

CHAPITRE 5. MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET D'ACCOMPAGNEMENT

5.1 Mesures d'évitement (E)

La définition de l'implantation a consisté en la recherche du meilleur parti tout en considérant de multiples facteurs locaux. Dès le commencement du projet, le site a été retenu dans une zone considérée comme propice à l'éolien dans le Schéma Régional Éolien.

L'esprit de la phase de conception du projet est une mesure intrinsèque qui permet de supprimer les impacts visuels les plus forts du projet sur le grand paysage, les lieux de vie, les axes de communication ou le patrimoine protégé, dès l'amont de l'étude.

L'implantation des éoliennes vise à adapter le projet aux contraintes de la ZIP. Cette dernière, en deux secteurs, offre la possibilité de mettre en œuvre de mettre en place plusieurs configurations. Au regard de celles-ci, l'étude des variantes a permis l'évitement de plusieurs impacts.

Pour rappel, les mesures d'évitement E1 à E3 sont issues des recommandations d'implantation paysagère (cf. 4.2.1 Recommandations pour l'implantation d'un parc éolien, page 82.

E1 : Évitement de la proximité avec les habitations

La distance d'éloignement aux habitations réglementaire est de 500 m. Elle a été ici allongée de 100 m autour d'Égry et d'environ 500 m au niveau de Barville-en-Gâtinais, permettant d'atteindre 1 km d'éloignement avec les habitations les plus proches.

E2 : Évitement d'implantation dans le cône de vue de Beaune-la-Rolande

L'état initial du paysage relève un cône de vue remarquable depuis le centre-bourg de Beaune-la-Rolande (place du marché). Le choix d'implantation retenu permet d'éviter l'implantation d'éolienne dans ce cône de vue.

E3 : Évitement d'une implantation difficilement lisible

La stratégie d'implantation de la variante retenue, sous forme de deux lignes équilibrées et quasiment parallèle permet une lisibilité aisée du projet dans la majeure partie des situations.

E4 : Évitement de création de nouveaux chemins d'accès

Un parc éolien s'accompagne d'un certain nombre de chemin d'accès permettant de desservir chaque éolienne et poste de livraison. Ce sont autant d'espaces qui perdent leur vocation agricole et paysagère. L'implantation du projet s'appuie sur le maillage de chemins agricoles existants afin de limiter au possible la création de nouvelles voies. Ainsi, 7 des 8 éoliennes sont placées à proximité directe d'un chemin existant. Seule E5, pour des raisons de sécurité vis-à-vis de la RD 165, nécessitera la construction d'un nouvel accès.

5.2 Mesures de réduction (R)

■ Durant le chantier

R1 : Maîtrise de la phase de chantier

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

Le périmètre du chantier doit être bien délimité, afin de préserver l'espace de toute perturbation superflue, et d'éviter d'engendrer une occupation de surface plus importante que celle prévue.

Les aires de stockage doivent être organisées en retrait des ouvertures visuelles majeures. Cela permet d'éviter la création d'obstacles visuels indésirables et artificiels, dénaturant les vues paysagères du territoire. Enfin, il est nécessaire de remettre en état tous les espaces dégradés (les surfaces enherbées, les aires de stockage et de montage) après le chantier, afin d'éviter la création de zones abandonnées, de dépôts de matériaux en tout genre, et de remblais superflus, par exemple. À ce titre, toutes les terres inutilisées doivent être évacuées. Les plateformes et chemins d'accès resteront à l'identique pour des raisons d'accès en cas d'intervention technique.

L'implantation de la base de chantier doit prioritairement être localisée dans des zones déjà remaniées afin d'éviter tout risque supplémentaire de dégradation du site. Les baraquements éventuels sont à organiser avec un souci de cohérence et de composition. Aucun rejet direct ne peut être toléré (eaux usées de cuisine, toilette ou douche...). Les abris de l'aire de chantier doivent disposer de réservoirs autonomes relevés régulièrement.

Il est demandé la mise en place de bennes à ordures vers lesquelles sont acheminés tous les gravats et détritissés issus du chantier. Aucun stock de gravats et autres déchets n'est à tolérer sur le site, hormis les stocks de terre de déblais superficiels gerbés. Les bennes doivent être régulièrement relevées et emportées en décharge contrôlée.

■ Les constructions liées au parc et à son exploitation

R2 : Intégration des constructions : les socles d'éoliennes

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

R3 : Intégration des constructions : les accès au site et aux éoliennes

Les pistes d'accès non revêtues peuvent être élargies pour faciliter le passage des convois. Mais ces élargissements des emprises ne doivent pas être calculés pour un croisement continu des engins de chantier. Ce croisement doit s'effectuer sur des aires dédiées, préalablement définies pour éviter tout élargissement supplémentaire. Ils seront en priorité dans l'emprise cadastrale, à l'exception notable des virages afin de permettre la giration des engins qui se fera par pans coupés sur les parcelles adjacentes.

Un chemin d'accès au pied de chaque éolienne est nécessaire pour l'entretien de la machine. Il tiendra compte au maximum de l'existant et sera majoritairement implanté dans le sens des cultures. Ce cheminement sera traité à l'identique des chemins existants permettant de l'insérer en harmonie avec le paysage agricole environnant.

