizontal non marqué par du contexte éolien construit ou accordé de sorte qu'il participe faiblement à un effet de cumul éolien compte tenu de la compacité du projet dans la vue.

Photomontage 5 : L'angle de vue du projet se limite à l'éolienne E4 dans un contexte éolien absent. L'effet de cumul éolien avec les autres parcs est donc négligeable.

Photomontage 6 : Le projet intervient dans un angle horizontal non occupé par des éoliennes hormis celles de Canche Ternoise en instruction, très en arrière plan. La part ajoutée du projet éolien de Teneur au cumul éolien est faible du fait de la compacité du projet.

Photomontage 7 : Seule l'éolienne E3 est visible en bout de pale. Cette visibilité est très tenue et engendre un effet de cumul éolien négligeable.

Photomontage 8 : L'emprise du projet occupe un 1/8ème de la vue. C'est une occupation spatiale qui génère un effet de cumul éolien très faible.

Photomontage 9 : Le projet participe faiblement à un effet de cumul éolien car il ne représente par son occupation que 1/7ème de l'angle horizontal de la vue.

Photomontage 10 : Par sa forte compacité, le projet participe à un effet de cumul éolien correspondant à 1/7ème de l'angle horizontal de la vue. L'effet de cumul éolien avec le parc en instruction de Canche Ternoise 1 est donc faible.

Photomontage 11 : La visibilité en bout de pale de deux éoliennes engendre un effet de cumul éolien négligeable.

Photomontage 12 : Le projet rajoute un angle horizontal très faible avec des éoliennes qui représente 1/11ème de la vue. L'effet de cumul éolien est très faible.

Photomontage 13 : Le projet étant non visible, il n'y a pas d'effet de cumul éolien.

Photomontage 14 : Le projet conforte l'angle occupé par les parcs éoliens construits de Fond d'Étre et Bois Sapin. Venant en avant plan, le projet est plus visible. Toutefois, du fait de sa compacité, le projet éolien de Teneur occupe un angle horizontal qui ne représente que 1/11ème de la vue.

Photomontages 15, 16 et 17 : Le projet étant non visible, il n'y a pas d'effet de cumul éolien.

Photomontage 18 : L'ensemble éolien de Fond d'Étre construit et du Parquet accordé vient en avant plan du projet. Le projet intervient dans un angle horizontal déjà occupé par des éoliennes. L'effet de cumul éolien est négligeable à nul.

Photomontage 19 : Le projet est de visibilité quasiment nulle. Il n'y a pas d'effet de cumul éolien.

Photomontage 20 : Le projet éolien occupe 1/17ème de la vue dans un petit angle initialement sans éoliennes. Sa compacité importante fait que l'effet de cumul éolien est très faible.

Photomontage 21 : Le projet occupe un angle horizontal qui représente 1/8ème de la vue. Compact, il participe à un effet de cumul éolien faible.

Photomontage 22 : Le projet s'inscrit entre Lisbourg2 accordé et le bois Arrachis accordé, en avant plan de ces parcs. Par sa situation en avant plan, il participe à un effet de cumul éolien. Toutefois, cet effet est très faible du fait que le projet éolien de Teneur représente une occupation spatiale horizontale de 1/10ème de la vue.

Photomontage 23 : Le projet intervient dans un espace avec des éoliennes mais en avant plan des éoliennes construites. Du fait de la distance de 5,4 km à l'éolienne la plus proche, l'espace occupé par le projet est très faible dans la vue (1/14 de la vue). Sa participation à un effet de cumul éolien est donc très faible.

Photomontage 24 : Dans un angle déjà occupé par les éoliennes de Fond du Moulin, le Fond d'Étre et Bois Sapin, le projet éolien de Teneur ne rajoute pas d'angle supplémentaire au bouquet pré-cité. Il ne participe pas à un effet de cumul éolien.

Photomontage 25 : Le projet étant non visible, il n'y a pas d'effet de cumul éolien.

