

4.2.3.1. Méthodologie des photomontages

Les photomontages permettent de simuler l'implantation future des éoliennes dans le contexte paysager actuel.

Les photographies initiales sont réalisées avec un appareil photo numérique de focale équivalente à celle de **50 mm** d'un reflex 24x36. Les clichés des planches photomontages ont été réalisés durant le **printemps 2015, l'été 2015 et l'été 2016**.

Les photographies sont ensuite **assemblées** en panoramas à l'aide du logiciel Panavue Image Assembler. Le résultat obtenu permet de ne plus distinguer le raccord entre les images (Figure 34).

Pour approcher au maximum le champ de vision humain, chaque panorama est ensuite **recadré selon un angle de 60° et imprimé au format 16.8 cm x 37.8 cm dans les planches photomontages**. Regardés à 35 cm du regard (= distance moyenne de lecture, bras légèrement pliés), ils sont alors représentatifs de la taille apparente des éoliennes au sein du paysage.

Prise de vue en focale équivalente à celle de 50 mm d'un reflex 24x36 (plein format), correspondant à la vision humaine.



Assemblage des photographies avec le logiciel Panavue Image Assembler afin d'avoir une seule et même image.



Calage de la photographie sous le logiciel Windfarm. Obtention d'une représentation filaire = photosimulation.



Lancement du rendu des éoliennes. Obtention d'un photomontage.



Recadrage du photomontage selon un angle de 60°.

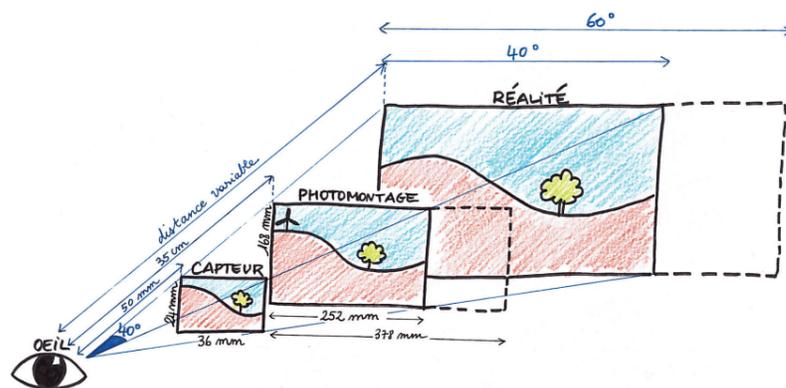


Figure 35 : Principe à l'origine du format final des photomontages
Source : BORALEX

Figure 34 : Les grandes étapes de réalisation d'un photomontage
Source : BORALEX



La photographie assemblée est ensuite **calée sur un logiciel spécifique aux projets éoliens (Windfarm)** à partir des informations relevées par le photographe (heure de prise de vue, coordonnées du point de vue, visée de début et de fin du panoramique...) et à partir de repères identifiés sur la photo et localisés sur une carte. Le logiciel Windfarm travaille à partir d'un modèle numérique de terrain (correspondant à la numérisation des courbes de niveaux issues de l'IGN), sur lequel sont positionnées les éoliennes avec le gabarit souhaité (coordonnées géoréférencées des éoliennes, gabarit rentré dans le logiciel). Pour illustrer la comparaison entre photomontage et réalité, une analyse comparative est disponible en Annexe 4 (Photo 47, Photo 48, Figure 36).

Pour le projet des Bruyères, les photomontages ont été réalisés avec des éoliennes de **180 m de haut** (nacelle à 119 m et diamètre du rotor de 122 m).

Les **photomontages où les enjeux sont notables** seront présentés sous forme de **planches A3** regroupant un « avant » et un « après », une description du photomontage et une vignette de localisation (Annexe 1).