Ici seule l'éolienne E5 nécessite la construction d'un chemin d'accès. Il sera tracé parallèlement au sens de culture de la parcelle et construit avec des mêmes matériaux que ceux utilisés pour le renfort des cheminements existants, similaires à ceux relevés sur le terrain.

R4 : Intégration des constructions : les éoliennes

Il sera fait le choix d'un mât modulaire et de matériaux de qualité sans installations visibles à l'extérieur des mâts. Les éoliennes seront de couleur blanche ou grise, conformément à la réglementation en vigueur.

Un enfouissement des lignes électriques internes au parc sera réalisé pour limiter l'emprise visuelle du parc éolien aux seules éoliennes et poste de livraison.

R5 : Intégration des constructions : les postes de livraison

Le fonctionnement du parc nécessite la création de 2 postes de livraison. Ces constructions projetées seront respectueuses de l'environnement et du patrimoine en évitant tout pastiche d'architecture avec une simplicité de volume et de conception.

Il est conseillé de soigner l'aspect extérieur des postes :

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

Il est également conseillé d'éviter de chercher à masquer les postes de livraison par de la végétation afin de ne pas souligner encore plus l'emplacement des bâtiments dans le paysage ouvert.

Propositions complémentaires : choix de la couleur du poste

Les deux postes de livraison sont implantés dans le paysage agricole. L'objectif est de réduire l'impact visuel engendré par ces bâtiments depuis les voies de communication en favorisant une architecture en accord avec la dimension agricole du territoire.

Ainsi les édifices seront habillés d'un bardage en bois, similaire à celui présenté sur la photo ci-contre. Cette teinte sombre se rapporte aux couleurs du sol et des troncs permettant une meilleure intégration en raison de la discrétion qu'elle induit. Pour un effet homogène, la teinte sera appliquée sur l'ensemble du poste (y compris les portes, grilles, etc.).

Budget prévisionnel :

- Coût unitaire estimé : 4 500 € HT
- Coût global estimé : 9 000 € HT



Photographie 97. Exemple de poste de livraison habillé d'un bardage en bois
Source : auddicé environnement

R6 : Réduction de l'impact depuis la forteresse de Yèvre-le-Châtel

La stratégie d'implantation de la variante retenue permet de réduire l'impact du projet éolien de Barville-en-Gâtinais et Égry depuis les tours de la forteresse de Yèvre-le-Châtel (MH). Cette disposition consiste à orienter les lignes d'éoliennes sur des rayons dont le centre correspond au monument, d'une manière similaire à l'implantation des parcs en exploitation au nord de Pithiviers.

Ainsi, les éoliennes sont perçues dans un angle intercepté très étroit (14° dont une partie dissimulée par la ripisylve), ce qui diminue son emprise visuelle dans la perception du paysage.

R7 : Financement de plantation chez des particuliers pour réduire l'impact visuel

Les impacts du projet sur les franges urbaines sont dus à une confrontation franche avec le site du projet. La plantation d'une haie en fond de jardins sera possible pour les parcelles orientées en direction du projet sur les communes de Barville-en-Gâtinais et Égry (jardins de particuliers uniquement, cf. , page 348 et Illustration 31, page 355). Cela permettra la création d'un premier-plan végétal venant filtrer la perception du projet éolien depuis l'intérieur des parcelles. Les habitants confirmant leur souhait de bénéficier de cet aménagement profiteront de la mesure. Dans ce cas, ils devront se faire connaître auprès du porteur de projet, dans un délai d'un an après la mise en service du parc éolien. Toutefois, chaque riverain aura la liberté de refuser l'aménagement proposé ici.

Il conviendra de choisir des essences locales en cohérence avec celles relevées sur le terrain et d'éviter toute essence exotique afin de favoriser l'intégration paysagère des aménagements. Les interventions se feront en concertation avec les habitants volontaires, après vérification d'un impact visuel notable et avec l'appui d'une liste de végétaux locaux ou adaptés au climat déterminée par le paysagiste.

Budget prévisionnel :

- Coût unitaire estimé : jusqu'à 35 € HT/ml
- Coût global estimé de la mesure : 50 000 € HT

Ces plantations seront effectuées dans un délai de deux années suivant la mise en place du parc éolien. La fourniture et la livraison des végétaux seront à la charge du développeur, ainsi que la plantation par l'intermédiaire d'un professionnel. L'entretien des végétaux sera ensuite à la charge des propriétaires bénéficiant de la mesure.



Illustration 30. Parcelles (en vert) susceptibles d'être concernées par la mesure R7 à Barville-en-Gâtinais
Source (photographie aérienne et cadastre) : géoportail, 2018



Illustration 31. Parcelles (en vert) susceptibles d'être concernées par la mesure R7 à Égry
Source (photographie aérienne et cadastre) : géoportail, 2018

R8 : Adaptation du balisage nocturne

L'arrêté du 23 avril 2018 relatif à la réalisation du balisage des obstacles à la navigation aérienne permet d'adapter le balisage du parc éolien et ainsi réduire la gêne visuelle des feux la nuit.