Photomontage 26 : Les seules éoliennes E3 et E4 du projet constituent un angle horizontal négligeable dans le cumul éolien de la vue.

Photomontages 27, 28 : Le projet étant non visible, il n'y a pas d'effet de cumul éolien.

Photomontage 29 : Par une distance au projet de 9,7 kilomètres, on sort de la zone de prégnance du projet éolien. Cela occasionne un angle horizontal d'occupation spatiale du projet très faible et un effet de cumul éolien négligeable.

Photomontage 30 : On se situe également très éloigné du projet, à 9,2 kilomètres. L'angle occupé par le projet éolien représente 1/22ème de l'angle horizontal de la vue. L'effet de cumul éolien est donc négligeable.

Photomontage 31 : Le projet de Teneur intervient dans le même angle horizontal que celui de Canche Ternoise 1,2,3. Le projet participe à un effet de cumul éolien mais qui reste très faible, en proportion de 1/16 de l'angle horizontal de la vue.

Photomontage 32 : La visibilité quasiment nulle et la distance au projet occasionnent un effet de cumul éolien négligeable.

Photomontage 33 : L'angle horizontal occupé par le projet occupe uniquement 1/24ème de la vue. L'effet de cumul éolien est négligeable.

Photomontage 34 : Sortant largement de la zone de prégnance visuelle, le projet éolien intervient de surcroît dans un angle déjà occupé par les éoliennes de Trente, Fond Géroème et les Hérons. Il n'y a donc pas d'effet de cumul éolien constaté.

Photomontage 35 : A 7,1 kilomètres le projet vient dans une portion d'angle horizontal initialement sans éoliennes. Du fait de la distance, la part ajoutée du projet ne représente qu' 1/24ème de l'angle horizontal de la vue. L'effet de cumul éolien en devient négligeable.

Photomontage 36 : L'angle horizontal occupé par le projet éolien ne représente qu' 1/18ème de la vue. La participation à un effet de cumul éolien est donc négligeable.

Photomontage 37 : Le projet compact de Teneur n'occupe qu'1/24ème de l'angle horizontal. La participation à un effet de cumul éolien est donc négligeable.

Photomontage 38 : La perception en bout de pale et l'éloignement font que l'effet de cumul éolien est négligeable.

Photomontage 39 : Le projet étant non visible, il n'y a pas d'effet de cumul éolien.

Photomontage 40 : Par une visibilité uniquement en bout de pale et un éloignement conséquent de 11,2 kilomètres, l'effet de cumul éolien est négligeable dans la vue.

Photomontages 41, 42 : Le projet étant non visible, il n'y a pas d'effet de cumul éolien.

Photomontage 43 : Le projet éolien vient au devant de parcs en instruction. S'il ajoute une part d'angle horizontal, cet angle reste très faible (1/30ème de la vue) compte tenu de la compacité du projet et de l'éloignement (16 kilomètres).

Photomontage 44 : Le projet, distant de 16 kilomètres, ne représente un angle horizontal occupé par des éoliennes équivalent à 1/30ème de celui de la vue. L'effet de cumul éolien généré par le projet est très négligeable.

Photomontage 45 : L'angle occupé par le projet représente 1/5ème de la vue. Cependant, le contexte éolien autre que le projet n'est pas visible. Par son emprise, **l'effet de cumul éolien est moyen** du fait que le projet s'inscrit dans un angle initialement sans éoliennes.

Photomontage 46 : L'angle occupé par le projet représente 1/8ème de la vue. La participation à un effet de cumul éolien est faible.

Photomontage 47 : Avec une seule éolienne visible et un contexte éolien absent de la vue, la participation à un effet de cumul éolien est négligeable.

Photomontage 48 : L'angle occupé par le projet n'occupe qu'1/12ème de la vue. La participation à un effet de cumul éolien est très faible.

Photomontage 49 : Le projet étant non visible, il n'y a pas d'effet de cumul éolien.

Photomontage 50 : L'angle occupé par les trois éoliennes visibles du projet de Teneur n'occupe qu'1/12ème de la vue. La participation à un effet de cumul éolien est très faible.

