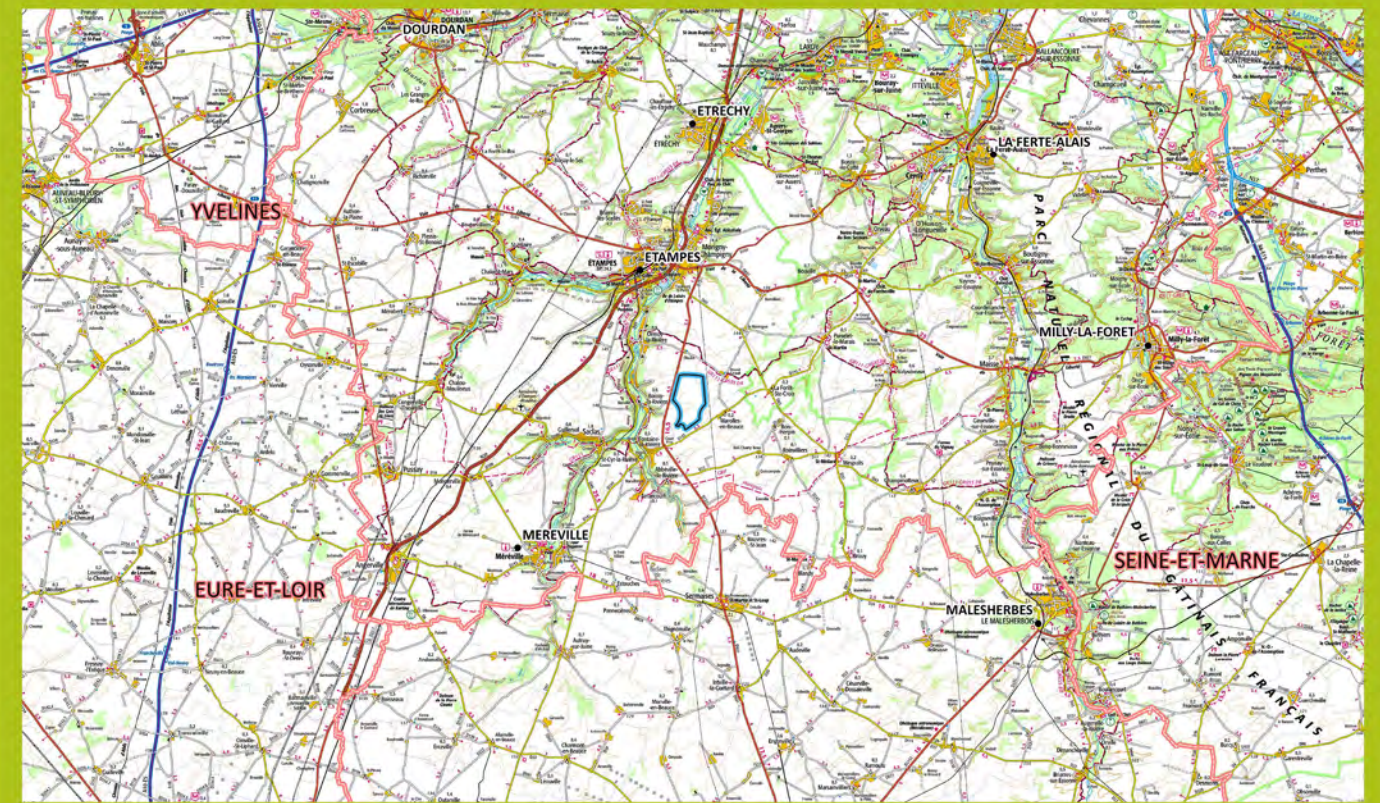




VOLET PAYSAGER ET PATRIMONIAL

PROJET DE PARC ÉOLIEN DE BOISSY-LA-RIVIÈRE 3
COMMUNE DE BOISSY-LA-RIVIÈRE
DÉPARTEMENT DE L'ESSONNE (91)



MWh
CO₂



kWh



MW

MWc



TEP



W

Etude d'impacts sur l'environnement

Volet Paysage et Patrimoine

Projet de parc éolien de Boissy-la-Rivière 3, Essonne (91)

Date : novembre 2022



Maître d'ouvrage : JPEE

Intervenants Abies :

- Paysage et patrimoine : Mathilde BOURRAT
- Cartographie : Jérémy FORTIN
- Infographie : Jean-Etienne PARAIRE
- Contrôle qualité : Paul NEAU et Anne GAILLARD

ABIES, SARL au capital de 172 800 euros
RCS : 448 691 147 Toulouse - Code NAF : 7112B
7, avenue du Général Sarrail
31290 Villefranche-de-Lauragais - France
Tél. : 05 61 81 69 00. E-mail : info@abiesbe.com

SOMMAIRE

Évaluer les incidences du projet sur l'environnement et mettre en place des mesures adaptées pour les éviter, les réduire et, si nécessaire, les compenser

1	PREAMBULE ET METHODOLOGIE	7
1.1	Préambule	9
1.2	Méthodologie	13
2	ÉTAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT ET FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ÊTRE AFFECTÉS.....	27
2.1	Paysage éloigné	29
2.2	Paysage rapproché.....	48
2.3	Paysage immédiat.....	59
2.4	Le patrimoine.....	62
2.5	Conclusion générale.....	75
3	ETUDE DES VARIANTES D'IMPLANTATION ET CHOIX DU PROJET	83
3.1	Présentation des variantes.....	85
3.2	Analyse comparative des variantes.....	88
3.3	Justification de la variante retenue.....	92
4	INCIDENCES NOTABLES SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE	93
4.1	Incidences temporaires liées à la période de chantier	95
4.2	Incidences permanentes.....	96
5	MESURES ET INCIDENCES RESIDUELLES	205
5.1	Préservation du paysage.....	207
6	INCIDENCES CUMULEES	211
6.1	Incidences cumulées	213
7	SCENARIOS D'EVOLUTION DU SITE DU PROJET	215

7.1	Evolution du site et scénario de référence.....	217
8	CONCLUSION GENERALE	219
8.1	Conclusion générale.....	221

1 PREAMBULE ET METHODOLOGIE

1.1	Préambule.....	9
1.1.1	Quelques rappels préalables	9
1.1.2	Objectifs de l'étude paysagère et patrimoniale.....	9
1.1.3	Glossaire paysager	9
1.2	Méthodologie	13
1.2.1	Déroulement de l'étude	13
1.2.2	Ouvrages et documents de référence.....	13
1.2.3	Analyse des incidences paysagères : méthodologie et logiciels utilisés	13
1.2.4	Définition des aires d'étude paysagère	22

Un projet en phase avec les objectifs nationaux de développement des énergies renouvelables

1.1 Préambule

Ce chapitre a pour but de présenter la démarche mise en œuvre pour l'étude du paysage et du patrimoine du présent projet, ainsi que les principaux outils et techniques de représentations utilisés. Les sources des données sont également énumérées.

1.1.1 Quelques rappels préalables

La Convention Européenne du Paysage (art. L. 350-1 A du Code de l'environnement) définit le paysage comme « une partie de territoire telle que perçue par les populations, dont le caractère résulte de l'action de facteurs naturels et/ou humains et de leurs interrelations ».

Le patrimoine est, au sens du Code du patrimoine, « l'ensemble des biens immobiliers ou mobiliers, relevant de la propriété publique ou privée, qui présentent un intérêt historique, artistique, archéologique, esthétique, scientifique ou technique ». Les paysages patrimoniaux relèvent aussi de la politique des sites protégés par l'Etat (Code de l'environnement) ou par les collectivités locales ou répertoriés dans les inventaires d'éléments remarquables.

L'implantation d'éoliennes dans le paysage participe depuis plus d'une vingtaine d'années en France à la création de nouveaux paysages où l'élément éolien peut être présent, sans modifier fondamentalement les qualités paysagères des lieux, ou devenir prépondérant et amener de nouvelles spécificités paysagères. On parle alors de paysage éolien. De tout temps, la dynamique des paysages est liée aux évolutions des techniques de production agricole, sylvicole, industrielle et minière et des pratiques en matière d'aménagement du territoire, d'urbanisme, de transport, de réseaux, de tourisme et de loisirs... Les parcs éoliens font ainsi partie de ces nouveaux aménagements à caractère technique qui marquent et annoncent aujourd'hui la transition énergétique en cours au niveau mondial.

La taille importante des aérogénérateurs rend illusoire toute tentative de dissimuler des parcs éoliens dans les paysages. Il convient donc de travailler à une qualité paysagère des projets éoliens pour répondre à la question suivante : Comment implanter des éoliennes dans un paysage de manière harmonieuse ? L'objectif est aussi de faire évoluer le projet pour éviter et réduire les impacts paysagers et patrimoniaux et informer le public pour une meilleure acceptation sociale des projets. Le regard que portent les populations sur « leur » paysage est essentiel : l'objectif de la démarche est de proposer une vision partagée entre les acteurs concernés de ce que sont « leurs » paysages, héritage du passé, ce qu'ils deviennent et surtout ce qu'ils souhaitent qu'ils deviennent.

1.1.2 Objectifs de l'étude paysagère et patrimoniale

Le guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres (version révisée d'octobre 2020) cadre les objectifs et la démarche paysagère.

« L'étude du paysage et du patrimoine a pour objectifs principaux de :

- mettre en évidence les caractéristiques et les qualités paysagères du territoire en lien avec le sujet éolien (...) et identifier les paysages protégés, ainsi que les structures paysagères protégées ;
- recenser et hiérarchiser les valeurs portées aux paysages et les sensibilités patrimoniales et paysagères induites vis-à-vis de l'éolien ;
- déterminer si le paysage étudié est capable d'accueillir des éoliennes, et de quelle manière ;
- présenter la variante la plus favorable pour le paysage et les patrimoines ;
- mesurer les effets visuels produits, incluant les effets cumulés avec les autres parcs, ainsi que les effets sur la perception du territoire par les populations.

En complément, pour ce qui concerne le patrimoine :

- dresser l'inventaire du patrimoine paysager, bâti et archéologique reconnu, en prenant appui notamment sur les protections existantes et l'ensemble des études conduites pour leur reconnaissance ;
- recenser, identifier, localiser et hiérarchiser les enjeux patrimoniaux vis-à-vis de l'éolien ;
- déterminer si le territoire étudié est capable d'accueillir des éoliennes compte tenu du patrimoine, et de quelle manière.

Le regard que portent les populations sur « leur » paysage est essentiel : « l'objectif de la démarche est de proposer une vision partagée entre les acteurs concernés de ce que sont « leurs » paysages, héritage du passé, ce qu'ils deviennent et surtout ce qu'ils souhaitent qu'ils deviennent »¹.

Intégré dans une étude d'impact, le volet paysager et patrimonial se fera lui aussi en plusieurs temps, avec :

- Un état initial (ou un état actuel) permettant de caractériser les paysages et le patrimoine en présence et de définir les enjeux et les sensibilités du territoire vis-à-vis de l'éolien ;
- Une partie « Variantes », qui présente les différentes solutions d'implantation envisagées dans le cadre du projet et évalue les incidences globales de chacune d'elles sur le paysage et le patrimoine ;
- Une partie « Impacts » ou « Incidences » qui précise essentiellement les effets visuels, paysagers et patrimoniaux, du projet ainsi que les impacts des accès (élargissements, aménagement des pistes...) et des aménagements annexes (poste de livraison...) en phase de construction et d'exploitation ;
- Une partie « Mesures » qui décline un certain nombre de dispositions visant à éviter, réduire ou compenser certains des effets négatifs du projet.

1.1.3 Glossaire paysager

- **Bassin de vie :**

D'après l'INSEE, le bassin de vie est le plus petit territoire sur lequel les habitants ont accès aux équipements et services les plus courants.

Ces services et équipements de la vie courante servant à définir les bassins de vie sont classés en six grands domaines : services aux particuliers, commerce, enseignement, santé, « sports, loisirs et culture » et transports. Le zonage du territoire en bassins de vie, proposé par l'INSEE, découle de l'analyse de la répartition des équipements et de leur accès par les habitants.

- **Champ de visibilité ou de vision :**

D'après le guide relatif à l'élaboration des études d'impact des projets de parcs éoliens terrestres (version révisée d'octobre 2020), le champ de visibilité correspond à « la limite du champ de vision ou de la limite jusqu'à laquelle peut porter le regard au sein d'un champ de vision donné. En règle générale, le champ de vision est limité par la ligne d'horizon et peut être plus ou moins profond, c'est-à-dire que le regard peut porter plus ou moins loin en fonction des différents facteurs : relief, végétation, constructions ou tout autre obstacle visuel. ».

Le champ de visibilité s'analyse en largeur. On peut l'exprimer en fonction de son degré d'ouverture : vue humaine dite « réelle » à 60° et une vue binoculaire à 120°. Pour avoir cette vue panoramique, l'observateur doit tourner la tête tout en restant au même endroit. « Cette vision dynamique engendre des différences de perception des paysages ainsi observés. ».

Le champ de visibilité s'analyse également en hauteur. « Ainsi, 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 définition renvoie à la notion de « hauteur apparente ».

¹ Extraits du guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres (version révisée d'octobre 2020).

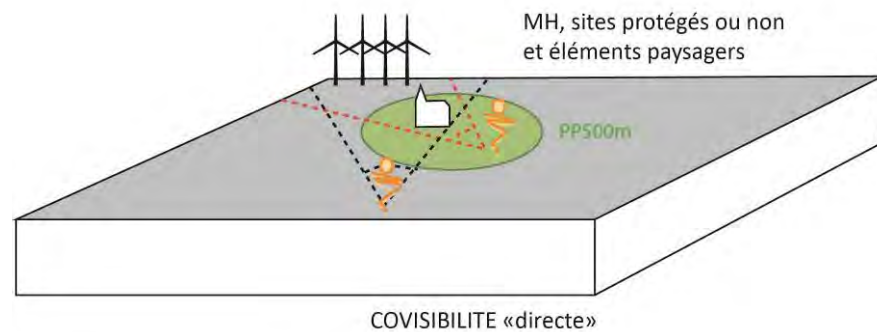
Enfin, il est important de prendre en considération dans l'analyse l'immobilité ou la mobilité de l'observateur. En effet, le champ de visibilité est différent lorsque celui-ci est en mouvement. Plus sa vitesse de déplacement s'élève, plus le champ de vision se réduit.

- **Covisibilité (ou intervisibilité) :**

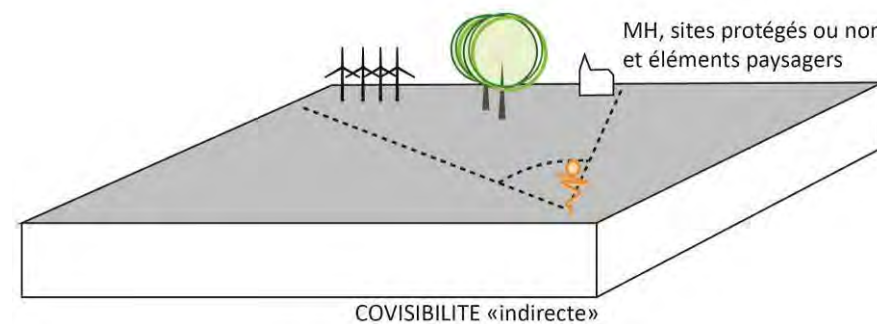
La covisibilité correspond à la vision conjointe, depuis un même point de vue, de tout ou une partie des éoliennes d'un parc et d'un élément de paysage, d'une structure paysagère ou d'un espace donné.

Cette définition appelle plusieurs subdivisions selon que la vision conjointe est :

- **directe :** depuis un point de vue, tout ou partie des éoliennes d'un parc et élément de paysage, une structure paysagère, ou un site donné, se superposent visuellement, que les aérogénérateurs viennent se positionner en avant-plan ou en arrière-plan.



- **indirecte :** depuis un point de vue, tout ou partie des éoliennes d'un parc et élément de paysage, une structure paysagère, ou un site donné sont visibles ensemble, au sein d'un champ visuel binoculaire de l'observateur, dans la limite d'un angle d'observateur de 50° (25° de part et d'autre de l'axe central de vision). Au-delà de cet angle d'observation, on ne parlera plus de covisibilité, mais plutôt d'une perception selon des champs visuels juxtaposés.



Le terme "intervisibilité" peut parfois être employé dans la présente étude comme synonyme de covisibilité.

- **Caractère patrimonial :**

Le caractère patrimonial d'une portion ou d'un élément du territoire d'étude se définit au regard de préoccupations paysagères, historiques, artistiques, archéologiques, esthétiques, scientifiques, techniques, culturelles ou autres... Ces caractéristiques particulières participent à l'évaluation de l'enjeu patrimonial amenant souvent à une protection.

- **Concurrence visuelle :**

Lors de l'introduction d'éléments nouveaux dans le paysage, notamment des éoliennes, ceux-ci peuvent rentrer en concurrence visuelle avec des repères paysagers existants. Le nouvel élément, l'éolienne en l'occurrence, peut devenir prépondérant dans le champ de vision et capter prioritairement le regard de l'observateur. Deux éléments de repère qui entrent en concurrence visuelle se dévalorisent aussi mutuellement, induisant un changement dans la perception des points d'appels et du paysage au quotidien.

- **Densification éolienne :**

La densification éolienne est le résultat de l'accumulation des parcs éoliens existants, autorisés et en cours d'instruction (avec avis de l'Autorité environnementale) sur un territoire donné. L'analyse paysagère doit identifier l'ensemble des parcs et projets et étudier les incidences cumulées, la saturation visuelle et la présence d'encercllements si nécessaire.

- **Échelle :**

L'observation des différents éléments paysagers fait appel aux rapports d'échelles. D'après le guide relatif à l'élaboration des études d'impact des projets de parcs éoliens terrestres (version révisée d'octobre 2020), « l'échelle est une notion de dimension donnée par l'observation des éléments composant le paysage. L'appréhension de l'échelle peut être donnée par référence à la taille d'un objet connu. Elle peut s'apprécier verticalement ou horizontalement ».

Dans le cas d'un projet éolien, les échelles verticales sont particulièrement étudiées. Elles s'analysent en comparant la taille des objets composant le paysage et l'échelle apparente des éoliennes depuis le point de vue de l'observateur.

À noter que les rapports d'échelles sont aussi à analyser en prenant en compte la distance physique qui sépare les différentes composantes du paysage.

De la notion de rapport d'échelle, découlent les notions d'effet de surplomb et d'effet d'écrasement.

- **Effet de surplomb et d'écrasement :**

L'effet de surplomb correspond à un rapport d'échelle défavorable entre les éoliennes et un élément du paysage. Cela peut être le cas pour une vallée, un lieu de vie ou tout autre élément paysager. L'identification de cet effet dépend de la topographie locale, de la distance d'implantation de l'éolienne et de sa hauteur apparente. La notion d'écrasement est liée à l'effet de surplomb. En effet, dans le cas d'un surplomb, l'éolienne peut provoquer l'effet d'un écrasement d'un élément du paysage, notamment un lieu de vie, un massif forestier... C'est le cas lorsque les rapports d'échelles entre les éléments paysagers existants et l'éolienne sont trop contrastés. À noter que sur de vastes ensembles paysagers (vallée, ensemble urbain), cet effet de surplomb ou d'écrasement peut n'être que ponctuel et ne pas concerner l'ensemble du paysage étudié. C'est le cas par exemple lorsque seulement le tronçon d'une vallée subit l'effet de surplomb tandis que les autres tronçons étudiés dans l'aire d'étude paysagère ne le subissent pas et sont uniquement concernés par un impact visuel.

- **Encerclement :**

D'après le guide relatif à l'élaboration des études d'impact des projets de parcs éoliens terrestres (version révisée d'octobre 2020), « l'encercllement permet d'évaluer les effets de la densification éolienne plus spécifiquement sur les lieux de vie ». Une méthodologie particulière y est consacrée. Elle est présentée dans l'analyse des incidences cumulées.

- **Enjeu :**

L'enjeu est une valeur, au regard de préoccupations patrimoniales, paysagères, culturelles, de qualité de la vie et de santé, prise par une portion ou un élément du territoire d'étude. La notion d'enjeu reste indépendante de celle de sensibilité ou d'impact. En effet, un monument à enjeu fort par exemple peut ne pas être sensible ni impacté par le projet. L'appréciation des enjeux est aussi indépendante du projet et se fonde sur des critères tels que la qualité, la rareté, la notoriété, la fréquentation etc...

- **Hauteur apparente ou angle vertical :**

Il s'agit de la hauteur visible de la ou les éolienne(s) les plus impactantes du parc. Le calcul de visibilité théorique permet d'évaluer le degré de l'angle vertical formé entre l'éolienne et un point du territoire donné. Cet angle est par la suite converti et ramené à une hauteur en cm à prendre en considération à 1 m de l'œil.

- **Emprise horizontale ou angle horizontal :**

Il s'agit de l'étendue horizontale du parc, quelle que soit l'organisation de son implantation. Le calcul de visibilité théorique permet d'évaluer le degré d'emprise horizontale du parc dans le champ de vision.

- **Impact/Incidence :**

Les notions d'impacts et d'incidences sont équivalentes dans les études d'impacts. D'après le guide relatif à l'élaboration des études d'impact des projets de parcs éoliens terrestres (version révisée d'octobre 2020), les incidences se déterminent en croisant l'enjeu défini dans l'analyse de l'état initial de l'environnement et l'effet visuel brut lié au projet :

$$\text{ENJEU} \times \text{EFFET} = \text{IMPACT}$$

- un effet est la conséquence objective du projet sur l'environnement indépendamment du territoire qui sera affecté ;
- l'impact est la transposition de cet effet sur une échelle de valeur (enjeu).

Il faut toutefois préciser que l'évaluation des impacts paysagers peut varier en fonction des types de paysages rencontrés. Différentes notions rentrent en considération dans l'analyse paysagère des effets, et donc des impacts : les rapports d'échelles, la lisibilité du projet, les covisibilités avec les autres éléments structurant le paysage, les concurrences visuelles, l'étendue du projet dans le champ visuel, les impacts cumulatifs et cumulés avec d'autres projets, le type de perception du projet...

Pour décrire et analyser les incidences paysagères et patrimoniales du projet, deux outils particuliers sont utilisés : les cartes de visibilité théorique (ou d'influence visuelle) et les photomontages.

- **Lieux de vie :**

Les lieux de vie représentent les lieux habités quelle que soit leur taille : de la ville à la ferme isolée en passant par les bourgs, les villages, les hameaux... Ces lieux de vie traduisent la présence de population locale sur le territoire.

- **Lignes de force du paysage :**

Les lignes de force constituent l'ossature du paysage. Ce sont elles qui donnent les impressions de profondeur, d'horizontalité ou de verticalité à un paysage. Elles peuvent être naturelles (une vallée, un relief montagneux) ou anthropiques (voies de communications, lignes électriques...). Sur ces lignes, les différents éléments du paysage viennent se rajouter et former progressivement les structures paysagères. Ces lignes de force sont utiles dans l'élaboration des projets d'aménagement, notamment de parcs éoliens.

- **Perception visuelle :**

Le terme de perception visuelle rejoint le terme de visibilité.

- **Perspective visuelle :**

Les perspectives visuelles correspondent à des axes de perception identifiés dans le paysage. Elles peuvent être de différentes natures et de différentes longueurs. Ces perspectives peuvent correspondre à un axe de vue orienté par la rue principale d'un village. Dans ce cas, le regard est conditionné et encadré par la trame bâtie. Si une éolienne s'introduit dans cet axe, la perspective s'en retrouve impactée. Les perspectives visuelles peuvent également s'appliquer à des structures paysagères, comme un paysage de grandes plaines agricoles où le regard porte sur de longues distances. Une perspective visuelle peut également être patrimoniale, comme par exemple un axe de vue donnant sur un monument historique tel qu'un clocher ou un château... Lorsqu'une telle perspective est impactée, la question de l'atteinte au caractère patrimonial du bien se pose.

- **Perceptions (ou représentations) sociales du paysage :**

En sciences sociales, les perceptions du paysage expriment comment le paysage est perçu (ou représenté) par les populations (ou un groupe social) à travers certains critères, certaines valeurs et éléments de reconnaissance. Elles interrogent sur le paysage en tant que représentation mentale et sur le paysage en tant que produit des interactions entre un individu, un groupe, une société et son environnement. Les perceptions sociales du paysage font appel aux notions du paysage représenté dans l'histoire, dans l'art ou encore dans l'imaginaire, mais également au paysage vécu ou quotidien (les individus se représentent souvent le paysage par rapport à leurs usages du territoire), tout en se confrontant au paysage physique, identifié et reconnu.

Dans le cadre d'une étude d'impact sur l'environnement, ce sont les éléments paysagers et patrimoniaux de reconnaissance sociale internationale, nationale, régionale puis locale qui permettent l'identification et la caractérisation des enjeux paysagers ou patrimoniaux du territoire d'étude.

La reconnaissance sociale du paysage fait l'objet du chapitre « Reconnaissance du territoire » dans la partie « État initial ». Ce chapitre complète les analyses sur les unités paysagères et le contexte humain où sont déjà mis en évidence certains lieux ou éléments à enjeux. L'État initial intègre aussi le patrimoine protégé, culturel et touristique et les autres éléments paysagers reconnus socialement. Il synthétise les données des Atlas des Paysages lorsque ces derniers traitent du sujet des perceptions sociales. L'ensemble de l'État initial permet donc de déterminer les principaux enjeux paysagers et patrimoniaux du territoire à savoir les éléments et les lieux les plus reconnus et jugés de qualité et les lieux les plus fréquentés tant en termes de circulation, de découverte du paysage, d'habitat, d'activités, de tourisme que de patrimoine.

Les perceptions sociales du paysage sont ainsi traitées transversalement à travers la définition des différents enjeux paysagers et patrimoniaux évalués suivant leur reconnaissance sociale, leur fréquentation et parfois leur niveau de protection.

- **Prégnance visuelle :**

D'après le guide relatif à l'élaboration des études d'impact des projets de parcs éoliens terrestres (version révisée d'octobre 2020), « la prégnance d'un élément dans le paysage fait référence à la perception de cet élément au sein d'un ensemble paysager. Le caractère prégnant d'un élément peut s'apprécier selon le rapport d'échelle qu'il entretient avec ce paysage d'accueil ou avec un autre élément composant ce paysage. Ainsi, la prégnance d'une éolienne correspond le plus souvent à l'appréciation du caractère dominant ou non de cette éolienne dans un paysage (on parle parfois de « dominance »). Dans les études paysagères et patrimoniales, la prégnance des éoliennes dans le paysage sera à appréhender en intégrant à la fois des critères quantitatifs (distances, tailles apparentes relatives des différents éléments de paysage, proportion dans le champ visuel, notion de champs de visibilité, position de l'observateur - vue plongeante, à niveau ou en contre-plongée - etc.) et des critères qualitatifs (ambiance paysagère, reconnaissance des paysages ou du patrimoine, etc.) ». Enfin, plus l'éolienne est prégnante, plus elle s'impose à l'observateur.

- **Point d'appel :**

Les points d'appels visuels correspondent à certains éléments du paysage qui, par leur échelle, leur couleur, leur forme ou encore leur verticalité, attirent le regard. Ces points sont visibles sous plusieurs angles et depuis de longues distances. Ce sont des points de repères caractéristiques du paysage quotidien des habitants, mais également du paysage découvert par le touriste ou le randonneur. Ils participent à l'ambiance paysagère des lieux.

- **Ripisylve :**

Ensemble des formations boisées (arbres, arbustes, buissons) qui se trouve aux abords d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau.

- **Rythme de paysage**

Le rythme d'un paysage est lié à la répétition et à la multiplicité, ou non, des composants perçus.

Ces composants peuvent être un élément de relief (collines, succession d'éperons et de vallons), un élément arboré (haies, bandes boisées, alignements d'arbres, lignes de verger ou de vigne), un élément bâti (silhouettes de villages, fermes isolées, châteaux, arcades sur la place...). La répétition à intervalles réguliers d'éléments similaires confère à certains paysages leur unicité et leur singularité.

Le rythme donné par ces répétitions attire les regards et donne une force singulière au paysage. Il en résulte aussi des ambiances paysagères différentes.

- **Saturation visuelle :**

D'après le guide relatif à l'élaboration des études d'impact des projets de parcs éoliens terrestres (version révisée d'octobre 2020), « le terme de saturation visuelle appliqué à l'éolien dans un paysage indique que l'on a atteint le degré au-delà duquel la présence de l'éolien dans ce paysage s'impose dans tous les champs de vision. Ce degré est spécifique à chaque territoire et il est fonction de ses qualités paysagères et patrimoniales et de la densité de son habitat. »

- **Sensibilité :**

La sensibilité d'un élément ou d'une portion du territoire d'étude vis-à-vis d'un projet éolien exprime le risque potentiel que ceux-ci perdent tout ou une partie de la valeur de l'enjeu paysager ou patrimonial qu'ils représentent du fait de la réalisation du projet éolien. Il s'agit de qualifier et de quantifier le niveau d'effet potentiel d'un parc éolien sur l'enjeu étudié. Les sensibilités recherchées sont donc toujours des sensibilités à l'éolien directement liées au projet. Leur appréciation est de la même façon directement corrélée à celle des effets présumés du projet éolien. Elle est établie en fonction de la localisation des éléments à enjeu (implantation, visibilité, distance au projet), des effets visuels potentiels du projet et des sensibilités connues à l'activité éolienne. Ainsi, un paysage peut présenter un enjeu paysager fort (par exemple : présence d'un château) et une sensibilité faible à l'éolien s'il correspond à un secteur sans visibilité possible sur le projet.

- **Silhouette du village :**

La silhouette d'un village correspond à l'enveloppe formée par l'ensemble des éléments bâtis, plantés et végétalisés. L'imbrication de ces différents éléments forme une silhouette plus ou moins identifiable dans le paysage. Lorsque celle-ci est apparente, il convient d'analyser les impacts visuels du projet, dans le cas d'une covisibilité. Ces silhouettes interviennent dans le paysage quotidien et participent à l'ambiance paysagère locale (village perché, village lové dans le creux d'une vallée, village groupé autour d'une église formant un repère dans la plaine...).

- **Structure paysagère :**

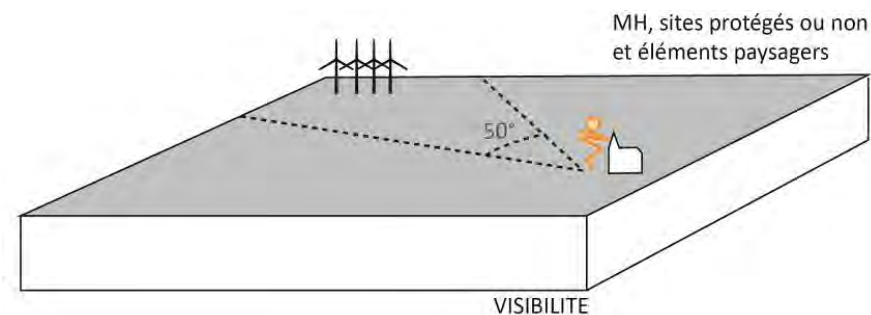
D'après l'ouvrage de J.F. Seguin, Des composants du paysage : unités, structure, éléments (2005) : « *parmi les composants du paysage : unités, structures et éléments, les structures paysagères correspondent à des systèmes formés par des objets, éléments matériels du territoire considéré, et les interrelations, matérielles ou immatérielles, qui les lient entre eux et/ou à leur perception par les populations. Ces structures paysagères constituent les traits caractéristiques d'un paysage.* » Au sein de l'analyse paysagère, les structures paysagères sont étudiées au sein des aires d'étude rapprochées et immédiates.

- **Unité paysagère :**

D'après l'ouvrage d'Y. Luginbühl, Méthode pour les atlas de paysage (1994), « *les unités paysagères sont définies comme des paysages portés par des entités spatiales dont l'ensemble des caractères de relief, d'hydrographie, d'occupation du sol, de formes d'habitat et de végétation présentent une homogénéité d'aspect. Elles se distinguent des unités voisines par une différence de présence, d'organisation ou de forme de ces caractères* ». Au sein de l'analyse paysagère, les unités paysagères sont reprises à travers les atlas de chaque région/département et détaillées à l'échelle de l'aire d'étude éloignée.

- **Visibilité :**

D'après le guide relatif à l'élaboration des études d'impact des projets de parcs éoliens terrestres (version révisée d'octobre 2020), la visibilité correspond à la vision, depuis un point de vue donné, de tout ou une partie des éoliennes d'un parc. Ainsi, la visibilité d'une éolienne peut être totale (éolienne entièrement visible), partielle (éolienne visible uniquement en partie), filtrée (éolienne visible à travers un masque visuel végétal par exemple), permanente ou intermittente (selon que l'on voit le mât et la nacelle ou seulement les pales), etc... De même, pour permettre une bonne analyse des effets visuels d'un parc éolien, la visibilité d'un ensemble d'éoliennes doit être qualifiée, en précisant notamment le nombre d'éoliennes visibles et l'angle (horizontal ou vertical) occupé par le parc.



1.2 Méthodologie

1.2.1 Déroutement de l'étude

Chronologiquement, l'étude débute par une **analyse bibliographique** qui permet de dévoiler les principales caractéristiques du paysage local comme ses éléments de reconnaissance et de perception sociale. Ces éléments bibliographiques révèlent aussi les grands enjeux paysagers et patrimoniaux connus sur le territoire d'étude. Ils préparent et donnent ainsi les grandes orientations du travail de terrain, réalisé en suivant.

Une **phase de terrain** est ensuite menée : elle permet d'une part de vérifier les éléments descriptifs du paysage (caractéristiques des unités paysagères, sites importants, patrimoine, etc.) relevés dans la bibliographie et d'autre part d'appréhender la structuration plus précise du site autour de l'aire d'étude immédiate du projet. Un parcours autour de cette dernière permet de comprendre le fonctionnement visuel du site. Il permet d'analyser comment se feront ou non les perceptions visuelles du futur projet éolien. Ce travail de terrain est essentiellement photographique.

Ensuite, la **phase de rédaction** synthétise et compile les différentes données récoltées pour dégager les enjeux et les sensibilités paysagères et patrimoniales.

À l'échelle du paysage éloigné, également qualifié de "grand paysage", différents thèmes sont étudiés successivement :

- le milieu physique qui permet tout d'abord de comprendre les fondements du paysage : topographie, hydrographie, géologie et occupation du sol. Son analyse permet d'appréhender globalement l'organisation des relations visuelles qui s'exercent sur le territoire d'étude suivant les grandes lignes du relief et la présence ou non de massifs boisés. Elle annonce logiquement la description des unités paysagères représentatives du territoire d'étude. Chaque unité possède des caractéristiques propres en terme d'organisation spatiale, d'ambiance, de perception et donc aussi d'évolutions et d'enjeux spécifiques vis-à-vis de l'éolien ;
- la description du milieu humain qui permet d'envisager la fréquentation quotidienne (axes de circulation, habitat) ou occasionnelle (axes de circulation, tourisme) du territoire mais aussi sa reconnaissance institutionnelle et sociale et sa notoriété à travers le tourisme, ses sites et ses éléments les plus reconnus ;
- l'inventaire de l'état des lieux de l'éolien (documents de cadrage, parcs existants et projets autorisés etc....) qui donnera des indications sur la dynamique éolienne du territoire, sur les enjeux de covisibilités entre le projet et les autres parcs à prendre en compte et qui permettra une analyse des espaces de respiration (angles de vue sans éolienne visible) actuels depuis les lieux de vie principaux autour du site du projet.

Ces analyses permettent de dresser l'inventaire et l'évaluation des enjeux paysagers et patrimoniaux du territoire d'étude dans sa globalité. Elles visent aussi à identifier les secteurs et les éléments à enjeux qui risquent d'être les plus sensibles vis-à-vis d'un projet éolien sur la zone d'implantation potentielle.

À l'échelle rapprochée, l'étude se focalisera d'ailleurs sur ces secteurs et ces éléments à enjeux potentiellement les plus sensibles précédemment identifiés. L'analyse des structures paysagères du territoire permet aussi de comprendre, de façon plus détaillée, l'organisation visuelle de ce dernier vis-à-vis du site du projet éolien et donc d'y évaluer les sensibilités potentielles.

Des blocs-diagramme, des coupes topographiques, des croquis ou des photographies permettent d'illustrer et d'affiner les descriptions analytiques.

Une analyse des perceptions visuelles est menée sur l'ensemble de l'aire d'étude rapprochée. Elle s'organise à partir des axes majeurs de circulation (en vue dynamique), des principaux lieux habités et des sites ou des éléments patrimoniaux et touristiques les plus fréquentés et les plus sensibles potentiellement. L'objectif est aussi de définir, pour chaque secteur ou élément d'enjeu identifié comme potentiellement sensible, les points de vue les plus représentatifs qui serviront de base aux photomontages.

Enfin, sur la base des éléments d'analyse recueillis, des recommandations paysagères de composition du projet éolien sont présentées pour assurer au mieux l'intégration paysagère de ce dernier.

Le paysage immédiat est abordé sous le même angle mais son approche permet de décrire les éléments paysagers pouvant être impactés par les travaux d'aménagement du projet et les infrastructures elles-mêmes. Le but est aussi de rechercher la meilleure insertion paysagère des futurs aérogénérateurs et des équipements annexes dans la zone d'implantation potentielle. C'est aussi l'aire de description des impacts du chantier et des éventuels aménagements paysagers des abords (chemins d'accès, aires de grutage et de stockage, postes de livraison, aires d'accueil et de stationnement éventuelles etc...).

1.2.2 Ouvrages et documents de référence

L'étude s'appuie sur les éléments bibliographiques et documentaires suivants :

- Guide des Paysages Urbains et Naturels de l'Essonne (2013), agence de paysage Folléa-Gautier en collaboration avec le CAUE de l'Essonne
- Rapports de présentation et règlements des sites patrimoniaux remarquables des communes concernées ;
- Schéma Régional Eolien d'Île de France ;
- Documents d'urbanisme : PLU de Boissy-la-Rivière
- Chartes du PNR du Gâtinais français ;
- Données SIG de la DREAL Île-de-France (unités paysagères, sites protégés, enjeux paysagers, éléments de patrimoine, paysages remarquables...);
- Atlas des Patrimoines : outil cartographique en ligne du Ministère de la Culture ;
- Base Mérimée du Ministère de la Culture ;
- Cartes touristiques, brochures, sites internet du tourisme en Essonne et dans le Loiret ;
- Modèle Numérique de Terrain : Shuttle Radar Topographic Mission (SRTM) de la NASA ;
- Occupation du sol : CORINE Land Cover 2018, IFEN ;
- Notice et carte géologique au 1/100000ème de la France, BRGM ;
- Photos aériennes de Géoportail et de Google Earth ;
- Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres (version révisée d'octobre 2020) du Ministère de la Transition écologique.

1.2.3 Analyse des incidences paysagères : méthodologie et logiciels utilisés

D'après le guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres, les notions d'effets et d'impacts seront utilisées de la façon suivante :

- l'**effet** est la conséquence objective du projet sur l'environnement indépendamment du territoire qui sera affecté ;
- l'**impact** est la transposition de cet effet sur une échelle de valeur (enjeu).

Les impacts paysagers seront donc calculés en croisant l'enjeu défini dans l'état initial et l'effet visuel brut lié au projet : **ENJEU x EFFET = IMPACT**.

Pour décrire et analyser les impacts paysagers et patrimoniaux du projet, deux outils particuliers sont utilisés : les **cartes de visibilité théorique (ou d'influence visuelle)** et les **photomontages**.

1.2.3.1 Le calcul des visibilités ou des aires d'influence visuelle :

1.2.3.1.1 Objectifs

L'outil simple de cartographie des zones de visibilité permet d'identifier sur un territoire donné les secteurs depuis lesquels les éoliennes pourront être visibles ou non suivant la topographie et les massifs boisés principaux.

Deux types de résultats sont disponibles : une cartographie et des données quantitatives sur les superficies concernées.

Les calculs de visibilité théorique simple répondent à la logique «on voit - on voit pas». Cette approche dichotomique ne différencie pas une visibilité proche et/ou complète sur un ensemble d'éoliennes d'une visibilité lointaine et/ou partielle.

Les cartes de visibilité théorique aident cependant à déterminer les points de localisation des simulations visuelles en croisant les zones de visibilité potentielle avec les secteurs à enjeux (routes principales, habitat, patrimoine historique, culturel et touristique et autres lieux reconnus et fréquentés) définis lors de l'analyse de l'état initial.

1.2.3.1.2 Principes méthodologiques

Les calculs de visibilité se basent sur les données cartographiques détaillées suivantes :

- le relief qui est un Modèle Numérique de Terrain (MNT) issu de la BD ALTI de l'IGN. Ce fichier est une grille plus ou moins précise associant à chaque maille une valeur d'altitude. Plus le pas est faible, plus le MNT est précis. Ici, le pas est de 75 m. Des MNT à plus forte résolution peuvent être utilisés (jusqu'à 25 m) dans le cas où ces couches sont à disposition ;
- la couche de végétation, issue de la base de données du Corine Land Cover 2018 qui zone le territoire en fonction de l'occupation du sol. Une hauteur standard (20 m) est affectée à chaque type de végétation boisée qui constitue un masque visuel sur le territoire.

En chaque point du territoire d'étude, le nombre maximum d'éolienne(s) potentiellement visible(s) est calculé. Ceci quelle que soit la distance entre l'observateur et les éoliennes.

Le logiciel permet aussi de calculer les aires d'influence visuelle des éoliennes prises sur leur hauteur totale ou sur leur hauteur de mât uniquement. Ainsi, il permet d'identifier les secteurs du territoire où seules les pales des machines sont susceptibles d'être perçues.

Enfin, des données quantitatives sur les superficies concernées par les visibilités peuvent être extraites et analysées.

1.2.3.1.4 Les limites

Les limites du calcul sont fonction des données de base utilisées. La précision du modèle numérique de terrain conditionne la précision des zones de visibilité. Une maille de 250 m pour le MNT donnera des résultats plus grossiers qu'une maille de 25 m. Le calcul sera par contre beaucoup plus long (multiplication par un facteur 100...) avec des données plus précises.

La précision des données d'occupation du sol est l'autre facteur de variabilité des résultats : dans le CORINE Land Cover, la plus petite unité cartographiée est de 25 ha. **Un bois de moins de 25 ha ne sera donc pas répertorié en tant qu'espace boisé principal.** Il n'est pas considéré comme masque visuel dans le calcul théorique alors qu'il

peut l'être dans la réalité. Les haies arborées et le bâti quel qu'il soit ne sont de même pas pris en compte parmi les écrans visuels potentiels, ce qui peut entraîner de grandes différences entre la carte de visibilité théorique et la réalité sur le terrain (en contexte bocager ou en ville cette différence est particulièrement marquée). De la même manière, suivant la mise à jour des données, certains secteurs anciennement boisés, coupés depuis 2018, pourraient constituer un écran visuel (et empêcher théoriquement la visibilité depuis un secteur) alors que dans la réalité ce masque n'existe plus et que la visibilité vers le parc est effective.

De façon générale, les zones d'influence visuelle sont toujours maximisées sur les cartes de visibilité et restent potentielles ou théoriques. Des secteurs cartographiés à visibilité ne seront pas forcément soumis à visibilité dans la réalité par exemple dans les centres bâtis denses. La carte ne différencie pas non plus la visibilité selon l'éloignement de l'observateur par rapport au parc éolien. Hors la hauteur et la prégnance visuelle des éoliennes seront fondamentalement différentes à 1 km de distance et à 20 km sans que la carte de visibilité théorique l'indique.

Dans tous les cas, les résultats des cartes de visibilité ne sont pas à prendre à la lettre et doivent être interprétés en intégrant :

- les masques visuels secondaires du paysage (bâti, haie bocagère haute, ripisylve, boqueteaux...) ;
- les effets de marges autour des zones sans visibilité ;
- les niveaux d'éloignement ;
- le nombre de machine potentiellement visible ;
- les hauteurs de machines réellement perçues (par exemple, si seules les extrémités des pales sont théoriquement visibles à 15 km, les effets visuels seront en réalité négligeables).

Ce sont en fait, les secteurs sans visibilité qui sont définis de façon certaine par les calculs mais cette fois à minima.

La carte indique des grandes tendances de visibilité qui doivent être, suivant la sensibilité des zones, corroborées par des simulations visuelles.

1.2.3.2 Simulation paysagère ou photomontage

Les photomontages² permettent de représenter de façon réaliste les éoliennes en projet dans leur environnement d'accueil. Ils offrent ainsi la possibilité d'anticiper le rendu visuel d'un parc éolien depuis différents points de vue, et viennent en complément d'autres outils d'évaluation des visibilités (cartes des visibilités, coupes topographiques, etc.).

Les simulations visuelles constituent un support fidèle pour envisager à la fois quantitativement et qualitativement les visibilités, et donc les effets visuels d'un parc éolien.

In fine, un photomontage consiste, pour un point de vue donné, à intégrer le projet sous forme d'images de synthèse sur une photographie de l'existant. Cela implique de tenir compte des conditions météorologiques régnant au moment de la prise de vue afin d'obtenir un rendu réaliste. Il ne permet donc pas de rendre compte de la variabilité des conditions d'observations pouvant exister : saison, météorologie, éclairage, couleur du ciel, heure de la journée, etc., une photographie étant par définition un instantané.

La précision et donc la représentativité des simulations visuelles dépendent de plusieurs paramètres : les photographies elles-mêmes, leur assemblage sous forme panoramique, la création du photomontage, son traitement et sa représentation, directement liée à sa mise en page. Un soin particulier doit donc être accordé à chacune de ces étapes. Celles-ci sont développées de façon chronologique dans les paragraphes suivants.

1.2.3.2.1 Le choix des points de prises de vue

Le guide des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres de décembre 2016 et sa révision d'octobre 2020 indiquent que : « *L'évaluation des impacts visuels d'un parc éolien et le choix de ses éventuelles variantes supposent un choix pertinent de points de vue pour la réalisation des photomontages. Ainsi, le choix se portera sur les points de vue susceptibles d'être impactés de façon significative c'est-à-dire sur des points de vue permettant d'illustrer l'impact du projet sur des structures paysagères représentatives de l'unité paysagère considérée ou sur*

² On utilisera indifféremment les mots "photomontage" ou "simulation visuelle"

des éléments de paysage et de patrimoine considérés comme sensibles (point d'appel, perspectives, ...). » S'il arrive que des simulations visuelles soient faites pour confirmer ou démontrer l'absence de visibilité (depuis un élément patrimonial par exemple), le plus souvent, le but est de montrer ce que l'on verra du projet et comment il sera perçu (analyse qualitative).

« L'objectif n'est pas d'avoir un catalogue d'images, mais un choix justifié d'illustrations depuis des points de vue représentatifs des qualités paysagères du territoire. » Ainsi, le choix de ces points de vue est essentiel d'une part pour présenter les visibilités depuis des emplacements du territoire choisis par le paysagiste et d'autre part pour montrer l'étendue des types de visibilité possibles. L'exhaustivité des points de vue dans une étude étant impossible pour des raisons technico-économiques, mais aussi pour respecter le principe de proportionnalité, le soin apporté à cette sélection est primordial pour parvenir à un compromis représentatif, mettant en œuvre des moyens adaptés aux enjeux du territoire.

Le choix du lieu de prise de vue est donc effectué en lien avec le volet paysager, permettant d'identifier les lieux à enjeux et/ou à sensibilité potentielle, et les cartes de visibilité potentielle. L'absence de vue depuis un territoire ou point à enjeu doit être argumentée. Des demandes ponctuelles (services de l'État, riverains, élus locaux, etc.) sont également à l'origine de la réalisation de photomontages depuis des lieux en particulier.

Concernant leur nombre, le guide des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres dit que « Si 15 à 25 simulations visuelles permettent généralement de bien évaluer les impacts visuels d'un parc éolien, quel que soit le nombre d'éoliennes, ce nombre de simulations doit respecter une proportionnalité aux enjeux définis dans l'état initial. Ainsi, un maximum d'environ 35 points apparaît proportionné, notamment afin de répondre à la nécessaire dématérialisation des dossiers d'étude d'impact dans le cadre de l'instruction des projets. » Le nouveau guide précise qu'il « est fortement recommandé de ne pas multiplier inutilement les points de vues mais de faire un choix étayé par les conclusions de l'analyse de l'état initial du paysage et du patrimoine ».

1.2.3.2.2 Le choix de la focale utilisée

Le format photographique « classique³ » utilise une distance focale dite « standard » de 50 mm environ. Cette focale de 50 mm correspond à un angle horizontal de 40° (et à un angle de la diagonale de 47°). A cette focale « standard », il est d'usage de dire que l'image est perçue à travers l'objectif selon le même angle de champ que la vision humaine, d'où son nom. Les perspectives des différents objets représentés sont alors globalement respectées. De la même façon, la distance apparente entre les différents objets de l'image sera fidèle à ce que l'œil humain sera en mesure de voir depuis un endroit donné, ce qui est pertinent dans le cadre de représentations réalistes telles que des photomontages.

Il faut ici préciser que 50 mm est la focale standard pour un appareil 24 x 36 (dont le capteur ou le négatif mesure 24 x 36 mm). Elle correspondrait approximativement à celle de l'œil humain. Le format 24 x 36 reste aujourd'hui encore la référence lorsqu'on aborde le sujet de la focale. Mais il est important de noter qu'il existe quantité de tailles de capteurs sur les appareils numériques, compliquant quelque peu la classification des différentes focales. C'est pour cela que la notion de focale équivalente, intégrant ce facteur de conversion a été créée.

Cependant, la vision humaine est plus complexe que cela car elle utilise une focalisation mentale variable, liée à la vue binoculaire, avec :

- un angle « d'attention » sur 1 à 5° (par exemple lecture ou examen d'un détail),
- un angle « d'observation » sur 60°,
- et un angle « de perception » sur 180°.

En effet, il est possible de « percevoir » un élément contrasté ou un mouvement se produisant sur la droite ou la gauche (soit sur environ 180°) mais sans pouvoir le distinguer précisément. L'observation se fait réellement sur un angle de 60° devant la personne, en bénéficiant de la vue en trois dimensions (liée aux conditions de vue binoculaire), alors que l'angle d'attention ne concerne qu'une portion de l'image de l'ordre de 1°.

Cette affirmation doit être nuancée sur plusieurs plans : la vision humaine ne procède pas de la même façon que l'enregistrement d'une image derrière un objectif unique, à une focale donnée : l'œil a un champ de vision de grande netteté ou angle d'attention (lecture, examen d'un détail) de l'ordre de 1 à 5 degrés, c'est-à-dire le champ

qu'enregistrerait une longue focale de 500 mm environ. Au-delà de ces 5 degrés, l'œil perçoit moins bien les fins détails, et la vision n'est pas nette (la focalisation ou mise au point est alors imparfaite, voire absente).

L'œil balaye le champ sans discontinuer, l'impression visuelle résulte donc de la comparaison permanente de différents champs vers lesquels l'œil se tourne. Néanmoins, on parle d'angle d'observation, qui couvre environ 60° dans le plan horizontal. C'est cet angle qui sert de référence pour la focale « normale » pour le format considéré. D'autre part, l'œil a une sensibilité aux mouvements et à la lumière qui atteint presque les 180°, que décrit l'angle de « perception ».

De plus, la perception d'une image par un observateur sera influencée par la dimension de cette image et la distance à laquelle l'observateur se place. C'est pour toutes les raisons évoquées qu'il semble artificiel et vain de prétendre réduire la vision humaine à des images prises à une focale de 50 mm. Malgré tout, il est évident que les vues prises aux très grands angles ou aux très longues focales ont quelque chose d'artificiel. Il est donc légitime de chercher à placer entre les deux une focale « normale » ou « naturelle ». Cette notion de « focale standard », sans exclure totalement des raisons d'optique physiologique, doit peut-être donc plus à l'histoire de la technique photographique qu'à un véritable fondement physiologique. Ainsi, une vue à 50 mm (ou environ 50 à 60° horizontaux) constitue la représentation qui s'approcherait du mieux possible de la réalité, à condition de l'observer dans des conditions adaptées (cf. paragraphe dédié à l'importance de la mise en page).

1.2.3.2.3 La réalisation des prises de vue

Le guide des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres indique : « Les photographies initiales doivent être de qualité (luminosité, couleurs, définition) et avoir été prises dans de bonnes conditions météorologiques. Les deux premières étapes de réalisation des photomontages sont chacune effectuées avec précision à partir de logiciels professionnels, tant pour la réalisation des assemblages panoramiques que pour la simulation des futurs équipements. »

Notre bureau d'étude met à disposition plusieurs appareils photo de type reflex numérique à capteur APS-C, d'une résolution de 8 à 24 mégapixels.

La focale équivalente utilisée correspond à une focale fixe proche de 50 mm, dite « standard », car réputée proche de la vision humaine. Cette focale présente un angle horizontal d'environ 40°. Pour des points de vue plus éloignés (généralement à plus de 10 km), une focale de 80 mm peut également être utilisée. Les photographies d'un point de vue donné sont ensuite assemblées en format panoramique, l'angle horizontal final étant ainsi plus important que la focale utilisée pour chaque photo.