Des **photosimulations (= représentation filaire)**, permettant de compléter l'analyse des perceptions, seront **intégrées au corps même du texte**. Elles sont regroupées et localisées en Annexe 2. Les photosimulations sont en fait des photographies avec une représentation au trait des éoliennes. Ces photosimulations permettent notamment de vérifier des visibilité et non-visibilités (quantitatif) mais ne sont en aucun cas représentatives des perceptions réelles des éoliennes (qualitatifs) puisque ces dernières sont représentées par un dessin. **Attention, dans les photosimulations, les éoliennes situées derrière un écran de premier plan (végétal, bâti) et donc non visibles sont néanmoins représentées pour se rendre compte du rôle de l'écran.**

Il est important de noter qu'un photomontage, même s'il tente de se rapprocher au plus près de la réalité par l'utilisation d'un logiciel spécifique et de diverses données relevées sur le terrain, n'en demeure pas moins une **interprétation de la réalité**. C'est pourquoi, il est possible d'observer de légères différences avec la réalité en particulier dans le rendu des éoliennes, sans toutefois remettre en cause l'objectif recherché (analyse de la visibilité, des rapports d'échelle, des effets cumulés, ...).



Photo 47 : Photographie panoramique avant simulation visuelle du parc éolien
Source : BORALEX



Figure 36 : Simulation visuelle du parc éolien
Source : BORALEX



Photo 48 : Photographie de l'existant après mise en service du parc éolien
Source : BORALEX



4.2.3.2. Localisation des points de vue

Les points de vue (Carte 46) ont été choisis pour leur représentativité des enjeux préalablement relevés dans l'état initial vis-à-vis de l'éolien.

Les points de vue sont classés suivant deux thématiques :

- depuis les zones habitées et les voies de communication ;
- depuis les sites patrimoniaux.

4.2.3.3. Analyse des points de vue

Il est important de préciser que les effets visuels du projet sont liés :

- au mode de découverte (statique ou dynamique) ;
- à la position de l'éolienne par rapport à l'observateur (éolienne en situation dominante, dominée ou à niveau) ;
- à la toile de fond sur laquelle se détachent les éoliennes ;
- à la fréquentation du point d'observation ;
- à l'interférence du projet avec le sujet du point de vue ;
- à la distance de l'observateur par rapport aux éoliennes (rapproché entre 0 et 3 km, intermédiaire entre 3 et 10 km, éloigné entre 10 et 15 km).

Chaque thématique (zones habitées, voies de communication, sites patrimoniaux, effets cumulés) fait l'objet d'un texte d'analyse et d'une série de photomontages représentatifs situés à la fois un sein du texte et dans des planches en Annexe 1. D'autres illustrations sont insérées dans le corps du texte (photographies, photosimulations, coupes, etc.).