Chaque éolienne est dotée d'un balisage lumineux nocturne assuré par des feux d'obstacle de moyenne intensité de type B (feux à éclats rouges de 2 000 candelas (cd)). Ces feux d'obstacle sont installés sur le sommet de la nacelle et sont visibles dans tous les azimuts (360°).

Dans le cas d'une éolienne terrestre de hauteur totale supérieure à 150 mètres, le balisage par feux de moyenne intensité décrit ci-dessus est complété par des feux d'obstacles de basse intensité de type B (rouges, fixes, 32 cd) installés sur le fût, opérationnels de jour comme de nuit. Les éoliennes de 188 mètres en bout de pale nécessitent donc un balisage intermédiaire à 45 mètres, dont la hauteur pourra être adaptée conformément à la réglementation en vigueur. De plus, les azimuts couverts par ces feux intermédiaires seront orientés vers l'extérieur du parc, conformément à la réglementation en vigueur.

Au sein d'un champ éolien terrestre et pour les besoins du balisage nocturne, il est fait la distinction entre certaines éoliennes dites « principales » et d'autres, dites « secondaires ». Les éoliennes situées au niveau des sommets du polygone constituant la périphérie du champ éolien sont des éoliennes principales. Ainsi, conformément aux dispositions de l'arrêté, les éoliennes E1, E4, E5 et E8 du projet éolien de Barville-en-Gâtinais et Egry sont des éoliennes « principales », et E2, E3, E6 et E7 sont des éoliennes « secondaires » (cf. Carte 42, page 356).

Le balisage nocturne des éoliennes secondaires est constitué :

- Soit de feux de moyenne intensité de type C : rouges, fixes, 2 000 cd ;
- Soit de feux spécifiques dit « feux sommitaux pour éoliennes secondaires » : feux à éclats rouges de 200 cd, soit d'une intensité 10 fois inférieure à celle des feux à éclats principaux.

Au sein d'un champ éolien, le balisage de toutes les éoliennes secondaires est effectué à l'aide du même type de feu. Ces feux sont installés sur le sommet de la nacelle et sont visibles dans tous les azimuts (360°).

De plus, l'arrêté introduit deux réductions supplémentaires :

- La durée d'allumage des feux à éclats nocturnes est égale à 1 tiers de la durée totale d'un cycle, soit 1/3 ON et 2/3 OFF ;
- Les feux à éclats de même fréquence implantés sur toutes les éoliennes sont synchronisés. La fréquence des feux de balisage à éclats implantés sur les éoliennes terrestres est réduite à 20 éclats par minute.

En conclusion, les éoliennes E1, E4, E5 et E8 seront dotées des éléments suivants :

- un balisage lumineux sommital de jour assuré par des feux d'obstacle moyenne intensité de type A ;
- un balisage lumineux sommital de nuit assuré par des feux d'obstacle moyenne intensité de type B ;
- un balisage par feux d'obstacles basse intensité de type B installés sur le fût à 45 m, la hauteur pourra être adaptée conformément à la réglementation en vigueur.
-

Les éoliennes E2, E3, E6 et E7 seront dotées des éléments suivants :

