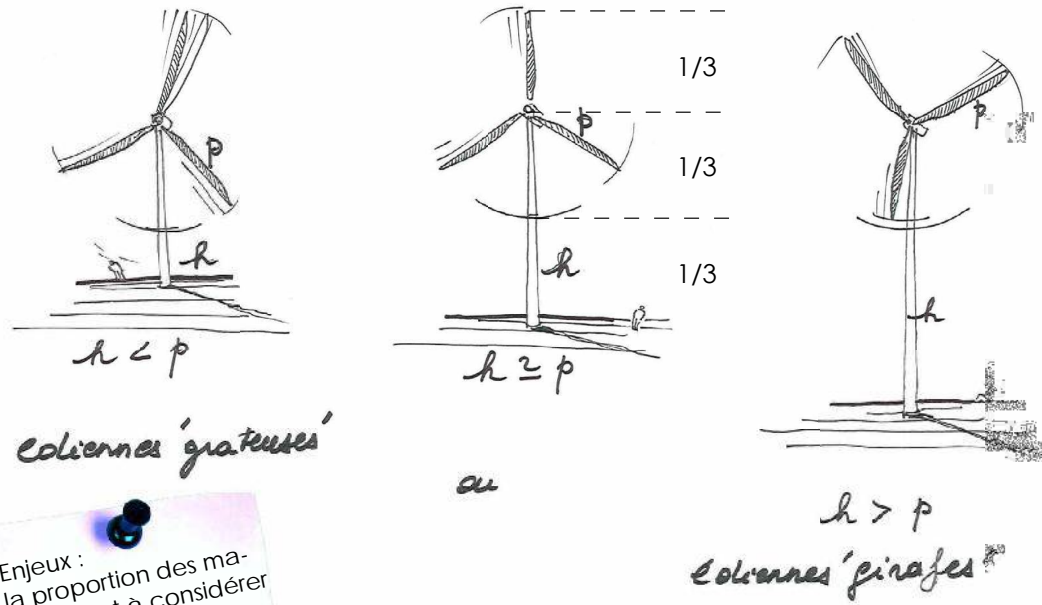


F.1 - Principes et enjeux pour définir un projet de qualité



G - PROPORTIONS DES ÉLÉMENTS COMPOSANT L'ÉOLIENNE : MÂT ET PALES

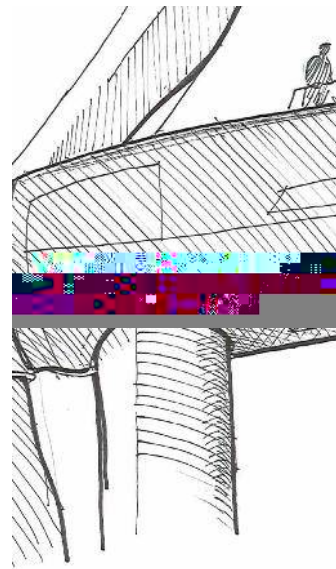


- Les parcs éoliens voisins,
- Une lecture qualitative et proportionnée.

A savoir que le principe ci-contre fait mention d'une proportion « idéale », toutefois certaines contraintes entre mât et rotor. Il s'agit de contraintes paysagères et patrimoniales, voire environnementales. Ces mêmes contraintes peuvent être cumulées avec des aspects techniques (gabarits disponibles et optimisation du parc en terme de production).

ENJEUX

H - LA SIGNALISATION NOCTURNE



Enjeux : le paysage nocturne peut être fortement impacté par les flashs lumineux des éoliennes il s'agira d'envisager diverses solutions atténuant ou supprimant ces impacts :

- détection des aéronefs avec débrayage automatique
- flash adouci (type pulsar)
- coloris à choisir moins 'agressif'
- Angle de projection à limiter vers le bas des machines

Coordonner si possible le rythme des signaux lumineux avec les parcs voisins.

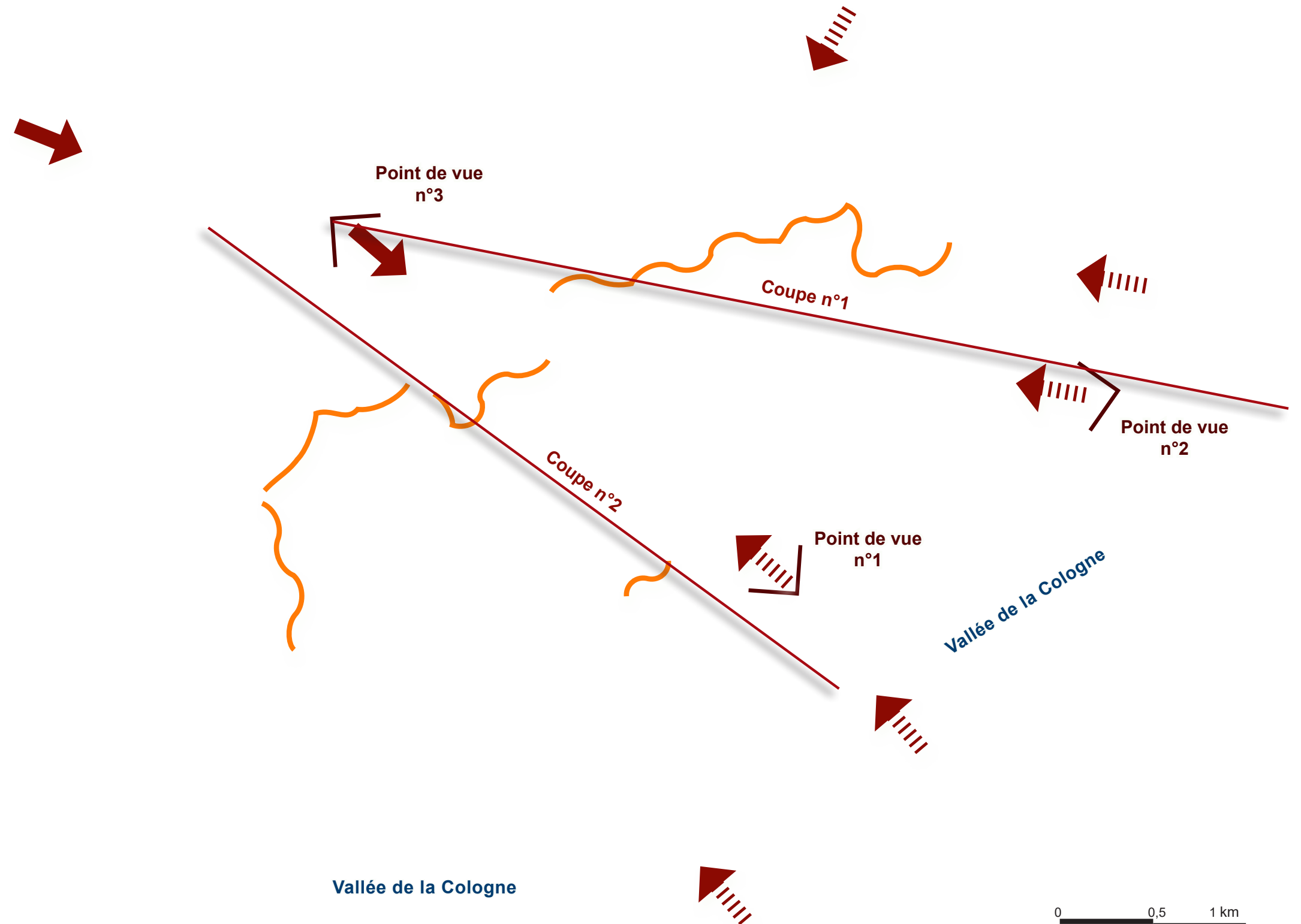
F.2 - Analyse des rapports d'échelle et surplombs

Un des points sensibles du projet concerne la gestion des risques de surplomb sur les villages environnants, et des rapports d'échelle entre la hauteur des éoliennes projetées et le relief.

- **Effet de surplomb** : l'implantation des éoliennes trop proches du rebord de plateau pourrait créer des effets de surplomb sur le village de Bussu, un peu plus à l'ouest de la zone d'implantation du projet sera moindre.

- **Rapport d'échelle** : l'évaluation à partir de la partie sud de l'aire d'étude. D'une part, du fait de la présence d'une formation végétale assez dense au niveau de la vallée de la Cologne (l'écran visuel est présent même à feuilles tombées). Le relief étant masqué en grande partie, le rapport d'échelle reste peu visible sur le terrain. D'autre part, avec l'éloignement, la vallée de la Cologne est très vite masquée par l'avant-plan topographique des grands plateaux.

Par contre les rapports d'échelle seront plus sensibles à partir de la partie nord de l'aire d'étude et notamment de Bussu et des départementales 181 et 917 à partir desquelles le plateau qui accueille la zone d'implantation du projet est bien perceptible.



LÉGENDE DE LA CARTE

- ZIP
- Plateau
- Lisières boisées
- Ripisylve de la Cologne
- ➔ Perception directe
- ➔ Perception indirecte

F.2 - Analyse des rapports d'échelle et surplombs



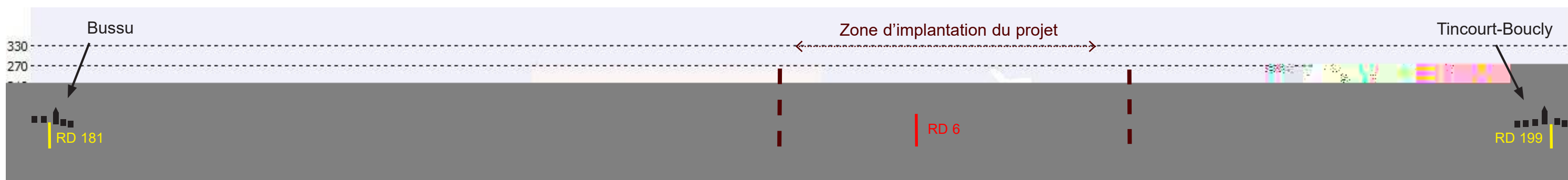
Coupes de terrain

La proximité de la zone d'implantation du projet avec les villages de vallée (Bussu, Buire-Courcelles et Tincourt-Boucly) nécessite une vigilance vis-à-vis des rapports d'échelle d'une part et des effets de surplomb d'autre part. **Rapport d'échelle** : il sera difficile à observer à partir de la partie sud de la zone d'implantation du projet du fait de la présence d'une formation végétale assez dense au niveau de la vallée de la Cologne (voir photo ci-dessous). D'autre part, avec l'éloignement, la vallée de la Cologne est très vite masquée par l'avant-plan des grands plateaux.

Les perceptions à partir du nord de la ZIP et de la départementale 181 seront plus sensibles. L'implantation des éoliennes à proximité du rebord de plateau risque de créer des effets de surplomb sur les deux villages situés en pied de coteau (Buire-Courcelles et Tincourt-Boucly).

Coupe 1 :

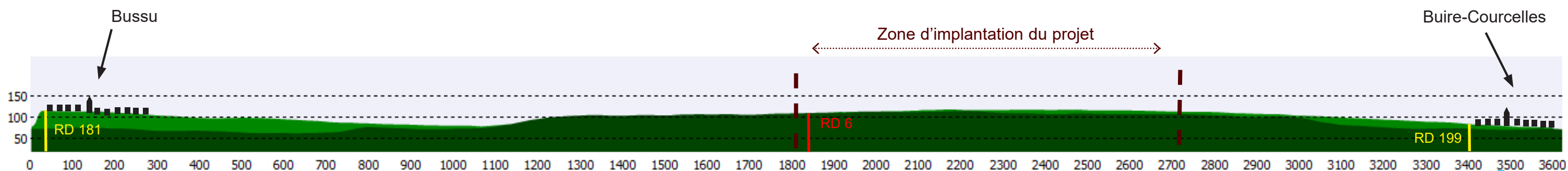
Repérage des coupes sur la carte en page précédente.



Coupe = échelle 1/1 (aucune déformation)

Coupe 2 :

Repérage des coupes sur la carte en page précédente.



Coupe = échelle 1/1 (aucune déformation)

Zone d'implantation du projet

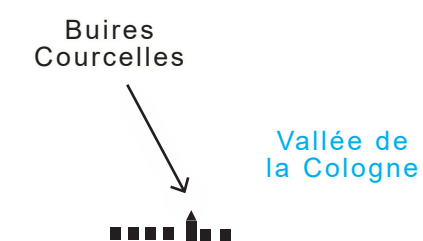
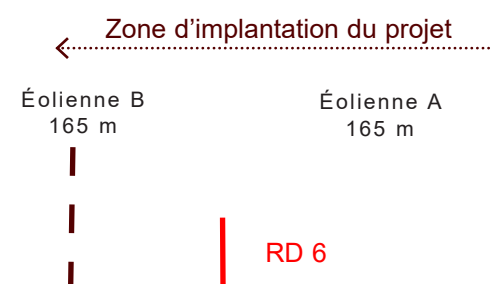
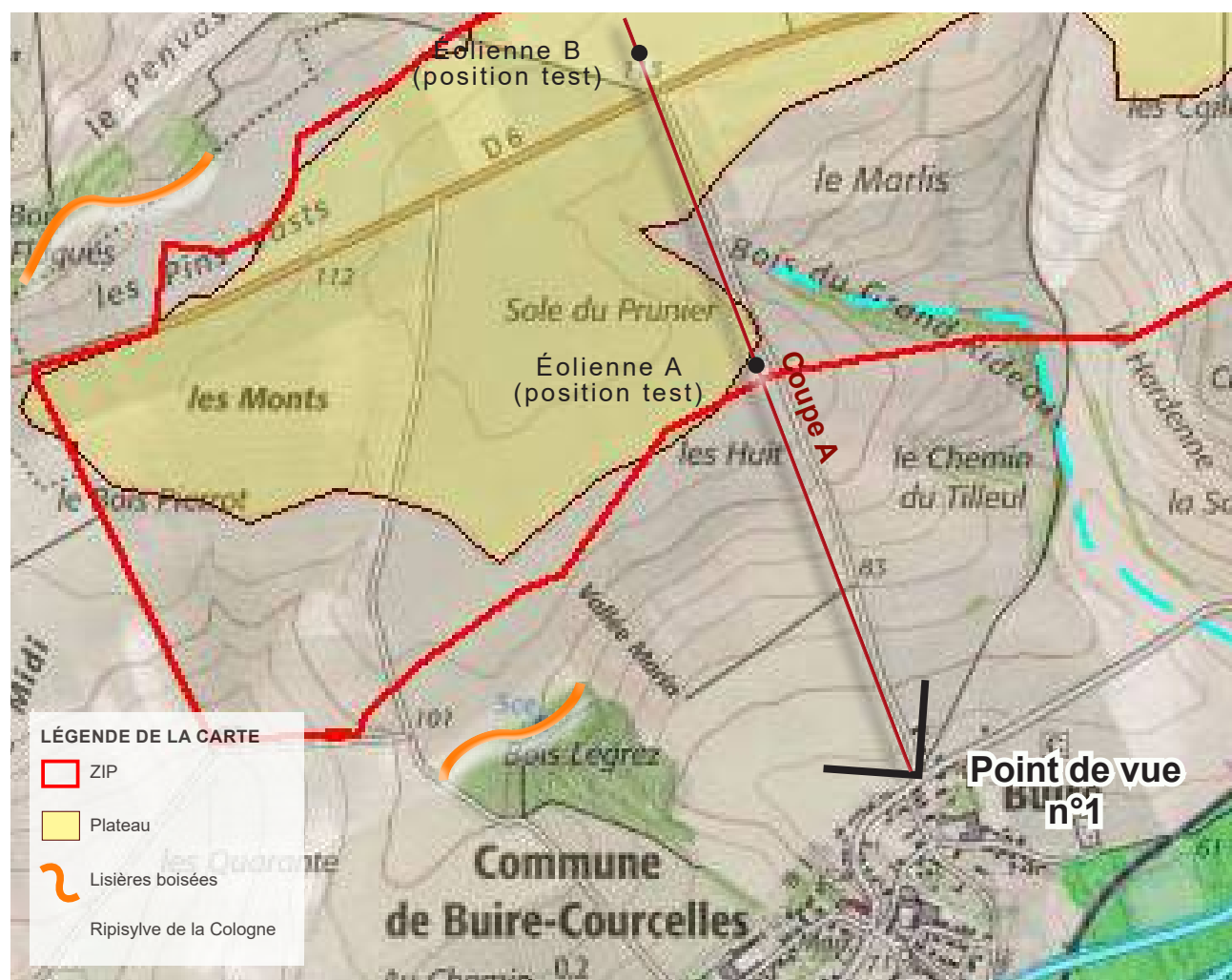
Zone d'implantation du projet perçue à partir des hauteurs de Cartigny (RD 88) et ripisylve dense de la vallée de la Cologne au second plan. Photo Epure Paysage

F.2 - Analyse des rapports d'échelle et surplombs

POINT DE VUE 1 : Village de Buire-Courcelles. La zone d'implantation du projet surplomb et d'écrasement visuel des coteaux.



Point de vue n°1 à partir de la rue Marin au nord de Buire-Courcelles.



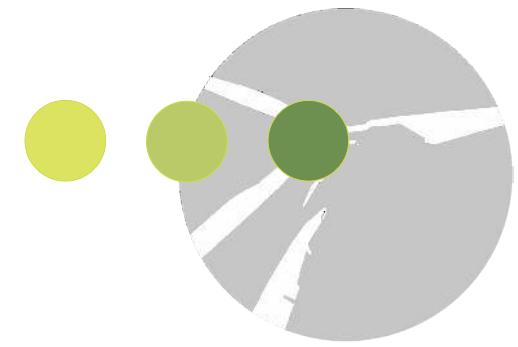
Coupe = échelle 1/1 (aucune déformation)

Légende de la coupe :

- ← Arrière-plan
- ← Niveau du trait de coupe

Commentaire : Courcelles, cette dernière étant relativement proche du village (moins d'un kilomètre). Il s'agira, dans la mesure du possible, d'écarter au maximum les éoliennes vis-à-vis des versants de la vallée. L'éolienne B, plus éloignée, à... tible surtout à partir des franges communales orientées vers le projet éolien et dans l'axe des perspective urbaines orientées vers les éoliennes (comme la rue Marin, photo ci-dessus).

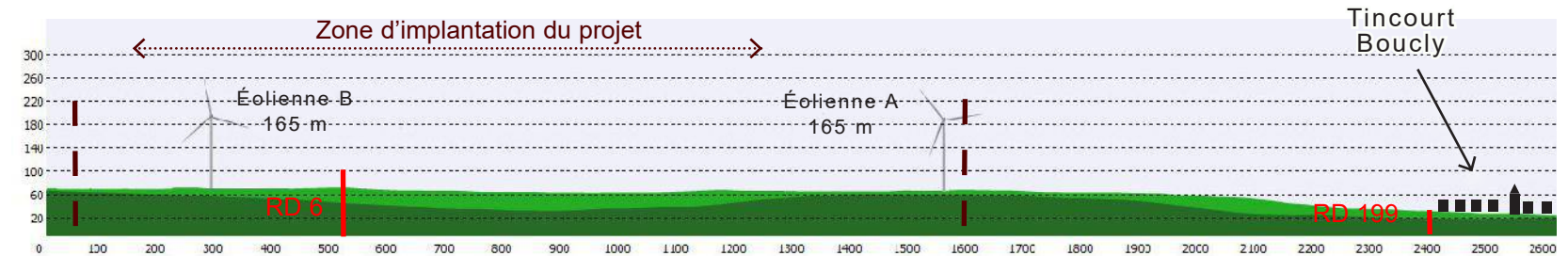
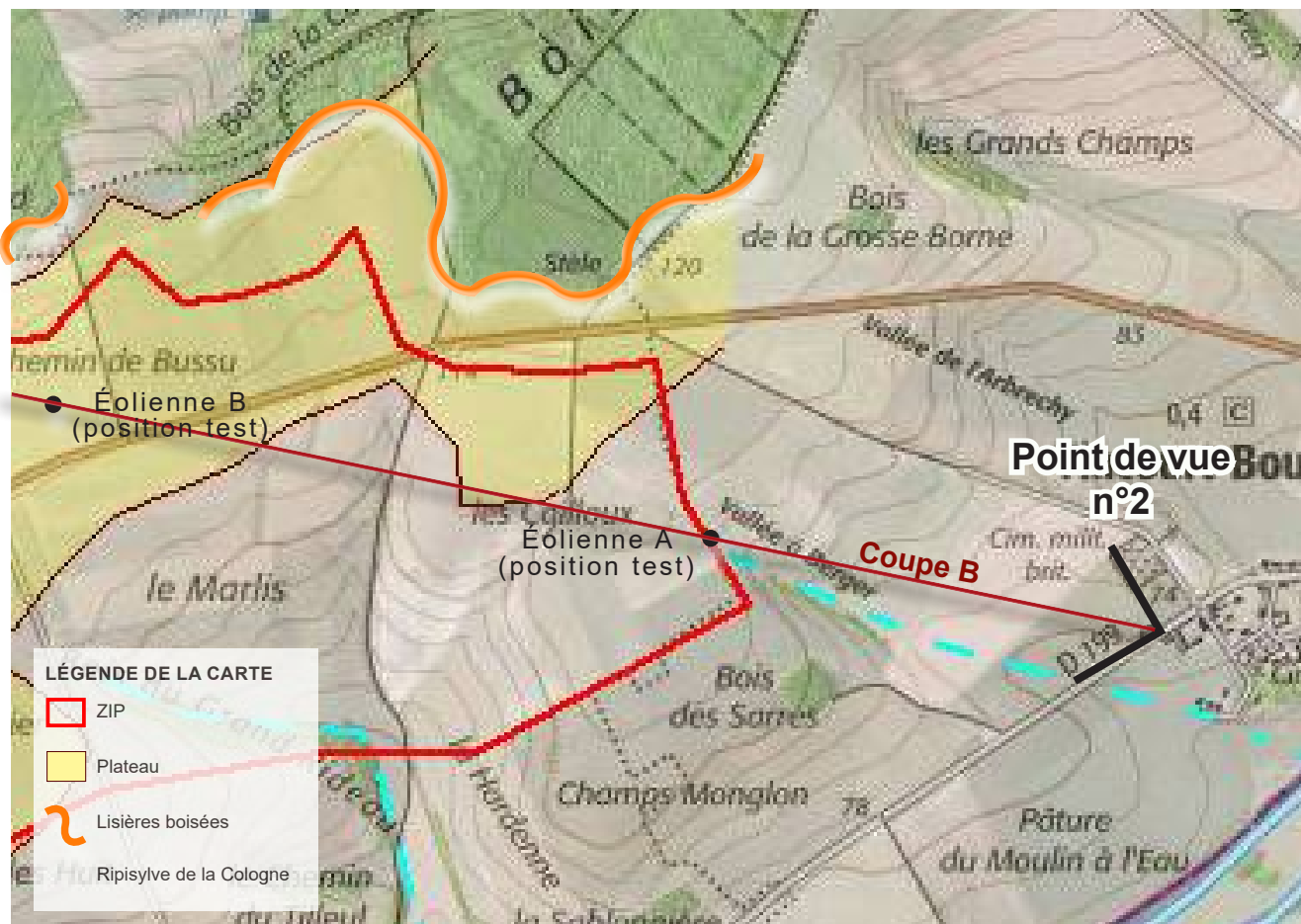
F.2 - Analyse des rapports d'échelle et surplombs



POINT DE VUE 2 : Village de Tincourt-Boucly. La zone d'implantation du projet est située sur le plateau au-dessus du village de Tincourt-Boucly, aussi une vigilance est



Point de vue n°2 à partir de la départementale 199 au niveau la sortie sud-ouest de Tincourt-Boucly.



Coupe = échelle 1/1 (aucune déformation)

Légende de la coupe :

- ← Arrière-plan
- ← Niveau du trait de coupe

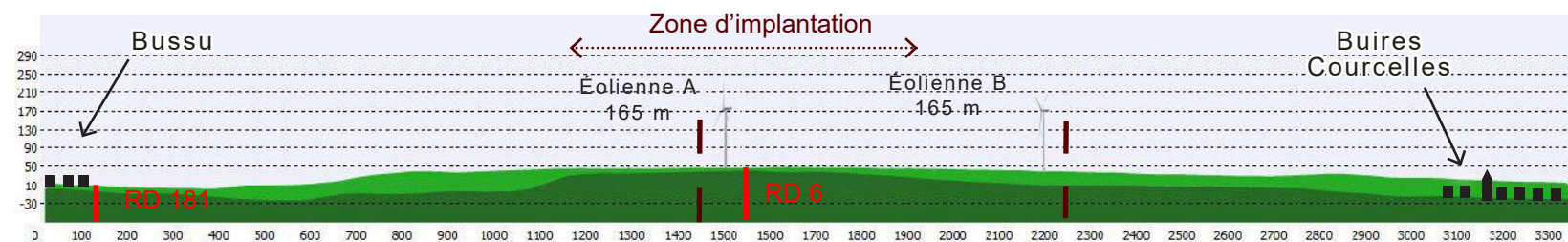
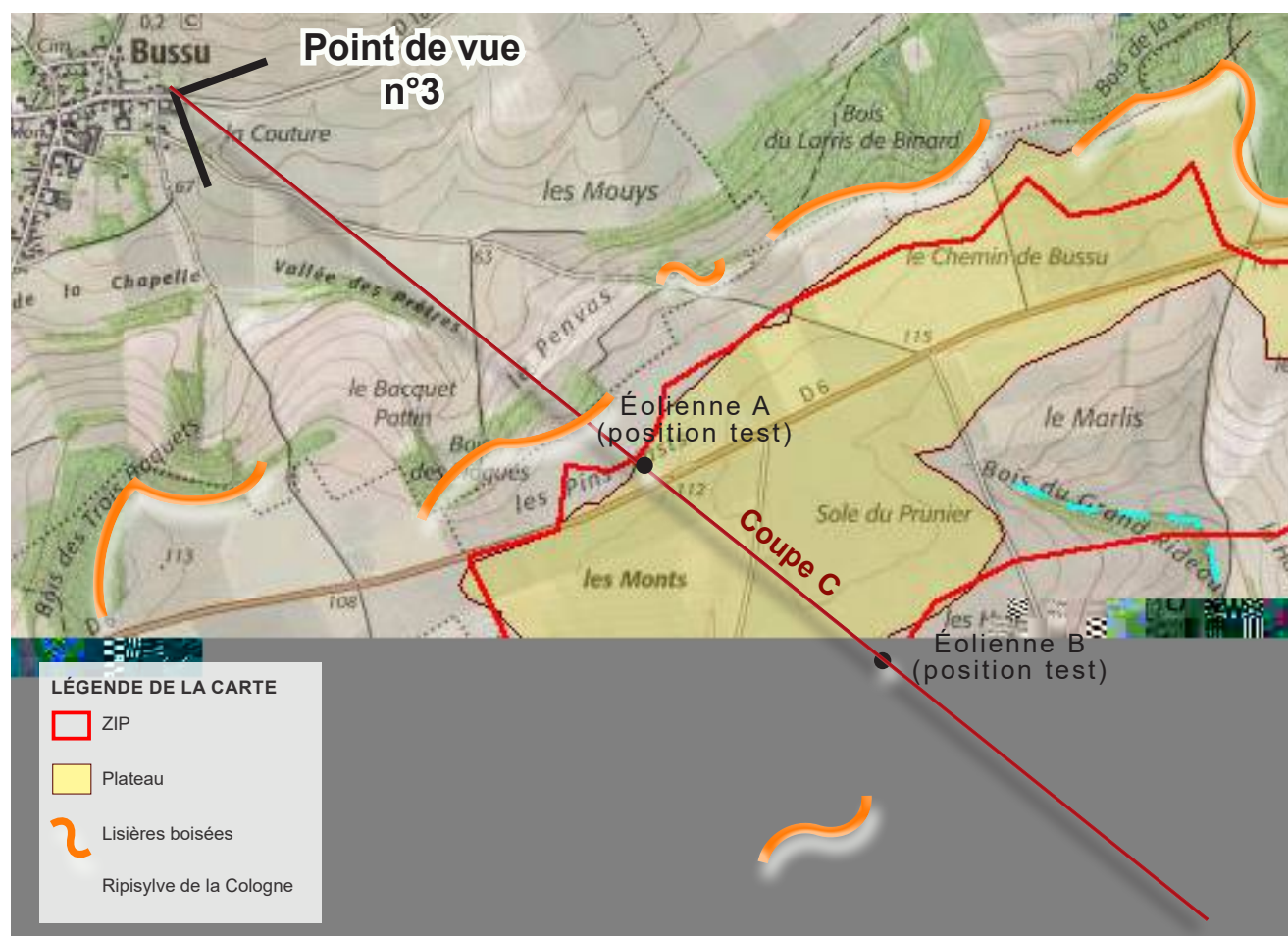
Commentaire : Un risque de surplomb existe à partir de la départementale 199 en sortie sud-ouest du village, en frange communale et dans l'axe des perspectives urbaines orientées vers les éoliennes. L'éolienne A implantée juste

F.2 - Analyse des rapports d'échelle et surplombs

POINT DE VUE 3 : Village de Bussu. La zone d'implantation du projet est visible en arrière-plan. Le premier plan est occupé par la départementale 181 et les champs. Le point de vue est orienté vers l'est.



Point de vue n°3 à partir de la départementale 181 en sortie est de Bussu.



Coupe = échelle 1/1 (aucune déformation)

Légende de la coupe :
 ← Arrière-plan
 ← Niveau du trait de coupe

F.3 - Orientations paysagères



FAVORISER UNE BONNE INSERTION DU PROJET

ports d'échelle défavorables et de construire un projet aux lignes simples et lisibles.

- Éviter les effets de surplomb

Les éoliennes devront être reculées par rapport aux versants situés en pied de coteau (Buire-Courcelles, Tincourt-Boucly et Bussu).

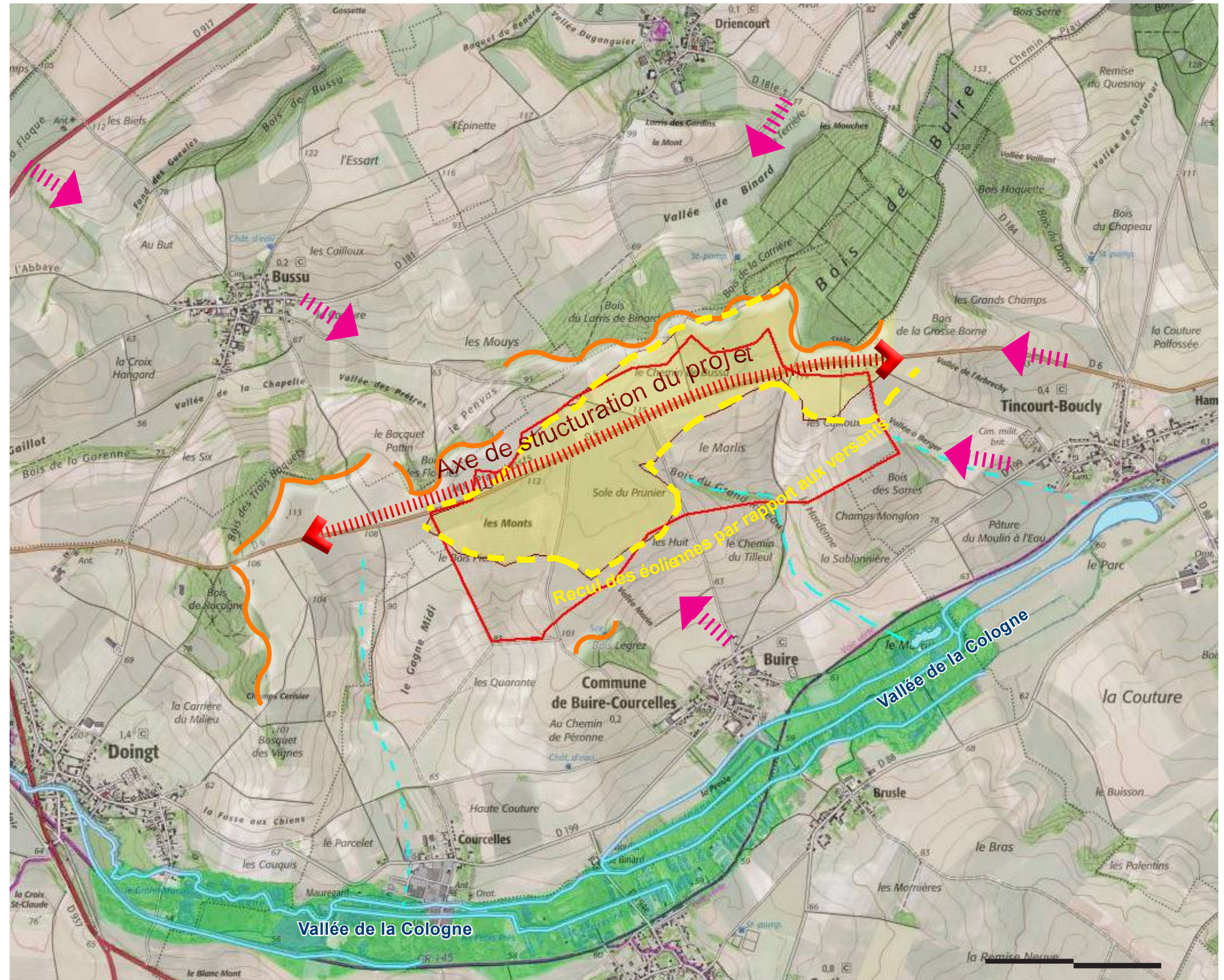
- Rechercher un rapport d'échelle favorable

Les rapports d'échelle seront plus sensibles à partir de la partie nord de l'aire d'étude et notamment de Bussu à partir duquel la zone d'implantation du projet est bien perceptible ainsi que ses versants. Il s'agira de reculer au maximum les éoliennes vis-à-vis des versants.

- Organiser le projet éolien de façon structurée et lisible dans l'axe de l'interfluve

Le projet éolien devra s'articuler le long de la départementale 6 laquelle accompagne la ligne de force du plateau, à l'instar du parc éolien de la Boule Bleue. Le projet devra s'organiser de façon linéaire sous la forme de ligne simple ou double la plus lisible possible.

- S'éloigner au maximum des villages, au-delà de la limite des 500m réglementaire.



LÉGENDE DE LA CARTE

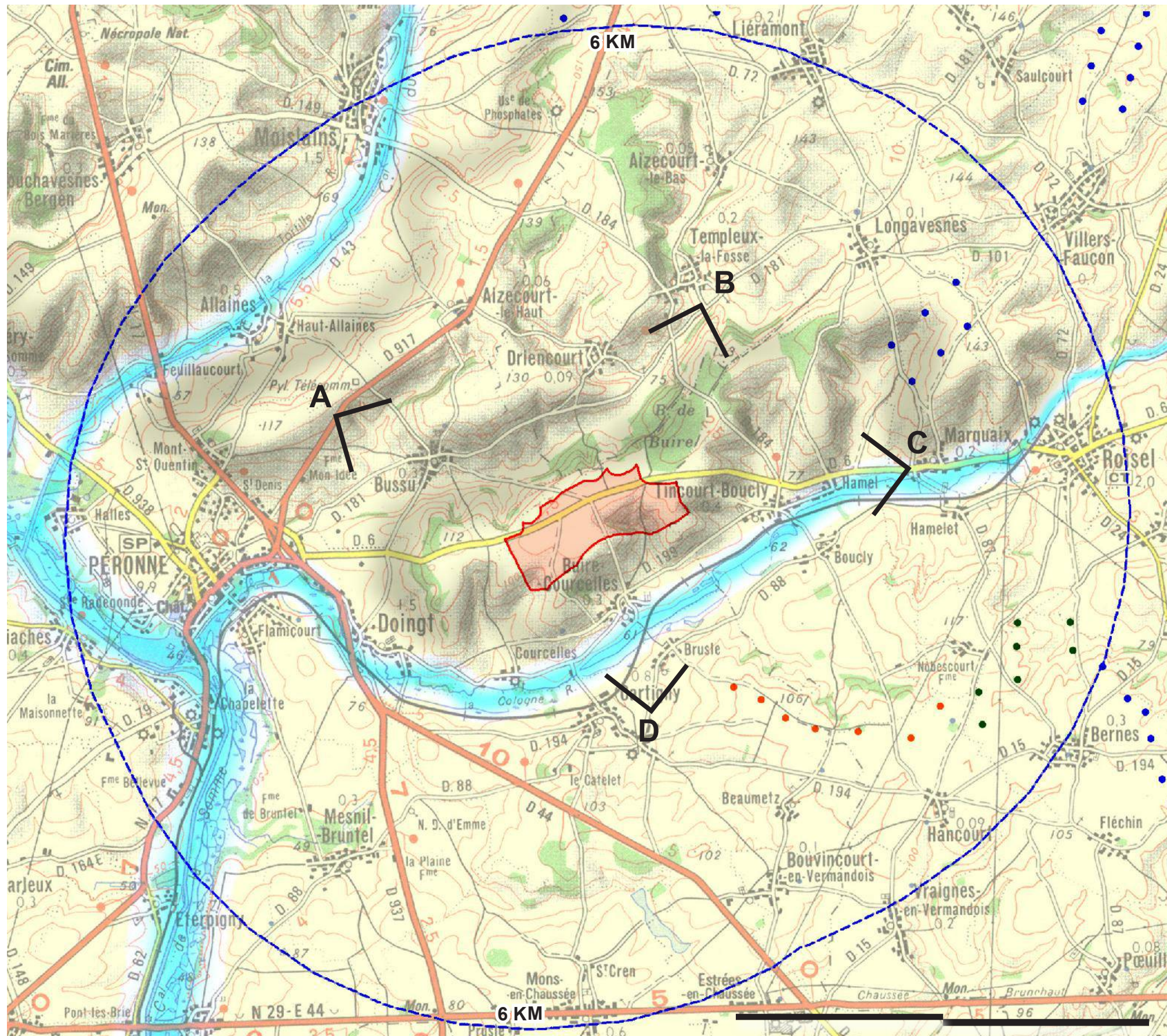
- ZIP
- Plateau
- Lisières boisées
- Ripisylve de la Cologne

ORIENTATIONS

- Structuration du projet le long de la ligne de force du plateau
- ▶ Vigilance par rapport aux points de vue sensibles
- Recul des éoliennes par rapport aux versants

F.4 - Analyse des variantes d'implantation

Repérage des points de vues



Choix des points de vue pour la comparaison des variantes :

quatre points de vue représentatifs ont été sélectionnés. Les angles et de comparer l'impact visuel à partir des points de vue les plus sensibles en sortie de village ou bien à partir d'axes de communication relativement fréquentés.

Le choix de privilégier des points de vues dans l'aire rapprochée a été motivé par la nécessité d'avoir une bonne visibilité de plus forte distance les éoliennes sont perceptibles de façon partielle à l'appréciation des variantes.

- Points de vues retenus :

- Point de vue A :

Bussu, départementale 917.

- Point de vue B :

Templeux-la-Fosse, départementale 181.

- Point de vue C :

Marquaix, sortie ouest, départementale 6.