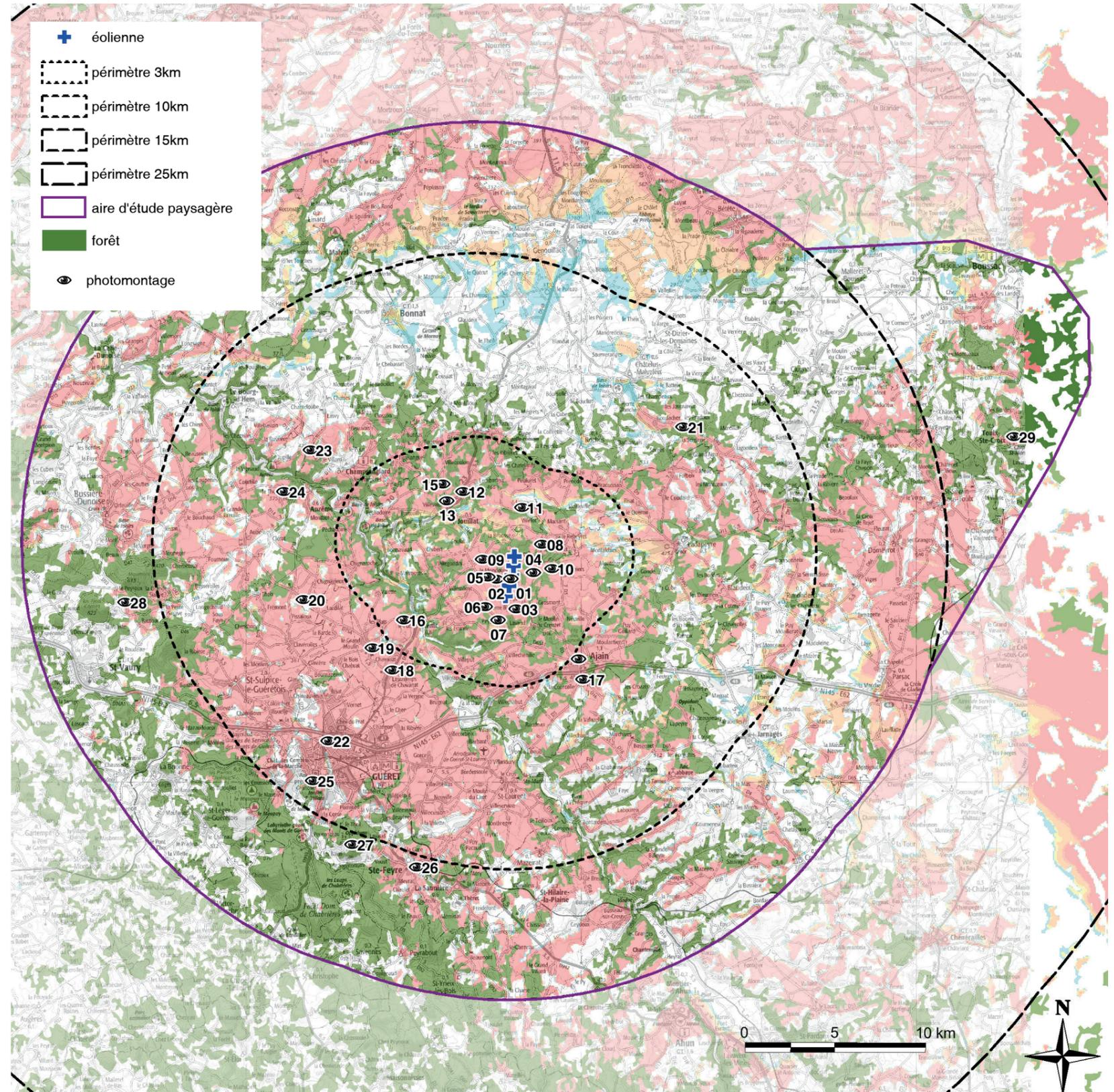
Chaque photomontage fait l'objet, dans les planches situées en Annexe 1, d'un texte descriptif, d'une carte de localisation, d'une photographie de l'état initial et d'une évaluation de l'impact selon l'échelle suivante.

Échelle des impacts :

Positif – Nul – Négligeable – Faible – Moyen – Fort – Très fort – Majeur

Toutes les photosimulations sont regroupées, localisées et présentées en plus grande dimension en Annexe 2.

L'analyse des effets visuels utilise la hauteur maximale possible de l'éolienne (180 m). Cette hypothèse est ainsi conservatrice. Dans le cas où un modèle de hauteur inférieure serait retenu, les effets seront ainsi d'autant amoindris.



Carte 46 : Localisation des lieux de prise de vue des photomontages
 Source : ©IGN - Scan 100@/BD Alti® ; Corine Land Cover ; BORALEX