Les photographies sont prises verticalement, en mode « portrait », permettant de conserver davantage le premier plan, et de disposer ainsi d'une photo panoramique aux proportions plus équilibrées. Ainsi, l'emploi d'une focale de 50 mm comparé à celui d'une focale de 80 mm permet d'augmenter uniquement l'angle vertical (les éléments situés au premier plan seront plus présents). En effet, le fait d'utiliser l'assemblage de plusieurs photographies en panoramique permet de s'affranchir de cette limite pour l'angle horizontal, qui ne dépend plus que du nombre de photo utilisées, et non plus de la focale utilisée.

³24 x 36 mm, soit un ratio d'image de 3/2 au format paysage



Figure 1 : dispositif d'acquisition d'images en séquence panoramique

Les photos qui composent le panoramique sont prises avec un trépied muni d'une tête panoramique. Ce dispositif permet d'éviter les distorsions et les mauvais raccords entre photos. Un niveau à bulle permet de garantir la planéité de la photo.

Pour obtenir une séquence panoramique, nous prenons ainsi une première photo, puis, sans bouger le trépied de place, une deuxième après avoir effectué une rotation selon un angle prédéterminé, et ainsi de suite jusqu'à disposer de suffisamment de photos pour couvrir la totalité de la scène que l'on souhaite représenter. Le but étant aussi de visualiser les éoliennes dans leur contexte, les photos sont prises lorsque cela est possible sur un angle de vue horizontal d'au moins 180°.

Les photos sont traitées directement au format JPEG. Elles sont montées en panoramiques via un logiciel spécialisé. La valeur des angles horizontaux et verticaux est connue pour chaque panoramique, permettant de les utiliser dans le logiciel WindPro.

Chaque point de vue est géolocalisé. Autour du point de prise, les repères potentiels (clocher, château d'eau, pylône, maison, arbre isolé, etc.) sont détectés pour constituer des accroches pour le traitement du photomontage.

On obtient ainsi un ensemble de photographies panoramiques, géolocalisées auxquelles sont adossées de nombreuses informations (données EXIF) permettant le traitement : date et heure du photomontage, angle horizontal, vertical etc...

Les paramètres de réglages pour les photographies sont les suivants et sont conformes aux préconisations de guide éolien révisé en octobre 2020 : Sensibilité ISO comprise entre 100 et 200, vitesse d'obturation minimale de 1/100s, ouverture comprise entre f/8 et f/11 et balance de blanc est ajustée lors de la prise de vue. La campagne de prises de vues est effectuée autant que possible lors de conditions météorologiques et de visibilité optimales afin d'obtenir les meilleurs contrastes entre les éoliennes simulées et le ciel. La réalisation de photos en format RAW sera réalisée ponctuellement en cas de conditions plus délicates.

1.2.3.2.4 L'assemblage panoramique

L'énoncé ci-après explique à travers un exemple la méthode permettant de créer un assemblage panoramique. Dans le cas présent, dix images ont été prises à l'aide de la tête panoramique et du trépied, formant ainsi la séquence suivante. Entre deux images successives, il existe une certaine portion qui est redondante, appelée "zone de recouvrement". Cette zone représente environ 20 à 30 % de chaque image et permet l'assemblage des images entre elles. Pour obtenir un rendu de qualité, il est nécessaire que les paramètres de prise de vue soient identiques sur l'ensemble des photos d'une même séquence.



Figure 2 : Sélection des images de la séquence panoramique

Notons que dans cet exemple la focale équivalente (calculée par le logiciel) est de 44,35 mm pour chaque photographie.

Nous utilisons une projection de type cylindrique pour l'assemblage des images (il s'agit d'une projection couramment utilisée en cartographie également).

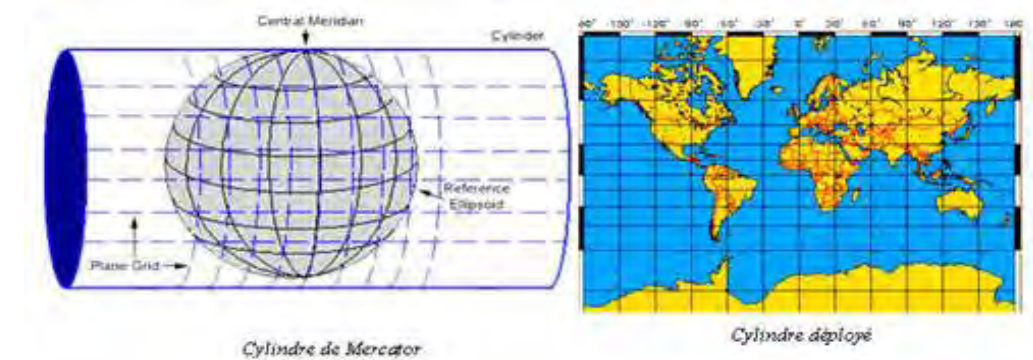


Figure 3 : Représentation de la projection de type cylindrique

Le logiciel d'assemblage panoramique identifie alors un certain nombre de "points de contrôle" (représentés par les encadrés verts sur la figure ci-dessous) présents sur chacune des deux images successives ; il s'agit de zones qui sont visibles et identifiables sur ces deux images, au sein de la zone de recouvrement. C'est via le recoupage des différents points de contrôle que le logiciel va pouvoir effectuer un assemblage des images de façon précise et ordonnée.

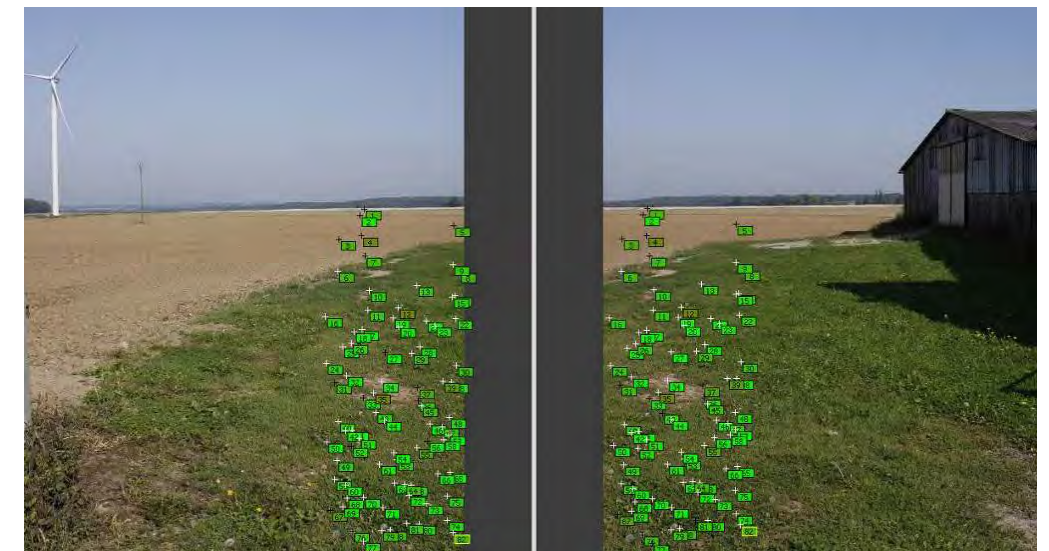


Figure 4 : Identification des points de contrôle par le logiciel



Figure 5 : Pré assemblage des images en panoramique

Lors de la finalisation, l'ensemble des images de la séquence sont agglomérées en une seule, et forme alors un unique panoramique.



Figure 6 : Représentation des zones de transition entre les images

L'image finale présente alors des proportions différentes des photos d'origine : sur le plan horizontal, la photographie panoramique qui en résulte fait ici un angle d'environ 191° (contre environ 40° pour chaque photo prise isolément). À noter qu'en dépit de son format panoramique, cette image conserve des proportions harmonieuses⁴, grâce au fait que les prises de vues sont effectuées au format portrait et non paysage.



Figure 7 : Image panoramique assemblée

La résolution finale de l'image finale doit être suffisante pour être exploitée (permettant d'observer les détails correspondant au pouvoir séparateur de l'œil, soit 1/60ème de degré). L'image panoramique utilisée mesure environ 1,4 m de large pour une résolution de 300 pixels par pouce, ce qui offre une capacité de détails suffisante pour la réalisation des photomontages (entre 15 000 et 18 000 pixels).

⁴ Le rapport hauteur/largeur n'est pas trop faible.

1.2.3.2.5 La création des photomontages

Les simulations de cette étude ont été réalisées avec le logiciel WindPro version 3.4.

Les panoramiques précédemment créés sont importés dans un fichier qui compile les éléments du projet :

- cartes IGN au 100 000ème et 25 000ème ;
- modèle numérique de terrain : le Modèle Numérique d'Élévation SRTM de la NASA est utilisé par défaut par le logiciel, mais d'autres données (comme celles du Nasadem, de la BD Alti de l'IGN ou le RGE 5m) peuvent être utilisées ;
- éoliennes (coordonnées géographiques XYZ et modèle) ;
- repères (coordonnées géographiques, hauteur) ;
- points de vues (photographie associée, coordonnées géographiques, date, heure etc...).

À partir de ces différentes informations, le logiciel fournit une représentation réaliste des éoliennes en projet, en respectant leurs dimensions et leurs proportions, à partir d'un catalogue complet de modèles (celui-ci dispose de plus de 1200 modèles en mars 2021, dont les plus récents) et modélisant fidèlement leurs informations de visualisation en 3D.

Le résultat est obtenu en tenant compte de l'objectif de la caméra, du type de machine (modèle, dimensions, puissance, etc.), et des coordonnées géographiques des aérogénérateurs en projet. Un contrôle de l'exactitude des montages est garanti par les règles de l'optique, et au moyen de l'utilisation d'éléments distinctifs de la région étudiée. Ces éléments sont visibles sur la photographie et géoréférencés par le logiciel comme par exemple les forêts, habitations, pylônes, église, château d'eau ou autre éolienne et repérables sur carte ou géolocalisés.

Dans le logiciel WindPro, les différents repères relevés sur site autour du lieu de prise de vue sont reliés à leur position sur les panoramiques afin de régler l'azimut (orientation de la photo dans l'espace pour correspondre à la réalité), l'inclinaison et la hauteur des objets à simuler. C'est la phase de "calage".

L'exemple ci-après permet de visualiser cette phase de calage. On voit la photo et les différents repères visuels utilisés (ligne d'horizon théorique tirée du MNT en jaune, contour des éoliennes existantes en bleu, repères ponctuels matérialisés ici sous forme de croix...).



Figure 8 : principe de calage du panoramique sous WindPro

Sur l'exemple suivant, nous retrouvons une vue avec des repères visibles (éoliennes existantes avec le rotor en bleu) et le projet à représenter (les silhouettes des éoliennes apparaissent en rouge). C'est le logiciel qui insère au bon endroit sur l'image les éoliennes en projet en fonction des éléments de calage, et leur donne, par proportionnalité, la taille correspondant à la distance d'observation.



Figure 9 : phase de modélisation avant application du rendu sous WindPro

Une fois le calage effectué, les éoliennes peuvent être simulées sur la photo. Le rendu réaliste est appliqué, en tenant compte des paramètres météorologiques, de l'heure de la journée, de la direction du vent etc... C'est l'étape ci-après.



Figure 10 : rendu brut des éoliennes en projet sous WindPro

Les éoliennes en projet sont maintenant représentées de façon réaliste⁵, mais un effacement des parties non visibles doit être réalisé pour finaliser l'ensemble. En effet, le logiciel est incapable de déterminer la présence d'éventuels masques visuels devant des éoliennes (relief, végétation, construction, etc.). Sur l'image suivante, les parties des éoliennes en projet qui ont été effacées manuellement apparaissent en couleur rouge. Afin d'être plus précis sur l'insertion réaliste des éoliennes notamment au sein de paysage bocager et en période estivale, le gommage est réalisé sur un logiciel de traitement d'images.



Figure 11 : phase d'effacement des parties non visibles, réalisé manuellement sous WindPro

Le photomontage est alors enregistré comme une nouvelle image avec une résolution de 300DPI et des profils ICC (sRGB et Adobe98).

Un comparatif entre une simulation et une photographie du parc une fois construit est présenté ci-après.



Figure 12 : comparatif entre les éoliennes simulées (en haut) et construites (en bas)

⁵ A la demande des Administrations, le rendu est habituellement maximisé toutefois afin de localiser facilement les éoliennes.

1.2.3.2.6 Proportion d'éoliennes représentées

Nous trouvons les facteurs suivants : la distance de l'observateur à l'éolienne projetée (X) et la distance de l'observateur à la planche papier (D). L'enjeu de la représentation proposée est d'y faire correspondre la taille des éoliennes sur le papier (a) avec la taille des éoliennes dans la réalité (A). Dans les deux cas, l'angle de vision est identique. Le schéma de principe ci-après permet d'en comprendre le fonctionnement.

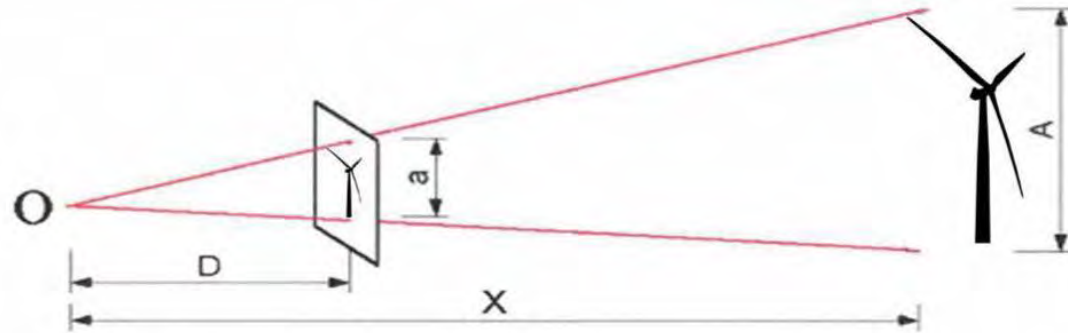


Figure 13 : respect du rapport d'échelles (source : guide de l'étude d'impact des parcs éoliens terrestres)

Les différents facteurs de l'équation sont liés par la formule mathématique du théorème de Thalès.

Par exemple, si A = 150 m et X = 1 500 m, alors $A/X = 0,1$,

Selon la formule suivante :

$$a/D = A/X = 150/1500 = 0,1, \text{ soit } a = (A \times D/X)$$

Alors, à 35 cm de distance du photomontage (D), l'éolienne sera représentée avec une dimension de l'éolienne sur le papier (a) de 3,5 cm.

Pour ce qui est des planches de photomontages, nous confirmons la distance d'observation proposée en reprenant la méthode inscrite dans les pages 58 à 60 du Guide 2016 de l'étude d'impact des parcs éoliens.

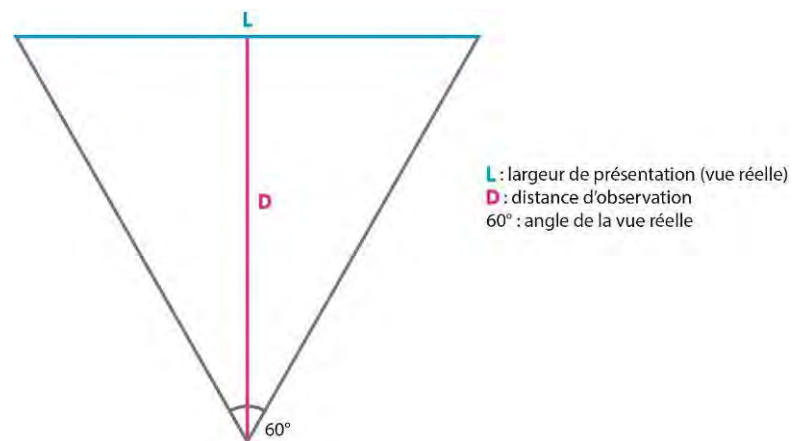


Figure 14 : calcul de la distance d'observation des planches de photomontage

Selon la formule du guide des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres et les recommandations de sa révision d'octobre 2020, avec des « vues réelles » à 40°, nous avons le calcul suivant : $\tan(40^\circ/2) = (L/2)/D$,

$$\text{soit } D = (L/2) / \tan(40^\circ/2)$$

Si l'on considère les paramètres suivants :

- L = 400 mm (présentation d'une planche au format A3 paysage, tel que dans le présent dossier),
- Angle de vue réelle = 40°,

nous obtenons alors le résultat : $D = ((400 \text{ mm}/2)/\tan 20^\circ) = 54,9 \text{ cm}$

Soit une distance d'observation de 55 cm environ.

1.2.3.2.7 La représentation ou la mise en page

La difficulté de représenter ces simulations vient du fait qu'il faut conserver lors de leur affichage le rapport d'échelle entre le paysage et les éoliennes : les aérogénérateurs ne doivent pas apparaître écrasés ou trop petits sous peine de fausser la perception et leur effet visuel réel. De plus, la représentation se fait "à plat", sur support papier ou à l'écran.

Le guide éolien relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres, révisé en octobre 2020, précise que pour garantir l'objectivité des simulations visuelles, il est recommandé de tenir compte des caractéristiques physiologiques de la vision humaine. Un champ visuel humain correspond à un angle de vue 200° maximum. Cependant, la vision binoculaire est plus étroite et correspond à un angle de 120° où l'observateur peut appréhender la perception dans l'espace.

Les simulations visuelles seront donc présentées selon un angle horizontal de 120°. Afin de respecter les rapports d'échelle, ces dernières seront représentées en frises photographiques de 40°. Ainsi, les planches de photomontages présentent successivement des panoramiques à 120°, et une ou plusieurs vue(s) réelle(s) à 40°.

Afin de respecter les recommandations du guide éolien (révision de 2020), chaque simulation visuelle est présentée sur une double planche, composée de deux pages en format A3 paysage, à imprimer et à lire à 55 cm de l'observateur.

La première page comporte :

- Une carte de localisation du point de vue choisi indiquant la situation de l'observateur par rapport au projet et aux enjeux identifiés. Elle est toujours orientée comme les cartes générales de localisation avec le nord vers le haut ;
- Une coupe topographique entre le point de prise de vue et l'éolienne en projet la plus proche avec une zone de recul de 500 m. Elle permet de mieux visualiser les rapports d'échelles occasionnés par le parc éolien. Le trait de coupe est reporté sur la carte de localisation ;
- Deux vues panoramiques à 120° sous forme de frises photographiques avant/après permettant de représenter le point de vue en perspective :
 - Une vue présentant l'état initial du contexte éolien, soit les parcs éoliens construits et les projets autorisés ou en cours de construction ;
 - Une vue présentant l'état projeté du paysage : le projet étudié est représenté de couleur rose au sein de l'état initial. Un trait horizontal rose surmonté du mot « Projet » peut aussi indiquer l'emprise horizontale du projet. Sur cette vue générale, certains repères visuels sont indiqués. De même les parcs éoliens en activité et autorisés sont signalés par un trait bleu foncé pour les premiers et vert pour les seconds lorsqu'ils sont apparents.

La deuxième page se compose :

- Des commentaires paysagers et patrimoniaux présentant les effets visuels du projet éolien sur le lieu de prise de vue, notamment la lisibilité du projet, les covisibilités avec les parcs existants et les autres éléments du paysage, les rapports d'échelles et l'étendue du parc dans le champ visuel. La prégnance visuelle générale du projet dans le paysage est aussi étudiée ;
- Un tableau indiquant les données techniques de la photographie telles que l'objectif et la focale utilisés, l'heure et la date de prise de vue, les coordonnées GPS... et les caractéristiques des éoliennes du projet avec notamment la distance au projet de l'éolienne la plus proche et le nombre de machines visible. En règle générale, un aérogénérateur est considéré visible lorsque son moyeu ou sa nacelle le sont ;
- Une vue dite « réelle » à 40° permettant de restituer le réalisme du photomontage imprimé en format A3 et lu à une distance usuelle de 55 cm. Les éoliennes du projet étudié sont numérotées.

Les simulations visuelles prennent en compte les parcs éoliens construits et les projets autorisés ou en cours de construction.

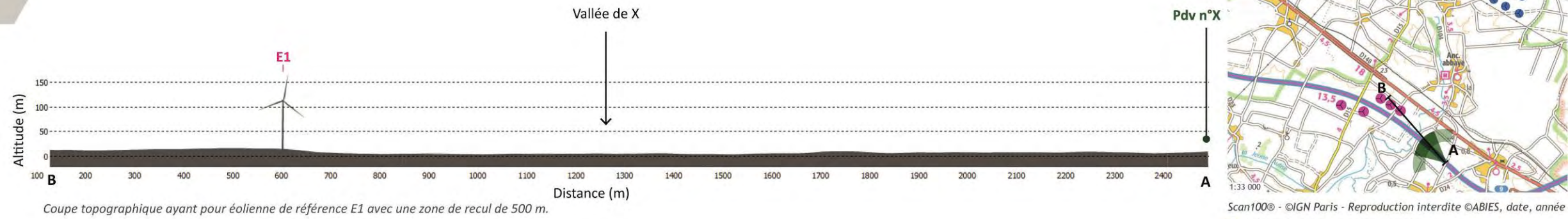
Les aérogénérateurs sont présentés avec les rotors face à l'observateur, pour montrer les effets visuels les plus forts. Dans les seuls cas de covisibilité éolienne entre le projet et des parcs en activité, cette règle peut être dérogée afin que toutes les éoliennes présentes sur la simulation offrent des rotors orientés de la même façon comme dans la réalité.

Un exemple de mise en page est présenté ci-après.

PROJET ÉOLIEN DE XXXX (N° DÉPT.)

N° XX - Depuis XXX

AIRE D'ÉTUDE IMMÉDIATE



Coupe topographique ayant pour éolienne de référence E1 avec une zone de recul de 500 m.



PROJET ÉOLIEN DE XXXX (N° DÉPT.)

N° XX - Depuis XXX

Commentaire paysager :

Evel ipsandi geniendit etur? Quidem. Nam expedit lam nos int officiis eum fuga. Et ape aspedit iissinum que nonse qui voluptas vella consers periorro moditati nonsequi qui aceseo conecta quiaspe lectatu scient aut maximpore post, odistotatium fugiatiore sunt, as ma pedis re volor molorporro voluptatus sim quis erum, tentia iliquaes dit modita quatur?

Digenditis dedit ea volorpore pa quame nos minto tem ipsum sequi que sequi quia sum alitatur, cum voluptatibus expedit molest omossum quas ad

milisseque eium arum rehendi dolorem harum rerum exeribust, natur, et aut eos consequos sam quia sitiare modigna tibus, torecte mporepudis Digenditis dedit ea volorpore pa quame nos minto tem ipsum sequi que sequi quia sum alitatur, cum voluptatibus expedit molest omossum quas ad milisseque eium arum rehendi dolorem harum rerum exeribust, natur, et aut eos consequos sam quia sitiare modigna tibus, torecte mporepudis

DONNÉES TECHNIQUES

Coordonnées (France Lambert 93)	X 590558 ; Y 6650216
Altitude (IGN 69)	182 m
Date et heure (jj/mm/aaaa - hh:mm)	11/08/2020 - 16h30
Réglage de l'appareil	ISO 100, f/10, 1/250s
Azimuth	296°
Longueur de la focale	50 mm
Distance à l'éolienne la plus proche (m)	2004 m
Nombre d'éoliennes visibles	5/5



Afin de visualiser ce photomontage dans des conditions proches de la réalité, les planches doivent être imprimées au format A3 et être regardées à environ 55 cm

Illustration 1 : Exemple de mise en page présentant les quatre parties précitées (implantation fictive)



1.2.4 Définition des aires d'étude paysagère

Le guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens (version révisée d'octobre 2020) définit trois aires d'étude d'un parc éolien pour l'analyse paysagère et patrimoniale. « Chacune d'entre elles sera adaptée en fonction des paysages, du patrimoine et du projet et devra être représentée non par un cercle mais par un périmètre qui sera adapté selon la topographie, les structures paysagères, les éléments de paysage et de patrimoine et le contexte éolien ». (*)⁶

Dans cette étude, 3 périmètres sont définis : éloigné, rapproché et immédiat.

L'aire d'étude paysagère éloignée (AEPE) permet de localiser le projet dans son environnement large, en relation avec des éléments d'importance nationale ou régionale. Elle correspond aussi à la zone d'influence visuelle du projet. Elle englobe tous les impacts potentiels, affinée sur la base des éléments physiques du territoire facilement identifiables qui le délimitent (ligne de crête, vallée, colline, mont, forêt...) ou encore sur des éléments humains ou patrimoniaux remarquables (agglomération, voie de circulation, village, Monument Historique, Site Patrimonial Remarquable, site classé ou inscrit...). A cette échelle, il s'agit aussi de connaître les éventuelles covisibilités importantes du projet avec les éléments du patrimoine réglementé et du patrimoine touristique ou culturel les plus représentatifs. L'objectif est de recenser les sites d'intérêt paysager, les lieux de fréquentation et les grands axes de déplacement depuis lesquels le projet pourra être perçu.

Dans ce dossier, le périmètre éloigné est basé autour d'une délimitation théorique basé sur un principe de proportionnalité entre la taille et le nombre d'éoliennes. Elle suit la formule suivante issue du guide éolien révisé en octobre 2020) : $R = (60 + E) \times H$

Avec R : Rayon de l'aire d'étude ;

E : le nombre maximal d'éoliennes envisagées au sein du site d'étude ;

H : la hauteur totale maximale envisagée d'une éolienne.

L'aire d'étude paysagère éloignée sera adaptée autour de ce rayon théorique en fonction du contexte paysager et patrimonial et de la zone d'influence visuelle théorique du futur projet. Elle pourra être majorée lorsque le projet éolien est visible depuis des sites patrimoniaux particulièrement sensibles lointains. Elle pourra également être minorée pour les secteurs où la topographie ou la végétation exclue toutes visibilités potentielles.

Avec un maximum de 6 éoliennes de 150 m de haut en bout de pale, nous obtenons une limite théorique de 10 km pour l'aire d'étude éloignée du projet de Boissy-la-Rivière. Cependant, ce périmètre a été largement élargi du fait du paysage majoritairement plan des plateaux de Beauce et du Gâtinais. Cette horizontalité induit une prégnance potentielle des éoliennes plus lointaines. De plus, le périmètre a été ajusté en fonction d'un certain nombre d'enjeux présents sur le territoire : il englobe ici une portion de l'autoroute A10, ainsi que plusieurs lieux de vie comme Dourdan et Milly-la-Forêt (chacun étant concerné par un Site Patrimonial Remarquable), Saint-Vrain, Mondeville, Moigny-sur-Ecole, Tousson, la lisière nord de Pithiviers, Baudreville, Châtenay et Corbreuse.

Ce périmètre est défini aussi en fonction de l'éloignement et de la prégnance visuelle des éoliennes (c'est-à-dire de leur présence visuelle dans le paysage). Globalement, les perceptions les plus proches génèrent des effets visuels importants, tandis que les perceptions les plus lointaines génèrent des impacts moindres.

Dans l'analyse paysagère, l'aire d'étude éloignée est considérée « au sens large » incluant les deux autres sous-ensembles que sont les aires d'étude rapprochée et immédiate. Elle offre de ce fait une vision globale du territoire et de son contexte paysager. A contrario, l'aire d'étude éloignée « au sens strict » exclut les deux autres aires paysagères pour l'analyse des enjeux, des sensibilités et des effets du projet à l'échelle éloignée.

L'aire d'étude paysagère rapprochée (AEPR), de six à dix kilomètres autour de la zone d'implantation potentielle suivant les préconisations du guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens (version révisée en octobre 2020), correspond à la zone où les effets visuels potentiels du projet deviennent significatifs. Elle permet aussi d'étudier les structures paysagères du territoire et son fonctionnement « visuel » permettant de définir les bases du travail de composition paysagère du projet. La recherche des points de vue et la compréhension de la

fréquentation du site doivent aussi être envisagées de manière détaillée. C'est aussi l'aire d'analyse des perceptions visuelles et sociales « paysage quotidien » depuis les espaces habités et fréquentés proches. Sans entrer dans une description exhaustive, les formes, les volumes, les surfaces, les couleurs, les alignements et les points d'appel importants sont décrits.

Dans le cas présent, le périmètre rapproché est basé sur un rayon de 10 km autour de la ZIP. Il a été ajusté en fonction de la topographie, des boisements, des axes routiers, des lieux de vie et des principaux éléments patrimoniaux. Ont été notamment inclus les lieux de vie suivants : Etrechy, Auvers-Saint-Georges, Orveau, Champmotteux, Mainvilliers, Chalou-Moulineux. Le Site Patrimonial Remarquable de Chalo-Saint-Mars a également été englobé en totalité.

L'aire d'étude paysagère immédiate (AEPI) s'articule autour de la ZIP et d'une zone tampon de plusieurs centaines de mètres. Une analyse fine du paysage du site d'étude sera menée décrivant « les éléments de paysage pouvant être impactés par les infrastructures elles-mêmes. L'analyse permet de décrire le contexte local (trame végétale existante, topographie, parcellaire...), les aménagements (chemins d'accès, aires de stockage, plateformes, éventuels terrassements...) et le traitement du projet. Elle va se consacrer aux éléments de patrimoine concernés directement et indirectement par les travaux de construction des éoliennes et des aménagements connexes. » Elle a donc pour but de mener une étude précise sur l'insertion fine des futurs aérogénérateurs.

Dans ce dossier, l'aire d'étude paysagère immédiate est adaptée aux abords de la ZIP en s'ajustant autour d'une zone tampon de 500 m. Elle englobe partiellement les axes routiers encadrant la ZIP (futurs accès au site d'étude).

La zone d'implantation potentielle (ZIP) est le site d'étude du projet de parc éolien de Boissy-la-Rivière 3 où pourront être envisagées plusieurs variantes d'implantation.

Ces périmètres sont donc définis en fonction de l'éloignement et de la prégnance visuelle des éoliennes (c'est-à-dire de leur présence visuelle dans le paysage). Globalement, les perceptions les plus proches génèrent des effets visuels importants, tandis que les perceptions les plus lointaines génèrent des impacts moindres. Cette évolution de perception n'est pas linéaire comme l'illustre le schéma suivant.

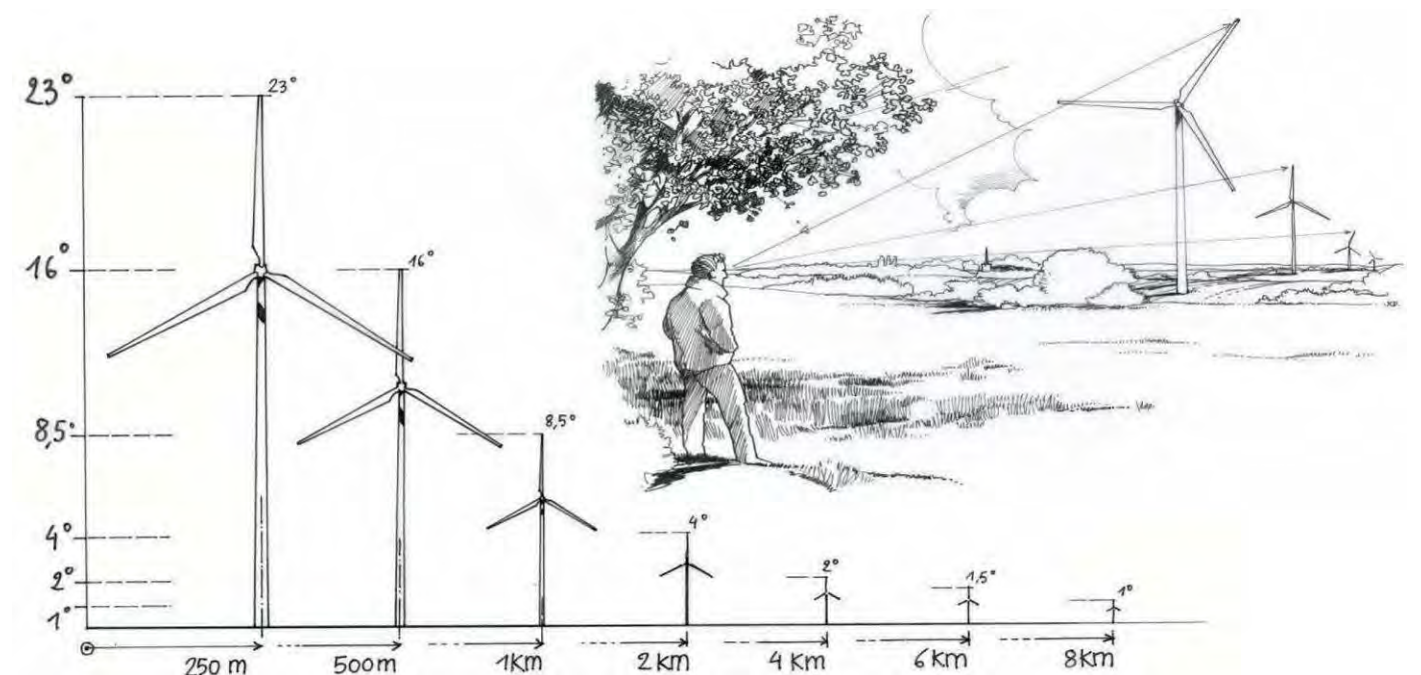
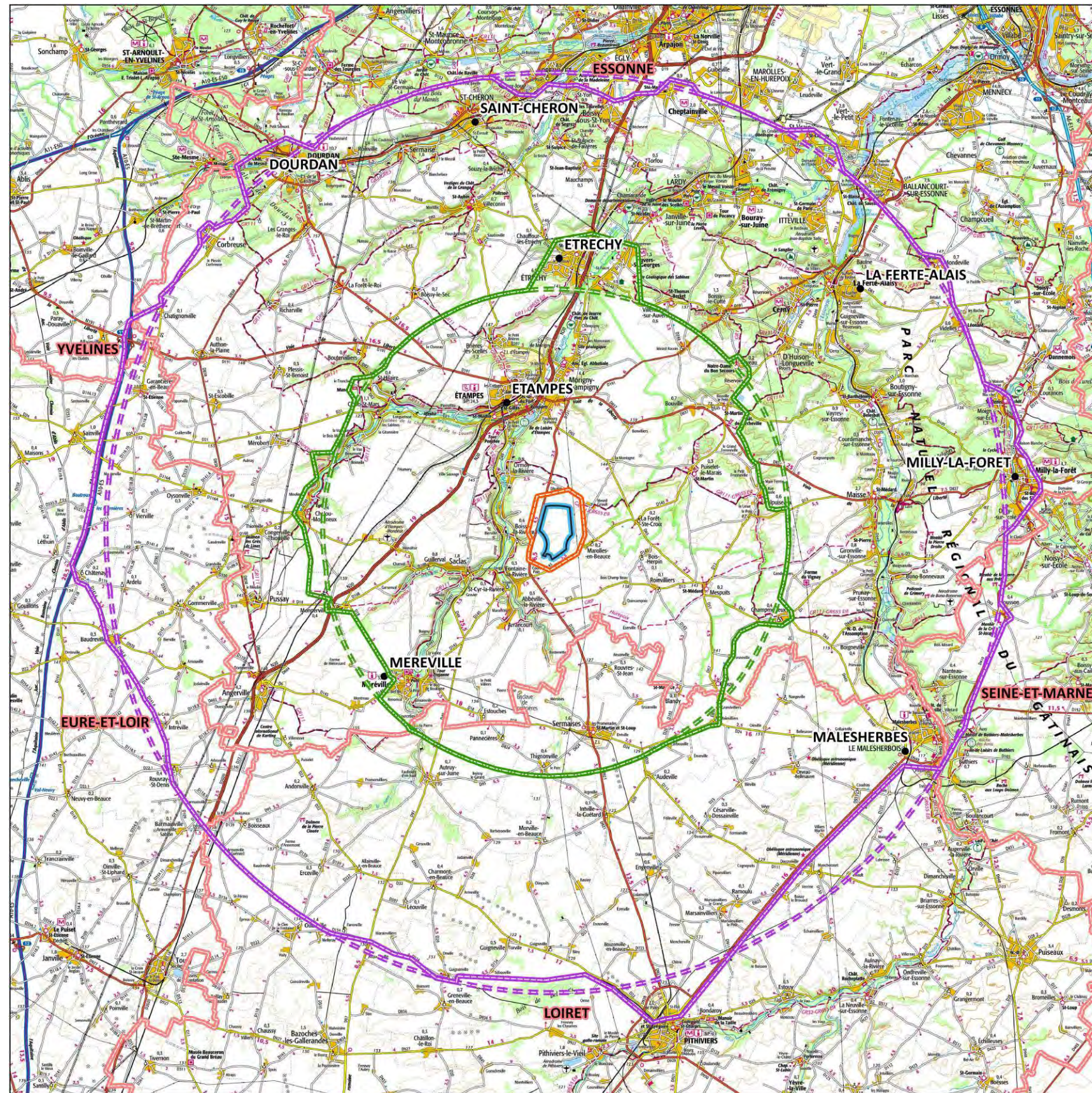


Illustration 2 : évolution de la perception de la hauteur d'une éolienne suivant la distance d'observation (source : guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres - décembre 2016)

Les cartes en page suivante illustrent ces trois aires d'étude paysagères.


⁶ Extrait du guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres (version révisée d'octobre 2020)





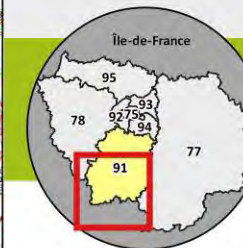
Projet éolien de Boissy-la-Rivière 3

91
Essonne

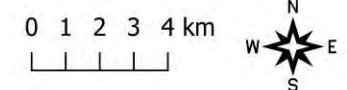
Aires d'étude paysagère

-  Aire d'étude paysagère éloignée
-  Zone tampon de 20 km
-  Aire d'étude paysagère rapprochée
-  Zone tampon de 10 km
-  Aire d'étude paysagère immédiate
-  Zone d'implantation potentielle

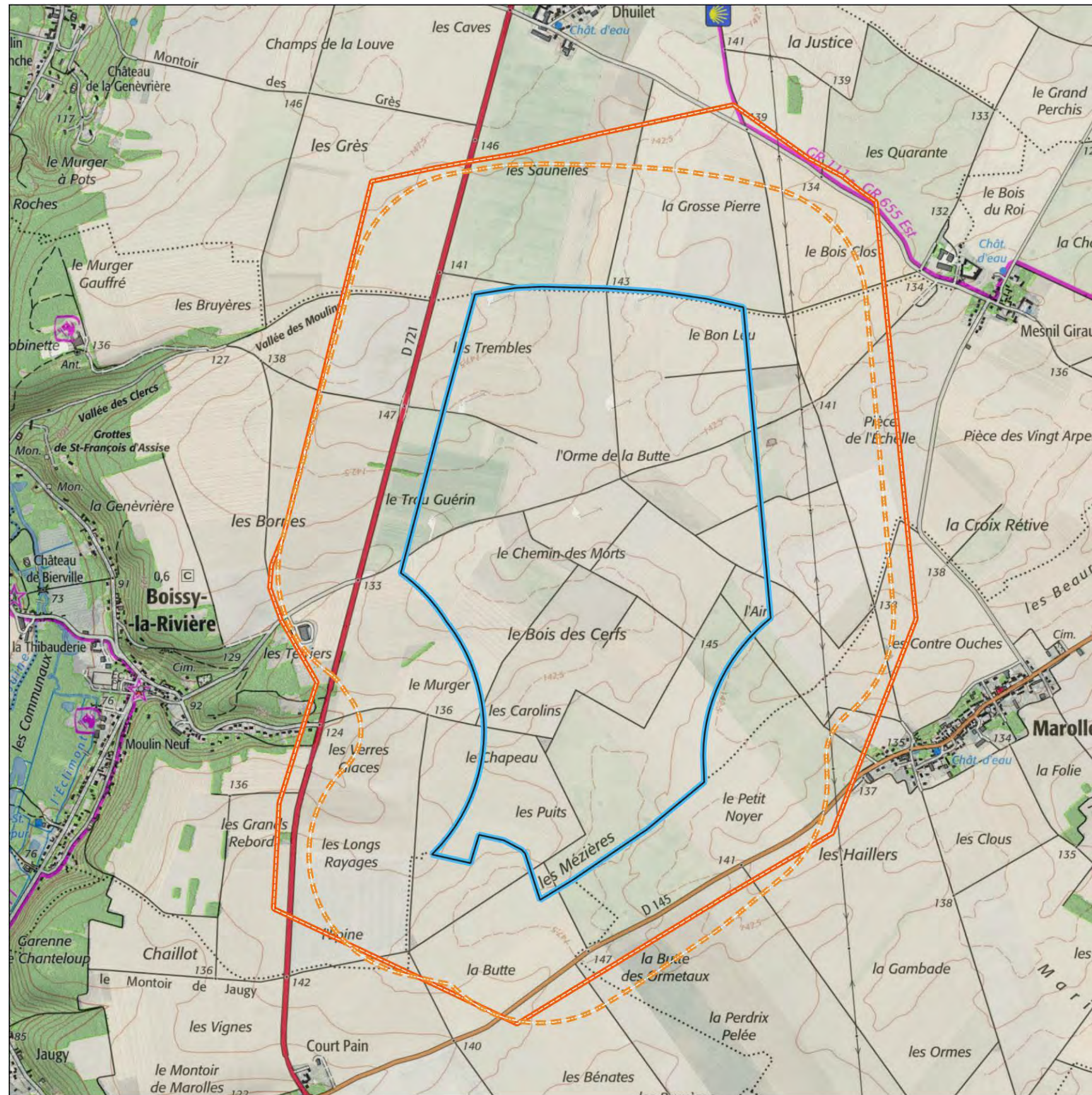
-  Limite départementale
-  Ville principale



Fond Scan100® - ©IGN Paris
Reproduction interdite
Réalisation : ABIES avril 2021



Carte 1 : identification des aires d'étude éloignée et rapprochée

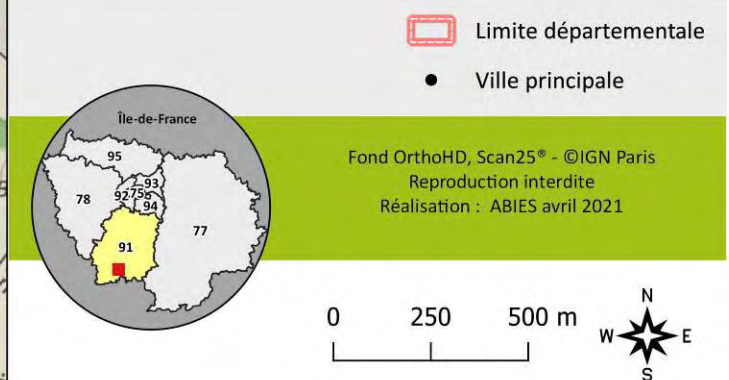


Projet éolien de Boissy-la-Rivière 3

91
Essonne

Aires d'étude paysagère

- Aire d'étude paysagère immédiate
- Périmètre de 500 m de rayon autour de la ZIP
- Zone d'implantation potentielle



Carte 2 : identification de l'aire d'étude immédiate

2 ÉTAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT ET FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ÊTRE AFFECTÉS

Apprécier les enjeux et les sensibilités du paysage et du patrimoine

L'étude d'impact doit présenter « Une description des facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet : la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage ».

Article R.122-5 du code de l'environnement.

2.1	Paysage éloigné	29	2.4.4 Synthèse des enjeux, des sensibilités patrimoniales.....	74	
2.1.1	Le socle du paysage.....	29	2.5	Conclusion générale.....	75
2.1.2	Les unités paysagères	31			
2.1.3	Le contexte humain	34			
2.1.4	Tourisme	38			
2.1.5	Cadrage éolien	42			
2.1.6	Synthèse des enjeux et des sensibilités du paysage éloigné.....	45			
2.2	Paysage rapproché.....	48			
2.2.1	Les structures paysagères	48			
2.2.2	La trame urbanisée	49			
2.2.3	Synthèse des enjeux, des sensibilités du paysage rapproché et conclusion partielle.....	57			
2.3	Paysage immédiat.....	59			
2.3.1	Présentation générale.....	59			
2.3.2	Synthèse des enjeux et des sensibilités du paysage immédiat	61			
2.4	Le patrimoine.....	62			
2.4.1	Le patrimoine réglementé.....	62			
2.4.2	Analyse approfondie du patrimoine protégé.....	70			
2.4.3	Patrimoine archéologique	74			

2.1 Paysage éloigné

2.1.1 Le socle du paysage

L'aire d'étude paysagère éloignée se développe à une trentaine de kilomètres au sud de Paris. Elle s'étend sur deux régions et principalement sur les deux départements suivants : l'Essonne au sud de l'Île-de-France, et le Loiret, au nord du Centre-Val-de-Loire. Elle englobe également en lisière ouest une petite partie du département de l'Eure-et-Loir, ainsi qu'une infime partie des départements des Yvelines et de la Seine-et-Marne, respectivement situés à l'ouest et à l'est du territoire d'étude.

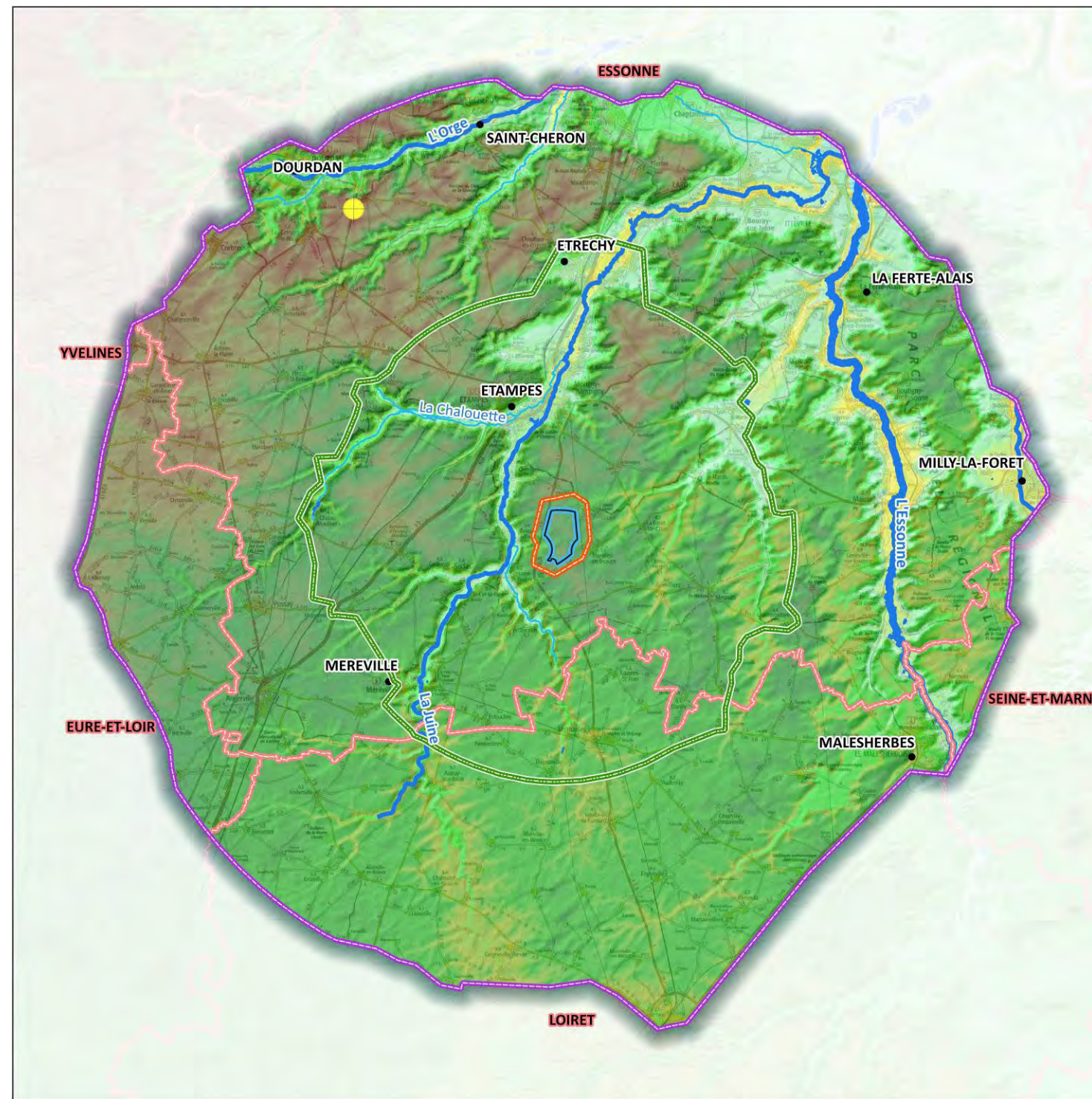
Le bassin parisien constitue un millefeuille de couches de calcaires, de sables, d'argiles, de gypse, etc. Les couches sédimentaires se sont accumulées, pouvant atteindre parfois 200 m d'épaisseur. L'alternance de couches dures calcaires et de couches argileuses a conduit au dégagement de quatre grands plateaux : les plateaux du Vexin Français, de la plaine de France, de Brie et de la Beauce. Ce dernier correspond à la formation géologique la plus récente, et occupe la quasi-totalité de l'aire d'étude éloignée.

Il est caractérisé par un socle à la topographie globalement plane, bien que l'on observe une légère inclinaison générale du nord-ouest vers le sud-est, avec une amplitude topographique d'environ 40 mètres d'une extrémité du territoire à l'autre. Il existe cependant d'importantes variations topographiques sur la moitié nord de l'aire d'étude éloignée, du fait des nombreux creusements générés par l'érosion hydrique.

En effet, le socle paysager est profondément entaillé au nord par de nombreux affluents et sous-affluents de la Seine, formant à échelle locale une ramification de vallées prenant source au sud et à l'ouest du territoire et convergeant au nord de celui-ci.

L'Essonne constitue le principal cours d'eau à échelle locale et du département. Il prend sa source dans la forêt d'Orléans, en dehors de l'aire d'étude éloignée, et s'écoule à l'est du périmètre étudié. Il se jette un peu plus au nord dans la Seine, gonflé en amont par la Juine et ses affluents, qui traversent quant à eux le centre du territoire d'étude, à proximité de la ZIP. Les vallées au sein desquelles coulent ces rivières sont caractérisées par une succession d'évasement et de resserrement de leurs coteaux, dû à l'alternance de couches dures et de couches friables du socle géologique. Au nord, l'Orge et son affluent la Renarde marquent le plateau de leurs cours plus étroits et profonds, qui viennent accentuer davantage les variations du relief, avec des pentes parfois raides pouvant atteindre 40 mètres de dénivelé.

La zone d'implantation potentielle (ZIP) s'installe au sud de l'Essonne, sur le plateau agricole du Gâtinais, à l'est de la vallée de la Juine.



Projet éolien de Boissy-la-Rivière 3



Le socle du paysage

Topographie

Altitude en mètre

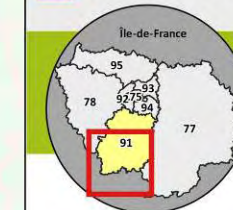
< 50	110 - 119
50 - 59	120 - 129
60 - 69	130 - 139
70 - 79	140 - 149
80 - 89	150 - 159
90 - 99	> 160
100 - 109	

★ Point haut - Les Chênes Chambeaux -161 m

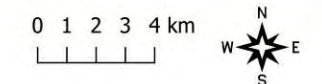
Hydrographie

- Cours d'eau principal
- Cours d'eau secondaire
- Cours d'eau tertiaire
- Surface en eau

- Aire d'étude éloignée
- Aire d'étude rapprochée
- Aire d'étude immédiate
- Limite départementale
- Zone d'implantation potentielle
- Ville principale



Sources : BDCarthage®, BDAlti®
Fond Scan100® - ©IGN Paris
Reproduction interdite
Réalisation : ABIES avril 2021



Carte 3 : relief et hydrographie de l'aire d'étude paysagère éloignée



Les coupes ci-contre montrent le positionnement de la zone d'implantation potentielle du projet dans ce contexte topographique et hydrographique.

La végétation participe, avec le relief, au cloisonnement visuel du territoire d'étude. Les paysages ouverts des plateaux agricoles favorisent les visibilitées lointaines tandis que les boisements et le relief forment des masques visuels depuis de nombreux secteurs sur la moitié nord du territoire d'étude. La partie sud est quant à elle plus exposée à de vastes et lointaines ouvertures visuelles.