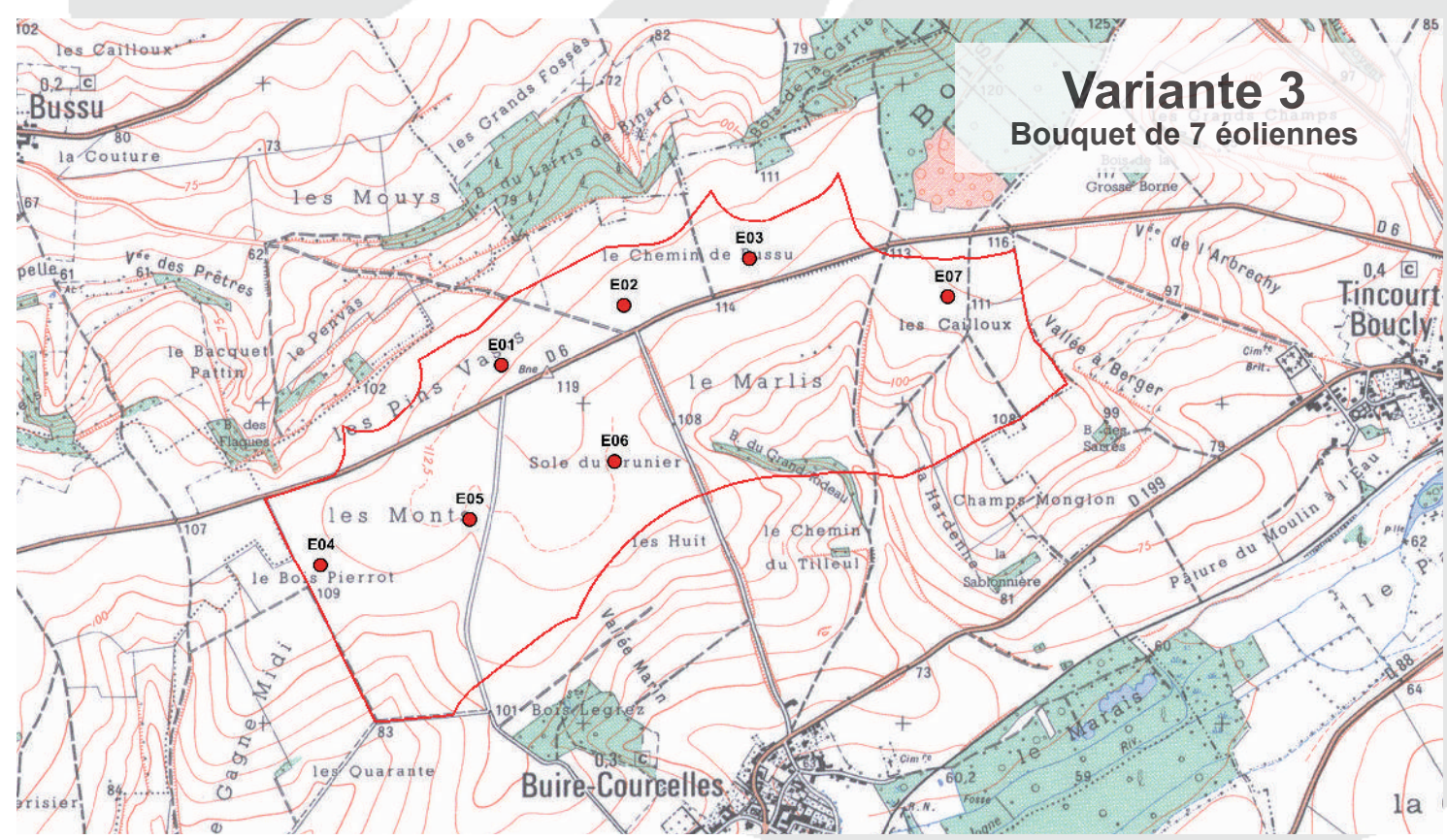
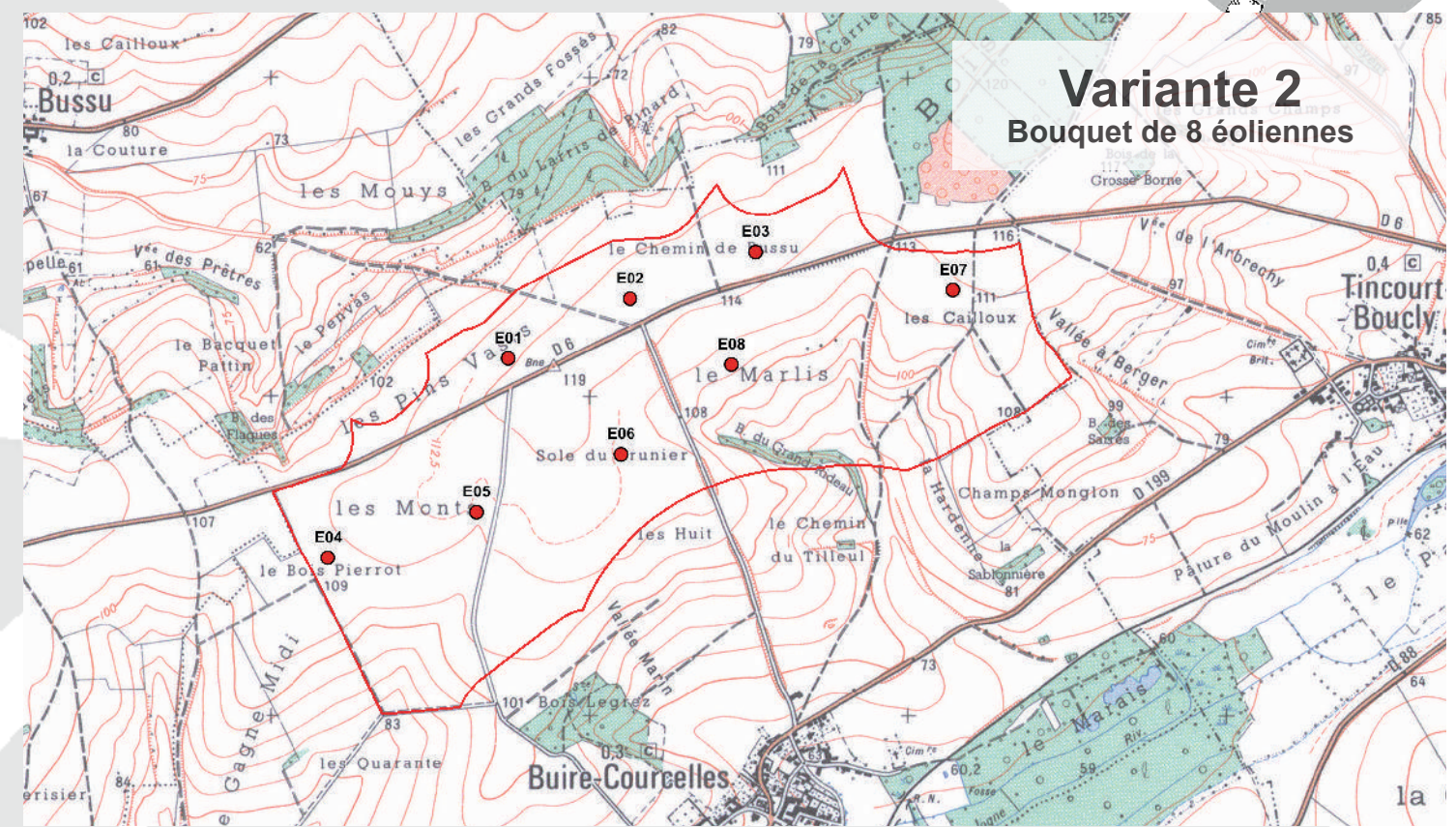
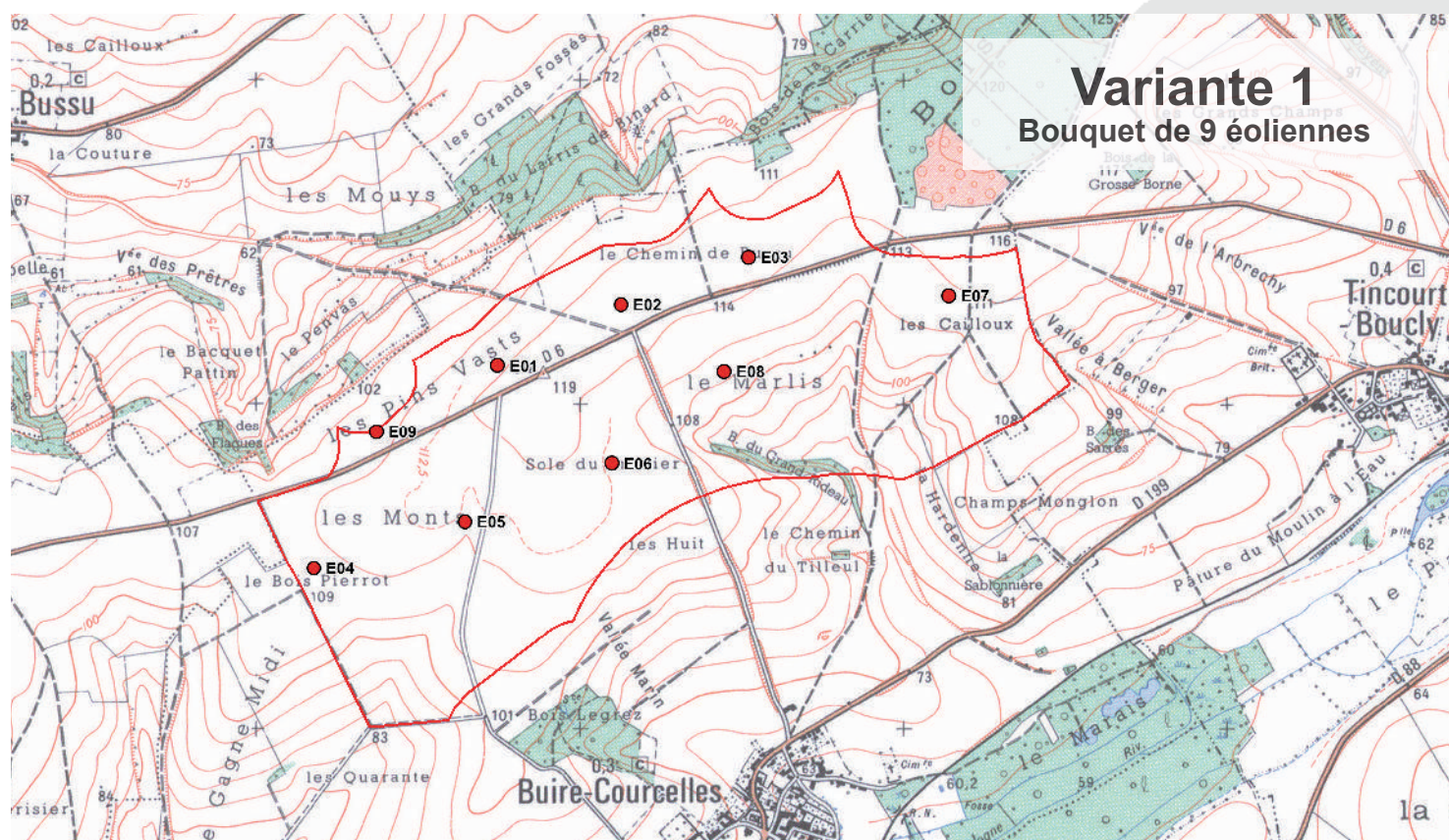
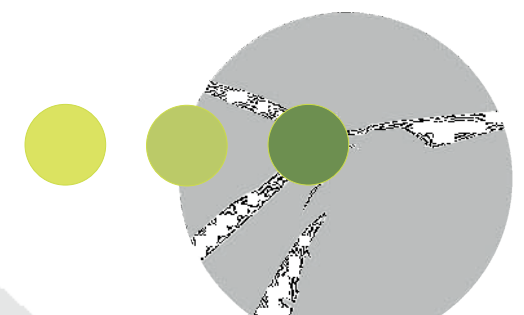
- Point de vue D :

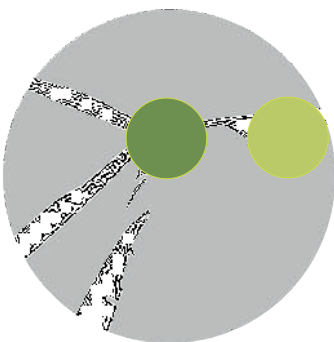
Cartigny, départementale 88.

- Éoliennes installées
- Éoliennes accordées, non construites
- Éoliennes en cours d'instruction

F.4 - Analyse des variantes d'implantation

Variante envisagées - Éoliennes de 165 mètres (bout de pales)

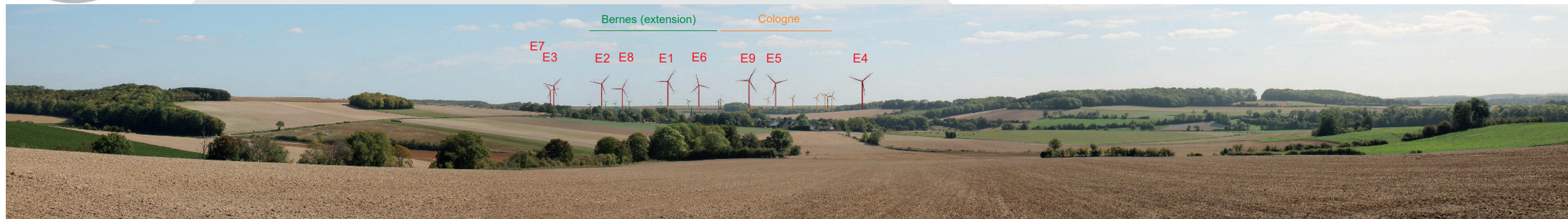




F.4 - Analyse des variantes d'implantation

Point de vue A : Bussu, départementale 917

Angle 120°



Variante 1 Les éoliennes qui accompagnent les coteaux sont disposées de façon plutôt irrégulière



Variante 2 Cette variante offre une image intermédiaire entre les deux autres variantes



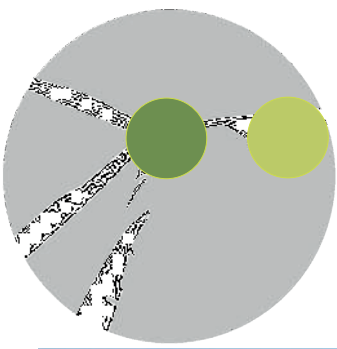
Variante 3 Le projet éolien présente sous cet angle une allure plus légère et homogène que les deux variantes précédentes

Commentaires :

Le rapport d'échelle avec les coteaux est acceptable pour les trois variantes. Les éoliennes qui accompagnent les coteaux sont disposées de façon assez irrégulière avec les éoliennes E3 et E7 qui se chevauchent. Les éoliennes localisées en arrière-plan semblent constituer un ensemble éolien cohérent malgré un éloignement de plus de 3 km. La variante 3, qui présente moins d'éoliennes, offre une image plus fluide et sensiblement plus régulière.

Code couleur : repérage des éoliennes

Accordées et installées	Accordées mais non installées	En cours d'instruction	Éoliennes projetées
Aucune couleur			



F.4 - Analyse des variantes d'implantation

Point de vue C : Marquaix, sortie ouest, départementale 6

Angle 120°



Variante 1 Les éoliennes apparaissent sous cet angle sous la forme d'un ensemble assez irrégulier



Variante 2 Les éoliennes apparaissent encore comme un ensemble assez irrégulier quoique sensiblement allégé



Variante 3 Sous cet angle le projet éolien apparaît sous la forme de deux bouquets distincts, cette disposition confère à l'ensemble une allure plus légère que les deux autres variantes

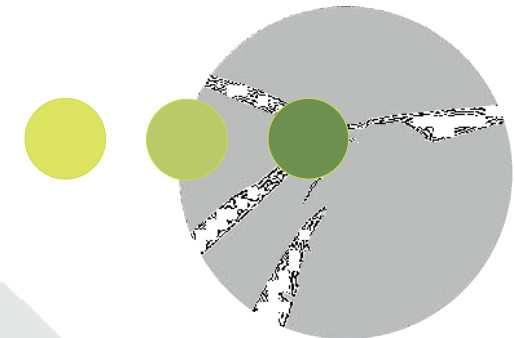
Commentaires :

La variante 3 apparaît comme plus légère et aérée que les deux autres variantes.

Code couleur : repérage des éoliennes

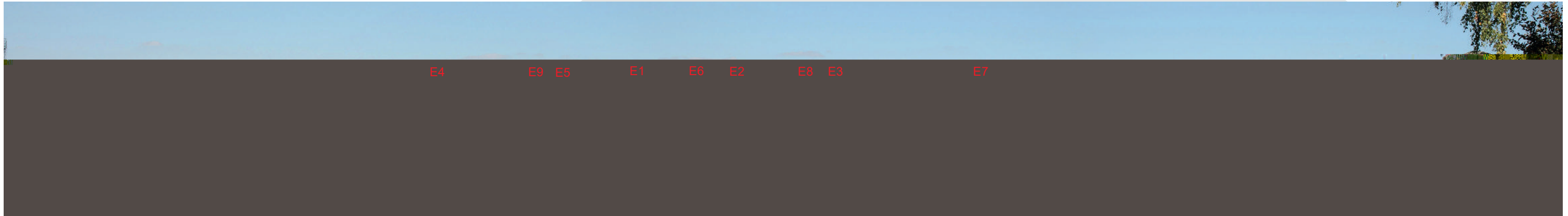
Accordées et installées	Accordées mais non installées	En cours d'instruction	Éoliennes projetées
Aucune couleur			

F.4 - Analyse des variantes d'implantation

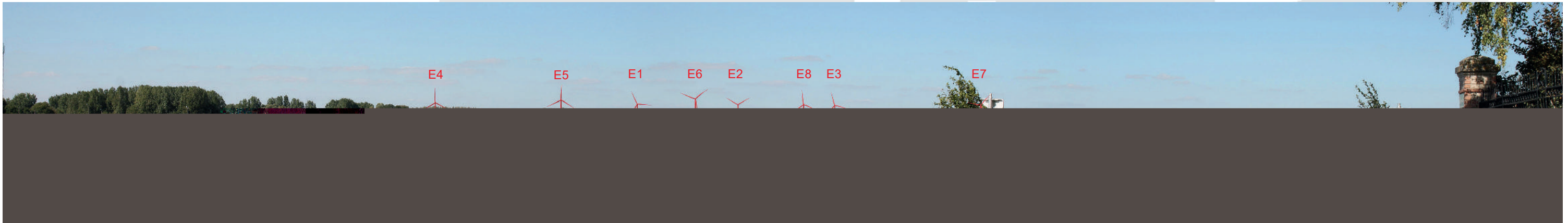


Point de vue D : Cartigny, départementale 88

Angle 120°



Variante 1 La disposition des éoliennes est bien perceptible malgré l'écran visuel boisé visible au second plan



Variante 2 Les éoliennes s'enchaînent ici de façon un peu plus régulière que la précédente



Variante 3 L'ensemble présente un aspect sensiblement plus régulier et homogène que les variantes précédentes

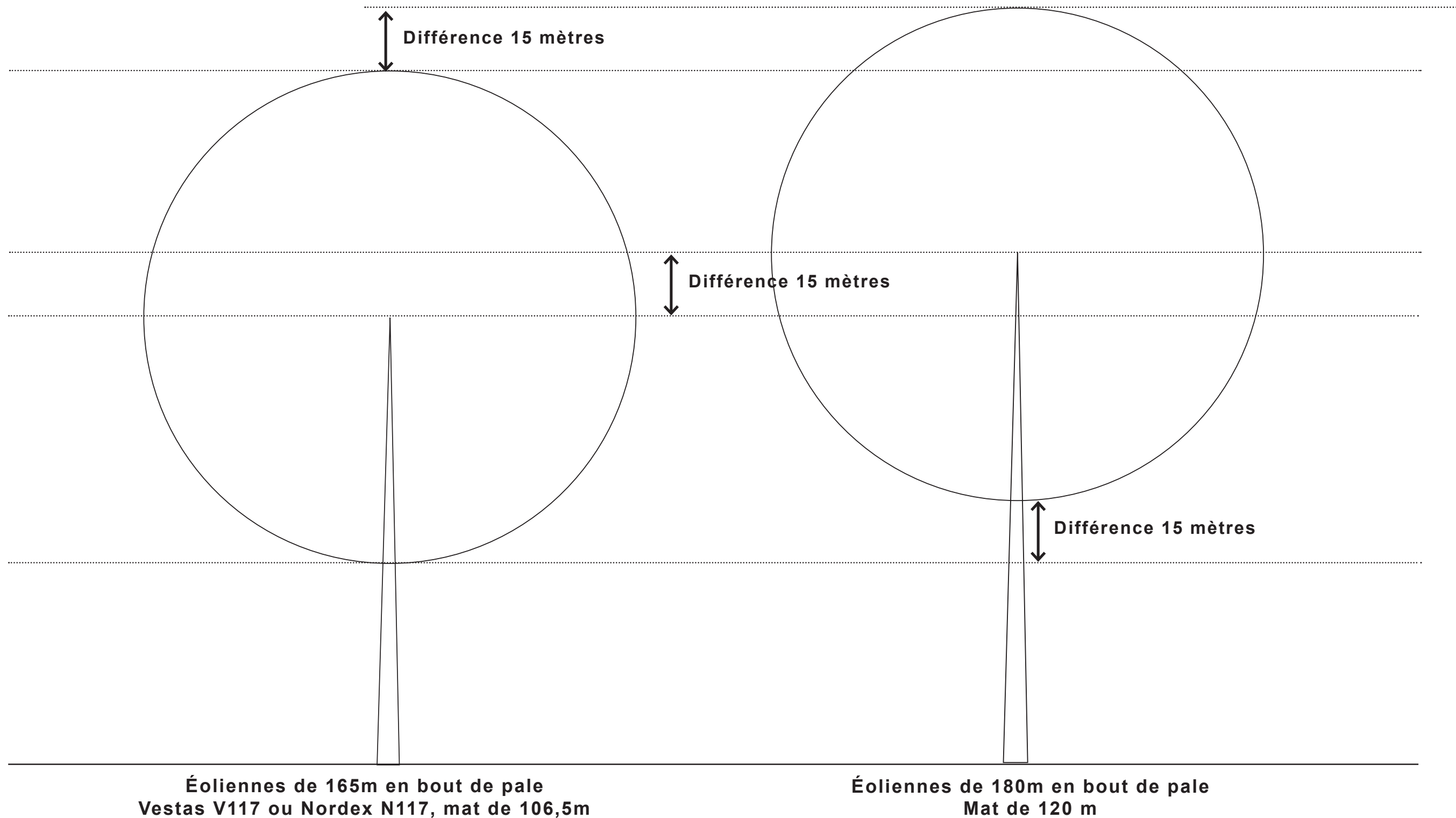
Commentaires :

La ripisylve, formation boisée, qui accompagne le cours de la Cologne permet de percevoir le projet éolien de façon partielle. Vu la densité de la végétation la perception hivernale, à feuilles tombées, devrait être assez proche. Les trois variantes sont très proches visuellement, mais la variante 3 est sensiblement plus régulière et homogène que les deux autres variantes.

Code couleur : repérage des éoliennes			
Accordées et installées	Accordées mais non installées	En cours d'instruction	Éoliennes projetées
Aucune couleur			

F.5 - Analyse des différences de gabarit d'éoliennes

Le projet éolien de la Vallée Marin étudie la possibilité d'implanter des éoliennes de 165 mètres en bout de pale voire des éoliennes de 180 mètres puisque le plafond aéronautique



F.5 - Analyse des différences de gabarit d'éoliennes



Point de vue A : Bussu, départementale 917



La différence de hauteur entre les éoliennes de 165 mètres et de 180 mètres (9%) n'est pas flagrante



Point de vue B : Templeux-la-Fosse, départementale 184



La différence de hauteur de 15 mètres est peu perceptible



F.5 - Analyse des différences de gabarit d'éoliennes

Point de vue C : Marquaix, sortie ouest, départementale 6



Les deux perceptions avec des éoliennes de 180 et 165 mètres sont très proches visuellement



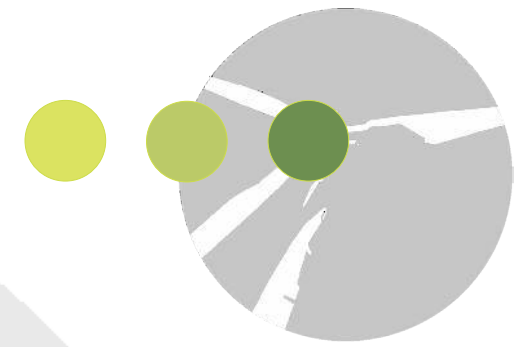
Point de vue D : Cartigny, départementale 88



La différence de hauteur entre les éoliennes est peu perceptible



F.5 - Analyse des différences de gabarit d'éoliennes



Analyse des interactions visuelles entre le projet de la Vallée Marin et le parc de la Boule Bleu



Pour une meilleure visualisation et le repérage du point de vue, consulter le photomontage n°31 dans le carnet dédié

La différence de hauteur entre les éoliennes de la Boule Bleu (143 m en bout de pale) et les éoliennes projetées (165 m) n'est pas perceptible.



Pour une meilleure visualisation et le repérage du point de vue, consulter le photomontage n°32 dans le carnet dédié

Bilan de l'analyse comparative

Différence de hauteur entre les éoliennes de 165 et 180 mètres : l'analyse comparative permet d'observer que cette différence n'est pas flagrante tant en perception rapprochée qu'éloignée. La différence de hauteur entre les éoliennes de 165 mètres et de 180 mètres (9%) est peu perceptible.

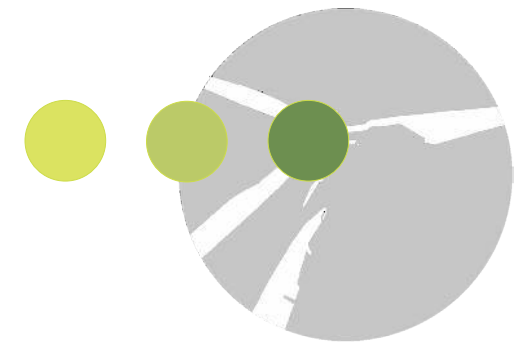
Interactions visuelles entre le projet de la Vallée Marin et le parc de la Boule Bleu : les deux parcs espacés de plus de 3 km sont bien individualisés et leur différence de hauteur de 22 mètres imperceptible (hauteur calculée par rapport à la cote NGF en bout de pale). L'analyse des photomontages permet d'observer un enchaînement naturel des 2 parcs. Afin de visualiser correctement les deux parcs, les photomontages 31 et 32 présents dans l'aire d'étude éloignée ont été utilisés. L'aire d'étude rapprochée ne permet pas d'analyser les deux parcs puisque la topographie et la végétation masquent la Boule Bleu (photomontages 1, 7 et 19), un recul suffisant est donc nécessaire à l'appréciation visuelle des parcs.

Pour conclure : si l'implantation d'éoliennes de 180 mètres est possible au regard des contraintes techniques (plafond aéronautique de 189 mètres) cette option a des incidences sur le paysage notamment vis-à-vis du rapport d'échelle et le risque de surplomb sur l'habitat. Ainsi des éoliennes de 165 mètres permettent de limiter l'effet d'écrasement visuel et d'obtenir un rapport d'échelle plus acceptable et également de réduire le risque de surplomb, tout en conservant une cohésion paysagère avec le parc la Boule Bleu. Le choix des éoliennes de 165m est un compromis entre l'environnement paysager, les contraintes existantes et la production d'énergie.

F.6 - Tableau comparatif des variantes

COMPARAISON DES VARIANTES			
	Variante 1 9 éoliennes	Variante 2 8 éoliennes	Variante 3 7 éoliennes
Impact sur l'habitat / Paysage quotidien	Ces deux variantes présentent des traits plus irréguliers et des impacts visuels sensiblement plus marqués.		La variante 3 apparaît comme plus légère et aérée que les deux autres variantes.
	Le projet éolien a un impact marqué à partir des sorties de villages orientées vers le projet éolien.		
Impact sur le patrimoine architectural et paysager	Les impacts visuels sur le patrimoine architectural sont très limités du fait de la configuration des monuments localisés au sein des vallées et/ou du fait de l'éloignement. Le projet éolien a un impact marqué à partir des routes secondaires orientées vers le projet éolien et/ou proches de ce dernier. Le rapport d'échelle avec les coteaux est globalement acceptable pour les trois variantes.		
	L'impact visuel à partir des axes de perception principaux est un peu plus marqué pour les deux premières variantes ceci du fait du nombre d'éoliennes et d'une implantation moins harmonieuse.		L'impact visuel à partir des axes de perception principaux est sensiblement moins marqué.
Contexte éolien Impact visuel cumulé	Plusieurs parcs éoliens voisins sont ponctuellement perceptibles en arrière-plan du projet éolien, ils semblent constituer alors un ensemble éolien cohérent malgré un éloignement de plus de 3 km.		
Conclusion	Ces deux variantes sont sensiblement plus impactantes que la variante 3.		<p>Cette variante est sensiblement plus régulière que les deux autres variantes et plus légère, elle est moins impactante que les deux autres variantes.</p> <p>Cette variante est retenue comme étant le scénario le plus intégré dans le paysage et présentant un moindre impact.</p>

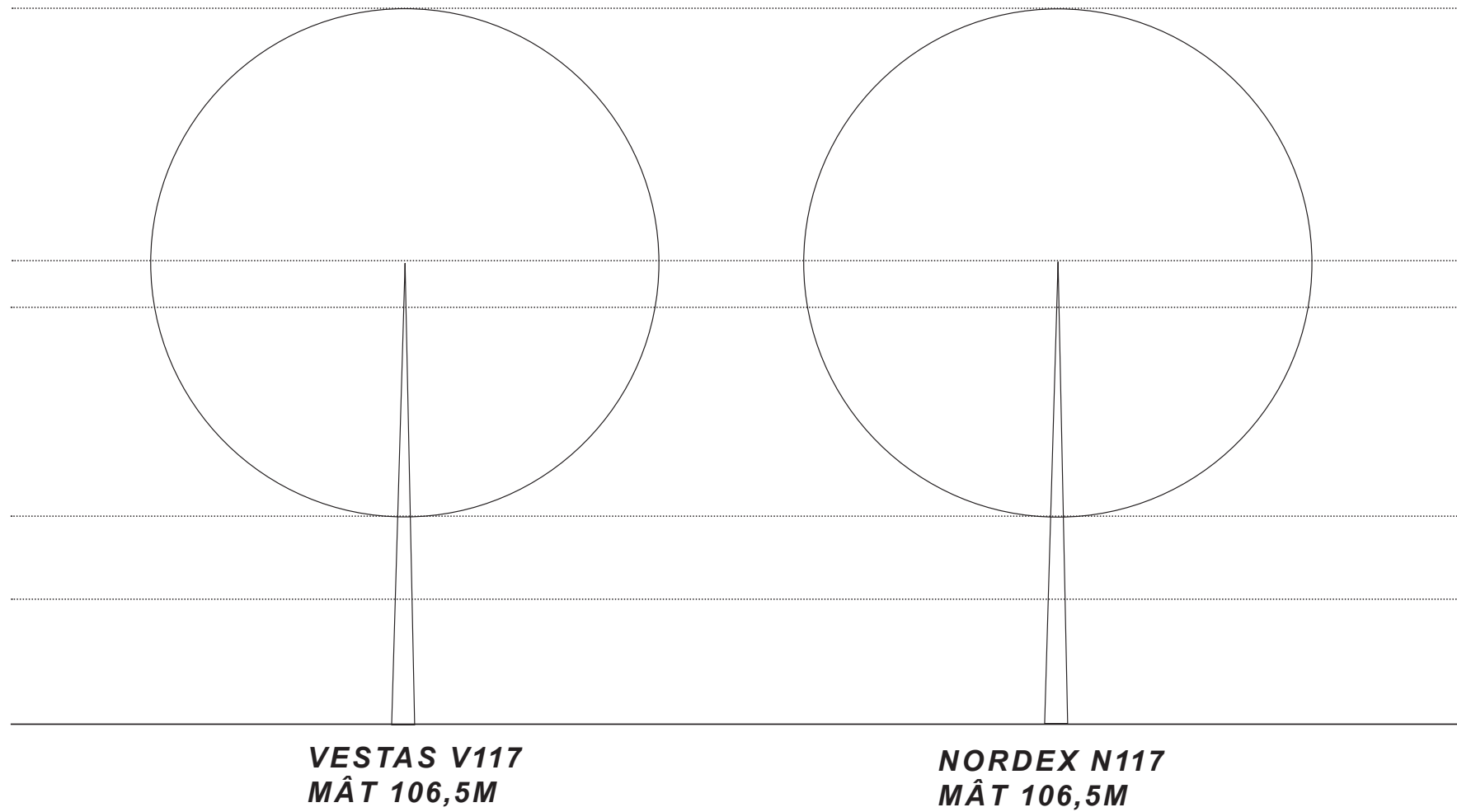
F.7 - Modèle d'éolienne envisagé pour le projet



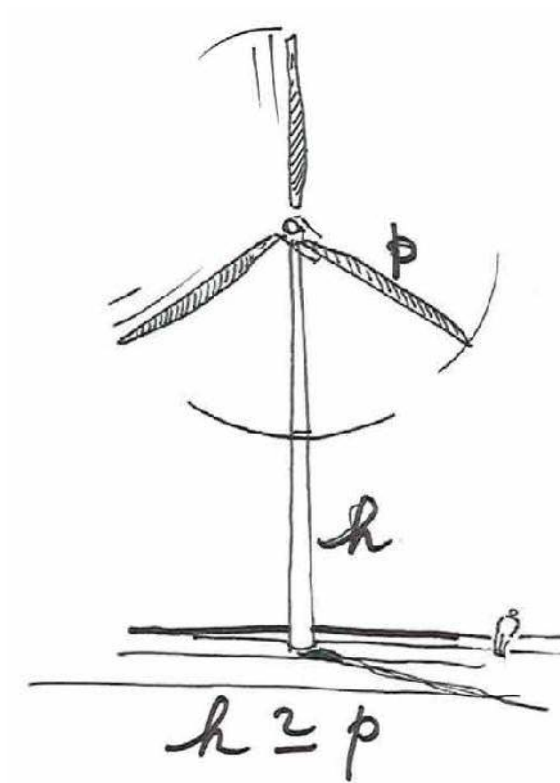
Le porteur de projet a opté pour un gabarit d'éolienne de 165 m de hauteur maximale et a retenu deux modèles de machines, soit :

- le modèle VESTAS V117 ou NORDEX N117 avec un mât de 106,5 m (pale 58,5 m), soit une hauteur totale de 165 m.

Les deux éoliennes ayant des caractéristiques très similaires, le modèle Nordex N117 a été choisi pour la réalisation des photomontages.



Les proportions des machines est à considérer au cas par cas, néanmoins une proposition 1/3, 1/3, 1/3 semble la plus harmonieuse en général.

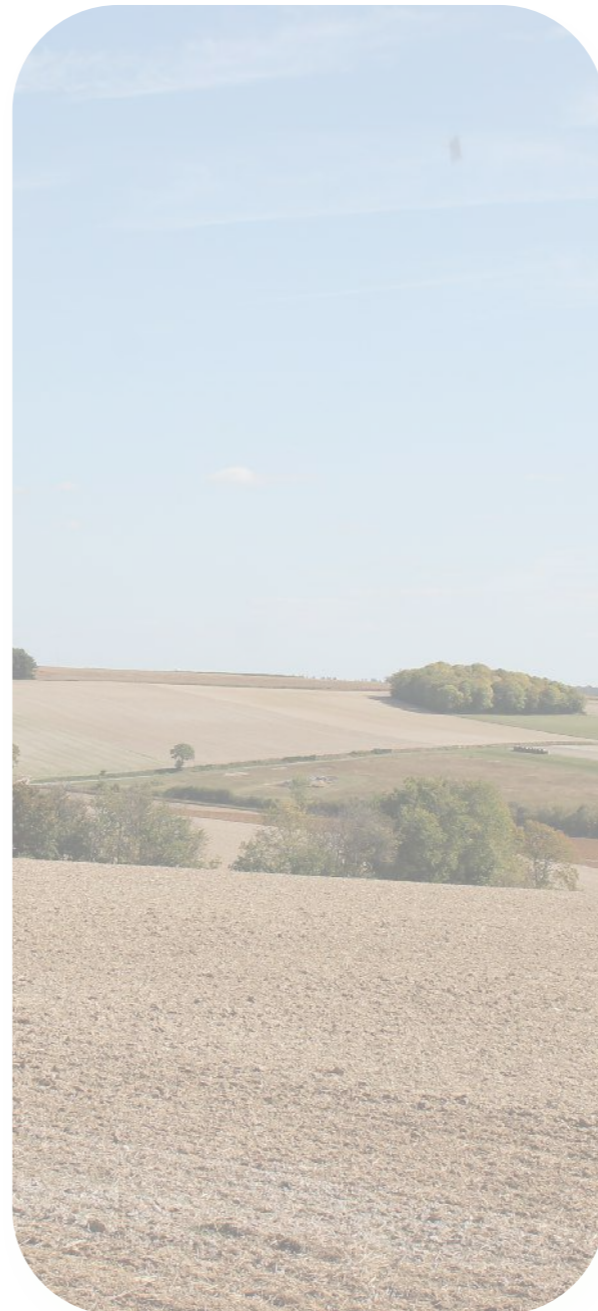
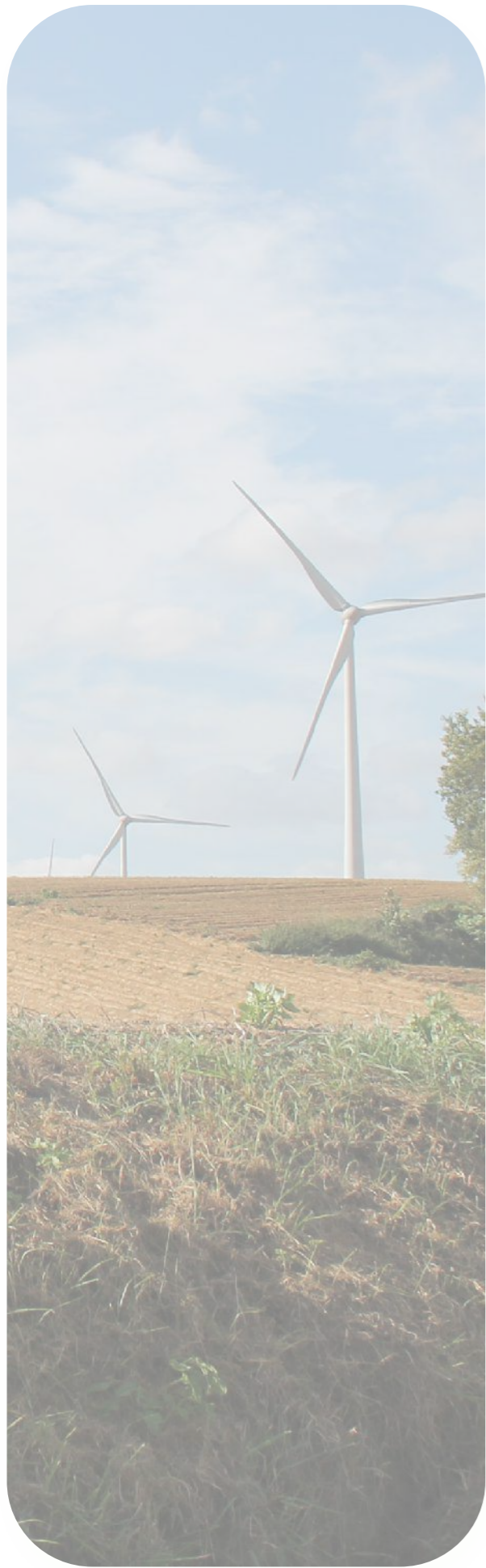


La proportion des machines est à considérer au cas par cas, néanmoins une proposition 1/3, 1/3, 1/3 semble la plus harmonieuse en général.