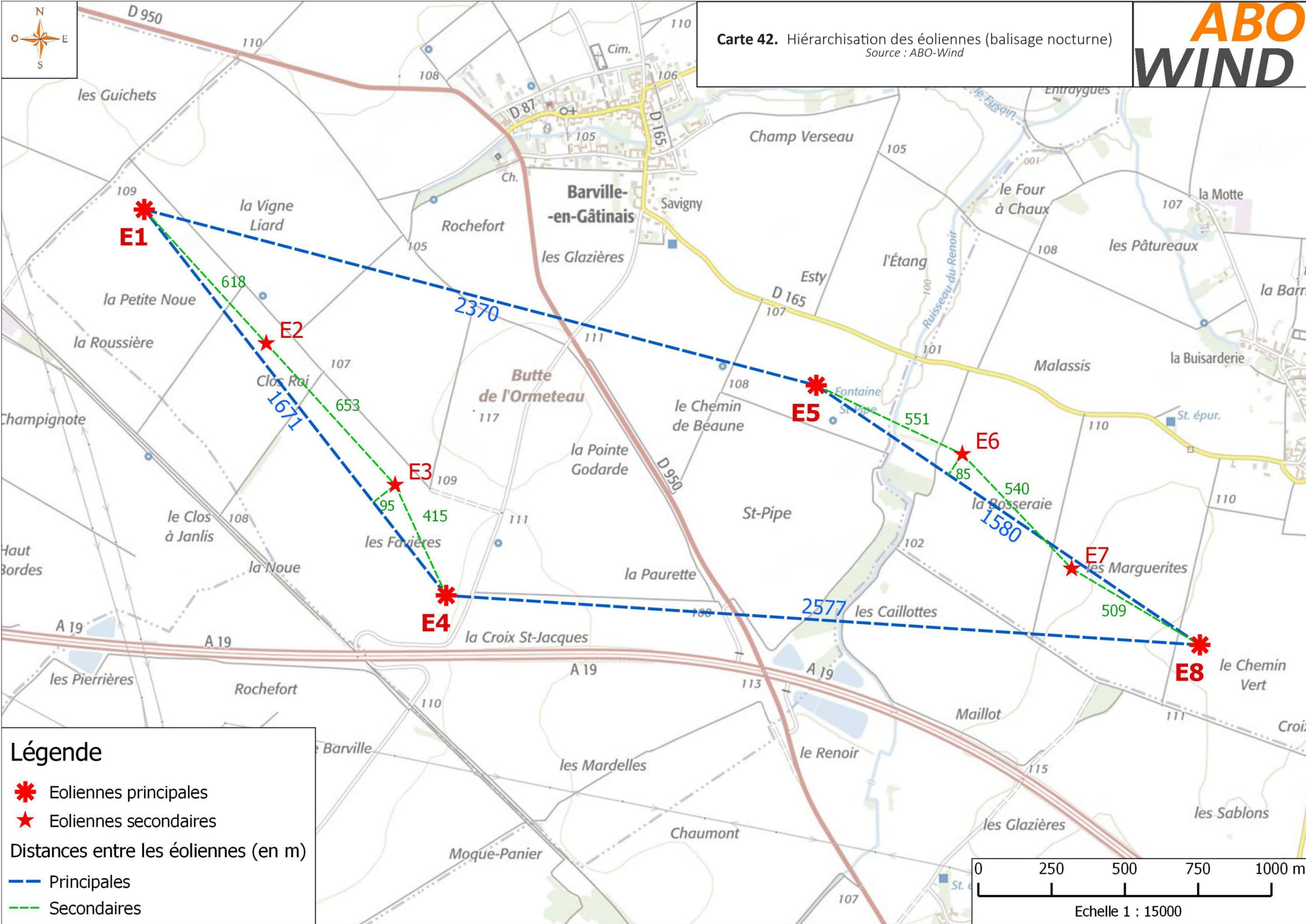
- un balisage lumineux sommital de jour assuré par des feux d'obstacle moyenne intensité de type A ;
- un balisage lumineux sommital de nuit assuré par soit des feux de moyenne intensité de type C (rouges, fixes, 2 000 cd), soit des feux spécifiques dit « feux sommitaux pour éoliennes secondaires » (feux à éclats rouges de 200 cd) ;
- un balisage par feux d'obstacles basse intensité de type B installés sur le fût à 45 m, la hauteur pourra être adaptée conformément à la réglementation en vigueur.

Cette organisation du balisage devrait permettre une réduction de l'impact visuel nocturne engendré par le projet éolien de Barville-en-Gâtinais et Égry, notamment pour les lieux de vie les plus proches.



Carte 42. Hiérarchisation des éoliennes (balisage nocturne)

Source : ABO-Wind

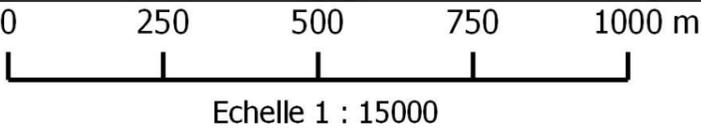


Légende

- ✱ Eoliennes principales
- ★ Eoliennes secondaires

Distances entre les éoliennes (en m)

- Principales
- Secondaires



5.3 Mesures d'accompagnement (A)

Les mesures d'accompagnement proposées sont les suivantes :

A1 : Aménagement pédagogique à proximité du projet

D'une manière générale, l'énergie éolienne est perçue positivement par le public, car il s'agit d'une industrie respectueuse de l'environnement et les installations éoliennes constituent des points d'attrait importants.