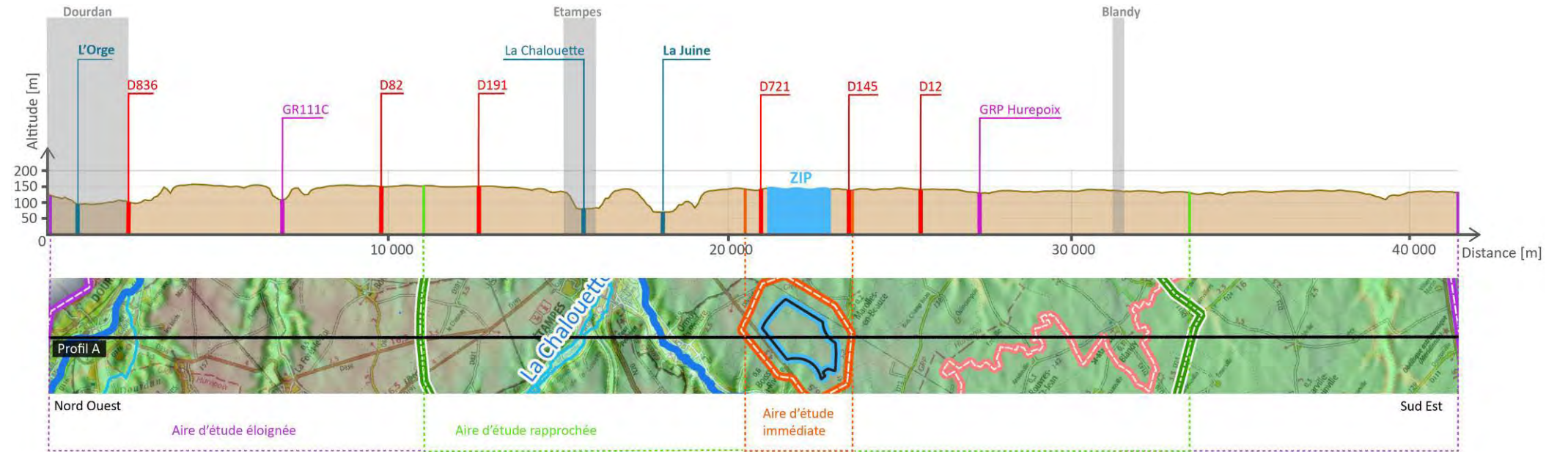


Illustration 3 : coupe topographique AA'

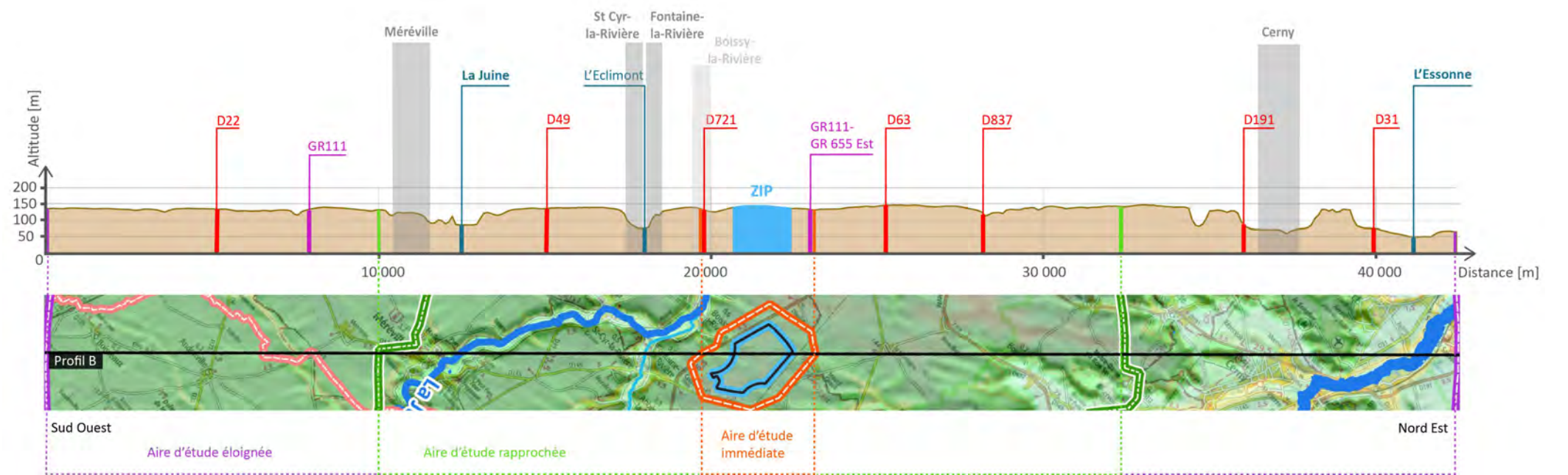


Illustration 4 : coupe topographique BB'

La coupe AA' montre la planéité du plateau, avec une pente générale très légère et régulière qui penche vers le sud-est, ainsi que les profondes entailles des vallées de la Juine et de la Chalouette, et l'évasement de la vallée de l'Orge dont la ville de Dourdan a profité pour se développer.
 La coupe BB' montre les variations successives du relief marqué par une série de dépressions (vallées, vallons, combes, ravins...) plus ou moins vastes, profondes ou humides.

Remarque : L'échelle verticale de ces coupes est volontairement dilatée pour une meilleure appréciation des rapports d'échelles sur l'aire d'étude paysagère éloignée. Elle est environ 100 fois supérieure à l'échelle horizontale.

2.1.2 Les unités paysagères

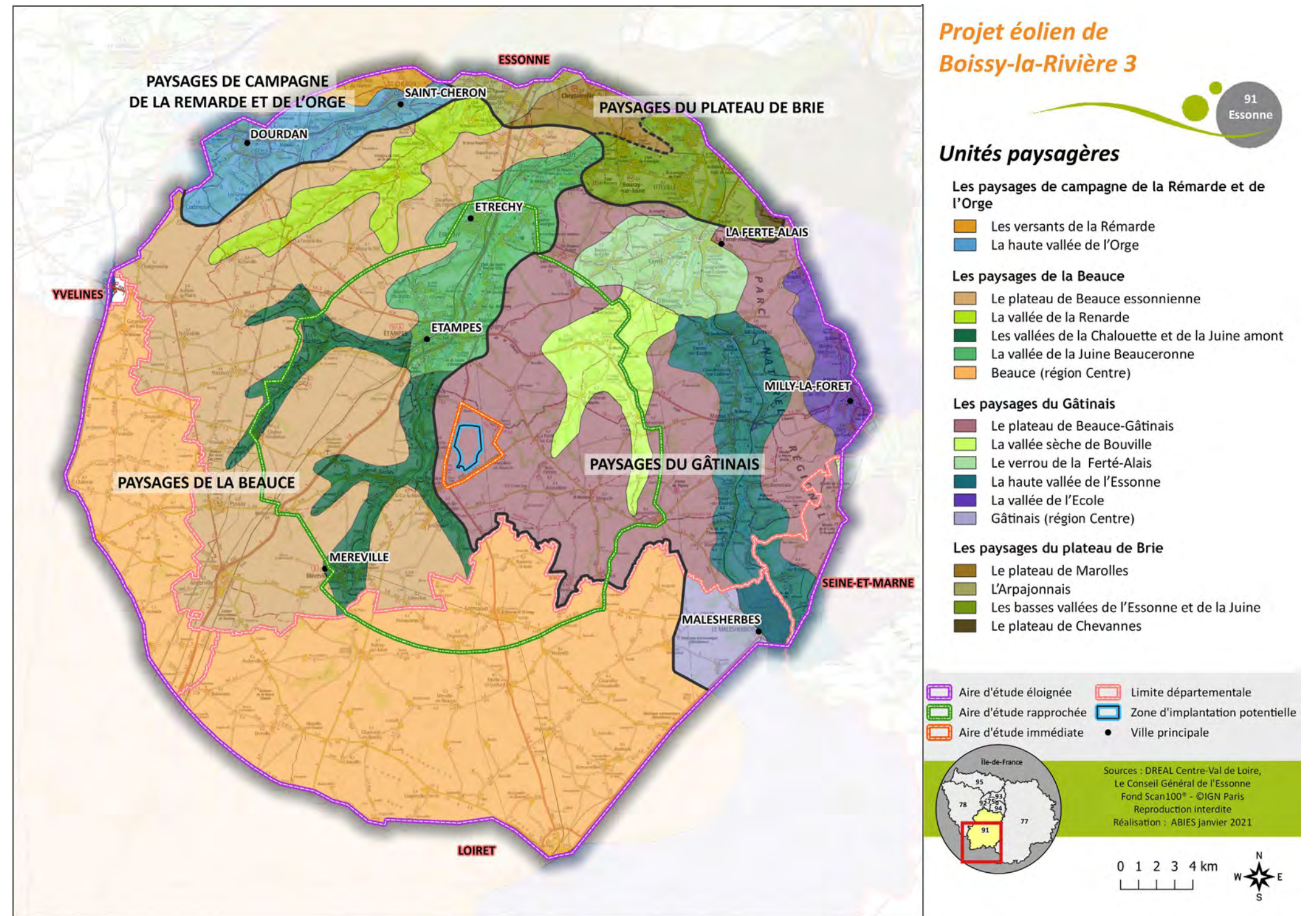
Ce chapitre descriptif présente les ensembles paysagers et les unités paysagères du territoire d'étude décrits dans le Guide des Paysages Urbains et Naturels de l'Essonne, réalisé en 2013 par l'agence de paysage Folléa-Gautier en collaboration avec le CAUE de l'Essonne.

Les descriptions détaillées ci-après ont pour objectif de présenter les différents types de paysages présents sur l'aire d'étude éloignée à travers leurs caractéristiques propres, leurs structures paysagères, leurs évolutions et leurs enjeux paysagers.

Compte tenu du découpage très détaillé des unités paysagères, il convient de regrouper les différentes unités par grands ensembles paysagers :

- Les paysages de campagne de la Rémarde et de l'Orge
- Les paysages de Beauce
- Les paysages du Gâtinais
- Les paysages du plateau de Brie

La zone d'implantation potentielle du présent projet éolien est située sur le grand ensemble paysager du Gâtinais et à proximité de celui de la Beauce. Ces deux ensembles, occupant par ailleurs la majeure partie du territoire d'étude, seront ainsi les plus analysés.



Carte 4 : les grands ensembles paysagers et les unités paysagères de l'aire d'étude éloignée au sens large

2.1.2.1 Les paysages de campagne de la Rémarde et de l'Orge

Les unités paysagères des versants de la Rémarde et de la haute vallée de l'Orge sont partiellement incluses au nord de l'aire d'étude éloignée. Elles constituent un paysage de campagne pittoresque avec une imbrication de cultures, prairies, petits bois, ainsi que des villes et villages qui recèlent un riche patrimoine architectural : château et parcs, églises, etc.

A échelle locale, la vallée de l'Orge accueille les villes de Saint-Chéron et de Dourdan. Dourdan est une ville riche d'un patrimoine historique, architectural et paysager remarquable ; c'est également une ville-porte du Parc Naturel Régional de la Haute Vallée de Chevreuse qui s'étend à l'ouest en dehors du territoire d'étude.

Aucune visibilité sur la ZIP n'est possible depuis cet ensemble paysager.

Enjeux paysagers :

Maîtrise de l'urbanisation qui s'étend le long des routes dans la vallée de l'Orge ;

Préservation du patrimoine (SPR de Dourdan), notamment des vues depuis les coteaux.

2.1.2.2 Les paysages du plateau de Brie

Seule une petite partie de ce grand ensemble paysager est représentée ici, avec l'unité paysagère des basses vallées de l'Essonne et de la Juine. Sont également incluses les unités paysagères du plateau de Marolles et l'Arpajonnais, qui sont identifiées dans le guide comme appartenant au grand ensemble des paysages urbains de centre-Essonne, mais qui n'en ont pas réellement les principales caractéristiques.

A l'échelle de l'aire d'étude éloignée, cet ensemble correspond à la frange sud-ouest du plateau de Brie, au niveau de sa rencontre avec le plateau de Beauce. Les paysages de la Brie sont fermés à l'horizon par les coteaux boisés du plateau de Beauce, les deux plateaux ayant une différence de hauteur sensible. Ils représentent un élément fort dans le paysage, formant une haute barrière arborée qui domine le paysage de grandes cultures et les zones d'habitation qui se sont développées à proximité : Boissy-sous-Saint-Yon, Cheptainville, Bouray-sur-Juine, Itteville. Ces petites villes se sont étalées sur le plateau forestier en lisière et dans les enclaves des reliefs boisés linéaires et sinueux ; elles recèlent un discret patrimoine architectural et sont bordées de zones d'activités qui installent un caractère industriel dans le paysage rural.

Le plateau est entaillé par la vallée de l'Essonne, densément boisée et ponctuée d'étangs, qui ouvre une brèche en direction du plateau de Beauce.

Aucune visibilité sur la ZIP n'est possible depuis cet ensemble paysager.

Enjeux paysagers :

La descente de la RN20 dans le coteau de Boissy-sous-Saint-Yon : vue sur le paysage de l'Essonne et, au premier plan, sur la zone d'activité implantée le long de la RN20 au sud de Boissy-sous-Saint-Yon ;

Relations visuelles avec la vallée de l'Essonne à préserver, valoriser les paysages naturels et forestiers ;

Maîtriser l'urbanisation sur sa forme et traiter les transitions entre les espaces urbains, agricoles et forestiers.

2.1.2.3 Les paysages de la Beauce

Les paysages de Beauce sont principalement caractérisés par de vastes étendues agricoles planes, qui s'étendent à perte de vue sur une grande partie des territoires des régions Centre-Val-de-Loire et Ile-de-France. A l'échelle de l'aire d'étude éloignée, ils correspondent à la partie ouest du plateau de Beauce, la vallée de la Juine marquant la limite avec le Gâtinais.

Les grandes cultures produisent essentiellement des céréales et plantes fourragères, ainsi que des légumes de type betterave sucrière et pommes de terre. Ces espaces agricoles sont peu habités, parfois abstraits, avec peu d'éléments paysagers. Ils sont ponctués çà et là par de petits boisements ou des arbres isolés, des petits villages

ou des éléments anthropiques industriels et énergétiques : usines et leurs cheminées, bâtiments agricoles, pylônes électriques, lignes et groupements d'éoliennes, etc.

Les principaux lieux de vie du plateau à échelle du territoire étudié sont Angerville et Pithiviers, dont la lisière nord est incluse au sein de l'aire d'étude éloignée. Ce sont elles qui concentrent le plus d'éléments patrimoniaux sur l'unité paysagère de la Beauce.



Illustration 5 : Pylônes électriques sur le plateau agricole

Les horizons paysagers sont lointains sur les plateaux de cet ensemble paysager. Ils sont entaillés par les vallées de l'Orge, de la Renarde, de la Juine et de ses affluents. Leurs coteaux sont particulièrement festonnés et entaillés par des vallées sèches affluentes. Un contraste s'opère entre les vallées aux ambiances intimistes et les plateaux largement ouverts. La vallée de la Juine constitue un espace naturel de qualité avec les marais de l'Essonne et de la Juine, répertoriés comme la plus grande zone humide du département. Le relief est de grande amplitude, tandis que la diversité des cultures, les nombreux espaces boisés rendent complexes la lisibilité du paysage.



Illustration 6 : Paysage ouvert de la vallée de la Juine

Les villes d'Etampes et Etrechy, qui s'inscrivent dans la continuité l'une de l'autre, constituent les principaux lieux de vie de l'ensemble paysager. Elles s'installent dans la vallée de la Juine, très évasée à leur niveau, l'urbanisation remontant sur les coteaux en pente douce.

Les vallées de la Juine, de la Chalouette et de la Louette regorgent d'éléments du patrimoine architectural ou naturel. L'urbanisation s'est développée de manière linéaire le long des vallées sous la forme de villages qui se succèdent, s'accrochant dans les coteaux ou s'étalant en fond de vallée quand son évasement le permet. Les coteaux densément boisés ferment les visibilités vers l'extérieur de la vallée et dissimulent une bonne partie des lieux de vie depuis les plateaux.



Illustration 7 : Village enclavé dans la vallée de la Juine

Enjeux paysagers :

Maîtriser les fonds de vallées emboisées ;

Maîtriser la pression urbaine ;

2.1.2.4 Les paysages du Gâtinais

Cet ensemble paysager regroupe les unités du plateau de Beauce-Gâtinais, la vallée sèche de Bouville, le verrou de la Ferté-Alais, la haute vallée de l'Essonne et la vallée de l'École, à l'est du territoire d'étude. Il englobe également une petite partie du Gâtinais ouest identifié sur l'Atlas des Paysages de la région Centre-Val-de-Loire. La zone d'implantation potentielle se trouve sur le plateau de Beauce-Gâtinais, à proximité de la vallée de la Juine.

Le Gâtinais est riche d'une grande diversité paysagère. Il est majoritairement caractérisé par de grands plateaux agricoles très ouverts de type openfield, principalement de cultures céréalières de type blé, orge, avoine, maïs également de maïs, betteraves, pomme de terre, cresson... Ces plateaux cultivés ont un relief plat, excepté aux abords des vallées où ils marquent de douces ondulations. Ils permettent des visibilitées parfois lointaines, qui sont souvent limitées par les lisières forestières des vallées festonnées et ourlées d'une dense végétation qui remonte sur les plateaux. Depuis les plateaux, les ripisylves sont visibles de loin et marquent la transition paysagère. A proximité des vallées, les cultures de cresson révèlent un paysage cultivé soigné. Elles contrastent avec les grandes cultures de céréales.



Illustration 8 : Paysage ouvert sur la vallée de l'Essonne

A l'échelle de l'aire d'étude éloignée, cet ensemble paysager accueille les villes de Milly-la-Forêt, Malesherbes (depuis janvier 2019 rattaché à la nouvelle commune Le Malesherbois), et La Ferté-Alais. Milly-la-Forêt est la ville emblématique du Gâtinais. Elle s'implante dans la vallée de l'École, dont les boisements constituent la porte d'entrée du massif forestier de Fontainebleau. La ville accueille le siège du PNR du Gâtinais ainsi qu'un riche patrimoine architectural remarquable. Les massifs boisés qui l'encerclent isolent la ville dans un écrin forestier qui participe beaucoup à la qualité paysagère de la ville et de ses alentours.

La Ferté-Alais et Malesherbes s'installent dans la vallée de l'Essonne, profitant de ses qualités paysagères et de ses ressources. Entre les deux, on rencontre des zones d'habitat plus modestes, comme Maisse, Buno-Bonnevaux, Boigneville, ainsi que des habitats isolés nichés dans les boisements. L'urbanisation se développe de manière linéaire, rejoignant les communes entre elles. Les fonds de vallée sont fermés par la ripisylve et par l'abandon des cultures.



Illustration 9 : Pont sur l'Essonne, centre de Maisse

Les paysages de vallées sont enrichis et complexifiés par la présence de vallées sèches, notamment celle de Bouville dont les deux ramifications majeures tracent des lignes boisées sur le plateau agricole, lignes qui s'évasent et se rejoignent en convergeant vers la vallée de l'Essonne. Les plateaux ondulés soulignés de boisements forment un paysage d'une grande amplitude.



Illustration 10 : les ondulations agricoles de la vallée sèche de Bouville

De la même façon que les vallées de la Beauce, les vallées du Gâtinais ont des coteaux densément boisés qui participent à la continuité forestière entre les massifs de Fontainebleau et de Rambouillet. Elles recèlent également un patrimoine architectural et urbain très varié : villes et villages, châteaux et parcs, patrimoine lié à l'eau.

Les paysages de vallées sont particulièrement diversifiés, de même que la faune et la flore qui l'habitent. Le cours de l'Essonne est ponctué d'étangs, bordés de peupleraies et de friches dans lesquelles prospère une riche faune des milieux humides et aquatiques. Il offre une variété de paysages aux ambiances pittoresques, avec d'importants contrastes d'ombres et de lumière. Les coteaux de la vallée de l'Essonne offrent également des paysages de blocs de grès qui s'amoncellent sous le mélange de feuillus de conifères, qui créent un fort contraste avec les milieux humides du fond de vallée encadrée par une dense ripisylve de feuillus. Elle marque des cloisonnements successifs par des resserrements de bancs gréseux qui forment des alvéoles paysagères. La vallée constitue un patrimoine paysager de grande ampleur et de qualité, avec une belle association de parcelles agricoles, de boisements et de villages.



Illustration 11 : marais de Buno-Bonnevaux dans la vallée de l'Essonne

La ZIP s'implante à l'ouest du plateau de Beauce, sur l'unité paysagère du plateau de Beauce-Gâtinais où les perceptions visuelles lointaines sont favorisées par la topographie plane et le paysage de grandes cultures.

Enjeux paysagers :

Ralentir la fermeture des paysages dans le fond des vallées ;

Limiter les progressions urbaines linéaires qui font se rejoindre les communes entre elles ;

Maintenir les cultures spécifiques (cresson).

Les nombreuses vallées qui sillonnent le territoire concentrent la majeure partie des zones habitées mais également du patrimoine culturel et naturel. Les secteurs de visibilité sont limités au sein des vallées ainsi que sur les plateaux agricoles à proximité, du fait des linéaires boisés qui les accompagnent. Les plateaux agricoles de Beauce et du Gâtinais sont caractérisés par des paysages très ouverts, faiblement peuplés et une topographie plane, favorisant les secteurs de visibilité depuis les unités paysagères du plateau de Beauce-Gâtinais, sur lequel s'implante la ZIP, ainsi que depuis le plateau de Beauce au sud et à l'ouest de la ZIP.

2.1.3 Le contexte humain

2.1.3.1 Les axes de circulation

La carte de la trame viaire principale indique les axes de circulation les plus fréquentés, leur tracé et leur répartition sur le territoire d'étude. Plus la fréquentation routière est élevée, plus l'enjeu paysager est important et se double souvent d'un enjeu touristique de découverte du territoire.

La trame viaire principale s'organise globalement de manière radiale autour d'Etampes, principale pôle d'habitat et d'activités du territoire. La plupart de ces axes de circulation sont orientés en direction de la ZIP, du fait de la proximité de celle-ci à la ville d'Etampes :

- La route nationale RN20, qui traverse le territoire du nord au sud-ouest, depuis Massy (hors aire d'étude éloignée) jusqu'à Angerville, passant par Etréchy et Etampes ;
- La RD191, qui connecte d'est en ouest les autoroutes A6 (hors aire d'étude éloignée) et A10, en passant par La Ferté-Alais et Etampes ;
- La RD837, qui relie Etampes à Milly-la-Forêt en direction de l'est ;
- La RD721, qui connecte Etampes à Pithiviers en direction du sud ;
- La RD836, qui connecte Etampes à Dourdan en direction de l'ouest.

On relève également en périphérie les routes principales suivantes, qui ne sont jamais orientées en direction de la ZIP :

- L'autoroute A10, qui longe le territoire en lisière ouest de l'aire d'étude éloignée en suivant un axe nord-sud, relie à grande échelle Paris à Bordeaux. Elle fait également partie du réseau routier européen, avec la dénomination E5 ;
- La RD838, qui connecte à l'ouest de l'aire d'étude éloignée Angerville aux Granges du Roi (à proximité de Dourdan) ;
- La RD116, au nord, qui longe la vallée de l'Orge et connecte Dourdan au dense tissu urbain continu de la grande banlieue parisienne ;
- Les axes RD2152 et RD410, qui relient respectivement Pithiviers à Malesherbes et Malesherbes à Milly-la-Forêt, en lisière sud-est de l'aire d'étude éloignée.

On relève enfin deux voies ferrées :

- A l'est, la ligne ferroviaire connecte Malesherbes à Paris et son agglomération. A échelle de l'aire d'étude éloignée, elle suit la vallée de l'Essonne et dessert 6 communes. Elle est utilisée par les trains du réseau francilien et du RER D ;
- Du sud-ouest au nord-est, la ligne de Paris-Austerlitz à Bordeaux-Saint-Jean passe par Etréchy, Etampes et Angerville. Elle dessert ces lieux de vie à échelle locale grâce au réseau francilien et au RER C.

Concernant les voies routières, ce sont les séquences orientées vers la ZIP, en paysage ouvert, qui peuvent permettre des vues lointaines vers celle-ci et présenter des sensibilités potentielles. Concernant les voies ferroviaires, ce sont les visibilités latérales depuis des secteurs dégagés qui peuvent présenter des sensibilités au regard du projet, particulièrement aux abords des gares où le train est amené à ralentir ou à s'arrêter.

Les tronçons routiers et ferroviaires pouvant offrir des visibilités vers la ZIP concernent principalement : la RD921, la RD191, la RD836, la RD837, la RN20 ainsi que la ligne de Paris-Austerlitz à Bordeaux-Saint-Jean. Ailleurs, aucune sensibilité potentielle n'est à relever depuis la trame viaire principale du

paysage éloigné du fait de la végétation arborée abondante qui marque les nombreuses vallées du territoire d'étude. Du fait de l'éloignement de plus de 10 kilomètres et des masques visuels formés par les vallées sur la moitié nord du territoire, aucune sensibilité notable vis-à-vis de la ZIP n'est relevée depuis la trame viaire principale au sein de l'aire d'étude éloignée au sens strict. Celles-ci sont très ponctuelles et tout au plus de niveau très faible ou négligeable.

2.1.3.2 L'habitat

La carte de la trame viaire et urbanisée principale localise également les 18 communes du territoire d'étude regroupant plus de 2 000 habitants au dernier recensement de la population. Ces agglomérations, assez nombreuses, se répartissent majoritairement au nord du territoire d'étude, au sein des vallées.

Etampes est la ville la plus proche de la ZIP, à 10 km au sud de celle-ci.

Le tableau ci-après répertorie les communes de plus de 2 000 habitants au dernier recensement de la population, classées de la plus peuplée à la moins peuplée.

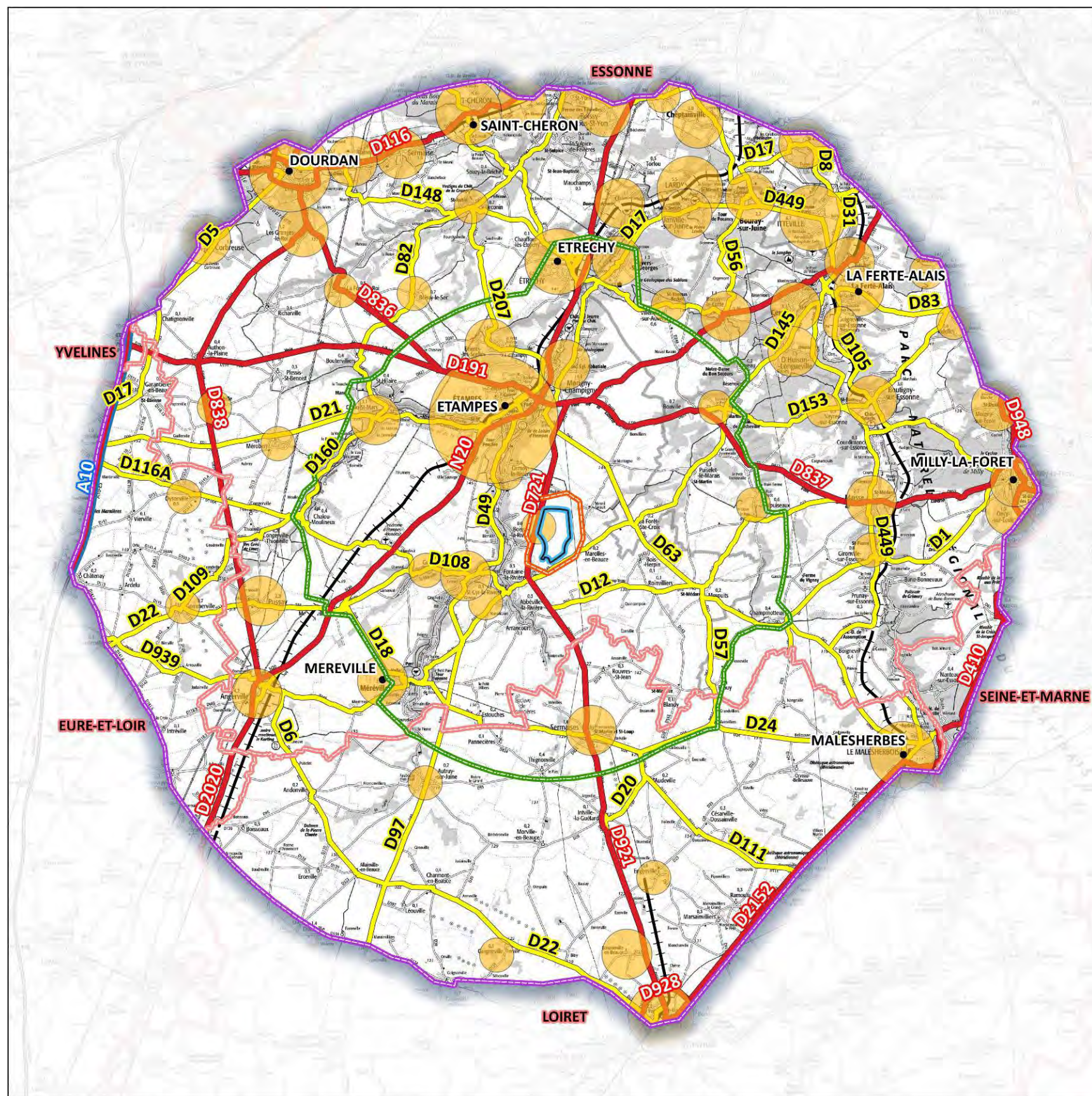
Tableau 1 : population légale des principales communes du territoire d'étude (Source : Insee, Recensement de la population 2018 - Limites territoriales au 1er janvier 2020)

Commune	Dép.	Population totale	Aire d'étude	Enjeu	Situation	Visibilité
Etampes	91	25 471 hab.	Rapprochée	Fort	Tissu urbain dense - Vallée de la Juine - contexte boisé - coteau ouest exposé	Direct ou partielle
Dourdan	91	10 748 hab.	Eloignée	Fort	Tissu urbain dense - Vallée de l'Orge - contexte boisé	Aucune
Pithiviers	45	9 078 hab.	Eloignée	Modéré	Tissu urbain dense - plateau agricole	Aucune
Le Malesherbois	45	8 311 hab.	Eloignée	Modéré	Tissu urbain dense - Vallée de l'Essonne - contexte boisé	Aucune à difficile
Etréchy	91	6 733 hab.	Rapprochée	Modéré	Tissu urbain dense - Vallée de la Juine - contexte boisé	Aucune
Itteville	91	6 537 hab.	Eloignée	Modéré	Tissu urbain dense - plateau agricole	Aucune
Saint-Chéron	91	5 211 hab.	Eloignée	Modéré	Tissu urbain dense - contexte boisé	Aucune
Lardy	91	5 505 hab.	Eloignée	Modéré	Tissu urbain dense - Vallée de la Juine - contexte boisé	Aucune
Milly-la-Forêt	91	4 697 hab.	Eloignée	Modéré	Tissu urbain dense - Vallée de l'Ecole - contexte boisé	Aucune
Morigny-Champigny	91	4 340 hab.	Rapprochée	Modéré	Tissu urbain dense - Vallée de la Juine - contexte boisé	Aucune
Angerville	91	4 310 hab.	Eloignée	Modéré	Tissu urbain dense - plateau agricole	Aucune

Boissy-sous-Saint-Yon	91	3 860 hab.	Eloignée	Modéré	Tissu urbain dense - plateau agricole - boisements	Aucune
Cerny	91	3 354 hab.	Eloignée	Modéré	Tissu urbain dense - contexte boisé	Aucune
Le Mérévillois	91	3 129 hab.	Rapprochée	Modéré	Tissu urbain dense - plateau agricole	Difficile
Maise	91	2 751 hab.	Eloignée	Modéré	Tissu urbain dense - Vallée de l'Essonne - contexte boisé	Aucune
Pussay	91	2 153 hab.	Eloignée	Modéré	Tissu urbain dense - plateau agricole - parcs éoliens à proximité	Aucune
Bouray-sur-Juine	91	2 148 hab.	Eloignée	Modéré	Tissu urbain dense - Vallée de la Juine - contexte agricole et boisé	Aucune
Cheptainville	91	2 125 hab.	Eloignée	Modéré	Tissu urbain dense - contexte agricole et boisé	Aucune

Cette répartition des poids de population est aussi celle des enjeux paysagers liés à l'habitat et aux secteurs de vie et d'activités les plus fréquentés du territoire d'étude.

Les sensibilités potentielles des principaux centres urbanisés vis-à-vis du site du projet se révèlent très faibles à nulles pour les villes du paysage éloigné au sens strict tant par leur éloignement que par l'absence de relation visuelle possible du fait des vallées et des boisements existants. Elles sont cependant modérées depuis certains secteurs de la ville d'Etampes, au sein du paysage rapproché.



Projet éolien de Boissy-la-Rivière 3

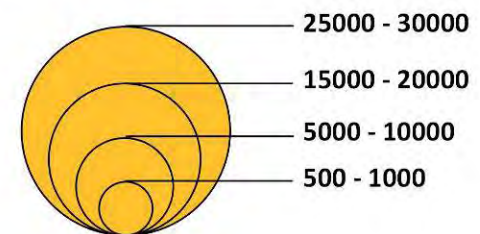


Contexte humain Trame viaire et urbanisée principale

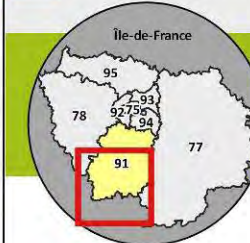
Trame viaire principale

- Autoroute
- Route principale
- Route secondaire
- Voie ferrée

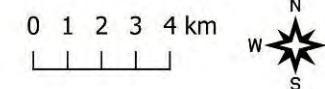
Trame urbanisée principale
Population (nombre d'habitant)



- Aire d'étude éloignée
- Limite départementale
- Aire d'étude rapprochée
- Zone d'implantation potentielle
- Aire d'étude immédiate
- Ville principale



Sources : Route500®, RFN
Fond Scan100® - ©IGN Paris
Reproduction interdite
Réalisation : ABIES avril 2021



Carte 5 : trame viaire et urbanisée principale de l'aire d'étude éloignée au sens large

2.1.3.3 L'occupation du sol

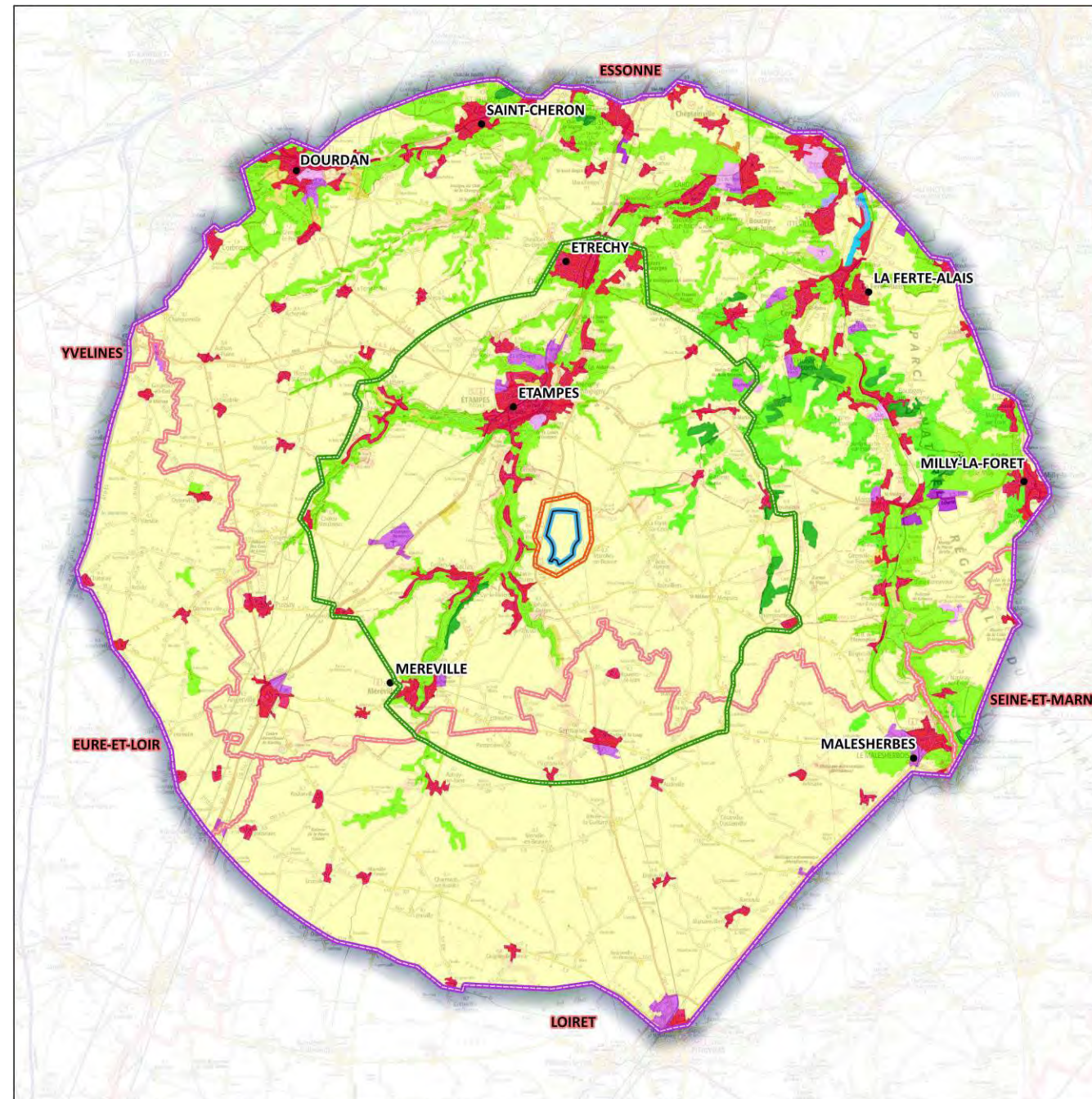
La carte ci-contre met en évidence les vastes étendues de terres cultivées caractéristiques du plateau de Beauce, ainsi que le réseau ramifié des vallées boisées et habitées qui marquent le nord, le centre et l'est du territoire d'étude.

Les terres agricoles sont largement dominées par les cultures intensives de céréales, oléagineux, plantes fourragères, betteraves sucrières, pommes de terre, etc. Elles s'étendent sur le plateau sur des parcelles ouvertes, avec peu de boisements, le développement intensif étant favorisé par la morphologie du plateau.

Les principaux pôles urbanisés se développent le long des vallées boisées de l'Essonne et de ses affluents, au nord, au centre et à l'est du territoire d'étude.

La trame boisée se révèle dense et s'étend principalement sur les coteaux et le rebord des vallées dont elles révèlent la morphologie. Elle est majoritairement constituée de feuillus, avec néanmoins une présence marquée de conifères au niveau de la vallée sèche de Bouville et de la vallée de l'Essonne, à l'est du territoire étudié. Les ensembles boisés forment parfois de vastes massifs, notamment aux abords de la vallée de l'Essonne. Les boisements du sud de l'Essonne s'inscrivent à grande échelle dans un continuum boisé avec les forêts de Rambouillet et de Fontainebleau.

L'aire d'étude éloignée au sens large est caractérisée par un vaste plateau sur lequel s'étendent des grandes cultures de type openfields, avec des paysages très ouverts, en particulier au sud et à l'ouest. Une ramification de vallées boisées entaille le nord, l'est et le centre du territoire étudié. Les boisements participent, avec le relief, au cloisonnement visuel du territoire d'étude.



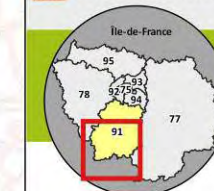
Projet éolien de Boissy-la-Rivière 3



Occupation du sol

- Territoires artificialisés**
 - Zones urbanisées
 - Zones industrielles ou commerciales et réseaux de communication
 - Mines, décharges et chantiers
 - Espaces verts artificialisés, non agricoles
- Territoires agricoles**
 - Terres arables
 - Cultures permanentes
 - Prairies
 - Zones agricoles hétérogènes
- Forêts et milieux semi-naturels**
 - Forêts de feuillus
 - Forêts de conifères
 - Forêts mélangées
 - Milieux à végétation arbustive et/ou herbacée
- Zones humides**
 - Zones humides intérieures
- Surfaces en eau**
 - Eaux continentales

- Aire d'étude éloignée
- Limite départementale
- Aire d'étude rapprochée
- Zone d'implantation potentielle
- Aire d'étude immédiate
- Ville principale



Source : CorineLandCover 2018
Fond Scan100® - ©IGN Paris
Reproduction interdite
Réalisation : ABIES avril 2021



Carte 6 : l'occupation des sols de l'aire d'étude paysagère éloignée

2.1.4 Tourisme

Les cartes touristiques départementales de l'Essonne, du Loiret et de l'Eure-et-Loir, proposées dans les différents offices de tourisme et syndicats d'initiatives locaux ou sur Internet, permettent de localiser rapidement les principaux atouts et les sites de fréquentation touristique du territoire d'étude.

Principaux pôles d'attraction

- Le Parc Naturel Régional du Gâtinais

Le principal élément de reconnaissance du territoire d'étude est le Parc Naturel Régional du Gâtinais, qui s'étend sur une partie des départements de l'Essonne et de la Seine-et-Marne. Il tire son nom d'un ancien comté, le Gâtinais français, qui formait historiquement une entité avec le Gâtinais orléanais jusqu'à leur séparation au XI^{ème} siècle. Ces comtés ont disparu avec l'Ancien Régime, mais le nom a perduré pour désigner cette région naturelle porteuse d'une culture singulière. Créé en 1999, le parc couvre une superficie totale de 75.640 hectares, et révèle une grande variété de milieux naturels et de paysages, ainsi qu'un riche patrimoine culturel. Les bois et forêts couvrent environ un tiers de son périmètre et s'imbriquent avec les terres agricoles composées de cultures diversifiées. Les activités touristiques qui s'y sont développées sont essentiellement tournées vers le tourisme vert, avec une mise en valeur des paysages humides et boisés des vallées ou des massifs forestiers où affleurent des chaos de grès, mais également la découverte d'un patrimoine architectural abondant (édifices religieux, châteaux et leur domaine, patrimoine vernaculaire) et des savoir-faires locaux (verrerie, plantes aromatiques et médicinales, traditions culinaires...). La maison du Parc Naturel Régional du Gâtinais se trouve sur la commune de Milly-la-Forêt.



Carte 7 : carte touristique du Parc Naturel régional du Gâtinais

- Milly-la-Forêt

Milly-la-Forêt est un pôle touristique majeur du territoire d'étude. La ville est en effet riche d'un patrimoine architectural remarquable (église médiévale gothique Notre-Dame de l'Assomption, chapelle Saint-Blaise-des-Simples, grande halle du XV^{ème} siècle, lavoirs, fontaines, etc), mais également de plusieurs musées et sites pédagogiques, comme la maison de Jean Cocteau, l'espace culturel Paul Bédu qui expose une collection de peintures et de sculptures des XIX^{ème} et XX^{ème} siècles, l'écomusée des pompiers ou encore le Conservatoire National des Plantes à Parfum, Médicinales, Aromatiques et Industrielles. La forêt de Milly accueille également de nombreux promeneurs ainsi qu'une œuvre singulière, « Le Cyclope » créée par Jean Tinguely en collaboration avec Niki de Saint-Phalle.



Illustration 12 : patrimoine architectural dans le centre-ville de Milly-la-Forêt



Illustration 13 : Sous-bois dans la forêt de Milly-la-Forêt

- La ville de Dourdan

A l'ouest du territoire d'étude, la ville de Dourdan est également un pôle touristique dû à son important patrimoine historique, architectural et paysager. Ville-porte du Parc National de la Haute Vallée de Chevreuse, son centre-ville protégé est visité pour son château et son patrimoine architectural médiéval : château, halle, église, maisons, etc.



Illustration 14 : centre-ville de Dourdan

▪ La ville d'Etampes et la vallée de la Juine

La ville d'Etampes quant à elle, propose à la fois un patrimoine architectural remarquable, qui peut être observé depuis les vues panoramiques que permet le sentier de Petite Randonnée parcourant le coteau au nord-ouest de la ville, mais également un musée intercommunal présentant des peintures du XIXème siècle, et surtout une base de loisirs nichée dans un parc naturel de 145 hectares proposant de nombreuses activités : parcours dans les arbres, luge vertigineuse, parcours Pump track, équitation ou encore espace baignade. La ville constitue le principal pôle d'activité touristique de la vallée de la Juine, qui est en elle-même mise en valeur sur les brochures touristiques pour ses paysages pittoresques et ses activités de plein air : équitation, pêche, etc.



Illustration 15 : l'île de loisirs à Etampes



Illustration 16 : la Juine à Etampes

▪ La vallée de l'Essonne

Élément paysager incontournable du PNR, la vallée de l'Essonne propose également de nombreux sites d'intérêt touristique. Elle est sillonnée de sentiers de randonnée invitant à la découverte à pied ou à cheval de ses paysages pittoresques et contrastés. Témoinnant de cette diversité de paysage, la route de Malesherbes traverse des paysages très contrastés. Son parcours alterne des paysages ouverts de prairies et d'étangs avec des paysages fermés de forêt. Elle suit un parcours entre coteaux gréseux peuplés de pinèdes et milieux humides de l'Essonne nichée, dans son écrin de ripisylve, étangs lumineux bordés de feuillus divers et de peupleraies, friches, pâtures, villages et habitats isolés bordés de potagers...



Illustration 17 : paysages contrastés depuis la route de Malesherbes, sur la rive droite de l'Essonne

Principaux atouts et activités

▪ La découverte du mode de vie rural et traditionnel

Le cadre pittoresque et préservé des vallées invite à la découverte de la vie rurale d'hier et d'aujourd'hui. Bouville propose un écomusée de la vie rurale d'autrefois. Dans la vallée de l'Orge, on trouve également l'écomusée de Saint-Chéron ou le musée de Bouville, qui présentent les anciens métiers disparus ou en voie de disparition. A Cheptainville, on trouve un zoo parc, qui permet la découverte d'espèces animales variées, exotiques mais également les animaux d'élevage traditionnel. La ferme traditionnelle La Doudou permet de découvrir les animaux d'élevage (chèvres, vaches, ânes, chevaux, animaux de basse-cour...). On trouve également des fermes pédagogiques à la Ferté-Alais ou à Courdimanche-sur-Essonne.

▪ Les activités sportives et de plein air

Les activités sportives sont diversifiées : randonnées pédestre, équitation, pêche, la vallée propose même un terrain de golf à Boutigny-sur-Essonne. A Buno-Bonnevaux un aérodrome accueille un club de vol permettant l'initiation au planeur et la découverte des paysages complexes de l'Essonne depuis le ciel. Un aérodrome de loisirs est également implanté sur les communes de Cerny et d'Itteville pour la pratique du vol en avion léger et hélicoptère, et un troisième sur celle de Guillerval (aérodrome d'Etampes-Mondésir). On trouve enfin à Angerville un circuit de karting.

▪ Le patrimoine architectural

Le patrimoine architectural et religieux est globalement valorisé sur l'ensemble du territoire : dans les villes principales de Dourdan, Milly-la-Forêt ou Etampes, mais également dans les villages des vallées de l'Essonne, de la Juine et de ses affluents, où se trouvent de nombreuses églises médiévales, nichées en creux de vallée.

On rencontre également de nombreux châteaux, trônant au sein de parcs remarquables, avec notamment les domaines de Chamarande, de Méréville et de Jeurre, ou encore le jardin du château de Villeconin. Ces domaines se sont généralement implantés dans les fonds de vallée ayant une grande amplitude.



Illustration 18 : entrée du château de Farcheville à Bouville

▪ Les promenades et randonnées

Les chemins de randonnée sont très nombreux sur le territoire d'étude. On rencontre un important réseau de sentiers de Grande Randonnée, mais également plusieurs circuits de randonnées à vélo. Ils se concentrent particulièrement dans et aux abords des vallées. Certains secteurs permettent de prendre du recul et de mettre en valeur le patrimoine naturel et architectural des vallées dans toute son ampleur, comme sur la rive gauche de la Juine, au niveau de Boissy-la-Rivière.



Illustration 19 : patrimoine architectural de la vallée de la Juine depuis le GR111, à l'ouest de Boissy-la-Rivière

Ils sont parfois jalonnés de monuments néolithiques, assez nombreux sur ce territoire : dolmens, menhir, polissoirs sont dispersés sur les parcelles agricoles, au sein des vallées, ou parfois en cœur de ville.

Les éléments touristiques présentant de potentielles sensibilités au regard de la ZIP sont principalement les sentiers de randonnées, notamment celui parcourant le coteau nord-ouest de la ville d'Etampes qui offre des vues panoramiques sur la vallée et le patrimoine bâti de la ville, ainsi que les sentiers de randonnée parcourant les plateaux agricoles ouverts, notamment les GR111-GR665 Est qui longent la ZIP au nord et offrent des vues sur les éoliennes existantes implantées sur la ZIP depuis la rive gauche de la Juine. De la même manière, les activités de vol en avion ou hélicoptère sont sensibles puisqu'elles permettent un panorama sur le paysage depuis le ciel.



Projet éolien de Boissy-la-Rivière 3

91
Essonne

Tourisme

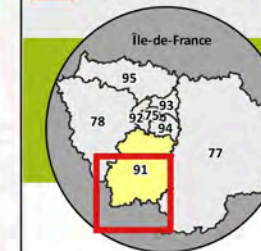
Point d'intérêt

- Château ouvert au public
- Edifice religieux remarquable
- Office de tourisme
- Aéroport
- Musée
- Parc ou jardin remarquable
- Base de loisirs
- Zoo, ferme pédagogique
- Centre équestre
- Karting
- Site néolithique
- Pêche
- Golf
- Parc Naturel Régional du Gâtinais

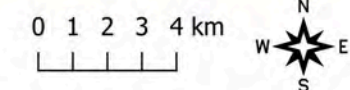
Randonnée

- Grande Randonnée
- Randonnée à vélo

- Aire d'étude éloignée
- Aire d'étude rapprochée
- Aire d'étude immédiate
- Limite départementale
- Zone d'implantation potentielle
- Ville principale



Sources : DREAL Centre-Val de Loire,
Le Conseil Général de l'Essonne
Fond Scan100® - ©IGN Paris
Reproduction interdite
Réalisation : ABIES avril 2021



Carte 8 : les sites touristiques de l'aire d'étude paysagère éloignée

2.1.5 Cadrage éolien

2.1.5.1 Documents de cadrage sur l'éolien

L'aire d'étude éloignée s'étend au sud de la région Ile-de-France.

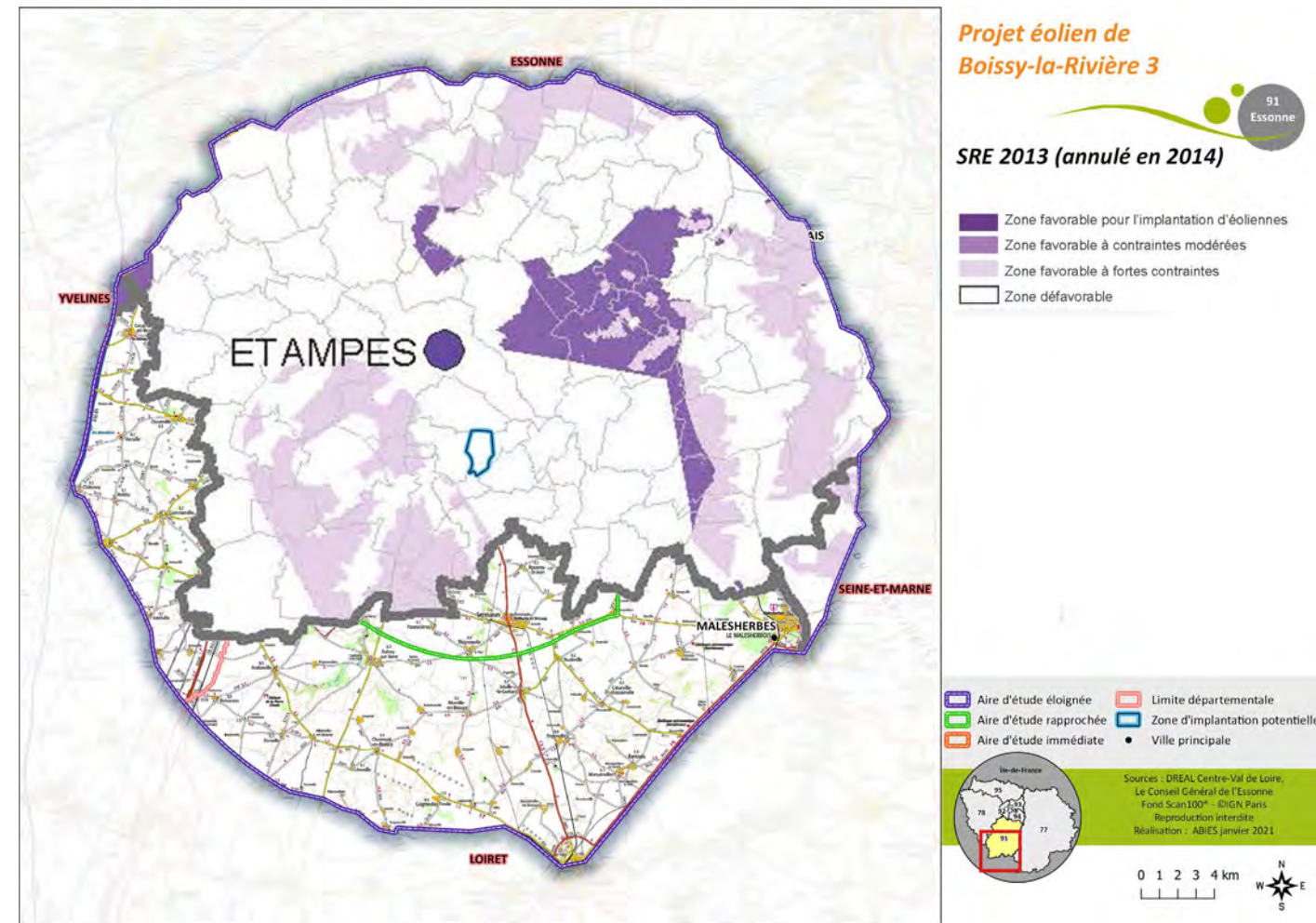
Le Schéma Régional Eolien d'Île-de-France, qui avait été validé en septembre 2013, a été annulé en novembre 2014.