ANALYSE DES IMPACTS



G/ÉVALUATION DES IMPACTS DU PROJET



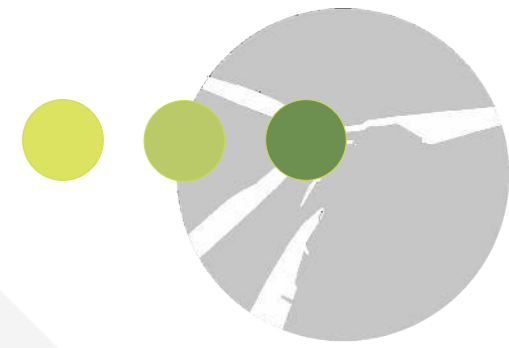


Sommaire

PARTIE ANALYSE DES IMPACTS

G. ÉVALUATION DES IMPACTS DU PROJET.....	121
G.1. Différents niveaux de perception.....	123
G.2. Analyse comparative des ZIV.....	124
G.3. Évaluation de l'encerclement et de la saturation visuelle.....	128
G.4. Évaluation des rapports d'échelle et surplombs.....	132
G.5. Sélection des prises de vue pour les photomontages.....	136
G.6. Liste des points de vue pour les photomontages.....	140
H. CARNET DE PHOTOMONTAGES ET INTERPRÉTATIONS.....	141
H.1. Méthodologie de réalisation des photomontages.....	142
H.2. Localisation des points de vue.....	144
H.3. Guide de lecture des photomontages.....	146
H.4. Critères d'évaluation des impacts du projet.....	149
H.5. Photomontages (50 unités)	151
H.6. Photomontages complémentaires (8 unités)	321
H.7. Analyse du scénario de référence.....	357
H.8. Synthèse des impacts du projet.....	358
H.9. Conclusion générale.....	367
I. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT PAYSAGER.....	369
I.1. Mesures générales (E.R.C).....	370
I.2. Mesures paysagères complémentaires.....	372
ANNEXE.....	389
1. Réponses à la demande de complétude.....	390
2. Coupes paysagères du site (ancien chapitre F.2).....	400

G.1 - Différents niveaux de perception



La distance de perception est un des éléments déterminants du niveau de l'impact visuel, lequel doit être croisé avec les enjeux identifiés au niveau de l'état initial. Au niveau de l'analyse des impacts du projet éolien certains facteurs, comme la topographie, la végétation ou le cadre bâti, ont un rôle important pour atténuer ces perceptions.

Nous distinguerons ici **trois niveaux de perceptions** :

- Les perceptions proches, jusqu'à 6 kilomètres des éoliennes,
- Les perceptions éloignées, de 6 à 20 km,
- Les perceptions très éloignées, à plus de 20 km.

La perception du parc éolien s'étudie en fonction des usages et de la configuration du territoire. Ainsi, on s'intéressera, quelle que soit la distance, aux perceptions du site à partir des zones d'habitations, les axes routiers principaux, et les éléments patrimoniaux paysagers ou architecturaux.

- Perceptions jusqu'à 6 km :

Il s'agit d'une zone où les perceptions visuelles sont généralement les plus marquées.

A moins d'un kilomètre une grande partie du champ visuel vertical d'un observateur est occupé par une éolienne de 150 mètres, soit un peu moins de 10° au regard d'un champ visuel humain d'environ 25° (voir graphique ci-dessous).

A moins de 250 mètres une éolienne de 150 mètres de hauteur dépasse le champ visuel vertical de l'observateur et crée un effet de surplomb.

Ce périmètre permet d'identifier les perceptions les plus marquantes notamment à partir du cadre de vie et du patrimoine.

- Perceptions de 6 à 20 km :

Ce périmètre permet d'apprécier la qualité de l'intégration du projet dans le grand paysage et les effets cumulés avec les autres projets éoliens.

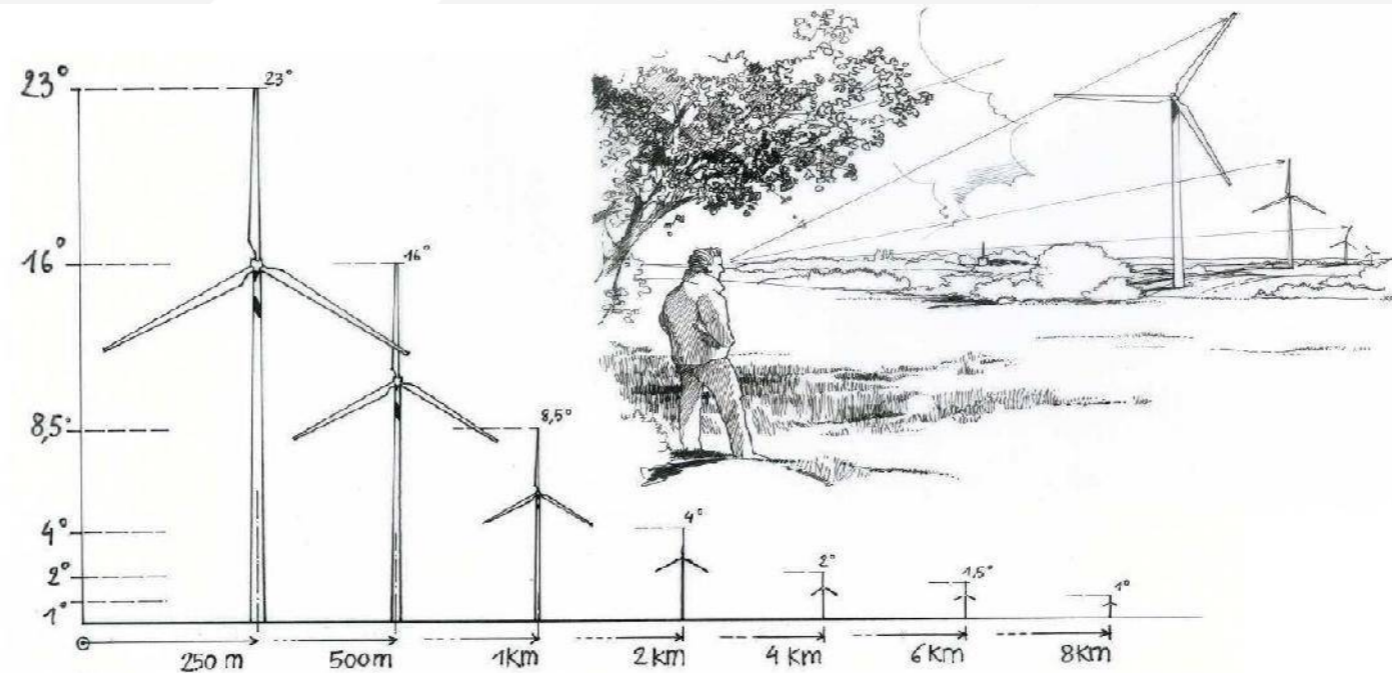
Avec l'éloignement progressif par rapport au projet éolien les vues sont de plus en plus filtrées par les avant-plans successifs voire masqués.

- Perceptions à plus de 20 km :

Ce périmètre très éloigné ne présente des visibilitées que dans des conditions météorologiques favorables et à partir de points hauts ou d'édifices emblématiques présentant des points de vues ouverts sur le lointain.

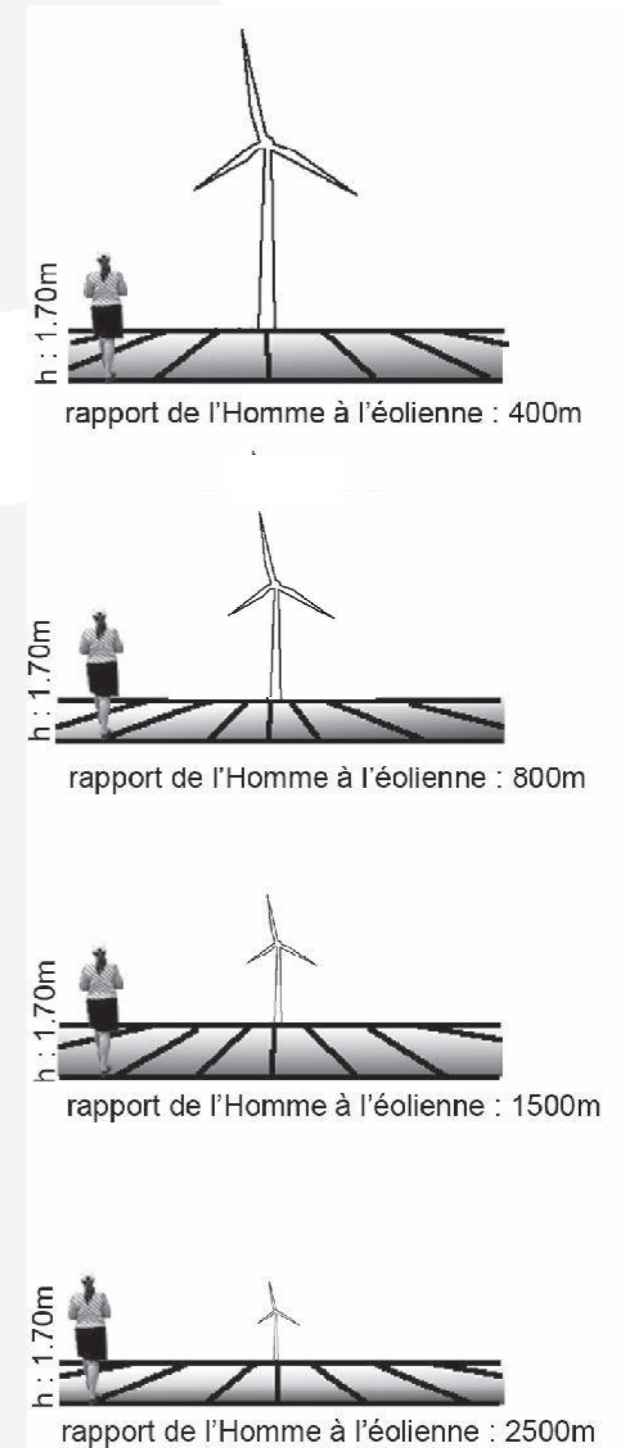
La perception de la hauteur d'un objet est principalement liée à la hauteur qu'il occupe dans le champ visuel d'un observateur.

Plus l'observateur s'éloigne de l'objet, plus le champ de vision se réduit, et moins l'objet semble haut, cette évolution de la perception n'est pas linéaire.



Perception des éoliennes dans le paysage pour une éolienne de 150 m (100 m de mât et 50 m de pale).
L'impact visuel n'est pas proportionnel à la distance.

Source : Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres - Décembre 2016



Profil montrant les différents niveaux de perception des éoliennes selon la distance à laquelle on se trouve pour une éolienne de 120 mètres en bout de pale (source : Bocage).




G.2 - Analyse comparative des ZIV

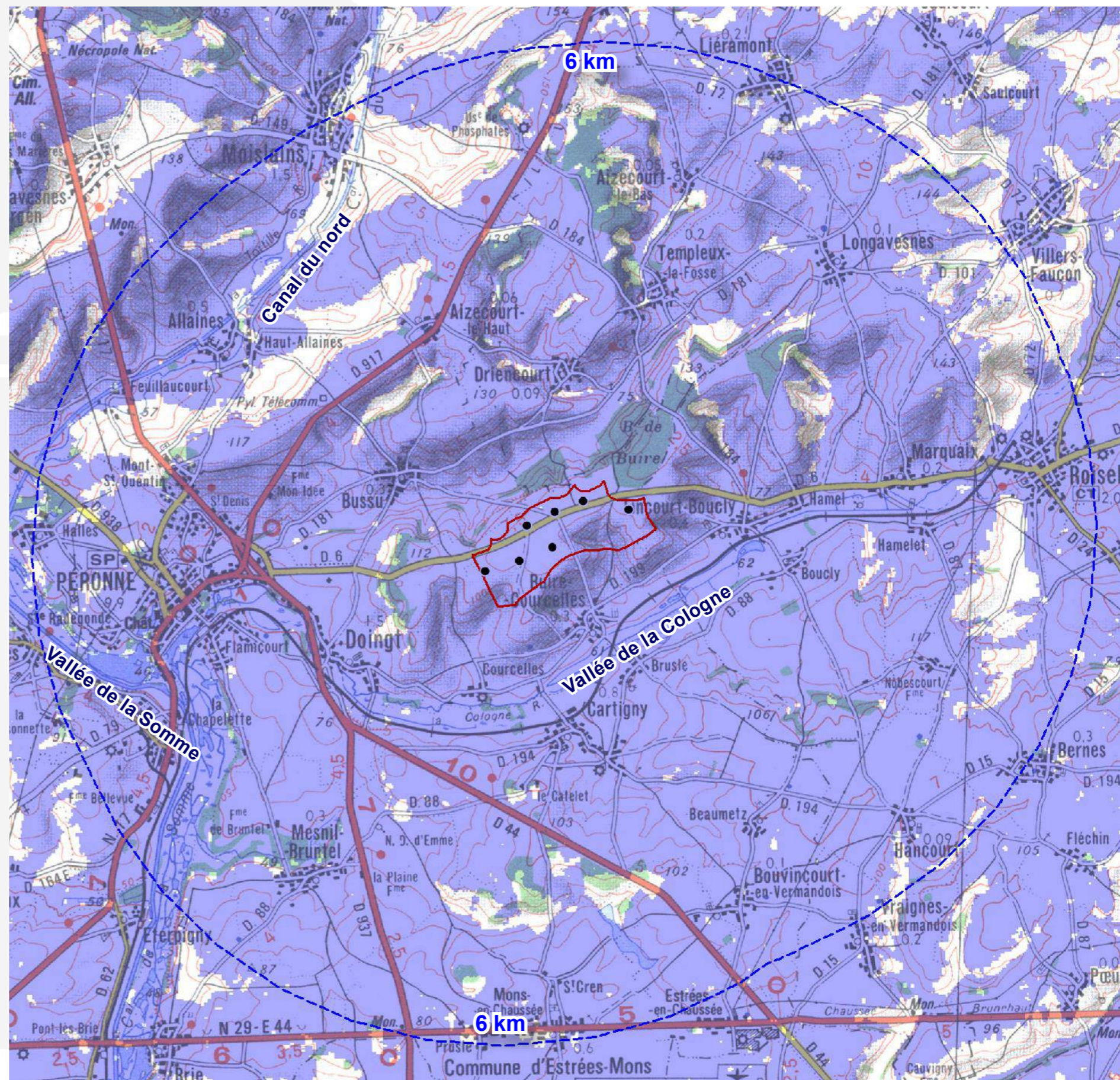
ZIV du projet de la Vallée Marin seul (6 km)

La modélisation des zones de visibilité des éoliennes (ZIV) est une des étapes importante de l'analyse des impacts. En s'appuyant sur une modélisation numérique de terrain (MNT), elle permet de donner une image de l'étendue de la zone de visibilité du projet. Toutefois, cette vision est maximisée puisqu'elle ne tient pas compte des boisements et du bâti qui peuvent générer des filtres visuels plus ou moins importants.

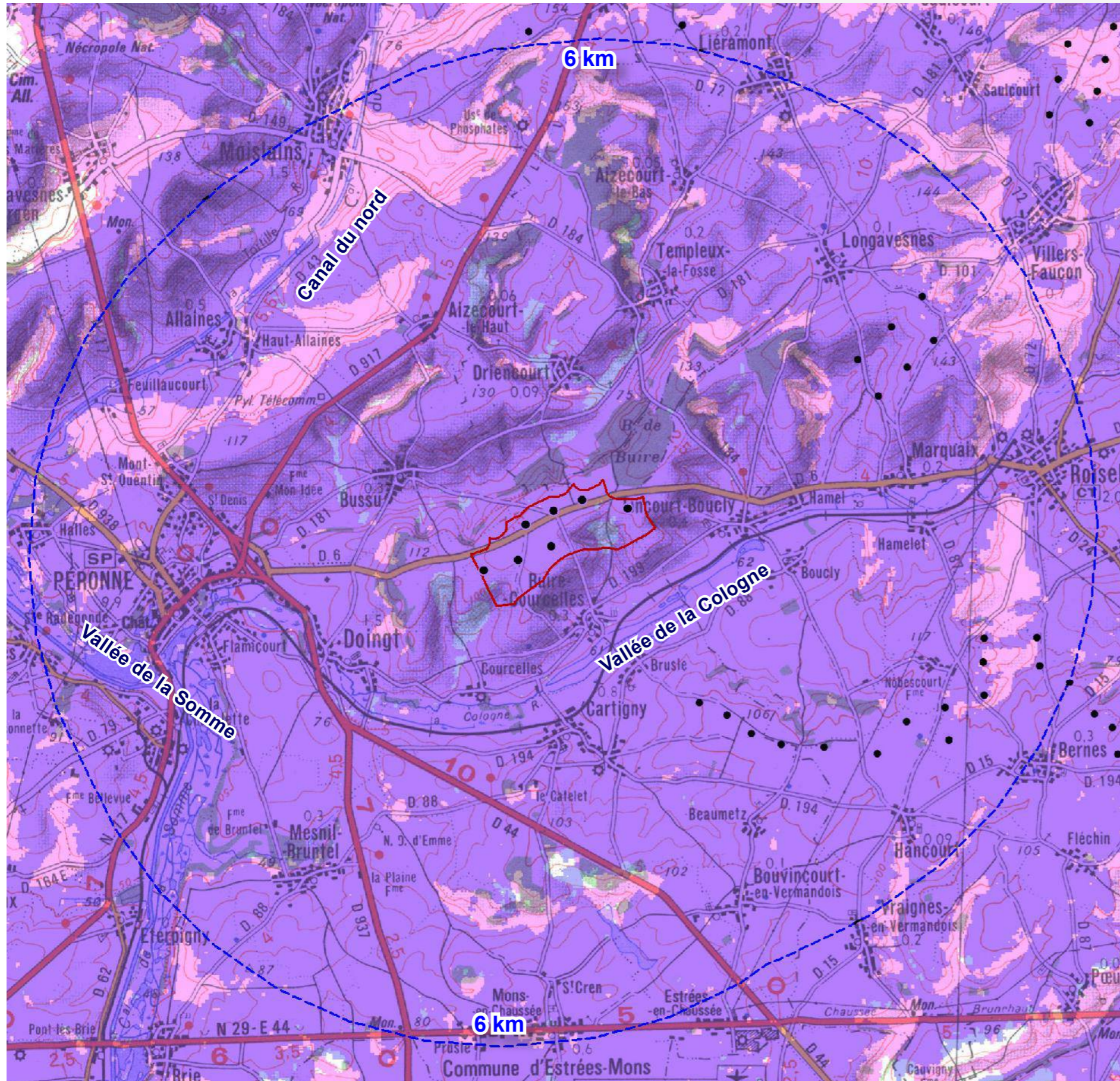
La modélisation de la ZIV, ci-jointe, montre la visibilité du projet éolien seul. Il en ressort que l'effet d'écran visuel constitué par le relief ressort bien au niveau du canal du Nord alors que la végétation n'est pas prise en compte. À partir des vallées de la Cologne et de la Somme l'impact visuel est atténué seuls des bouts de pales seuls sont perceptibles comme l'illustre les photomontages 15 et 49.

Le projet éolien, qui compte 7 éoliennes, s'inscrit au sein d'un secteur déjà investi par l'éolien. Aussi l'impact du projet éolien fait l'objet d'une comparaison avec l'impact des éoliennes existantes afin d'évaluer son impact émergent (voir page suivante).

- Éoliennes projetées
-  Zone de non visibilité des parcs éoliens environnant le projet
-  Zone de visibilité du projet éolien de la Ferme éolienne de la Vallée Marin (perception en bout de pales)
-  Rayon de 6 km autour du projet



G.2 - Analyse comparative des ZIV



ZIV cumulée du projet éolien et des projets accordés de l'aire rapprochée (6 km)

La carte ci-jointe présente une superposition de la zone de visibilité du projet éolien (points noirs) avec la zone de visibilité des parcs éoliens accordés environnants. Cette superposition permet d'évaluer l'impact visuel émergent du projet éolien par rapports aux parcs éoliens accordés environnants.

Pour établir cette analyse, deux ZIV ont été réalisées, l'une établissant la zone de visibilité du projet éolien seul (voir page précédente) et l'autre les parcs éoliens accordés environnants (carte ci-jointe). Le parc de la Cologne qui est en cours d'instruction sans avis de l'autorité environnementale n'a pas été pris en compte dans la modélisation.

L'analyse comparative des zones de visibilité permet de distinguer le faible impact émergent dû au seul projet éolien lequel est identifié en bleu. Les zones de visibilité des parcs éoliens accordés dominent largement (couleurs rose et mauve). L'impact émergent du projet est très faible, il est surtout visible de façon très ponctuelle aux environs immédiats de la zone d'implantation.

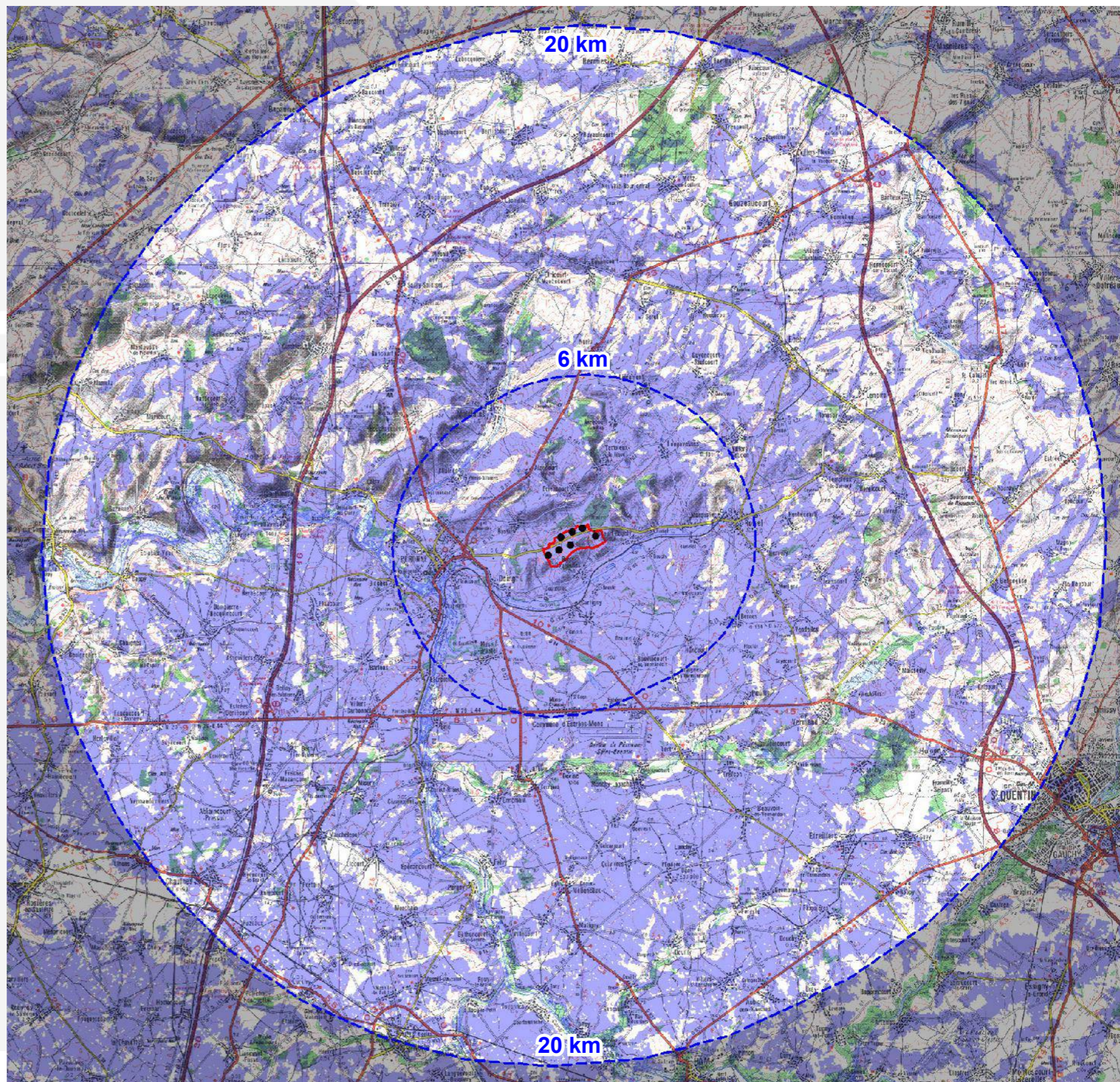
- Éoliennes installées
 - Éoliennes accordées, non construites
 - Éoliennes projetées
-
- Zone de non visibilité des parcs éoliens environnant le projet
 - Zone de visibilité du projet éolien de la Ferme éolienne de la Vallée Marin seule (perception en bout de pales)
 - Zone de visibilité des parcs éoliens accordés environnant le projet (perception en bout de pales)
 - Superposition des zones de visibilité des parcs éoliens accordés environnants et du projet éolien
 - Rayon de 6 km autour du projet

G.2 - Analyse comparative des ZIV

ZIV du projet de la Vallée Marin seul (20 km)

La modélisation de la zone de visibilité (ZIV), ci-jointe, montre la visibilité du projet éolien seul. Il en ressort que l'effet d'écran visuel constitué par les vallées ressort fortement alors que la végétation n'est pas prise en compte. L'impact visuel s'étend sur l'ensemble de l'aire d'étude éloignée mais il est sensiblement plus soutenu, en partie sud du projet, vers les plateaux du Santerre et du Vermandois.

Le projet éolien, qui compte 7 éoliennes, s'inscrit au sein d'un secteur déjà investi par l'éolien. Aussi l'impact du projet éolien fait l'objet d'une comparaison avec l'impact des éoliennes existantes afin d'évaluer son impact émergent (voir page suivante).



● Éoliennes projetées

□ Zone de non visibilité des parcs éoliens environnant le projet

■ Zone de visibilité du projet éolien de la Ferme éolienne de la Vallée Marin (perception en bout de pales)

○ Rayons de 6 et 20 km autour du projet

G.2 - Analyse comparative des ZIV

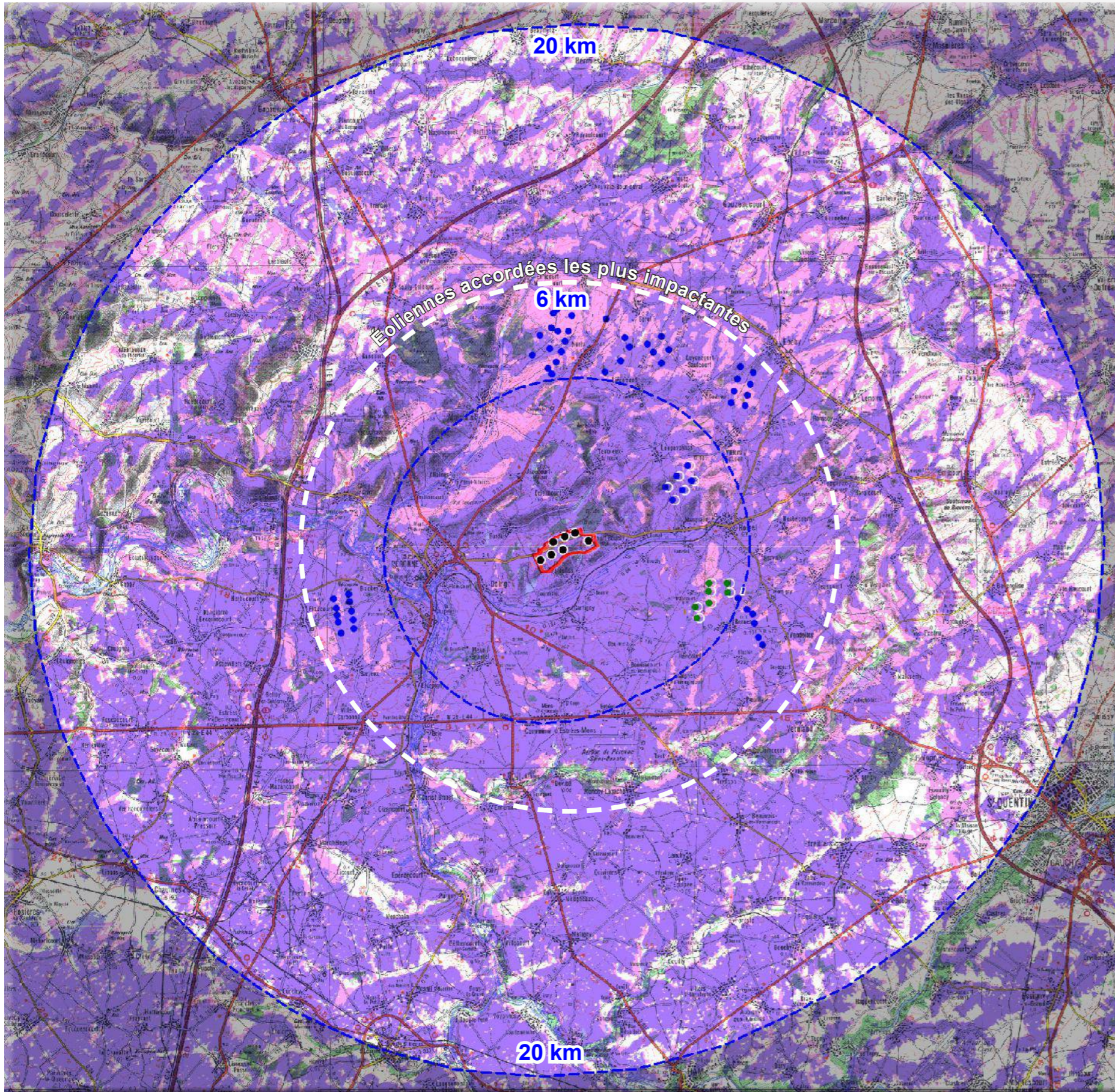


ZIV cumulée du projet éolien et des projets accordés de l'aire rapprochée (20 km)

La carte ci-jointe présente une superposition de la zone de visibilité du projet éolien (points noirs) avec la zone de visibilité des parcs éoliens accordés environnants. Cette superposition permet d'évaluer l'impact visuel émergent du projet éolien par rapports aux parcs éoliens accordés environnants.

Pour établir cette analyse, deux ZIV ont été réalisées, l'une établissant la zone de visibilité du projet éolien seul (voir page précédente) et l'autre les parcs éoliens accordés environnants (carte ci-jointe). Le parc de la Cologne qui est en cours d'instruction sans avis de l'autorité environnementale n'a pas été pris en compte dans la modélisation.

Les zones de visibilité des parcs éoliens accordés dominent largement (couleurs rose et mauve). L'impact visuel dû au seul projet éolien apparaît de façon très difuse en bleu, petites taches au niveau des vallées proches du secteur d'implantation. **L'analyse comparative des zones de visibilité permet d'évaluer l'impact émergent du seul projet éolien lequel est très faible.**



- Éoliennes installées
- Éoliennes accordées, non construites
- Éoliennes projetées

- Zone de non visibilité des parcs éoliens environnant le projet
- Zone de visibilité du projet éolien de la Ferme éolienne de la Vallée Marin seule (perception en bout de pales)
- Zone de visibilité des parcs éoliens accordés environnant le projet (perception en bout de pales)
- Superposition des zones de visibilité des parcs éoliens accordés environnants et du projet éolien
- Rayons de 6 et 20 km autour du projet

G.3 - Évaluation de l'encerclement et de la saturation visuelle

Impact des parcs éoliens existants





IMPACT VISUEL DES PARCS ÉOLIENS EXISTANTS

Suivant les recommandations usuelles des services de l'État (exemple, DREAL Centre), un angle sans éolienne de 120 à 160° doit être préservé pour chaque village afin d'éviter l'impression d'encerclement. La distribution des éoliennes dans le panorama, leur distance et leur nombre ont également une incidence non négligeable. N.B : Il faut noter au préalable le caractère très théorique de la méthode. Le point de référence pour l'identification des angles impactés est localisé au centre des communes, cette méthode donne la fausse impression de l'existence d'une vue panoramique et dégagée à 360°, laquelle n'existe généralement pas. Cette méthode qui ne prend pas en compte les écrans visuels (bâti, végétation, topographie,...) sur-représente de fait l'effet d'encerclement.




Le repérage panoramique des angles visuels, sur la carte ci-jointe, permet de visualiser l'importance respective des impacts des parcs éoliens existants, accordés ou en cours d'instruction dans un rayon de 5 et 10 km et les respirations visuelles pour chacun des villages riverains du projet éolien. Les éoliennes localisées à plus de 10 km du projet éolien ne sont pas prises en compte, à cette distance leur contribution à l'effet d'encerclement est très peu significative.

Les 19 lieux de vie présents dans un rayon de 6 km autour du projet éolien ont fait l'objet d'une analyse détaillée des angles impactés.

Légende de l'analyse

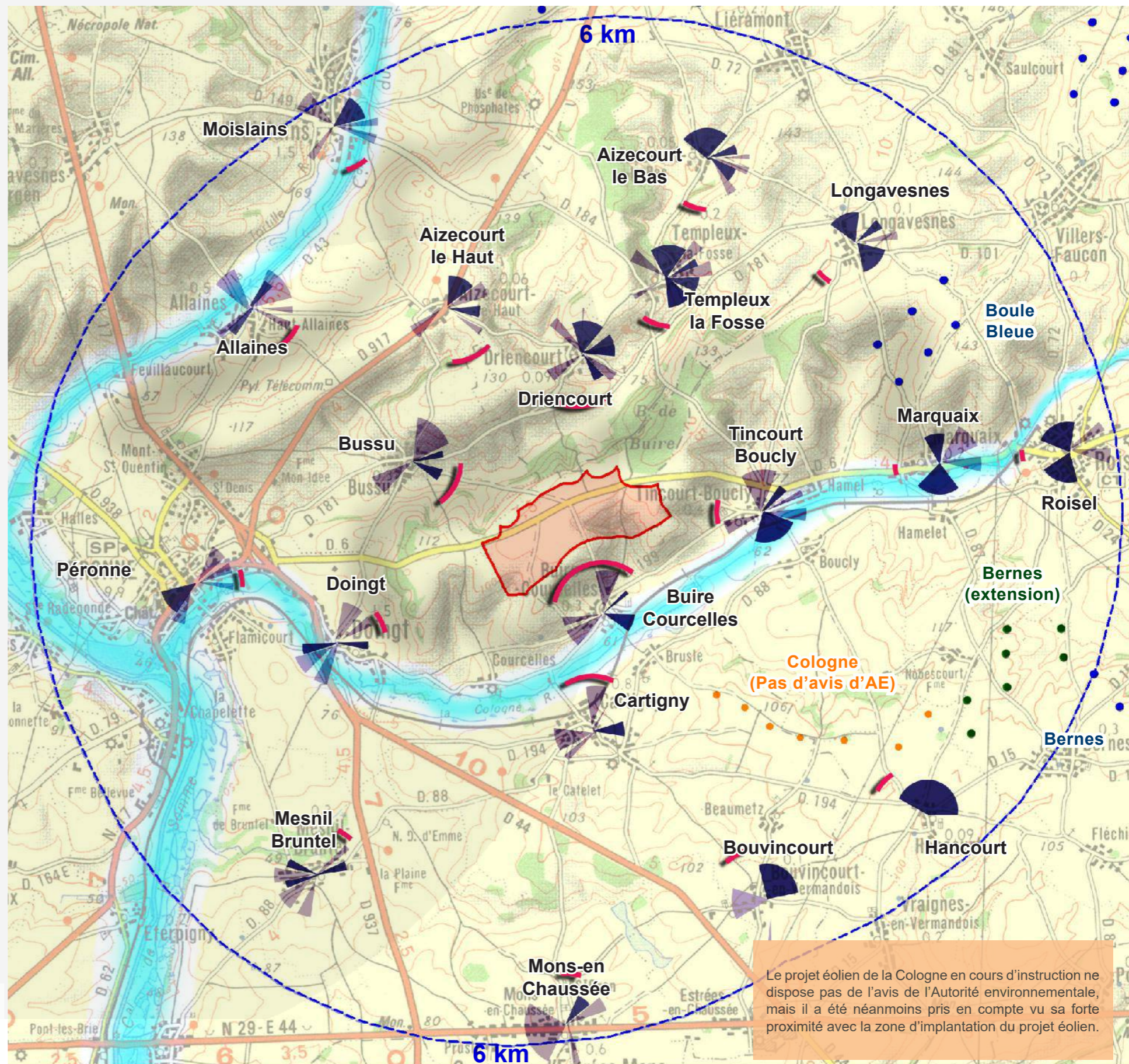
-  Champs visuels restant exempts d'impact éolien dans un rayon de 10 km autour des communes analysées. Intègre les parcs existants, les projets accordés, les projets en cours d'instruction.
-  Angles impactés par les parcs éoliens existants, accordés ou en cours d'instruction dans un rayon de 0 à 5 km autour des communes analysées.
-  Angles supplémentaires impactés par les parcs éoliens existants, accordés ou en cours d'instruction dans un rayon de 5 à 10 km autour des communes analysées.
-  Représentation de l'emprise de la zone d'implantation du projet afin d'évaluer son incidence sur les respirations visuelles.

Légende parcs éoliens :

-  - Parcs éoliens accordés et installés
-  - Parcs éoliens accordés mais non installés
-  - Parcs éoliens en cours d'instruction

FONDS DE CARTE

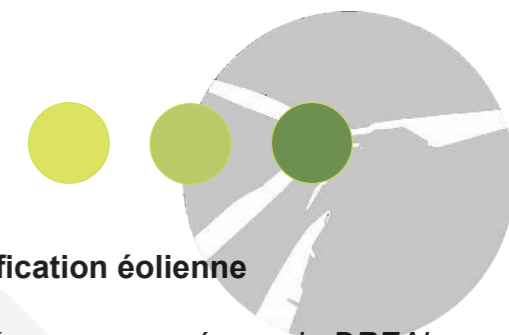
-  ZIP
-  Aires d'étude



Le projet éolien de la Cologne en cours d'instruction ne dispose pas de l'avis de l'Autorité environnementale, mais il a été néanmoins pris en compte vu sa forte proximité avec la zone d'implantation du projet éolien.

G.3 - Évaluation de l'encerclement et de la saturation visuelle

Impact des parcs éoliens existants



Commune	Occupation visuelle de l'horizon	Espace de respiration (plus grand angle continu)	Nombre d'éoliennes (rayon 5 km)	Densité des horizons occupés (rayon 5 km)
	Avant projet 5 km / 10 km	Avant projet	Avant projet	Avant projet
Aizecourt-le-Bas	125° + 30° = 155°	150°	26	0,17
Aizecourt-le-Haut	70° + 50° = 120°	120°	2	0,02
Allaines	25° + 105° = 130°	90°	0	0,00
Bouvincourt	90° + 45° = 135°	160°	12	0,09
Buire-Courcelles	50° + 70° = 120°	90°	7	0,06
Bussu	40° + 80° = 120°	120°	7	0,06
Cartigny	40° + 60° = 100°	125°	7	0,07
Doingt	20° + 90° = 110°	120°	7	0,06
Driencourt	110° + 50° = 160°	65°	7	0,04
Hancourt	160° + 5° = 165°	205°	20	0,12
Longavesnes	150° + 10° = 160°	135°	23	0,14
Marquaix	150° + 50° = 200°	115°	26	0,13
Mesnil-Bruntel	70° + 80° = 150°	135°	7	0,05
Moislains	45° + 60° = 105°	100°	13	0,12
Mons-en-Chaussée	25° + 115° = 140°	90°	7	0,05
Péronne	45° + 50° = 95°	130°	10	0,11
Templeux-la Fosse	130° + 45° = 175°	50°	23	0,13
Tincourt-Boucly	120° + 70° = 190°	70°	20	0,11
Roisel	150° + 30° = 180°	60°	26	0,14

Critères d'évaluation de la densification éolienne

* Basé sur la méthodologie de référence proposée par la DREAL en octobre 2019 Hauts de France sur la prise en compte de la saturation visuelle.