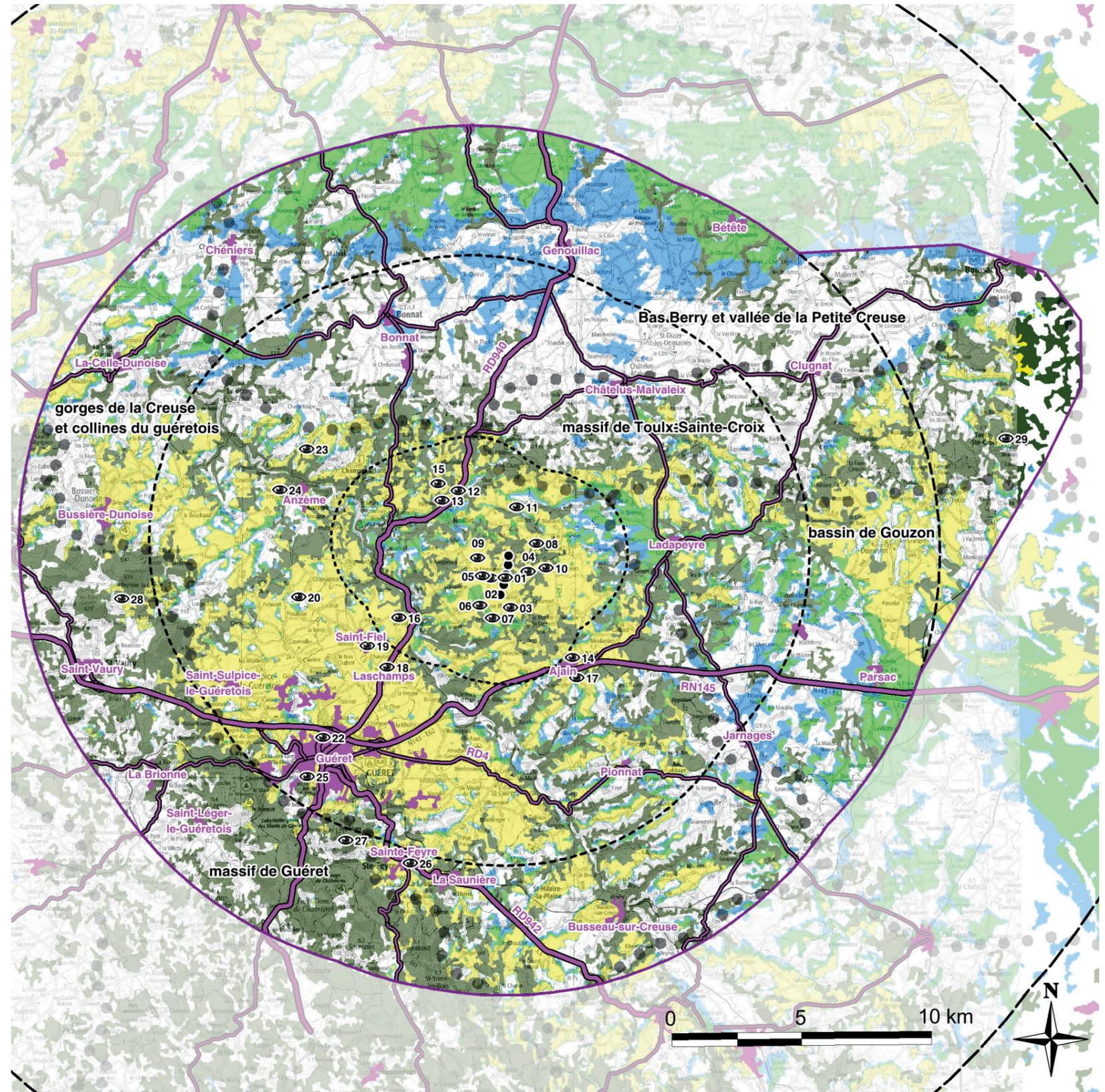
1 Représentativité : qualité d'un échantillon constitué de façon à correspondre à la population dont il est extrait (source : Larousse).



4.2.3.3.1. Depuis les zones habitées et les voies de communication

L'effet visuel créé par la présence du projet sur les zones habitées et les voies de communication varie selon le contexte paysager (Carte 47).