Il évaluait les zones du territoire propices ou non à l'implantation d'éoliennes selon 4 échelles : favorable, favorable à contraintes modérées, favorable à fortes contraintes, et défavorable.

Cette évaluation a été réalisée en prenant en compte plusieurs paramètres :

- « - les servitudes de protection des monuments historiques (périmètre de 500 m),
- les contraintes d'exclusion de 500 m autour des zones bâties pour le grand éolien,
- les contraintes de rapport d'échelle liées aux vallées secondaires,
- les servitudes techniques identifiées au chapitre F des recommandations techniques »

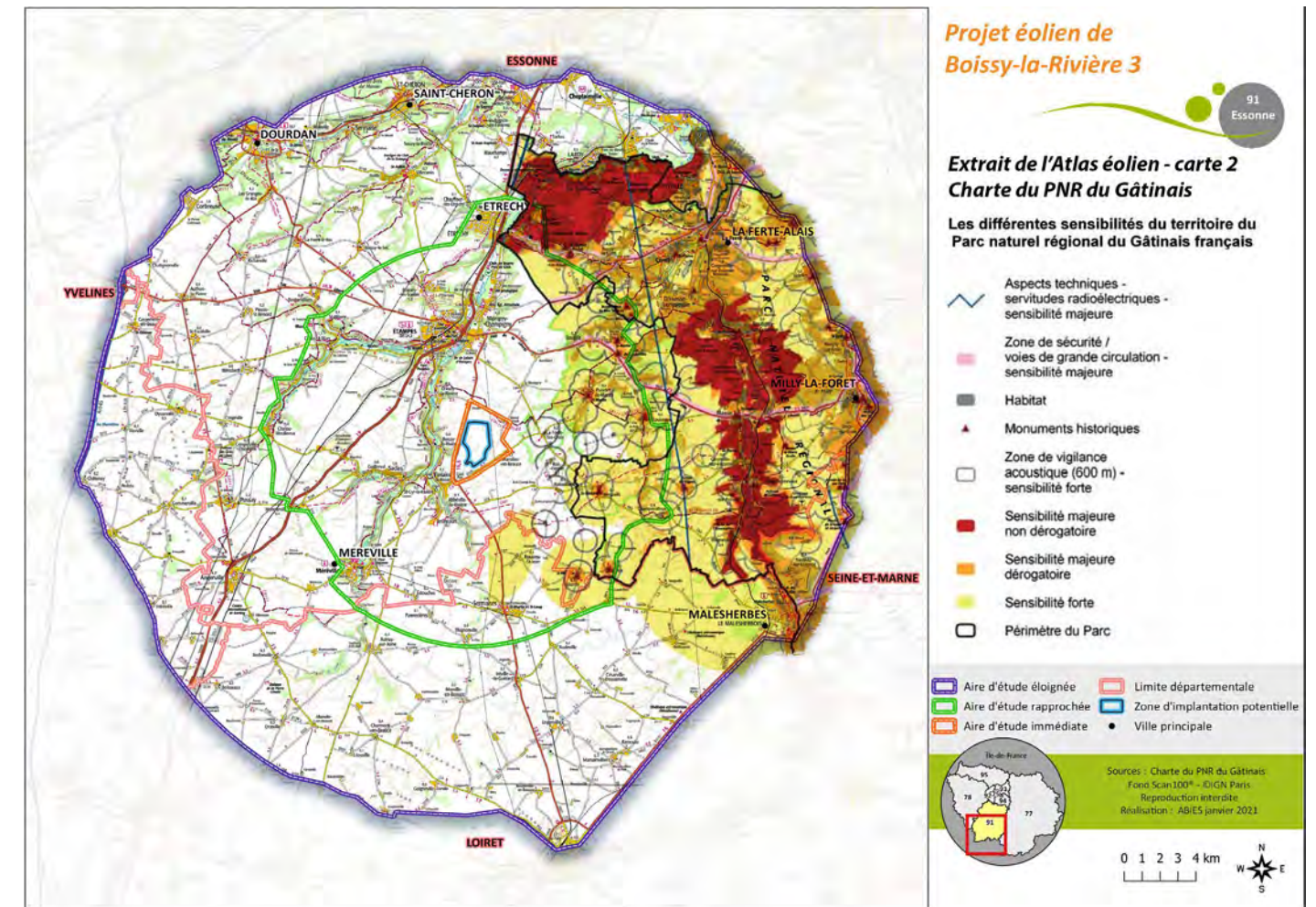
D'après ce document, aujourd'hui obsolète mais ayant une certaine valeur puisqu'ayant fait l'objet d'une démarche groupée de la Région et de l'Etat, la ZIP est située dans une zone défavorable à l'implantation d'éolienne car intégrant « au moins une contrainte absolue » (contrainte relative à l'aéronautique).



Carte 9 : les zones favorables du SRE Ile-de-France (annulé en 2014) sur le territoire d'étude

2.1.5.2 Documents relatifs au Parc Naturel Régional

Le Parc Naturel régional du Gâtinais est doté d'une charte dans laquelle sont définies les zones sensibles à l'implantation d'éoliennes. Le secteur sur lequel est implanté la ZIP n'étant pas inclus dans le périmètre du parc, aucune indication concernant sa sensibilité n'est donnée. Les zones de sensibilités les plus proches sont évaluées de niveau fort.



Carte 10 : les zones sensibles à l'éolien du Parc Naturel Régional du Gâtinais

La ZIP s'implante dans une zone évaluée comme défavorable à l'implantation d'éoliennes par un document de référence ayant été annulé peu de temps après sa conception. L'existence d'éoliennes sur ces secteurs et particulièrement sur le secteur de la ZIP relativise aujourd'hui ce diagnostic.

2.1.5.3 Etat des lieux de l'éolien

Le paysage de l'aire d'étude éloignée est d'ores-et-déjà marqué par l'énergie éolienne. Le tableau et la carte ci-après précisent le nombre et la situation des parcs éoliens relevés en janvier 2021.

Recensement des parcs et projets éoliens en fonctionnement, autorisés et en développement au sein de l'aire d'étude éloignée.

Tableau 2 : le contexte éolien

Parc éolien	Nombre et hauteur des éoliennes	Distance (en km)	Aire d'étude
<i>en fonctionnement</i>			
Parc éolien de Boissy-la-Rivière	6 éoliennes - 125 m	Sur la ZIP, au nord-ouest de celle-ci	ZIP
Parc éolien de Fond du Paradis	6 éoliennes - 130 m	10 km au sud	AEE - AER
Parc éolien d'Angerville	9 éoliennes - 140 m	11,5 km à l'ouest	AEE
Parc éolien de Pussay	3 éoliennes - 120 m	15 km à l'ouest	AEE
Parc éolien de Gargouilles - Segar	4 éoliennes - 120 m	15 km à l'ouest	AEE
Parc éolien de Vingt Setiers-Cevin 1	4 éoliennes - 130 m	15,5 km à l'ouest	AEE
Parc éolien de Vingt Setiers-Cevin 2	1 éoliennes - 130 m	15,5 km à l'ouest	AEE
Parc éolien du Long Villiers (Celov)	4 éoliennes - 130 m	16 km à l'ouest	AEE
Parc éolien de Gargouilles - Segar 2	4 éoliennes - 130 m	16 km à l'ouest	AEE
Parc éolien des Quinze Mines	4 éoliennes - 140 m	18 km au sud	AEE
Parc éolien de La Mardelle	2 éoliennes - 140 m	18 km au sud	AEE
Parc éolien de Vallée du Moulin	4 éoliennes - 140 m	18,5 km au sud	AEE
Parc éolien des Sauvageons (Vieux Moulin)	2 éoliennes - 140 m	17 km au sud	AEE
Parc éolien de Saint-Jacques (Vieux Moulin)	4 éoliennes - 140 m	17 km au sud	AEE
Parc éolien de Greneville	4 éoliennes - 140 m	19,5 km au sud	AEE
Parc éolien de La Grange du Bourreau	5 éoliennes - 122 m	20,5 km au sud	AEE

Actuellement, 16 parcs représentant un total de 66 aérogénérateurs sont en exploitation au sein du territoire d'étude. En revanche, aucun parc en instruction ni autorisé n'est relevé.

A l'exception du parc éolien de Boissy-la-Rivière, implanté sur la ZIP, les parcs éoliens recensés se concentrent à l'ouest et au sud du territoire d'étude, principalement sur les départements de l'Eure-et-Loir et du Loiret. L'éloignement de plus de 10 kilomètres de ces parcs limite fortement les risques de cumul visuel avec le site d'étude.

Le parc éolien existant de Boissy-la-Rivière est composé de 2 lignes de 3 éoliennes qui suivent une orientation nord-sud, parallèlement à la route RD721. Les parcs éoliens les plus proches suivent globalement cette orientation, seuls les parcs implantés en lisière sud de l'aire d'étude éloignée suivent une orientation nord-ouest/sud-est. A noter également que les parcs implantés au sud de la ZIP sont tous composés d'un alignement simple, tandis que ceux implantés à l'ouest sont doubles voir triples.

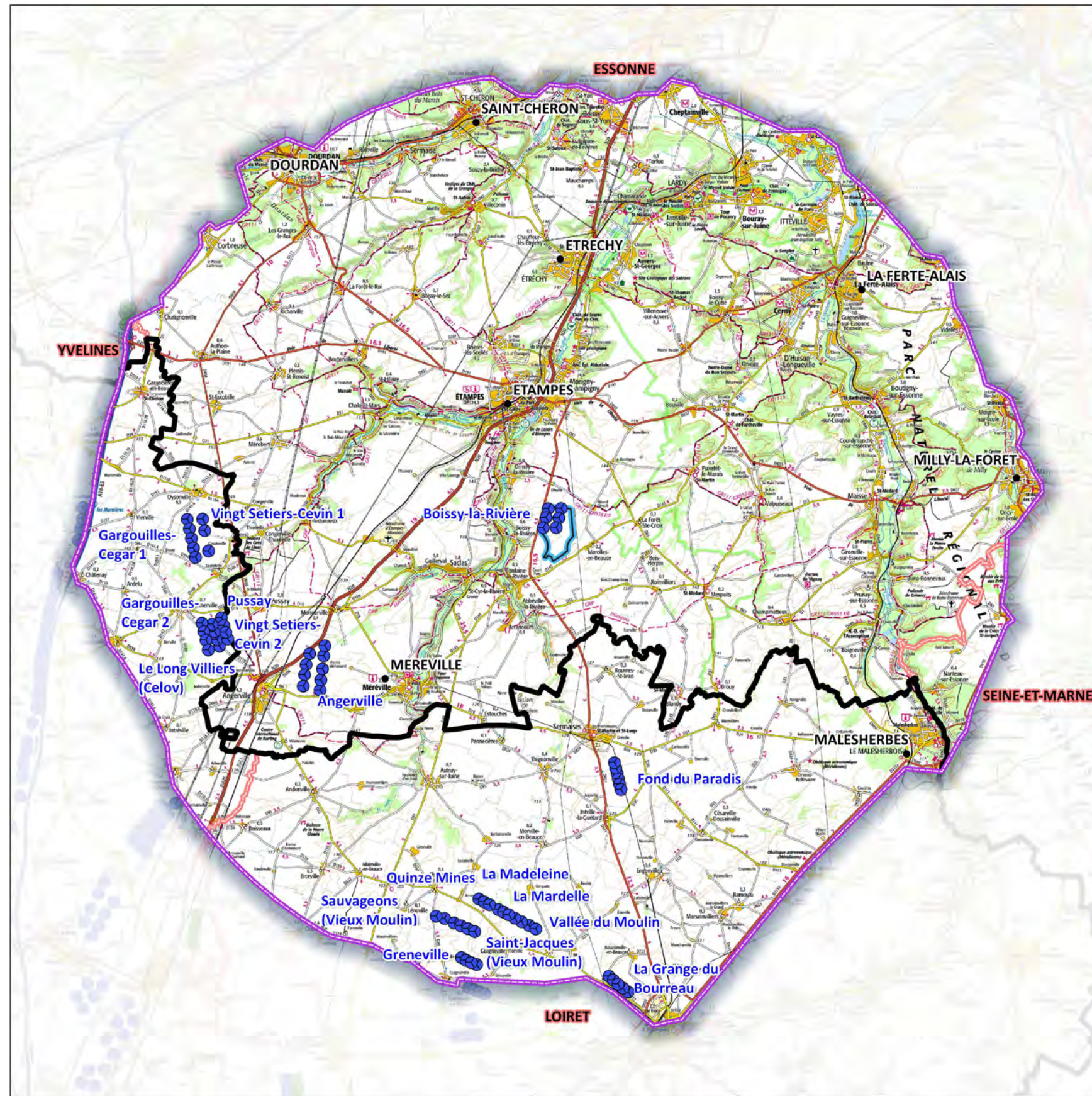
Le contexte éolien montre une certaine cohérence, notamment dans la composition et l'orientation des parcs éoliens. L'existence d'un parc éolien au sein de la ZIP induit d'ores-et-déjà certains principes d'implantation, qui devront composer avec l'existant afin de proposer un ensemble cohérent et logique par rapport au contexte éolien à grande échelle et aux grandes structures paysagères du territoire.

Les principaux enjeux paysagers sont :

- Privilégier une implantation lisible et régulière, en cohérence avec le parc éolien en fonctionnement de Boissy-la-Rivière ;
- Tenir compte de l'orientation et de la composition globale des parcs éoliens présents au sein du territoire d'étude ;
- Éviter les risques de saturation visuelle sur l'habitat.

2.1.5.4 Effets cumulés entre parcs éoliens

Actuellement, aucun projet ou parc éolien autre que celui de Boissy-la-Rivière n'est relevé à proximité de la ZIP. Le futur projet viendra densifier le parc existant. Il n'existe aucun risque d'encerclement ni de saturation visuelle.



Projet éolien de Boissy-la-Rivière 3

91 Essonne

Contexte éolien

Parc éolien

- En fonctionnement

Limite régionale
 Limite départementale
 Zone d'implantation potentielle
 Ville principale

Aire d'étude éloignée

Sources : DRIEE Ile-de-France, DREAL Centre-Val de Loire, Fond Scan100® - ©IGN Paris
 Reproduction interdite
 Réalisation : ABIES janvier 2021

0 1 2 3 4 km
 N
 W E
 S

Carte 11 : carte de l'état des lieux de l'éolien sur l'aire d'étude paysagère éloignée

2.1.6 Synthèse des enjeux et des sensibilités du paysage éloigné

L'aire d'étude paysagère éloignée s'implante sur les régions d'Ile-de-France et du Centre-Val-de-Loire, principalement sur les départements de l'Essonne, du Loiret et de l'Eure-et-Loir.

Structures paysagères

Le territoire d'étude se développe sur 5 grands ensembles et unités paysagères, principalement regroupées sur les plateaux de Beauce-Gâtinais et le plateau de Brie. Le paysage est caractérisé par de vastes étendues agricoles de type openfield au relief peu marqué, entaillées sur la moitié nord de profondes vallées, qui se ramifient vers le nord et dont la morphologie singulière alterne les dilatements et les resserrments. Les principales rivières que sont l'Essonne, la Juine et l'Orge, qui sont des affluents et sous-affluents de la Seine, traversent le territoire d'étude suivant un axe nord-sud ou nord-est/sud-ouest. Elles abritent une grande diversité de milieux naturels et concentrent les principales zones urbanisées, généralement composées de villages linéaires et de petites villes qui ont profité d'un évasement pour se développer. Les massifs et linéaires boisés, majoritairement constitués de feuillus, se révèlent denses et s'étendent principalement sur les coteaux et le rebord des vallées dont elles révèlent la morphologie. Ils limitent les visibilitées en direction de la ZIP, depuis de nombreux secteurs de plateaux, mais également et surtout dans les vallées. **L'occupation du sol et le relief participent au cloisonnement visuel du territoire d'étude.**

Trame viaire

De nombreuses routes départementales sillonnent le territoire, les principales convergeant de manière radiale vers la ville d'Etampes, à proximité de la ZIP. **Les sensibilités vis-à-vis de la ZIP sont négligeables au sein de l'aire d'étude éloignée au sens strict.**

Trame urbanisée

La trame urbanisée principale se développe le long des vallées boisées de l'Essonne et de ses affluents, au nord, au centre et à l'est du territoire d'étude. On relève 18 communes de plus de 2 000 habitants, dont seulement deux dépassent les 10 000 habitants. Le principal pôle d'habitat et d'activité est la ville d'Etampes, qui présente également les sensibilités les plus importantes au regard de la ZIP du fait de son développement sur les hauteurs et les versants de la vallée de la Juine, favorisant des visibilitées lointaines en direction du site de projet. **Les sensibilités potentielles des principaux centres urbanisés vis-à-vis du site du projet se révèlent cependant très faibles à nulles pour les villes du paysage éloigné au sens strict tant par leur éloignement que par l'absence de relation visuelle possible du fait des vallées et des boisements existants.**

Tourisme

Le tourisme est principalement caractérisé par la découverte des paysages et des milieux naturels des vallées, ainsi que par le patrimoine architectural et culturel et les activités de plein air. Les principaux pôles d'attractivité touristiques sont les villes de Milly-la-Forêt, Dourdan, Etampes, ainsi que les vallées de l'Essonne et de la Juine. De nombreux chemins de randonnées sillonnent également l'aire d'étude éloignée au sens large, dont le GR111 qui passe à proximité immédiate de la ZIP. **Seuls les segments des chemins de randonnée les plus proches de la ZIP présentent des sensibilités potentiellement importantes vis-à-vis de celle-ci. Certaines activités, comme celles permettant le survol du territoire d'étude sont également concernées.**

Cadrage éolien

Les recommandations du Schéma Régional Eolien d'Ile-de-France, annulé en 2014, indiquait que la ZIP se situe dans une zone défavorable à l'implantation d'éoliennes, pour des raisons liées à des contraintes aéronautiques.

Actuellement, 16 parcs éoliens en exploitation sont recensés, principalement concentrés au sud et à l'ouest du territoire d'étude. L'un d'eux, composé de 6 éoliennes suivant un double alignement orienté nord-sud, s'implante au sein de la ZIP. Le présent projet s'inscrit donc dans une démarche de densification d'un parc existant et devra être conçu de manière cohérente par rapport à celui-ci.

Enjeux, sensibilités et recommandations principales

Les enjeux paysagers du territoire d'étude sont :

- La préservation des paysages naturels et urbains des vallées de l'Essonne et de ses affluents, paysages emblématiques du territoire
- La densification sur un territoire déjà marqué par l'éolien

Vis-à-vis du projet les sensibilités paysagères identifiées portent sur :

- Les contrastes d'échelles depuis les vallées et les espaces agricoles de plateau (vis-à-vis des lieux des éléments bâtis et grandes des structures paysagères environnantes) ;
- Les visibilitées / covisibilitées sur le patrimoine protégé et les sites touristiques ;
- L'harmonisation avec le parc existant implanté au sein de la ZIP et la cohérence globale avec le contexte éolien au sein du territoire.

Les recommandations paysagères liées à l'implantation d'un futur parc éolien sont :

- Respecter les lignes de force du paysage, principalement décrites par les vallées et les boisements qui les accompagnent
- Limiter la prégnance visuelle du projet depuis les secteurs à enjeux présentant des sensibilités ;
- Prendre en compte le contexte éolien et harmoniser l'implantation du projet avec le parc existant de Boissy-la-Rivière, présent au niveau de la ZIP.

2.1.6.1 Recensement et évaluation des sensibilités potentielles

2.1.6.1.1 Les zones d'influence visuelle de pré-diagnostic

Pour déterminer les principales pré-sensibilités du paysage et du patrimoine vis-à-vis d'un futur projet éolien implanté sur la zone d'implantation potentielle, les secteurs à enjeux (routes principales, habitats, éléments patrimoniaux, emblématiques, touristiques et les lieux les plus fréquentés) sont superposés aux zones d'influence visuelle de pré-diagnostic. Pour ce faire, une carte de visibilité théorique de l'ensemble de la ZIP surmontée de 150 m de hauteur par rapport au terrain naturel (pour modéliser des éoliennes qui culmineraient à cette hauteur) a été réalisée.

Elle permet de prévoir, en amont et de façon maximisée, les secteurs potentiellement exposés aux vues sur le futur projet éolien (quelle que soit l'implantation de ce dernier) en fonction du relief et des principaux massifs boisés du territoire.

Les obstacles ou les écrans visuels secondaires ou ponctuels ne sont pas intégrés dans les calculs de visibilité théorique. Par exemple, la présence de bâtiments, de boqueteaux ou d'alignements d'arbres, qui jouent souvent le rôle de masque ou de filtre visuel, n'est pas prise en considération sur la carte d'influence visuelle. Concrètement, les résultats donnés sont toujours maximisés. Des secteurs cartographiés en zone d'influence visuelle de pré-diagnostic ne seront pas forcément soumis à visibilité dans la réalité, notamment à longue distance, comme en lisière de secteur sans visibilité (effet de marge), en centre-bourg (trame bâtie dense) ou dans les situations entourées de petits bois ou de haies arborées hautes et denses. Les zones d'influence visuelle de pré-diagnostic correspondent aussi à des éoliennes implantées sur l'ensemble de la ZIP.

Elles sont représentées sur la carte ci-contre avec les boisements pris en considération dans les calculs théoriques.

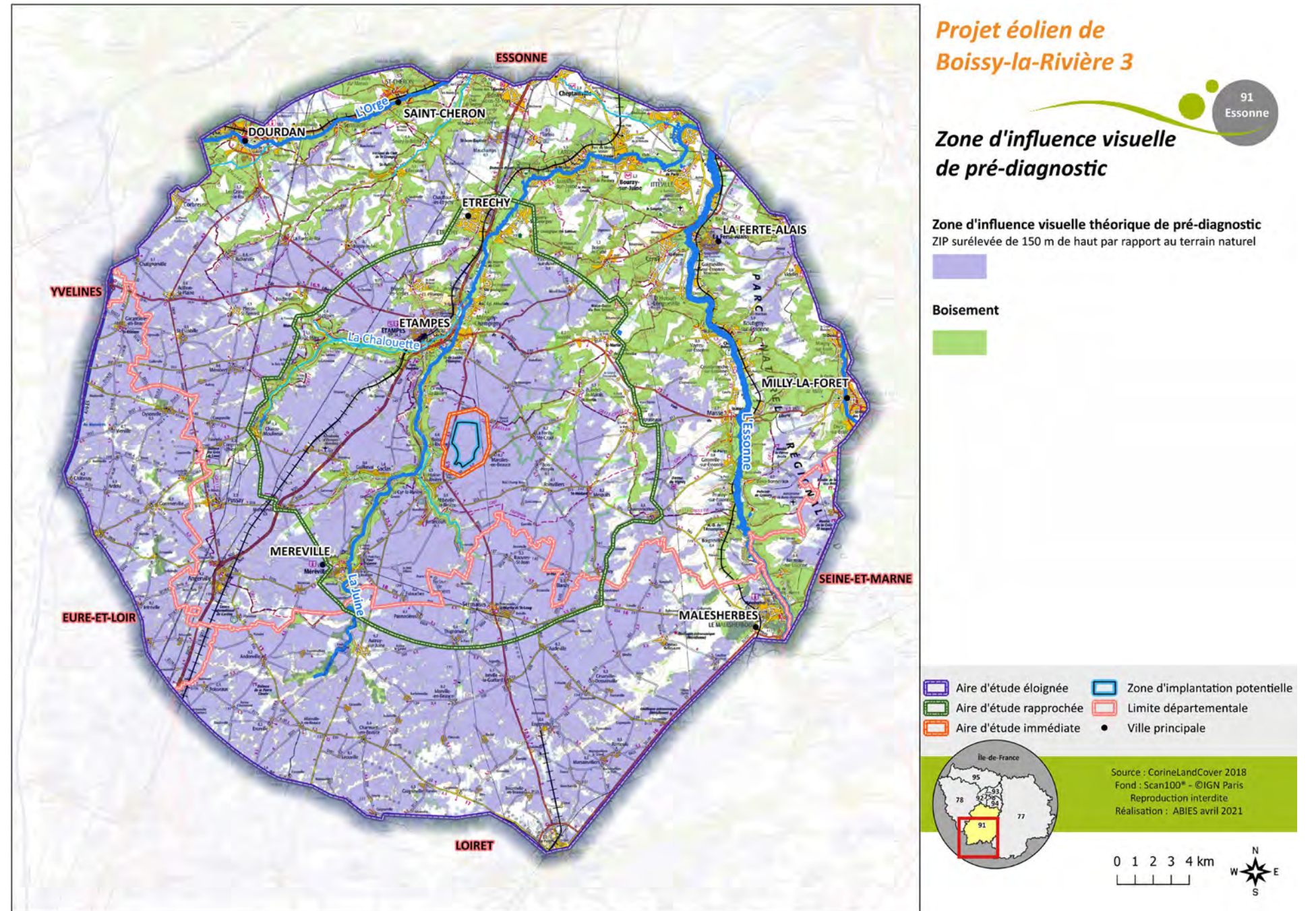
La carte des zones d'influence visuelle de pré-diagnostic montre des secteurs de visibilité théorique sur l'aire d'étude éloignée.

2.1.6.1.2 Recensement et évaluation des sensibilités potentielles

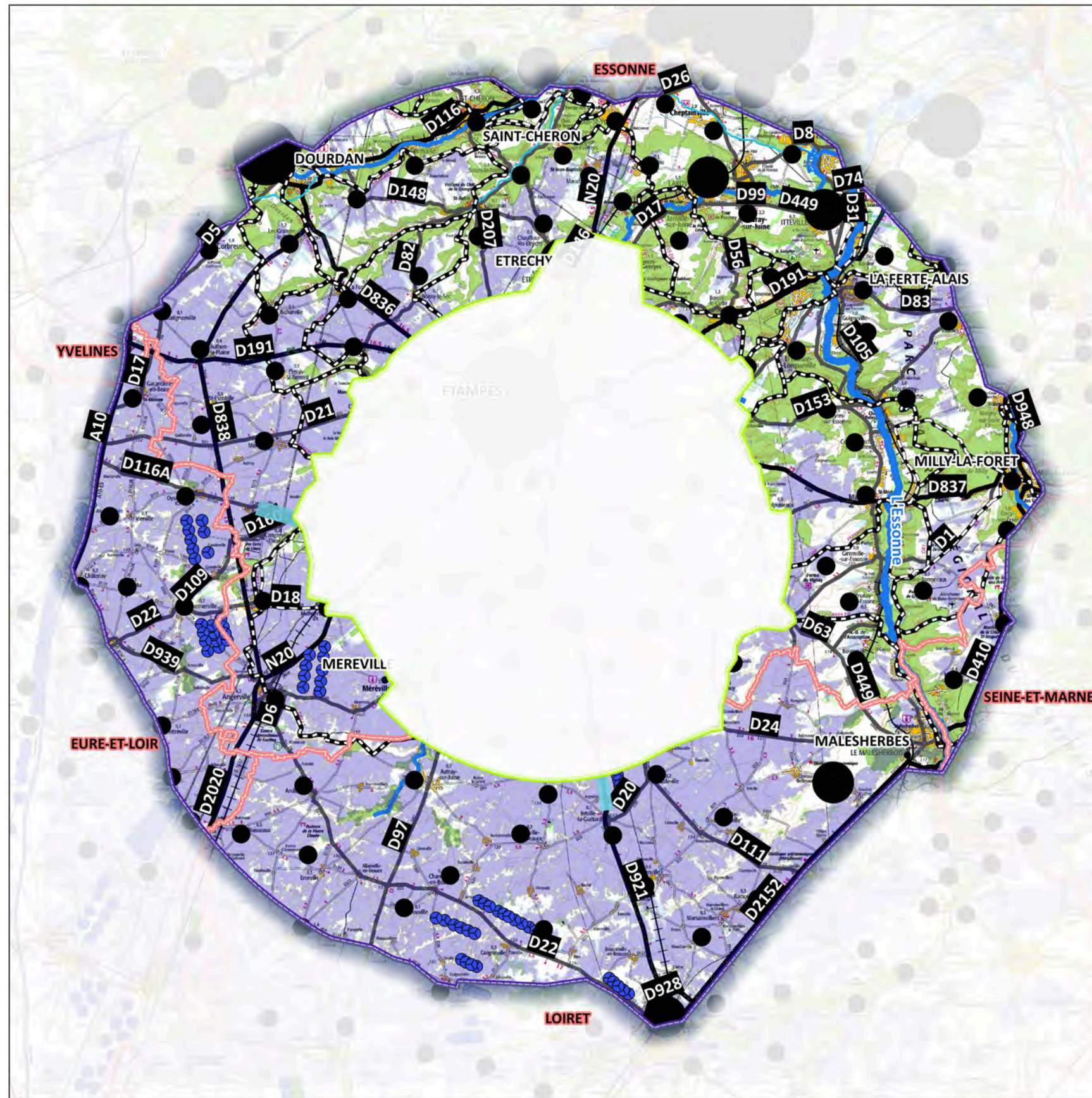
Une seconde carte superposant les enjeux paysagers et patrimoniaux et ces zones d'influence visuelle de pré-diagnostic est présentée en page suivante.

Son analyse détaillée confrontée aux relevés de terrain, réalisés en novembre 2020, permet d'évaluer les sensibilités potentielles des différents enjeux recensés sur l'aire d'étude éloignée.

Ces enjeux et ces pré-sensibilités sont synthétisés dans le tableau récapitulatif donné en conclusion de ce chapitre. Ils concernent, dans un premier temps, le paysage éloigné au sens strict. Ceux du paysage rapproché sont repris et détaillés au chapitre suivant.



Carte 12 : les zones d'influences visuelles de pré-diagnostic



Projet éolien de Boissy-la-Rivière 3

91
Essonne

Enjeux et sensibilités de l'aire d'étude éloignée

Enjeux

Trame urbanisée et d'attractivité touristique - Lieu de vie

● Principal ● Secondaire ● Tertiaire

Trame viaire

— Axe routier principal
— Axe routier secondaire et proche de la ZIP
++ Voie ferrée

Chemin de randonnée

— Pédestre
— Vélo

Paysage - Vallée

— Principale (la Juine) — Secondaire

Sensibilités

Zone d'influence visuelle théorique de pré-diagnostic

ZIP surélevée de 150 m de haut par rapport au terrain naturel

■ Visibilité potentielle sur le site d'étude

Repère et masque visuel

Contexte éolien

● Eolienne en fonctionnement

Sensibilités depuis la trame urbaine (centres et abords)

☀ Très faible ☀ Faible ☀ Modérée ☀ Forte

Sensibilités depuis les routes et les chemins de randonnée

☀ Très faible ☀ Faible ☀ Modérée ☀ Forte

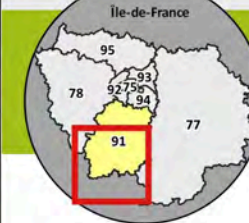
Sensibilités depuis les éléments touristiques

★ Très faible ★ Faible ★ Modérée ★ Forte

▭ Aire d'étude éloignée ▭ Limite départementale

▭ Aire d'étude rapprochée ▭ Zone d'implantation potentielle

● Ville principale



Sources : DREAL Centre-Val de Loire, Le Conseil Général de l'Essonne
Fond : Scan100® - ©IGN Paris
Reproduction interdite
Réalisation : ABIES avril 2021

0 1 2 3 4 km



Carte 13 : les enjeux paysagers et patrimoniaux superposés aux zones d'influence visuelle de pré-diagnostic

2.2 Paysage rapproché

Ce chapitre s'organise en trois grandes parties avec :

- un rappel des caractéristiques paysagères de l'aire d'étude rapprochée et la mise en évidence de ses structures paysagères,
- un rappel des enjeux paysagers et patrimoniaux recensés précédemment mais situés dans le périmètre rapproché,
- une déclinaison des sensibilités potentielles de ces différents enjeux, classés par thématique.

2.2.1 Les structures paysagères

L'aire d'étude paysagère rapprochée se développe principalement sur sept unités paysagères, appartenant aux deux grands ensembles des paysages de Beauce et du Gâtinais : la Beauce essonnienne, la Beauce, le plateau de Beauce-Gâtinais, la vallée de la Juine Beauceronne, les vallées de la Chalouette et de la Juine amont, et la vallée sèche de Bouville. Elle est caractérisée par des paysages contrastés, entre les vastes plateaux de cultures intensives ouverts de la Beauce et du Gâtinais et les paysages de vallées aux visages multiples : méandres boisés et douces ondulations agricoles de la vallée sèche de Bouville à l'est ; vaste vallée urbanisée de la Juine Beauceronne aux coteaux où se concentrent les deux principaux pôles d'habitat et d'activités, à savoir Etampes et Etréchy ; vallées resserrées aux pentes abruptes et à la végétation arborée remontant sur le rebords des plateaux. Ces vallées densément boisées forment une véritable barrière visuelle qui exclut ou limite fortement les sensibilités au regard du site de projet lorsqu'elles sont perçues en avant de la ZIP dans le champ visuel.

Le bloc-diagramme ci-contre permet de visualiser les principales caractéristiques du relief, notamment la ramification de cours d'eau que forment les vallées de la Juine et de ses affluents : celles-ci creusent de profondes entailles sur le plateau agricole, au centre de l'aire d'étude rapprochée et à proximité à l'ouest de la ZIP. La vallée sèche de Bouville crée quant à elle un relief complexe et moins lisible : le socle paysager est modelé d'amples ondulations, accompagnées de boisements qui se développent dans les pentes et sur les sommets collinaires. Les plateaux cultivés sont quant à eux globalement plats, la végétation arborée y est rare et les lieux de vie y sont de taille modeste. Ils sont sillonnés de nombreuses routes, et régulièrement jalonnés de poteaux et pylônes électriques. L'éolien y est déjà présent, avec le parc existant de Fond du Paradis et celui de Boissy-la-Rivière. Ce dernier est implanté sur la ZIP. Ces éléments verticaux rythment ponctuellement le paysage très horizontal du plateau de Beauce. Les visibilitées sur la ZIP et notamment

sur les éoliennes existantes de Boissy-la-Rivière sont fréquentes depuis les vastes étendues agricoles. Les visibilitées lointaines sont néanmoins souvent limitées par les vallées.

Les principales zones habitées, ainsi que les principaux sites d'intérêt touristique et patrimonial se concentrent dans les vallées. Les sensibilités potentielles sont donc très limitées du fait de leur situation topographique et de l'important contexte arboré au sein et aux abords des vallées.

Concernant les lieux de vie implantés sur le plateau, les sensibilités sont généralement relevées à leur lisière, la trame urbaine et végétale limitant fortement les visibilitées en cœur de village. Les villages de plateau sont donc les plus susceptibles d'être concernés par des visibilitées sur la ZIP, bien que ces sensibilités se concentrent essentiellement sur la lisière bâtie et les voies de circulations orientées vers le site de projet.

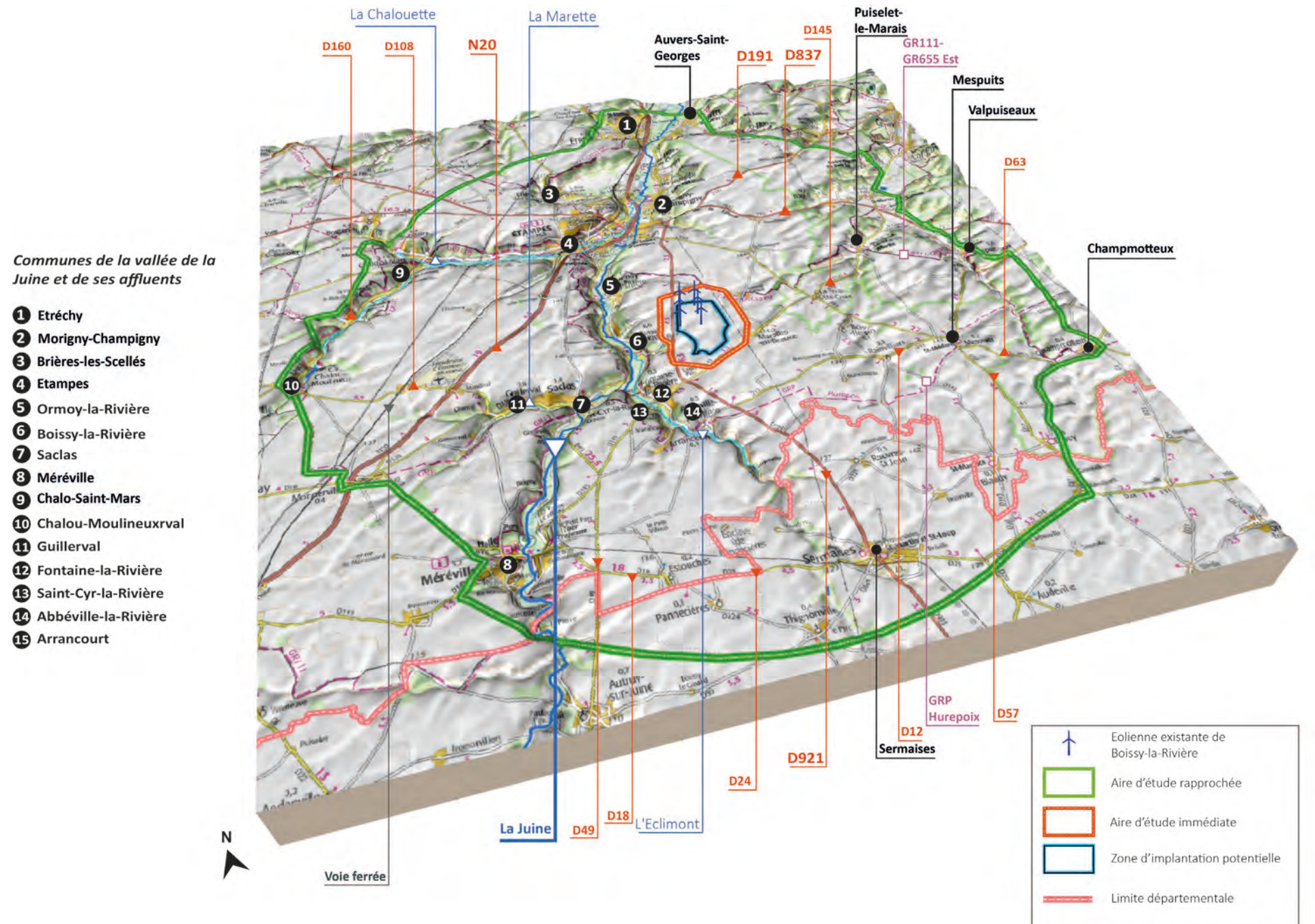


Illustration 20 : bloc-diagramme de l'aire d'étude paysagère rapprochée

2.2.2 La trame urbanisée

La ville d'Étampes constitue le principal pôle d'habitat et d'activité du territoire rapproché, et représente par conséquent un enjeu majeur.

La petite ville d'Etréchy est également attractive et constitue le second pôle d'habitat et d'activité de l'aire d'étude.

Le reste du territoire est peuplé de bourgs et de villages, qui pour certains s'éparpillent sur le plateau agricole, majoritairement au sud-est de l'aire d'étude rapprochée. D'autres s'installent sur les rebords de plateau, les versants et au fond des vallées de la Juine et de ses affluents.

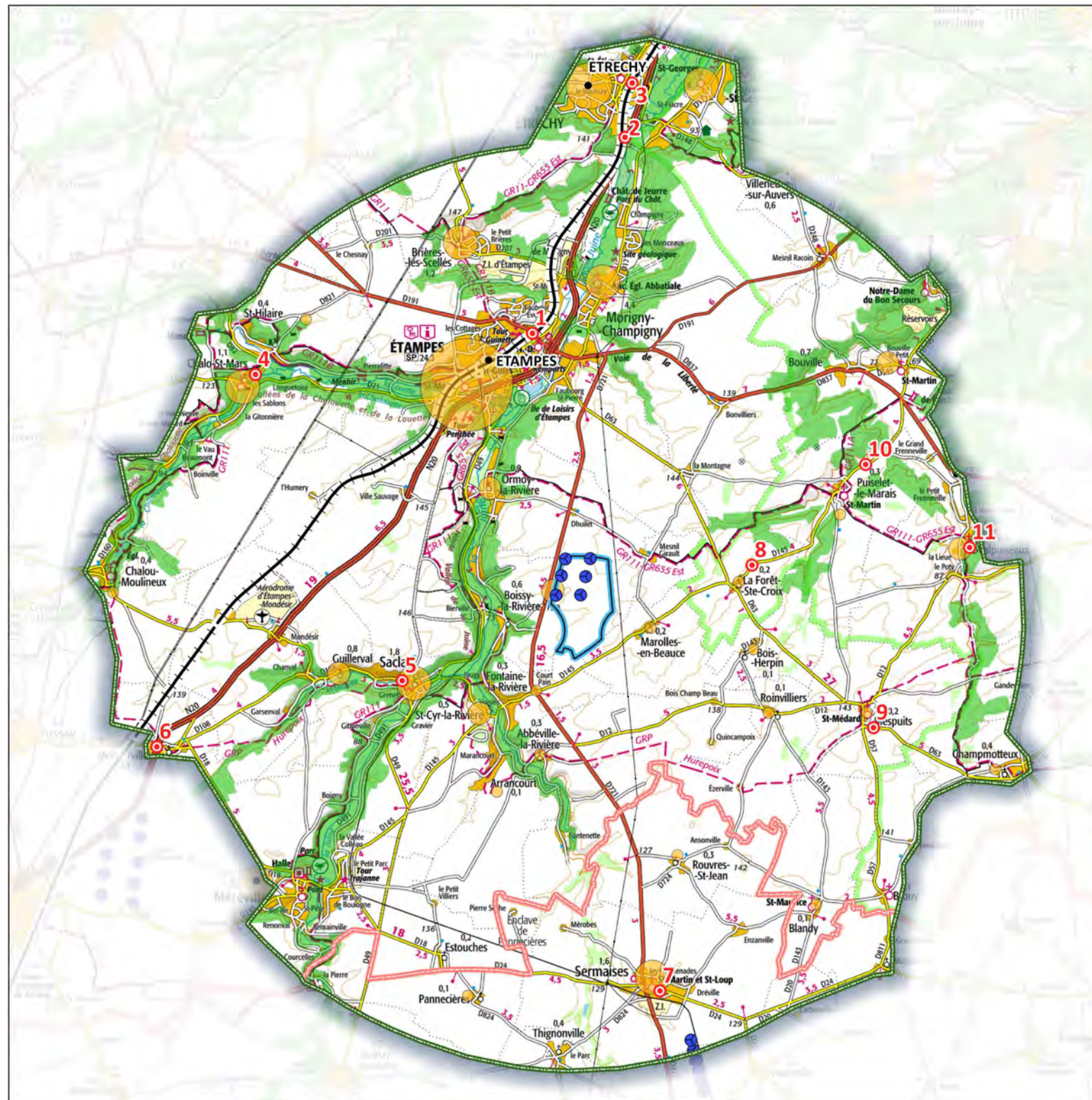
La proximité de la ZIP (distance inférieure à 12 km) induit une visibilité potentielle, où les éoliennes feront partie intégrante du paysage et seront perçues comme des éléments paysagers à part entière.

Un reportage photographique a été réalisé en novembre 2020 par beau temps, afin de profiter de conditions de visibilité optimales. Il permet d'évaluer la perception de la zone d'implantation potentielle (ZIP) du projet éolien depuis les principales zones d'habitat du territoire d'étude.

L'emprise horizontale de la ZIP est signalée par un tiret orange, que celle-ci soit visible ou non.

Le numéro des points de vue indiqués sur la carte ci-contre correspond au numéro des panoramas présentés dans les pages suivantes.

Les lieux de vie décrits ci-après sont regroupés en fonction des unités paysagères dans lesquelles ils s'inscrivent, celles-ci étant définies par leurs principales caractéristiques géomorphologiques et paysagères, qui induisent globalement des similitudes en terme de potentiel d'ouvertures visuelles. Sont présentés ci-après les villes, villages et hameaux peuplant les paysages boisés et encaissés de la Juine et de ses affluents, puis ceux occupant les paysages de plateau de la Beauce et du Gâtinais, ainsi que ceux de la vallée sèche de Bouville.

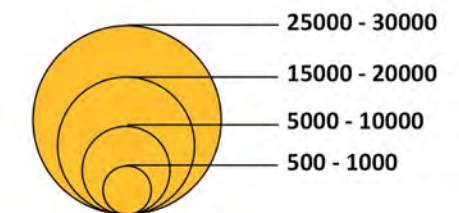


91 Essonne

Trame urbanisée du paysage rapproché

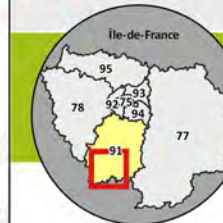
○ Reportage photographique

Trame urbanisée principale
Population (nombre d'habitant)

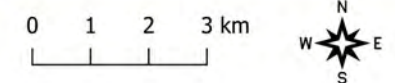


- Eolienne en fonctionnement
- Boisement principal

- Aire d'étude rapprochée
- Zone d'implantation potentielle
- Limite départementale
- Ville principale



Source : BD Admin
Fond Scan100® - ©IGN Paris
Reproduction interdite
Réalisation : ABIES septembre 2021



Carte 14 : Trame urbaine de l'aire d'étude rapprochée et son reportage photographique

Vallée de la Juine Beauceronne

Etampes est la commune la plus peuplée du territoire étudié et regroupe plus de la moitié des habitants de son bassin de vie. Elle concentre la quasi-totalité des services et équipements publics et du bassin d'emploi, et constitue le principal pôle touristique de l'aire d'étude éloignée. La ville historique se développe principalement en fond de vallée, à l'ouest de la Juine. L'urbanisation remonte sur le coteau ouest, où se sont principalement développées des zones d'activité et des zones résidentielles de maisons individuelles. Le coteau ouest est longé par la voie ferrée qui vient accentuer la rupture entre la ville haute et la ville basse.



Illustration 21 : vue depuis la voie ferrée au-dessus de la RD194

Depuis les hauteurs, les secteurs dégagés permettant des visibilitées lointaines en direction de la ZIP sont peu nombreux, le contexte bâti ou arboré limitant fortement les vues sur la vallée et les ondulations boisées qui ferment l'horizon. Néanmoins, depuis certains secteurs situés sur le coteau nord et au bord du plateau surplombant la vallée, des vues panoramiques lointaines permettant des visibilitées sur les éoliennes existantes de Boissy-la-Rivière. Les sensibilités au regard de la ZIP sont faibles à modérées. En fond de vallée, la situation topographique exclut toute relation visuelle vers la ZIP et de manière générale sur le paysage au-delà de la vallée, même depuis les secteurs moins urbanisés et comprenant de vastes espaces ouverts, comme sur l'Île de loisirs.

Plus au nord, Brières-les-Scellés s'insère également dans l'alcôve de la vallée sèche d'Heurtebise, une situation topographique qui empêche toute perception visuelle au-delà des coteaux boisés qui ferment l'horizon en direction du sud.

De l'autre côté de la rivière, Morigny-Champigny s'implante en fond de vallée sur la rive droite de la Juine, une situation excluant toute visibilité sur la ZIP. La trame urbaine continue entre Morigny-Champigny et Etampes, qui s'étire dans la vallée en remontant parfois légèrement sur les coteaux, n'est pas sensible vis-à-vis de la ZIP du fait de la situation géographique en fond de vallée, des boisements rehaussant les coteaux, ainsi que du contexte urbain et végétal au sein de la trame urbaine. En revanche, le hameau de la Montagne, situé sur le plateau agricole au nord de la ZIP, présente des sensibilités modérées.

Au nord d'Etampes, Etréchy constitue l'un des principaux pôles d'habitat et d'activités au sein du territoire d'étude, avec 6 733 habitants recensés en 2019. Elle s'est développée dans une alcôve de la vallée de la Juine, à l'ouest de la rivière et contre le large cordon boisé de sa ripisylve. La ville est encadrée par les amples vallonnements des coteaux ouest de la Juine et se développe sur un fond de vallée qui marque une déclivité en direction du sud-est. En cœur de ville, la trame bâtie dense et resserrée limite très fortement les perceptions visuelles vers le lointain. Bien que les grands axes de circulation orientés nord-sud permettent ponctuellement des visibilitées sur le paysage des coteaux boisés de la forêt régionale d'Etréchy, visibilitées favorisées par la topographie descendante, les boisements ainsi que les éléments urbains empêchent les perceptions visuelles sur les éoliennes existantes de Boissy-la-Rivière, implantées au nord de la ZIP. Cela révèle une sensibilité très faible voire inexistante vis-à-vis de celle-ci.



Illustration 22 : abords de la RN20, au sud d'Etréchy



Illustration 23 : depuis le quai de la gare d'Etréchy

Le contexte géomorphologique au sein duquel s'implante Auvers-Saint-Georges se révèle être similaire à celui d'Etréchy. Il en est le miroir, du côté est de la Juine, à quelques différences près : le moindre développement urbain du bourg, par rapport à la ville d'en-face, a laissé la place à davantage d'espaces ouverts au sud de l'alcôve. Cependant, les vastes coteaux boisés qui ferment l'horizon ne permettent aucune visibilité lointaine et aucune sensibilité à la ZIP, comme le montre la carte des zones d'impact visuel.

Vallée de la Juine amont et vallées de la Chalouette et de la Louette

Au sud d'Etampes, les vallées de la Juine et de l'un de ses principaux affluents, la Chalouette, convergent. A partir de là, les vallées vont se faire significativement plus étroites et profondes. De nombreux villages s'égrènent le long de ces vallées densément boisées aux pentes parfois raides. En remontant la vallée de la Chalouette, vers l'ouest, celle-ci offre tout d'abord un paysage de marais, très peu peuplé à l'exception de quelques lieux-dits qui s'étirent en pied de coteau, au fond de la vallée, sur près de 4,5 kilomètres. Puis, la vallée se scinde en deux au niveau de Saint-Hilaire, le bras de la Louette remontant vers le nord-ouest et celui de la Chalouette, serpentant vers le sud-ouest en vastes méandres sur environ 6,5 kilomètres, jusqu'à sa source qu'elle prend à Chalou-Moulineux et desservant au passage le village de Chalo-Saint-Mars. Aucun de ces lieux de vie ne présente de sensibilité vis-à-vis de la ZIP du fait du contexte topographique et arboré des vallées.



Illustration 24 : vue depuis le parking aux abords de la RD160 à Chalo-Saint-Mars

Vallée de la Juine amont et vallées de l'Eclimont et de la Murette

En remontant en amont de la vallée de la Juine, celle-ci suit un axe nord-sud en formant des méandres très vastes et peu prononcés, jusqu'à arriver au point de confluence avec la vallée de l'Eclimont, l'un de ses principaux affluents. L'Eclimont s'inscrit dans le prolongement de cet axe nord-sud, tandis que la Juine amorce un virage vers l'ouest. En remontant l'axe nord-sud des vallées de la Juine et de l'Eclimont depuis Etampes, on rencontre les villages d'Ormoys-la-Rivière, Boissy-la-Rivière, Saint-Cyr-la-Rivière, Fontaine-la-Rivière, Abbéville-la-Rivière et Arrancourt. Tous ces villages, qui se développent de manière linéaire en suivant la topographie, sont profondément nichés au creux des vallées étroites et boisées et ne présentent globalement pas de sensibilité notable vis-à-vis de la ZIP, exceptés sur de rares secteurs, comme depuis les abords de l'ancienne gare ferroviaire de Boissy-a-Rivière, reconvertie en habitation : l'extrémité des pales des éoliennes existantes est très faiblement perceptible au-dessus des boisements, et l'est probablement davantage à feuilles tombées.