- Occupation visuelle de l'horizon :

Somme des angles de l'horizon occupés par des parcs éoliens, depuis un point de vue pris comme centre et un rayon de 10 km. Le seuil de vigilance se fait sentir quand l'indice dépasse 120°. L'effet est considéré sensible dans le paysage.

- Espace de respiration :

Plus grand angle continu sans éolienne, rayon de 10 km. Le seuil de vigilance se fait sentir lorsque celui-ci est inférieur à 160°.

- Densité des horizons occupés :

Ratio du nombre d'éoliennes présentes dans un rayon de 5 km par l'angle d'horizon occupé. Le seuil de vigilance se fait sentir quand la valeur obtenue atteint 0.10.

Si l'un des trois seuils est dépassé, la DREAL estime qu'il y a un risque d'encerclement.

*Seuil de vigilance * : ce critère ne définit pas une limite absolue à ne pas dépasser mais un seuil au-delà duquel une grande vigilance est de mise. L'analyse qui suit a pour objet de faire une évaluation précise des risques réels d'encerclement.*

Bilan de l'existant

Le constat est que sur les 19 lieux de vie analysés une grande partie dépasse déjà les seuils de vigilance. L'analyse des différents critères traduit la possibilité d'un risque d'encerclement par l'éolien qui ne correspond pas à la réalité sur le terrain. Pour prendre un exemple, Aizecourt-le-Bas qui est la plus encerclée en théorie, est située au sein d'une cuvette en partie boisée et aucune perception d'éolienne existante ne s'observe. Cette méthode d'évaluation théorique de l'encerclement ne prend pas en compte ni la topographie, ni la végétation et surévalue de facto la présence de l'éolien. Une grande partie des lieux de vie situés au sein des vallées est peu exposée visuellement. **Au vu de la configuration des lieux et au regard du contexte éolien actuel, et de l'analyse des perceptions à partir des lieux de vie, aucun lieu de vie n'est soumis à un risque d'encerclement.**

- Occupation visuelle de l'horizon :

14 lieux de vie sur 19 dépassent le seuil de vigilance de 120°.

- Espace de respiration :

17 lieux de vie sur 19 sont en deçà du seuil de vigilance de 160°.

- Densité des horizons occupés :

9 lieux de vie sur 19 dépassent le seuil de vigilance de 0.10.

Paramètres au-dessus du seuil de vigilance théorique

G.3 - Évaluation de l'encerclement et de la saturation visuelle





Impact des parcs éoliens projetés

UN IMPACT VISUEL À RELATIVISER





Il est possible de constater sur la carte ci-jointe que l'impact émergent du projet éolien est plus marqué au niveau des communes riveraines du projet éolien, soit Buire-Courcelles, Cartigny, Driencourt, Tincourt-Boucly, Aizecourt-le-Haut et Bussu. Cet impact visuel est à relativiser car la méthode d'appréciation des encerclements ne prend pas en compte le modelé de terrain (lequel est vallonné) ni les écrans boisés. Ainsi l'analyse des perceptions à partir de l'habitat environnant réalisé précédemment (pages 54 à 63) montre la nécessité de confronter les résultats théoriques de l'analyse avec la réalité du terrain. L'analyse des perceptions (pages 54 à 63) montre bien que certaines communes situées au sein de cuvettes boisées ne pourront présenter d'effet d'encerclement par l'éolien (Driencourt, Templeux-le-Fosse, Aizecourt-le Bas). Les éoliennes existantes sont aujourd'hui quasiment imperceptibles à partir des coeurs de villages. De même les communes localisées au sein de la vallée de la Somme (Péronne), de la Cologne (Doingt) ou de la Tortille (canal du Nord) comme Allaines ou Moislains seront très peu impactées du fait de la topographie et de la forte présence végétale (vallée de la Somme).

Les photomontages présentés à la suite de ce chapitre illustrent bien le propos. Ils permettent de visualiser l'effet d'atténuation de l'impact visuel lié aux collines boisées environnant le site éolien.

Légende de l'analyse

-  Champs visuels restant exempts d'impact éolien dans un rayon de 10 km autour des communes analysées. Intègre les parcs existants, les projets accordés, les projets en cours d'instruction.
-  Angles impactés par les parcs éoliens existants, accordés ou en cours d'instruction dans un rayon de 0 à 5 km autour des communes analysées.
-  Angles supplémentaires impactés par les parcs éoliens existants, accordés ou en cours d'instruction dans un rayon de 5 à 10 km autour des communes analysées.
-  Représentation de l'impact visuel émergent du projet éolien

Légende parcs éoliens :

-  - Parcs éoliens accordés et installés
-  - Parcs éoliens accordés mais non installés
-  - Parcs éoliens en cours d'instruction
-  - Parc éolien projeté

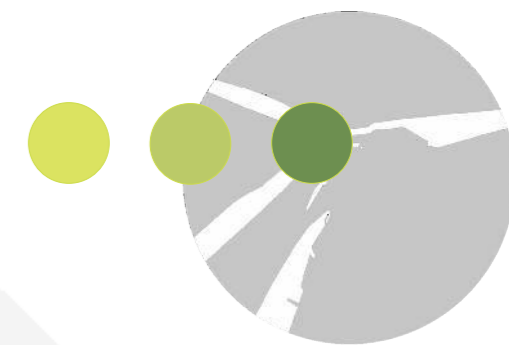
FONDS DE CARTE

-  ZIP
-  Aires d'étude



G.3 - Évaluation de l'encerclement et de la saturation visuelle

Impact des parcs éoliens projetés



Commune	Occupation visuelle de l'horizon		Espace de respiration (plus grand angle continu)		Nombre d'éoliennes (rayon 5 km)		Densité des horizons occupés (rayon 5 km)	
	Avant projet 5 km / 10 km	avec le projet	Avant et avec le projet		Avant et avec le projet		Avant et avec le projet	
Aizecourt-le-Bas	125° + 30° = 155°	170°	150°	100°	26	33	0,17	0,19
Aizecourt-le-Haut	70° + 50° = 120°	160°	120°	idem	2	9	0,02	0,06
Allaines	25° + 105° = 130°	145°	90°	75°	0	7	0,00	0,05
Bouvincourt	90° + 45° = 135°	155°	160°	idem	12	19	0,09	0,12
Buire-Courcelles	50° + 70° = 120°	170°	90°	idem	7	14	0,06	0,08
Bussu	40° + 80° = 120°	145°	120°	idem	7	14	0,06	0,10
Cartigny	40° + 60° = 100°	120°	125°	idem	7	14	0,07	0,12
Doingt	20° + 90° = 110°	idem	120°	idem	7	14	0,06	0,13
Driencourt	110° + 50° = 160°	205°	65°	idem	7	14	0,04	0,07
Hancourt	160° + 5° = 165°	idem	205°	idem	20	27	0,12	0,16
Longavesnes	150° + 10° = 160°	170°	135°	70°	23	30	0,14	0,18
Marquaix	150° + 50° = 200°	210°	115°	65°	26	33	0,13	0,16
Mesnil-Bruntel	70° + 80° = 150°	165°	135°	idem	7	14	0,05	0,08
Moislains	45° + 60° = 105°	125°	100°	75°	13	20	0,12	0,16
Mons-en-Chaussée	25° + 115° = 140°	155°	90°	idem	7	14	0,05	0,09
Péronne	45° + 50° = 95°	105°	130°	idem	10	17	0,11	0,16
Templeux-la-Fosse	130° + 45° = 175°	200°	50°	idem	23	30	0,13	0,15
Tincourt-Boucly	120° + 70° = 190°	210°	70°	50°	20	27	0,11	0,13
Roisel	150° + 30° = 180°	190°	60°	idem	26	33	0,14	0,17

UN EFFET D'ENCERCLEMENT À RELATIVISER

Les paramètres dépassent pour la plupart les seuils de vigilance, cependant ces données doivent être pondérées au regard de la réalité du terrain.

- Occupation visuelle de l'horizon :

Certaines communes présentent les taux d'occupation visuelle théoriques parmi les plus élevés comme Templeux-la-Fosse (175°), Driencourt (160°) et Aizecourt-le-Bas (155°). En réalité sur le terrain leur configuration rend impossible tout effet d'encerclement dans le contexte actuel. De même que d'autres sites de vallées qui bénéficient de l'écran visuel des coteaux souvent boisés. Il est cependant évident que le projet va accroître l'occupation visuelle de l'horizon, mais sûrement dans des proportions bien moins fortes que le laisse suggérer l'approche théorique.

- Espace de respiration :

Les espaces de respiration sont presque tous inférieurs à 160° néanmoins ce n'est pas le ressenti que l'observateur pourra avoir sur le terrain.


- Densité des horizons occupés :

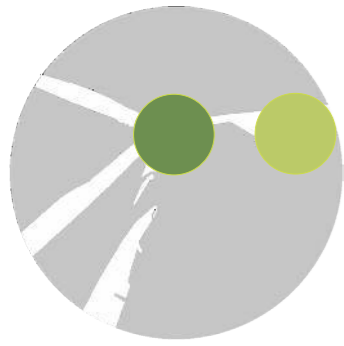
Le seuil de vigilance de 0,10 est dépassé dans 12 cas sur 19.

Bilan de l'état projeté

Au regard de l'analyse fine menée communes par communes il apparaît que le risque de saturation lié au projet n'est pas avéré. Ceci indépendamment du fait que des phénomènes de saturation visuelle s'observent plus au nord dans le secteur de Nurlu. Par contre un risque d'encerclement existe au niveau des communes de Tincourt-Boucly, d'Hamel et de Marquaix, il est lié au développement potentiel du projet éolien en cours d'instruction des Moulins de la Cologne et de l'extension du parc éolien de Bernes.

Les photomontages présentés dans les pages suivantes permettent d'évaluer et d'interpréter ces interactions visuelles de façon plus réaliste et concrète.

 Paramètres au-dessus du seuil de vigilance

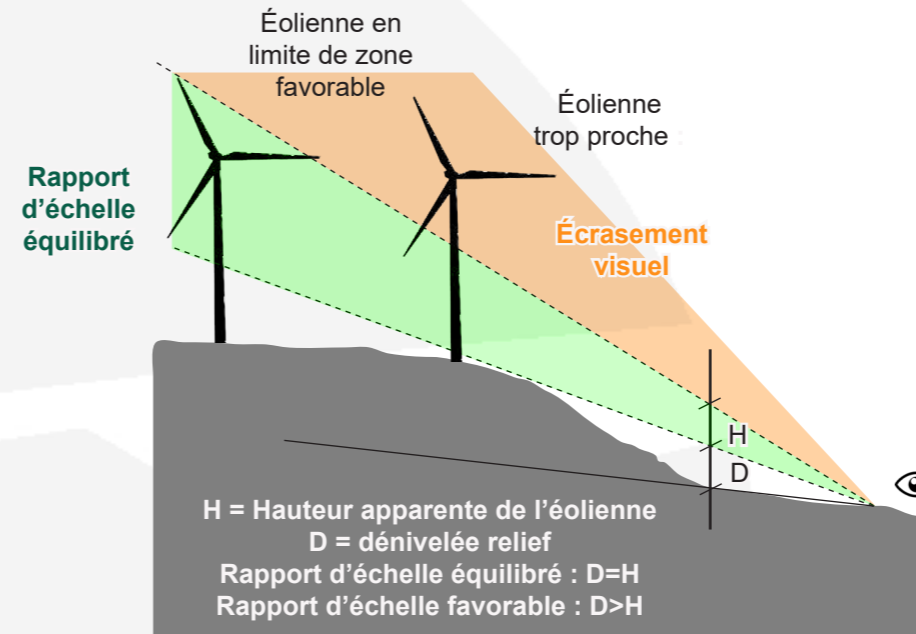


G.4 - Évaluation des rapports d'échelle et surplombs

Évaluation du risque d'écrasement visuel

Principe : La hauteur apparente du relief doit toujours être supérieure à celle des éoliennes. Si les éoliennes apparaissent comme étant plus grandes que le relief des cotéaux qui les accueillent on peut considérer qu'il y a un effet d'écrasement visuel. L'équilibre de rapport d'échelle est un minimum, l'idéal à rechercher est que la dénivellée soit nettement supérieure à la hauteur apparente des éoliennes.

Le recul des éoliennes ou un abaissement de leur hauteur permet, en général d'obtenir un rapport d'échelle acceptable.



Principe d'appréciation du risque d'écrasement visuel : Pour obtenir un rapport d'échelle acceptable la dénivellée «D» doit être au moins supérieure ou égale à «H».

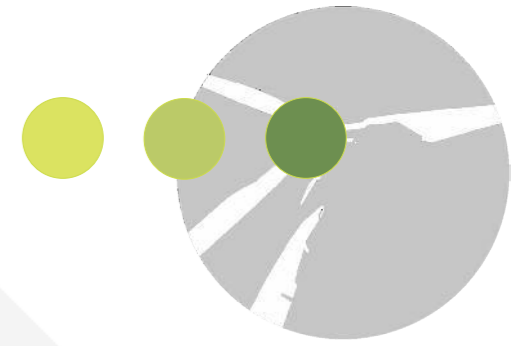


PM A - Cartigny - Entrée sud du village - Départementale 88 : L'analyse graphique, ci-dessus, montre que les rapports d'échelle sont très favorables.

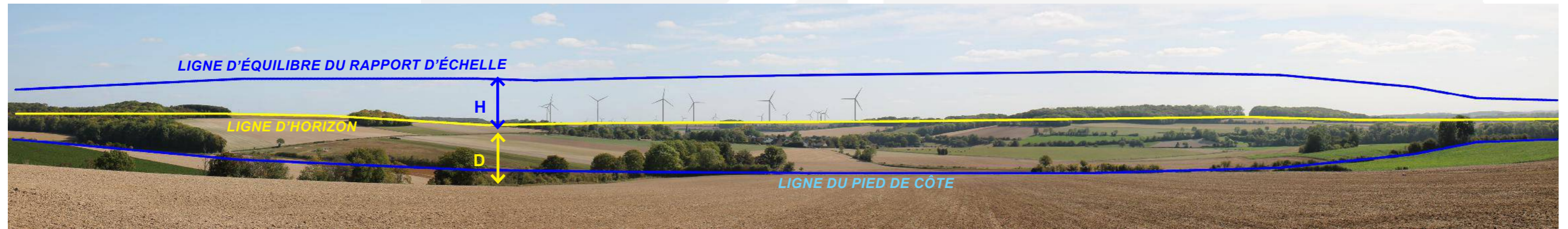


PM 11 - Tincourt-Boucly - Sortie nord - RD 6 : L'analyse graphique, ci-dessus, montre que les rapports d'échelle sont plutôt favorables.

G.4 - Évaluation des rapports d'échelle et surplombs



PM 22 - Bussy - Départementale 181 : Ici le rapport est légèrement défavorable pour 6 éoliennes sur 7.



PM 26 - Bussy - Départementale 917 : L'analyse graphique, ci-dessus, montre que les rapports d'échelle sont très favorables.



PM 24 - Templeux-la-Fosse - Départementale 181 : Ici le rapport est légèrement défavorable pour 3 éoliennes.

G.4 - Évaluation des rapports d'échelle et surplombs

Évaluation du risque d'écrasement visuel



PM 5 - Buire-Courcelles - Rue Marin : Les éoliennes visibles au niveau de la traversée de village sont distantes de plus de 1,1 km. A cette distance la hauteur apparente des éoliennes est de 8° maximum, néanmoins les éoliennes sont implantées en haut de coteau ce qui accentue leur présence. Une fausse impression de surplomb est ressentie du fait de la superposition des différents plans, mais l'éolienne la plus proche distante de plus d'un kilomètre des habitations ne peut créer de véritable effet de surplomb. Il s'agit ici d'un effet d'écrasement visuel.



PM 10 - Tincourt-Boucly - Place du village : Idem ci-dessus, un effet d'écrasement visuel s'observe à partir de ce point de vue, mais pas un surplomb (angle de 6,2% maximum).

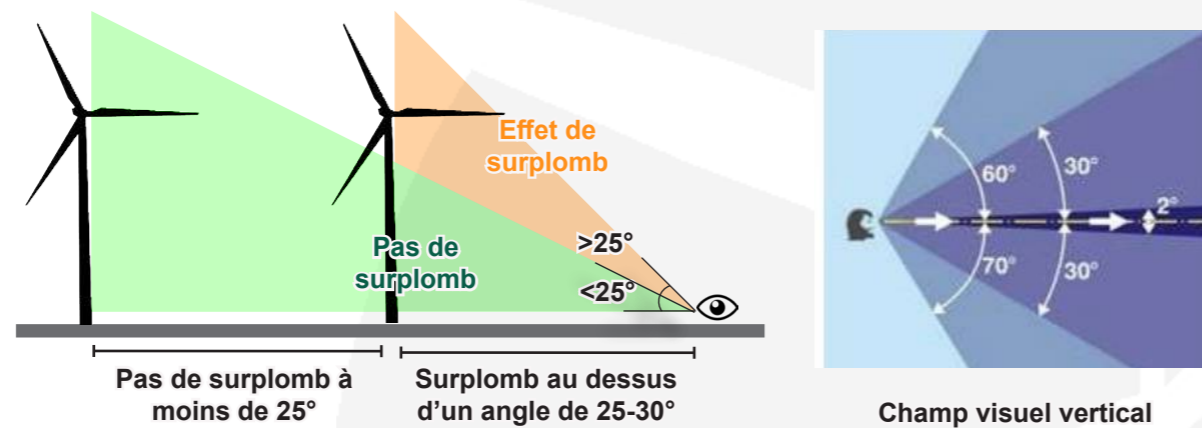
Pour conclure : Les rapports d'échelle du côté de la vallée de la Cologne sont nettement favorables (photomontages A et 11), aucun effet d'écrasement ne s'observe. Les rapports d'échelle perçus à l'arrière de la vallée de la Cologne sont légèrement défavorables pour deux d'entre eux (photomontages 22 et 24), lesquels sont perçus hors agglomération et à partir de routes moyennement fréquentées. Par contre le rapport d'échelle perçu à partir de la départementale 917, axe très fréquenté est très favorable (photomontage 26). Les rapports d'échelle visibles sur les photomontages ci-dessus (PM 5 et 10) sont plus sensibles mais ils sont localisés sur ces deux points de vue.

Notons que si quelques rapports d'échelle défavorables s'observent localement, les rapports d'échelle sont globalement acceptables à l'échelle du territoire.

G.4 - Évaluation des rapports d'échelle et surplombs

Évaluation du risque de surplomb

Définition de la notion de surplomb : Le champs visuel vertical humain étant d'environ 25-30° les objets qui dépassent cette hauteur obligent les observateurs à lever la tête. Ce sont des objets en surplomb.



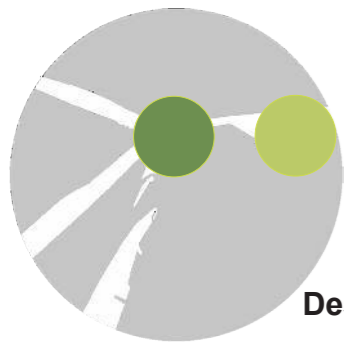
Pour conclure : Aucun risque de surplomb lié au projet éolien ne s'observe. Idem pour les deux photomontages précédents (PM 5 et 10)



PM 1 - Buire-Courcelles - Hameau de Courcelles : Les éoliennes visibles en sortie de village sont distantes de plus de 1,7 km. A cette distance la hauteur apparente des éoliennes est de 5° maximum, ce qui est très éloigné de l'angle de 25°. De ce fait aucun effet de surplomb ne pourra s'observer.



PM 2 - Buire-Courcelles - Hameau de Courcelles : Les éoliennes visibles en sortie de village sont distantes de plus de 1,5 km. A cette distance la hauteur apparente des éoliennes est de 6° maximum, ce qui est très éloigné de l'angle de 25°. De ce fait aucun effet de surplomb ne pourra s'observer.



G.5 - Sélection des prises de vue pour les photomontages

Des points de vue sélectionnés avec attention et rigueur par le paysagiste

Le paysagiste a sélectionné les points de vue parmi les plus représentatifs des enjeux paysagers et patrimoniaux liés au présent projet éolien. Les prises de vue sont issues de plusieurs campagnes de terrain réalisées à différentes périodes de l'année. Le paysagiste a ciblé particulièrement les points de vue potentiellement les plus sensibles. Dans le cadre de cette étude, le paysagiste a proposé au porteur de projet une liste de points de vue classés par thèmes (repris dans les pages suivantes), numérotés et repérés précisément sur SIG (cône de vue), les prises de vue et les photomontages ont été réalisés par Epure Paysage.

Le choix des photomontages découle directement des enjeux mis en avant au niveau de l'état initial :

- Les enjeux concernant la covisibilité avec les **éléments de patrimoine protégés ou remarquables** sont repris dans la thématique « **patrimoine** ». L'état initial a révélé plusieurs risques de covisibilité entre certains **monuments protégés**, le **patrimoine paysager** et le projet éolien. Ces risques ont tout d'abord été évalués grâce à la modélisation des zones d'influences visuelles (voir la planche suivante) laquelle a permis de vérifier au cas par cas si le risque de covisibilité était avéré. Ainsi tous les monuments et sites présentant un risque de covisibilité ont fait l'objet au moins d'un photomontage.

- La thématique « **paysage** » identifie les points de vues les plus significatifs et représentatifs à partir des grands axes de circulation, les points de vue remarquables non protégés ainsi que les perceptions rapprochées à partir des voies secondaires proches du parc éolien projeté.

- Concernant les **secteurs d'habitations**, le choix s'est porté sur les secteurs les plus exposés visuellement et notamment les hameaux et villages riverains du projet, puis sur les communes plus éloignées, de façon à avoir une représentation assez fidèle des incidences du projet.

- Enfin des **effets cumulés** s'observent de façon ponctuelle, des photomontages ciblés permettent de visualiser les interactions visuelles les plus significatives.

Il est à noter que certains points de vue (sélectionnés au regard des enjeux issus de l'analyse de l'état initial) sont susceptibles de ne pas présenter de vue directe sur le parc éolien, ni de situation de covisibilité avec le projet éolien. Ils servent à attester de l'absence de vue depuis un secteur à fort enjeu paysager, ou encore de l'absence de situation de covisibilité avec un monument présentant un enjeu patrimonial notable.

Numéros	Commune
1	Buire-Courcelles
2	Buire-Courcelles
3	Buire-Courcelles
4	Buire-Courcelles
5	Buire-Courcelles
6	Buire-Courcelles
7	Buire-Courcelles
8	Tincourt-Boucly
9	Tincourt-Boucly
10	Tincourt-Boucly
11	Tincourt-Boucly
12	Tincourt-Boucly
13	Tincourt-Boucly
14	Marquaix
15	Cartigny
16	Doingt
17	Doingt
18	Doingt
19	Doingt
20	Péronne
21	Buire-Courcelles
22	Bussu
23	Driencourt
24	Templeux-la-Fosse
25	Aizecourt-le-Haut







Numéros	Commune
26	Bussu
27	Aizecourt-le-Bas
28	Longavesne
29	Péronne
30	Péronne
31	Roisel
32	Epehy
33	Vermand (Soyécourt)
34	Vermand
35	Estrées-en-Chaussée
36	Monchy-Lagache
37	Athies
38	Saint-Christ-Briost
39	Brie
40	Eterpigny
41	Flaucourt
42	Cléry-sur-Somme
43	Bouchavesnes-Bergen
44	Bouchavesnes-Bergen
45	Bellicourt
46	Gouy
47	Metz-en-Couture
48	Longueval
49	Vaux
50	Thiepval

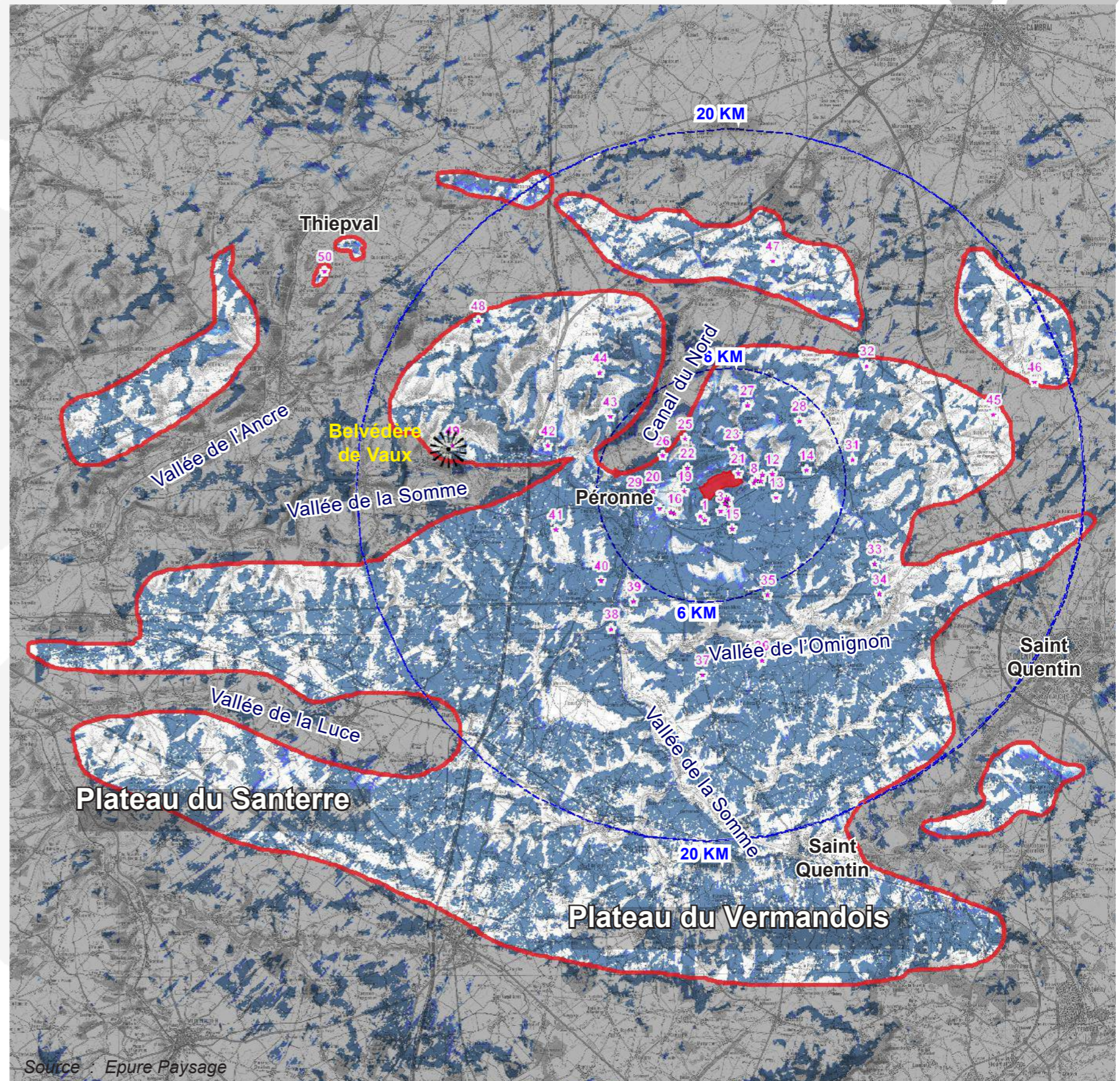
G.5 - Sélection des prises de vue pour les photomontages

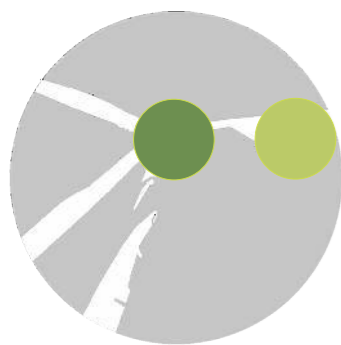


Superposition avec les zones de visibilité du projet

La modélisation des zones de visibilité du projet éolien (ZIV) a permis de cibler les points de vue à enjeux et de s'assurer en amont de la pertinence de la sélection.

-  Zone d'implantation du projet (ZIP)
-  Zone de visibilité potentielle du projet à hauteur de moyeu avec au moins une éolienne visible
-  Rayons de 6 et 20 km autour du projet
-  Aire d'étude éloignée retenue après analyse de la ZIV avec une visibilité à hauteur de moyeu d'au moins une éolienne
-  Zone de non visibilité ou de visibilité restreinte de la ZIP (bouts de pales possibles)
-  Repérage des points de vues retenus pour les photomontages.

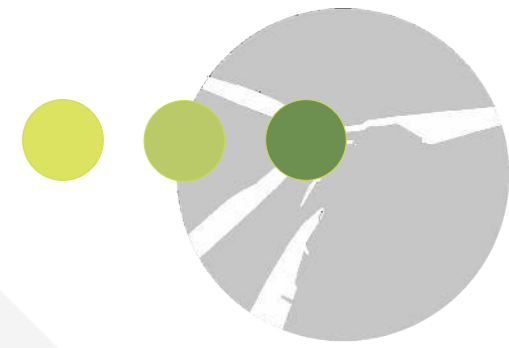




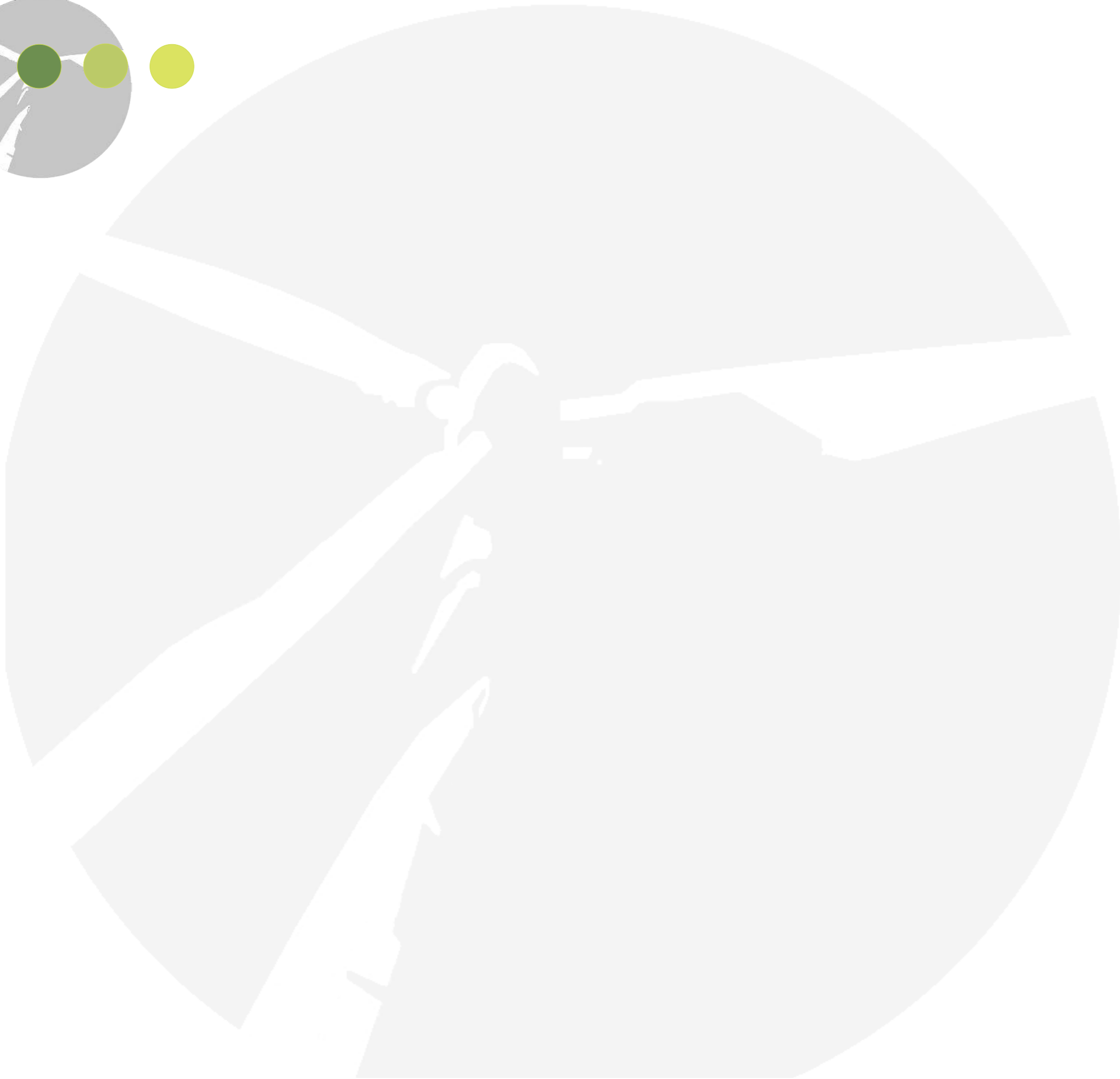
G.6 - Liste des points de vue pour les photomontages

Numéros des photomontages	Thème principal	Thème secondaire	Éolienne la plus proche (km)	Commune	Lieu	Coordonnées géographiques		Date
						X	Y	
1	Habitat	Paysage	1,7	Buire-Courcelles	Hameau de Courcelles - Sortie est - RD 199	699662	6980055	18/06/2019
2	Habitat	Paysage	1,5	Buire-Courcelles	Hameau de Courcelles - Chemin rural	699466	6980287	18/06/2019
3	Habitat		1,4	Buire-Courcelles	Bourg entrée ouest - RD 199	700768	6980678	18/06/2019
4	Habitat		1,5	Buire-Courcelles	Place publique	700948	6980881	18/06/2019
5	Habitat		1,1	Buire-Courcelles	Traversée de village - Rue Marin	700935	6980959	18/06/2019
6	Habitat	Paysage	0,9	Buire-Courcelles	Bourg frange nord - Chemin rural	700986	6981296	18/06/2019
7	Habitat	Paysage	1	Buire-Courcelles	Bourg sortie est - RD 199	701065	6981210	18/06/2019
8	Habitat	Paysage	1,1	Tincourt-Boucly	Sortie ouest - RD 199	702610	6982188	18/06/2019
9	Patrimoine	Paysage	1,1	Tincourt-Boucly	British cimetry	702624	6982355	18/06/2019
10	Habitat		1,4	Tincourt-Boucly	Tincourt-Boucly - Place du village	703007	6982302	18/06/2019
11	Habitat	Paysage	1,5	Tincourt-Boucly	Sortie nord - RD 6	703105	6982684	18/06/2019
12	Habitat	Paysage	2,1	Tincourt-Boucly	Hameau du Hamel - RD 6 - Sortie ouest	703740	6982694	18/06/2019
13	Habitat	Paysage	2,6	Tincourt-Boucly	Hameau de Boucly	703901	6981309	18/06/2019
14	Habitat	Paysage	3,2	Marquaix	Sortie ouest - RD 6	704817	6982830	18/06/2019
15	Habitat	Paysage	2,6	Cartigny	RD 88 - Sortie nord	701300	6979469	18/06/2019
16	Habitat	Paysage	2,1	Doingt	RD 199 - Sortie est	697927	6980406	18/06/2019
17	Patrimoine	Paysage	2,2	Doingt	Cimetière britannique de Doingt	697787	6980542	18/06/2019
18	Patrimoine	Paysage	2,6	Doingt	Doigt de Gargantua - Menhir classé	697125	6980704	18/06/2019
19	Habitat	Paysage	0,5	Doingt	Doingt - RD 6 - In situ	699056	6981872	18/06/2019
20	Paysage		2,6	Péronne	RD 6 - Sortie est	696948	6981738	18/06/2019
21	Paysage		0,3	Buire-Courcelles	Buire-Courcelles - RD 6 - In situ	701593	6982736	18/06/2019
22	Paysage	Habitat	1,6	Bussu	Bussu - Départementale 181	698657	6983082	18/06/2019
23	Paysage		1,6	Driencourt	Driencourt - Départementale 181	701306	6984160	18/06/2019
24	Paysage	Habitat	2,5	Templeux-la-Fosse	Templeux-la-Fosse - Départementale 181	701710	6985075	18/06/2019
25	Paysage	Habitat	3	Aizecourt-le-Haut	Aizecourt-le-Haut - RD 917	698474	6984691	18/06/2019
26	Paysage		3,1	Bussu	Bussu - Départementale 917	697084	6983562	18/06/2019
27	Habitat	Paysage	4,2	Aizecourt-le-Bas	Sortie sud	702279	6986734	18/06/2019

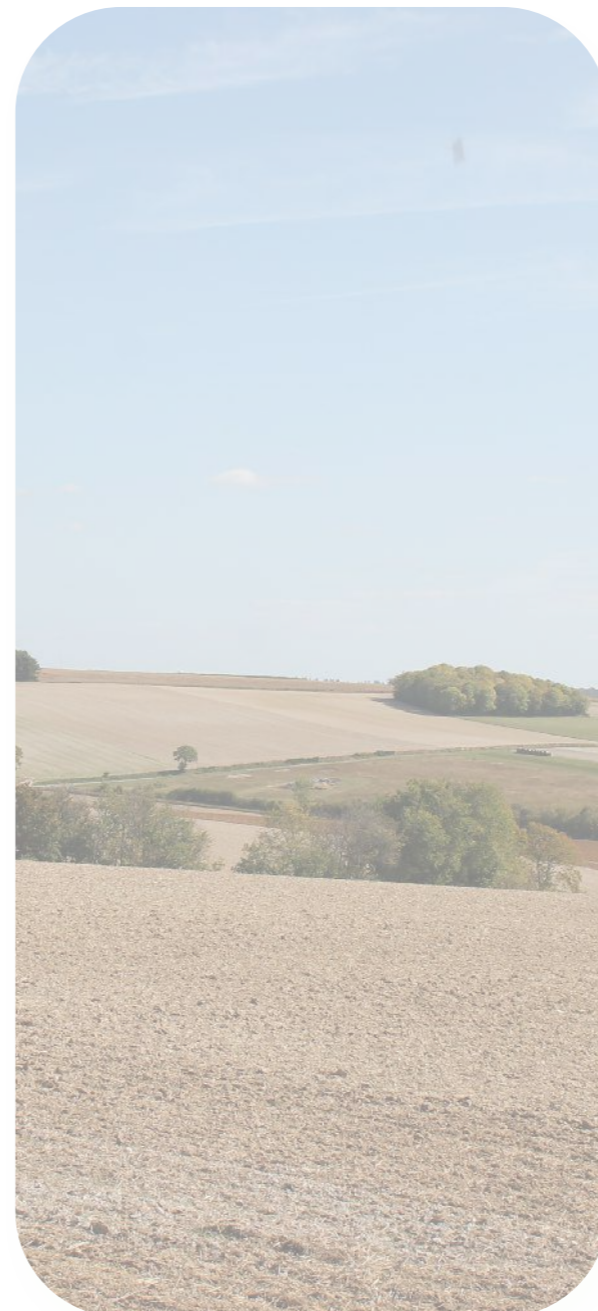
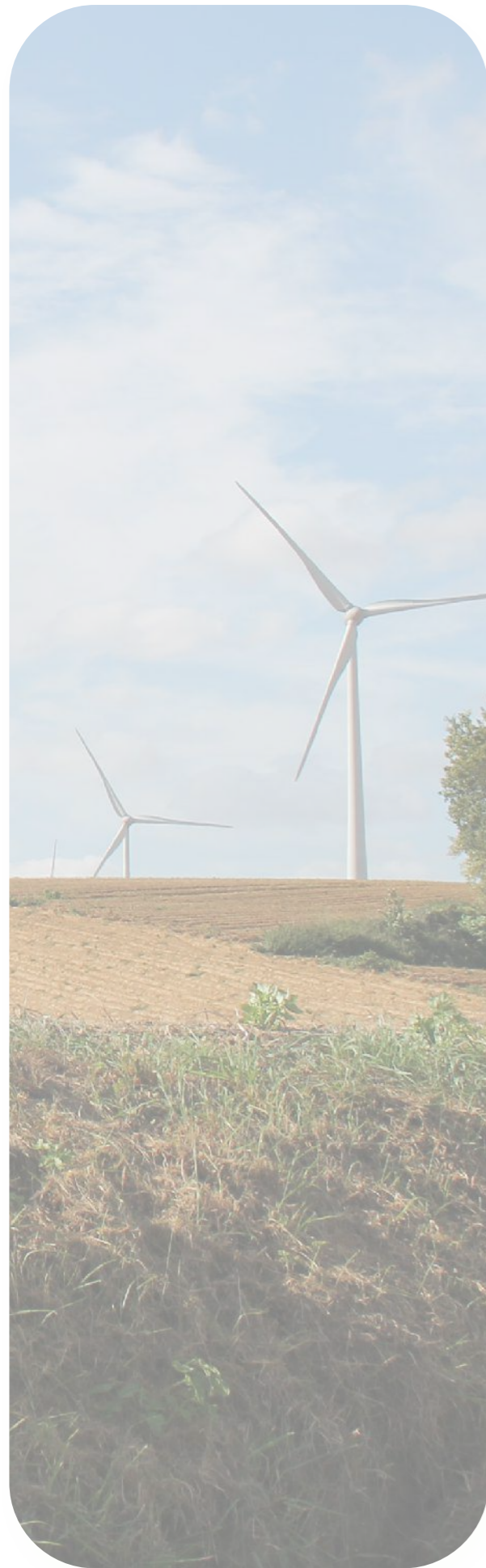
G.6 - Liste des points de vue pour les photomontages