Photomontage 51 : L'angle occupé par le projet ne représente qu'1/9ème de la vue. La participation à un effet de cumul éolien est faible.

Photomontage 52 : L'angle occupé par le projet représente 1/10ème de la vue et le contexte éolien est quasiment absent. La participation à un effet de cumul éolien est faible.

Photomontage 53 : La visibilité se limite à deux éoliennes quasiment superposées dans un contexte éolien très peu présent. En conséquence, l'effet de cumul éolien est négligeable.

Photomontage 54 : L'angle occupé par le projet n'occupe qu'1/10ème de la vue et le contexte éolien est quasiment absent. La participation à un effet de cumul éolien est faible.

Photomontage 55 : Le projet étant non visible, il n'y a pas d'effet de cumul éolien.

Photomontage 56 : La visibilité très tenue de deux éoliennes perçues fait que l'angle occupé par le projet éolien est faible dans cette vue. La participation à un effet de cumul éolien est jugée faible.

Photomontage 57 : L'angle occupé par le projet n'occupe qu'1/18ème de la vue. La participation à un effet de cumul éolien est très faible.

Photomontage 58 : Le projet étant non visible, il n'y a pas d'effet de cumul éolien.

La compacité du projet à quatre éoliennes occasionne un d'effet de cumul éolien global faible. L'effet le plus notoire est celui du photomontage 45, qualifié de modéré. Les autres effets cumulés se situent de faibles à nuls.

5.8 LISIBILITE DU PROJET EOLIEN

L'interdistance des éoliennes, la régularité du projet au regard de cette interdistance, les disparités de hauteurs sont autant de paramètres qui rentrent en ligne de compte dans la facilité ou la difficulté de lecture du projet éolien dans le paysage. Le travail qui suit a été mené sur 24 photomontages les plus révélateurs du projet en termes de visibilité dans la zone de prégnance. Ont été éliminés les photomontages ne permettant pas de juger de cette lecture (trop éloignés ou chaque fois que le projet n'est pas visible).

N°	Lecture du projet éolien de Teneur	Evaluation de la lisibilité
1	Interdistance non homogène des trois éoliennes visibles	moyenne
2	Interdistance E3 E2 E1 régulière, E3 et E4 rapprochées	moyenne
6	Interdistance régulière des éoliennes et compacité du projet	facile
8	E1 et E2 rapprochées	moyenne
9	Interdistance E3 et E4 puis E2 et E1 similaires	facile
10	E3 et E4 rapprochées, interdistance E1 E2 E3 assez régulière	moyenne
12	E1 et E2 rapprochées, interdistance E1 E2 E4 homogène	moyenne
14	E3 et E4 rapprochées, interdistance E1 E2 E3 homogène	moyenne
18	E1 apparaissant plus détachée mais les éoliennes restent éloignées	facile
20	E1 et E3 se superposent, régularité par symétrie entre E2 et E4	facile
21	Espacement régulier des éoliennes E1 et E2 puis E3 et E4	facile
22	Même constat que pour le photomontage n°21	facile
23	E1, E2, E4 ont une interdistance régulière. Les éoliennes E3 et E4 sont cependant rapprochées et déséquilibrent l'ensemble	moyenne
24	E1 E4 E3 ont une interdistance régulière. Le couple E2/E3 est quasiment superposé facilitant la lecture sans déséquilibre	facile
29	Interdistance E1/E4 puis E3/E2 symétriques	facile
30	Symétrie d'ensemble avec E1/E3 quasiment superposées	facile
31	Hauteurs homogènes mais interdistance disparate	facile à moyenne
45	Projet perturbant la lecture de l'église, interdistances non homogènes	difficile
46	E1 légèrement excentrée par rapport à E3 et E4, disparité de hauteur	facile à moyenne
50	Disparité de hauteur de E1 par rapport à E3 et E4. Cependant, la symétrie du trio d'éoliennes perçu facilite la vue	facile
51	Couples d'éoliennes E4/E3 et E1/E2 en deux hauteurs. Régularité cependant de l'interdistance E3/E4 puis E1/E2	facile
52	Coupe d'éoliennes E4/E3 puis E1/E2 dans deux hauteurs différentes mais homogénéité de hauteur par couple d'éoliennes.	facile
54	Espace irrégulier des interdistances par l'éolienne E4	moyenne
57	Symétrie entre les couples d'éoliennes E3/E4 puis E1/E2 facilitant la lecture	facile