Vers l'ouest, la Juine est alimentée par la Murette, les deux vallées convergeant au niveau du hameau de Chanval, sur la commune de Guillerval, depuis laquelle aucune visibilité lointaine en direction de la ZIP n'est relevée. La confluence avec l'Eclimont s'opère au niveau de Saclas, qui s'étale en fond de vallée sur une vaste surface comparativement aux autres villages, moins peuplés, qui s'étirent dans les vallées étroites et le long des coteaux en suivant les axes de circulation. Cette ouverture favorise les visibilitées potentielles, bien que le contexte arboré en cœur de village limite les perceptions visuelles sur la ZIP et les éoliennes existantes de Boissy-la-Rivière. Il existe néanmoins un secteur de visibilité notable au sud-ouest du village, notamment depuis les rues de la Roche Noire et Julien Bidochon, orientées en direction de la ZIP. Les éoliennes existantes de Boissy-la-Rivière apparaissent ici

nettement à l'horizon, dans le creux de la vallée, visibles pour certaines sur une grande partie de leur hauteur totale.



Illustration 25 : vue depuis la RD108 aux abords du parc public de Saclas

Le plateau de Beauce essonnoise et de la région Centre

Bordé à l'ouest par la RN20, Monnerville est peu sensible vis-à-vis de la ZIP du fait de son tissu bâti dense et concentré. Le contexte bâti et végétal limite les visibilitées et covisibilitées depuis le village et ses abords. La lisière est bordée par la RD181, route arborée qui limite fortement les perceptions sur les éoliennes du plateau agricole depuis la zone habitée.



Illustration 26 : vue depuis le pont routier de la RD18 au-dessus de la RN20, entrée ouest de Monnerville

Le Mérévillois constitue une commune-nouvelle, fusion des anciennes communes de Méréville et Estouches. Méréville s'implante en transition entre le plateau et la vallée de la Juine. Seule la partie haute, sur le plateau agricole, est concernée par une zone d'influence visuelle théorique. En pratique, le contexte bâti et arboré au sein de la trame urbaine du bourg ainsi que les boisements de la vallée empêchent les visibilitées vers la ZIP. Cependant, à l'est de la vallée, de très faibles visibilitées sur les éoliennes existantes de Boissy-la-Rivière sont relevées depuis la zone d'activité et les abords routiers de la RD145. Les éoliennes sont également faiblement perceptibles depuis Mondésir, notamment au niveau de la RN20 en sortie nord du hameau et depuis le pont routier de la RD109 qui enjambe la RN20. Estouches est concerné par des perceptions visuelles très limitées en direction de la ZIP du fait de son contexte bâti et arboré mais également de l'éloignement de plus de 7 km à la ZIP et du cordon boisé de la vallée de l'Eclimont qui ferme l'horizon en direction de celle-ci.

Du fait de leur éloignement et du contexte bâti et végétal au sein de leur trame urbaine, Sermaises et Thignonville ne présentent que de faibles voire très faibles sensibilitées vis-à-vis de la ZIP, en lisière nord de leurs zones habitées. En revanche, la proximité du parc éolien de Fond du Paradis incite à porter une attention soutenue à ces sensibilitées.



Illustration 27 : depuis le centre de Sermaises

Rouvres-Saint-Jean présente des sensibilitées faibles en lisière nord du fait de sa proximité à la ZIP. Les douces ondulations du plateau agricole atténuent les visibilitées sur les éoliennes existantes de Boissy-la-Rivière.

Le plateau de Beauce-Gâtinais et la vallée sèche de Bouville

En amont de la Forêt-Sainte-Croix, les éoliennes existantes de Boissy-la-Rivière sont visibles à l'horizon, légèrement sur la droite de la route, en covisibilité avec le village. Etant donné la configuration de la ZIP, les visibilitées sur des éoliennes pourraient se densifier et s'étendre vers la gauche, au-dessus du village. La topographie descendante en direction du sud et le peu d'obstacles visuels favorisent également des visibilitées sur la ZIP et les éoliennes existantes depuis le sud du village.



Illustration 28 : vue depuis la RD145 au nord de Forêt-Sainte-Croix

Au nord-ouest de l'aire d'étude éloignée, Bouville s'implante au creux d'une vallée sèche dont la structure peu lisible est révélée par les coteaux boisés doucement festonnés qui encadrent la dépression topographique dans laquelle s'implantent les habitations de la commune. Du fait de ce contexte topographique et arboré, aucune sensibilité à la ZIP ne peut être ici relevée.

Le village d'Orveau, cerné par les boisements, à l'ouest de la vallée de Bouville, ne présente aucune sensibilité vis-à-vis de la ZIP.

Le hameau de Mesnil Racoin s'implante quant à lui au sein d'un environnement agricole ouvert au début d'une vallée sèche de l'Essonne qui se creuse en direction du nord-est ; la topographie ascendante en direction du sud empêche les visibilitées lointaines depuis ce lieu de vie malgré le dégagement visuel du paysage des grandes cultures céréalières.

Du fait de leur proximité à la ZIP et de l'ouverture visuelle du plateau agricole, les villages de Marolles-en-Beauce, Bois-Herpin, Roinvilliers et Mespuits sont exposés à des relations visuelles avec la ZIP et les éoliennes existantes de Boissy-la-Rivière au niveau de leur lisière ouest, la trame bâti et végétale en cœur de village étant dense et resserrée. En particulier, les sensibilitées les plus fortes sont relevées à Marolles-en-Beauce qui se situe à proximité immédiate de la ZIP, ainsi qu'au niveau des lieux-dits de Dhuiet, Mesnil-Girault et l'auberge de Courpain. Ces sensibilitées sont moindres au niveau de Mespuits qui est plus dense et plus éloigné, ainsi que depuis Roinvilliers, également dense et entouré de petits boisements épars.



Illustration 29 : vue depuis la RD63 au sud de Mespuits

Puiselet-le-Marais présente peu d'ouvertures visuelles, l'horizon boisé et ondulé empêchant les perceptions visuelles lointaines. Il n'est concerné par aucune sensibilité notable vis-à-vis de la ZIP.



Illustration 30 : abords de la RD145, en amont de Puiselet-le-Marais

Le village de **Valpuseaux** se développe quant à lui en fond de vallée et remonte sur le coteau est, coteau sur lequel domine l'église Saint-Martin. Ici encore, aucune sensibilité notable n'est relevée en raison de l'éloignement à la ZIP et du contexte bâti et végétal du village.



Illustration 31 : depuis l'église Saint-Martin à Valpuseaux, GR111-GR165 Est

Situé au sud-est, sur le plateau agricole, les villages de **Blandy**, **Champmotteux**, **Brouy** et les hameaux qui y sont rattachés, **Mainvilliers** et **Grandvilliers**, ne présentent pas de visibilité sur les éoliennes existantes de Boissy-la-Rivière du fait de leur éloignement et de la micro topographie à échelle locale, ce qui permet de considérer que les sensibilités au regard de la ZIP sont très faibles voire inexistantes.

Les sensibilités au niveau de la trame urbanisée concernent principalement les hauteurs de la ville d'Etampes, ainsi que les lieux de vie les plus proches de la ZIP, à savoir les villages de Marolles-en-Beauce, Saclas, Bois-Herpin et La Forêt-Sainte-Croix, ainsi que les hameaux de Dhuiet, Mesnil-Girault et la Montagne.

2.2.2.1 Trame viaire

La trame viaire s'organise globalement de manière radiale autour d'Etampes, principale pôle d'habitat et d'activités du territoire d'étude. Du fait de la proximité de la ZIP à la ville, la majorité des principaux axes routiers sont orientés vers la ZIP, favorisant de potentielles visibilités frontales depuis les secteurs sensibles.

A échelle de l'aire d'étude rapprochée, ces routes sont au nombre de cinq :

- la nationale RN20 traverse une partie du plateau de Beauce et de la vallée de la Juine, entre Monnerville et Etréchy ;
- la RD191 traverse le territoire d'est en ouest en passant par Etampes ;
- la RD837 connecte Etampes à Bouville ;
- la RD721 connecte Etampes à Sermaises en direction du sud ;
- la RD836, qui rejoint la RD191 à l'ouest d'Etampes ;

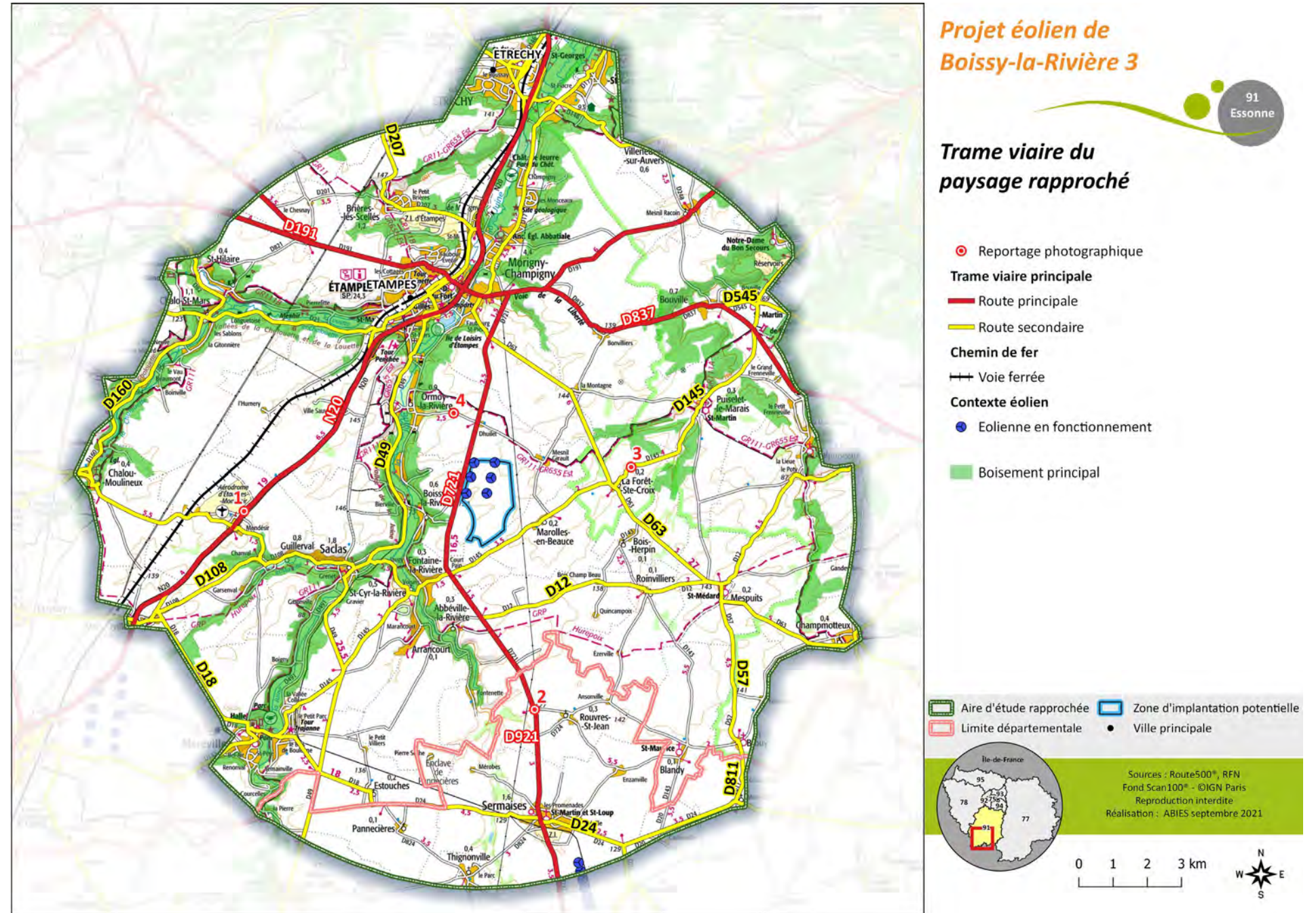
Les routes les plus proches de la ZIP sont la RD721 et la RD145, qui longent respectivement la ZIP à l'ouest et au sud.

Le reportage photographique ci-après permet d'évaluer la perception dynamique de la zone d'implantation potentielle (ZIP) du projet éolien depuis les principaux axes routiers. Cette analyse permet de préciser les premières sensibilités pressenties dans le chapitre du paysage éloigné. La proximité de la ZIP induit une visibilité potentielle où les futures éoliennes seront plus prégnantes.

Le reportage photographique a été réalisé en novembre 2020 par beau temps, afin de profiter de conditions de visibilités optimales. Il permet d'évaluer la perception de la zone d'implantation potentielle (ZIP) du projet éolien depuis les principales zones d'habitat du territoire d'étude.

L'emprise horizontale de la ZIP est signalée par un tiret orange, que celle-ci soit visible ou non.

Le numéro des points de vue indiqués sur la carte ci-contre correspond au numéro des panoramas présentés dans les pages suivantes.



Carte 15 : Trame viaire de l'aire d'étude rapprochée et son reportage photographique

Trame viaire principale

Le principal axe routier de l'aire d'étude rapprochée est la RN20, qui traverse le plateau de Beauce à l'ouest de l'aire d'étude et remonte la vallée de la Juine à partir d'Etampes. Les seules zones de visibilité possibles se situent au niveau du plateau agricole : les abords de la route sont souvent dégagés, les visibilitées sont lointaines. Cependant, l'éloignement et les visibilitées latérales limitent les sensibilités vis-à-vis de la ZIP, de même que les visibilitées dynamiques depuis cette route qui, au sud d'Etampes, présente une glissière centrale empêchant sa traversée autrement que via les ponts routiers au niveau de Monnerville et de Mondésir, ce qui permet une vitesse limitée à 90 km/h tout le long de son parcours.



Illustration 32 : vue depuis les abords de la RN20, à proximité de l'aérodrome d'Etampes-Mondésir

- La RD191 présente des visibilitées notables sur les éoliennes existantes de Boissy-la-Rivière depuis le tronçon routier entre Mesnil Racoin et la RD837, à l'est d'Etampes. Ces visibilitées sont ponctuellement frontales, notamment à l'approche de la jonction avec la RD837. Elles restent relativement faibles du fait de l'éloignement à la ZIP. Il existe aussi de très faibles sensibilités depuis cette route sur le plateau à l'ouest d'Etampes, fortement limitées par l'éloignement et les alignements d'arbres qui bordent la route.
- La RD837 est faiblement sensible vis-à-vis de la ZIP, bien que des visibilitées sur le parc éolien en exploitation de Boissy-la-Rivière soient relevées aux abords du hameau de Bonvilliers. Ces visibilitées sont latérales, et limitées par la topographie au sortir de la vallée sèche de Bouville.
- La RD721 est sensible, à différents degrés, sur la quasi-totalité de son parcours au sein de l'aire d'étude rapprochée. Les secteurs les plus sensibles, du fait de leur proximité à la ZIP, correspondent globalement au tronçon routier entre Ormoy-la-Rivière et Rouvres-Saint-Jean, avec des sensibilités modérées à fortes.



Illustration 33 : abords de la RD721, à l'ouest de Rouvres-Saint-Jean

- La RD836, très peu représentée au sein de l'aire d'étude rapprochée, ne présente aucune sensibilité notable vis-à-vis de la ZIP malgré son orientation en direction de celle-ci. Le micro-relief à échelle locale ainsi que les alignements d'arbres empêchent les visibilitées sur la ZIP et les éoliennes en exploitation de Boissy-la-Rivière.

Aucune sensibilité vis-à-vis de la ZIP n'est relevé depuis la ligne ferroviaire de Paris-Austerlitz à Bordeaux-Saint-Jean. Celle-ci ne présente de visibilitées latérales que depuis le plateau de Beauce au sud d'Etampes, secteur où la voie est encaissée et bordée de végétation.

Trame viaire secondaire

- Depuis la RD145, il existe plusieurs secteurs de visibilitées sur les éoliennes existantes de Boissy-la-Rivière. La route est sensible depuis Méréville jusqu'à la vallée sèche de Bouville, avec une interruption au niveau de la vallée de la Juine. Ces sensibilités sont modérées sur le tronçon en amont de la Forêt-Sainte-Croix, ainsi que sur le plateau de Beauce en amont de Saint-Cyr-la-Rivière. Aux abords immédiats de la ZIP, ces sensibilités sont fortes.



Illustration 34 : vue depuis la RD145 au nord de Forêt-Sainte-Croix

- Entre la jonction avec la RD721 et le village de Mespuits à l'est, la RD12 présente des sensibilités faibles à modérés du fait de sa proximité et du dégagement visuel favorable à des visibilitées latérales sur les éoliennes existantes de Boissy-la-Rivière.
- La RD63 est concernées par de faibles sensibilités vis-à-vis de la ZIP sur le tronçon compris entre Mespuits et la jonction avec RD721 à l'est d'Etampes. Les visibilitées sont latérales et parfois limitées par le micro relief à échelle locale.
- La route de Dhulet présente quant à elle de fortes sensibilités au sortir de la vallée de la Juine à Ormoy-la-Rivière, du fait de sa proximité immédiate à la ZIP.



Illustration 35 : vue depuis la route de Dhulet en sortie est d'Ormoy-la-Rivière

- De très faibles sensibilités sont relevées depuis les routes RD18 et RD24 reliant Méréville, Estouches, Sermaises et Mainvilliers, du fait de ponctuelles visibilitées latérales éloignées sur le parc en fonctionnement de Boissy-la-Rivière. Il en est de même pour l'axe RD811/RD57, entre Mespuits et Mainvilliers.

Les sensibilités au niveau de la trame viaire concernent principalement les routes RD721, la RD145, qui longent respectivement la ZIP à l'ouest et au sud et sont concernées par de fortes sensibilités. Du fait de sa proximité et de certains segments routiers orientés en direction de la ZIP, la RD12 présente des sensibilités de niveau modéré.

2.2.2.2 Tourisme

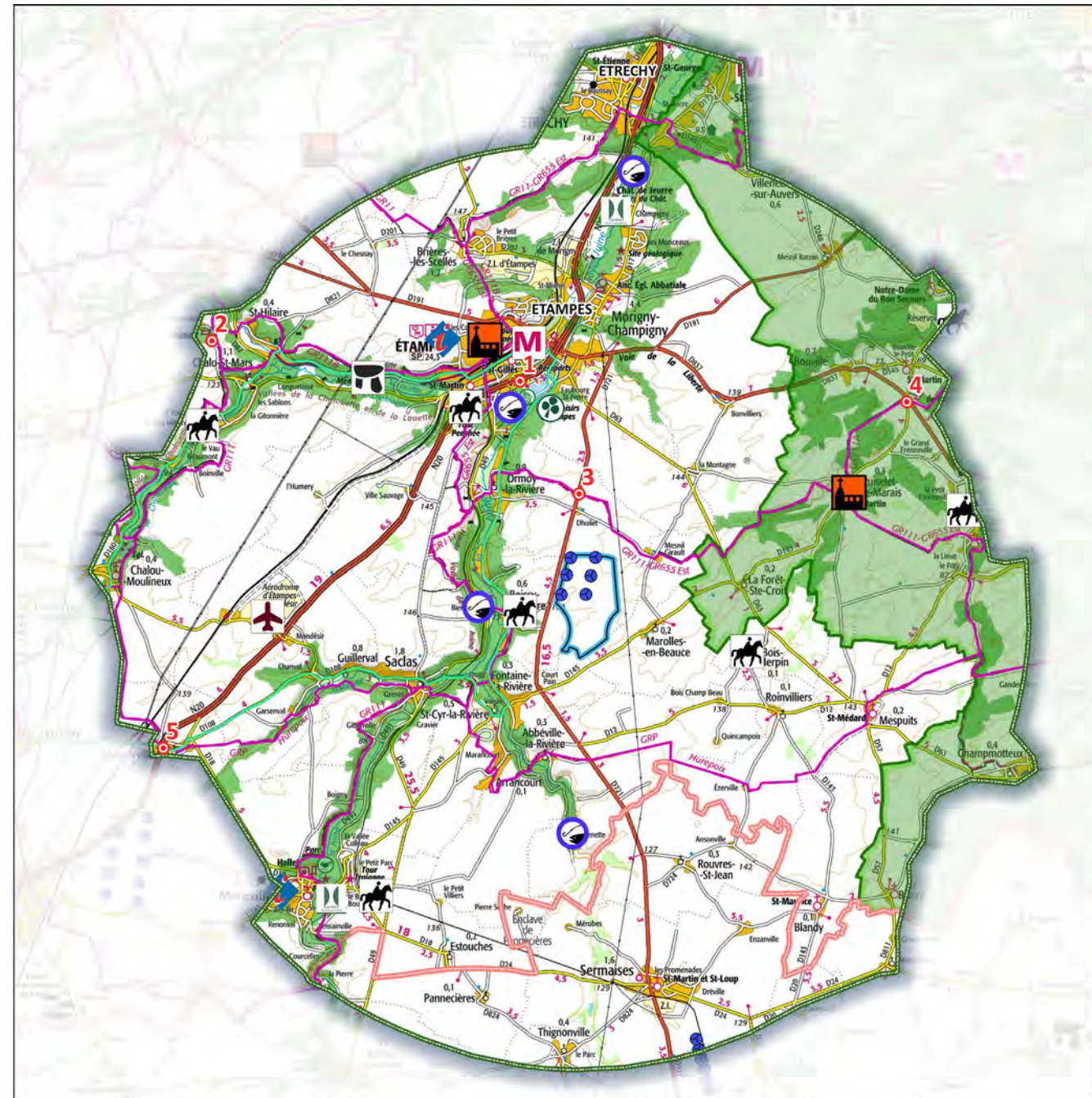
A l'échelle de l'aire d'étude rapprochée, de nombreux points d'attractivité touristiques sont relevés, principalement au niveau des vallées de la Juine et de ses affluents. De nombreux chemins de randonnées parcourent le territoire, permettant la découverte des paysages boisés, pittoresques et intimistes des vallées, le patrimoine architectural, des villes et villages traditionnels, ainsi que les vastes paysages agricoles et boisés depuis les plateaux et leurs rebords. Le périmètre du Parc Naturel Régional du Gâtinais français recouvre la partie est de l'aire d'étude, englobant une petite partie de la vallée de la Juine, au niveau d'Auvers-Saint-Georges, la vallée sèche de Bouville et dans son prolongement la commune de la Forêt-Sainte-Croix, les communes de Valpuiseaux, Champmotteux et Brouy.

Les éléments touristiques les plus proches de la ZIP sont la vallée de la Juine à l'ouest et les GR111 - GR655 Est au nord.

Le reportage photographique a été réalisé en novembre 2020 par beau temps, afin de profiter de conditions de visibilité optimales. Il permet d'évaluer la perception de la zone d'implantation potentielle (ZIP) du projet éolien depuis les principales zones d'habitat du territoire d'étude.

L'emprise horizontale de la ZIP est signalée par un tiret orange, que celle-ci soit visible ou non.

Le numéro des points de vue indiqués sur la carte ci-contre correspond au numéro des panoramas présentés dans les pages suivantes.



Projet éolien de Boissy-la-Rivière 3



Tourisme en paysage rapproché

- Reportage photographique
- Point d'intérêt**
 - Edifice religieux remarquable
 - Office de tourisme
 - Aérodrome
 - Musée
 - Parc ou jardin remarquable
 - Site néolithique
 - Base de loisirs
 - Centre équestre
 - Pêche
- Randonnée**
 - Grande Randonnée
 - Randonnée à vélo
- Contexte éolien**
 - Eolienne en fonctionnement
- Cartographie**
 - Aire d'étude rapprochée
 - Zone d'implantation potentielle
 - Limite départementale
 - Ville principale

Sources : DREAL Centre-Val de Loire, Le Conseil Général de l'Essonne, Fond Scan100® - ©IGN Paris, Reproduction interdite, Réalisation : ABIES avril 2021

Carte 16 : Eléments touristiques de l'aire d'étude rapprochée et son reportage photographique

Les éléments touristiques des vallées de la Juine et de ses affluents

La majorité des éléments ou des secteurs touristiques de l'aire d'étude éloignée se situe dans les vallées de la Juine et de ses affluents. Du fait de la situation topographique et des boisements denses et continus au sein de ces vallées, les perceptions visuelles vers la ZIP sont exclues ou très fortement limitées. Cela concerne les activités de pêche, une partie des itinéraires de randonnée, les parcs et châteaux de Jeurre et de Méréville.

Le principal pôle touristique de l'aire d'étude rapprochée est la ville d'Etampes, dont le centre historique, où se trouvent la quasi-totalité des monuments protégés ainsi que le musée intercommunal, s'est développé en fond de vallée, ce qui exclut les visibilitées vers la ZIP. Il en est de même pour la base de loisirs située au plus bas de la dépression valléenne, au bord de la rivière.



Illustration 36 : vue depuis l'entrée de la base de loisirs d'Etampes

Les secteurs sensibles de la ville se situent sur le coteau ouest. La situation en hauteur permet des visibilitées sur les éoliennes en fonctionnement de Boissy-la-Rivière, notamment au niveau des GR111B - GR655, du chemin de Petite Randonnée et aux abords de la butte de la tour de Guinette, dernier vestige du château d'Etampes. De plus, il existe de potentielles covisibilitées avec le patrimoine architectural protégé du Site Patrimonial Remarquable depuis les chemins de randonnée, notamment depuis le point de vue avec table d'orientation de la rue Jean-Baptiste Eynard.

Les éléments touristiques des plateaux de Beauce et du Gâtinais

Ils concernent les activités de randonnée pédestre et équestre. Les sensibilitées vis-à-vis de la ZIP y sont très variables en fonction de l'éloignement, de la micro topographie et des obstacles visuels. Les éoliennes existantes de Boissy-la-Rivière sont légèrement perceptibles depuis l'aérodrome d'Etampes-Mondésir ((commune de Guillerval), induisant des sensibilitées faibles depuis pôle d'activité aérienne.

Les chemins de randonnées

A échelle de l'aire d'étude rapprochée, le GR111 remonte la vallée de la Juine, depuis les hameaux au sud de Méréville jusqu'à Saclas. Il ne présente de sensibilitées que sur quelques secteurs limités. Ces secteurs concernent notamment le tronçon situé sur le plateau, en amont de Saclas, et en descendant la vallée pour rejoindre le village. En effet, la rue de la Roche Noire, qu'emprunte cet itinéraire, est concernée par des visibilitées partielles sur les éoliennes du parc construit de Boissy-la-Rivière du fait de l'ouverture de la vallée et de la pente orientée vers la ZIP. Des visibilitées partielles et lointaines sont également relevées sur le plateau qui domine la vallée de la Louette et de la Chalouette, notamment aux abords du Manoir du Tronchet.

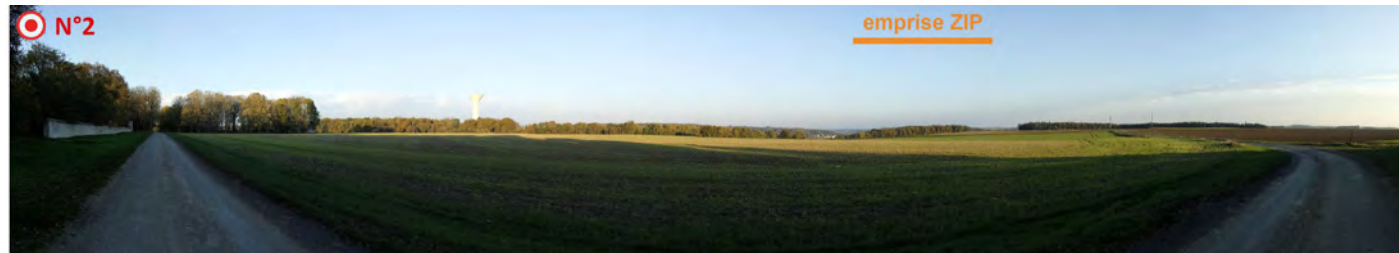


Illustration 37 : vue depuis le GR111 au nord-ouest de Chalo-Saint-Mars

Les GR111 - GR655 Est sont concernés par des visibilitées sur les éoliennes existantes de Boissy-la-Rivière. Très limitées par la distance et les boisements voire inexistantes niveau de la vallée sèche de Bouville, ces visibilitées sont importantes entre la vallée sèche de Bouville et la vallée de la Juine, où l'itinéraire passe à proximité du nord de la ZIP et est globalement orienté dans sa direction, induisant de fortes sensibilitées. Il existe également des visibilitées latérales, partiellement limitées par les boisements, à l'ouest de la vallée de la Juine, notamment aux abords de

l'ancienne borne seigneuriale depuis les abords de la RD49 notamment, au niveau de l'entrée ouest du village et de l'ancienne gare ferroviaire de Boissy-la-Rivière, l'extrémité des pales des éoliennes existantes est très faiblement perceptible au-dessus des boisements, et l'est probablement davantage à feuilles tombées.



Illustration 38 : vue depuis le croisement entre la RD145 et les GR111-GR655 Est

- Le GR111A relie Puisselet-le-Marais à Cerny, à l'est de l'aire d'étude rapprochée. Il n'est concerné par aucune visibilité sur la ZIP et les éoliennes existantes de Boissy-la-Rivière. EN effet, la topographie et surtout les boisements qui caractérisent son parcours empêchant les visibilitées en direction du sud-est au-delà de la vallée sèche de Bouville.



Illustration 39 : abords du château de Farcheville sur la commune de Bouville, GR111A

- Le GR111B, entre Brières-les-Scellés et Saint-Hilaire, longe en grande partie le coteau nord de la vallée boisée de la Louette. Il ne présente aucune sensibilité notable vis-à-vis de la ZIP.
- Le GRP Hurepoix traverse le plateau d'est en ouest, en passant par Mespuits, Abbéville-la-Rivière, Arrancourt, Saclas, Guillerval et Monnerville. Les secteurs exposés correspondent aux zones de plateau, à savoir principalement entre la jonction avec les GR111 - GR655 Est à l'est de Mespuits, et la vallée de la Juine, aux abords d'Abbéville-la-Rivière. Les visibilitées seront principalement latérales, et plus limitées aux alentours de Mespuits du fait de l'implantation de petits boisements morcelés sur le plateau dans ce secteur. On relève également quelques sensibilitées entre Arrancourt et Saclas, limitées par les boisements de la vallée de l'Eclimont, ainsi qu'en sortie est de Monnerville, fortement limitées par l'éloignement et les boisements des vallées successives.



Illustration 40 : vue depuis le pont routier de la RD18 au-dessus de la RN20, GRP Hurepoix

Les sensibilitées au niveau des éléments touristiques de l'aire d'étude rapprochée concernent principalement les chemins de randonnée, notamment les GR111 - GR655 et dans une moindre mesure le GRP Hurepoix, ainsi que les covisibilitées potentielles avec le patrimoine architectural de la ville d'Etampes et la vallée de la Juine, ainsi que les perceptions visuelles depuis les chemins de randonnée sur les hauteurs de la ville, au niveau du plateau et du coteau ouest de la vallée de la Juine.

2.2.3 Synthèse des enjeux, des sensibilités du paysage rapproché et conclusion partielle

termes d'analyse des impacts et de préconisations de composition paysagère. A cet égard, les objectifs paysagers seront d'assurer une bonne lisibilité et une bonne intégration du futur parc au regard du parc existant de Boissy-la-Rivière, de s'appuyer sur les grandes structures paysagères des vallées de la Juine et de l'Eclimont, ainsi que de respecter les rapports d'échelle depuis et avec les lieux de vie, axes routiers, et sentiers de randonnées les plus sensibles.

Structures paysagères

L'aire d'étude paysagère rapprochée se développe sur six bassins de vie : principalement étendue sur la quasi-totalité du bassin de vie d'Etampes, elle inclut partiellement en lisière nord, est et sud, les bassins de vie d'Etréchy, Ballancourt-sur-Essonne, Pithiviers, et Malesherbes. Ces bassins de vie se développent sur les plateaux de Beauce et du Gâtinais, ainsi que sur la vallée sèche de Bouville, les vallées de la Juine et de ses affluents.

Comme pour l'aire d'étude éloignée, les principales sensibilités potentielles du paysage rapproché vis-à-vis de la zone d'implantation potentielle du projet éolien, sont déterminées en confrontant les secteurs à enjeux des bassins de vie (routes principales, habitats, éléments patrimoniaux, emblématiques et les lieux les plus fréquentés) et les zones de visibilité théorique de la carte d'influence visuelle de pré-diagnostic de l'ensemble de la ZIP, surmontées de 150 m de hauteur par rapport au terrain naturel.

Les secteurs d'influence visuelle de pré-diagnostic sont reportés sur la carte de synthèse des sensibilités paysagères et patrimoniales présentée en page suivante. Ils apparaissent essentiellement au niveau des plateaux agricoles de Beauce et du Gâtinais, et ne concernent que de rares secteurs au sein des vallées.

Les sensibilités paysagères potentielles sont ensuite évaluées suivant l'analyse des perceptions visuelles du territoire (présentée au chapitre précédent), des relevés de terrain.

Trame urbanisée

Les principaux lieux de vie concernés par des sensibilités notables vis-à-vis de la ZIP sont les villages implantés sur le plateau de Beauce et du Gâtinais, en raison de leur étendue sur des secteurs agricoles relativement plats et ouverts. Les zones d'habitations situées en bord de plateau et sur le versant ouest de la vallée de la Juine, à Etampes, présentent également des sensibilités potentielles notables.

La carte d'influence visuelle de pré-diagnostic et l'analyse de terrain montrent qu'aucune sensibilité notable au regard de l'habitat groupé n'est à relever depuis les villes et villages implantés en creux des vallées de la Juine et de ses affluents, ni dans la vallée sèche de Bouville.

Les principales sensibilités, de niveau modéré, se concentrent sur les hauteurs de la ville d'Etampes, les villages de Marolles-en-Beauce, Saclas, Bois-Herpin et La Forêt-Sainte-Croix, ainsi que sur les hameaux de Dhület, Mesnil-Girault et la Montagne.

Trame viaire

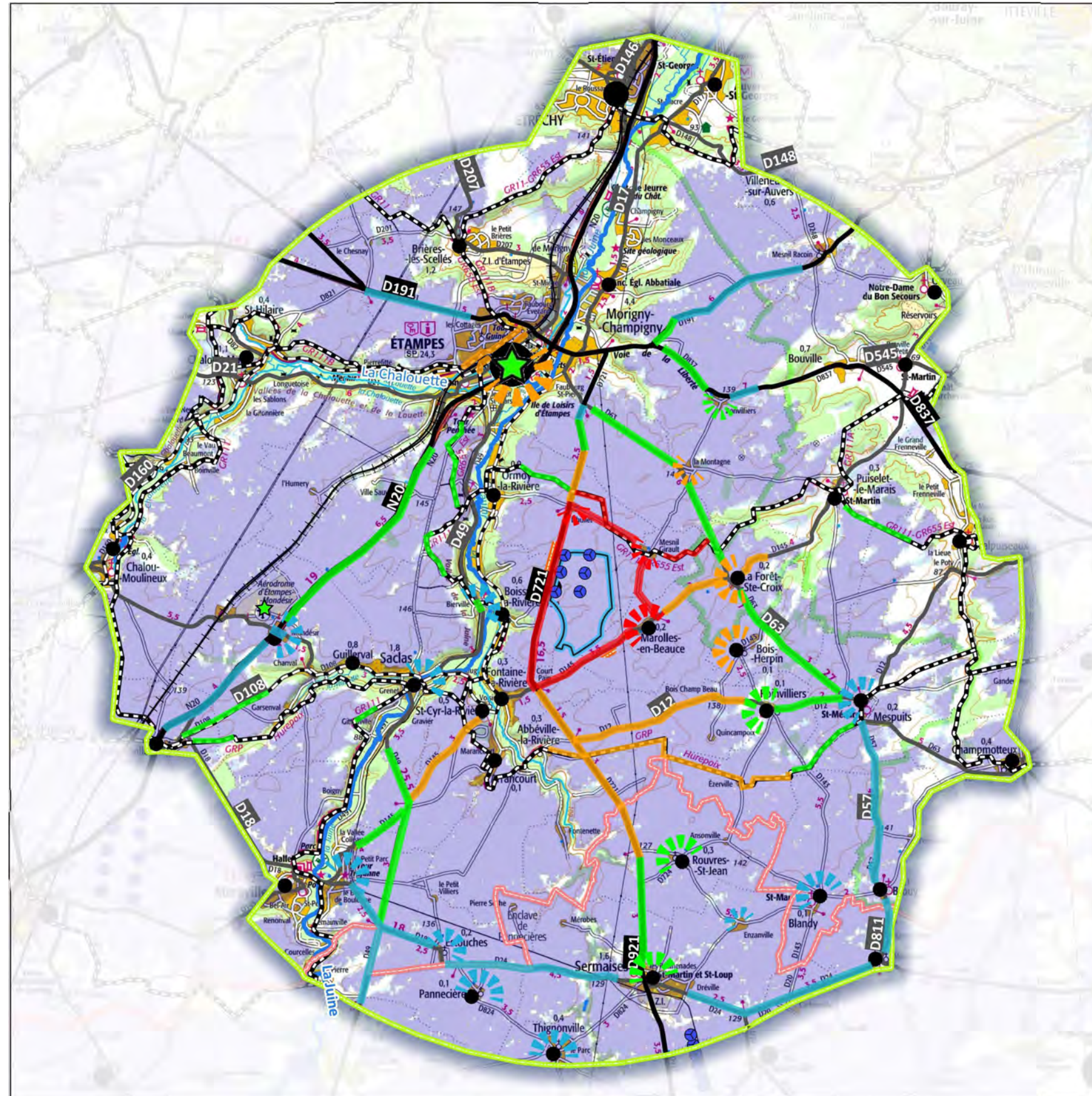
Les axes de circulations les plus exposés sont la RD721, la RD145, qui longent la ZIP et sont concernés par de fortes sensibilités. Du fait de sa proximité et de certains segments routiers orientés en direction de la ZIP, des sensibilités modérées depuis la RD12 sont évaluées.

Tourisme

Au niveau touristique, les principaux sites concernés sont les secteurs touristiques sur les hauteurs de la ville d'Etampes, ainsi que les GR111-GR655 Est, aux abords de la ZIP et à l'ouest de la vallée de la Juine et de l'Eclimont. Dans une moindre mesure, le GRP Hurepoix est également concerné par des sensibilités du fait de sa proximité à la ZIP au sein du paysage ouvert du plateau agricole.

Sensibilités paysagères

Les sensibilités paysagères, à l'échelle du paysage rapproché au sens strict, se révèlent assez peu nombreuses et majoritairement concentrées sur les hauteurs d'Etampes et sur le plateau agricole à proximité de la ZIP. La carte de synthèse des sensibilités, présentée en page suivante, est complétée par un tableau de synthèse en fin de chapitre. Il donne aussi les premiers éléments de réponse à apporter en



Projet éolien de Boissy-la-Rivière 3

91
Essonne

Enjeux et sensibilités de l'aire d'étude rapprochée

Enjeux

Trame urbanisée et d'attractivité touristique - Lieu de vie

● Principal ● Secondaire ● Tertiaire

Trame viaire

— Axe routier principal
— Axe routier secondaire et proche de la ZIP
++ Voie ferrée

Chemin de randonnée

— Pédestre
— Vélo

Paysage - Vallée

■ Principale (la Juine) ■ Secondaire

Sensibilités

Zone d'influence visuelle théorique de pré-diagnostic

ZIP surélevée de 150 m de haut par rapport au terrain naturel

■ Visibilité potentielle sur le site d'étude

Repère et masque visuel

Contexte éolien

● Eolienne en fonctionnement

Sensibilités depuis la trame urbaine (centres et abords)

■ Très faible ■ Faible ■ Modérée ■ Forte

Sensibilités depuis les routes et les chemins de randonnée

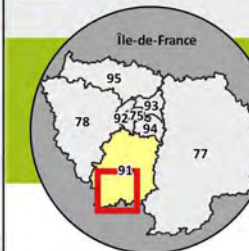
■ Très faible ■ Faible ■ Modérée ■ Forte

Sensibilités depuis les éléments touristiques

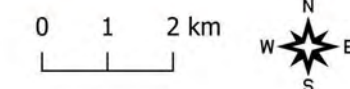
★ Très faible ★ Faible ★ Modérée ★ Forte

■ Aire d'étude rapprochée ■ Zone d'implantation potentielle

■ Aire d'étude immédiate



Fond Scan100® - ©IGN Paris
Reproduction interdite
Réalisation : ABIES janvier 2021



Carte 17 : synthèse des enjeux et des sensibilités paysagères de l'aire d'étude paysagère rapprochée

2.3 Paysage immédiat

2.3.1 Présentation générale

L'aire d'étude paysagère immédiate se développe sur un rayon d'environ 500 mètres autour de la zone d'implantation potentielle du présent projet, à proximité immédiate de Boissy-la-Rivière.

La carte ci-contre montre l'occupation du sol du site d'étude et ses abords. Elle permet également de comprendre l'organisation de la trame viaire et donc des potentiels accès au site du projet.

La ZIP et ses abords sont caractérisés par des parcelles de culture intensive, soit un paysage très ouvert, sans obstacles visuels.

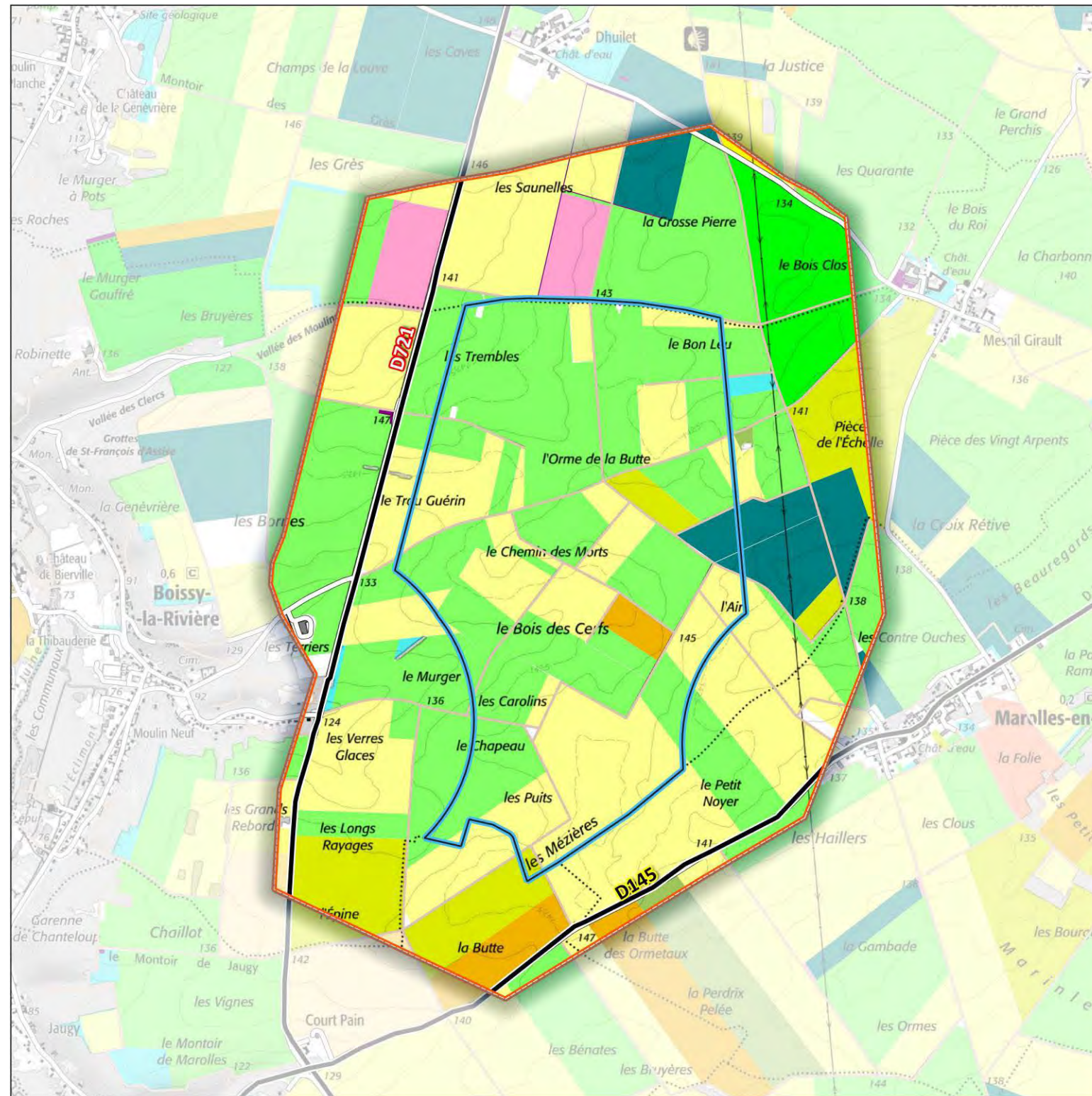
Les cultures sont principalement constituées de plantes fourragères et de céréales diverses comme le colza, l'orge, le blé, ainsi que des légumes et légumineuses, soit des végétaux de faible hauteur, qui permettent des vues dégagées depuis les voies de circulation.

La trame viaire est représentée par deux routes secondaires, la RD721, qui suit l'orientation nord-sud des vallées de la Juine et de l'Eclimont, et la RD145 qui traverse le plateau et la vallée d'est en ouest, au sud de la ZIP. Les GR111-GR655, qui parcourent une partie du plateau depuis la vallée de la Juine et en direction de l'est vers Puisselet-le-Marais, empreignent la route de Dhuiet qui longe au nord-est l'aire d'étude immédiate. Ces routes permettent la desserte des lieux de vie les plus proches qui encadrent l'aire d'étude immédiate, en dehors de son périmètre : les hameaux de Dhuiet et Mesnil-Girault, ainsi que le village de Marolles-en-Beauce et l'entrée est de Boissy-la-Rivière.

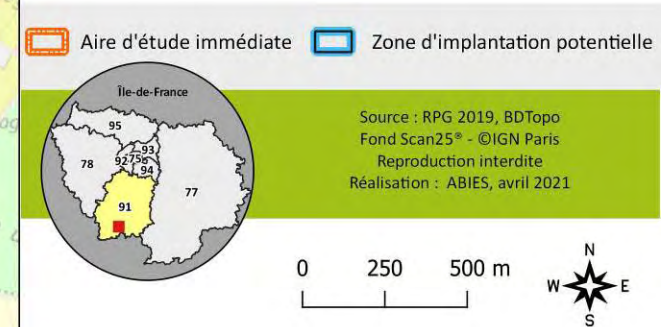
Projet éolien de Boissy-la-Rivière 3

91 Essonne

Occupation du sol et accès au site d'étude



- Îlot culture**
- Céréales divers : blé, sarrasin, avoine, triticale
 - Betteraves non fourragères / Bettes
 - Blé tendre
 - Colza
 - Divers
 - Fourrage
 - Gel (surfaces gelées sans production)
 - Légumes ou fleurs
 - Légumineuses à grains
 - Maïs grain et ensilage
 - Orge
 - Protéagineux
 - Tournesol
- Voie de circulation**
- Route départementale
 - Autre route (communale à rurale)
 - Chemin et sentier



Carte 18 : occupation du sol de la zone d'implantation potentielle

Orientée nord-sud, la ZIP s'étend sur environ 2,5 kilomètres de long sur 1,5 kilomètre de large maximum. A l'ouest, ses limites suivent à distance la route RD721. Au nord, la ZIP s'aligne sur la limite administrative entre les communes de Boissy-la-Rivière et d'Ormoy-la-Rivière, qui correspond au chemin rural des Clercs ; au sud, elle suit la limite cadastrale entre Boissy-la-Rivière et Fontaine-la-Rivière, qui suit globalement la route RD145. Sa lisière est appuyée sur le parcellaire cadastral au nord puis se prolonge en ligne droite jusqu'aux abords de Marolles-en-Beauce, en respectant un périmètre de protection de 200 mètres autour de la ligne à haute-tension et un périmètre de 500 mètres autour des habitations. Elle est encadrée par plusieurs lieux de vie de taille modeste situés à moins d'un kilomètre, à savoir Dhuiet, Mesnil-Girault, Marolles-en-Beauce et Court-Pain. A noter que la plupart des habitations ont à leurs abords une végétation arborée et arbustive qui limite les relations visuelles avec la ZIP.

La ZIP a une topographie peu marquée, qui prolonge subtilement les festons de la vallée de la Juine. Elle culmine à 148 mètres NGF au nord-ouest contre 135 m NGF au sud-ouest et environ 145 mètres NGF au sud-est.

Le chemin d'accès principal à la ZIP est le chemin rural des Clercs, en lisière nord de celle-ci, accessible depuis la RD721 et permettant la desserte d'Ormoy-la-Rivière vers l'ouest et de Mesnil-Girault vers l'est.

Le cadastre montre une mosaïque de parcelles cultivées longitudinales orientées en tous sens, globalement plus petites et étroites au centre qu'en périphérie.

Le reportage photographique en page suivante permet d'analyser la perception de la ZIP du projet éolien selon différents angles de vue représentatifs, situés autour de cette dernière sur les routes qui l'encadrent, afin de montrer comment elle est perçue depuis le nord, le sud, l'est ou l'ouest.

L'emprise de la ZIP est signalée par une ligne orange sur les photographies pour indiquer sa localisation et son étendue approximative.

Ce reportage photographique a été réalisé en novembre 2020, par beau temps afin de profiter de conditions de visibilité optimales.

Chaque point de vue localisé sur la carte ci-contre correspond au numéro du panorama présenté en page suivante.



Projet éolien de Boissy-la-Rivière 3

91
Essonne

Le paysage immédiat

📍 Reportage photographique

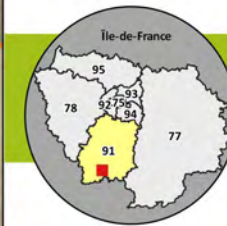
Hydrographie

— la Juine

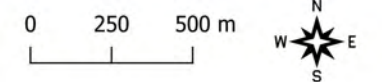
Trame viaire

- Route principale
- Route secondaire
- Autre route (communale à rurale)
- Chemin et sentier

📐 Zone d'implantation potentielle



Sources : BD Topo®, RfN
Fond : BDOrtho® - ©IGN.
Reproduction interdite
Réalisation : ABIES septembre 2021



Carte 19 : orthophotographie aérienne de la zone d'implantation potentielle et ses abords immédiats

Le terrain étant globalement plat, l'horizon lointain avec peu d'éléments paysagers et les éoliennes existantes formant un groupement lisible de deux lignes de trois éoliennes parallèles entre elles, les perceptions visuelles varient peu en fonction de la position de l'observateur.

La ZIP laisse potentiellement la place pour le prolongement du parc existant à l'est et au sud de celui-ci, permettant un potentiel rapprochement de l'objet éolien du village de Marolles-en-Beauce, du hameau de Mesnil Girault et du lieu-dit Coupe Pain.

Les enjeux du paysage immédiat portent principalement sur l'harmonisation avec le parc éolien existant.

2.3.2 Synthèse des enjeux et des sensibilités du paysage immédiat

L'aire paysagère immédiate se développe sur un rayon d'environ 500 mètres autour de la ZIP. La zone d'implantation potentielle et ses abords sont constitués de parcelles de grandes cultures, composées de plantes fourragères et de céréales diverses comme le colza, l'orge, le blé, ainsi que des légumes et légumineuses, soit des végétaux de faible hauteur, qui permettent des vues dégagées.

Elle est traversée par les routes RD721, RD145 ainsi que par les GR111-GR655 Est sur la route de Dhuiet. Comme pour le paysage rapproché, les sensibilités potentielles sont évaluées suivant l'analyse des perceptions visuelles immédiates (présentée au chapitre précédent) et des relevés de terrain. Elles concernent ici l'ensemble de ces éléments du fait de leur proximité.

L'ensemble de ces sensibilités est repris dans le tableau de synthèse donné en conclusion générale avec les premiers éléments de réponse à apporter en termes d'analyse des impacts et de préconisations de composition paysagère.

Les principales recommandations paysagères sont :

- Privilégier une implantation lisible, régulière et cohérente avec le parc éolien existant de Boissy-la-Rivière : orientation, composition, hauteurs, espacements inter-éoliens doivent être similaires ;
- Limiter et concentrer les équipements annexes ;
- Utiliser au maximum des chemins existants et respecter le motif des parcelles agricoles pour les accès.