Numéros des photomontages	Thème principal	Thème secondaire	Éolienne la plus proche (km)	Commune	Lieu	Coordonnées géographiques		Date
						X	Y	
28	Impacts cumulés	Paysage	5	Longavesnes	Parc éolien de la Boule bleue	705299	6985788	18/06/2019
29	Patrimoine		4	Péronne	Porte de Bretagne et fortifications classées	695608	6981401	18/06/2019
30	Patrimoine		4,5	Péronne	Château de Péronne classé	695135	6981186	18/06/2019
31	Impacts cumulés	Paysage	7,5	Roisel	Entrée est de Roisel - RD 6	708901	6983742	18/06/2019
32	Impacts cumulés	Paysage	10	Epehy	Sortie sud - RD 24 - Parc éolien d'Epehy	709275	6988982	18/06/2019
33	Impacts cumulés	Paysage	9,8	Vermand	Soyécourt - Départementale 121	709646	6977191	18/06/2019
34	Impacts cumulés	Paysage	11	Vermand	Vermand - Sortie ouest - Départementale 1029	710152	6975637	18/06/2019
35	Impacts cumulés	Paysage	7,1	Estrées-en-Chaussée	Estrées-en-Chaussée - RD 44	703367	6975760	18/06/2019
36	Patrimoine	Paysage	10,5	Monchy-Lagache	RD 15 - Paysage emblématique - Église inscrite	702748	6971561	18/06/2019
37	Paysage		10,7	Athies	Pont RD 937 sur A29	699504	6970967	18/06/2019
38	Patrimoine	Paysage	9,7	Saint-Christ-Briost	Canal de la Somme - Église et cimetière classés	694185	6973730	18/06/2019
39	Paysage		7,6	Brie	Sortie est - RD 1029	695838	6975373	18/06/2019
40	Paysage		7,9	Eterpigny	Départementale 1017	693635	6976537	18/06/2019
41	Impacts cumulés	Paysage	9,3	Flaucourt	Route de Péronne - Parc éolien de la Couturelle	690526	6979287	18/06/2019
42	Paysage		9,4	Cléry-sur-Somme	RD 938 - Paysage emblématique Vallée Somme	690583	6984486	18/06/2019
43	Paysage		7	Bouchavesnes-Bergen	RD 1017 - Route de Péronne	694244	6986111	18/06/2019
44	Patrimoine		9,1	Bouchavesnes-Bergen	RD 1017 - Nécropole nationale - Cimetière Britannique et Allemand	693620	6988699	18/06/2019
45	Patrimoine	Paysage	15,5	Bellicourt	Mémorial américain	716733	6986093	18/06/2019
46	Patrimoine	Paysage	18,3	Gouy	Sources de l'Escaut (projet de classement de site)	719118	6987945	18/06/2019
47	Impacts cumulés	Paysage	12,9	Metz-en-Couture	Sortie sud - RD 17	703902	6995105	18/06/2019
48	Patrimoine		16,4	Longueval	Mémorial Sud-Africain - Cimetière Delville Wood	686555	6991780	18/06/2019
49	Paysage		14,8	Vaux	Belvédère de Vaux - Paysage emblématique Vallée Somme	684970	6984544	18/06/2019
50	Patrimoine	Paysage	25,4	Thiepval	Mémorial franco-britannique	677612	6994817	18/06/2019



H / CARNET DE PHOTOMONTAGES ET INTERPRÉTATIONS





H.1 - Méthodologie de réalisation des photomontages

- PRINCIPE DE RÉALISATION DES PHOTOMONTAGES :

Photographie initiale



Calage de la ligne d'horizon et des éoliennes existantes ou des points de repères paysagers



Photomontage final avec les nouvelles éoliennes



Outil de visualisation du projet, les photomontages permettent une mise en situation réelle du parc pour un point de vue. Ils permettent de confirmer, de qualifier la lecture et la lisibilité du parc éolien. Ils permettent également d'apprécier les rapports d'échelle avec le paysage local et les covisibilités avec le patrimoine en tenant compte de la configuration du parc, des ondulations topographiques, des variations de lumière et d'orientation des éoliennes selon la direction du vent.

Les photomontages ont été réalisés pour mettre en avant la perception globale du projet au regard des sites et des vues les plus représentatives ou emblématiques du territoire et afin d'évaluer l'impact sur les paysages, le cadre de vie, les points de repères et les monuments. Les photomontages réalisés à partir des points les plus hauts du territoire permettent de visualiser les perceptions lointaines, mais également de percevoir l'organisation d'ensemble du projet ainsi que les impacts visuels cumulés avec les autres projets voisins.

Les photomontages ont été réalisés avec le logiciel Wind Pro qui intègre de façon précise les éoliennes sur les photos. Le calage des photomontages se fait au regard des coordonnées, de la ligne d'horizon et de points de repère visibles sur les panoramas (châteaux d'eau, clochers, parcs éoliens identifiables, mât de mesure visible du porteur de projet). Deux repères minimum sont nécessaires pour caler le projet dans le panorama.

Cependant, le photomontage présente certaines limites quant au réalisme du montage de l'image qu'il est important de préciser :

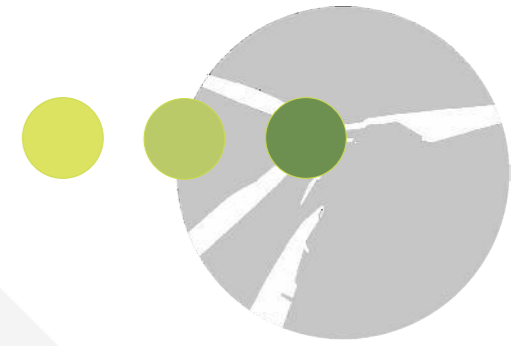
- Absence d'effet cinétique des éoliennes.
- Déformation liée à la réalisation de panoramas (échelle, texture, couleurs, luminosité et contraste biaisés). Cet effet de déformation est atténué par l'utilisation de vues proches de la vision humaine cadrée à 60°. Les erreurs liées aux photomontages sont issues des modes de visualisations et de mécanismes de mise au point différents, optiques ou figuratifs, entre l'oeil humain et l'appareil photo. L'oeil bouge et donne une vision binoculaire dynamique. Afin de pallier ces limites, les éoliennes simulées ont parfois été contrastées selon l'ambiance lumineuse lors de la prise du cliché. Les éoliennes apparaissent parfois soit un peu plus blanches, soit un peu plus grises que dans la réalité.
- Absence de visualisation des travaux de chantier réalisés.
- Qualité du rendu variable selon l'heure de la prise de vue, le matériel et la saison. Notons que le logiciel Wind Pro représente, par défaut, les éoliennes en fonction de la position du soleil au moment de la prise de vue.

Chaque photomontage est présenté avec sa carte de localisation et un panorama élargi, afin de mieux interpréter le contexte paysager général.

Tout en connaissant leurs limites, les photomontages sont cependant essentiels dans une étude d'impact. Ils sont assez fiables pour donner une perception globale du projet, c'est à dire la distribution, la position et la taille des éoliennes par rapport au paysage.

Figures : Méthodologie de réalisation des photomontages

H.1 - Méthodologie de réalisation des photomontages



LECTURE DES PHOTOMONTAGES :

- Calcul de la distance entre l'observateur et le photomontage (d) :

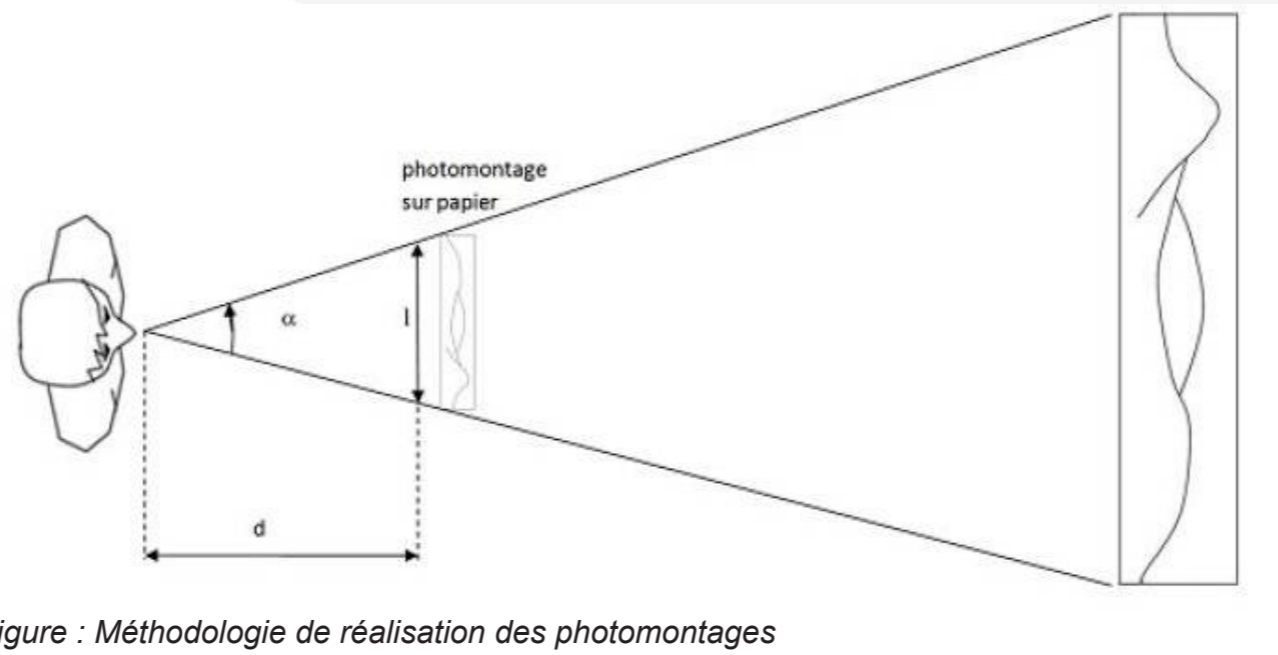


Figure : Méthodologie de réalisation des photomontages

Avec :

d : distance observateur – photomontage

l : largeur papier du photomontage

α : angle du photomontage

D'après la fonction trigonométrique :

$$\tan(\alpha/2) = (l/2)/d$$

$$d = (l/2) / \tan(\alpha/2)$$

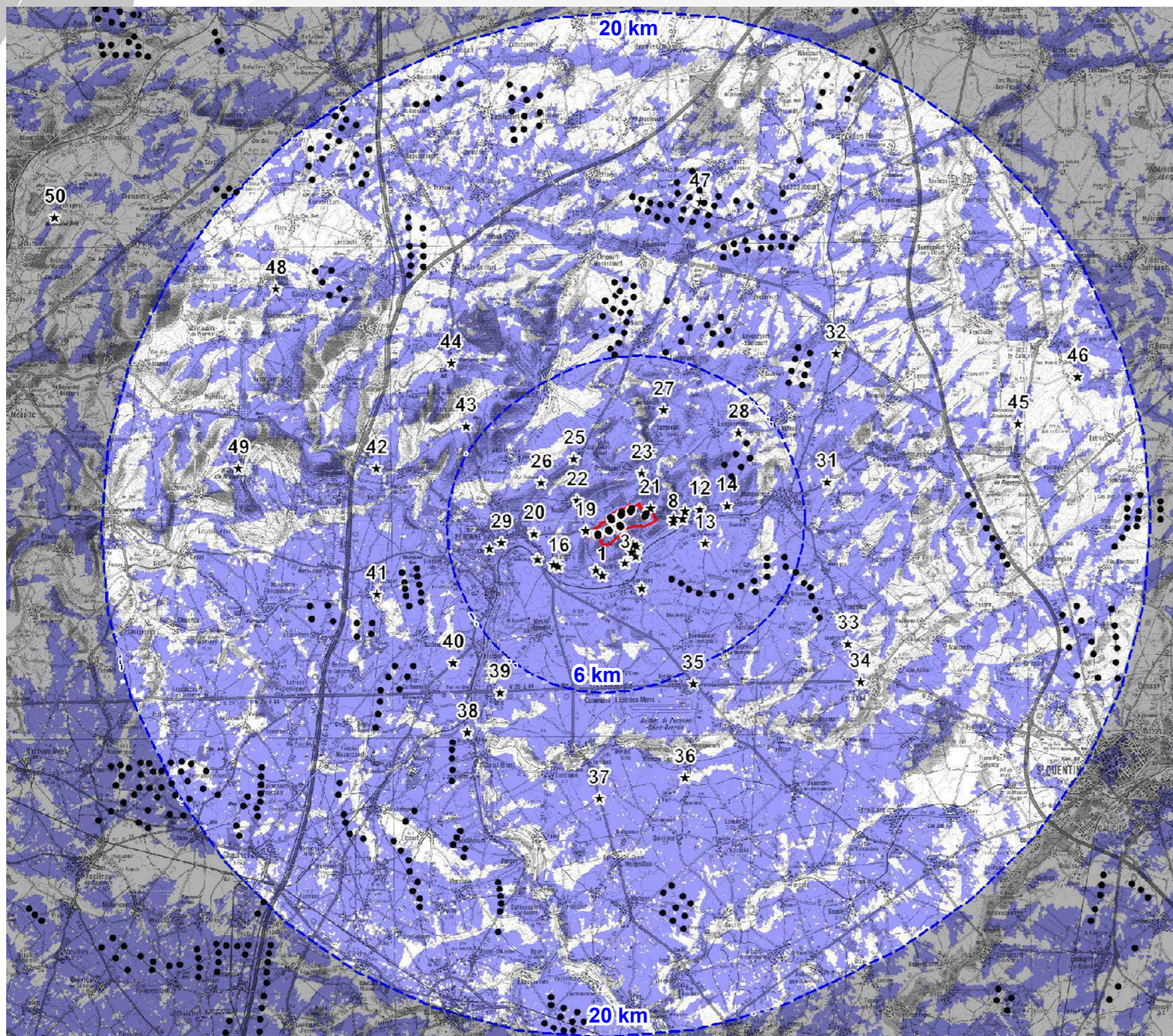
Exemple pour un photomontage coupé à 50° imprimé sur du A3 (29.7*42cm), on a :

$$d = (40/2) / (\tan(50/2))$$







$$d \sim 42\text{cm}$$

Donc l'observateur devra tenir le photomontage coupé à 50 degrés sur un format A3 à 40-45 cm de ses yeux pour avoir une visualisation la plus proche de la réalité.

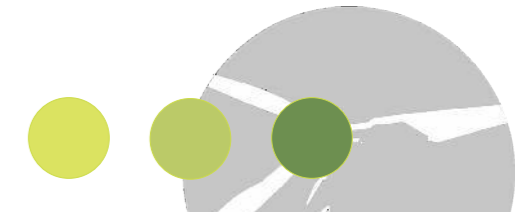
H.2 - Localisation des points de vue



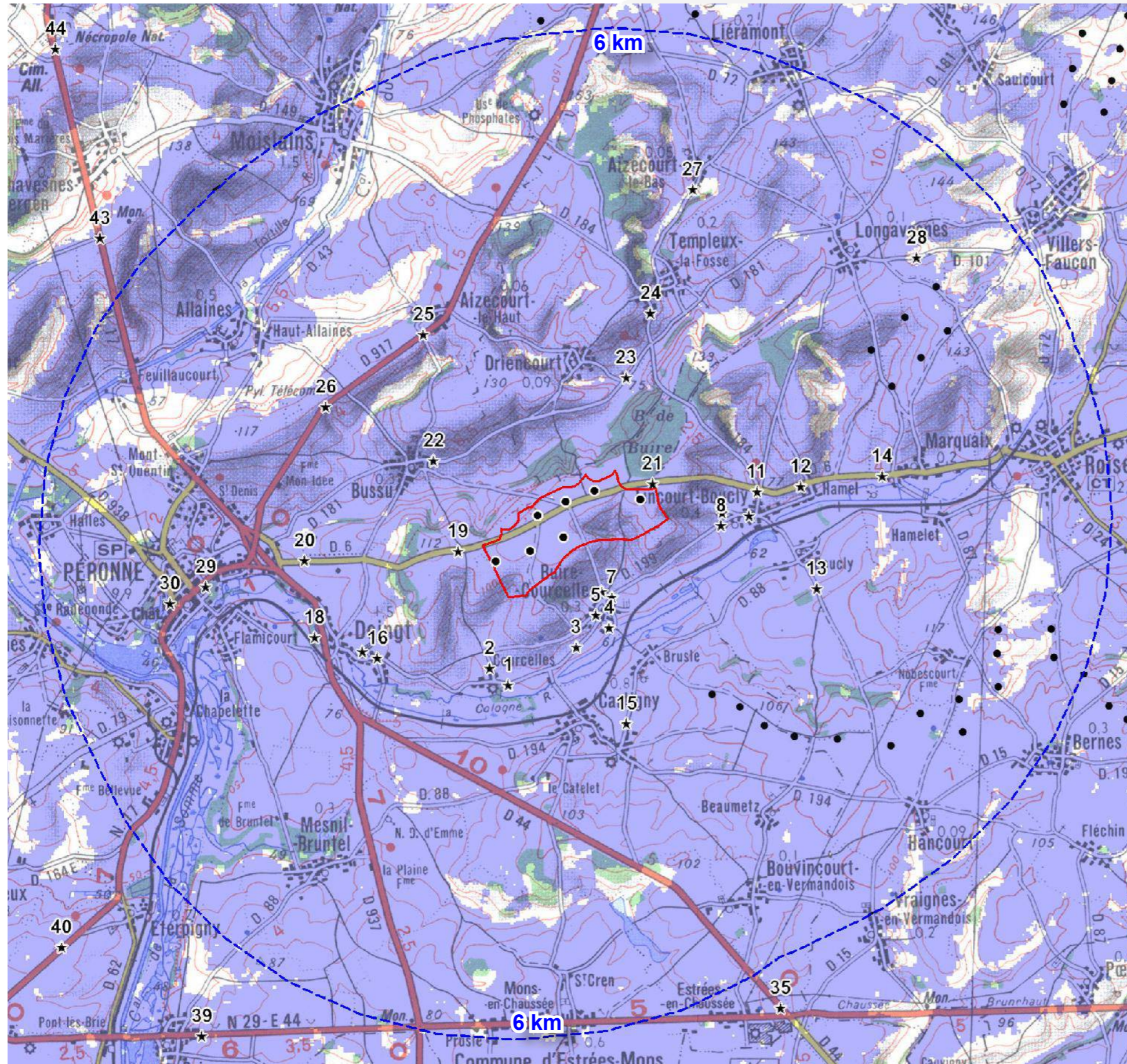
Cette carte de localisation des points de vue est superposée avec la modélisation des zones de visibilité des éoliennes (en bout de pales). Elle permet de vérifier la pertinence du choix des points de vue.

-  Zone d'implantation du projet (ZIP)
-  Éoliennes existantes et projetées
-  Zone de non visibilité des parcs éoliens environnant le projet
-  Zone de visibilité du projet éolien de la Ferme éolienne de la Vallée Marin (perception en bout de pales)
-  Rayons de 6 et 20 km autour du projet
-  Points de vue pour les photomontages (voir liste pages 142-143)

H.2 - Localisation des points de vue : zoom 6 km



La modélisation des zones de visibilité des éoliennes (en bout de pales) donne ici la fausse impression que des perceptions sont possibles à partir de certaines agglomérations (Péronne, Roisel,..) ce que l'analyse approfondie avec les photomontages dément complètement. Ainsi, par exemple, aucune intervisibilité n'est possible à partir de l'agglomération de Péronne du fait du cadre bâti dense et de l'absence de perspective visuelle dégagée orientée vers le secteur d'implantation.



● Éoliennes existantes et projetées

□ Zone de non visibilité des parcs éoliens environnant le projet

■ Zone de visibilité du projet éolien de la Ferme éolienne de la Vallée Marin (perception en bout de pales)

○ Rayon de 6 km autour du projet

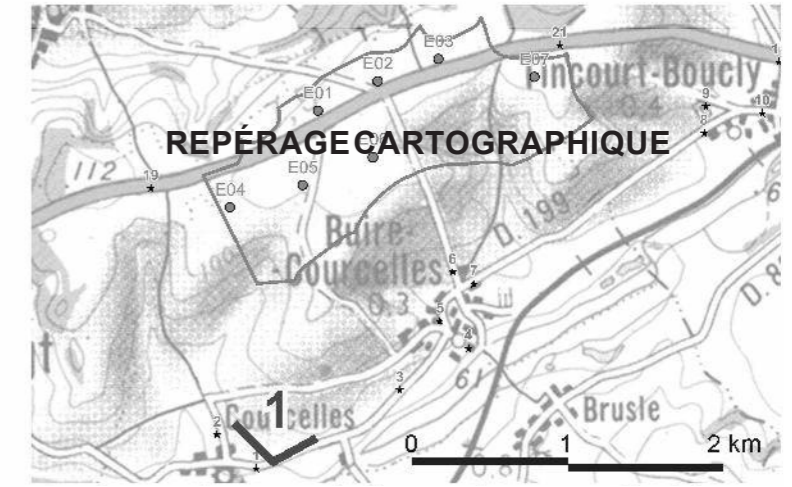


★ Points de vue pour les photomontages



H.3 - Guide de lecture des photomontages

COMMENTAIRES PAYSAGERS



PHOTOMONTAGE DE L'EXISTANT

Contexte paysager avec l'ensemble des projets éoliens existants et accordés



PHOTOMONTAGE AVEC LE PARC ÉOLIEN PROJETÉ

Panorama avec l'ensemble des parcs éoliens différenciés par un code couleur

Code couleur : repérage de l'emprise des parcs

- Parcs éoliens accordés
- Parcs éoliens accordés mais non installés
- Parcs éoliens en cours d'instruction
- Parc éolien projeté

Code couleur : repérage des éoliennes

Accordées et installées	Accordées mais non installées	En cours d'instruction	Éoliennes projetées
Aucune couleur			



PHOTOMONTAGE AVEC LE PARC ÉOLIEN PROJETÉ

PARAMÈTRES DE LA PRISE DE VUE

ANGLE DE PRISE DE VUE : 90°
DISTANCE DE L'ÉOLIENNE PROJETÉE LA PLUS PROCHE : 1,7 KM

Figure : Guide de lecture des photomontages

H.3 - Guide de lecture des photomontages

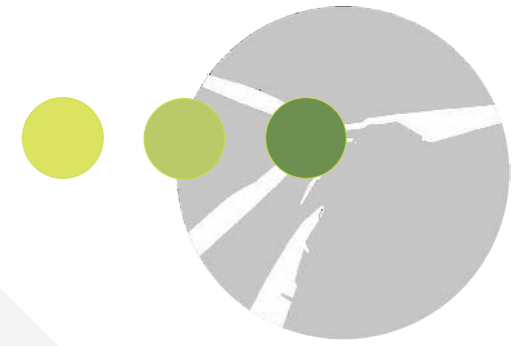
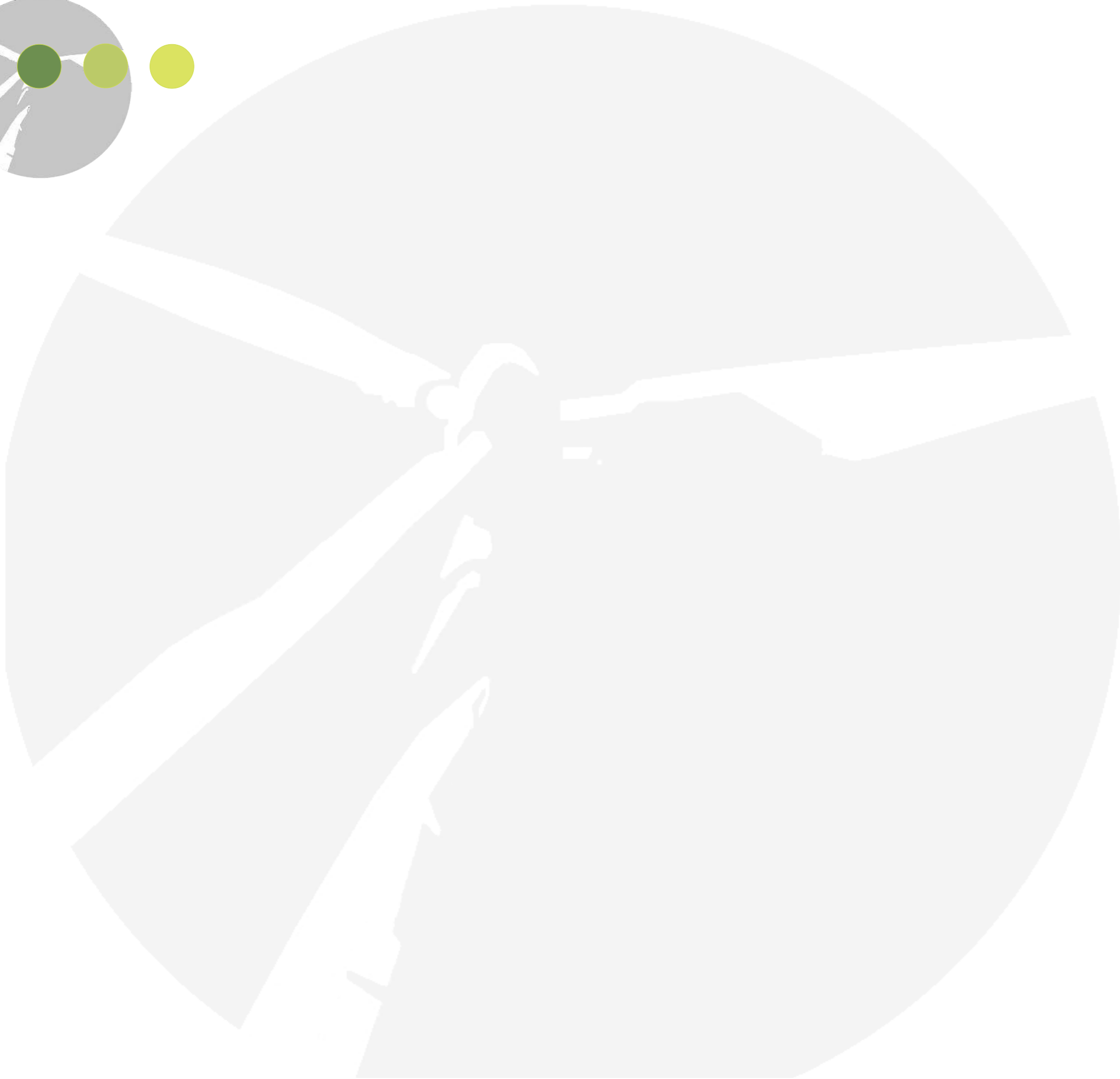


Figure : Guide de lecture des photomontages



H.4 - Critères d'évaluation des impacts du projet



CRITÈRES D'ÉVALUATION DES IMPACTS VISUELS :

Le niveau d'impact doit être évalué par le croisement des enjeux identifiés dans l'état initial et des effets liés au projets (d'ordre visuels dans le cadre du volet paysager).

La hiérarchisation des impacts s'établit comme suit :

- **L'impact est considéré comme fort** quand la perception du projet est prégnante * (rotor visible) au regard d'un élément de patrimoine (covisibilité directe avec effet de surplomb ou d'écrasement), au regard des micro-paysages proches (rapport d'échelle défavorable avec effet d'écrasement par l'éolien) ou au regard de l'habitat en prise directe si les vues sont largement ouvertes sur le projet et dans un contexte exempt d'éolien avant projet. Dans le cadre d'un contexte éolien pré-existant autour du projet, l'impact marquant ne s'applique que dans le périmètre proche du projet à savoir 6 km. Au-delà, la taille de l'éolienne est réduite visuellement, donc moins prégnante. Le projet se cumule alors à d'autres parcs existants pouvant générer des phénomènes de saturation visuelle.

- **L'impact est considéré comme modéré :**

- si le projet vient renforcer des impacts préexistants sur un élément de patrimoine protégé (rapprochement de l'éolien d'un élément d'intérêt) ou si le projet génère des interactions supplémentaires notables sur un élément de patrimoine remarquable non protégé,

- si le projet renforce de manière notable la présence de l'éolien (rapprochement physique ou effet de saturation) à partir des points de vue d'intérêt (type belvédère ou paysage d'intérêt, centre-bourg, axe visuel majeur). Cette appréciation ne s'applique qu'au périmètre rapproché du projet qui est le périmètre de prégnance d'un projet.

- **L'impact est considéré comme faible :**

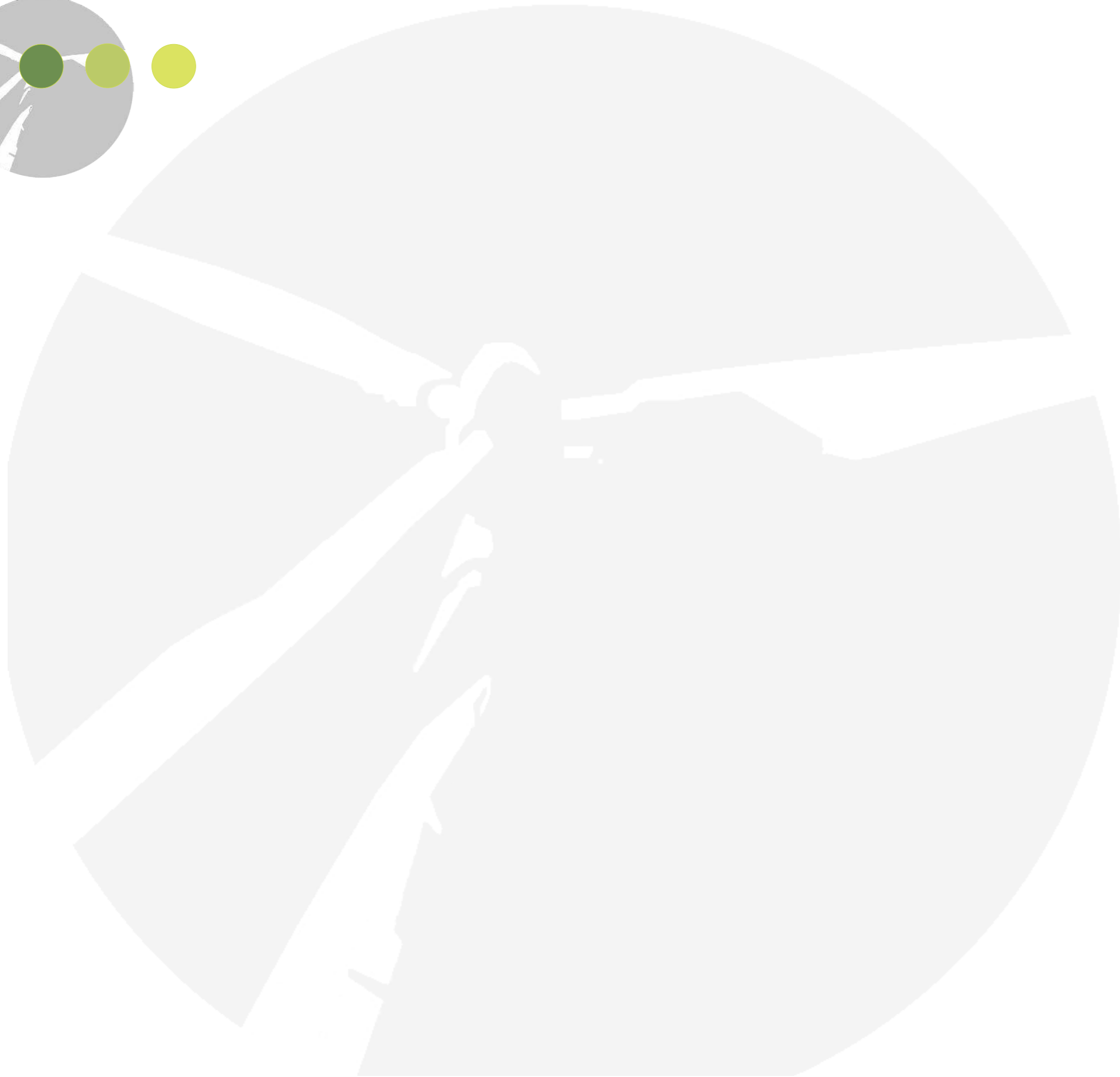
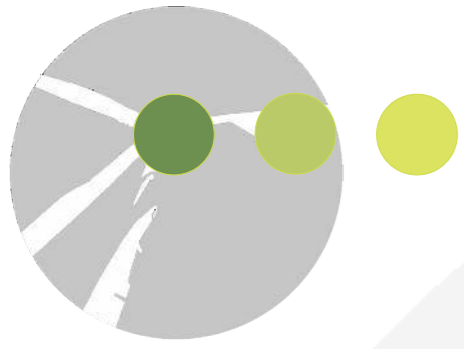
- si le projet (perçu intégralement ou partiellement) ne génère pas d'impact supplémentaire (sur le patrimoine ou l'habitat) car positionné en arrière-plan ou au cœur du contexte éolien existant dans lequel il s'inscrit,

- s'il contribue légèrement (projet de petite envergure par rapport au contexte éolien proche) aux effets de saturation existants avant le projet. Cette appréciation s'applique à toutes les aires d'étude.

- **L'impact est considéré comme nul** lorsque le projet n'est pas visible. Toutefois si des perceptions partielles sont possibles en vues hivernales ou en vision dynamique (à proximité du point de vue), l'impact peut être de nul à faible.

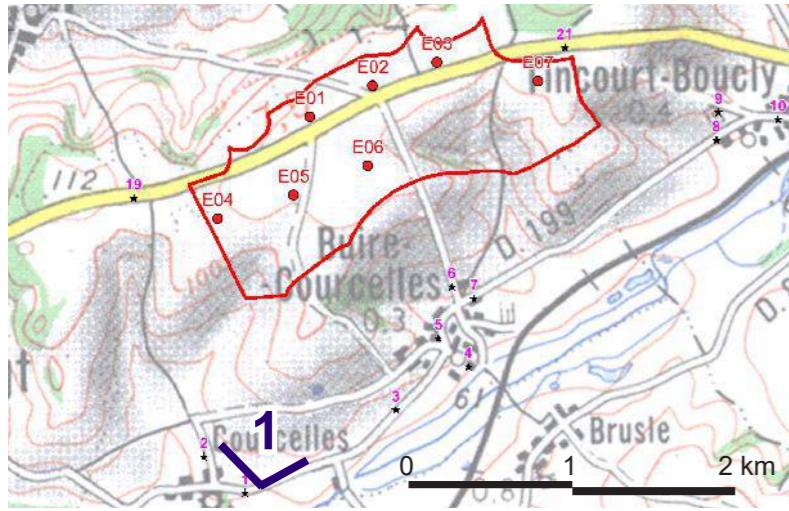
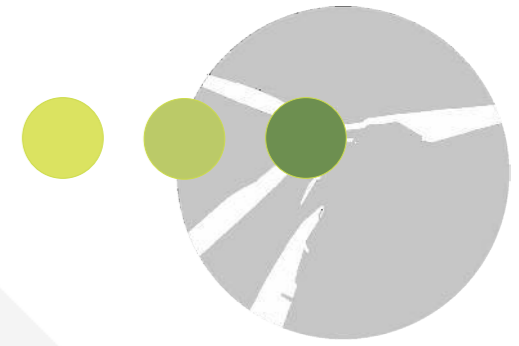
Cette méthodologie expose les principales bases de l'appréciation multifactorielle de l'impact visuel des projets éoliens. Elle n'est pas exhaustive d'autres facteurs peuvent rentrer en ligne de compte comme l'axe de perception (axiale ou latérale, la fréquentation des points de vue, le niveau d'appropriation du paysage). L'évaluation de l'impact visuel se fait au cas par cas.

- * Perception prégnante du projet : les éoliennes focalisent le regard des observateurs et constituent des éléments dominants au niveau du paysage.



H.5 - Photomontages

PM 1 - Buire-Courcelles - Hameau de Courcelles

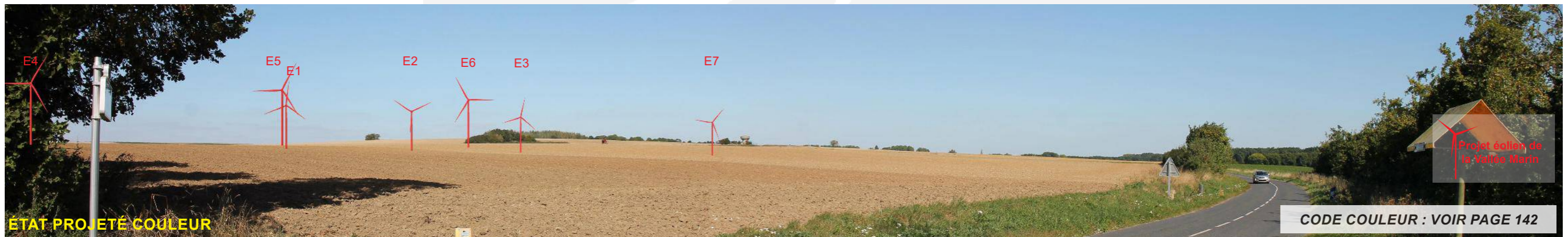


Repérage des parcs éoliens voir pages 140-141

JUSTIFICATION DU POINT DE VUE : Le hameau de Courcelles fait partie de la première couronne de hameaux en prise directe avec le projet, aussi des perceptions significatives sont possibles à partir de la sortie est du hameau qui est orientée vers le projet éolien. Il s'agit d'une part d'évaluer l'impact du projet pour les habitants proches du projet éolien et d'autre part d'analyser les éventuels phénomènes d'encercllement au regard du contexte éolien autour du projet.