Photomontages étudiés pour la lisibilité du projet éolien de teneur



FIGURE 33 : LISIBILITÉ DU PROJET ÉOLIEN DE TENEUR AU REGARD DE SA GÉOMÉTRIE D'ENSEMBLE

La conclusion est que les dispositions entraînant une facilité de lecture dominant à 54%.

6. MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET D'ACCOMPAGNEMENT

6.1 MESURES D'ÉVITEMENT

Le passage de la variante 1 à la variante 3 se justifie principalement pour des raisons d'évitement d'enjeux écologiques liés à la proximité de boisements. En revanche, du point de vue des paysages, l'évitement consiste dans le choix du site d'implantation : placer le projet à l'extrémité d'un pôle de densification identifié dans le Schéma Régional Eolien permet d'éviter la dispersion des parcs éoliens sur le plateau du Ternois et garantir une bonne lisibilité des différents parcs.

6.2 MESURES DE RÉDUCTION DES IMPACTS LIÉS AU PROJET

6.2.1 MAITRISE DE LA PHASE DE CHANTIER

Les travaux nécessaires à l'installation d'éoliennes ont des effets directs et indirects sur le paysage immédiat. Il s'agit de bien organiser les périodes de travaux afin d'éviter au maximum les conséquences sur le paysage.

Le périmètre du chantier doit être bien délimité afin de préserver l'espace de toute perturbation superflue et d'éviter d'engendrer une occupation de surface supérieure à celle prévue à l'origine.

Enfin, il est nécessaire de remettre en état tous les espaces dégradés (les surfaces enherbées, les aires de stockage et de montage) après le chantier afin d'éviter la création de zones abandonnées, de dépôts de matériaux en tout genre et de remblais superflus, par exemple. A ce titre, **toutes les terres inutilisées doivent être évacuées.**

6.2.2 MISE EN PLACE D'UNE CONVENTION CHANTIER PROPRE

Une convention avec les entreprises chargées des travaux peut être instaurée afin de mettre en place un « chantier vert ». Le respect des normes pendant le chantier est indispensable pour inscrire le projet éolien dans sa logique environnementale. La réalisation d'un chantier propre impose, par exemple, son balisage afin d'éviter les débordements de construction, les pertes de culture et les impacts sur le paysage.

6.2.3 INTÉGRATION DES CONSTRUCTIONS LIÉES AUX ÉOLIENNES

Les socles des éoliennes

Il est recommandé d'éviter la création de « buttes » dans ce secteur agricole à dominante horizontale. Les plate-formes seront implantées autant que possible dans le sens des cultures afin de minimiser la gêne pour l'exploitant.

Une gestion des terres végétales de surface décapées peut être demandée, sans compactage, pour remise en place sur les emprises, une fois les fondations coulées et les tranchées remblayées.

Les accès au site et aux éoliennes

La piste d'accès non revêtue peut être élargie pour faciliter le passage des convois. Mais ces élargissements des emprises ne doivent pas être calculés pour un croisement continu des engins de chantier. Ce croisement doit s'effectuer sur des aires dédiées, préalablement définies pour éviter tout élargissement supplémentaire.

Les chemins existants ont été pris en compte et préférentiellement utilisés dans la définition du projet afin de limiter de nouveaux aménagements et donc d'occasionner des dérangements.

Les éoliennes

Il sera fait le choix d'un mât modulaire et de matériaux de qualité sans installations visibles à l'extérieur des mâts.