Illustration 41 : depuis l'est du hameau Dhuiet (commune de Boissy-la-Rivière, au nord-ouest de la ZIP)



Illustration 42 : depuis l'ouest du hameau de Mesnil-Girault (commune de Boissy-la-Rivière), au nord-est de la ZIP



Illustration 43 : depuis la RD145 au sud-est de la ZIP, à l'ouest de Marolles-en-Beauce



Illustration 44 : depuis la RD145 au sud de la ZIP

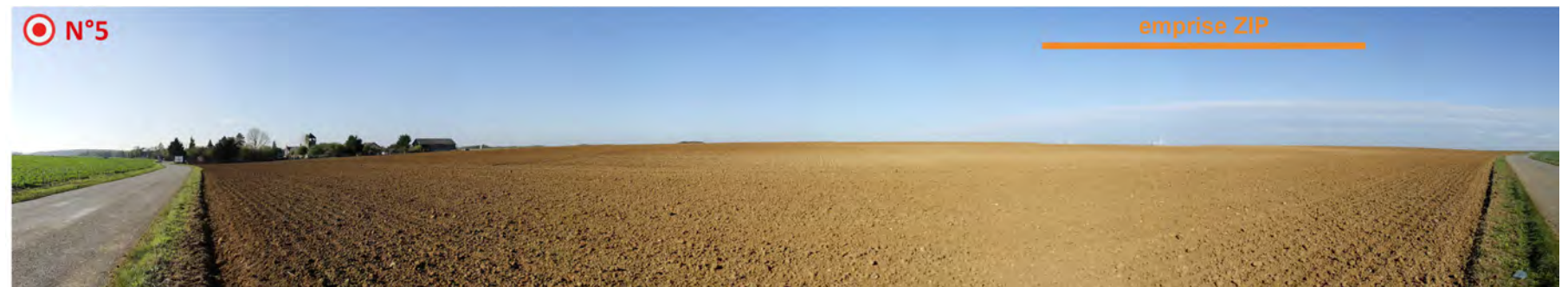


Illustration 45 : depuis la RD145 au sud-ouest de la ZIP, à proximité de la RD721

2.4 Le patrimoine

2.4.1 Le patrimoine réglementé

Les espaces protégés sont des ensembles urbains ou paysagers remarquables par leur intérêt patrimonial au sens culturel du terme, notamment aux titres de l'histoire, de l'architecture, de l'urbanisme, du paysage, de l'archéologie. Ils peuvent être de quatre types :

- les monuments historiques (inscrits ou classés) et leurs abords (rayon de 500 mètres ou leur périmètre de protection modifié) ;
- les sites classés ou inscrits ;
- les sites patrimoniaux remarquables regroupant, depuis la loi LCAP (liberté de création, architecture et patrimoine) du 8 Juillet 2016, les secteurs sauvegardés et les aires de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine (AVAP et ancienne ZPPAUP) ;
- les éléments inscrits au patrimoine mondial de l'UNESCO et leur zone tampon.

Un inventaire a été réalisé sur l'ensemble de l'aire d'étude paysagère éloignée au sens large (c'est-à-dire incluant toutes les aires d'étude paysagère) afin d'offrir une vision globale du patrimoine réglementé.

2.4.1.1 Les monuments protégés

Le recensement des monuments historiques (MH) est réalisé dans le tableau suivant par commune, classée par ordre alphabétique. Il indique pour chaque commune concernée, le monument protégé, son type de protection, la distance la plus faible, à vol d'oiseau, entre le périmètre de la ZIP et le centre du monument concerné et enfin l'aire d'étude paysagère auquel il appartient (E : éloignée, R : rapprochée). Concernant la protection, sont considérés comme classés, les éléments en totalité ou partiellement classés et ceux qui sont à la fois classés et inscrits. De même, sont considérés comme inscrits, les monuments en totalité ou partiellement inscrits.

Tableau 3 : liste des monuments historiques répertoriés sur l'aire d'étude paysagère éloignée au sens large (Base Mérimée- décembre 2020)

Communes	Dép.	Monuments	Protection	Distance	Aire d'étude	Visibilité potentielle
ANGERVILLE	91	Château de Dommerville	Inscrit	14,5 km	Eloignée	Non
ANDONVILLE	45	Dolmen dit La Pierre Clouée ou Koraire	Classé	16,5 km	Eloignée	Non
AUDEVILLE	45	Eglise Saint-Sulpice	Inscrit	11 km	Eloignée	Non
AUTHON-LA-PLAINE	91	Eglise Saint-Aubin	Inscrit	17,5 km	Eloignée	Non
AUVERS-SAINT-GEORGES	91	Eglise Saint-Georges	Inscrit	11,5 km	Eloignée	Non
AVRAINVILLE	91	Eglise Notre Dame de l'Assomption	Inscrit	20 km	Eloignée	Non
BALLANCOURT-SUR-ESSONNE	91	Château du Grand Saussay	Inscrit	20 km	Eloignée	Non
BAULNE	91	Abri orné et polissoir	Inscrit	18,5 km	Eloignée	Non
BLANDY	91	Eglise	Inscrit	8 km	Rapprochée	Non
BOIGNEVILLE	91	Eglise Notre-Dame de l'Assomption	Inscrit	14,5 km	Eloignée	Non

Communes	Dép.	Monuments	Protection	Distance	Aire d'étude	Visibilité potentielle
		Grotte de Prinvaux	Inscrit	14,5 km	Eloignée	Non
BOISSY-LA-RIVIERE	91	Eglise Saint-Hilaire	Inscrit	1 km	Rapprochée	Non
BOISSY-LE-SEC	91	Château	Inscrit	11,5 km	Eloignée	Non
		Eglise Saint-Louis	Inscrit	11,5 km	Eloignée	Non
BOISSY-SOUS-SAINT-YON	91	Eglise Saint-Thomas Becket	Classé	19 km	Eloignée	Non
		Domaine des Tourelles	Inscrit	19 km	Eloignée	Non
BOURAY-SUR-JUINE	91	Château de Mesnil-Voisin	Classé	16 km	Eloignée	Non
		Grotte ornée	Inscrit	14,5 km	Eloignée	Non
		Eglise Saint-Pierre-aux-Liens	Inscrit	16,5 km	Eloignée	Non
BOUTIGNY-SUR-ESSONNE	91	Eglise Saint-Barthélémy	Inscrit	15 km	Eloignée	Non
BOUVILLE	91	Château de Farcheville	Classé	8,5 km	Rapprochée	Non
		Eglise Saint-Martin	Inscrit	8,5 km	Rapprochée	Non
BRIERES-LES-SCELLES	91	Eglise Saint-Quentin	Inscrit	8 km	Rapprochée	Non
BROUY	91	Eglise Saint-Pierre et Saint-Paul	Inscrit	9 km	Rapprochée	Non
BUNO-BONNEVAUX	91	Sépulture néolithique	Classé	16 km	Eloignée	Non
		Polissoir	Classé	15 km	Eloignée	Non
		Polissoir de Grimery	Inscrit	16,5 km	Eloignée	Non
		Sépulture collective néolithique	Inscrit	15 km	Eloignée	Non
		Chapelle de Bonnevaux	Inscrit	15 km	Eloignée	Non
CERNY	91	Eglise	Inscrit	14 km	Eloignée	Non
CHALO-SAINT-MARS	91	Eglise Saint-Médard	Inscrit	9 km	Rapprochée	Non
		Château du Grand-Saint-Mars	Inscrit	9 km	Rapprochée	Non
		Manoir du Tronchet	Inscrit	10 km	Rapprochée	Oui
CHALOU-MOULINEUX	91	Eglise de Chalou	Inscrit	11 km	Rapprochée	Non
		Eglise de Moulineux	Inscrit	11 km	Rapprochée	Non
CHAMARANDE	91	Eglise Saint-Quentin	Inscrit	14 km	Eloignée	Non
		Domaine de Chamarande	Classé	14 km	Eloignée	Non
CONGERVILLE-THIONVILLE	91	Dolmen des Grès de Linas	Classé	13,5 km	Eloignée	Oui
CORBREUSE	91	Eglise Notre-Dame	Inscrit	20 km	Eloignée	Non
COURDIMANCHE-SUR-ESSONNE	91	Château de Bellesbat	Inscrit	14,5 km	Eloignée	Non
		Eglise	Inscrit	14,5 km	Eloignée	Non
D'HUISON-LONGUEVILLE	91	Château (ancien)	Inscrit	13,5 km	Eloignée	Non
DOURDAN	91	Immeuble (15 rue Saint-Pierre)	Inscrit	19,5 km	Eloignée	Non
		Hôtel-Dieu	Inscrit	19,5 km	Eloignée	Non
		Château	Classé	19,5 km	Eloignée	Non

Communes	Dép.	Monuments	Protection	Distance	Aire d'étude	Visibilité potentielle
		Eglise Saint-Germain	Classé	19,5 km	Eloignée	Non
		Porte	Inscrit	19,5 km	Eloignée	Non
ETAMPES	91	Théâtre municipal	Classé	5 km	Rapprochée	Non
		Prieuré (ancien)	Inscrit	5 km	Rapprochée	Non
		Palais de Justice	Inscrit	5 km	Rapprochée	Non
		Hôtel de Ville	Inscrit	5 km	Rapprochée	Non
		Hôtel Saint-Yon	Inscrit	5 km	Rapprochée	Non
		Maison dite de Diane de Poitiers	Inscrit	5 km	Rapprochée	Non
		Hôtel-Dieu	Inscrit	5 km	Rapprochée	Non
		Maisons à arcades	Inscrit	5 km	Rapprochée	Non
		Hôtel Anne de Pisseleu	Classé	5 km	Rapprochée	Non
		Eglise Saint-Martin	Classé	4,5 km	Rapprochée	Non
		Eglise Saint-Gilles	Classé	5 km	Rapprochée	Non
		Menhir dit Pierrefitte	Classé	5 km	Rapprochée	Non
		Eglise Notre-Dame	Classé	5 km	Rapprochée	Non
		Tour Guinette	Classé	5,5 km	Rapprochée	Non
		Eglise Saint-Basile	Classé	5 km	Rapprochée	Non
		Remparts (anciens)	Inscrit	4,5 km	Rapprochée	Non
ÉTRÉCHY	91	Eglise Saint-Etienne	Classé	11,5 km	Rapprochée	Non
		Ferme du Roussay	Inscrit	10,5 km	Rapprochée	Non
		Ferme du Touchet	Inscrit	11 km	Eloignée	Oui
FERTE-ALAIS	91	Eglise Notre-Dame	Classé	15,5 km	Eloignée	Non
GARANCIERES-EN-BEAUCE	28	Eglise paroissiale Saint-Etienne	Classé	19,5 km	Eloignée	Non
GIRONVILLE-SUR-ESSONNE	91	Ferme du Vignay	Inscrit	11 km	Eloignée	Non
		Eglise Saint-Pierre	Inscrit	14 km	Eloignée	Non
GOMMERVILLE	28	Château d'Arnouville	Inscrit	17,5 km	Eloignée	Non
GRANGES-LE-ROI	91	Eglise Saint-Léonard	Inscrit	17 km	Eloignée	Non
GRENEVILLE-EN-BEAUCE	45	Eglise Saint-Félix de Guignonville	Inscrit	20 km	Eloignée	Non
GUIGNEVILLE	45	Eglise Saint-Hilaire	Inscrit	18 km	Eloignée	Non
GUILLERVAL	91	Eglise de Guillerval	Inscrit	5,5 km	Rapprochée	Non
ITTEVILLE	91	Eglise Saint-Germain de Paris	Classé	18 km	Eloignée	Non
JANVILLE-SUR-JUINE	91	Dolmen dit la Pierre Levée	Classé	14,5 km	Eloignée	Non
		Château de Gillevoisin	Inscrit	14 km	Eloignée	Non
		Tour de Pocancy	Inscrit	15 km	Eloignée	Non

Communes	Dép.	Monuments	Protection	Distance	Aire d'étude	Visibilité potentielle
LARDY	91	Fours à chaux	Inscrit	15,5 km	Eloignée	Non
		Parc Boussard	Inscrit	16 km	Eloignée	Non
		Pont Cornuel	Inscrit	16,5 km	Eloignée	Non
		Eglise	Inscrit	16 km	Eloignée	Non
		Moulin des Scellés	Inscrit	15 km	Eloignée	Non
		Pont de l'Hêtre sur la Juine	Inscrit	16 km	Eloignée	Non
MAISSE	91	Croix de cimetière	Classé	14 km	Eloignée	Non
		Grotte ornée de gravures préhistoriques	Classé	14 km	Eloignée	Non
		Eglise Saint-Médard	Inscrit	14 km	Eloignée	Non
MALESHERBOIS	45	Obélisque astronomique (Méridienne)	Classé	18 km	Eloignée	Non
		Obélisque astronomique (Méridienne)	Classé	15 km	Eloignée	Non
		Maison à lucarne de type compagnonnique	Inscrit	19,5 km	Eloignée	Non
		Eglise Saint-Martin	Inscrit	19,5 km	Eloignée	Non
		Château de Malesherbes	Classé	19,5 km	Eloignée	Non
		Château de Rouville	Inscrit	19 km	Eloignée	Non
MAUCHAMPS	91	Eglise Saint-Jean-Baptiste	Inscrit	15,5 km	Eloignée	Non
MEREVILLE	91	Pont sur la Juine	Classé	8 km	Rapprochée	Non
		Domaine de Méréville	Inscrit	8 km	Rapprochée	Non
		Halle	Inscrit	8 km	Rapprochée	Non
MESPUITS	91	Eglise	Inscrit	6,5 km	Rapprochée	Non
MILLY-LA-FORET	91	Chapelle Saint-Blaise et des Simples	Classé	21 km	Eloignée	Non
		Moutier de Péronne (ancien)	Inscrit	21 km	Eloignée	Non
		Maison à tourelles	Inscrit	20,5 km	Eloignée	Non
		Château	Inscrit	20,5 km	Eloignée	Non
		Menhir	Classé	16,5 km	Eloignée	Non
		Halle (ancienne)	Classé	21 km	Eloignée	Non
		Eglise de l'Assomption	Inscrit	20,5 km	Eloignée	Non
MOIGNY-SUR-ÉCOLE	91	Polissoir	Classé	19,5 km	Eloignée	Non
		Eglise	Inscrit	20,5 km	Eloignée	Non
MONDEVILLE	91	Eglise	Inscrit	20,5 km	Eloignée	Non
		Croix de chemin	Classé	20,5 km	Eloignée	Non

Communes	Dép.	Monuments	Protection	Distance	Aire d'étude	Visibilité potentielle
MONNERVILLE	91	Eglise Saint-Côme et Saint-Damien	Inscrit	10 km	Rapprochée	Non
MORIGNY-CHAMPIGNY	91	Pont aqueduc de la Jeurre	Inscrit	10 km	Rapprochée	Non
		Domaine de Jeurre	Classé	9 km	Rapprochée	Non
		Polissoir de la Petite Garenne	Classé	7,5 km	Rapprochée	Non
		Eglise abbatiale de la Trinité (ancienne)	Classé	6,5 km	Rapprochée	Non
		Vestiges de l'ancien domaine de Brunehaut	Inscrit	7,5 km	Rapprochée	Non
		Château de Morigny	Inscrit	6,5 km	Rapprochée	Non
NOISY-SUR-ÉCOLE	77	Polissoir du Goulet	Classé	19,5 km	Eloignée	Non
		Polissoir de la Pierre aux Prêtres	Classé	19,5 km	Eloignée	Non
ORVEAU	91	Eglise Notre-Dame	Inscrit	10 km	Rapprochée	Non
PUISELET-LE-MARAIS	91	Eglise	Classé	6 km	Rapprochée	Non
ROINVILLE	91	Eglise paroissiale Saint-Denis	Classé	18,5 km	Eloignée	Non
		Ferme de Chateaupers	Inscrit	19 km	Eloignée	Non
		Château	Inscrit	18,5 km	Eloignée	Non
SACLAS	91	Borne Seigneuriale	Classé	3,5 km	Rapprochée	Oui
		Eglise Saint-Germain l'Auxerrois	Inscrit	3,5 km	Rapprochée	Oui
SAINT-CHERON	91	Maison Ciceri	Inscrit	18,5 km	Eloignée	Non
		Domaine de Baville	Inscrit	19,5 km	Eloignée	Non
SAINT-CYR-LA-RIVIERE	91	Eglise Saint-Cyr et Sainte-Jullite	Inscrit	2,5 km	Rapprochée	Non
SAINT-HILAIRE	91	Prieuré (ancien)	Inscrit	8,5 km	Rapprochée	Non
SAINT-SULPICE-DE-FAVIERES	91	Domaine de Segrez	Inscrit	17,5 km	Eloignée	Non
		Maison	Inscrit	17 km	Eloignée	Non
		Enceinte (ancienne)	Inscrit	17 km	Eloignée	Non
		Eglise Saint-Sulpice	Classé	17 km	Eloignée	Non
SAINT-VRAIN	91	Obélisque	Inscrit	19,5 km	Eloignée	Non
		Eglise Saint-Caprais	Inscrit	20 km	Eloignée	Non
SAINT-YON	91	Eglise Saint-Yon	Inscrit	19 km	Eloignée	Non
SERMAISE	91	Eglise Notre-Dame (ou Sainte-Anne)	Inscrit	17,5 km	Eloignée	Non
SERMAISES	45	Eglise Saint-Martin et Saint-Loup	Classé	8 km	Rapprochée	Non
SOUZY-LA-BRICHE	91	Polissoir	Classé	14,5 km	Eloignée	Non
		Polissoir	Classé	16,5 km	Eloignée	Non
		Eglise (ancienne)	Inscrit	15,5 km	Eloignée	Non

Communes	Dép.	Monuments	Protection	Distance	Aire d'étude	Visibilité potentielle
THIGNONVILLE	45	Eglise Saint-Pierre et Saint-Marcou	Inscrit	9,5 km	Rapprochée	Non
TOUSSON	77	Menhir de la Croix Saint-Jacques	Classé	20 km	Eloignée	Non
		Menhir de la Pierre aux Prêtres	Classé	19,5 km	Eloignée	Non
VALPUISEAUX	91	Eglise Saint-Martin	Inscrit	8,5 km	Rapprochée	Non
VIDELLES	91	Eglise Saint-Léonard	Inscrit	20 km	Eloignée	Non
VILLECONIN	91	Polissoir du Bois de la Charmille	Classé	14,5 km	Eloignée	Non
		Château de Saudreville	Inscrit	12,5 km	Eloignée	Non
		Eglise Saint-Aubin	Inscrit	14 km	Eloignée	Non
		Château de la Grange (vestiges)	Inscrit	15 km	Eloignée	Non
		Manoir des Ardenelles	Inscrit	14 km	Eloignée	Non
VILLENEUVE-SUR-AUVERS	91	Grotte	Classé	10,5 km	Eloignée	Non
		Croix du cimetière	Inscrit	10,5 km	Eloignée	Non
		Eglise Saint-Thomas Beckett	Inscrit	10,5 km	Eloignée	Non

Dans l'aire d'étude paysagère éloignée au sens large, 155 monuments historiques sont recensés au total. Ils se répartissent pour :

- 105 d'entre eux, en paysage éloigné ;
- 50 en paysage rapproché.

69 d'entre eux, soit près de la moitié, sont des monuments religieux : des églises, des croix, un prieuré et une chapelle ; l'architecture domestique compte 44 éléments : châteaux, manoirs, fermes, maisons, etc. ; on relève également 12 monuments funéraires néolithiques (menhir, obélisques, dolmens...), 9 éléments d'architecture artisanale, 5 de génie civil (ponts, bornes), 4 éléments d'architecture militaire (tours, remparts), ainsi que d'autres éléments plus ponctuels : parcs, Hôtel-Dieu, bâtiments administratifs, four, moulin, halles, théâtre.

De façon générale, les monuments répertoriés se concentrent surtout dans les vallées de la Juine, de l'Essonne, de la Renarde, de l'Ecole, de la Rémarde, ainsi que dans les principales villes d'Etampes, Milly-la-Forêt, Dourdan, Morigny-Champigny.

L'aire d'étude éloignée au sens large est riche de 155 monuments historiques, principalement répartis dans les vallées et les principales villes. Le monument le plus proche de la ZIP est l'église Saint-Hilaire sur la commune de Boissy-la-Rivière, située à 1 kilomètre à l'ouest.

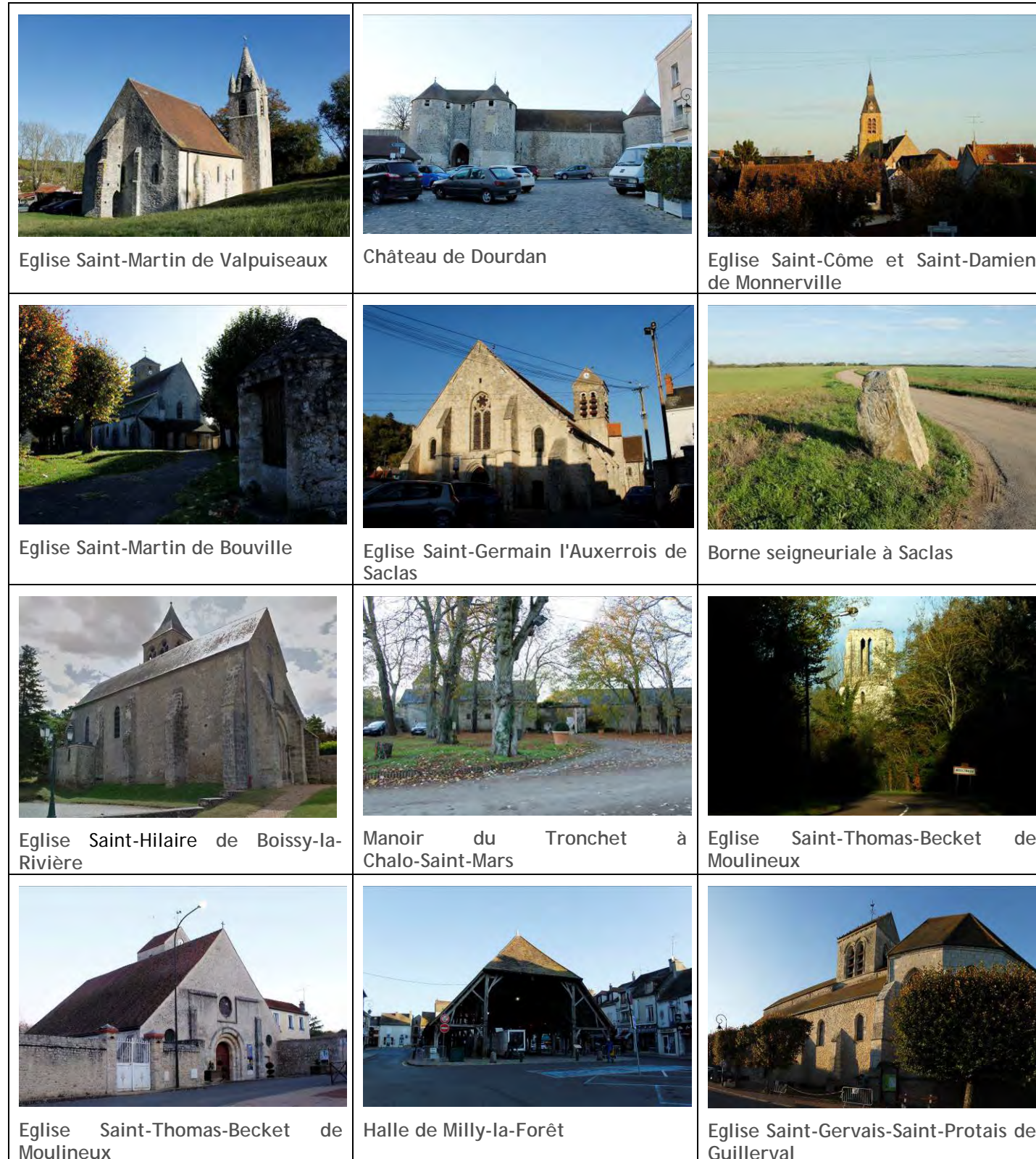


Illustration 46 : les principaux monuments historiques de l'aire d'étude paysagère rapprochée

2.4.1.2 Les sites protégés

Le recensement des sites inscrits ou classés est réalisé par commune, classée par ordre alphabétique. Le tableau suivant compose l'inventaire global et indique la commune considérée, le site protégé, son type de protection (SC : site classé, SI : site inscrit), la distance minimale, à vol d'oiseau, entre le périmètre de la ZIP et le périmètre de protection du site concerné et enfin l'aire d'étude paysagère concernée (E : éloignée, R : rapprochée, I : immédiate).

Tableau 4 : Liste des sites protégés répertoriés sur l'aire d'étude paysagère éloignée au sens large

Communes	Dép.	Sites	Protection	Distance	Aire d'étude	Visibilité potentielle
ABBEVILLE-LA-RIVIERE, ARRANCOURT, BOISSY-LA-RIVIERE, ÉTAMPES, FONTAINE-LA-RIVIERE, GUILLERVAL, MEREVILLE, SACLAY, SAINT-CYR-LA-RIVIERE	91	Haute vallée de la Juine	Inscrit	0,2 km	Rapprochée	Oui
AUVERS-SAINT-GEORGES, BOURAY-SUR-JUINE, CERNY, CHAMARANDE, ÉTRECHY, ITTEVILLE, JANVILLE-SUR-JUINE, LARDY, MORIGNY-CHAMPIGNY, SAINT-VRAIN, TORFOU	91	Vallée de la Juine et ses abords	Classé	5 km	Eloignée	Oui
AUVERS-SAINT-GEORGES, AVRAINVILLE, BOISSY-SOUS-SAINT-YON, BOURAY-SUR-JUINE, CERNY, CHAMARANDE, CHAUFFOUR-LES-ÉTRECHY, CHEPTAINVILLE, ÉTRECHY, ITTEVILLE, JANVILLE-SUR-JUINE, LARDY, MORIGNY-CHAMPIGNY, SAINT-VRAIN, TORFOU, VILLENEUVE-SUR-AUVERS	91	Vallée de la Juine	Inscrit	9 km	Eloignée	Oui
BOIGNEVILLE, BOUTIGNY-SUR-ESSONNE, BUNO-BONNEVAUX, COURDIMANCHE-SUR-ESSONNE, GIRONVILLE-SUR-ESSONNE, MAISSE, PRUNAY-SUR-ESSONNE, VAYRES-SUR-ESSONNE	91	Moyenne vallée de l'Essonne	Classé	11 km	Eloignée	Non
BOISSY-LE-SEC, BREUX-JOUY, LA FORET-LE-ROI, LES GRANGES-LE-ROI, MAUCHAMPS, RICCHARVILLE, ROINVILLE, SAINT-CHERON, SAINT-	91	Vallée de la Renarde	Classé	10,5 km	Eloignée	Non

Communes	Dép.	Sites	Protection	Distance	Aire d'étude	Visibilité potentielle
SULPICE-DE-FAVIERES, SAINT-YON, SERMAISE, SOUZY-LA-BRICHE, VILLECONIN						
BOISSY-LE-SEC, BREUILLET, BREUX-JOUY, LA FORET-LE-ROI, LES GRANGES-LE-ROI, MAUCHAMPS, ROINVILLE, SAINT-CHERON, SAINT-SULPICE-DE-FAVIERES, SAINT-YON, SERMAISE, SOUZY-LA-BRICHE, VILLECONIN	91	Vallée de la Renarde	Inscrit	10,5 km	Eloignée	Non
BOULANCOURT, BUTHIERS, NANTEAU-SUR-ESSONNE	77	Site de la haute vallée de l'Essonne	Classé	15,7 km	Eloignée	Non
BOUTERVILLIERS, CHALO-SAINTE-MARS, CHALOU-MOULINEUX, ÉTAMPES, SAINT-HILAIRE	91	Vallées de la Chalouette et de la Louette	Inscrit	4,6 km	Rapprochée	Oui
CHAMARANDE	91	Parc et château de Chamarande	Classé	13 km	Eloignée	Non
COURANCES, DANNEMOIS, MILLY-LA-FORET, MOIGNY-SUR-ÉCOLE	91	Vallée de l'École	Inscrit	20,5 km	Eloignée	Non
DOURDAN	91	Centre ancien	Inscrit	18,8 km	Eloignée	Non
ÉTAMPES	91	Bois de Guinette	Classé	5,3 km	Rapprochée	Non
LONGVILLIERS, ROCHEFORT-EN-YVELINES, SAINT-ARNOULT-EN-YVELINES, SONCHAMP, BREUILLET, DOURDAN, SAINT-CHERON, SAINT-CYR-SOUS-DOURDAN, LE VAL-SAINT-GERMAIN	91	Vallée de la Rémarde	Inscrit	18,5 km	Eloignée	Non
MILLY-LA-FORET	91	Centre ancien de Milly-la-Forêt	Inscrit	20,3 km	Eloignée	Non
		Ceinture des boulevards et place de l'église	Inscrit	20,3 km	Eloignée	Non
		Château de la Bonde, maison de Jean Cocteau	Inscrit	20,3 km	Eloignée	Non
		Parc du Château du Rousset	Inscrit	19,7 km	Eloignée	Non
MORIGNY-CHAMPIGNY	91	Parc de Jeurre	Classé	8 km	Rapprochée	Non
ORVEAU	91	Rocher d'Orveau	Classé	10 km	Rapprochée	Non
		Abords du Rocher d'Orveau	Inscrit	9,5 km	Rapprochée	Non
SERMAISE	91	Hameau de Blancheface	Inscrit	16,2 km	Eloignée	Non

21 sites protégés recensés dans l'aire d'étude paysagère éloignée au sens large dont :

- 15 en paysage éloigné, au sens strict ;
- 6 en paysage rapproché.

La majorité de ces sites correspondent à des éléments ou des sites naturels remarquables : vallées de la Juine, de l'Essonne, de la Rémarde, de la Renarde, de l'École, de la Chalouette et de la Louette. Environ 24% d'entre eux concernent des abords de monuments historiques afin d'en protéger les espaces significatifs de proximité (abords d'églises, de châteaux ...) : Parc et château de Chamarande, Château de la bonde (maison de Jean Cocteau), Parc du Château du Rousset, parc de Jeurre, bois de Guinette.

Ces sites protégés sont pour la plupart bien valorisés touristiquement et ouverts au public. Les plus connus et fréquentés sont ceux des centres anciens de Dourdan et Milly-la-Forêt, le domaine de Chamarande, ainsi que la vallée de l'Essonne.

L'aire d'étude éloignée au sens large est particulièrement riche en sites protégés. Ceux-ci sont à la fois nombreux et s'étendent sur de très grandes surfaces du territoire d'étude. Ils témoignent à la fois d'un riche patrimoine culturel et naturel, en révélant notamment le caractère remarquable de la géographie locale. Le site de la Haute vallée de la Juine, qui s'étend sur les communes d'Arrancourt, Etampes, Guillerval, Méréville, Saclay, Abbéville-La-Rivière, Fontaine-La-Rivière, Saint-Cyr-La-Rivière et Boissy-La-Rivière, est le plus proche de la ZIP, à seulement 200 mètres à l'ouest.

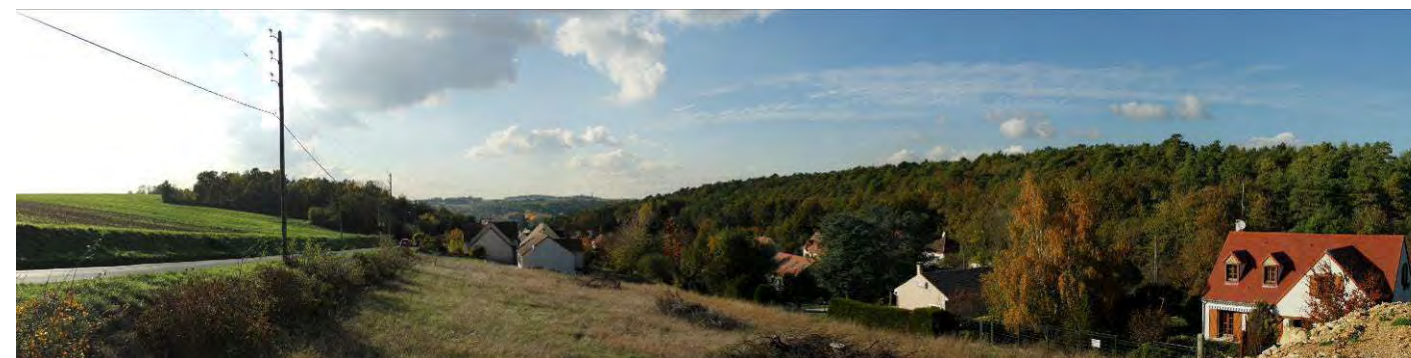


Illustration 47 : site de la Haute vallée de la Juine à Boissy-la-Rivière, site le plus proche de la ZIP

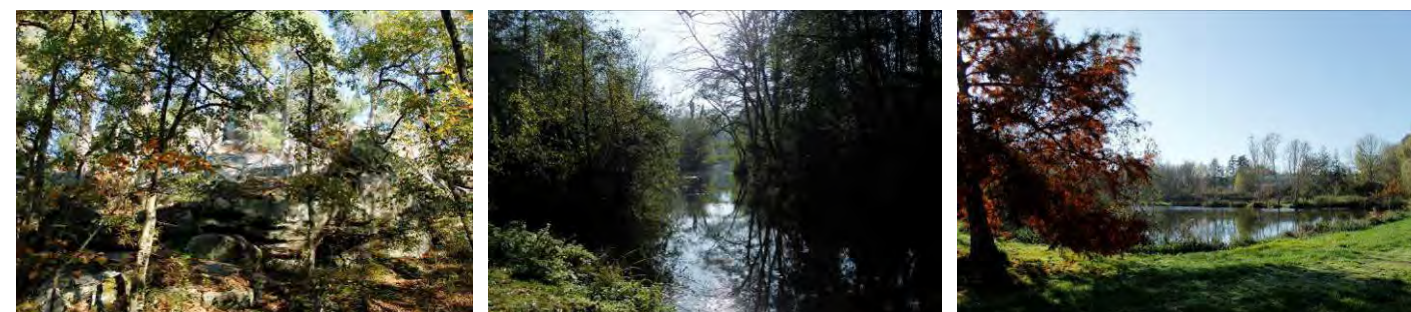


Illustration 48 : site de la Moyenne vallée de l'Essonne

2.4.1.3 Les sites patrimoniaux remarquables

Les sites patrimoniaux remarquables regroupent, depuis la loi LCAP (liberté de création, architecture et patrimoine) du 8 Juillet 2016, les secteurs sauvegardés et les aires de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine (AVAP et ancienne ZPPAUP). Ils concernent, dans le cas présent, les communes de Chalo-Saint-Mars, Dourdan ; Etréchy, Etampes et Milly-la-Forêt.

Tableau 5 : Liste des Site Patrimoniaux Remarquables sur l'aire d'étude paysagère éloignée au sens large

Communes	Dép.	Sites	Protection	Distance	Aire d'étude	Visibilité potentielle
CHALO-SAINT-MARS	91	SPR de Chalo-Saint-Mars	SPR	6,2 km	Rapprochée	Oui
DOURDAN	91	SPR de Dourdan	SPR	18,7 km	Eloignée	Non
ETAMPES	91	SPR d'Etampes	SPR	3,2 km	Rapprochée	Non
ETRECHY	91	SPR d'Etréchy	SPR	10,8 km	Rapprochée	Non
MILLY-LA-FORET	91	SPR de Milly-la-Forêt	SPR	20,2 km	Eloignée	Non



Illustration 49 : le SPR de Chalo-Saint-Mars



Illustration 50 : le SPR d'Etréchy



Illustration 51 : le SPR d'Etampes



Illustration 52 : le SPR de Dourdan



Illustration 53 : le SPR de Milly-la-Forêt

On relève 5 sites patrimoniaux remarquables au sein de l'aire d'étude paysagère éloignée au sens large. Le plus proche est celui d'Etampes, à 3 kilomètres de la ZIP.

Seuls les SPR de Chalo-Saint-Mars et d'Etampes sont concernés par de potentielles sensibilités vis-à-vis de la ZIP.

2.4.1.3.1 SPR de Chalo-Saint-Mars

Le Site Patrimonial Remarquable (SPR) de Chalo-Saint-Mars, validé par l'Aire de Valorisation de l'Architecture et du Patrimoine (AVAP) le 12 février 2018, englobe le territoire situé sous le plateau céréalier, soit les coteaux calcaires et les fonds de vallées [...]. [II] comprend 17 entités urbaines allant du centre-village aux différents hameaux et aux grandes fermes isolées. [II] s'étend sur plusieurs ensembles paysagers organisés autour de deux vallées et de leur confluence.

Le SPR permet d'inclure les protections patrimoniales des 3 monuments historiques de la commune, le bâti remarquable et de qualité, ainsi qu'une partie du site inscrit des vallées de la Chalouette et de la Louette. Le périmètre est décomposé en différents secteurs caractéristiques de sites paysagers urbains ou naturels :

- EP : Ensembles paysagers (protection maximum) ;
- P1 : secteur patrimoine 1 / Centre village (protection maximum) ;
- P2 : secteur patrimoine 2 / Grandes fermes et leurs abords (protection maximum) ;
- P3 : secteur patrimoine 3 / Faubourgs : protection et encouragement à la création ;
- P4 : secteur patrimoine 4 / Hameaux : précaution et préservation du tissu rural ;
- SP : Secteurs pavillonnaires insérés : maintien de l'hétérogénéité des styles

D'après le règlement, les objectifs dégagés en matière d'énergie éolienne sont l'interdiction des éoliennes sur le territoire de l'AVAP, compte-tenu des servitudes aéronautiques et de l'implantation du bâti dans les vallées. La zone d'implantation potentielle est située à 6,2 km du SPR et respecte cet objectif.

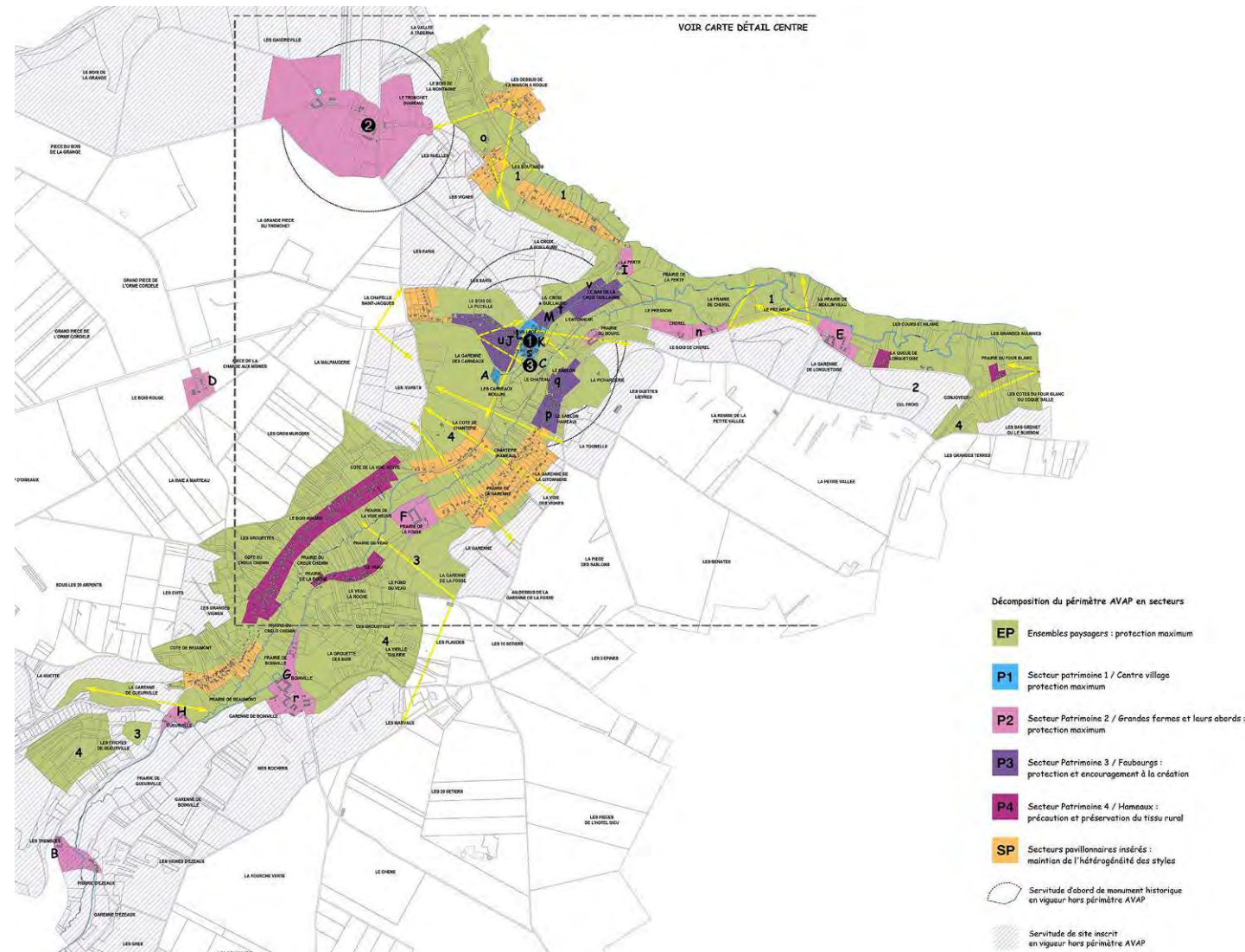


Illustration 54 : carte générale du SPR de Chalo-Saint-Mars

2.4.1.3.2 Site Patrimonial Remarquable d'Etampes



Les prescriptions applicables au secteur A visent à la préservation de la cohérence bâtie du quartier ancien, caractérisé par une prédominance du patrimoine architectural ;

Les prescriptions applicables au secteur B visent à la protection de secteurs où les éléments de patrimoine sont plus rares et n'ont pas en tout état de cause un caractère dominant. Ils sont protégés au titre des cônes de vues, des premiers plans perçus ou des prospects paysagers ;

Les prescriptions applicables au secteur C visent à la préservation des vues depuis des secteurs urbains ou naturels, comportant peu d'éléments patrimoniaux, d'intérêt essentiellement paysager.

Les zones de visibilité potentielles vers la ZIP ne concernent que la zone du secteur B, sur les hauteurs de la ville au nord-ouest de la ligne ferroviaire.

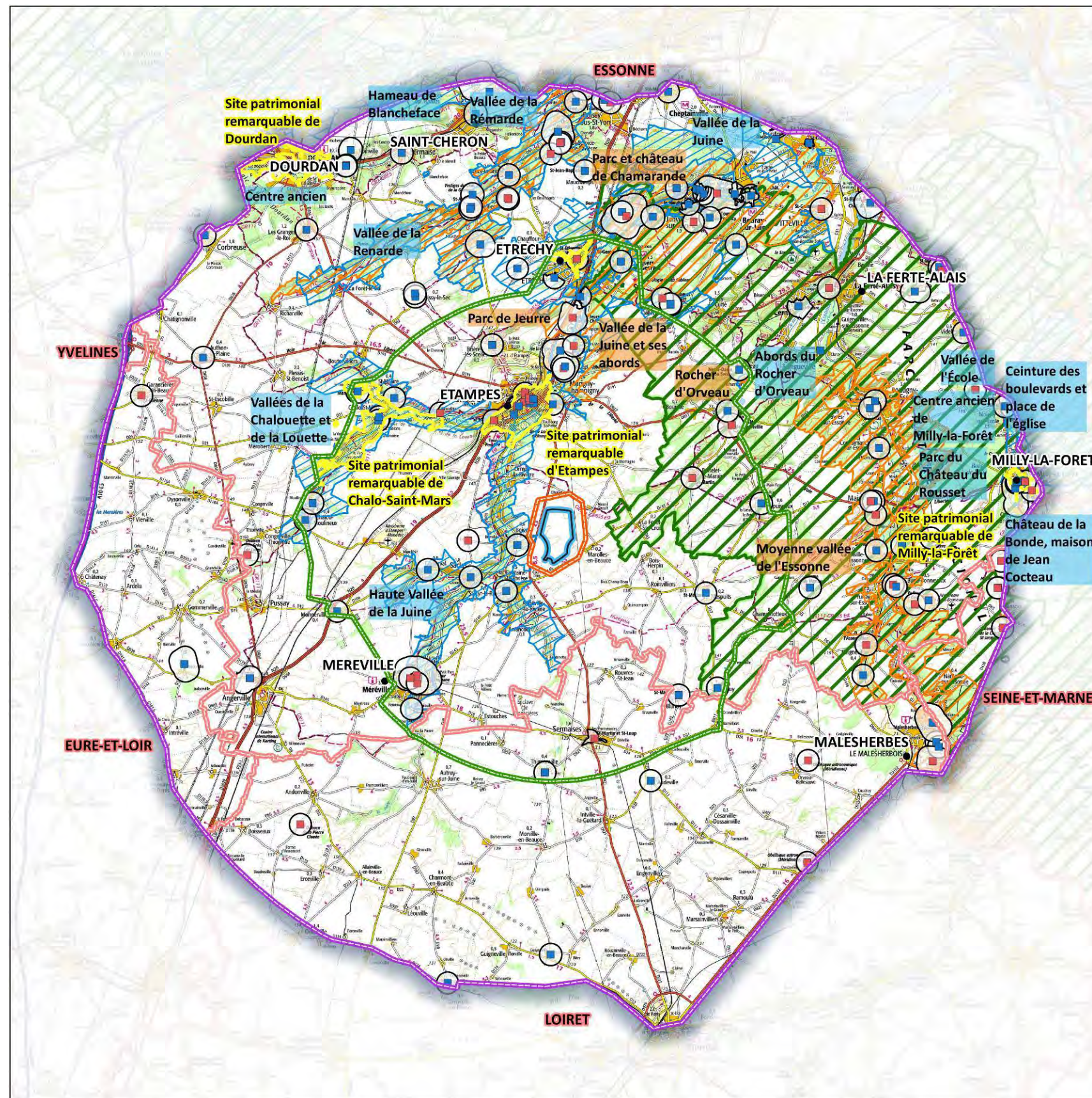
Aucun élément n'indique de contre-indication concernant la visibilité sur des éoliennes depuis ce secteur.

Le Site Patrimonial Remarquable de Chalo-Saint-Mars est concerné par des perceptions visuelles rares et limitées vers la ZIP et sur les éoliennes existantes de Boissy-la-Rivière. Aucune incompatibilité vis-à-vis du futur projet n'est stipulée par le règlement du SPR.

Le Site Patrimonial Remarquable d'Etampes est concerné par des perceptions visuelles depuis les hauteurs de la ville, sur le secteur B. Aucune incompatibilité vis-à-vis du futur projet n'est stipulée par le règlement du SPR.

2.4.1.4 Le patrimoine mondial de l'Unesco

Aucun bien Unesco n'est inclus dans l'aire d'étude paysagère éloignée au sens large. Le bien le plus proche est le palais et parc de Fontainebleau, situé à 38 kilomètres à l'est de la ZIP.



Projet éolien de Boissy-la-Rivière



Patrimoine protégé

Monument historique

- Monument classé ou partiellement classé et son périmètre de protection de 500 m
- Monument inscrit ou partiellement inscrit et son périmètre de protection de 500 m

Site protégé

- Site classé
- Site inscrit

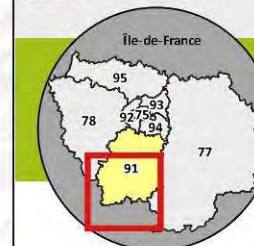
Site patrimonial remarquable

- SPR

Parc naturel régional

- Parc naturel régional du Gâtinais français

- Aire d'étude éloignée
- Limite départementale
- Aire d'étude rapprochée
- Zone d'implantation potentielle
- Aire d'étude immédiate
- Ville principale



Sources : Atlas des patrimoines, DRIEE Ile-de-France, Fond Scan100® - ©IGN Paris
Reproduction interdite
Réalisation : ABIES Avril 2021

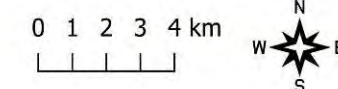


Illustration 55 : le patrimoine réglementé de l'aire d'étude paysagère éloignée au sens large

2.4.2 Analyse approfondie du patrimoine protégé

Le tableau suivant propose une analyse approfondie du patrimoine protégé concernés par de potentielles sensibilités vis-à-vis d'un projet éolien sur la ZIP.

Le patrimoine est classé ci-dessous, par ordre alphabétique et par type (Monument Historique, Site protégés, Site Patrimonial Remarquable). Le tableau suivant présente ainsi, pour chaque élément répertorié, sa (ou ses) commune(s) d'accueil et les caractéristiques suivantes :

Protection : Monument historique classé (MH classé), monument historique inscrit (MH inscrit), site classé (SC), site inscrit (SI), site patrimonial remarquable (SPR) et bien Unesco ;

Distance : Distance la plus courte en kilomètres entre le centre du monument ou le périmètre du site protégé et le centre de la zone d'implantation potentielle (ZIP) du projet éolien ;

Reconnaissance (Rec.) : un classement des éléments protégés est proposé en fonction de la renommée de chacun évaluée en tenant compte de leur apparition dans la documentation touristique et les sites Internet (+= niveau local, += niveau régional, +++= niveau national et ++++= niveau international) ;

Type : haut (élément type clocher, château, tour...), bas (type borne, croix, dolmen...) ;

Situation : Il s'agit d'une description sommaire du contexte de l'élément protégé (contexte bâti, isolé, fond de vallée...) ;

Visibilité : Il s'agit des vues possibles depuis l'élément protégé en direction de la ZIP du projet éolien ;

(HV) : hors des secteurs de visibilité potentielle de pré-diagnostic sur l'ensemble de la ZIP surmonté de 150 m de hauteur par rapport au terrain naturel (pour modéliser des éoliennes qui culmineraient à cette hauteur) du fait du relief et des boisements principaux du territoire.

Covisibilité : Il s'agit des vues potentielles permettant de voir à la fois l'élément protégé et d'éventuelles éoliennes implantées sur la zone d'implantation potentielle dans le même champ visuel ;

Sensibilité potentielle : Elle est évaluée en fonction des visibilités vers le site du projet depuis l'élément patrimonial, des covisibilités, de l'éloignement, de la renommée et de la fréquentation de l'élément protégé.