NIVEAU DE PERCEPTION DU PROJET /RAPPORTS AVEC LE CONTEXTE ÉOLIEN ET INTERACTIONS AVEC LE PATRIMOINE : Le projet éolien est perceptible à partir de la départementale 199 en sortie nord-est du hameau. Aucune interaction visuelle ne s'observe avec d'autres projets éoliens ou le patrimoine sensible. Le parc éolien de la Boule Bleue pourtant situé dans l'axe de la route n'est pas perceptible du fait du relief.

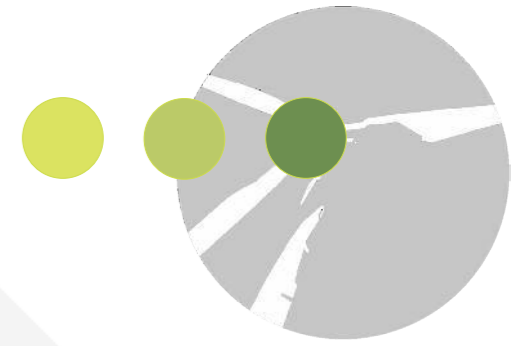
NIVEAU D'IMPACT DU PROJET : Le projet éolien est visible sur la gauche à partir de la sortie du hameau, six éoliennes sur sept sont visibles. L'éolienne E4 est masquée par la frange arborée dense* présente à l'est du hameau, la végétation atténue fortement les perceptions du projet éolien à partir du hameau. L'impact visuel à partir de ce point de vue peut être qualifié de modéré. Cependant, du fait de la présence du cadre bâti et végétal, l'impact visuel à partir du hameau est faible. * Voir zoom sur le hameau en page 47



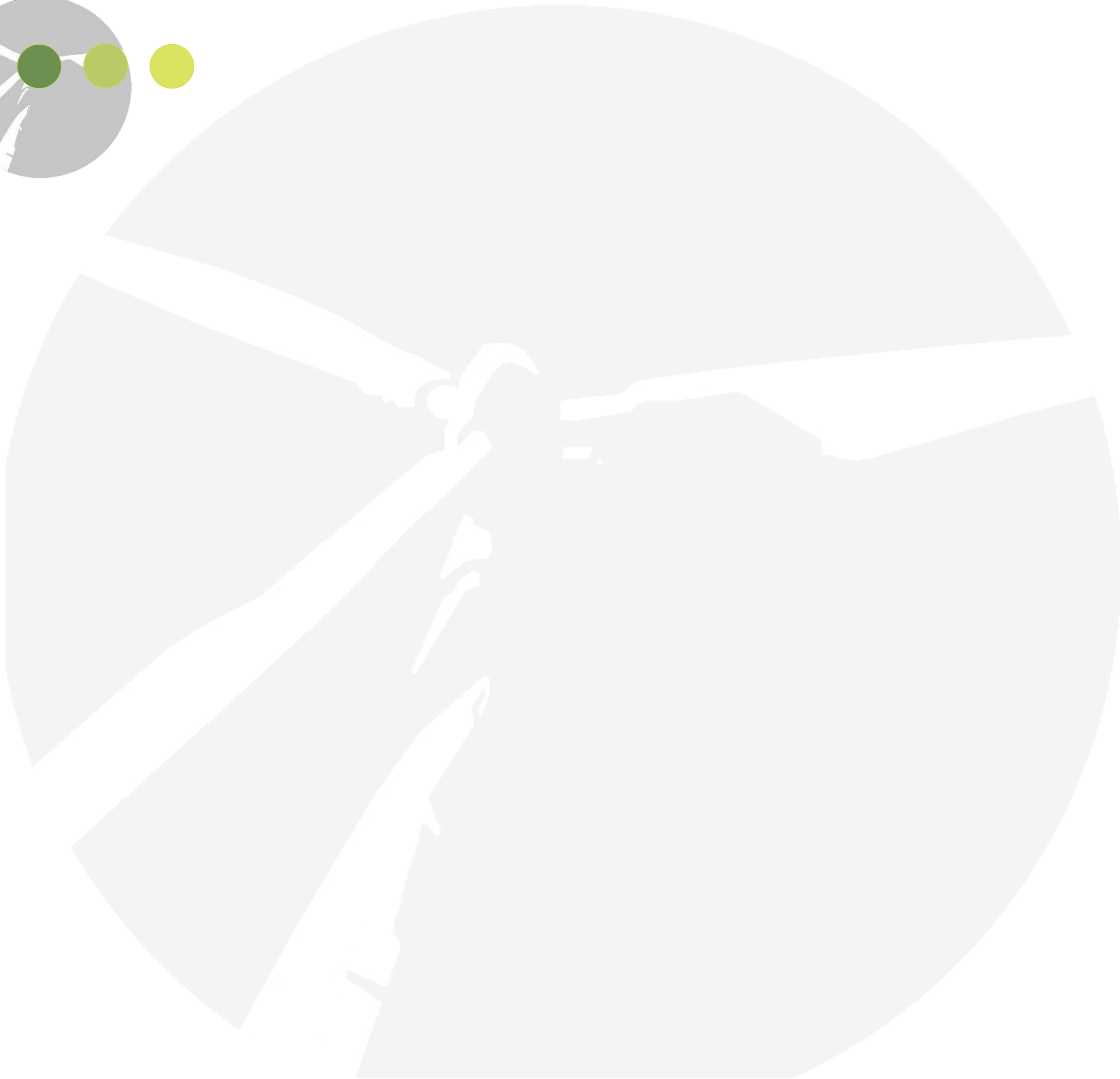
ANGLE DE PRISE DE VUE : 90°
DISTANCE DE L'ÉOLIENNE PROJETÉE LA PLUS PROCHE : 1,7 KM

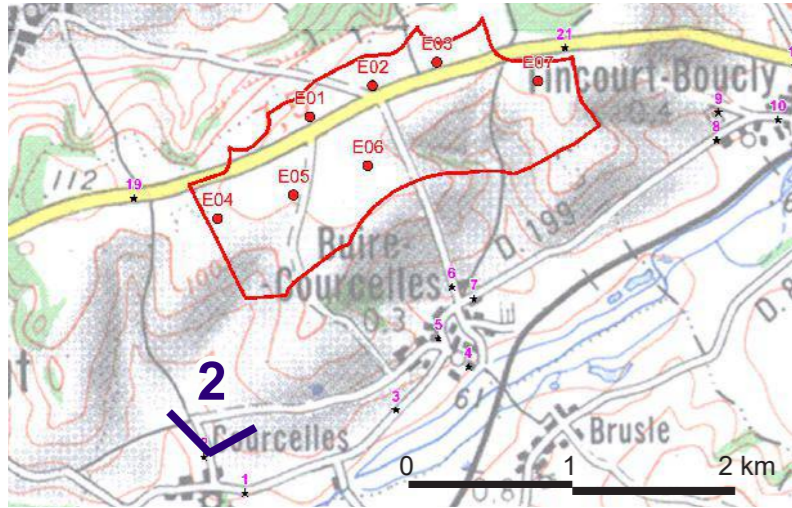


PM 1 - Buire-Courcelles - Hameau de Courcelles



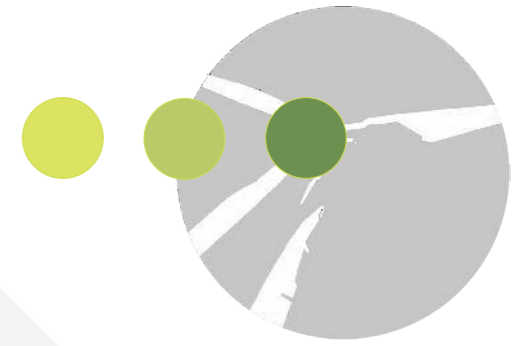
Vue réglementaire à 50° : pour une vision à «taille réelle», tenir le document à 40-45 cm du regard





Repérage des parcs éoliens voir pages 140-141

PM 2 - Buire-Courcelles - Hameau de Courcelles



JUSTIFICATION DU POINT DE VUE : Le hameau de Courcelles fait partie de la première couronne de hameaux en prise directe avec le projet, cette vue est prise à partir des franges résidentielles du hameau qui sont très proches du projet éolien. Il s'agit d'une part d'évaluer l'impact du projet pour les habitants proches du projet éolien et d'autre part d'analyser les éventuels phénomènes d'encercllement au regard du contexte éolien autour du projet.

NIVEAU DE PERCEPTION DU PROJET /RAPPORTS AVEC LE CONTEXTE ÉOLIEN ET INTERACTIONS AVEC LE PATRIMOINE : Le projet éolien est perceptible à partir des franges nord du hameau au niveau des champs. Aucune interaction visuelle ne s'observe avec d'autres projets éoliens ou le patrimoine sensible.

NIVEAU D'IMPACT DU PROJET : Si le projet éolien est bien visible à partir de ce point de vue qui donne sur les champs, en revanche les perceptions à partir du coeur de hameau* seront très atténuées. Les éoliennes sont généralement masquées par les maisons ainsi que par la végétation (dont de nombreux végétaux persistants). Par ailleurs la présence d'une frange boisée à l'est du hameau constitue un écran visuel dense qui limite fortement les perceptions. L'impact visuel à partir de ce point de vue est modéré, mais il est faible à partir du coeur de hameau. * Voir fiche sur le hameau en page 47



ÉTAT INITIAL



ÉTAT PROJETÉ COULEUR

CODE COULEUR : VOIR PAGE 142

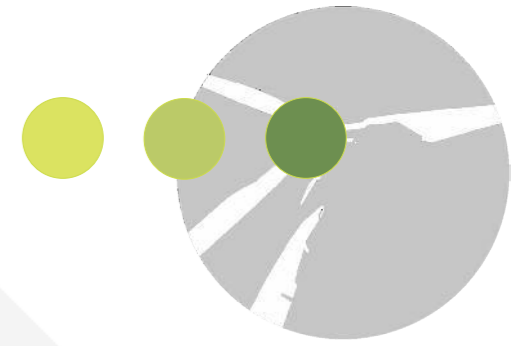


ÉTAT PROJETÉ

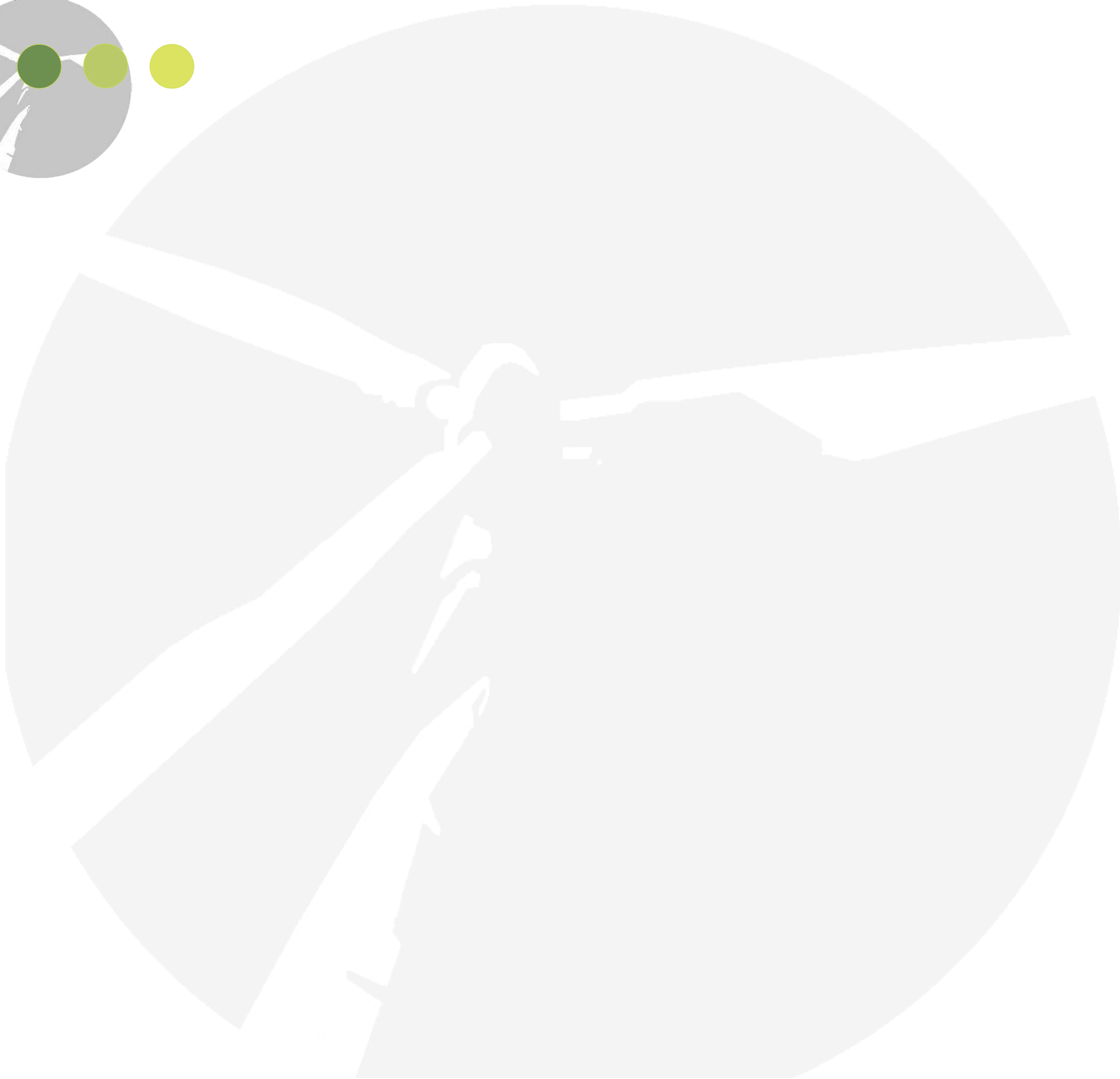
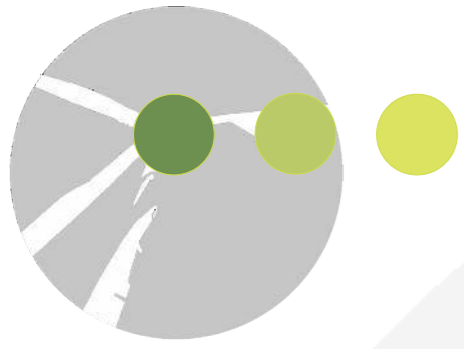
ANGLE DE PRISE DE VUE : 120°
DISTANCE DE L'ÉOLIENNE PROJETÉE LA PLUS PROCHE : 1.5 KM

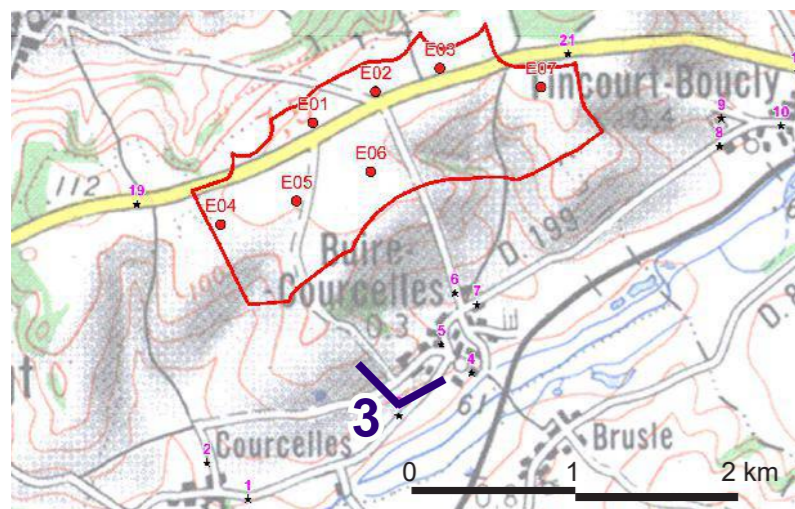


PM 2 - Buire-Courcelles - Hameau de Courcelles



Vue réglementaire à 50° : pour une vision à «taille réelle», tenir le document à 40-45 cm du regard





Repérage des parcs éoliens voir pages 140-141

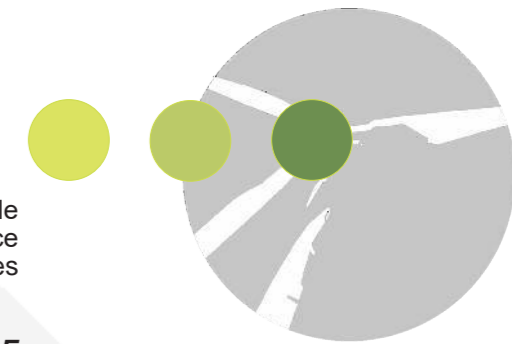
PM 3 - Buire-Courcelles - Entrée ouest - RD 199

JUSTIFICATION DU POINT DE VUE : Buire-Courcelles fait partie de la première couronne de villages en prise directe avec le projet. L'entrée sud-ouest du village étant orientée vers le projet éolien est particulièrement sensible et nécessite une vigilance spécifique. Il s'agit d'une part d'évaluer l'impact du projet pour les habitants proches du projet éolien et d'autre part d'analyser les éventuels phénomènes d'encerclement au regard du contexte éolien autour du projet.

NIVEAU DE PERCEPTION DU PROJET / RAPPORTS AVEC LE CONTEXTE ÉOLIEN ET INTERACTIONS AVEC LE PATRIMOINE : Le projet éolien est perceptible à partir de l'entrée sud-ouest du hameau. Aucune interaction visuelle ne s'observe avec d'autres projets éoliens ou le patrimoine sensible.

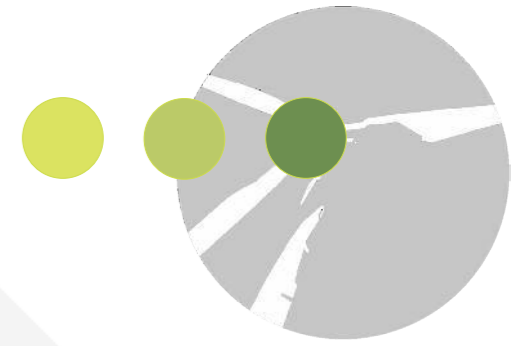
NIVEAU D'IMPACT DU PROJET : La perception du projet éolien est très atténuée, à partir de l'entrée d'agglomération, du fait de la présence d'un écran visuel dense dû au cadre bâti et à la végétation très présente. La plupart des éoliennes sont masquées, seuls quelques bout de pales émergent. L'impact visuel à partir de ce point de vue est faible à l'instar du coeur de hameau.

* Voir fiche sur le village en page 46

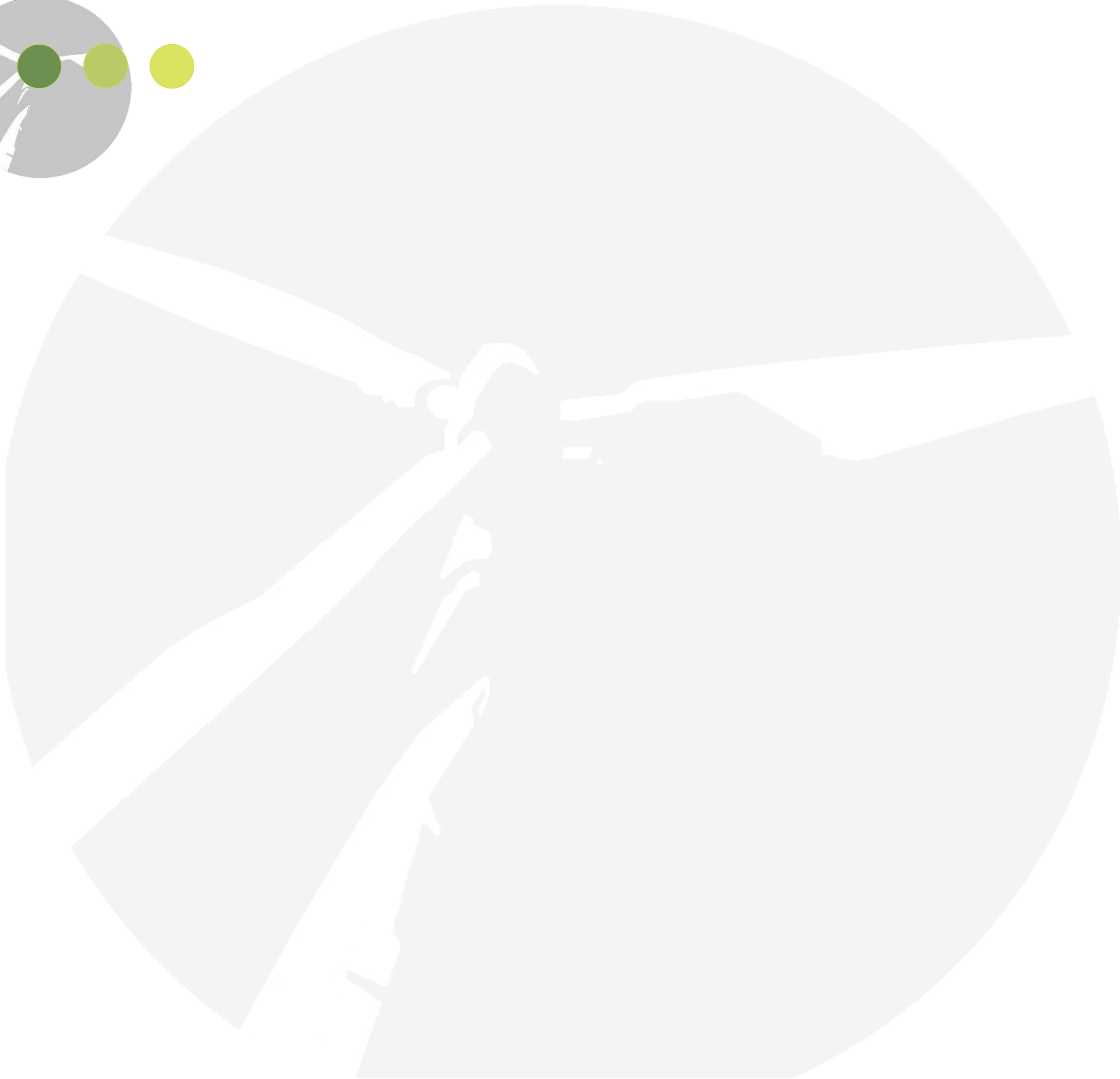


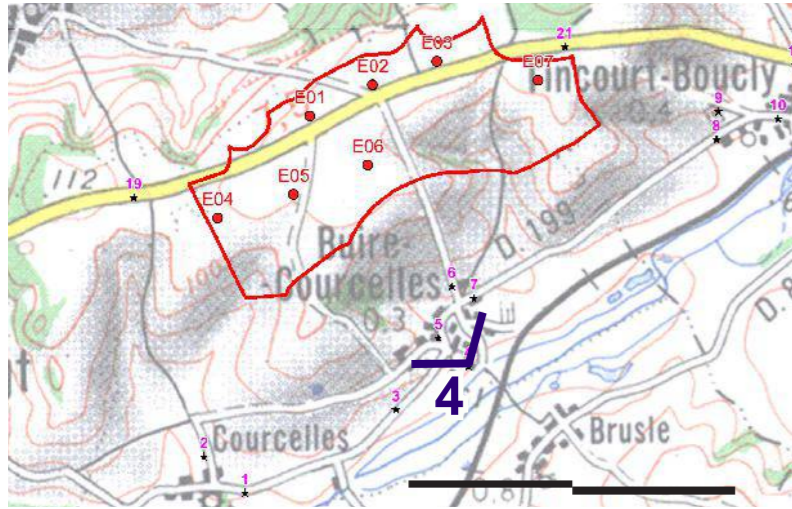


PM 3 - Buire-Courcelles - Entrée ouest - RD 199



Vue réglementaire à 50° : pour une vision à «taille réelle», tenir le document à 40-45 cm du regard





Repérage des parcs éoliens voir pages 140-141

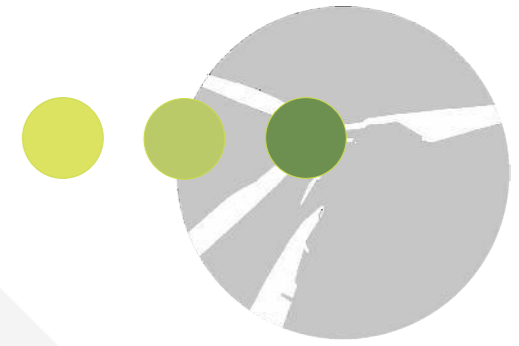
PM 4 - Buire-Courcelles - Place publique

JUSTIFICATION DU POINT DE VUE : Le village de Buire-Courcelles fait partie de la première couronne de villages en prise directe avec le projet. La place du village et de la mairie est un lieu de vie emblématique qui nécessite une vigilance spécifique. Il s'agit d'une part d'évaluer l'impact du projet pour les habitants proches du projet éolien et d'autre part d'analyser les éventuels phénomènes d'encercllement au regard du contexte éolien autour du projet.

NIVEAU DE PERCEPTION DU PROJET /RAPPORTS AVEC LE CONTEXTE ÉOLIEN ET INTERACTIONS AVEC LE PATRIMOINE : Le projet éolien est perceptible à partir du carrefour principal du village. Aucune interaction visuelle ne s'observe avec d'autres projets éoliens ou le patrimoine sensible.

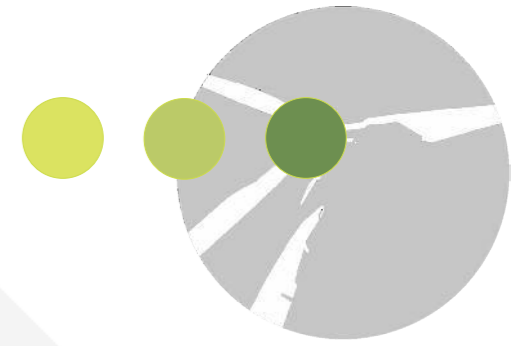
NIVEAU D'IMPACT DU PROJET : Une perception est possible à partir du cœur de village, seules 5 éoliennes sont en partie visibles, deux sont masquées. Les éoliennes, perçues de façon ponctuelles et partielles, ne dépassent pas le sommet des plus hautes constructions et des grands arbres, de ce fait aucun effet d'écrasement visuel ne s'observe même si les éoliennes sont bien visibles. Pour conclure, on peut considérer que l'impact visuel à partir de ce point de vue est modéré.

* Voir fiche sur le village en page 46

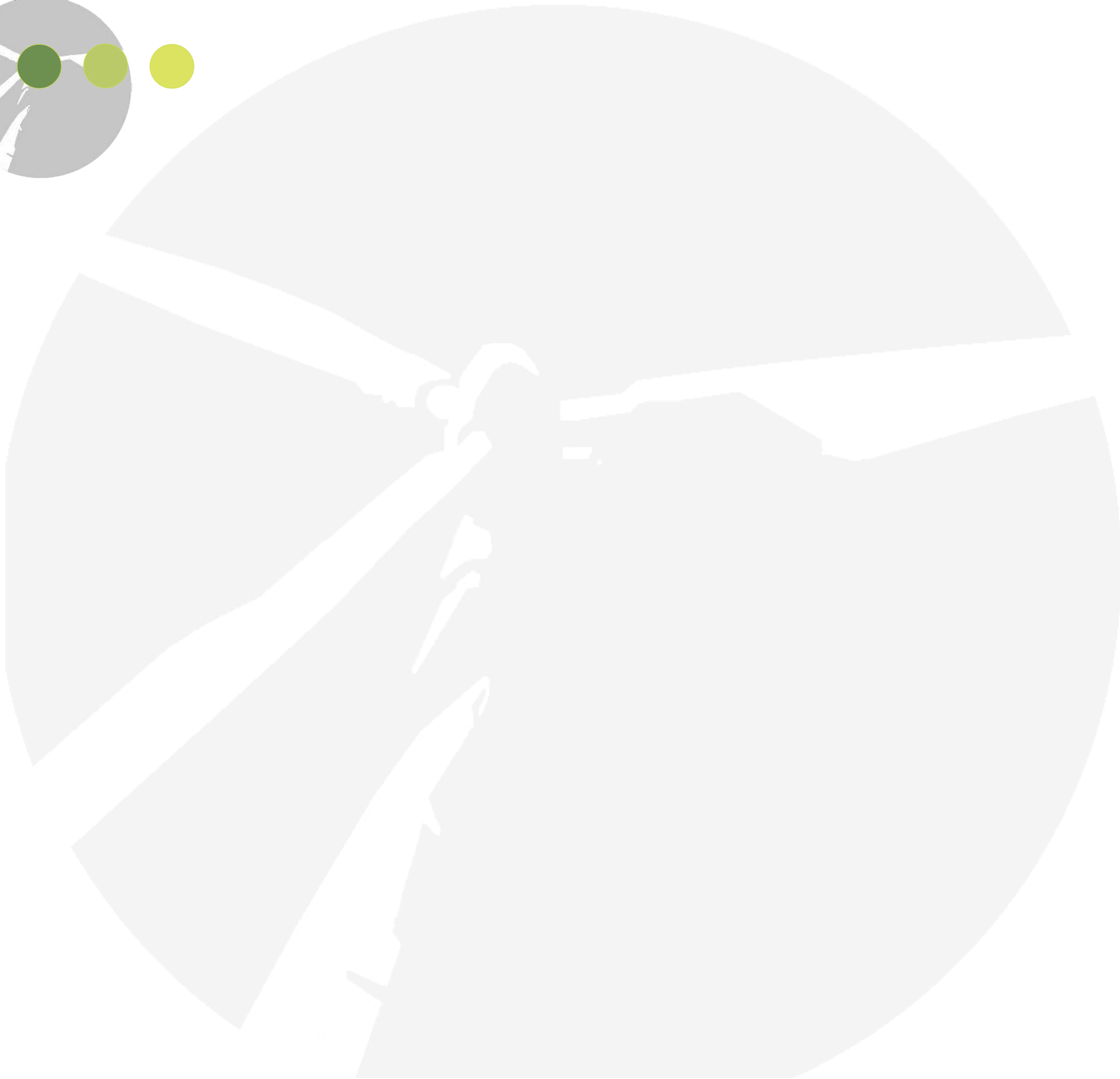
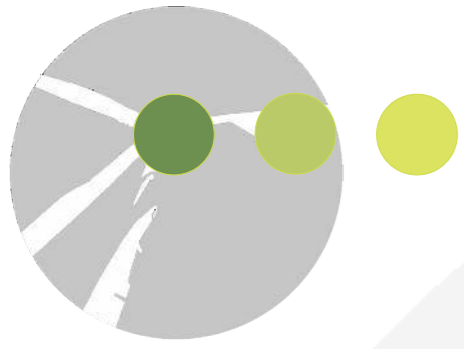




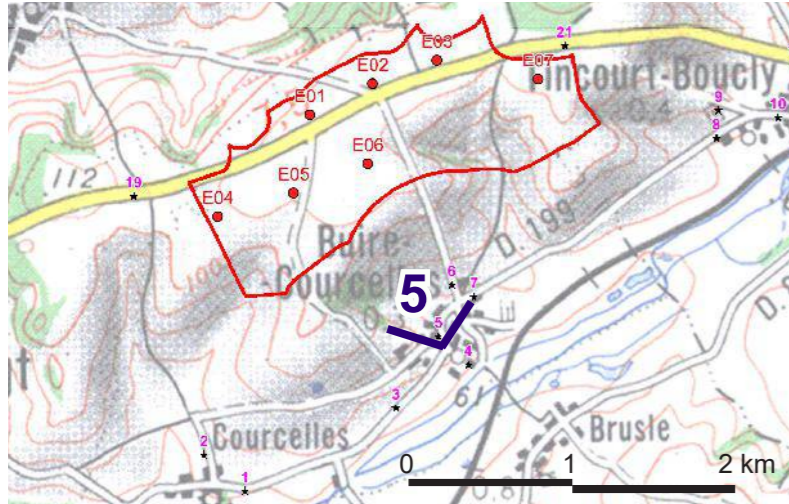
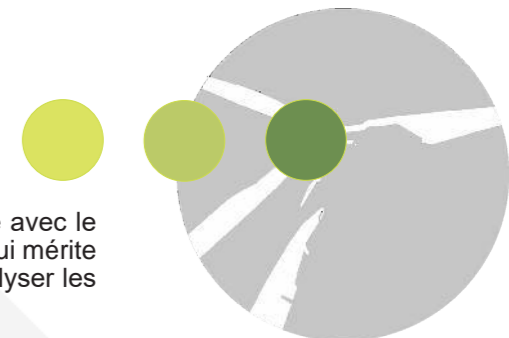
PM 4 - Buire-Courcelles - Place publique



Vue réglementaire à 50° : pour une vision à «taille réelle», tenir le document à 40-45 cm du regard



PM 5 - Buire-Courcelles - Rue Marin



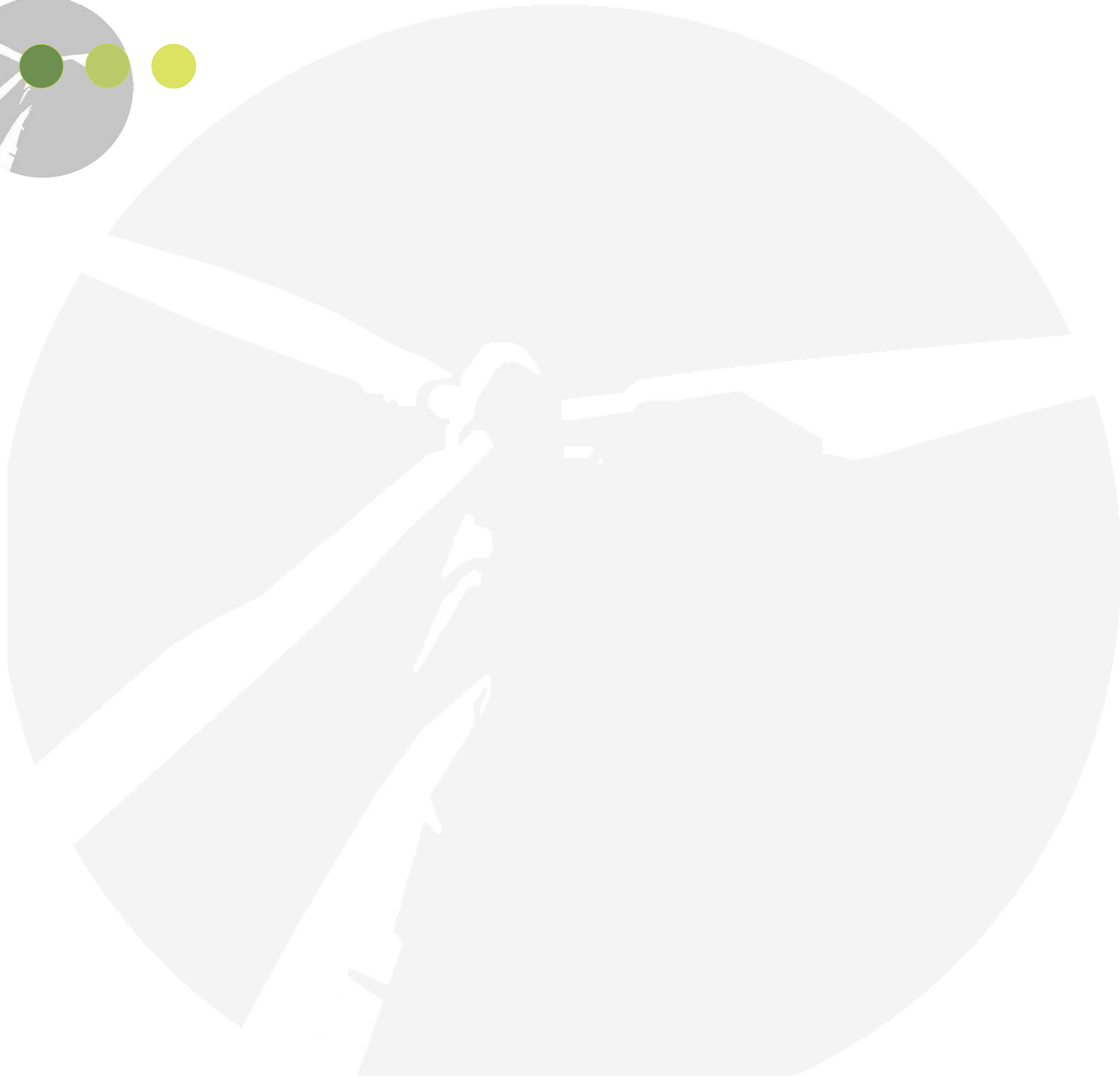
Repérage des parcs éoliens voir pages 140-141

JUSTIFICATION DU POINT DE VUE : Le village de Buire-Courcelles fait partie de la première couronne de villages en prise directe avec le projet. La traversée de village très peu exposée visuellement offre à partir de ce point de vue une perception axiale vers le projet éolien qui mérite une attention particulière. Il s'agit d'une part d'évaluer l'impact du projet pour les habitants proches du projet éolien et d'autre part d'analyser les éventuels phénomènes d'encerclement au regard du contexte éolien autour du projet.

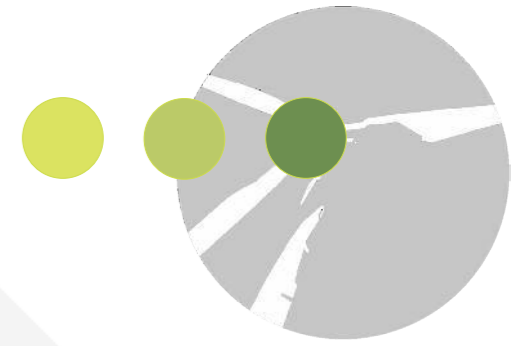
NIVEAU DE PERCEPTION DU PROJET / RAPPORTS AVEC LE CONTEXTE ÉOLIEN ET INTERACTIONS AVEC LE PATRIMOINE : Le projet éolien est perceptible à partir de la traversée de village et de la départementale 199. Aucune interaction visuelle ne s'observe avec d'autres projets éoliens ou le patrimoine sensible.