Les éoliennes seront de couleur blanche (RAL 7035).

Un enfouissement des lignes électriques internes au parc sera réalisé pour limiter l'emprise visuelle du parc éolien aux seules éoliennes et postes de livraison. Le gestionnaire électrique proposera un raccordement enterré des lignes électriques du réseau raccordant les postes de livraison au poste source.

Les postes de livraison

Le fonctionnement de ce projet nécessite la création de 2 postes de livraison. Ceux-ci ont été localisés à proximité des lisières boisées et au bord de chemins. Le fait de s'appuyer ainsi sur des éléments de l'existant facilite l'intégration des éoliennes.

Il est conseillé de soigner l'aspect extérieur du poste :

- limiter les terrassements et préférer l'encastrement dans le terrain naturel,
- prévoir des matériaux mats et de teintes foncées et éviter la couleur verte,
- prévoir des gouttières, chéneaux, rives et autres accessoires de même teinte que les revêtements des murs et/ou de la couverture.

Il est conseillé d'éviter de chercher à masquer les postes par de la végétation pour ne pas souligner encore plus l'emplacement du bâtiment.

6.3 MESURE D'ACCOMPAGNEMENT

■ AMÉNAGEMENT DE SENTIERS PÉDESTRES SUR LA COMMUNE DE TENEUR

Le projet porte sur :

- la plantation de +/- 500 mètres de haies bocagères (merisiers à grappes, viorne obier, houx commun, troène d'Europe, prunellier, genêt à balai), l'entretien des végétaux pendant 5 ans. Les plantations visent à compléter des sections manquantes (8 500 € HT) ;
- la fourniture et pose d'une passerelle en bois pour assurer le passage d'un cours d'eau (7 000 € HT) ;
- la fourniture et pose de 4 panneaux d'information (énergies renouvelables) (7 000 € HT) ;
- la fourniture et pose de 6 panneaux de signalisation/direction (5 000 € HT) ;

- la réfection et création d'environ 750 mètres de sentiers pédestres (Pressente, Tour de l'église, ruelle Saint-Augustin et chemin des Pêcheurs) (40 000 € HT).

Soit l'ensemble 67 500 € HT

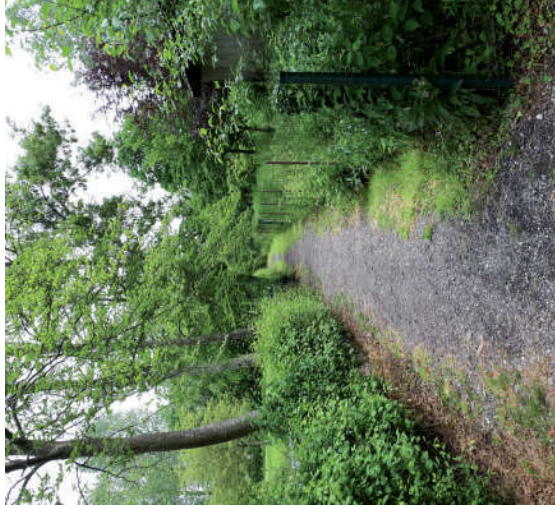
REPÉRAGE PHOTOGRAPHIQUE DU SITE EXISTANT