- éolienne
 - ⋯ périmètre 3km
 - ⋯ périmètre 10km
 - ⋯ périmètre 15km
 - ⋯ périmètre 25km
 - ▭ aire d'étude paysagère
 - unité paysagère
 - forêt
 - 👁 photomontage
 - zone urbanisée principale (d'après CorineLandCover)
 - route principale
 - route secondaire
- au maximum un à plusieurs bouts de pales visibles
 - au maximum une à plusieurs pales entières visibles avec la nacelle
 - au maximum un à plusieurs rotors entiers et portions de mâts visibles



Carte 47 : Effets visuels produits sur les zones habitées et les voies de communication
 Source : ©IGN - Scan 100®/BD Alti® ; Corine Land Cover ; BORALEX

423311. Depuis le Bas-Berry et la vallée de la Petite Creuse

D'après le bassin visuel (carte 47), le projet éolien est très peu perceptible depuis cette unité paysagère.

L'habitat et les voies de communication situés dans la **vallée de la Petite Creuse** sont séparés du projet par le relief du massif de Toulx-Sainte-Croix qui constitue un écran visuel quasi total. Depuis les collines, comme depuis Bonnat ou depuis la RD 940, seuls des bouts de pales sont théoriquement visibles de façon localisée (en bleu sur la carte 47) or dans la réalité, les vues sont d'une manière générale bloquées par la végétation (jardin, bois et bocage) (Photo 49, Photosimulation 21).

Au nord des méandres de la Petite Creuse, le relief s'élève timidement jusqu'au **Bas-Berry** : l'observateur prend légèrement de la hauteur. C'est pourquoi il est alors théoriquement possible de voir des pales entières avec la nacelle (en vert sur la carte 47). Néanmoins la distance (supérieure à 10 km) et la végétation bocagère en limitent significativement la prégnance (Photosimulation 26) voire la présence (Photosimulation 28 et Photosimulation 27 : la végétation respectivement masque ou filtre les vues en direction du projet).

Depuis la **RD940**, route principale traversant l'unité du **Bas-Berry** et la **vallée de la Petite Creuse**, le projet n'est ainsi pas perceptible (Carte 47, Photosimulation 21, Photosimulation 28).



Photo 49 : Vue bloquée par la végétation depuis le Sud de Bonnat (vallée de la Petite Creuse)
Source : BORALEX



Figure 37 : Photosimulation 21 depuis la RD 940 au sud de Génouillac (vallée de la Petite Creuse)
Source : BORALEX

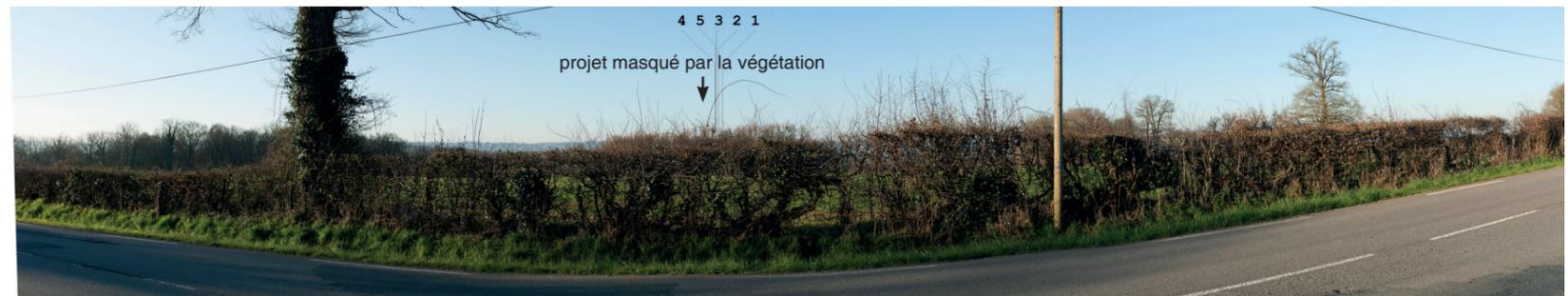


Figure 38 : Photosimulation 28 depuis la RD 940 au nord de Génouillac (rebord du Bas-Berry)
Source : BORALEX