NIVEAU D'IMPACT DU PROJET : La traversée de village à partir de la départementale 199 offre une perception axiale du projet éolien au niveau d'un virage. Les éoliennes sont bien perceptibles mais de façon très ponctuelle et partielle, seules 4 éoliennes sont perceptibles. Les éoliennes donnent, sous cet angle, une impression d'écrasement visuel sur le bâti du fait de la perception en contre-haut des habitations. Cette perception peut être qualifiée de forte. Cependant, elle est tout à fait ponctuelle et marginale et propre à ce point de vue. Les perceptions à partir de l'habitat, et notamment le photomontage 6 (ci-après), montre une absence d'effet d'écrasement et de surplomb. L'impact visuel à partir de ce point de vue est fort mais très localisé et ponctuel.
* Voir fiche sur le village en page 46

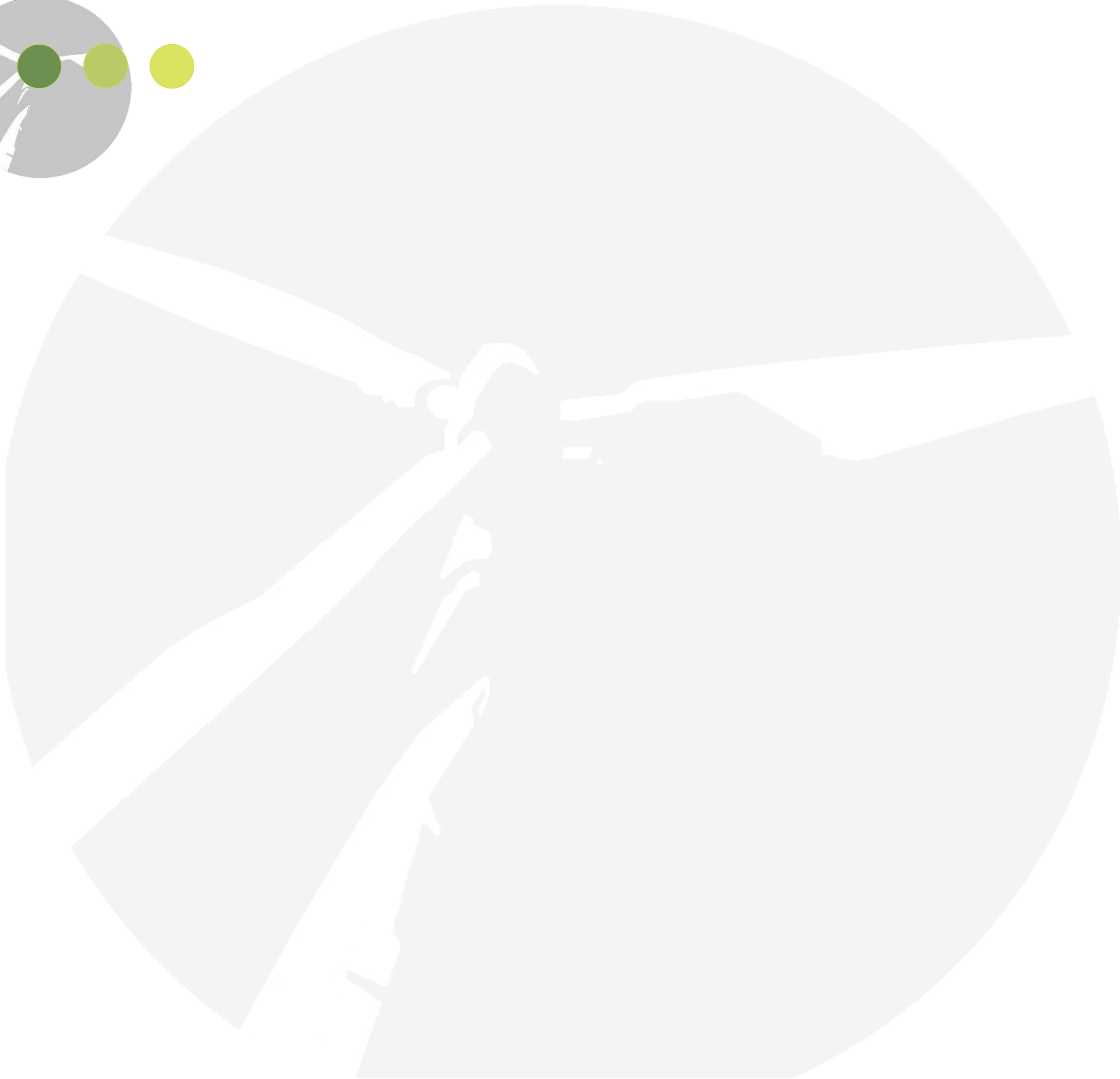


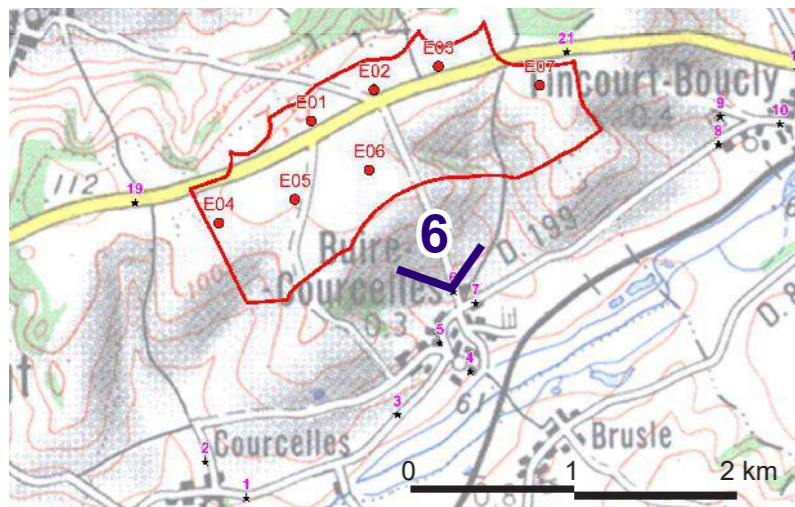


PM 5 - Buire-Courcelles - Rue Marin

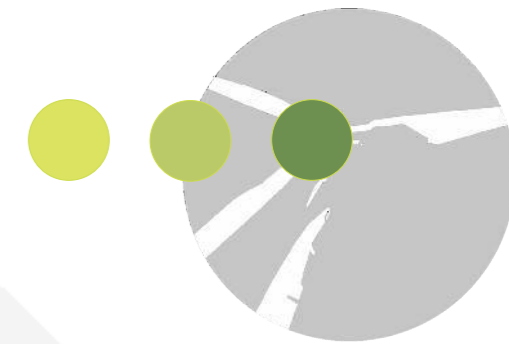


Vue réglementaire à 50° : pour une vision à «taille réelle», tenir le document à 40-45 cm du regard





PM 6 - Buire-Courcelles - Frange nord - Chemin rural



JUSTIFICATION DU POINT DE VUE : Le village de Buire-Courcelles fait partie de la première couronne de villages en prise directe avec le projet. Le point de vue est réalisé à partir des franges résidentielle du village le plus proche du projet éolien. Il s'agit d'une part d'évaluer l'impact du projet pour les habitants proches du projet éolien et d'autre part d'analyser les éventuels phénomènes d'encercllement au regard du contexte éolien autour du projet.

NIVEAU DE PERCEPTION DU PROJET /RAPPORTS AVEC LE CONTEXTE ÉOLIEN ET INTERACTIONS AVEC LE PATRIMOINE : Le projet éolien est bien perceptible au niveau des franges nord du village. Aucune interaction visuelle ne s'observe avec d'autres projets éoliens ou le patrimoine sensible.

NIVEAU D'IMPACT DU PROJET : C'est à partir de ce point de vue que l'habitat se rapproche le plus du projet éolien (éolienne E06 à 930 mètres) et qu'il présente les vues les plus dégagées vers le site éolien projeté. Les autres secteurs d'habitat étant protégés tout ou partie par la végétation*. L'impact visuel à partir de ce point de vue est modéré, mais il est faible à partir des autres zones d'habitat.

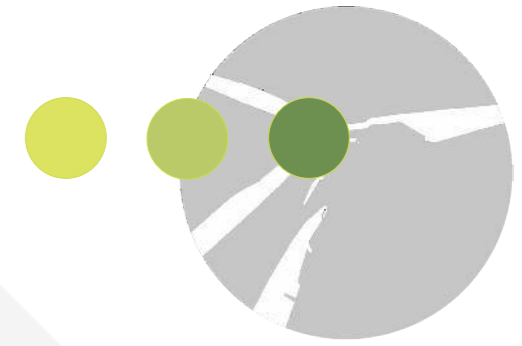
* Voir fche sur le village en page 46

Repérage des parcs éoliens voir pages 140-141

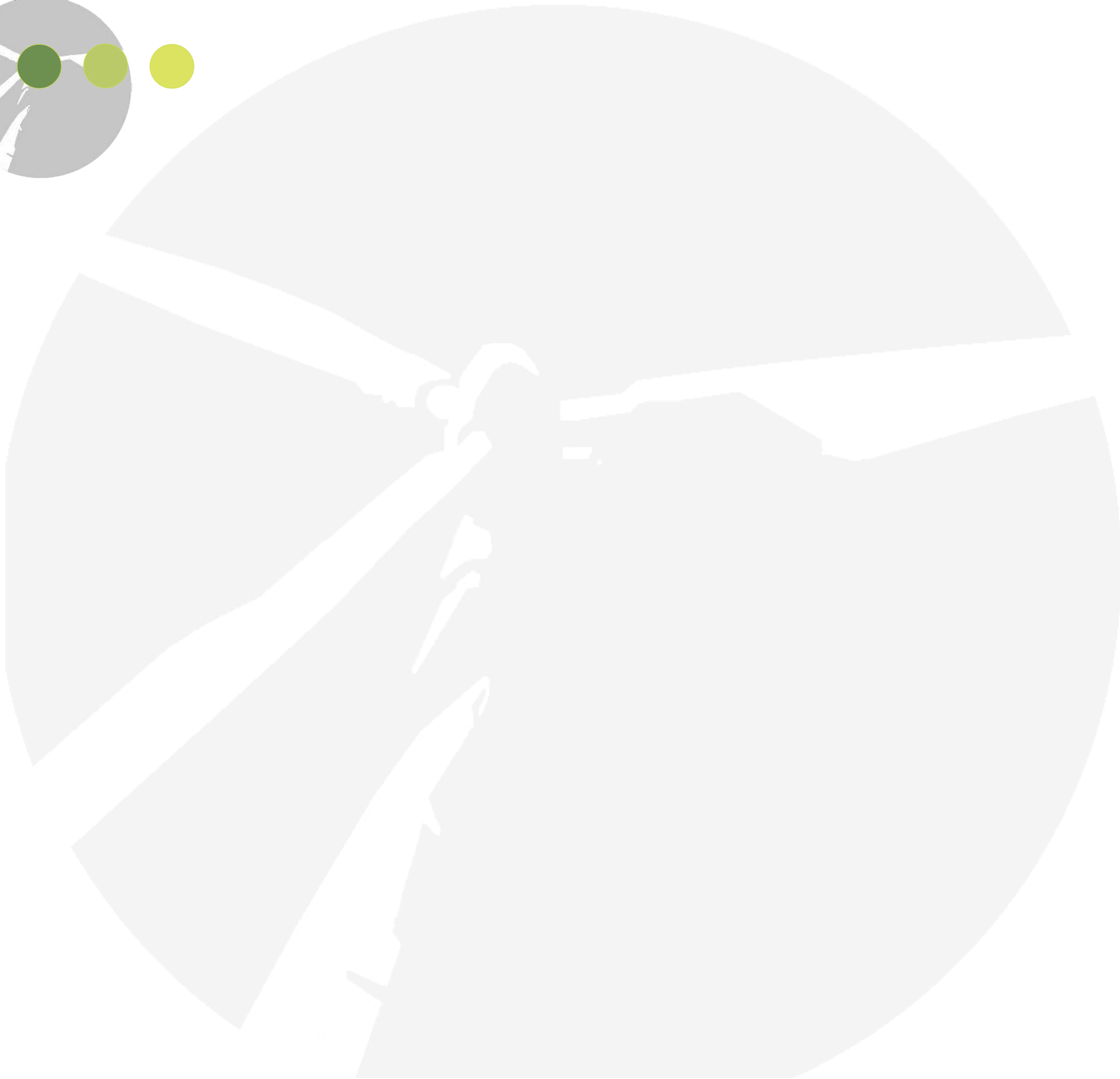
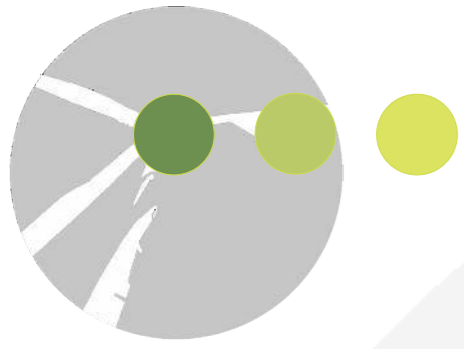




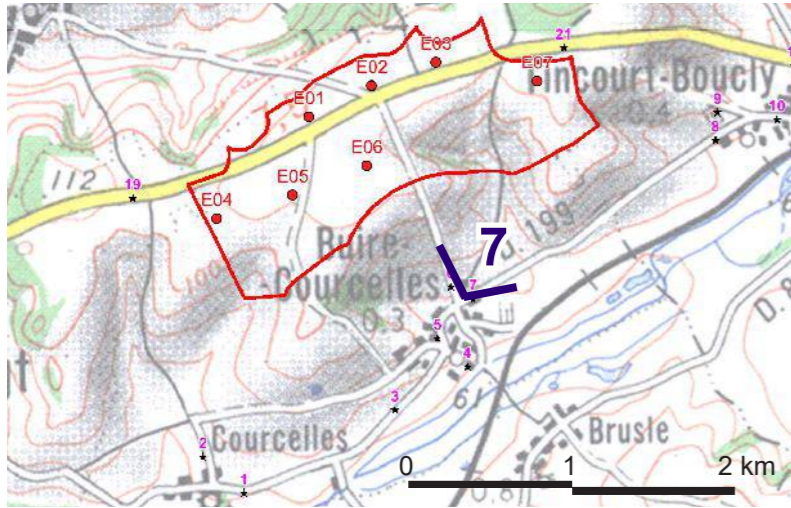
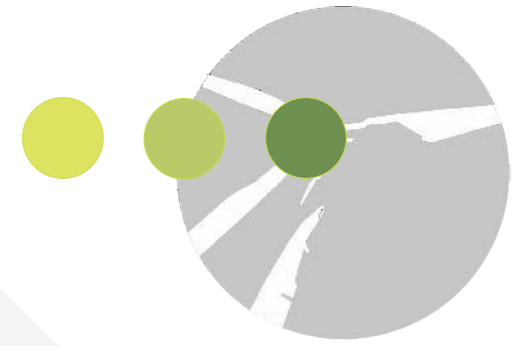
PM 6 - Buire-Courcelles - Frange nord - Chemin rural



Vue réglementaire à 50° : pour une vision à «taille réelle», tenir le document à 40-45 cm du regard



PM 7 - Buire-Courcelles - Sortie est - RD 199



Repérage des parcs éoliens voir pages 140-141

JUSTIFICATION DU POINT DE VUE : Le village de Buire-Courcelles fait partie de la première couronne de villages en prise directe avec le projet. La sortie est du village proche du projet éolien présentera nécessairement des perceptions significatives du projet éolien. Il s'agit d'une part d'évaluer l'impact du projet pour les habitants proches du projet éolien et d'autre part d'analyser les éventuels phénomènes d'encercllement au regard du contexte éolien autour du projet.

NIVEAU DE PERCEPTION DU PROJET / RAPPORTS AVEC LE CONTEXTE ÉOLIEN ET INTERACTIONS AVEC LE PATRIMOINE : Le projet éolien est perceptible à partir de la sortie est du village. Aucune interaction visuelle ne s'observe avec d'autres projets éoliens ou le patrimoine sensible. Le parc éolien de la Boule Bleue est masqué par le relief en avant-plan.

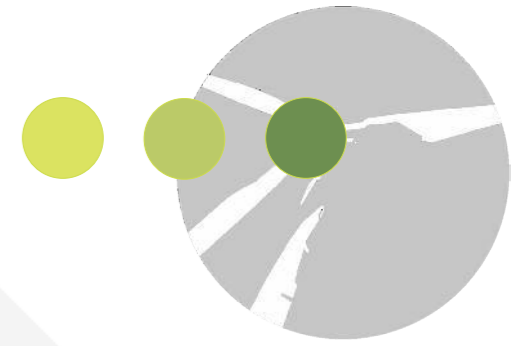
NIVEAU D'IMPACT DU PROJET : Le projet éolien est visible, de façon latérale et partielle, seules deux éoliennes sont perceptibles (E3 et E7). L'impact visuel à partir de ce point de vue est modéré, mais il est globalement faible à partir du village.

* Voir fiche sur le village en page 46

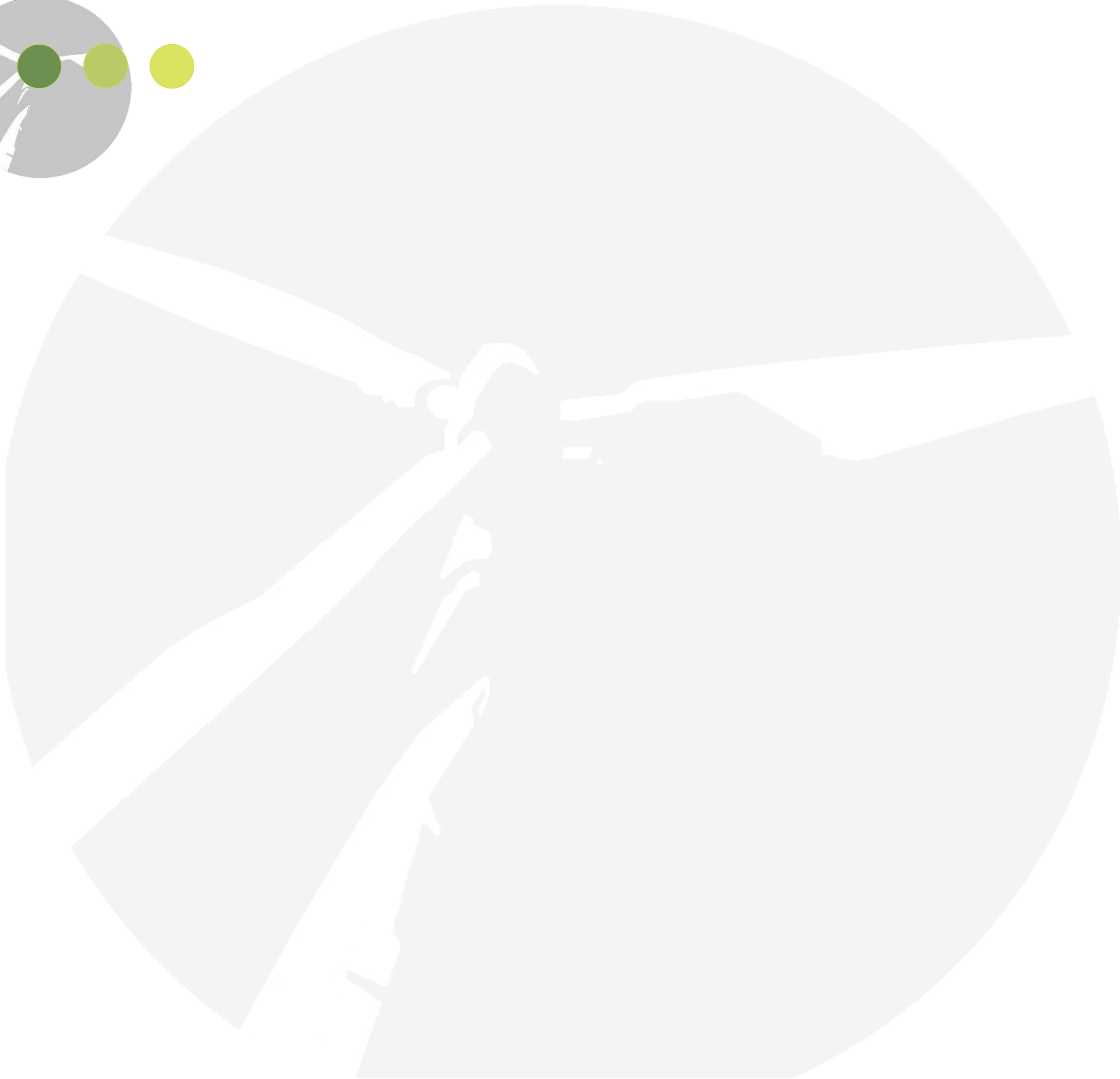




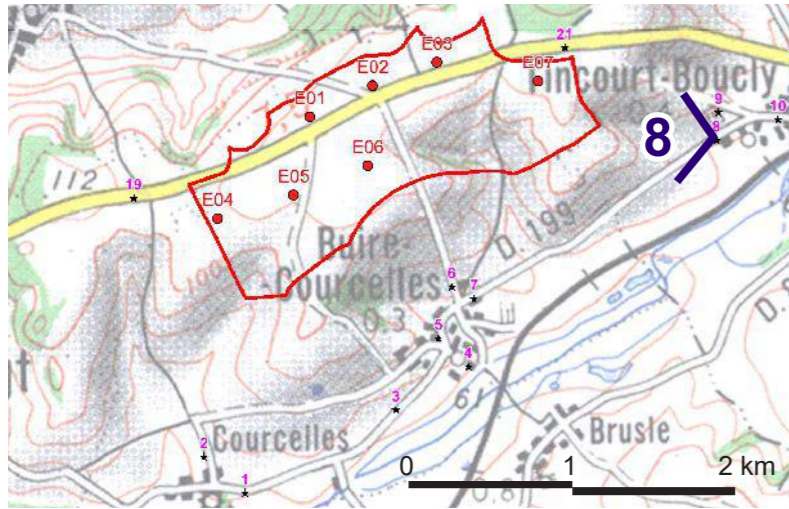
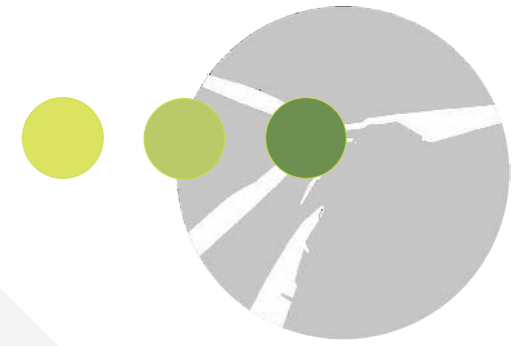
PM 7 - Buire-Courcelles - Sortie est - RD 199



Vue réglementaire à 50° : pour une vision à «taille réelle», tenir le document à 40-45 cm du regard



PM 8 - Tincourt-Boucly - Sortie ouest - RD 199



JUSTIFICATION DU POINT DE VUE : Le village de Tincourt-Boucly fait partie de la première couronne de villages en prise directe avec le projet. La sortie ouest du village, orientée vers le projet éolien, présentera nécessairement une perception significative du projet éolien. Il s'agit d'une part d'évaluer l'impact du projet pour les habitants proches du projet éolien et d'autre part d'analyser les éventuels phénomènes d'encerclement au regard du contexte éolien autour du projet.

NIVEAU DE PERCEPTION DU PROJET / RAPPORTS AVEC LE CONTEXTE ÉOLIEN ET INTERACTIONS AVEC LE PATRIMOINE : Le projet éolien est perceptible à partir de la sortie ouest du village. Aucune interaction visuelle ne s'observe avec d'autres projets éoliens ou le patrimoine sensible.

NIVEAU D'IMPACT DU PROJET : Le projet éolien est partiellement perceptible à droite de la route, les éoliennes E4, E5 et E6 sont quasiment masquées par le bosquet, et la base des éoliennes E1, E2 et E3 est occultée par l'avant-plan topographique. L'impact visuel à partir de ce point de vue est modéré.

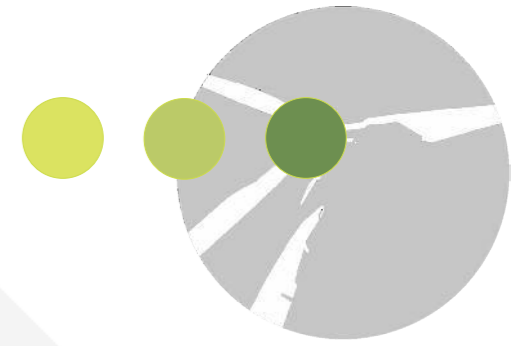
* Voir fiche sur le village en page 49

Repérage des parcs éoliens voir pages 140-141

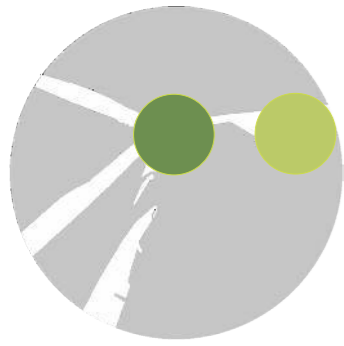




PM 8 - Tincourt-Boucly - Sortie ouest - RD 199



Vue réglementaire à 50° : pour une vision à «taille réelle», tenir le document à 40-45 cm du regard

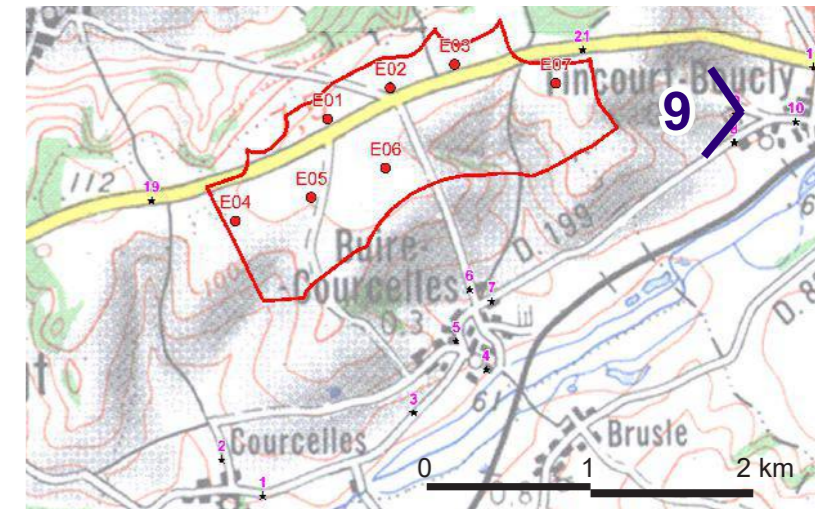


PM 9 - Tincourt-Boucly - British cimetry

JUSTIFICATION DU POINT DE VUE : Le cimetière britannique de Tincourt-Boucly n'est pas protégé. Il constitue néanmoins un témoignage unique de la Grande guerre et un patrimoine architectural et paysager remarquable. Ce patrimoine est très proche du secteur d'implantation et nécessite donc une grande vigilance ce qui justifie largement le point de vue.

NIVEAU DE PERCEPTION DU PROJET /RAPPORTS AVEC LE CONTEXTE ÉOLIEN ET INTERACTIONS AVEC LE PATRIMOINE : Le projet éolien est perceptible à partir de l'ensemble du cimetière. Aucune interaction visuelle ne s'observe avec d'autres projets éoliens.

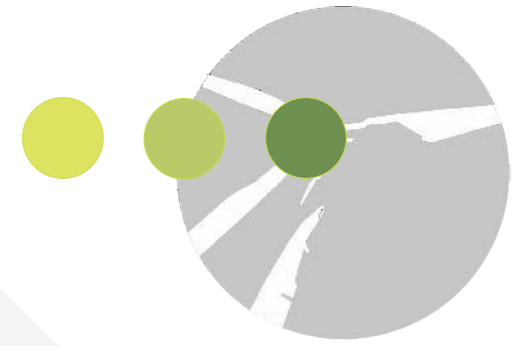
NIVEAU D'IMPACT DU PROJET : Le projet éolien est visible à droite de l'axe des commémorations qui fait face à la Croix du Sacrifice. Le projet impacte la vue d'ensemble mais il est en retrait par rapport à la Croix. Les éoliennes sont en partie masquées par l'avant-plan topographique. L'impact visuel sur ce patrimoine non protégé et relativement peu fréquenté est modéré.



Repérage des parcs éoliens voir pages 140-141



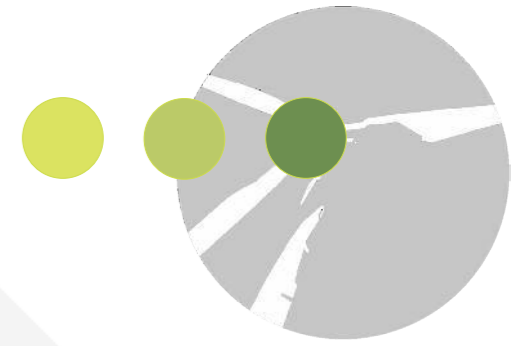
PM 9 - Tincourt-Boucly - British cimetry



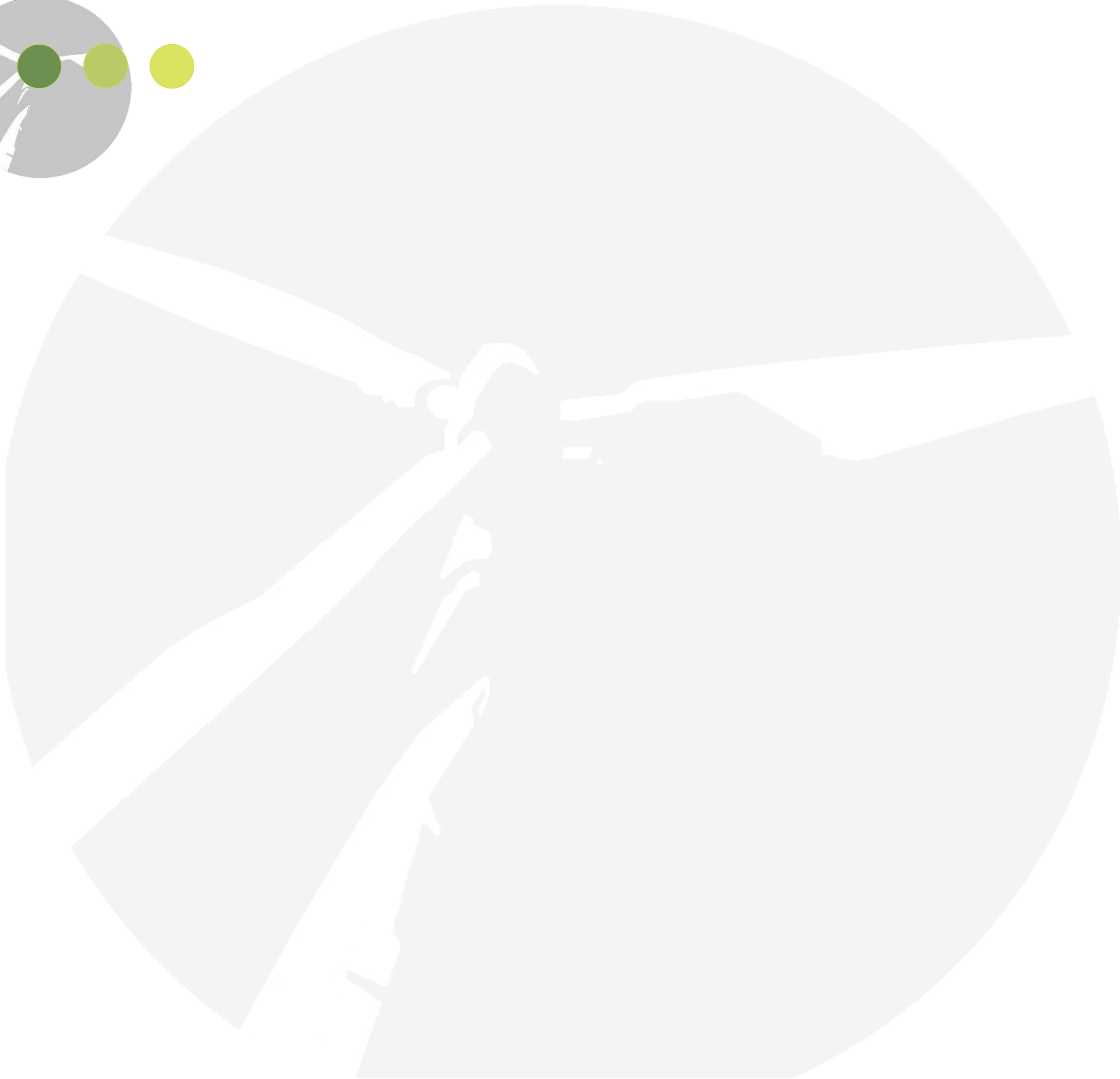
Vue réglementaire à 50° : pour une vision à «taille réelle», tenir le document à 40-45 cm du regard



PM 9 - Tincourt-Boucly - British cimetry

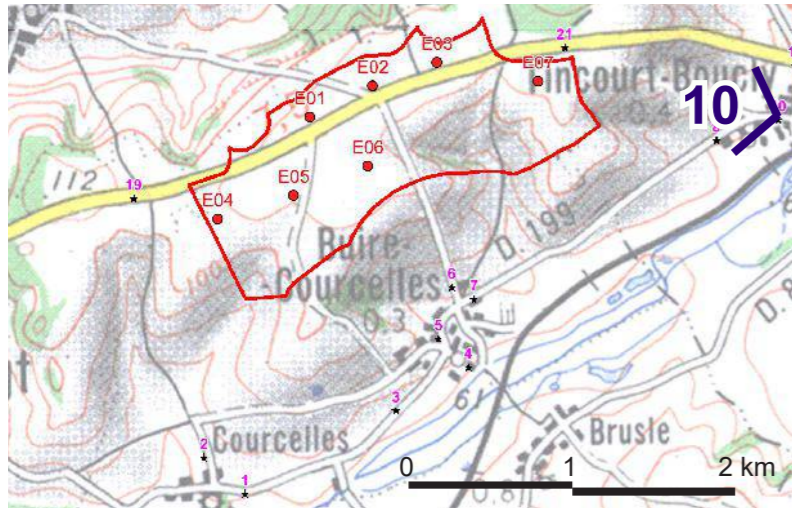


Vue réglementaire à 50° : pour une vision à «taille réelle», tenir le document à 40-45 cm du regard





PM 10 - Tincourt-Boucly - Place du village



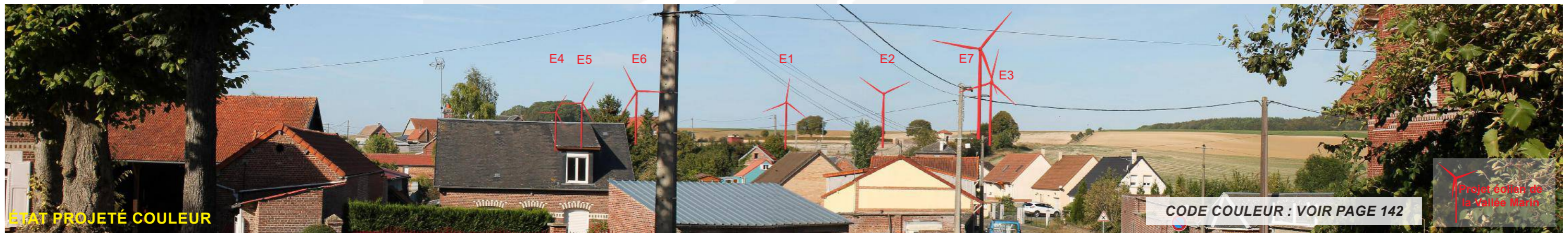
Repérage des parcs éoliens voir pages 140-141

JUSTIFICATION DU POINT DE VUE : Le village de Tincourt-Boucly fait partie de la première couronne de villages en prise directe avec le projet. Une perception se fera à partir de la place du village qui est un lieu de vie local important. Il s'agit d'une part d'évaluer l'impact du projet pour les habitants proches du projet éolien et d'autre part d'analyser les éventuels phénomènes d'encerclement par l'éolien.

NIVEAU DE PERCEPTION DU PROJET /RAPPORTS AVEC LE CONTEXTE ÉOLIEN ET INTERACTIONS AVEC LE PATRIMOINE : Le projet éolien est perceptible à proximité de la place du village. Aucune interaction visuelle ne s'observe avec d'autres projets éoliens ou le patrimoine sensible.

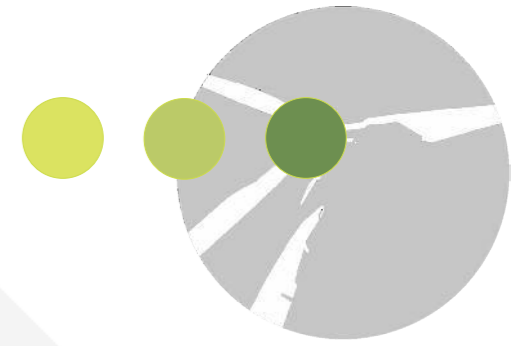
NIVEAU D'IMPACT DU PROJET : Le projet éolien est perceptible de façon partielle et ponctuelle dans l'axe de la rue. À partir de ce point de vue en hauteur, les éoliennes semblent écraser visuellement les habitations, du fait d'une perception en contre-haut qui découvre la vue sur les éoliennes. Si on considère la perception la plus proche du projet éolien à partir de l'habitat (photomontage 8, éolienne E7 à 1,1 km) l'impact visuel est vraiment modéré. Même constat pour le photomontage 11. L'impact visuel à partir de ce point de vue est fort ponctuellement à partir de ce point de vue mais modéré à partir des autres zones d'habitat. *

* Voir fiche sur le village en page 49

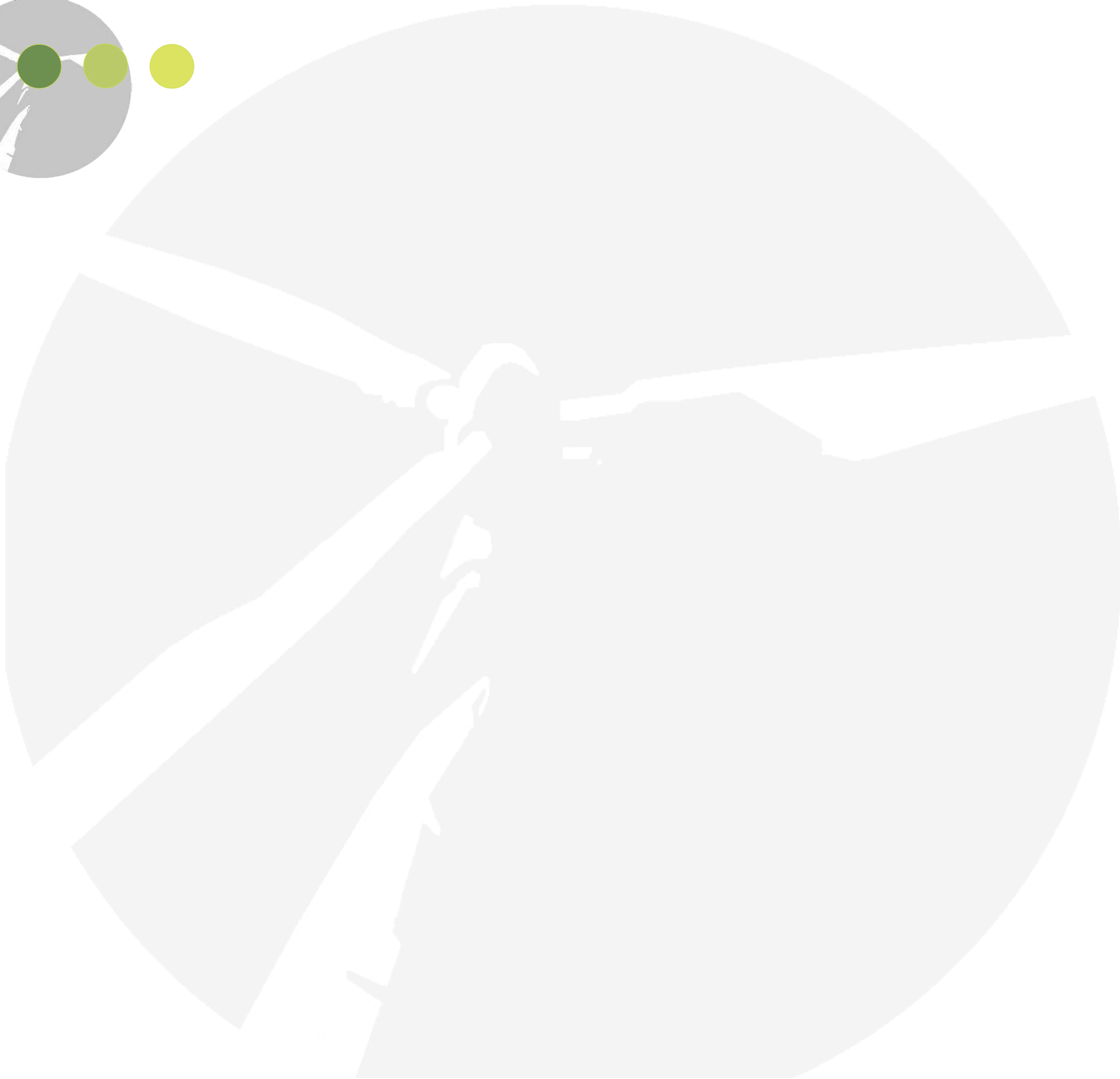
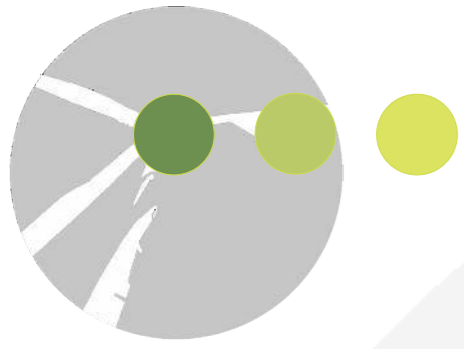




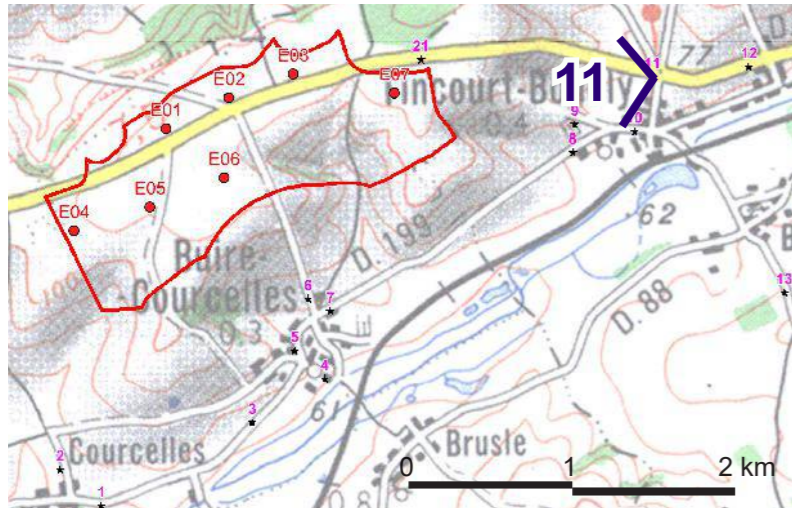
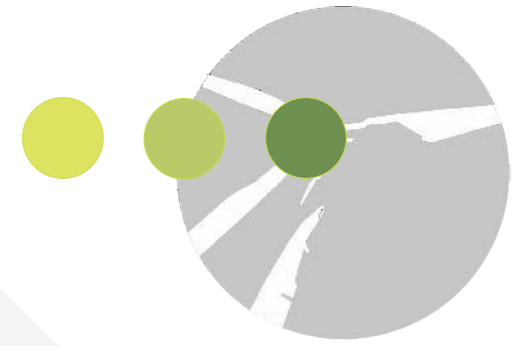
PM 10 - Tincourt-Boucly - Place du village



Vue réglementaire à 50° : pour une vision à «taille réelle», tenir le document à 40-45 cm du regard



PM 11 - Tincourt-Boucly - Sortie nord - RD 6



Repérage des parcs éoliens voir pages 140-141

JUSTIFICATION DU POINT DE VUE : Le village de Tincourt-Boucly fait partie de la première couronne de villages en prise directe avec le projet. Une perception significative s'observera à partir de la sortie nord du village orientée vers le projet éolien. Il s'agit d'une part d'évaluer l'impact du projet pour les habitants proches du projet éolien et d'autre part d'analyser les éventuels phénomènes d'encerclement au regard du contexte éolien autour du projet.