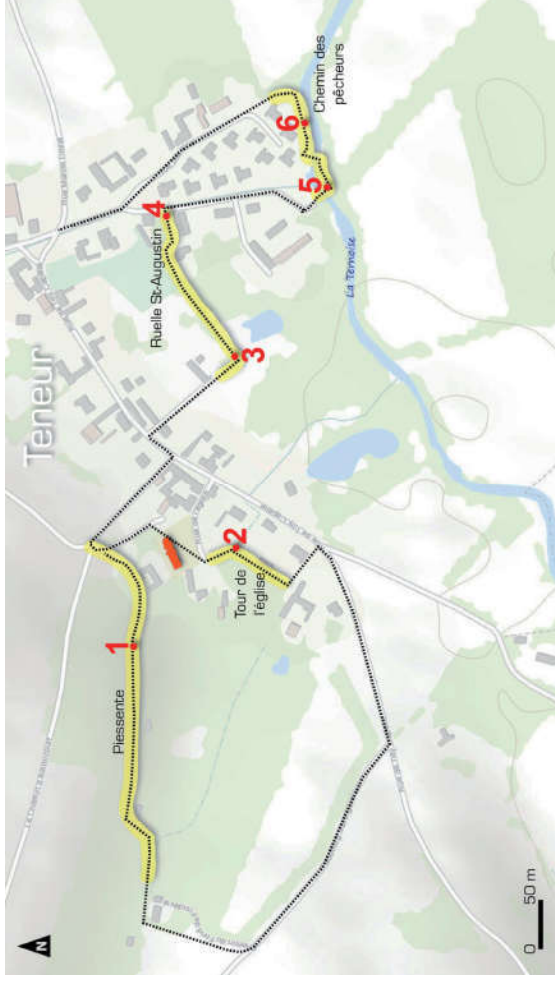
1 - Passerelle



2 - Tour de l'église : passerelle existante



3 - A l'ouest de la rue de Saint-Augustin



Plan de repérage des photographies



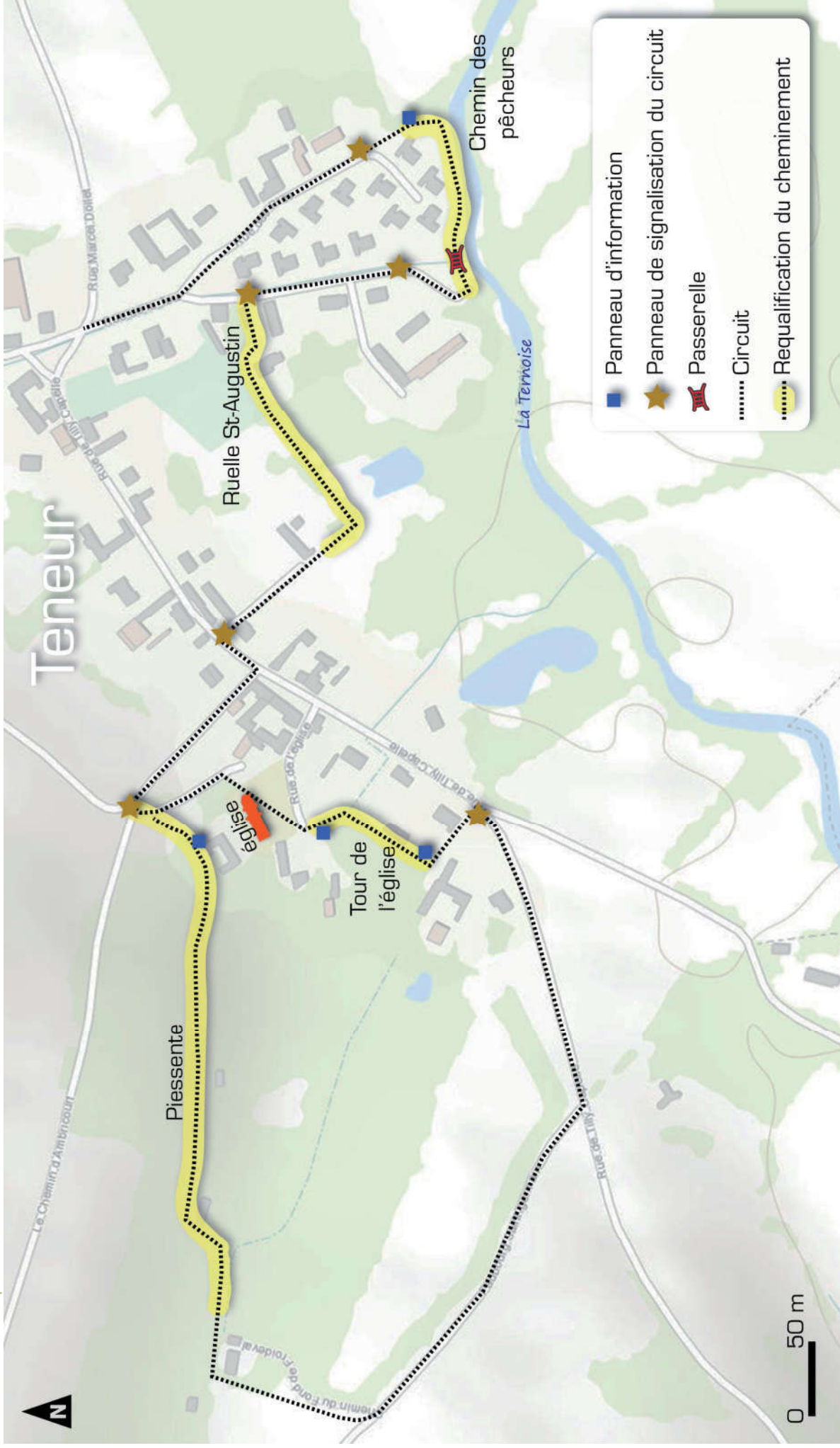
4 - Entrée est de la rue de Saint-Augustin