Tableau 6 : analyse du patrimoine protégé de l'aire d'étude rapprochée (et des éléments paysagers et patrimoniaux majeurs du paysage éloigné) avec évaluation des sensibilités potentielles au regard de la ZIP du projet éolien

Commune (dép.)	Élément de patrimoine	Protection	Distance	Rec.	Type	Situation	Visibilité	Covisibilité	Sensibilité
<i>Monument Historique</i>									
CHALO-SAINT-MARS	Manoir du Tronchet	Inscrit	10 km	+	Haut	Sur le plateau agricole, en surplomb et à l'ouest de la vallée de la Chalouette	Difficile : depuis les abords du manoir, bien que le regard puisse porter loin du fait de la situation topographique légèrement dominante et du peu d'obstacles visuels en direction de l'est, les ondulations boisées qui se succèdent à l'horizon limitent très fortement les visibilités sur la ZIP, et les éoliennes existantes ne sont pas perceptibles.	Aucune : Le manoir est presque entièrement encerclé de boisements qui empêchent toute perception visuelle sur l'édifice depuis les secteurs permettant de potentielles covisibilités.	Très faible
CONGERVILLE-THIONVILLE	Dolmen des Grès de Linas	Classé	13,5 km	+	Bas	Sur le plateau agricole de Beauce, à l'ouest de la vallée de la Chalouette, hors des axes routiers et des sentiers de randonnée	Difficile : les boisements de la vallée de la Chalouette limitent très fortement les perceptions visuelles sur la ZIP, bien que celles-ci soient possibles. Aucune visibilité notable sur les éoliennes existantes n'est relevée.	Difficile : les boisements de la vallée de la Chalouette limitent très fortement les perceptions visuelles sur la ZIP, bien que celles-ci soient possibles. Aucune covisibilité avec les éoliennes existantes n'est relevée.	Très faible
ETAMPES	Théâtre municipal, Palais de Justice, Hôtel de Ville, Hôtel Saint-Yon, Maison dite de Diane de Poitiers, Hôtel-Dieu, Maisons à arcades, Hôtel Anne de Pisseleu, Eglise Saint-Martin, Eglise Saint-Gilles, Eglise Notre-Dame, Eglise Saint-Basile, anciens remparts	Classé et Inscrit	4,5 à 5 km	+	Haut	Dans la vallée de la Juine	Aucune : le contexte bâti et la situation en fond de vallée excluent les perceptions visuelles sur la ZIP et les éoliennes existantes depuis ces édifices.	Modérée : depuis le sentier de Petite Randonnée ainsi que plusieurs autres secteurs dégagés sur le coteau nord et en bord de plateau, les éoliennes existantes de Boissy-la-Rivière sont visibles à l'horizon, au-dessus de la ligne boisée de la vallée et en surplomb de la ville qui s'étend en contrebas, occasionnant des covisibilités avec la ZIP avec la plupart de ces monuments.	Faible
	Tour Guinette	Classé	5,5 km	+	Haut	Sur une butte en surplomb de la vallée de la Juine	Limitée : le contexte boisé de la butte limite les perceptions visuelles vers le lointain	Difficile : très peu de secteur permette à la fois des visibilités sur la tour et sur la ZIP et les éoliennes existantes, la butte occultant le plus souvent le paysage lointain	Très faible

Commune (dép.)	Élément de patrimoine	Protection	Distance	Rec.	Type	Situation	Visibilité	Covisibilité	Sensibilité
SACLAS	Borne Seigneuriale	Classé	3,5 km	+	Bas	Sur le plateau agricole, à l'ouest de la vallée de la Juine	Faible : les boisements de la vallée de la Chalouette limitent les perceptions visuelles sur la ZIP. Les éoliennes existantes sont partiellement visibles, dépassant au-dessus des houppiers de la ripisylve (cf photo n°2).	Faible : les boisements de la vallée de la Chalouette limitent les perceptions visuelles sur la ZIP. Les éoliennes existantes sont partiellement visibles, dépassant au-dessus des houppiers de la ripisylve (cf photo n°2).	Faible
<i>Sites protégés</i>									
COMMUNES MULTIPLES	Haute vallée de la Juine	Inscrit	0,2 km	+		Creux topographique et contexte forestier dense	Forte : le périmètre du site s'étend jusqu'aux parcelles agricoles à l'est de la vallée et jusqu'à la RD721, aux abords immédiats de la ZIP, occasionnant des visibilités frontales importante avec les éoliennes existantes et la ZIP.	Faible : des covisibilités entre la vallée et les éoliennes existantes sont relevées depuis les voies de circulation situés à l'ouest de la vallée (cf photo n°1)	Modérée
COMMUNES MULTIPLES	Vallées de la Chalouette et de la Louette	Inscrit	4,6 km	+		Creux topographique et contexte forestier dense	Aucune : le contexte topographique et les boisements excluent toutes perceptions visuelles vers la ZIP au sein du site inscrit.	Difficiles : des covisibilités partielles et lointaines sont possibles depuis les voies de circulation à l'ouest de la vallée. En revanche, aucune covisibilité avec des éléments du patrimoine bâti ne sont relevées (cf photo n°3).	Très faible
<i>Site Patrimonial Remarquable</i>									
CHALO-SAINT-MARS	SPR de Chalo-Saint-Mars	SPR	6,2 km	+		Dans la vallée de la Chalouette	Aucune : le contexte fortement boisé de la vallée exclut les perceptions visuelles au-delà de celle-ci.	Limitée : potentielles covisibilités très limitées depuis le plateau agricole, mais qui ne concernent pas le patrimoine bâti (cf photo n°3).	Très faible
ETAMPES	SPR d'Etampes	SPR	3,2 km	+		Dans la vallée de la Juine et sur le coteau nord-ouest	Modérée : plusieurs secteurs de visibilité directe depuis le SPR sont relevés sur le coteau nord-ouest, aux alentours de la butte de la tour Guinette.	Modérée : les secteurs de visibilité relevés sur le coteau nord-ouest offrent simultanément un panorama sur les éoliennes existantes et donc la ZIP, ainsi que sur la partie protégée de la ville qui s'étend en contrebas dans la vallée.	Modérée

emprise ZIP



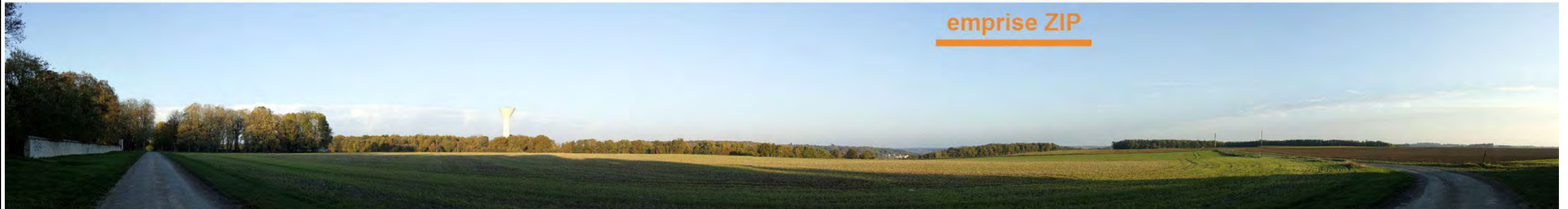
Covisibilité avérée mais difficile avec le site classé de la Haute vallée de la Juine

emprise ZIP

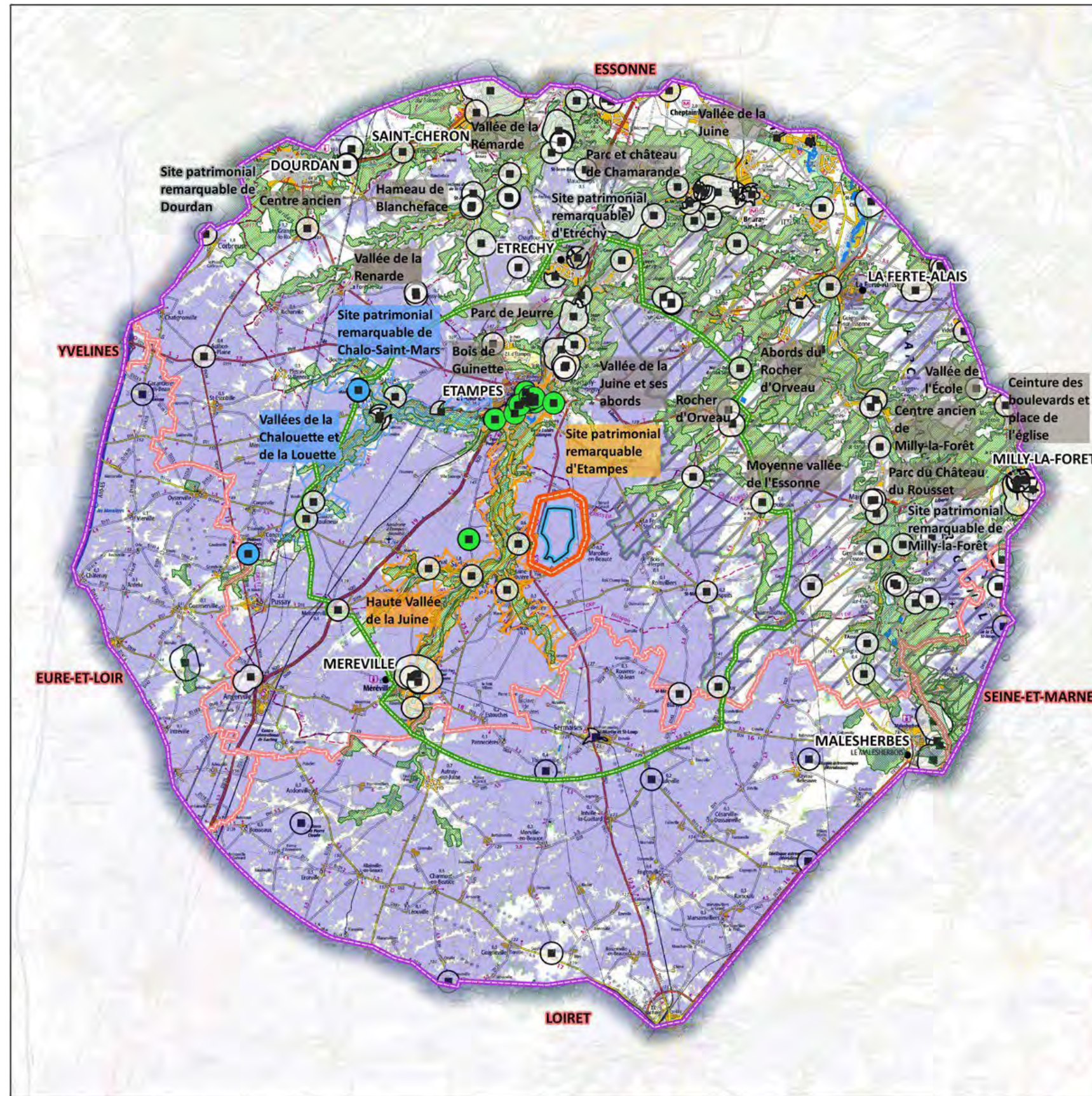


Covisibilité avérée avec le site classé de la Haute vallée de la Juine et la borne seigneuriale de Saclas

emprise ZIP



Covisibilité avérée avec le site inscrit des vallées de la Chalouette et de la Louette et le SPR de Chalo-Saint-Mars



Projet éolien de Boissy-la-Rivière



Sensibilités du patrimoine protégé

Patrimoine protégé

- Monument historique et son périmètre de protection de 500 m
- Site protégé
- SPR
- Parc naturel régional du Gâtinais français

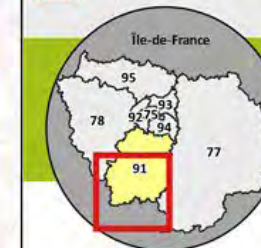
Sensibilités

- Modérée
- Faible
- Très faible
- Aucune

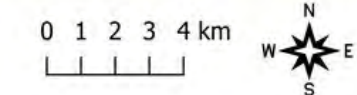
Zone d'influence visuelle théorique et hypothétique

- Visibilité potentielle sur la ZIP
- Boisement principal (obstacle visuel)

- Aire d'étude éloignée
- Aire d'étude rapprochée
- Aire d'étude immédiate
- Limite départementale
- Zone d'implantation potentielle
- Ville principale



Sources : Atlas des patrimoines, DRIEE Île-de-France
Fond Scan100® - ©IGN Paris
Reproduction interdite
Réalisation : ABIES avril 2021



Carte 20 : sensibilités du patrimoine réglementé de l'aire d'étude paysagère éloignée au sens large

2.4.3 Patrimoine archéologique

Le Service Archéologie de la Direction Régionale des Affaires Culturelles d'Île-de-France a été contacté pour connaître le patrimoine archéologique et les enjeux de l'aire d'étude immédiate. Dans son courrier en date du 8 janvier 2021 (voir en annexe), il est indiqué que la ZIP recèle plusieurs éléments du patrimoine archéologique connus à ce jour :

- lieu-dit « le Chapeau », consistant en une probable occupation protohistorique ;
- lieu-dit « l'Orme de la Butte », consistant en une probable occupation gallo-romaine ;
- lieu-dit « le Chemin des Morts », toponyme pouvant révéler la proximité d'une ancienne nécropole.

Il précise que ce relevé n'exclut pas la possibilité de l'existence d'autres éléments archéologiques qui n'auraient pas encore été découverts.

Conformément aux dispositions du Code du Patrimoine (livre V), des prescriptions d'archéologie préventive pourront en conséquence être demandées pour mieux connaître l'état des lieux et les sensibilités archéologiques potentielles notamment sur les emprises projetées du chantier.

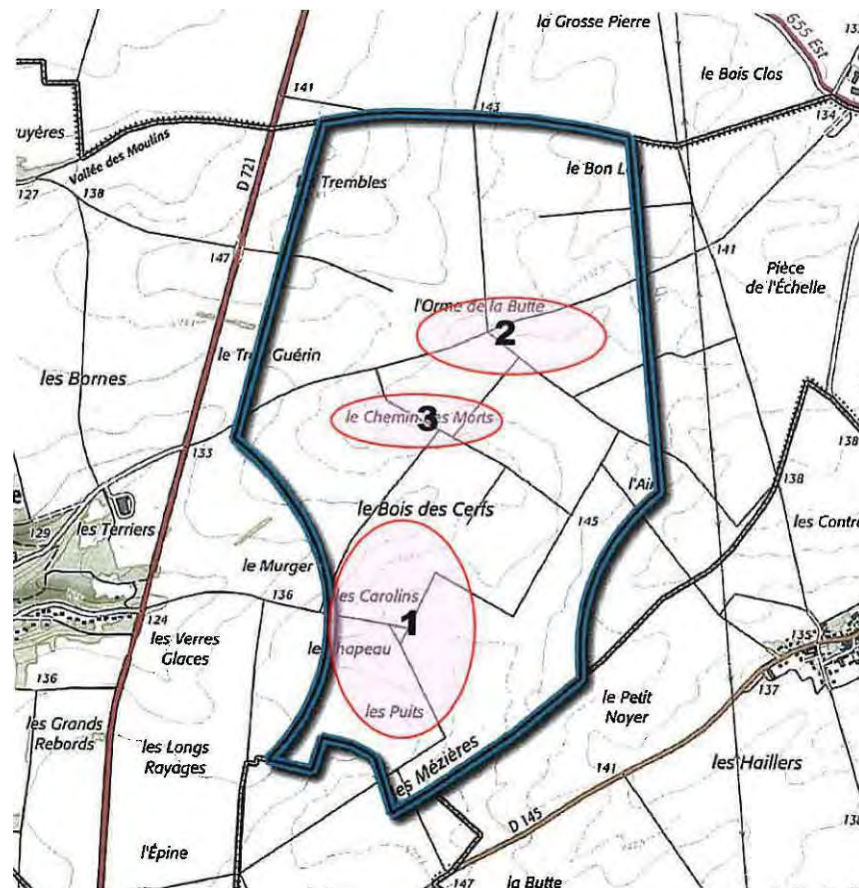


Figure 15 : extrait du plan de zonage des secteurs à sensibilités archéologiques

2.4.4 Synthèse des enjeux, des sensibilités patrimoniales

Le territoire d'étude est riche en éléments patrimoniaux protégés avec 155 monuments historiques, 21 sites classés ou inscrits et 5 sites patrimoniaux remarquables. Près de 78% de ces éléments sont situés dans l'aire d'étude paysagère éloignée au sens strict, 22% dans l'aire d'étude rapprochée. Le monument historique le plus proche du site d'étude est l'église Saint-Hilaire à Boissy-la-Rivière, située à 1 kilomètre à l'ouest de la ZIP. Le site protégé le plus proche est celui de la Haute vallée de la Juine, à moins de 200 mètres à l'ouest de la ZIP. Le site patrimonial remarquable d'Etampes est situé à 3 kilomètres au nord de la ZIP.

Dans l'aire d'étude rapprochée, les sensibilités patrimoniales potentielles concernent 21 éléments protégés.

Elles sont estimées d'un niveau modéré pour :

- le site inscrit de la Haute vallée de la Juine
- le Site Patrimonial Remarquable d'Etampes

Elles sont estimées d'un niveau faible à très faible, par ordre de sensibilité décroissante, pour :

- la quasi-totalité des monuments d'Etampes : Théâtre municipal, Palais de Justice, Hôtel de Ville, Hôtel Saint-Yon, Maison dite de Diane de Poitiers, Hôtel-Dieu, Maisons à arcades, Hôtel Anne de Pisseleu, Eglise
- Saint-Martin, Eglise Saint-Gilles, Eglise Notre-Dame, Eglise Saint-Basile, anciens remparts, Tour Guinette ;
- la borne seigneuriale classée Monument Historique à Saclas
- le manoir du Tronchet à Chalo-Saint-Mars
- le dolmen des Grès de Linas à Congerville-Thionville
- le site inscrit de la vallée de la Chalouette et de la Louette
- le Site Patrimonial Remarquable de Chalo-Saint-Mars

Au niveau archéologique, 3 éléments ont été relevés au niveau de la ZIP, qui pourra par conséquent faire l'objet de prescriptions d'archéologie préventive.

Ces sensibilités potentielles seront affinées lors de l'analyse des impacts du projet. Leur évaluation pourra évidemment varier suivant le projet choisi (implantation, nombre et hauteur de machines) non défini à ce stade d'étude. Cette analyse préalable permet cependant de connaître les points de vigilance à prendre en compte pour la réalisation des simulations visuelles et pour les préconisations paysagères de composition du projet.

Le tableau suivant récapitule de manière synthétique les différents enjeux et les sensibilités potentielles établis au cours de l'état initial paysager en fonction des trois aires d'étude. Il permet de définir aussi les points de prise de vue des photomontages pour l'analyse qualitative des effets visuels du projet.

2.5 Conclusion générale

Structures paysagères

Le territoire d'étude se développe sur 5 grands ensembles et unités paysagères, principalement regroupés sur les plateaux de Beauce-Gâtinais et le plateau de Brie. Le paysage est caractérisé par de vastes étendues agricoles de type openfield au relief peu marqué, entaillées sur la moitié nord par de profondes vallées, qui se ramifient vers le nord et dont la morphologie singulière alterne les dilatements et les resserrements. Les principales rivières que sont l'Essonne, la Juine et l'Orge, qui sont des affluents et sous-affluents de la Seine, traversent le territoire d'étude suivant un axe nord-sud ou nord-est/sud-ouest. Elles abritent une grande diversité de milieux naturels et concentrent les principales zones urbanisées, généralement composées de villages linéaires et de petites villes qui ont profité d'un évasement pour se développer. Les massifs et linéaires boisés, majoritairement constitués de feuillus, se révèlent dense et s'étendent principalement sur les coteaux et le rebord des vallées dont elles révèlent la morphologie. Ils limitent les visibilitées en direction de la ZIP, depuis de nombreux secteurs de plateaux, mais également et surtout dans les vallées. L'occupation du sol et le relief participent au cloisonnement visuel du territoire d'étude. **Les principaux secteurs paysagers sensibles se concentrent sur les vastes espaces de plateau agricole et ne concernent que de rares secteurs au sein des vallées.**

Trame urbanisée

La trame urbanisée principale se développe le long des vallées boisées de l'Essonne et de ses affluents, au nord, au centre et à l'est du territoire d'étude. On relève 18 communes de plus de 2 000 habitants, dont seulement deux dépassent les 10 000 habitants. Le principal pôle d'habitat et d'activité est la ville d'Etampes, qui présente également les sensibilités les plus importantes au regard de la ZIP du fait de son développement sur les hauteurs et les versants de la vallée de la Juine favorisant des visibilitées lointaines en direction du site de projet. Les sensibilités potentielles des principaux centres urbanisés vis-à-vis du site du projet se révèlent cependant négligeables à nulles pour les villes du paysage éloigné au sens strict tant par leur éloignement que par l'absence de relation visuelle possible du fait des vallées et des boisements existants. A l'échelle du paysage rapproché, plusieurs lieux de vie sont concernés par des sensibilités vis-à-vis de la ZIP.

Sensibilités estimées d'un niveau fort pour :

- Marolles-en-Beauce
- les hameaux de Dhuiet, Mesnil-Girault et le lieu-dit de Courtpain

Sensibilités estimées d'un niveau modéré pour :

- Etampes
- Saclas
- Bois-Herpin
- La Forêt-Sainte-Croix
- le hameau de la Montagne (Morigny-Champigny)

Sensibilités estimées d'un niveau faible pour :

- Roinvilliers
- Rouvres-Saint-Jean
- Sermaises

Sensibilités estimées d'un niveau très faible pour :

- Boissy-la-Rivière
- Méréville
- Mespuits
- Blandy
- Thignonville
- Pannecières
- Estouches
- les hameaux de Mondésir (commune de Guillerval) et Enzanville (commune de Sermaises)

Trame viaire

De nombreuses routes départementales sillonnent le territoire, les principales convergeant de manière radiale vers la ville d'Etampes, à proximité de la ZIP. Les sensibilités sont négligeables au sein de l'aire d'étude éloignée au sens strict. Au sein de l'aire d'étude rapprochée, des sensibilités notables concernent principalement les routes qui passent à proximité de la ZIP et sont parfois orientées dans sa direction.

Sensibilités estimées d'un niveau fort à modéré, par ordre décroissant, pour :

- la RD721 entre Ormoy-la-Rivière et Rouvres-Saint-Jean
- la RD145 en sortie est de Fontaine-la-Rivière et jusqu'à l'entrée est de La Forêt-Sainte-Croix et, à l'ouest de la vallée de l'Eclimont, entre le croisement avec la RD49 et l'ouest de Saint-Cyr-la-Rivière
- les routes communales reliant Dhuiet, Mesnil-Girault et Marolles-en-Beauce, qui encadrent la ZIP
- la RD12 entre la sortie est d'Abbéville-la-Rivière et la sortie ouest de Roinvilliers

Sensibilités estimées d'un niveau faible à très faible, par ordre décroissant, pour :

- les routes RD721, RD145 et RD12 en amont des secteurs de sensibilité fortes ou modérées
- les routes RD63, RN20, RD837, RD49 (sensibilités maximales de niveau faible)
- les routes RD108, RD18, RD24, RD57, RD811 (sensibilités maximales de niveau très faible)

Tourisme

Le tourisme est principalement caractérisé par la découverte des paysages et des milieux naturels des vallées, le patrimoine architectural et culturel, et les activités de plein air. Les principaux pôles d'attractivité touristiques sont les villes de Milly-la-Forêt, Dourdan, Etampes, ainsi que les vallées de l'Essonne et de la Juine. De nombreux chemins de randonnées sillonnent également le territoire d'étude. Certains secteurs touristiques présentent des sensibilités notables vis-à-vis de la ZIP. **A noter que les activités permettant le survol du territoire d'étude sont également concernées, bien qu'elles ne puissent être spatialisées avec précision.**

Sensibilités estimées d'un niveau fort à modéré, par ordre décroissant, pour :

- les GR111 - GR655 Est, aux abords de la ZIP, entre la RD721 et la RD63
- les GR111B - GR655 Est au nord-ouest d'Etampes
- le GR111 au sud-ouest de Saclas
- le GRP Hurepoix entre la sortie est d'Abbéville-la-Rivière et le sud de Roinvilliers

Sensibilités estimées d'un niveau faible à très faible, par ordre décroissant, pour :

- les secteurs permettant des points de vue sur la vallée, la ville et son patrimoine architectural depuis les hauteurs de la ville d'Etampes,
- les GR111B-GR655 Est à l'ouest de la vallée de la Juine, en entrée ouest de Boissy-la-Rivière et à l'est de Puiset-le-Marais
- le GRP Hurepoix à l'est de Monnerville

Cad战略 éolien

Les recommandations du Schéma Régional Eolien d'Ile-de-France, annulé en 2014, indiquait que la ZIP se situe dans une zone défavorable à l'implantation d'éoliennes à cause de servitudes aéronautiques. L'existence d'éoliennes sur ces secteurs et particulièrement sur le secteur de la ZIP relativise ce diagnostic.

Actuellement, 11 parcs éoliens en exploitation sont recensés, principalement concentrés au sud et à l'ouest du territoire d'étude. Le parc de Boissy-la-Rivière, composé de 6 éoliennes suivant un double alignement orienté nord-sud, s'implante au sein de la ZIP. Le présent projet s'inscrit donc dans une démarche de densification du parc existant de Boissy-la-Rivière et devra être conçu de manière cohérente par rapport à celui-ci.

Patrimoine réglementé

Le territoire d'étude est riche en éléments patrimoniaux protégés avec 155 monuments historiques, 21 sites classés ou inscrits et 5 sites patrimoniaux remarquables. Près de 78% de ces éléments sont situés dans l'aire d'étude paysagère éloignée au sens strict, 22% dans l'aire d'étude rapprochée. Le monument historique le plus proche du site d'étude est l'église Saint-Hilaire à Boissy-la-Rivière, située à 1 kilomètre à l'ouest de la ZIP. Le site protégé le plus proche est celui de la Haute vallée de la Juine, à moins de 200 mètres à l'ouest de la ZIP. Le site patrimonial remarquable d'Etampes est situé à 3 kilomètres au nord de la ZIP.

Dans l'aire d'étude rapprochée, les sensibilités patrimoniales potentielles concernent 21 éléments protégés.

Elles sont estimées d'un niveau modéré pour :

- le site inscrit de la Haute vallée de la Juine
- le Site Patrimonial Remarquable d'Etampes

Elles sont estimées d'un niveau faible à très faible, par ordre de sensibilité décroissante, pour :

- la quasi-totalité des monuments d'Etampes : Théâtre municipal, Palais de Justice, Hôtel de Ville, Hôtel Saint-Yon, Maison dite de Diane de Poitiers, Hôtel-Dieu, Maisons à arcades, Hôtel Anne de Pisseleu, Eglise Saint-Martin, Eglise Saint-Gilles, Eglise Notre-Dame, Eglise Saint-Basile, anciens remparts, Tour Guinette ;

- la borne seigneuriale classée Monument Historique à Saclas
- le manoir du Tronchet à Chalo-Saint-Mars
- le dolmen des Grès de Linas à Congerville-Thionville
- le site inscrit de la vallée de la Chalouette et de la Louette
- le Site Patrimonial Remarquable de Chalo-Saint-Mars

Au niveau archéologique, 3 éléments ont été relevés au niveau de la ZIP, qui pourra par conséquent faire l'objet de prescriptions d'archéologie préventive.

Recommandations paysagères

Les recommandations paysagères liées à l'implantation d'un futur parc éolien sont :

- Respecter les lignes de force du paysage, principalement décrites par les vallées et les boisements qui les accompagnent
- Limiter la prégnance visuelle du projet depuis les lieux de vie et les secteurs touristiques sensibles
- Prendre en compte le contexte éolien

- Privilégier une implantation lisible, régulière et cohérente avec le parc éolien existant de Boissy-la-Rivière : orientation, composition, hauteurs, espacements inter-éoliens doivent être similaires
- Limiter et concentrer les équipements annexes
- Utiliser au maximum des chemins existants et respecter le motif des parcelles agricoles pour les accès

Le tableau suivant récapitule les différents enjeux, les sensibilités potentielles établies au cours de l'analyse de l'état initial paysager et les recommandations paysagères en termes de composition. Il permet de définir aussi les points de prise de vue des photomontages pour l'analyse qualitative des effets visuels du projet.

La carte en page-suivante (à la suite du tableau) formalise et spatialise les différentes recommandations paysagères et patrimoniales. Elle permet donc de définir des orientations précises de composition paysagère du futur projet de Boissy-la-Rivière.

Échelle d'évaluation des niveaux des enjeux et des sensibilités :

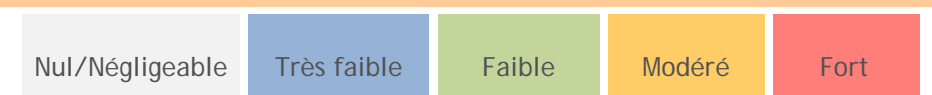


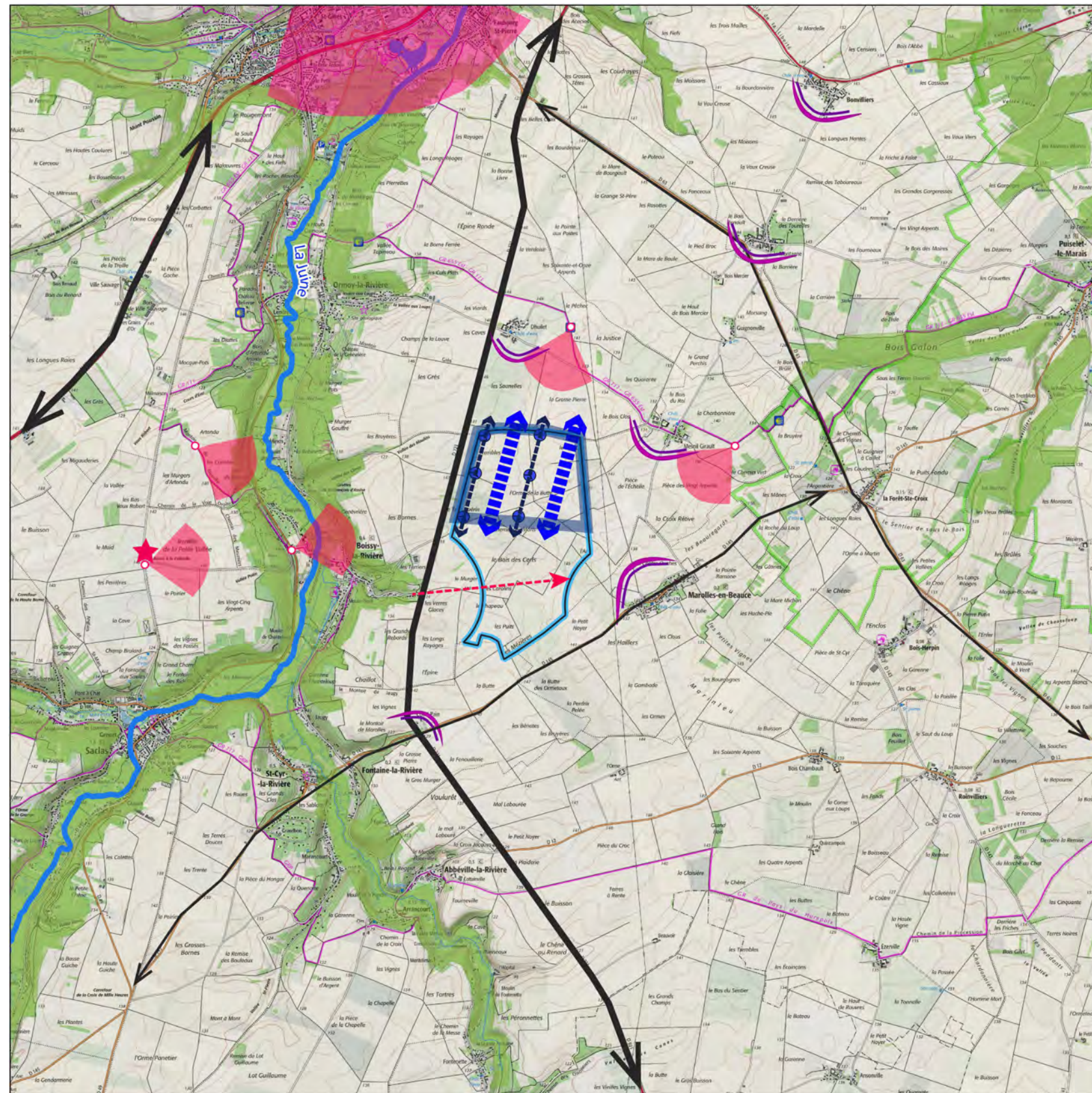
Tableau 7 : Synthèse des enjeux et des sensibilités paysagères et patrimoniales pour les aires d'étude paysagères éloignée, rapprochée et immédiate

Trame	Lieux	Enjeu global	Visibilité / Covisibilité potentielle	Sensibilité	Recommandations / Simulations visuelles
TRAME URBANISEE	ETAMPES	FORT - Pôle urbain et d'attractivité majeur avec plus de 25 000 habitants	Le tissu urbain, les boisements de la vallée de l'Essonne, la topographie et la distance limitent fortement les ouvertures visuelles depuis le centre ancien et globalement tous les secteurs situés en fond de vallée. Des sensibilités concernent cependant quelques secteurs sur les hauteurs du plateau et le versant ouest de la vallée de la Juine (à l'ouest de la voie ferrée).	Nulle (Centre ancien, fond de vallée) Modérée (hauteurs, à l'ouest de la voie ferrée)	Réaliser des simulations depuis les points hauts du plateau et du versant ouest de la vallée pour illustrer les visibilités et covisibilités Respecter les rapports d'échelle Privilégier une implantation lisible, régulière et cohérente avec le parc éolien existant de Boissy-la-Rivière
	DOURDAN	FORT - Pôle urbain et d'attractivité avec plus de 10 000 habitants	Le contexte boisé, bâti, topographique et la distance de plus de 18 kilomètres empêchent toute relation visuelle vers la ZIP depuis la ville et ses abords.	Nulle (Centre) Nulle (Abords)	/
	PITHIVIERS, ETRECHY, ITTEVILLE, SAINT-CHERON, LARDY, MILLY-LA-FORET, ANGERVILLE, MORIGNY-CHAMPIGNY, BOISSY-SOUS-SAINT-YON, CERNY, MAISSE, LE MALESHERBOIS, PUSSAY, BOURAY-SUR-JUINE, CHEPTAINVILLE	MODERE - Villes : Habitat groupé secondaire de plus de 2 000 habitants	Le contexte boisé, bâti, topographique, éolien et/ou la distance de plus de 10 kilomètres excluent toute relation visuelle notable vers la ZIP depuis ces villes et leurs abords.	Nulle (Centre) Nulle ou négligeable (Abords)	/
	MEREVILLE	MODERE - Bourg : Habitat groupé secondaire de plus de 2 000 habitants	Les visibilités potentielles concernent le secteur majoritairement industriel situé à l'est de l'ancienne voie ferrée enrichie.	Nulle (Centre) Très faible (Abords)	Respecter les rapports d'échelle
	ESTOUCHES	FAIBLE - Village : habitat groupé tertiaire avec moins de 500 habitants	Les visibilités potentielles concernent la lisière et la sortie nord du village.	Nulle (Centre) Très faible (Abords)	Respecter les rapports d'échelle
	BRIERES-LES-SELLES	FAIBLE - Bourg : habitat groupé tertiaire avec moins de 2 000 habitants	L'éloignement, le contexte topographique et les boisements qui s'étendent sur les coteaux qui entourent le bourg empêchent toute perception visuelle vers la ZIP.	Nulle (Centre) Nulle (Abords)	/
	CHALO-SAINT-MARS, CHALOU-MOULINEUX	FAIBLE - Villages : habitat groupé tertiaire avec moins de 500 habitants	Les lieux de vie des vallées de la Chalouette et de la Louette ne présentent aucune visibilité sur le plateau agricole du fait de leur situation topographique et du contexte boisé des vallées.	Nulle (Centre) Nulle (Abords)	/
	BOISSY-LA-RIVIERE	FAIBLE - Village : habitat groupé tertiaire avec moins de 1 000 habitants	Le village, situé dans la vallée de la Juine à proximité immédiate du projet éolien, s'implante au creux de la dépression boisée est n'est sensible qu'au niveau de l'entrée ouest, aux abords de l'ancienne gare, où les pales des éoliennes existantes apparaissent au-dessus-des houppiers.	Nulle (Centre) Très faible (Abords)	Limiter la hauteur des éoliennes Limiter l'extension vers le sud de l'ensemble éolien formé par le parc existant et le parc en projet Privilégier des espacements inter-éoliens réguliers et une cohérence avec le parc éolien existant de Boissy-la-Rivière
	SACLAS	FAIBLE - Bourg : habitat groupé tertiaire avec moins de 2 000 habitants	L'implantation en creux de vallée, la trame bâtie et les boisements limitent fortement les visibilités depuis le bourg. Des perceptions visuelles sur les éoliennes existantes sont relevées au sud-ouest, dépassant au-dessus des boisements de la vallée, visibles depuis les rues de la Roche Noire et Julien Bidochon.	Négligeable (Centre) Modérée (Abords)	Limiter la hauteur des éoliennes Limiter l'extension vers le sud de l'ensemble éolien formé par le parc existant et le parc en projet Privilégier des espacements inter-éoliens réguliers et une cohérence avec le parc éolien existant de Boissy-la-Rivière
	ORMOY-LA-RIVIERE, SAINT-CYR-LA-RIVIERE, FONTAINE-LA-RIVIERE, ABBEVILLE-LA-RIVIERE, ARRANCOURT	FAIBLE - Villages : habitat groupé tertiaire avec moins de 1 000 habitants	Ces villages s'égrènent dans le creux des vallées de la Juine, de l'Eclimont et de la Marette. Malgré leur proximité à la ZIP, le contexte topographique et boisé empêche toute visibilité sur le plateau agricole et sur les éoliennes existantes implantées sur la ZIP.	Nulle (Centre) Négligeable (Abords)	/
BOUVILLE	FAIBLE - Village : habitat groupé tertiaire avec moins de 1 000 habitants	Le contexte topographique et boisé exclut toute visibilité depuis le village, les hameaux et leurs abords.	Nulle (Centre) Nulle (Abords)	/	
LA FORÊT-SAINTE-CROIX	FAIBLE - Village : habitat groupé tertiaire avec moins de 500 habitants	Des visibilités notables sur les éoliennes existantes de Boissy-la-Rivière sont relevées en lisière nord-est et en lisière sud-ouest du village.	Négligeable (Centre) Modérée (Abords)	Respecter les rapports d'échelle Privilégier des espacements inter-éoliens réguliers et une cohérence avec le parc éolien existant de Boissy-la-Rivière	

Trame	Lieux	Enjeu global	Visibilité / Covisibilité potentielle	Sensibilité	Recommandations / Simulations visuelles
	BOIS-HERPIN	FAIBLE - Village : habitat groupé tertiaire avec moins de 500 habitants	Les visibilités concernent la lisière nord-ouest du village, orientée en direction de la ZIP.	Négligeable (Centre) Modérée (Abords)	Respecter les rapports d'échelle Privilégier des espacements inter-éoliens réguliers et une cohérence avec le parc éolien existant de Boissy-la-Rivière
	ROINVILLIERS	FAIBLE - Village : habitat groupé tertiaire avec moins de 500 habitants	Les sensibilités concernent uniquement les abords (entrée et sortie) du village.	Négligeable (Centre) Faible (Abords)	Respecter les rapports d'échelle
	MESPUITS	FAIBLE - Village : habitat groupé tertiaire avec moins de 500 habitants	Les sensibilités concernent la lisière ouest du village, exposée à des visibilités lointaines et dégagées sur le plateau agricole.	Nulle (Centre) Très faible (Abords)	Respecter les rapports d'échelle
	MAROLLES-EN-BEAUCE	FAIBLE - Village : habitat groupé tertiaire avec moins de 500 habitants	Visibilités potentiellement importantes en lisière nord et en entrée et sortie du village. La proximité de la ZIP entraîne un risque de visibilités notables au sein de la trame bâtie.	Modérée à forte	Respecter les rapports d'échelle limiter l'extension vers le sud de l'ensemble éolien formé par le parc existant et le parc en projet Privilégier des espacements inter-éoliens réguliers et une cohérence avec le parc éolien existant de Boissy-la-Rivière
	AUVERS-SAINT-GEORGES	FAIBLE - Bourg : habitat groupé tertiaire avec moins de 2 000 habitants	Aucune perception visuelle possible sur la ZIP du fait de l'éloignement du bourg et de son implantation au sein du contexte fortement boisé aux abords de la vallée de la Juine.	Nulle (Centre) Nulle (Abords)	/
	ORVEAU, PUISELET-LE-MARAIS, VALPUISEAUX	FAIBLE - Villages : habitat groupé tertiaire avec moins de 1 000 habitants	Le contexte topographique et arboré au sein et aux abords de ces villages empêche toutes visibilités vers la ZIP.	Nulle (Centre) Nulle (Abords)	/
	SERMAISES	FAIBLE - Bourg : habitat groupé tertiaire avec moins de 2 000 habitants	Les sensibilités se concentrent principalement sur la lisière nord du village, le contexte bâti et végétal au sein du bourg empêchant toute visibilité au sein de la trame urbanisée.	Négligeable (Centre) Faible (Abords)	Respecter les rapports d'échelle
	ROUVRES-SAINT-JEAN	FAIBLE - Village : habitat groupé tertiaire avec moins de 500 habitants	Les perceptions visuelles potentielles sont très limitées et concernent la lisière nord du village, ainsi que quelques secteurs ponctuels au sein de la trame bâtie, notamment rue de Fontenette.	Négligeable (Centre) Faible (Abords)	Respecter les rapports d'échelle limiter l'extension vers le sud et l'est de l'ensemble éolien formé par le parc existant et le parc en projet Privilégier des espacements inter-éoliens réguliers et une cohérence avec le parc éolien existant de Boissy-la-Rivière
	THIGNONVILLE	FAIBLE - Village : habitat groupé tertiaire avec moins de 500 habitants	Les perceptions visuelles potentielles sont très limitées et concernent la lisière nord du village.	Nulle (Centre) Très faible (Abords)	Respecter les rapports d'échelle
	BLANDY, CHAMPMOTTEUX, BROUY	FAIBLE - Villages : habitat groupé tertiaire avec moins de 500 habitants	Les visibilités sont très fortement limitées par l'éloignement des villages à la ZIP et la micro topographie du plateau agricole.	Nulle (Centre) Très faible (Abords)	Respecter les rapports d'échelle
AXES DE CIRCULATION	A10	FORT - Route principale et fréquentée du territoire d'étude	L'éloignement, les talus et la végétation aux abords de cet axe routier majeur empêchent les visibilités en direction de la ZIP,	Nulle	/
	RN20	MODERE - Route secondaire	Des visibilités latérales sur les éoliennes existantes de Boissy-la-Rivière ont pu être relevées depuis cet axe routier dont les abords sont souvent dégagés, permettant d'évaluer une certaine sensibilité entre Monnerville et le sud d'Etampes. Les visibilités latérales ainsi que la perception dynamique du paysage depuis un véhicule en mouvement limitent cependant cette sensibilité.	Nulle à faible	Respecter les rapports d'échelle Privilégier une implantation lisible et cohérente vis-à-vis du contexte éolien
	RD63, RD837, RD49	FAIBLE - Routes tertiaire de liaison entre les lieux de vie	Ces routes aux abords dégagés traversent le paysage ouvert du plateau agricole de Beauce-Gâtinais. La distance limite les sensibilités depuis les segments orientés en direction de la ZIP, tandis qu'au plus près de la ZIP, les visibilités sont souvent latérales,	Nulle à faible	Respecter les rapports d'échelle Privilégier une implantation lisible et cohérente vis-à-vis du contexte éolien

Trame	Lieux	Enjeu global	Visibilité / Covisibilité potentielle	Sensibilité	Recommandations / Simulations visuelles
	RD108, RD18, RD24, RD57, RD811	FAIBLE - Route tertiaire de liaison entre les lieux de vie	L'éloignement, la topographie et la végétation limitent fortement les perceptions visuelles (généralement latérales) vers la ZIP depuis ces axes de circulation sans les exclure totalement du fait de l'ouverture visuelle du paysage de plateau cultivé que traversent ces routes.	Nulle à très faible	Respecter les rapports d'échelle Privilégier une implantation lisible et cohérente vis-à-vis du contexte éolien
	RD721, RD145 et RD12	FAIBLE - Route tertiaire de liaison entre les lieux de vie	Ces routes aux abords dégagés parcourent le plateau agricole et encadrent la ZIP. On relève des visibilités plus ou moins importantes sur les éoliennes existantes de Boissy-la-Rivière en fonction de la proximité du point de vue et des effets de la micro topographie.	Modérée à forte	Respecter les rapports d'échelle Privilégier une implantation lisible et des espacements inter-éoliens réguliers, ainsi qu'une cohérence avec le parc éolien existant de Boissy-la-Rivière
PATRIMOINE, TOURISME	SITE PATRIMONIAL REMARQUABLE D'ETAMPES	FORT - Pôle urbain touristique riche en éléments patrimoniaux	Des visibilités sont relevées depuis les hauteurs de la ville à l'ouest de la voie ferrée, avec une covisibilité avec certains éléments patrimoniaux situés dans le centre historique en fond de vallée	Nulle à Modéré	Respecter les rapports d'échelle Privilégier des espacements inter-éoliens réguliers et une cohérence avec le parc éolien existant de Boissy-la-Rivière
	SITE PATRIMONIAL REMARQUABLE DE CHALO-SAINT-MARS	FORT - Paysage emblématique et touristique du territoire	Sur le plateau, au sud-ouest de la vallée de la Louette, les éoliennes du parc existant de Boissy-la-Rivière sont visibles à l'horizon, ce qui permet d'identifier des sensibilités au regard de la ZIP.	Nulle à très faible	Respecter les rapports d'échelle Privilégier des espacements inter-éoliens réguliers et une cohérence avec le parc éolien existant de Boissy-la-Rivière
	SITE INSCRIT DE LA HAUTE VALLEE DE LA JUINE	MODERE - Paysage emblématique et touristique du territoire	Les visibilités directes ne sont possibles qu'en lisière des boisements depuis les rebords de la vallée, tandis que de nombreuses covisibilités sont possibles depuis l'ouest de celle-ci.	Nulle à Modéré	Respecter les rapports d'échelle Limiter l'extension vers le sud de l'ensemble éolien formé par le parc existant et le parc en projet Privilégier des espacements inter-éoliens réguliers et une cohérence avec le parc éolien existant de Boissy-la-Rivière
	MONUMENTS HISTORIQUES D'ETAMPES : théâtre municipal, Palais de Justice, Hôtel de Ville, Hôtel Saint-Yon, maison dite de Diane de Poitiers, hôtel-Dieu, maisons à arcades, hôtel Anne de Pisseleu, église Saint-Martin, église Saint-Gilles, église Notre-Dame, église Saint-Basile, anciens remparts, tour Guinette	MODERE - Patrimoine protégé au titre des Monuments historiques	Les visibilités directes sont exclues du fait de l'implantation de ces monuments en creux de vallée, excepté pour les abords de la tour de Guinette. Les monuments sont sensibles à un risque de covisibilités depuis les hauteurs d'Etampes à l'ouest de la voie ferrée.	Négligeable à très faible	Respecter les rapports d'échelle Limiter l'emprise du projet Privilégier des espacements inter-éoliens réguliers et une cohérence avec le parc éolien existant de Boissy-la-Rivière
	MANOIR DU TRONCHET A CHALO-SAINT-MARS	MODERE - Patrimoine protégé au titre des Monuments historiques	Depuis les abords du manoir, des visibilités sur les éoliennes existantes du parc de Boissy-la-Rivière sont observées, limitées par la distance et les boisements qui ferment l'horizon. Il existe par conséquent une sensibilité avérée, bien que très faible, au regard de la ZIP.	Très faible	Respecter les rapports d'échelle Limiter l'extension vers le sud de l'ensemble éolien formé par le parc existant et le parc en projet Privilégier des espacements inter-éoliens réguliers et une cohérence avec le parc éolien existant de Boissy-la-Rivière
	DOLMEN DES GRES DE LINAS A CONGERVILLE-THONVILLE	MODERE - Patrimoine protégé au titre des Monuments historiques	Les relations visuelles potentielles sont fortement limitées par la distance et l'emplacement du dolmen, en plein champ.	Nulle à très faible	/
	BORNE SEIGNEURIALE DE SACLAS	MODERE - Patrimoine protégé au titre des Monuments historiques	Des visibilités directes et des covisibilités entre le monument et les éoliennes existantes de Boissy-la-Rivière sont relevées, ce qui permet d'évaluer une sensibilité notable au regard de la ZIP.	Faible	Respecter les rapports d'échelle Limiter l'emprise du projet Privilégier des espacements inter-éoliens réguliers et une cohérence avec le parc éolien existant de Boissy-la-Rivière

Trame	Lieux	Enjeu global	Visibilité / Covisibilité potentielle	Sensibilité	Recommandations / Simulations visuelles
	GR111B-GR655 Est	MODERE -territoire Découverte du	Les sensibilités principales concernent le tronçon qui longe au nord l'aire d'étude immédiate. D'autres secteurs sensibles sont également relevés à l'est sur le plateau du Gâtinais, et à l'ouest de la vallée de la Juine. Les visibilités sont presque systématiquement latérales.	Faible à forte	Respecter les rapports d'échelle Limiter l'emprise du projet Privilégier des espacements inter-éoliens réguliers et une cohérence avec le parc éolien existant de Boissy-la-Rivière
	GRP HUREPOIX	MODERE -territoire Découverte du	Les sensibilités principales concernent certains tronçons au sud et à l'ouest de la ZIP. Elles concernent des visibilités frontales à l'ouest et latérales au sud.	Faible à modérée	Respecter les rapports d'échelle Limiter l'emprise du projet Privilégier une implantation lisible et cohérente vis-à-vis du contexte éolien
EOLIEN	SRE ET CONTEXTE EOLIEN	Document administratif de recommandations et éoliennes existantes sur le territoire	D'après le Schéma Régional Eolien d'Ile-de-France, annulé en 2014, la ZIP, concernée par des servitudes aéronautiques, est située sur une zone défavorable à l'éolien. La présence du parc existant de Boissy-la-Rivière au sein de la ZIP relativise ce diagnostic. Le contexte éolien existant se localise à l'ouest et au sud du territoire d'étude, à plus de 10 kilomètres de la ZIP, Les covisibilités sont donc très limitées.	Très faible	Privilégier une implantation simple et régulière en continuité et en harmonie avec le contexte éolien existant
PAYSAGE IMMEDIAT, ZIP	EOLIEN	FORT - Parc éolien existant de Boissy-la-Rivière	Un parc éolien composé de six éoliennes (deux lignes de trois éoliennes parallèles entre elles et orientées nord-sud) s'implante au nord de la ZIP.	Forte	Respecter une implantation en harmonie avec le parc existant. Le projet doit venir le densifier ou le prolonger, non pas créer une autre entité distincte.
	PAYSAGE AGRICOLE	FAIBLE - Openfield	Le site d'étude est majoritairement occupé par des cultures de céréales, plantes fourragères et oléagineux.	Faible	Conserver le motif du parcellaire agricole pour la création des accès.
	ACCES ROUTIERS	FAIBLE - Routes tertiaires	Trois routes encadrent partiellement l'aire d'étude immédiate à l'ouest, au nord-est et au sud	Forte	Concentrer les équipements annexes / Favoriser l'utilisation des routes existantes pour les accès.
	ARCHÉOLOGIE	FORT - Sensibilité archéologique	Aucun vestige archéologique n'a été recensé à l'heure actuelle sur la ZIP mais l'état des connaissances n'est pas considéré comme étant exhaustif.	Faible	Des prescriptions archéologiques préventives pourront être demandées.



Projet éolien de Boissy-la-Rivière 3

91
Essonne

Orientations paysagères

S'appuyer sur les principales lignes de force du paysage

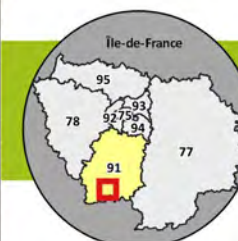
- Vallée de la Jure
- Principaux axes routiers
- Structure et orientation du parc éolien existant

Préserver les vues depuis les zones sensibles

- Monument Historique sensible
- Cônes visuels depuis les sites touristiques à préserver : limiter l'emprise visuelle du projet et/ou favoriser une composition lisible et cohérente
- Axe visuel à préserver : limiter l'emprise visuelle du projet
- Zones d'habitations sensibles : limiter l'emprise visuelle du projet

Orientations

- Zone d'implantation à privilégier (zone nord de la ZIP)
- Axe d'implantation à privilégier :
 - une orientation nord-sud suivant celles des lignes d'éoliennes existantes
 - des distances inter-éoliennes régulières
 - des modèles d'éoliennes similaires
 - une implantation à des altitudes similaires
 - une hauteur en bout de pale limitée et similaire à celle des éoliennes existantes



Sources : BD topo[®], R-FN
Fond : BDOrtho[®] - ©IGN.
Reproduction interdite
Réalisation : ABIES janvier 2021

0 250500 m



Carte 21 : orientations paysagères et recommandations d'implantation

3 ETUDE DES VARIANTES D'IMPLANTATION ET CHOIX DU PROJET

3 variantes d'implantation envisagées

L'étude d'impact doit présenter « Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine ».

Article R.122-5 du code de l'environnement.

3.1	Présentation des variantes.....	85
3.1.1	Variante 1.....	85
3.1.2	Variante 2.....	86
3.1.3	Variante 3 - variante retenue.....	87
3.1.4	Changement de modèle.....	87
3.2	Analyse comparative des variantes.....	88

3.1 Présentation des variantes

Afin de déterminer la version définitive du projet éolien de Boissy-la-Rivière 3, trois variantes d'implantation ont été étudiées au sein de la zone d'implantation potentielle et de son paysage immédiat. Chacune respecte un éloignement à minima de 500 m des habitations.

Ces variantes sont présentées ci-après, dans l'ordre décroissant du nombre d'éoliennes composant le parc éolien de Boissy-la-Rivière 3. Une analyse photographique comparant les trois variantes depuis trois points de vue différents permet d'illustrer le propos.

Chacune de ces variantes présente des éoliennes avec un rotor de 110 mètres de diamètre, une hauteur de moyeu de 85 mètres et une hauteur en bout de pale de 140 mètres. Celles-ci viennent prolonger et/ou densifier le parc existant de Boissy-la-Rivière, mis en service en 2017, composé de 6 éoliennes avec un rotor de 90 mètres de diamètre, une hauteur de moyeu de 80 mètres et une hauteur en bout de pale de 125 mètres.

3.1.1 Variante 1

Ce scénario maximisant ajoute 7 éoliennes aux 6 existantes, soit 13 aérogénérateurs qui ponctuent et rythment le paysage agricole.