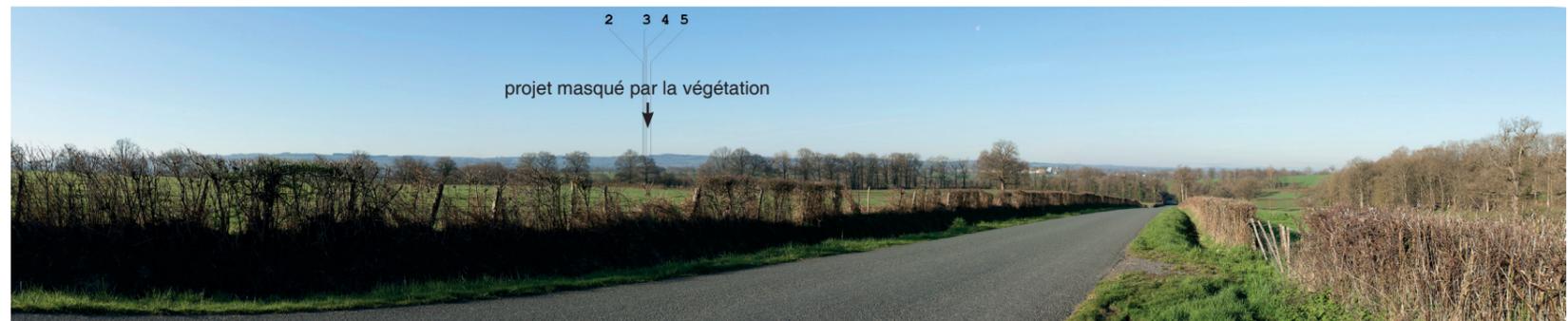


Figure 39 : Photosimulation 27 depuis la RD 15 (rebord du Bas-Berry)
Source : BORALEX

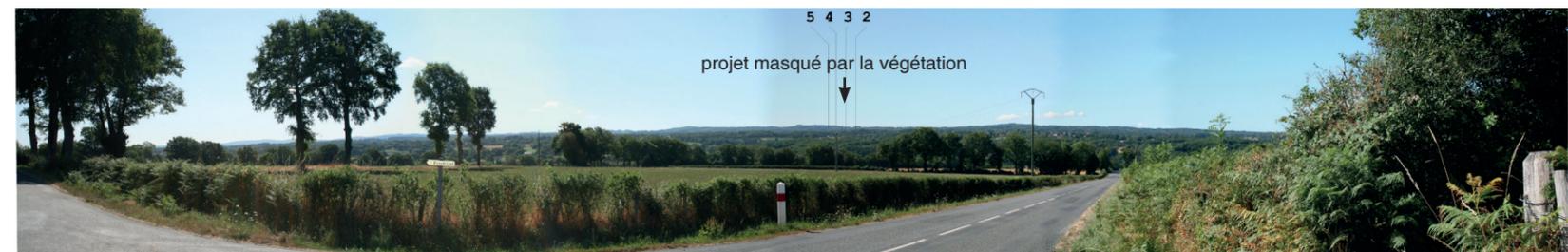


Figure 40 : Photosimulation 26 depuis la RD 6 (rebord du Bas-Berry)
Source : BORALEX

Rappel :

photomontage présenté en Annexe 1
photosimulation présentée en Annexe 2



423312. Depuis le Massif de Toulx-Sainte-Croix

D'après le bassin visuel (carte 47), des bouts de pales voire des rotors d'éoliennes peuvent théoriquement être perceptibles localement depuis l'unité du **Massif de Toulx-Sainte-Croix**.

En effet, le massif émerge timidement des collines voisines : l'observateur peut ainsi se retrouver en situation de point haut. Le projet éolien apparaît alors à l'occasion d'un relâchement du bocage, comme depuis l'extrémité ouest du massif (Photosimulation 13). Au-delà, le contexte bocager et boisé ainsi que la distance limitent en réalité la prégnance des éoliennes, comme par exemple aux environs de Châtelus-Malvaleix (Photosimulation 18 et Photomontage 21).