NIVEAU DE PERCEPTION DU PROJET /RAPPORTS AVEC LE CONTEXTE ÉOLIEN ET INTERACTIONS AVEC LE PATRIMOINE : Le projet éolien est perceptible à partir de la sortie nord du village (carrefour rue de la Raperie et départementale 6). Aucune interaction visuelle ne s'observe avec d'autres projets éoliens ou le patrimoine sensible.

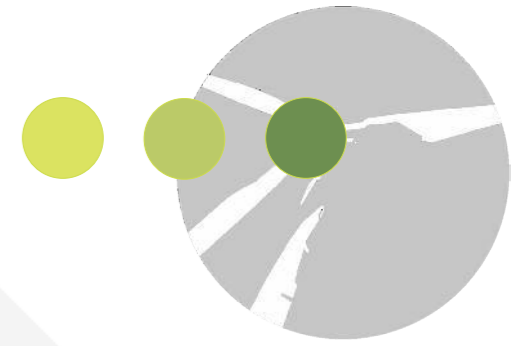
NIVEAU D'IMPACT DU PROJET : Les éoliennes sont bien perceptibles dans l'axe de la départementale 6, elles sont masquées partiellement par le relief. Cette perception affecte peu l'habitat protégé par des haies hautes d'arbustes persistants (à gauche de la photo), l'impact visuel à partir de ce point de vue peut être qualifié de faible.

* Voir fiche sur le village en page 49

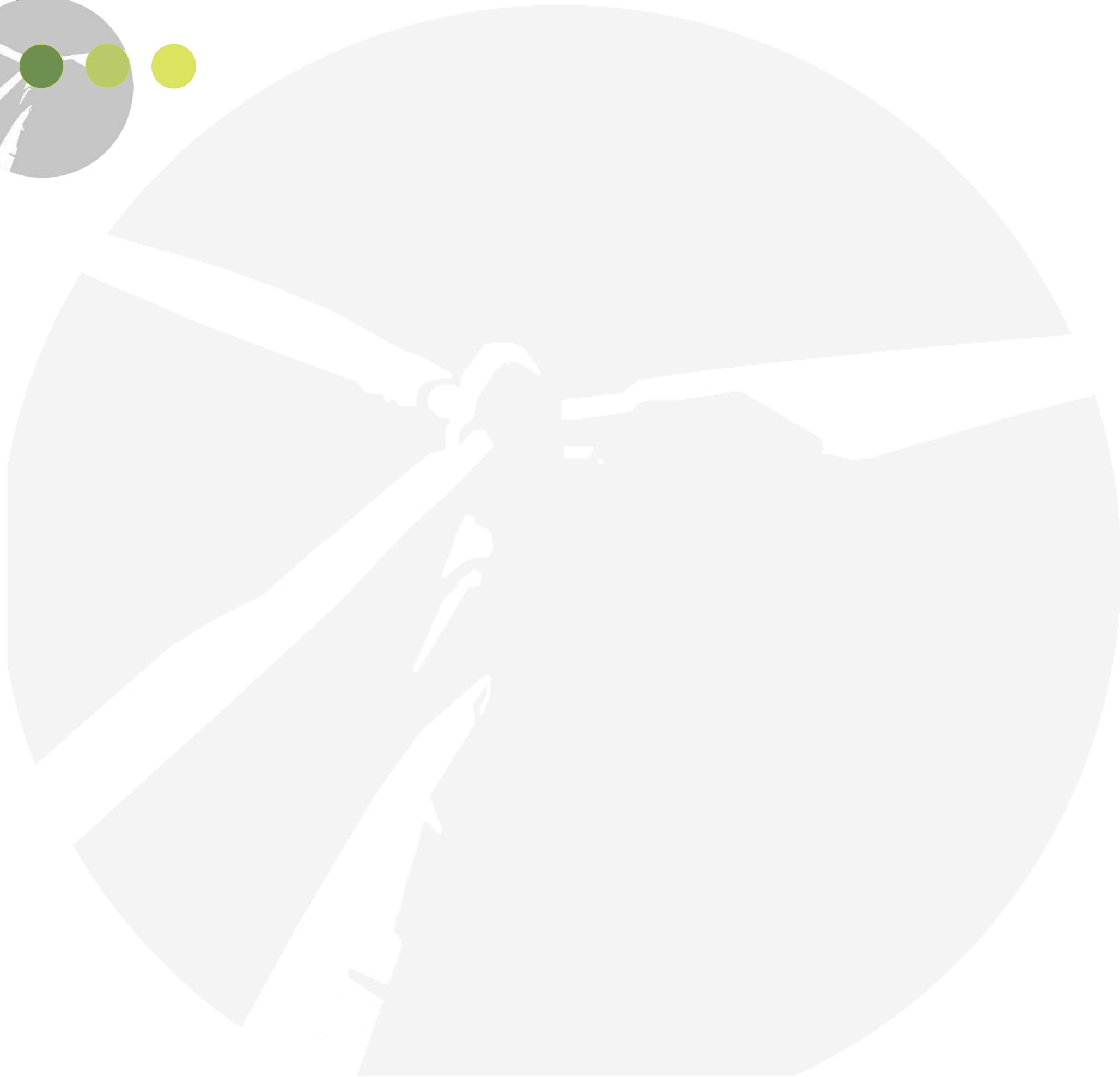


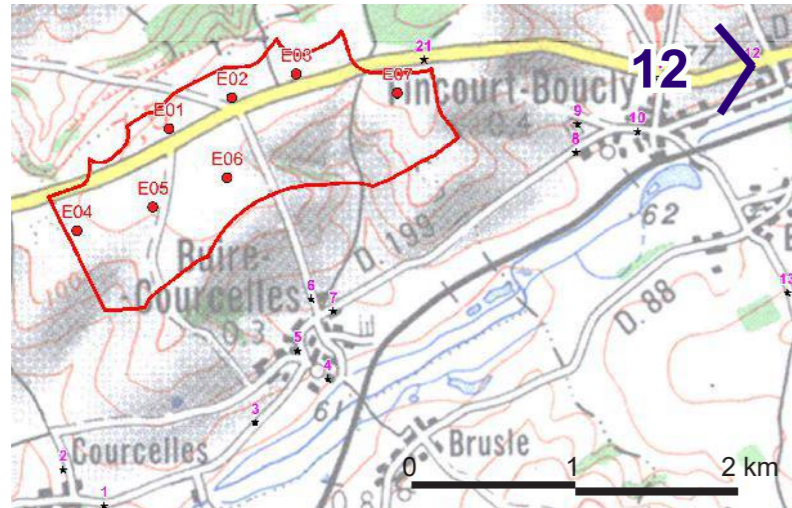


PM 11 - Tincourt-Boucly - Sortie nord - RD 6



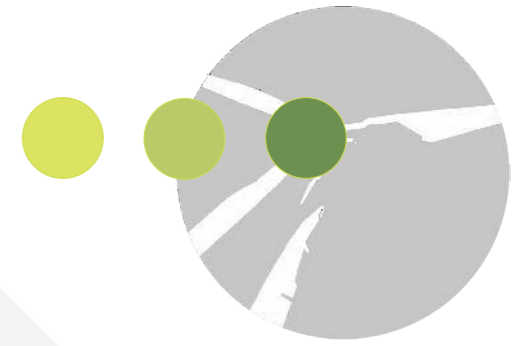
Vue réglementaire à 50° : pour une vision à «taille réelle», tenir le document à 40-45 cm du regard





Repérage des parcs éoliens voir pages 140-141

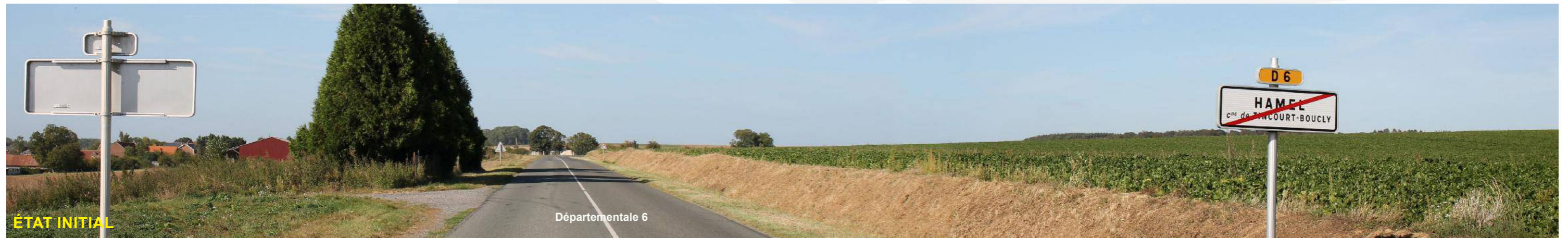
PM 12 - Tincourt-Boucly - Hameau du Hamel



JUSTIFICATION DU POINT DE VUE : Le hameau du Hamel à Tincourt-Boucly fait partie de la première couronne de hameaux en prise directe avec le projet. Une perception significative s'observera à partir de la sortie ouest du hameau orientée vers le projet éolien. Il s'agit d'une part d'évaluer l'impact du projet pour les habitants proches du projet éolien et d'autre part d'analyser les éventuels phénomènes d'encercllement au regard du contexte éolien autour du projet.

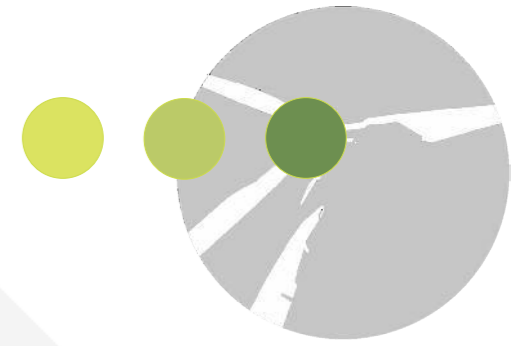
NIVEAU DE PERCEPTION DU PROJET /RAPPORTS AVEC LE CONTEXTE ÉOLIEN ET INTERACTIONS AVEC LE PATRIMOINE : Le projet éolien est perceptible à partir de la sortie ouest du hameau qui est localisé dans l'axe du projet éolien. Aucune interaction visuelle ne s'observe avec d'autres projets éoliens ou le patrimoine sensible.

NIVEAU D'IMPACT DU PROJET : Le projet éolien est perceptible latéralement à droite de la route. Des effets d'atténuation visuelle liés au relief et à la végétation s'observent. L'habitat étant structuré par rapport à la départementale peu de vues sont orientées vers le projet éolien, aussi l'impact visuel à partir du hameau peut être qualifié de faible.

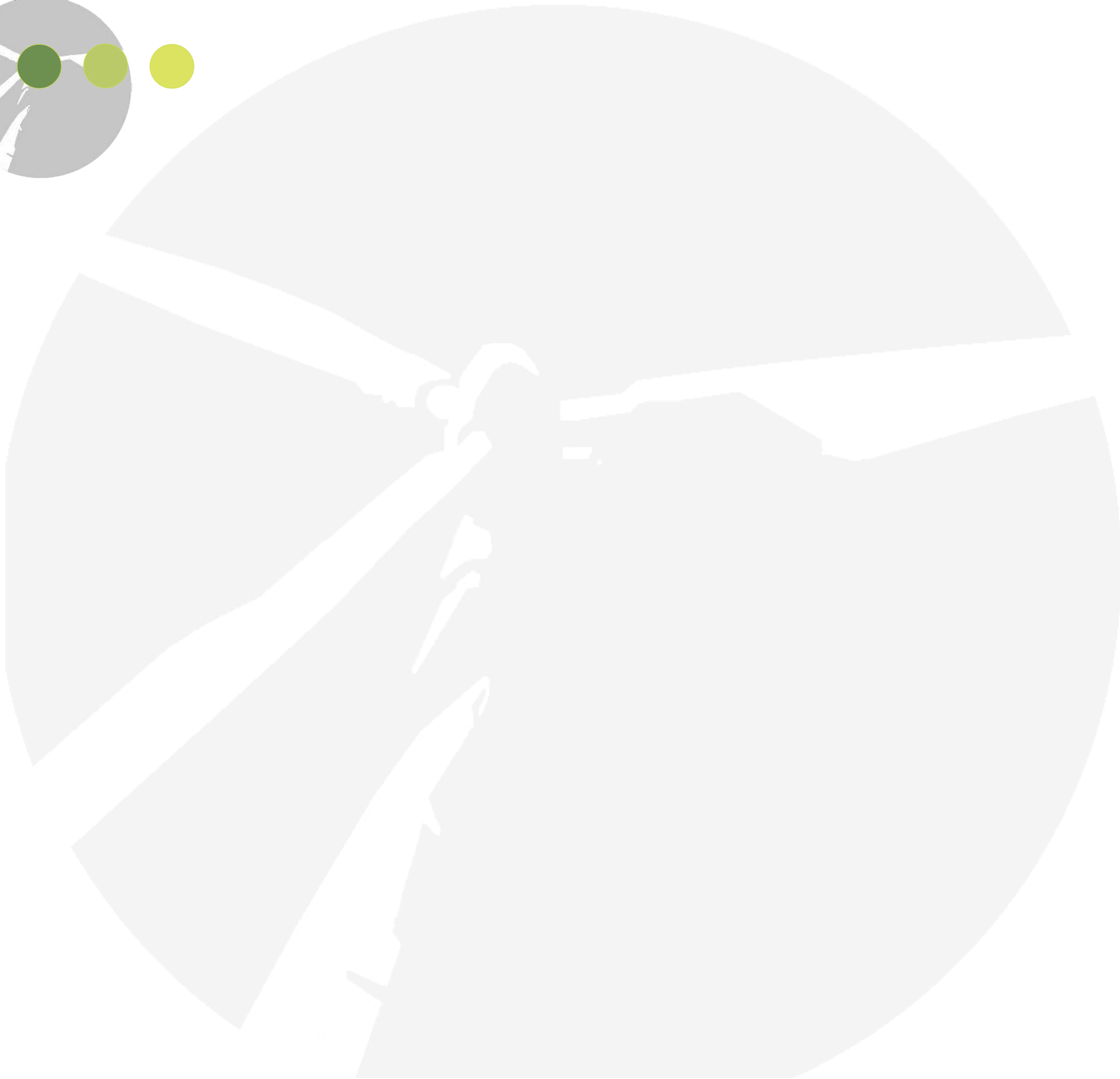
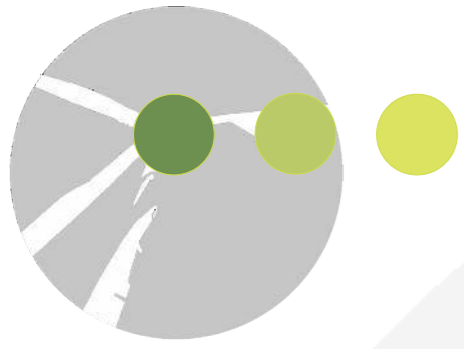


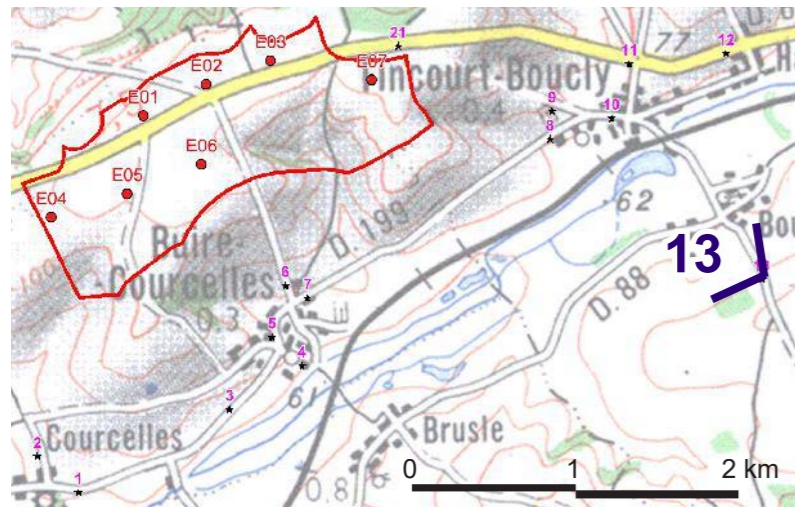


PM 12 - Tincourt-Boucly - Hameau du Hamel

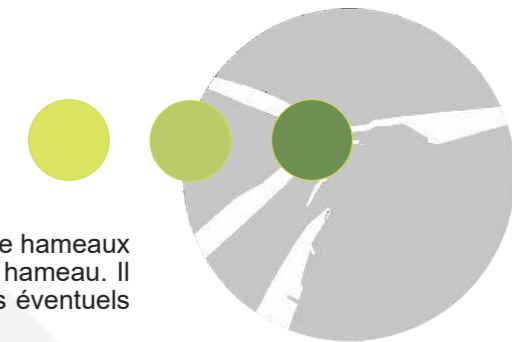


Vue réglementaire à 50° : pour une vision à «taille réelle», tenir le document à 40-45 cm du regard





PM 13 - Tincourt-Boucly - Hameau de Boucly



JUSTIFICATION DU POINT DE VUE : Le hameau de Boucly à Tincourt-Boucly fait partie de la première couronne de hameaux en prise directe avec le projet. Cette vue permet d'appréhender l'impact visuel du projet à partir de la sortie nord du hameau. Il s'agit d'une part d'évaluer l'impact du projet pour les habitants proches du projet éolien et d'autre part d'analyser les éventuels phénomènes d'encercllement au regard du contexte éolien autour du projet.

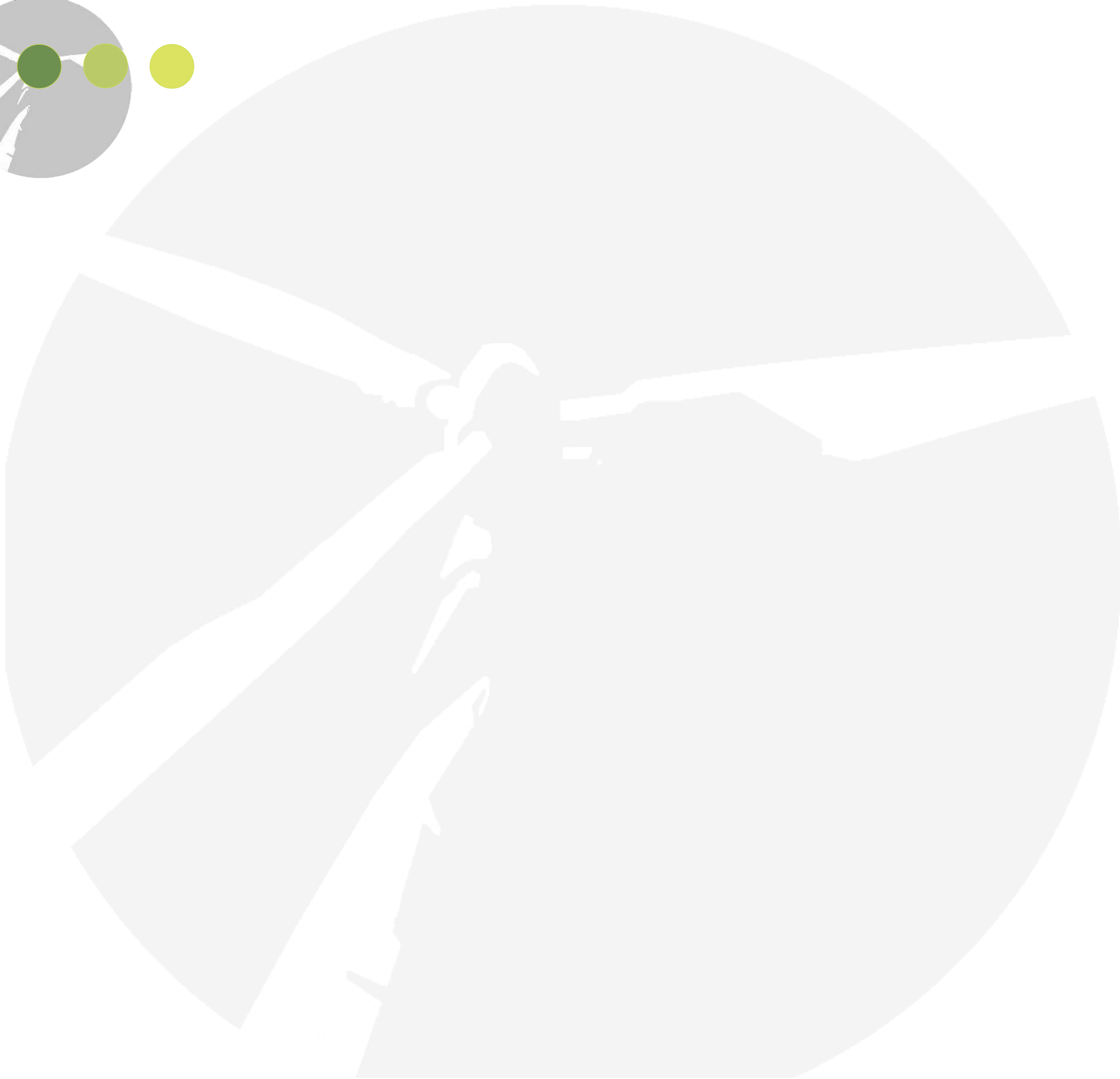
NIVEAU DE PERCEPTION DU PROJET / RAPPORTS AVEC LE CONTEXTE ÉOLIEN ET INTERACTIONS AVEC LE PATRIMOINE : Le projet éolien n'est pas perceptible à partir du hameau. Aucune interaction visuelle ne s'observe avec d'autres projets éoliens ou le patrimoine sensible.

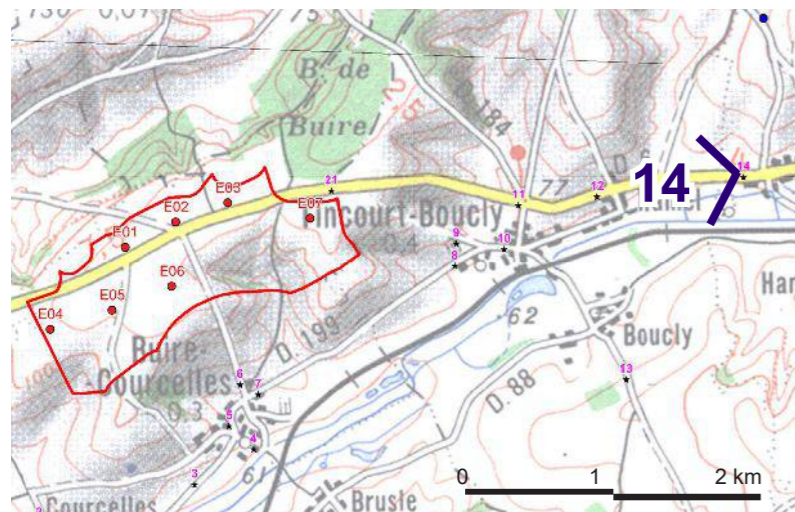
NIVEAU D'IMPACT DU PROJET : La frange végétale qui accompagne la vallée de la Cologne masque intégralement la perception du projet éolien. la densité végétale limite également les risques de visibilité en dehors de la période de végétation, dite « à feuilles tombées ». L'impact visuel à partir de ce point de vue est nul.

Voir photomontage refait à "feuilles tombées" en page 338

Repérage des parcs éoliens voir pages 140-141







Repérage des parcs éoliens voir pages 140-141

PM 14 - Marquaix - Sortie ouest - Départementale 6



JUSTIFICATION DU POINT DE VUE : Le village de Marquaix fait partie des communes de l'aire rapprochée qui sont localisées au-delà de la première couronne de village et donc plus distantes du projet éolien. La sortie ouest du village étant orientée vers le projet éolien des perceptions significatives pourront s'observer. Il s'agit d'évaluer l'impact du projet éolien pour les habitants mais aussi son intégration dans le paysage et les éventuels effets d'encercllement.

NIVEAU DE PERCEPTION DU PROJET /RAPPORTS AVEC LE CONTEXTE ÉOLIEN ET INTERACTIONS AVEC LE PATRIMOINE : Le projet éolien est perceptible à partir de la sortie ouest du village. Aucune interaction visuelle ne s'observe avec d'autres projets éoliens ou le patrimoine sensible.

NIVEAU D'IMPACT DU PROJET : Le projet éolien est perceptible dans l'axe de la route, sa perception est légèrement atténuée par des avant-plans végétaux. Les habitations étant disposées le long de la départementale, très peu de vues sont orientées vers le projet éolien, aussi l'impact visuel à partir de ce point de vue peut être qualifié de faible.



ÉTAT INITIAL



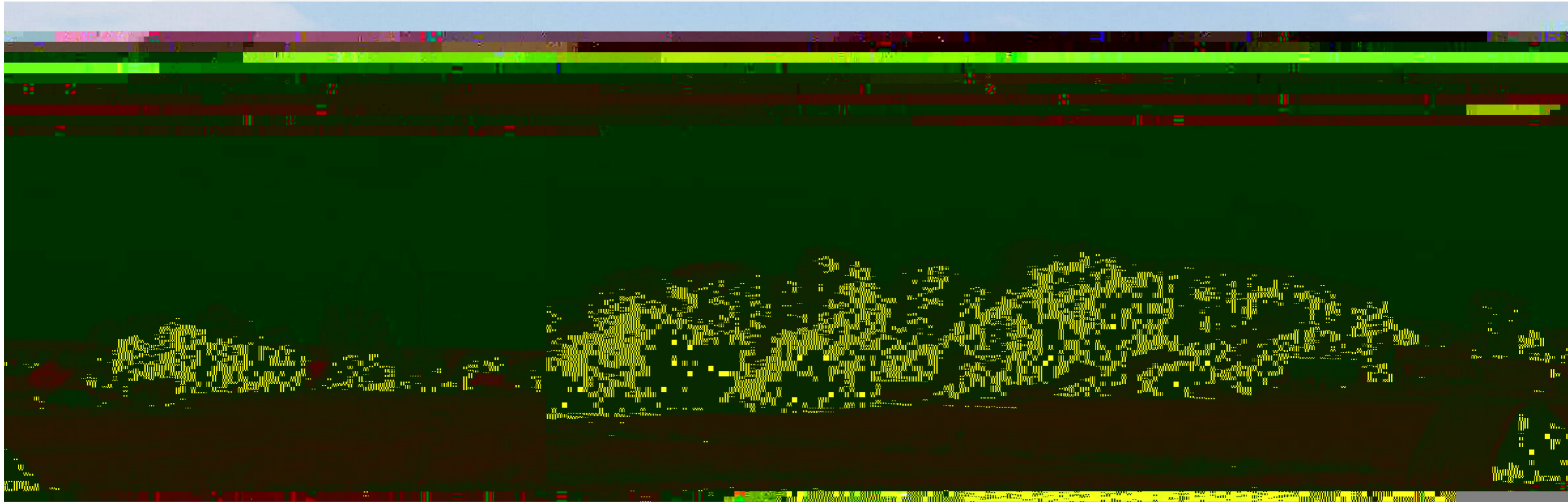
ÉTAT PROJETÉ COULEUR

CODE COULEUR : VOIR PAGE 142

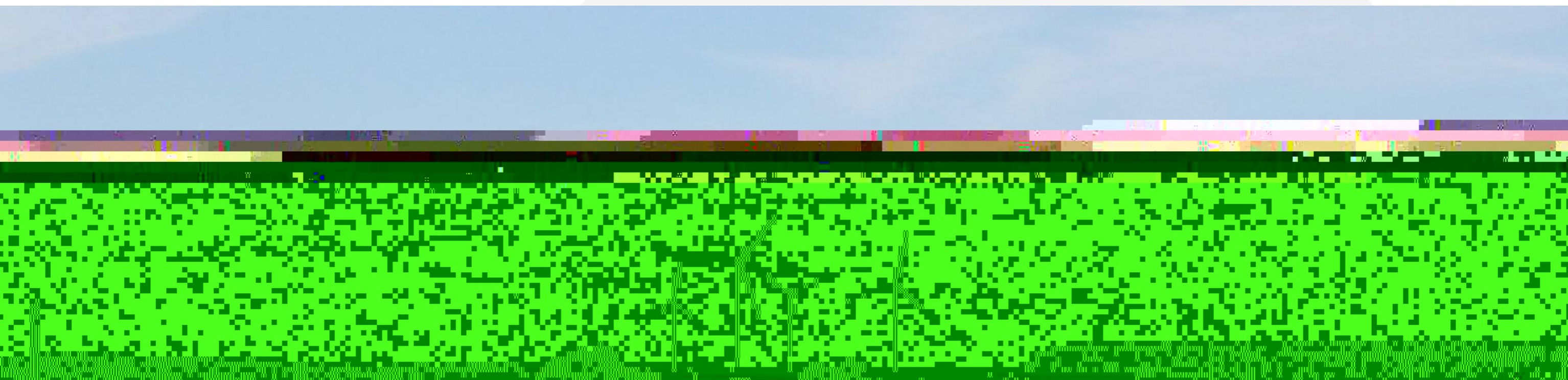


ÉTAT PROJETÉ

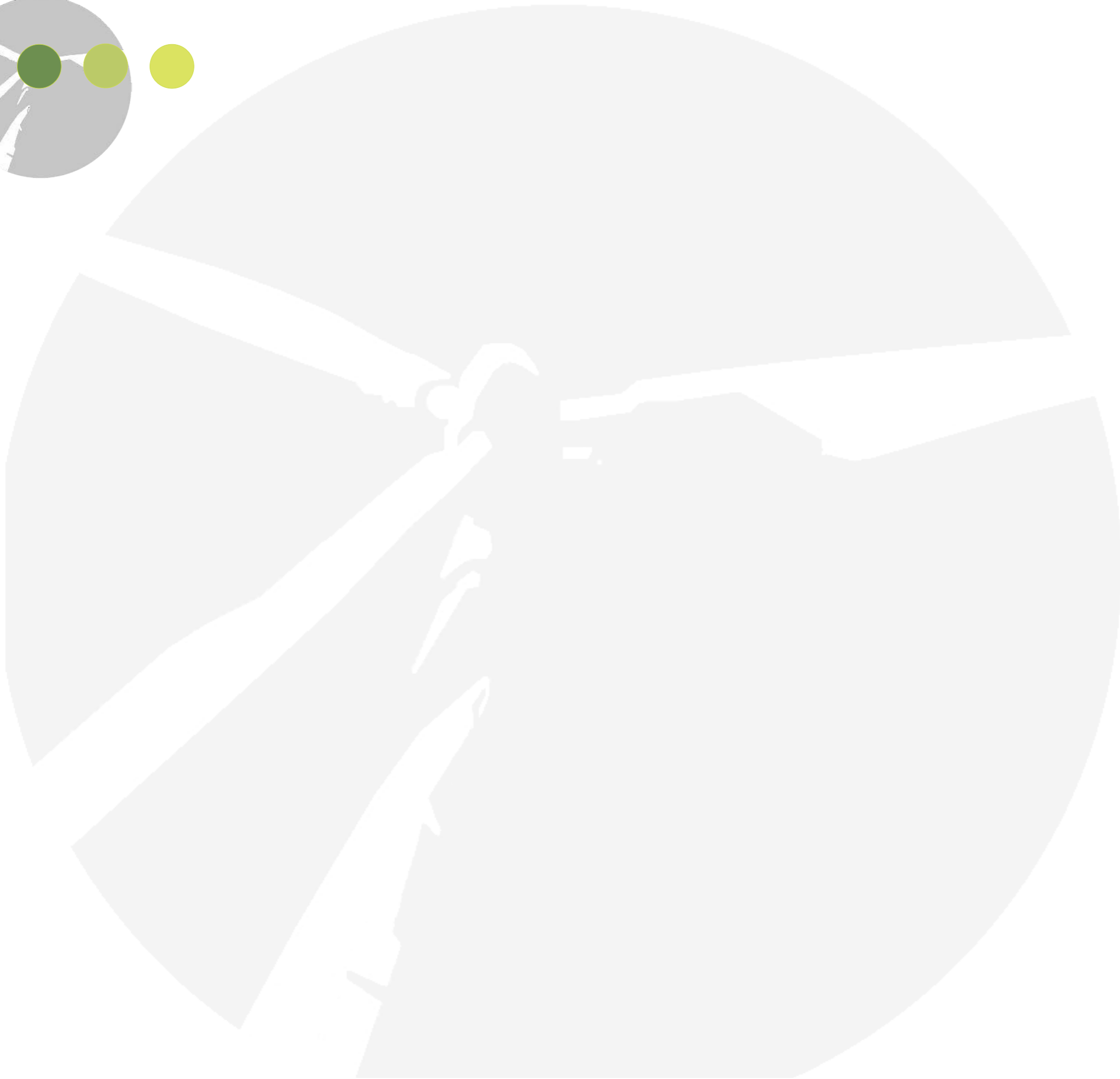
ANGLE DE PRISE DE VUE : 100°
DISTANCE DE L'ÉOLIENNE PROJETÉE LA PLUS PROCHE : 3.2 KM

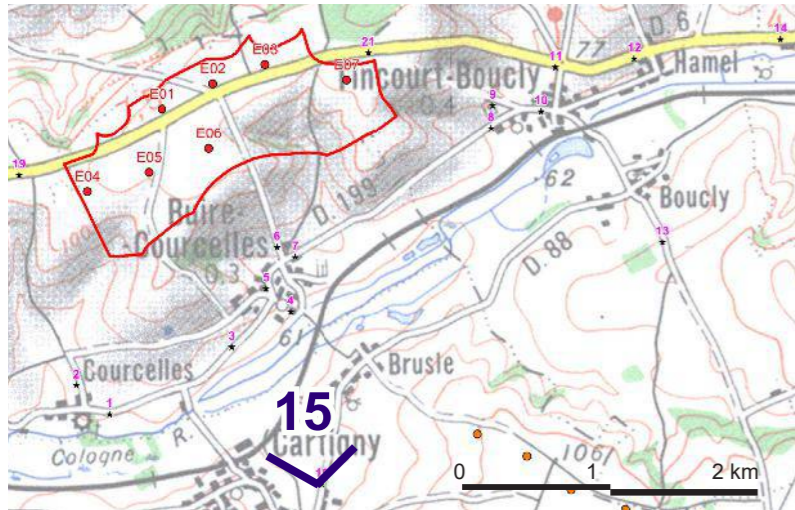


PM 14 - Marquaix - Sortie ouest - Départementale 6



Vue réglementaire à 50° : pour une vision à «taille réelle», tenir le document à 40-45 cm du regard





Repérage des parcs éoliens voir pages 140-141

PM 15 - Cartigny- Sortie nord - Départementale 88



JUSTIFICATION DU POINT DE VUE : Le village de Cartigny fait partie des communes de l'aire rapprochée qui sont localisées au-delà de la première couronne de village et donc plus distantes du projet éolien. La sortie nord du village étant orientée vers le projet éolien des perceptions significatives pourront s'observer. Il s'agit d'apprécier l'impact du projet éolien pour les habitants mais aussi son intégration dans le paysage et les éventuels effets d'encerclement.

NIVEAU DE PERCEPTION DU PROJET /RAPPORTS AVEC LE CONTEXTE ÉOLIEN ET INTERACTIONS AVEC LE PATRIMOINE : Le projet éolien est perceptible à partir de la sortie nord du village. Aucune interaction visuelle ne s'observe avec d'autres projets éoliens ou le patrimoine sensible.

NIVEAU D'IMPACT DU PROJET : Le projet éolien est masqué en partie par le cordon végétal dense qui accompagne la vallée de la Cologne, la densité végétale limite les visibilités même en dehors de la période de végétation. Le village de Cartigny est englobé dans un contexte végétal qui lui donne l'allure d'un village-bosquet*, lequel atténue les perceptions à partir des habitations, l'impact visuel à partir de ce point de vue est faible.

* Voir fiche sur le village en page 50