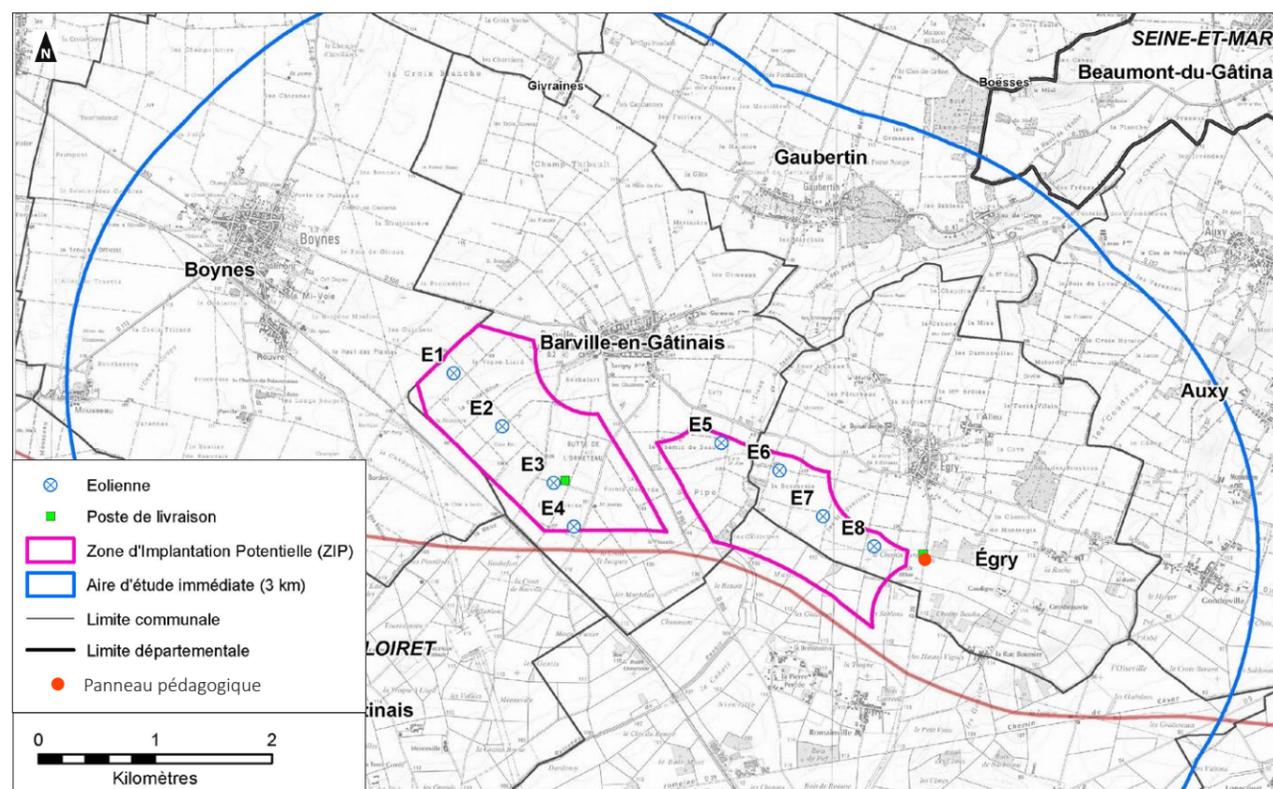
Les parcs éoliens peuvent aussi être considérés comme des lieux d'attraction participant à la réputation écologique des territoires. Certaines communes capitalisent sur l'intérêt des populations pour l'environnement et le développement durable en créant, autour de leur parc éolien, une structure dédiée aux problématiques énergétiques et environnementales.

Le site du projet pourra ainsi être équipé d'un panneau d'information installé près du poste de livraison n°2 au long de la RD 28.

Ce panneau pédagogique à destination du public apportera un premier niveau d'informations sur le parc éolien et sur sa mise en œuvre ainsi que sur le paysage et l'écologie. Le matériau, les dimensions et le contenu seront mis définir une fois le parc installé.

Budget prévisionnel :

- Coût unitaire estimé : 800 € HT



Carte 43. Localisation du panneau pédagogique

A2 : Aménagement pédagogique et de mise en valeur du territoire

Le projet éolien de Barville-en-Gâtinais et Égry s'inscrit dans une transformation du grand paysage. Une table d'orientation paysagère sera aménagée au niveau de la Butte Jaune, le long des sentiers de randonnée existants. Il permettra de faire découvrir les éléments clés du paysage (silhouettes urbaines, marqueurs verticaux traditionnels, reliefs caractéristiques de la cuesta du Gâtinais, parcs éoliens existants...) dévoilés depuis ce remarquable belvédère. Le matériau et les dimensions de cette table seront à définir une fois le parc installé.

Budget prévisionnel :

- Coût unitaire estimé : de 3 500 à 10 000 € HT (selon dimensions, matériaux, ...)

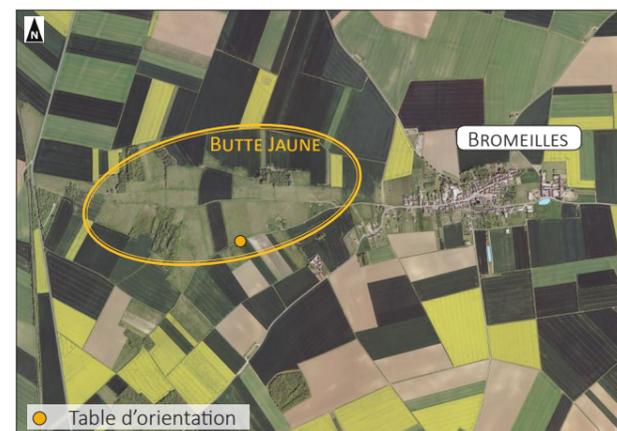


Illustration 32. Localisation de la table d'orientation
 Source : Geoportail, 2018



Photographie 98. Exemple de table d'orientation en bois
 Source : www.pic-bois.com

5.4 Synthèse du budget prévisionnel des mesures paysagères

MESURES	DESCRIPTION	COÛT ASSOCIÉ
R : RÉDUCTION - A : ACCOMPAGNEMENT		
R5 : Intégration des constructions au regard du poste de livraison	Mise en place d'un bardage de bois sur les postes de livraison	9 000 € HT
R7 : Financement de plantation chez des particuliers pour réduire l'impact visuel	Plantation de haies type bocagère en fond de jardins autour du parc	jusqu'à 50 000 € HT
A1 : Aménagement pédagogique à proximité du projet	Installation d'un panneau pédagogique au niveau du poste de livraison n°2	800 € HT
A2 : Aménagement pédagogique et de mise en valeur du territoire	Aménagement d'une table d'orientation au niveau de la Butte Jaune	3 500 à 10 000 € HT
COÛT TOTAL ESTIMÉ		63 300 à 69 800 € HT

Tableau 35. Coût total estimé des mesures

5.5 Synthèse des mesures et des impacts résiduels

Les impacts du projet éolien de Barville-en-Gâtinais et Égry présentés dans ce chapitre ont été évalués d'après les photomontages. Ceux-ci ont été réalisés avec l'implantation finale du projet, qui applique déjà les mesures d'évitement.