5 - Absence de passerelle proche du chemin des pêcheurs



6 - Chemin des pêcheurs



Plan d'aménagement des sentiers de Teneur

7. CARNET DE PHOTOMONTAGES

Tous les photomontages ont été remis à jour avec le contexte éolien du 22/10/2020.

Les photomontages 1 à 44 correspondent aux emplacements des photomontages de la version déposée.

Les photomontages 45 à 58 sont destinés à répondre à la demande de compléments de la DREAL en date du 12 octobre 2018.

1 - depuis la rue de l'Eglise à Crépy

Le point de vue est situé à Crépy, au niveau d'une pâture séparant deux parties du bourg. L'ouverture offerte par la pâture dégage la vue sur l'église et quelques maisons du centre-bourg, à l'arrière d'un rideau d'arbres et de haies. L'humidité est palpable, la végétation et l'herbe foisonnantes donnent l'impression que l'agriculture est omniprésente dans le village. Seule la maison implantée sur un terrain remblayé témoigne d'une urbanisation plus déconnectée des structures rurales, mais de manière anecdotique. Dans l'ensemble, la vue montre un équilibre entre plains et vides, entre ce qui est dévoilé et ce qui est caché.

Le projet éolien s'inscrit en partie dans les interstices laissés par la végétation : une des éoliennes dans la trouée de l'église (E3) et une autre entre les arbres d'un jardin (E2). Les éoliennes situées de part et d'autre de ces ouvertures sont presque ou entièrement masquées par la végétation. Le rapport d'échelle entre les éoliennes et la trame végétale est équilibré, la hauteur des mâts ne dépassant pas celle des houppiers des arbres encadrant la rue. Par ailleurs, les éoliennes visibles s'inscrivent de chaque côté du cône de vue sur l'église et n'entraînent pas la perception de celle-ci.

L'impact est moyen.

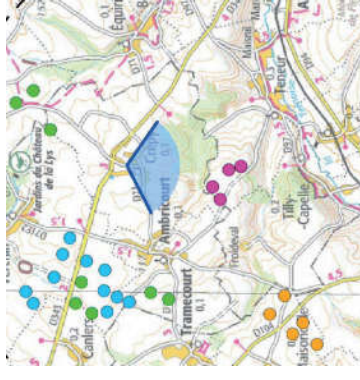
ETAT INITIAL



PROJET



Vue en filaire destinée à localiser le projet derrière les masques



X (Lambert 93) : 643140

Y (Lambert 93) : 7042234

Cap (°) : 184

Date : 11/10/17

Éolienne la plus proche (km) : 1,7

Éolienne la plus éloignée (km) : 2,1

Angle de vue (°) : 118

PROJET - vue des éoliennes à «taille réelle» en double-page suivante