Figure 41 : Photosimulation 13 depuis la RD 14 en direction des Razets
Source : BORALEX



Figure 42 : Photosimulation 18 à proximité de Châtelus-Malvaleix
Source : BORALEX



Figure 43 : Photomontage 21 depuis la RD 40 à proximité de Châtelus-Malvaleix
Source : BORALEX

Rappel :
photomontage présenté en Annexe 1
photosimulation présentée en Annexe 2



423313. Depuis le Bassin de Gouzon

D'après le bassin visuel (carte 47), des bouts de pales voire des rotors d'éoliennes peuvent théoriquement être perceptibles localement depuis l'unité du **bassin de Gouzon**.

En réalité, en s'éloignant, le contexte bocager particulièrement resserré de cette unité ainsi que les boisements limitent d'une manière générale la perception du projet éolien en filtrant ou bloquant les vues en direction des éoliennes (Photosimulation 15, Photosimulation 22, Photosimulation 29 et Figure 47). Le projet est ainsi peu prégnant dans le paysage au sein de cette unité paysagère.

423314. Depuis les Monts de Guéret

D'après le bassin visuel (carte 47), des bouts de pales voire des rotors d'éoliennes peuvent théoriquement être perceptibles depuis certains points de vue dégagés et ponctuels de l'unité des **Monts de Guéret**. Ces lieux sont essentiellement des points de vue touristiques. Il seront traités ultérieurement dans la partie d'analyse des effets depuis les sites patrimoniaux, touristiques et de loisirs.

En effet, le couvert forestier caractérisant cette unité ainsi que l'altitude de ces monts faisant écran à cette unité elle-même, le projet éolien n'est pas perceptible depuis l'habitat et les grandes infrastructures de cette

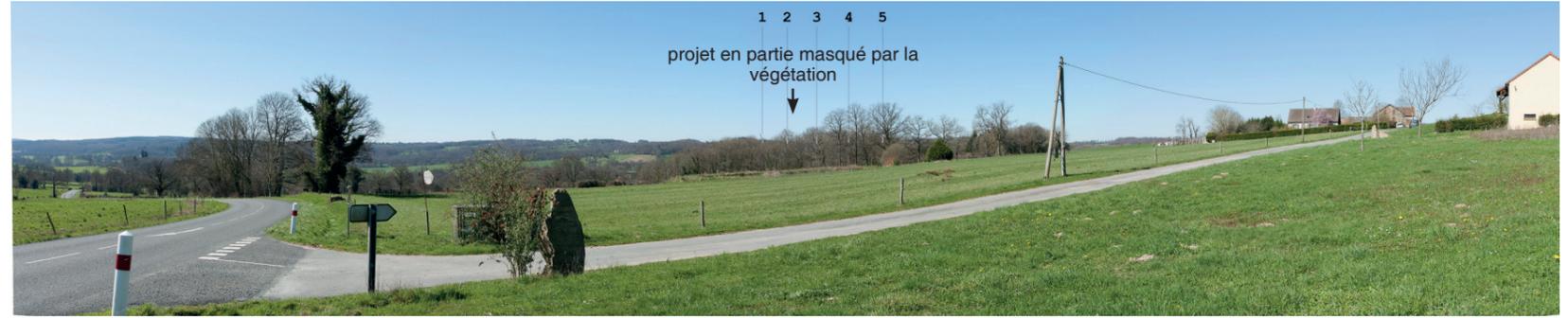


Figure 44 : Photosimulation 15 depuis la RD 990 au nord de Ladapeyre
Source : BORALEX



Figure 45 : Photosimulation 22 depuis les abords de l'église de Rimondeix
Source : BORALEX



Figure 46 : Photosimulation 29 depuis les abords de Parsac
Source : BORALEX



Figure 47 : Perception depuis Domeyrot en direction du projet et rôle des écrans végétaux
Source : Internet

Rappel :
photomontage présenté en Annexe 1
photosimulation présentée en Annexe 2