Les niveaux d'impacts obtenus après l'analyse des 54 photomontages varient essentiellement de nul à modéré. L'implantation du projet éolien prend en compte les lignes de force de territoire sur lesquelles il s'appuie, avec une organisation équilibrée et aisée à identifier dans le paysage.

L'horizontalité du territoire, propice à l'absorption des projets de cette envergure, s'accompagne de rideaux végétaux et urbains ainsi que d'inflexions du plateau qui permettent une perception parfois filtrée ou partielle du projet selon les points de vue. La présence notable du réseau aérien de transport d'électricité dans le paysage participe à l'ambiance industrielle d'une partie du territoire d'étude (notamment autour du poste électrique de Gâtinais et de Beaune-la-Rolande) et génère un rythme dans le paysage que vient renforcer le projet.

À mesure que l'on s'éloigne de la zone d'implantation potentielle, les futures éoliennes sont de moins en moins perceptibles, comme en témoigne le bilan par aire d'étude où les niveaux d'impacts sont principalement nuls à très faibles pour l'aire d'étude éloignée (cf. Tableau 34, page 346).

Seuls deux impacts forts sont à retenir :

- le cœur de village d'Égry, d'où le projet est partiellement perceptible, notamment depuis la place de la mairie et dans la rue principale ;
- la silhouette de Courcelles, où le projet entre en covisibilité directe avec le château et l'église, tous deux Monuments historiques depuis la RD 144.

Quatorze mesures sont proposées ici : 4 mesures d'évitement (E), 8 mesures de réduction (R) et 2 mesures d'accompagnement (A). Les impacts ayant diminués avec l'application des mesures sont inscrits en italique dans la dernière colonne du Tableau 36. Synthèse : impacts résiduels après application des mesures, page 358.

- E1** : Évitement de la proximité avec les habitations
- E2** : Évitement d'implantation dans le cône de vue de Beaune-la-Rolande
- E3** : Évitement d'une implantation difficilement lisible
- E4** : Évitement de création de nouveaux chemins d'accès

- R1** : Maîtrise de la phase de chantier
- R2** : Intégration des constructions au regard des socles d'éoliennes
- R3** : Intégration des constructions au regard des accès au site et aux éoliennes
- R4** : Intégration des constructions au regard des éoliennes
- R5** : Intégration des constructions au regard du poste de livraison
- R6** : Réduction de l'impact depuis la forteresse de Yèvre-le-Châtel
- R7** : Financement de plantation chez des particuliers pour réduire l'impact visuel
- R8** : Adaptation du balisage nocturne

- A1** : Aménagement pédagogique à proximité du projet
- A2** : Aménagement pédagogique et de mise en valeur du territoire

Tableau 36. Synthèse : impacts résiduels après application des mesures ►

Abréviations :

P : permanent T : temporaire D : direct I : indirect

** : Les mesures d'évitement E1 à E4 ont été appliquées lors du choix d'implantation du projet. Ils sont ainsi déjà pris en compte lors de l'évaluation du niveau d'impact d'après les photomontages et n'entrent pas en compte dans l'estimation des impacts résiduels.*

ASPECTS CONSIDÉRÉS	NATURE DE L'IMPACT POTENTIEL	SENSIBILITÉ POTENTIELLE	DURÉE	DIRECT INDIRECT	IMPACT D'APRÈS PHOTOMONTAGES*	MESURES R : RÉDUCTION - A : ACCOMPAGNEMENT	IMPACT RÉSIDUEL
Paysage	Interactions visuelles avec le Gâtinais Ouest	Forte	P	D	Faible à modéré	R1, R2, R3, R4, R5	Faible à modéré
	Interactions visuelles avec la Grande Beauce	Modérée	P	D	Très faible		Très faible
	Interactions visuelles avec le Gâtinais du Sud-Ouest	Modérée	P	D	Nul		Nul
	Interactions visuelles avec la Forêt d'Orléans	Faible	P	D	Faible		Faible
	Interactions visuelles avec la vallée de l'Essonne	Faible	P	D	Nul		Nul
Lieux de vie proches	Interactions visuelles avec Barville-en-Gâtinais	Forte	P	D	Nul à modéré	R1, R2, R3, R4, R5, R7, A1	Nul à faible
	Interactions visuelles avec Égry	Forte	P	D	Fort		Centre-bourg : fort
	Interactions visuelles avec Boynes	Forte	P	D	Faible		Lisières : modéré
	Interactions visuelles avec Gaubertin	Faible	P	D	Très faible		Faible
	Interactions visuelles avec Beaune-la-Rolande	Forte	P	D	Nul à faible		Très faible
	Interactions visuelles avec Batilly-en-Gâtinais	Modérée	P	D	Nul		Nul à faible
	Interactions visuelles avec Gondreville (Auxy)	Faible	P	D	Modéré		Nul
	Interactions visuelles avec Saint-Michel	Faible	P	D	Faible		Modéré
Axes majeurs	Interactions visuelles depuis l'A 19	Forte	P	D	Faible à modéré	R1, R2, R3, R4, R5	Faible à modéré
	Interactions visuelles depuis la RD 950	Forte	P	D	Très faible à modéré		Très faible à modéré
	Interactions visuelles depuis la RD 28	Forte	P	D	Faible à modéré		Faible à modéré
	Interactions visuelles depuis la RD 165	Forte	P	D	Modéré		Modéré
	Interactions visuelles depuis la RD 975	Modérée	P	D	Très faible à modéré		Très faible à modéré
	Interactions visuelles depuis la RD 164	Modérée	P	D	Faible à modéré		Faible à modéré
Patrimoine protégé (MH)	Maison-forte de Gaudigny	Forte	P	D	Modéré	R1, R2, R3, R4, R5, R6	Modéré
	Église Saint-Pierre (Boynes)	Forte	P	D	Très faible		Très faible
	Église Saint-Martin (Beaune-la-Rolande)	Forte	P	D	Faible		Faible
	Église Saint-Martin (Batilly-en-Gâtinais)	Modérée	P	D	Modéré		Modéré
	Église Saint-Martin (Auxy)	Modérée	P	D	Très faible		Très faible
	Église (Beaumont-du-Gâtinais)	Faible	P	D	Nul		Nul
	Église Saint-Germain (Boësses)	Modérée	P	D	Modéré		Modéré
	Château (Yèvre-le-Châtel)	Forte	P	D	Modéré		Modéré
	Église Saint-Jacques le Majeur (Courcelles)	Faible	P	D	Fort		Fort
	Château de Courcelles-le-Roi	Faible	P	D	Fort		Fort
	Église Saint-Salomon et Saint-Grégoire (Pithiviers)	Faible	P	D	Très faible		Très faible
Église Notre-Dame (Puisseaux)	Faible	P	D	Très faible	Très faible		
Patrimoine non protégé	Église (Barville-en-Gâtinais)	Forte	P	D	Modéré	R1, R2, R3, R4, R5	Modéré
	Château de Rochefort	Forte	P	D	Modéré		Modéré
	Église (Égry)	Forte	P	D	Très faible		Très faible
	Église (Saint-Michel)	Modérée	P	D	Modéré		Modéré
	Château et jardins de la Javelière	Faible	P	D	Très faible		Très faible
	Mémorial des déportés (Beaune-la-Rolande)	Faible	P	D	Nul		Nul
Tourisme (hors patrimoine évoqué)	La Butte Jaune	Modérée	P	D	Faible	R1, R2, R3, R4, R5, A1, A2	Faible
	Château et jardins de Chamerolles	Faible	P	D	Nul		Nul

5.6 Conclusion

L'insertion du projet éolien de Barville-en-Gâtinais et Égry s'apprécie à travers :

- la compatibilité avec les documents cadres concernant le développement éolien ;
- une analyse du paysage appliquée au projet ;
- l'étude d'encerclement et de saturation visuelle ;
- le carnet de photomontage.

Le Schéma régional éolien indique que le site du projet est situé en grande partie en zone favorable au développement de l'énergie éolienne, et identifié comme ayant un fort potentiel. Le projet constitue une nouvelle entité dans un paysage encore peu marqué par l'éolien. À l'échelle de l'aire d'étude rapprochée (10 km), seuls 1 parc existant et 1 parc autorisé sont relevés, avec une organisation linéaire dominante. Les autres parcs existants relevés à l'échelle de l'aire d'étude éloignée (20 km) sont situés au nord-ouest de Pithiviers.

Le projet s'inscrit dans le paysage ouvert du plateau cultivé du Gâtinais Ouest, marqué de reliefs doux et de vallées modestes. L'horizon est souvent ponctué de rideaux boisés lointains, d'où émergent de manière intermittente les marqueurs verticaux traditionnels (clochers d'église, châteaux d'eau, silos agricoles). La plaine cultivée est marquée de plusieurs lignes aériennes de transport électrique, qui donne un rythme et une ambiance industrielle à certaines parties du territoire, notamment autour du poste électrique de Gâtinais, à proximité de Beaune-la-Rolande. Les axes routiers participent à l'organisation spatiale et à la découverte du paysage, notamment l'autoroute A 19 ainsi que les RD 950, RD 975, RD 165 et RD 28.

Au sud de la zone d'implantation potentielle s'étend le Gâtinais Sud-Ouest, dont le paysage plus refermé est caractérisé par un jeu de coulisses végétales qui viennent dissimuler ou mettre en scène le projet éolien en fonction des points de vue.

Les villages les plus proches sont implantés sur le plateau ou au fond de vallées peu marquées et sont souvent accompagnés d'une ceinture végétale historique, parfois dépassée par les extensions résidentielles récentes. Certains villages sont situés en points hauts sur des buttes ou en revers de cuesta (Boësses, Échilleuses, Auxe, Beaune-la-Rolande), une situation élevée qui sert de points de repère dans le grand paysage. La ville la plus importante, Pithiviers, fait l'articulation avec la Beauce, à une douzaine de kilomètres au nord-ouest de la zone d'implantation potentielle.

À l'issue de l'état initial paysager, patrimonial et touristique, le projet éolien de Barville-en-Gâtinais et Égry doit répondre à 4 enjeux paysagers majeurs :

- l'intégration cohérente du projet à l'échelle du paysage ouvert et horizontal du Gâtinais en prenant appui sur les lignes organisatrices du territoire ;
- le respect des cônes de vue remarquables, et plus particulièrement celui de Beaune-la-Rolande ;
- les covisibilités avec les silhouettes urbaines et les marqueurs verticaux traditionnels qui les accompagnent ;
- la mise en scène du projet depuis les belvédères et les axes de découverte.

À cela s'ajoutent les enjeux patrimoniaux et touristiques, et notamment :

- les covisibilités avec les clochers d'église dont celui de Beaune-la-Rolande ;
- la visibilité depuis les tours de la forteresse de Yèvre-le-Châtel ;
- la mise en scène depuis le panorama de la Butte Jaune.

Le parti d'implantation s'oriente vers deux lignes équilibrées et presque parallèles de 4 éoliennes chacune, disposées selon des axes rayonnants autour de la forteresse. Elles s'appuient aussi sur l'ancienne voie ferrée, ce qui donne un projet aisé à lire depuis le territoire. Le projet éolien de Barville-en-Gâtinais et Égry est facilement distingué dans le paysage, à plus de 7 km du parc autorisé des Terres Chaudes (projet éolien le plus proche de la zone d'implantation potentielle). Cet éloignement aux autres parcs et la facilité d'identification des futures éoliennes, y compris depuis les points de vue où les parcs se superposent, entraînent un impact très faible du projet sur le cumul éolien. Visible depuis de longues distances dans les paysages agricoles du Gâtinais, le projet s'intègre sans difficulté dans un paysage déjà marqué par l'exploitation et le transport de l'énergie électrique. Les éoliennes, dans un rapport d'échelle le plus souvent cohérent avec les infrastructures existantes, viennent renforcer le rythme des pylônes.

Les interactions avec les lieux de vie prennent souvent une forme similaire :

- en situation de recul, le projet apparaît en arrière-plan derrière les silhouettes urbaines, avec parfois des covisibilités plus ou moins importantes avec les marqueurs verticaux traditionnels ;
- depuis les franges et sorties orientées en direction du projet, souvent franchement confrontées au paysage cultivé les interactions visuelles avec les éoliennes sont plus directes, sans rideaux visuels.

Égry, très proche de la zone d'implantation potentielle, est le seul village qui présente des visibilités notables avec le projet depuis son centre-bourg en plus des interactions mentionnées plus haut. Les autres villages ont leur centre bien protégés par des rideaux bâtis, qui ne permettent pas ou peu d'interactions visuelles avec le paysage alentour. À mesure de l'éloignement, les effets de covisibilité ou de visibilité s'estompent, les rideaux végétaux et urbains ainsi que les inflexions de plateau s'ajoutant à la distance pour filtrer les perceptions des éoliennes.

L'étude d'encerclement et de saturation visuelle ne révèle pas de risque particulier, bien que le hameau de Gondreville (Auxe) révèle une légère sensibilité. Les angles de vue impactés par le projet sont modestes (à l'exception de Barville-en-Gâtinais) et les espaces de respiration maintenus importants.

Les interactions visuelles avec les édifices patrimoniaux sont relativement contenues et prennent la forme de covisibilités plus ou moins lointaines avec certains clochers (Boësses notamment). Le Monument historique le plus proche, la maison-forte de Gaudigny, est relativement protégée par le cordon arboré qui accompagne son domaine. Les autres Monuments historiques présentent des covisibilités plus ou moins contenues, à l'exception du château et du clocher de l'église de Courcelles auxquels le projet se superpose en arrière-plan depuis la RD 144.

On relève l'attention particulière portée aux visibilités depuis la forteresse de Yèvre-le-Châtel, avec une implantation des éoliennes visant à minimiser l'angle de vue impacté par le projet.

Enfin, il n'y a pas d'impacts du projet sur le château et les jardins de Chamerolles.

Aisément absorbé par l'horizontalité du paysage, le projet est facilement identifiable, notamment grâce à son implantation équilibrée et en appui sur les lignes de force du territoire, qui prend en compte les spécificités paysagères et patrimoniales de son territoire.

Sa perception diminue à mesure de l'éloignement, filtré ou partiellement masqué par les éléments de composition paysagère et les inflexions du relief. Ainsi, les niveaux d'impacts engendrés par les futures éoliennes varient majoritairement de nul à modéré.

Au terme de l'étude paysagère et des améliorations apportées à la stratégie d'implantation, le projet éolien de Barville-en-Gâtinais et Égry présente une bonne insertion dans le bassin paysager local.