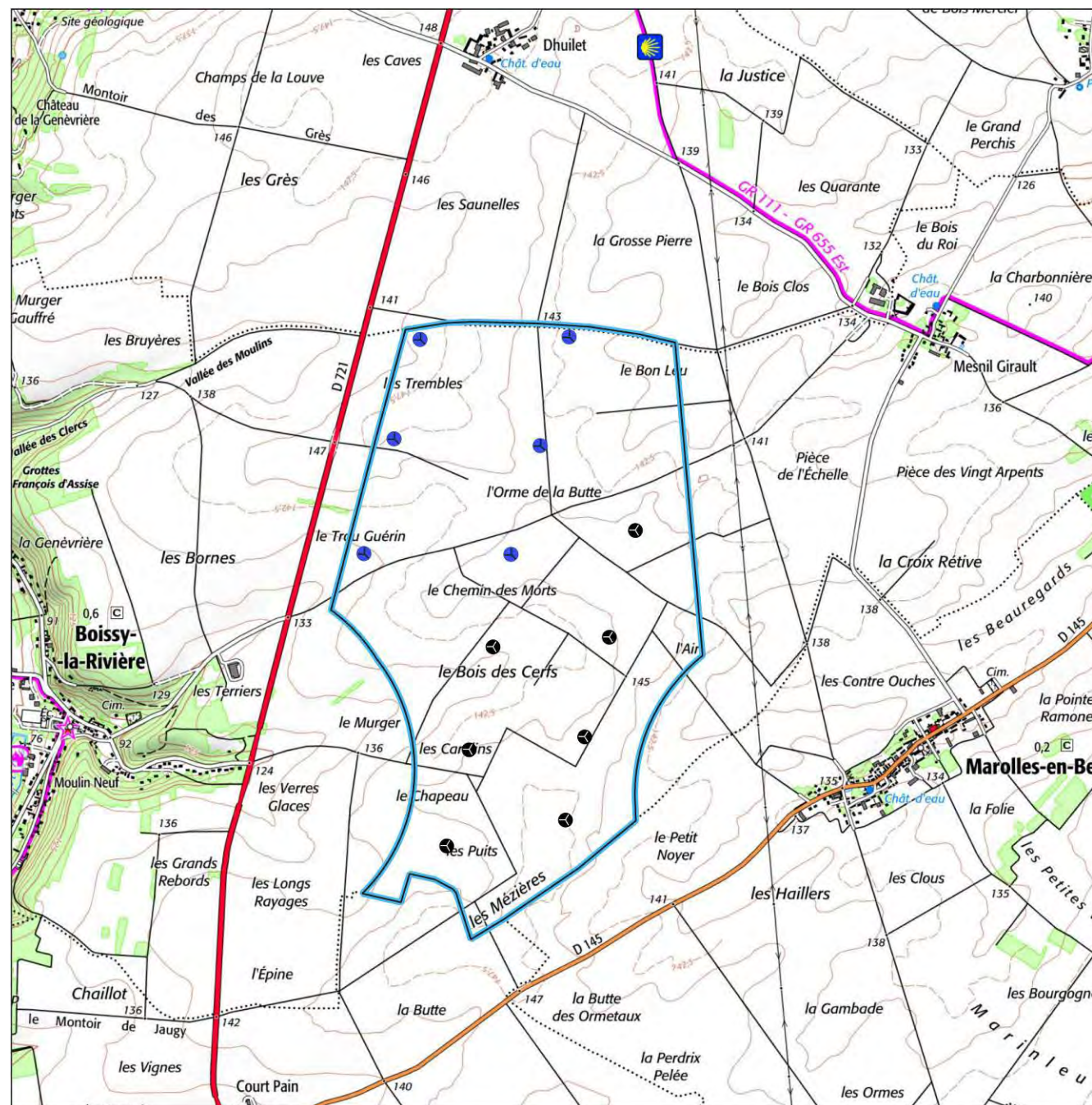
La première variante étudie l'implantation de sept éoliennes, réparties sur deux lignes orientées nord-sud. Elles s'inscrivent dans le prolongement du parc en exploitation de Boissy-la-Rivière, élargissant son emprise vers l'est et vers le sud.

Une ligne de trois éoliennes en projet vient prolonger les trois éoliennes construites implantées au milieu de la ZIP. A l'est de cette ligne nouvellement créée, quatre autres éoliennes viennent s'implanter, légèrement en quinconce. Ces 7 éoliennes viennent former une barrière entre Boissy-la-Rivière et Marolles-en-Beauce, entraînant un risque de saturation visuelle depuis Marolles-en-Beauce.

La composition du parc manque de structure et favorise les effets de chevauchement des pales, malgré la rectitude des alignements suivant l'axe nord-sud et les espacements inter-éoliens réguliers.

Les éoliennes s'implantent sur un socle peu vallonné induisant de faibles variations de hauteur. Ces variations sont globalement comprises entre 5 m et 15 m d'une éolienne à l'autre, sur l'ensemble du parc. La composition du parc marquera cependant des différences de hauteur visible, sous l'effet de la perspective.

Cette variante a été écartée.



Carte 22 : Variante d'implantation 1

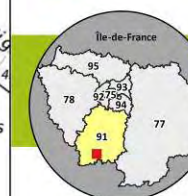
Projet éolien de Boissy-la-Rivière 3

91 Essonne

Variante 1

- éolienne du projet
- parc construit de Boissy-la-Rivière

Zone d'implantation potentielle



Fond Scan25® - ©IGN Paris
Reproduction interdite
Réalisation : ABIES septembre 2021

0 100200 m

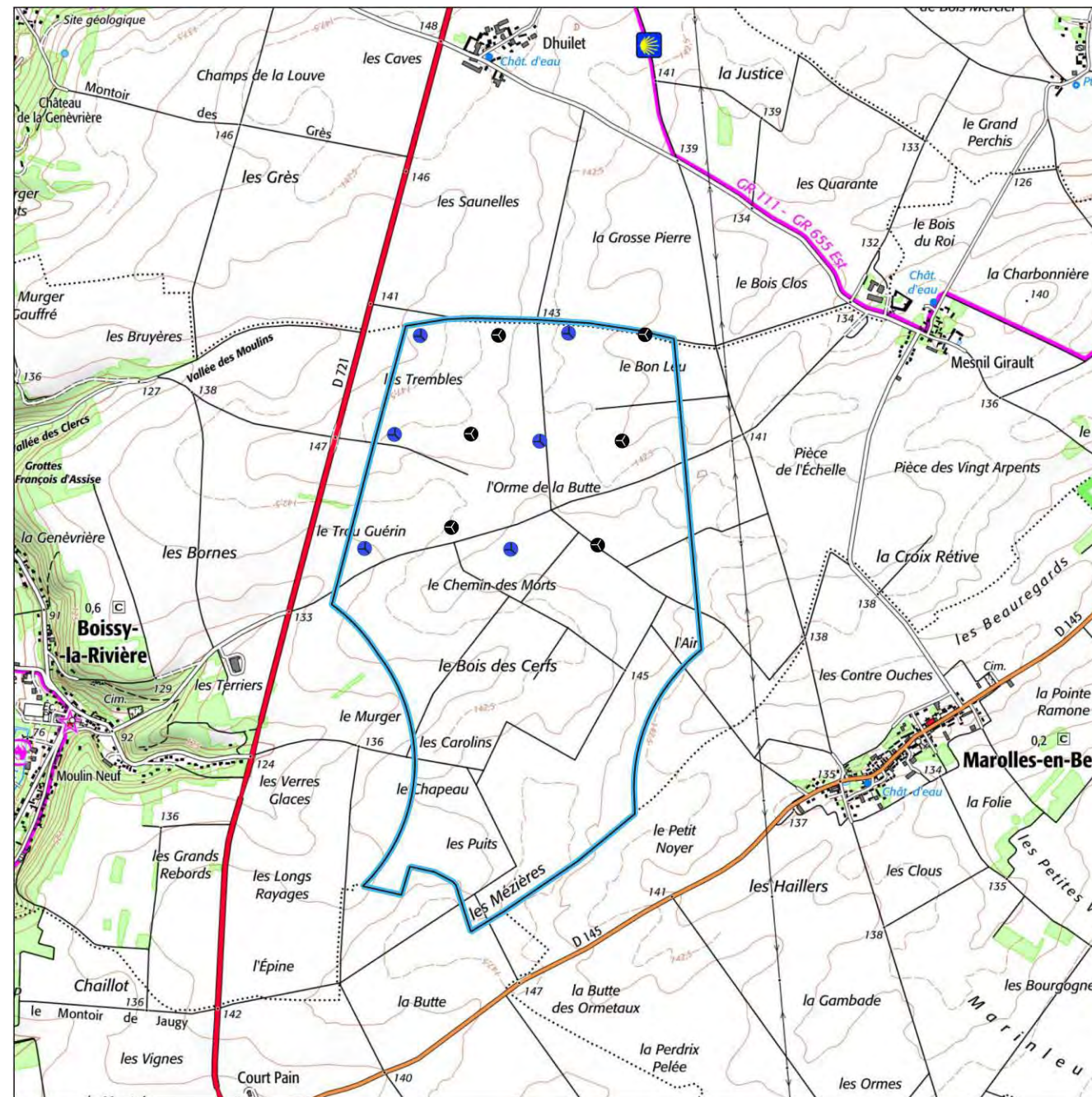


3.1.2 Variante 2

Cette variante est composée de 6 éoliennes, réparties en deux linéaires de 3 éoliennes chacun, qui viennent s'intercaler entre les linéaires du parc en exploitation de Boissy-la-Rivière. Elles composent ainsi un ensemble de 12 éoliennes réparties sur quatre lignes orientées nord-sud.

Les 3 éoliennes implantées à l'est du parc existant élargissent son emprise horizontale dans le champ visuel, créant à la fois un effet de concentration et un effet barrière depuis le hameau de Dhuiet. Les alignements sont parfaitement rectilignes sur l'axe nord-sud, légèrement plus irréguliers sur l'axe est-ouest, ce qui favorise les effets de chevauchement des pales.

Les éoliennes existantes et en projet forment une composition globalement structurée, bien que l'implantation sous forme de parallélépipède proche du carré tende à favoriser une perception de l'ensemble comme un bloc, plutôt que comme une série de lignes parallèles suivant un axe dominant.



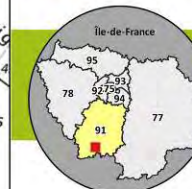
Projet éolien de Boissy-la-Rivière 3

91
Essonne

Variante 2

- éolienne du projet
- parc construit de Boissy-la-Rivière

Zone d'implantation potentielle



Fond Scan25® - ©IGN Paris
Reproduction interdite
Réalisation : ABIES septembre 2021

0 100200 m



Carte 23 : Variante d'implantation 2

3.1.3 Variante 3 - variante retenue

Cette variante, qui a été retenue, est composée de 3 éoliennes qui viennent s'insérer entre les deux linéaires du parc existant. En densifiant uniquement de l'intérieur le parc en exploitation, cette implantation permet d'éviter les visibilité rajoutées par le projet : celles-ci seront négligeables, voire inexistantes depuis la très grande majorité des secteurs du territoire étudié. Le projet n'élargit pas l'angle horizontal du champ visuel concerné par des éoliennes à l'horizon. On observe principalement des effets visuels liés à la concentration des éoliennes, et donc à la fois à un plus grand nombre et des distances inter-éoliennes plus étroites : effets de superposition, chevauchement des pales depuis certains angles de vue.

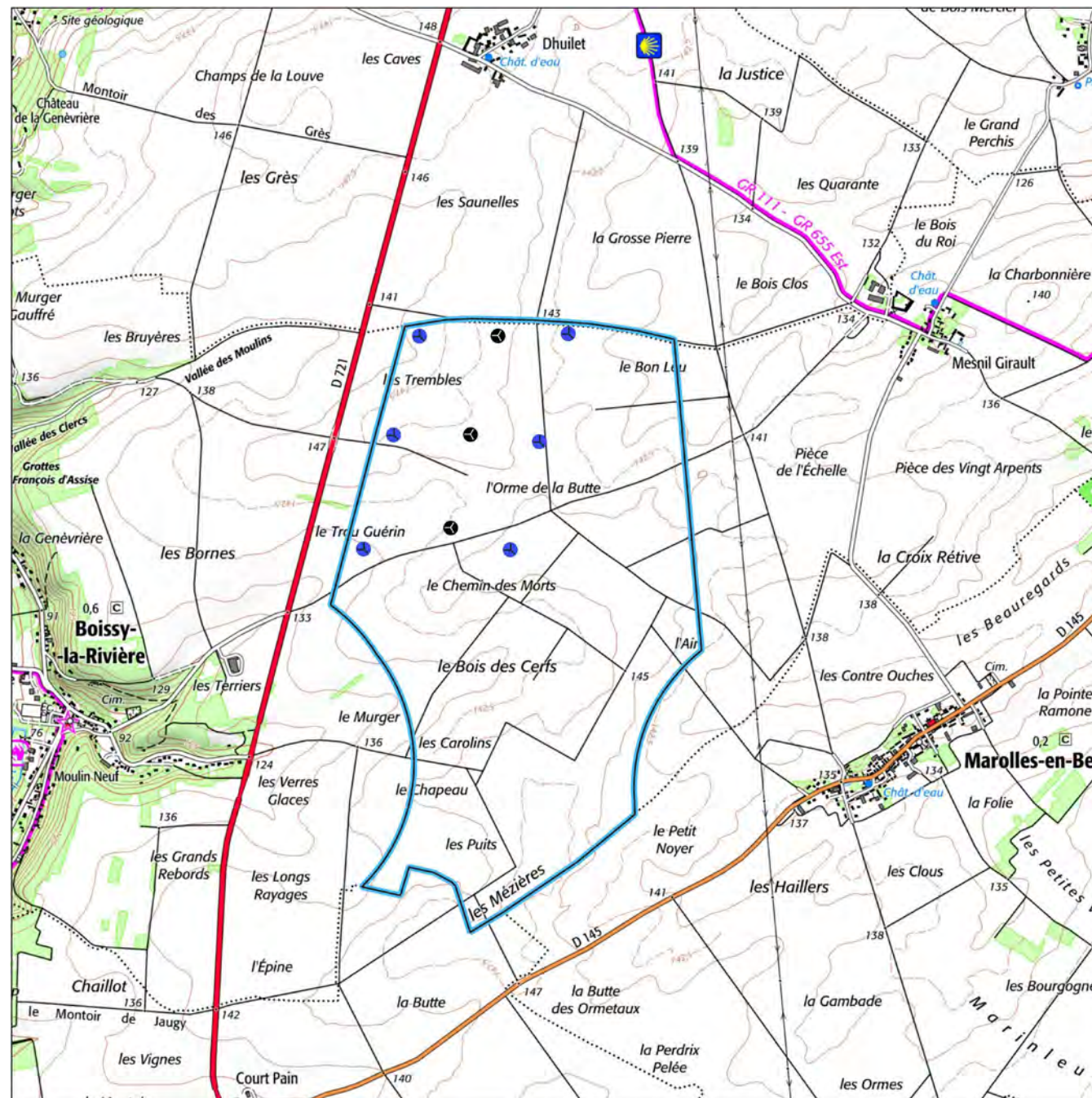
Les 9 éoliennes (6 en exploitation, 3 en projet) s'alignent parfaitement suivant l'axe nord-sud. L'éolienne la plus au sud est cependant légèrement décalée vers le nord, ce qui l'amènera potentiellement à se distinguer de l'ensemble éolien depuis les secteurs situés à l'est ou à l'ouest du projet. Cette irrégularité restera peu prégnante depuis la majorité des zones du territoire qui présentent une ouverture visuelle sur le projet et les éoliennes existantes.

3.1.4 Changement de modèle

Initialement, le choix a été porté sur le modèle d'éolienne Nordex N117, avec une hauteur de moyeu de 76 m et un rotor de 117 m de diamètre. Ce modèle a par la suite été écarté par le porteur de projet et remplacé par le modèle Vestas V110, avec un moyeu de 85 m et un rotor de 110 m de diamètre. Afin de conserver des proportions harmonieuses, les éoliennes doivent idéalement avoir une longueur de pale équivalent à 1/3 de la hauteur totale, et donc un diamètre de rotor équivalent à 2/3 de la hauteur totale de l'éolienne (66,66... %). Ce changement de modèle permet une amélioration des proportions par rapport aux éoliennes construites de Boissy-la-Rivière.

Tableau 8 : Comparaison des dimensions d'éoliennes

Dimensions des éoliennes	N90 (parc construit de Boissy-la-Rivière)	N117 (modèle initial)	V110 (modèle retenu)
Diamètre du rotor	90 m	117 m (+27 m)	110 m (+20 m)
Hauteur de moyeu	80 m	76 m (-4 m)	85 m (+5 m)
Hauteur en bout de pale	125 m	134,5 m (+5 m)	140 m (+15 m)
Rapports de proportion entre le diamètre du rotor et la hauteur en bout de pale	72 %	87 % (+15 % par rapport au parc construit)	78,5 % (+6,5 % par rapport au parc construit)



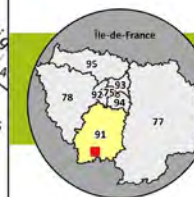
Carte 24 : Variantes d'implantation 3

Projet éolien de Boissy-la-Rivière 3

Variante 3

- éolienne du projet
- parc construit de Boissy-la-Rivière

Zone d'implantation potentielle



0 100200 m



Fond Scan25® - ©IGN Paris
Reproduction interdite
Réalisation : ABIES septembre 2021

3.2 Analyse comparative des variantes

Les simulations comparatives en pages suivantes permettent d'évaluer les effets visuels des différentes variantes depuis trois points de vue différents :

- N°1 : Depuis la RD145 vers Arrancourt, en amont de Saint-Cyr-la-Rivière :

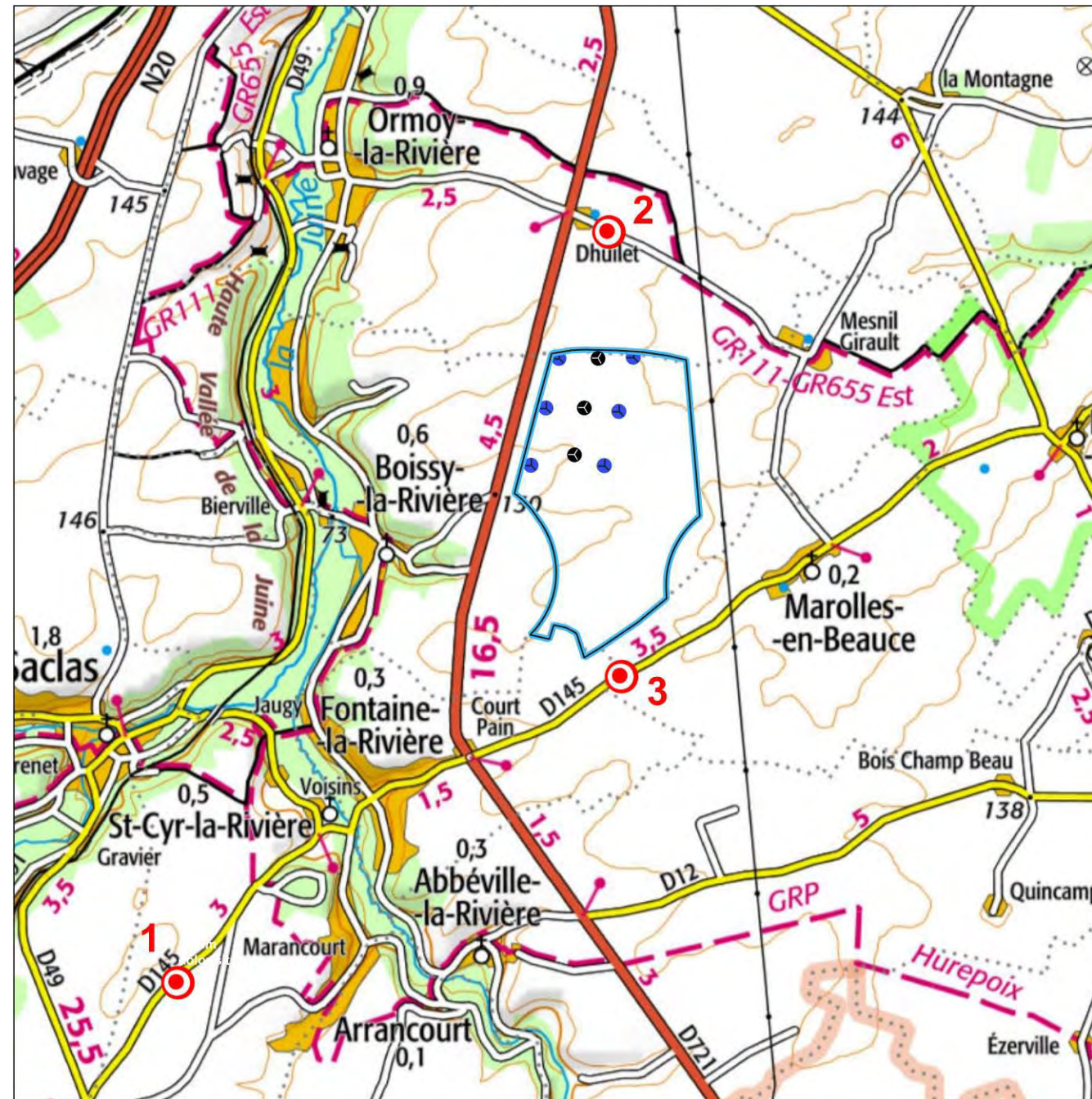
Les éoliennes sont perçues depuis un point de vue situé à environ 5 km au sud-ouest du parc en exploitation. L'angle de vue favorise les effets de quinconce des éoliennes et les chevauchements de pales. Dans chacun des scénarios, les éoliennes s'alignent de manière assez structurée, avec des espacements inter-éoliens réguliers. Plusieurs éoliennes se superposent visuellement, entraînant des effets de chevauchement de pales. Moins étendue que la variante 1 et moins dense que la variante 2, la variante 3 limite les effets de superposition. Elle occupe le même champ visuel horizontal que le parc en exploitation au sein duquel elle s'insère.

- N°2 : Depuis la route de Dhuiet, à l'est du hameau :

Au nord du parc en exploitation et du projet éolien, ce point de vue permet de voir le projet dans l'axe de vue de linéaires nord-sud qui le constituent. La densification du parc existant est particulièrement manifeste dans les variantes 1 et 2. La variante 2 élargit sensiblement l'emprise horizontale de l'ensemble de parcs éoliens, et multiplie les différences de hauteur visible des éoliennes, perturbant la lisibilité de la composition globale. La variante 1, bien qu'asymétrique, est clairement structurée. Elle élargit l'emprise horizontale du parc existant. La variante 3 est claire et cohérente avec le parc existant. Ajoutées aux éoliennes en fonctionnement, les éoliennes en projet instaurent un rythme ternaire qui modifie plutôt favorablement la composition globale de l'ensemble éolien.

- N°3 : Depuis la RD145, à l'ouest de Marolles-en-Beauce :

Ce point de vue permet d'appréhender l'élargissement de l'emprise horizontale du projet dans les variantes 1 et 2. Ces deux variantes, en particulier la variante 1, perdent nettement en lisibilité en ajoutant des lignes d'éoliennes côte à côte. De plus, elles rapprochent significativement l'objet éolien de Mesnil-Girault et Marolles-en-Beauce. La variante 3 densifie le parc en exploitation depuis l'intérieur, ce qui permet d'éviter de rajouter des éoliennes dans le champ visuel, et de limiter les effets de bloc ou de barrière.



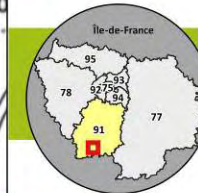
Projet éolien de Boissy-la-Rivière 3



Simulations visuelles comparatives

- éolienne du projet
- parc construit de Boissy-la-Rivière
- point de prise de vue

Zone d'implantation potentielle



Fond Scan100® - ©IGN Paris
Reproduction interdite
Réalisation : ABIES septembre 2021

1:000 m



Carte 25 : points de prise de vue utilisés pour les simulations comparatives

N° 1 : Depuis la RD145 vers Arrancourt, en amont de Saint-Cyr-la-Rivière



N°2 : Depuis la route de Dhuiet, à l'est du hameau



N° 3 : Depuis la RD145, à l'ouest de Marolles-en-Beauce



3.3 Justification de la variante retenue

Les expertises fines menées (paysagères, acoustiques, naturalistes) ont fait évoluer le projet afin de l'adapter à l'ensemble des contraintes mises en évidence. La variante 3, constituée de 3 éoliennes présentant un rotor de 110 mètres de diamètre, une hauteur de moyeu de 85 mètres et une hauteur en bout de pale de 140 mètres, a été retenue pour les raisons suivantes :

- Un faible nombre de machines, et une implantation au milieu du parc en exploitation, permettant d'exclure toute augmentation de l'emprise horizontale du projet dans le champ visuel ;
- Une organisation en alignement simple et rectiligne, pour limiter au maximum le chevauchement des pales des éoliennes ;
- Une orientation nord-sud alignée sur les éoliennes en fonctionnement du parc de Boissy-la-Rivière ;
- Un modèle d'éolienne aux proportions très proches de celles des éoliennes en fonctionnement du parc de Boissy-la-Rivière ;
- Sa faisabilité en termes de disponibilité foncière, de faisabilité technique et d'enjeux environnementaux.

La variante 3 correspond à l'implantation respectant le mieux les recommandations paysagères prescrites dans l'état initial.

Tableau 9 : Comparaison des variantes selon plusieurs critères

Variante	Variante 1	Variante 2	Variante 3
Diamètre du rotor des éoliennes	110 m	110 m	110 m
Hauteur de moyeu des éoliennes	85 m	85 m	85 m
Hauteur des éoliennes en bout de pale	140 m	140 m	140 m
Ecart entre le ratio diamètre de rotor / hauteur en bout de pale des éoliennes construites et du parc en projet	6,5 %	6,5 %	6,5 %
Nombre d'éoliennes	7	6	3
Disposition / organisation	Double alignement, l'un de 3 éoliennes dans le prolongement de la ligne d'éoliennes en fonctionnement implantées à l'est, l'autre de 4 éoliennes, parallèles à la première ligne d'éoliennes en projet, côté est	Deux alignements de 3 éoliennes, l'un entre les deux lignes d'éoliennes en fonctionnement, l'autre à l'est du parc	Alignement de 3 éoliennes entre les deux lignes d'éoliennes en fonctionnement
Emprise horizontale rajoutée	Modérée	Faible	Aucune
Risque de chevauchement visuel	Fort	Fort	Modéré
Risque d'effet de surplomb de la vallée de la Juine	Faible	Faible	Faible
Distance minimale avec les habitations les plus proches	1 km de Marolles-en-Beauce	0,8 km de Mesnil-Girault	1 km de Dhuiet

4 INCIDENCES NOTABLES SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE

L'étude d'impact doit présenter « Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement [...]. La description des éventuelles incidences notables sur les facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 porte sur les effets directs et, le cas échéant, sur les effets indirects secondaires, cumulatifs, transfrontaliers, à court, moyen et long termes, permanents et temporaires, positifs et négatifs du projet. ». Par ailleurs, elle traite « des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné ».

Article R122-5 du code de l'environnement.

4.1 Incidences temporaires liées à la période de chantier	95
4.2 Incidences permanentes.....	96
4.2.1 Incidences des équipements annexes	96
4.2.2 Incidences sur le patrimoine archéologique	97
4.2.3 Incidences visuelles permanentes des éoliennes	97
4.2.4 Conclusion sur les incidences paysagères	199

Évaluer les incidences brutes du projet sur les différentes composantes du paysage et du patrimoine

4.1 Incidences temporaires liées à la période de chantier

L'aménagement d'un parc éolien engendre des impacts paysagers temporaires liés à la période du chantier. En effet, l'installation des éoliennes et des postes de livraison comme l'aménagement des plateformes ou des pistes de desserte contribuent aux effets suivants :

- le passage des engins de chantier et des camions de transport, qui implique une nuisance sonore, mais aussi visuelle ;
- le risque de création de nuages de poussières lors des mouvements d'engins ;
- l'augmentation du trafic sur et autour du site : engins et personnel du chantier ;
- l'utilisation d'aires, qui seront remises en état après les travaux de construction, pour la desserte du chantier, le stockage de matériel, la confection de fondations et de tranchées ou encore l'aménagement d'une base de vie, qui modifient temporairement l'occupation des sols sur le site même du projet et donc le paysage immédiat.

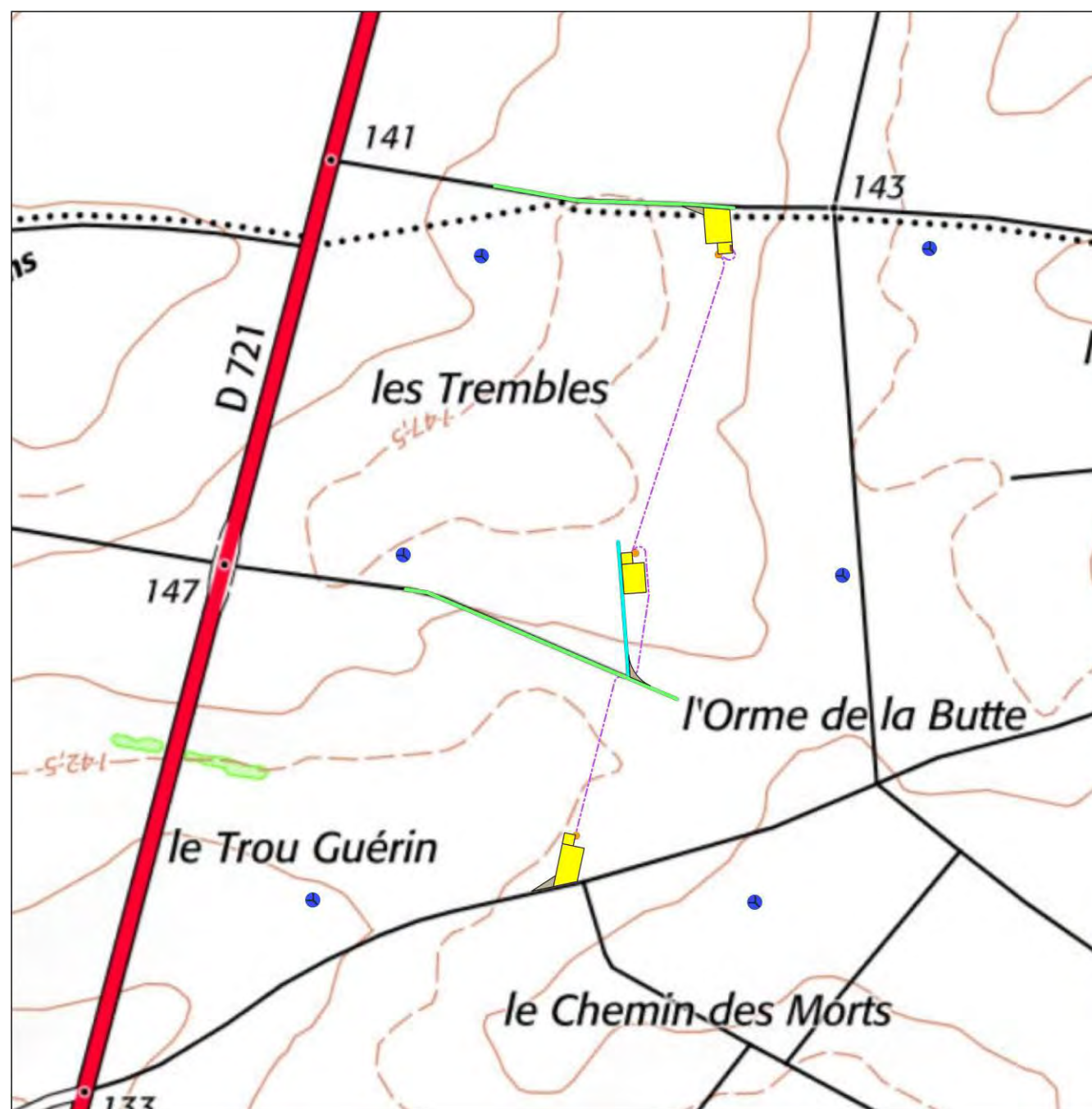
Le chantier du parc éolien aura un impact paysager temporaire perceptible principalement depuis les lieux de vie les plus proches. Il sera perçu de façon directe depuis les routes riveraines qui l'encadrent, soit principalement la RD721, qui constitue la principale voie d'accès au chantier, la RD145, ainsi que les routes de Dhuiet à Mesnil-Girault et de Mesnil-Girault à Marolles-en-Beauce.

L'habitat groupé concerné, le plus proche du projet, est le village de Marolles-en-Beauce. Sont également concernés les hameaux de Dhuiet et Mesnil-Girault. L'habitat dispersé proche est aussi directement touché par les impacts paysagers temporaires, en particulier à proximité des points d'accès au chantier, soit aux abords de la RD721.

Ces effets seront ponctuels et discontinus pour ceux liés aux transports, à la livraison des différents éléments du parc ou au montage des aérogénérateurs. En revanche, ces derniers dureront toute la durée du chantier, soit environ 9 mois, pour ceux liés à la création d'aires techniques temporaires, tranchées, aires de stockage et base de vie, qui seront remises en état à la fin des travaux.

Les emprises totales nécessaires au sol pendant le chantier concernent les surfaces utiles pour réaliser l'ensemble du projet (base de vie, socles des éoliennes, chemins d'accès et de desserte interne, tranchées de transport d'électricité, plateformes de montage et de stockage, poste de livraison). Parmi celles-ci, les aires provisoires, qui seront remises en état après le chantier, sont estimées à 3673 m² et concernent les pans coupés et le stockage des pales.

Les emprises provisoires ne nécessiteront pas de déboisement préalable.



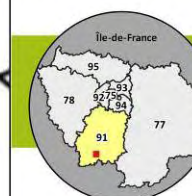
Carte 26 : le projet de parc éolien de Boissy-la-Rivière 3 en phase construction

Projet éolien de Boissy-la-Rivière 3

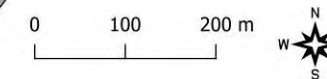
91
Essonne

Le parc éolien en phase chantier

- éolienne
- plateforme
- pan coupé
- chemin d'accès renforcé
- chemin d'accès créé
- poste de livraison
- raccordement inter-éolien



Fond Scan25® - ©IGN Paris
Reproduction interdite
Réalisation : ABIES septembre 2021



Les impacts paysagers et patrimoniaux temporaires du parc éolien de Boissy-la-Rivière 3 sont liés à la période du chantier, d'une durée prévisionnelle de 9 mois. Ils sont principalement engendrés par une augmentation sensible du trafic routier et de la fréquentation sur et autour du site de projet, comme par l'aménagement de zones de stockage, de tranchées de transport d'électricité, ainsi que d'une base de vie.

Ils concernent principalement le paysage immédiat et se traduisent par des changements d'occupation du sol. Ils se révèlent globalement faibles depuis les routes et d'un niveau faible à modéré depuis les lieux de vie les plus proches.

4.2 Incidences permanentes

4.2.1 Incidences des équipements annexes

4.2.1.1 Les accès et les pistes de desserte interne

Les accès au parc éolien sont prévus depuis la route RD721, qui longe le parc existant, à l'ouest.

La création d'une piste de 180,6 ml sera nécessaire afin d'assurer la desserte de l'éolienne BOI 8. Deux des trois pistes permettant actuellement l'accès aux éoliennes en exploitation seront à renforcer, sur une distance totale de 718 ml. Ces pistes respectent toutes la trame du parcellaire agricole.

Les pistes offriront une bande de roulement de 5 mètres de large en moyenne hors virage. Elles seront constituées de matériaux du chantier lui-même (excavation des fondations et déblais divers) : grave compactée en couche de structure et sable compacté en couche de revêtement. Elles engendrent ainsi peu de modification d'aspect par rapport aux chemins existants.

Du fait de l'implantation du projet sur des parcelles de cultures intensives et au sein d'un parc éolien déjà en place, l'aménagement et le renforcement des accès et des chemins n'engendreront aucun terrassement particulier, ni aucun abattage d'arbres.

4.2.1.2 Les plateformes et les fondations

Le projet éolien de Boissy-la-Rivière 3 comprend l'aménagement de 3 plateformes situées aux pieds des éoliennes, afin de faciliter les opérations d'entretien et de maintenance en phase exploitation. Chaque plateforme correspond à une emprise au sol d'environ 1400 à 1800 m², soit un rectangle d'au moins 50 m de long et 30 m de large. Pour les trois éoliennes, la surface des plateformes s'élèvera à 5146 m². Ces aires techniques permanentes sont des éléments surfaciques, traitées comme les pistes, en grèves naturelles concassées sans revêtement imperméabilisant (béton ou enrobé).

Elles ne nécessiteront pas de terrassements importants ni de talutages autour d'elles.

Les fondations des éoliennes seront remblayées avec les terres préalablement décapées. Ici encore, aucun abattage d'arbre ou de haie ne sera nécessaire.

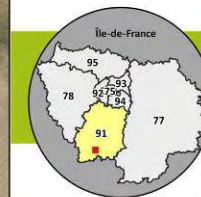


Projet éolien de Boissy-la-Rivière 3

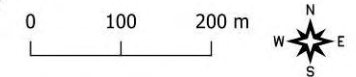


Le parc éolien en phase exploitation

- éolienne
- plateforme
- pan coupé
- chemin d'accès renforcé
- chemin d'accès créé
- poste de livraison



Fond Scan25® - ©IGN Paris
Reproduction interdite
Réalisation : ABIES septembre 2021



Carte 27 : le projet de parc éolien de Boissy-la-Rivière 3 en phase exploitation

4.2.1.3 Les raccordements électriques et de télécommunication

Les raccordements électriques et de télécommunication entre les aérogénérateurs et le réseau (poste de livraison) seront mis en œuvre par enfouissement des câbles.

Les tranchées sont prévues principalement en bordure de pistes, afin de ne générer aucun impact paysager permanent après remise en état des surfaces concernées.

Les raccordements électriques et de télécommunication ne généreront aucune incidence notable sur le paysage.

4.2.1.4 Le poste de livraison

Le présent projet éolien nécessite l'aménagement d'un poste de livraison.

Sa localisation est prévue au pied de l'éolienne BOI 7, au nord du parc projeté. Il s'installera directement sur la plateforme de l'éolienne.

Le poste de livraison présente les dimensions suivantes : une longueur de 9 m, une largeur de 2,5 m et une hauteur hors sol de 2,5 m. Il occupe ainsi une surface au sol de 22,5 m². En phase d'exploitation, il sera accompagné d'une aire de stationnement attenante.

Il pourra principalement être perçu par les usagers de la route de Dhuiet et de la RD721.

Les impacts paysagers du poste de livraison du futur parc éolien se révèlent très faibles. Ils peuvent être encore davantage réduits par un traitement extérieur plus qualitatif (voir chapitre Mesures).

Les incidences permanentes des composantes du projet éolien de Boissy-la-Rivière 3, en dehors des aérogénérateurs, sont liées à l'aménagement des accès, des pistes à créer et à renforcer, des plateformes et du poste de livraison. Elles intéressent uniquement le paysage immédiat, perçu par les usagers des routes RD721, RD145 et des routes communales reliant Dhuiet, Mesnil-Girault et Marolles-en-Beauce, ou encore par les habitants des lieux-dits proches ou les agriculteurs qui travaillent à proximité du site éolien.

Elles se traduisent par des changements d'occupation du sol pour les plateformes et les chemins, très peu marquants visuellement.

Les incidences paysagères se révèlent globalement très faibles sur le paysage immédiat.

Un traitement qualitatif sera recherché pour le poste de livraison, en accord avec le contexte agricole.

4.2.2 Incidences sur le patrimoine archéologique

Le site d'implantation du projet recèle à ce jour trois éléments du patrimoine archéologique connus. Cette indication n'exclut pas la possibilité de l'existence d'autres éléments archéologiques, qui n'auraient pas encore été découverts.

Une prescription de diagnostic ou de fouille archéologique pourra être demandée avant le démarrage des travaux conformément au Code du patrimoine, livre V, titre II relatif à l'archéologie préventive. Une demande volontaire du pétitionnaire pour la réalisation d'un diagnostic préalable est également conseillée par la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) dans le cadre de l'étude d'aménagement du projet, pour être libéré de la contrainte archéologique.

Ce diagnostic préalable permet, en effet, une analyse systématique de l'existant sur toutes les surfaces concernées par le projet et notamment sur les secteurs de terrassement. Il permet aussi d'évaluer les effets potentiels du projet sur le patrimoine archéologique et aboutit à la présentation de mesures pour supprimer, réduire ou compenser les conséquences du projet dommageables à ce patrimoine.

Lors des travaux, les maîtres d'ouvrage ont aussi l'obligation d'informer le Service Régional de l'Archéologie en cas de découverte fortuite conformément aux dispositions des articles L.531-14 à L531-16 du Code du Patrimoine.

4.2.3 Incidences visuelles permanentes des éoliennes

L'évaluation des effets visuels des éoliennes se base sur l'analyse détaillée des cartes de visibilité théorique et des simulations visuelles.

Ces deux outils sont présentés successivement dans les chapitres suivants.

4.2.3.1 Les zones d'influence visuelle ou de visibilité théorique

Des cartes de visibilité ou de zones d'influence visuelle (appelées souvent ZVI) sont produites pour identifier, sur un territoire donné, tous les secteurs depuis lesquels le projet éolien pourrait être visible du fait du relief local et des boisements principaux.

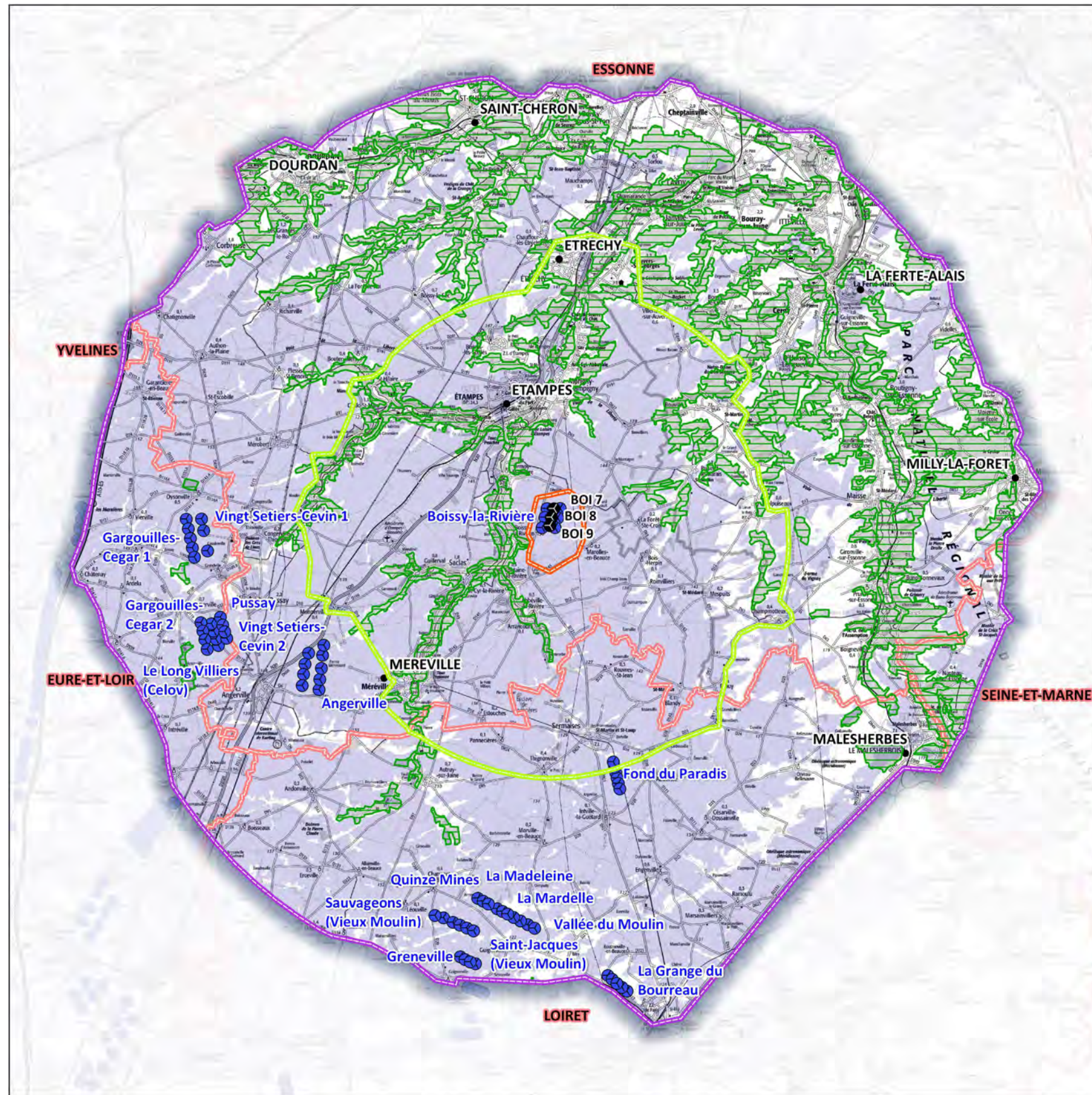
Elles permettent donc de localiser et de quantifier l'ensemble des zones potentiellement exposées aux visibilités sur les éoliennes dans les différentes aires d'étude paysagère.

Elles sont réalisées à l'aide d'un logiciel spécialisé (Wind Pro version 3.4).

Pour cette étude, du fait de l'implantation du projet éolien au sein d'un parc en fonctionnement, une carte de visibilité théorique simple a été élaborée, permettant de localiser les secteurs de visibilité potentiels et, en négatif, d'exclure ceux depuis lesquels le projet ne pourra pas être perçu.

Cette carte répond à la logique binaire « on voit - on ne voit pas », montrant un même niveau de visibilité sur tous les secteurs concernés, sans prendre en compte l'éloignement de l'observateur. Une notice méthodologique complète est donnée dans la partie Méthodologie. Les principaux paramètres et résultats de ces calculs sont rappelés ci-dessous.

Le calcul se base sur une modélisation de l'altitude du territoire (Modèle Numérique de Terrain) d'un pas de 75 m (une altitude est fixée, sur chaque point du territoire, selon une maille de 75 m par 75 m). On ajoute à ce MNT les surfaces boisées (disponibles dans CORINE Land Cover 2018, IFEN) qui constituent des obstacles visuels majeurs. Ces massifs boisés sont paramétrés pour le calcul à 15 mètres de hauteur dans le cas présent. La limite du logiciel est liée à la précision des données du MNT et à la précision des données d'occupation du sol. Tous les obstacles ne peuvent être cartographiés et certains ne sont pas intégrés. Par exemple, la présence de bâtiments, de boqueteaux ou d'alignements d'arbres, qui jouent aussi le rôle de masque ou de filtre visuel, n'est pas prise en considération. Concrètement, les résultats donnés par cette carte de visibilités sont toujours maximisés. Des secteurs cartographiés comme zones d'influence visuelle ne seront pas forcément soumis à visibilité dans la réalité, notamment à longue distance, en agglomération, dans le bocage ou en lisière de secteur sans visibilité (effet de marge).



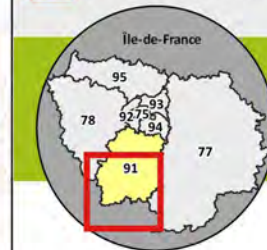
Projet éolien de Boissy-la-Rivière 3

91 Essonne

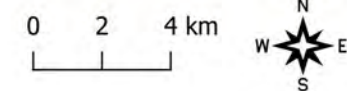
Zone d'influence visuelle du projet

- Eolienne du projet
- Eolienne en fonctionnement
- Zone d'influence visuelle
- Surface boisée principale

- Aire d'étude éloignée
- Aire d'étude rapprochée
- Aire d'étude immédiate
- Limite départementale
- Ville principale



Sources : Corine land cover 2018, BDAlt75m
DREAL Ile-de-France
Fond Scan100® - ©IGN Paris
Reproduction interdite
Réalisation : ABIES septembre 2021



Carte 28 : synthèse de la visibilité théorique finale du parc éolien en projet dans l'aire d'étude paysagère éloignée

Le parc éolien de Boissy-la-Rivière pourra être théoriquement visible depuis 60,4 % au maximum de l'aire d'étude paysagère éloignée au sens large. De façon certaine, il ne sera donc pas perçu depuis au moins 39,6 % de ce même territoire.

D'un point de vue quantitatif, près de 39,6 % de l'aire d'étude paysagère éloignée au sens large correspondent à des secteurs sans visibilité possible sur le parc en projet de Boissy-la-Rivière 3, par le seul fait du relief et des boisements principaux existants.

Le parc éolien projeté pourra donc être théoriquement visible depuis 60,4 % au maximum de ce même territoire. Si l'on prend en compte la trame bâtie et les masques végétaux secondaires non considérés dans les calculs de visibilité théorique, cette proportion sera encore réduite.

Les trois éoliennes seront systématiquement perçues en même temps que les éoliennes en exploitation du parc de Boissy-la-Rivière, au milieu desquelles elles s'insèrent, et qu'elles ne dépassent que de 10 m en bout de pale.

4.2.3.2 Les photomontages

Les photomontages permettent d'affiner les prévisions des cartes de visibilité théorique et les aspects qualitatifs des effets visuels du projet.

La sélection des lieux de prise de vue des simulations découle de trois grands principes :

- Le premier cherche à illustrer la perception du parc éolien selon différents angles de vue représentatifs, situés tout autour du projet, afin de montrer comment se lit sa composition depuis le nord, le sud, l'est, l'ouest ou depuis les couloirs, les bassins visuels ou les points d'observation représentatifs du territoire d'étude ;
- Le second consiste à sélectionner les photomontages en fonction des secteurs à enjeux (routes, habitat, éléments patrimoniaux, emblématiques et les lieux les plus fréquentés) et à sensibilités (recensés aussi dans l'état initial paysager) superposés aux secteurs de visibilité théorique ;
- Le troisième concerne l'évaluation de la prégnance visuelle du parc éolien suivant son éloignement en choisissant des points de vue dans les différentes aires d'étude paysagère. La hauteur apparente des machines et leur présence dans le paysage sont en effet bien différentes suivant la distance de l'observateur.

Les photomontages ont ainsi été classés par aire d'étude paysagère, et de manière générale des plus éloignés aux plus proches du projet :

Paysage éloigné : simulations n°1 à 3 ;

Paysage rapproché : simulations n°4 à 44 ;

Ils comptent au total 44 photomontages (3 en paysage éloigné, 41 en rapproché).

Dans le cas présent, il faut noter que les secteurs de visibilité théoriques principaux concernent le paysage rapproché sur les plateaux de Beauce et du Gâtinais.

Chacune des planches de simulations présente :

- un rappel cartographique du point de vue choisi, toujours dirigé en direction du projet, précisant le contexte immédiat. Il est toujours orienté comme les cartes générales de localisation, le nord vers le haut ;
- un tableau indiquant les paramètres de la prise de vue (coordonnées géographiques, altitude, date et heure de prise de vue, angle de vue, focale utilisée), la distance à l'éolienne la plus proche, la distance à l'éolienne la plus éloignée et le nombre d'éoliennes visibles sur la simulation. En règle générale, un aérogénérateur est considéré visible lorsque son moyeu ou sa nacelle le sont ;
- un commentaire paysager ;
- une vue panoramique à 120° de l'état initial. Une étiquette et un trait bleus indiquent le nom et l'emprise visuelle horizontale des parcs éoliens en activité. Sur cette vue générale, certains repères visuels sont indiqués.

- une vue panoramique à 120° de l'état projeté, où les silhouettes en rose des éoliennes du projet indiquent leur localisation respective dans le paysage, leur hauteur totale (visible ou non) et donc aussi l'emprise visuelle horizontale et verticale maximale du parc en projet. Un trait horizontal rose, surmonté du mot « Projet », indique l'emprise horizontale du parc. Sur cette vue générale se trouvent également des indications ponctuelles concernant les principaux repères visuels. Les parcs éoliens en activité sont signalés par un trait bleu foncé lorsqu'ils sont apparents ;
- une vue avec un angle de champ à 40°, cadrée sur le projet éolien. Elle permet de restituer le réalisme du photomontage imprimé en format A3 et lu à une distance usuelle de 35 cm. Sur cette vue, seules les éoliennes visibles apparaissent et sont repérées discrètement sous leur dénomination : BOI 7, BOI 8 et BOI 9 en haut du photomontage.

Les prises de vue sont réalisées par beau temps, au mois de mars 2021, les photomontages à feuilles tombées permettant de présenter l'impact visuel maximal du projet éolien.

Enfin, les photomontages ont été réalisés avec le modèle d'éolienne Vestas V110, présentant :

- une hauteur de moyeu de 85 m ;
- un diamètre de rotor de 110 m ;
- une hauteur totale en bout de pale de 140 m.

Elles ont pu être volontairement assombries ou au contraire éclaircies dans le but d'augmenter les contrastes, en particulier avec la couleur du ciel, et rendre le projet le plus lisible possible.

Enfin, les aérogénérateurs sont le plus souvent présentés face à l'observateur (et non suivant la direction dominante des vents) ce qui maximise leur présence visuelle. Il faut rappeler qu'à moyenne et longue distance, un rotor de profil n'est pas ou très peu perceptible à l'œil nu. Dans un souci de cohérence visuelle, les éoliennes suivent la même orientation que celles du parc existant sur les prises de vue les plus rapprochées.

La localisation des prises de vue choisies est indiquée sur les cartes récapitulatives suivantes et rappelée sur chaque planche de photomontage.

Projet éolien de Boissy-la-Rivière

91
Essonne







Liste des photomontages

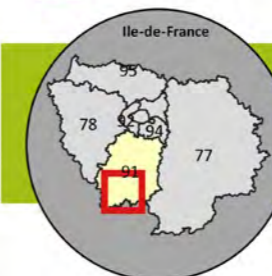
Aire d'étude éloignée :

- 1 - RD160 à l'ouest de Congreville-Thionville
- 2 - RD721, en amont de Sermaises
- 3- RN20 en sortie nord d'Angerville

Aire d'étude rapprochée :

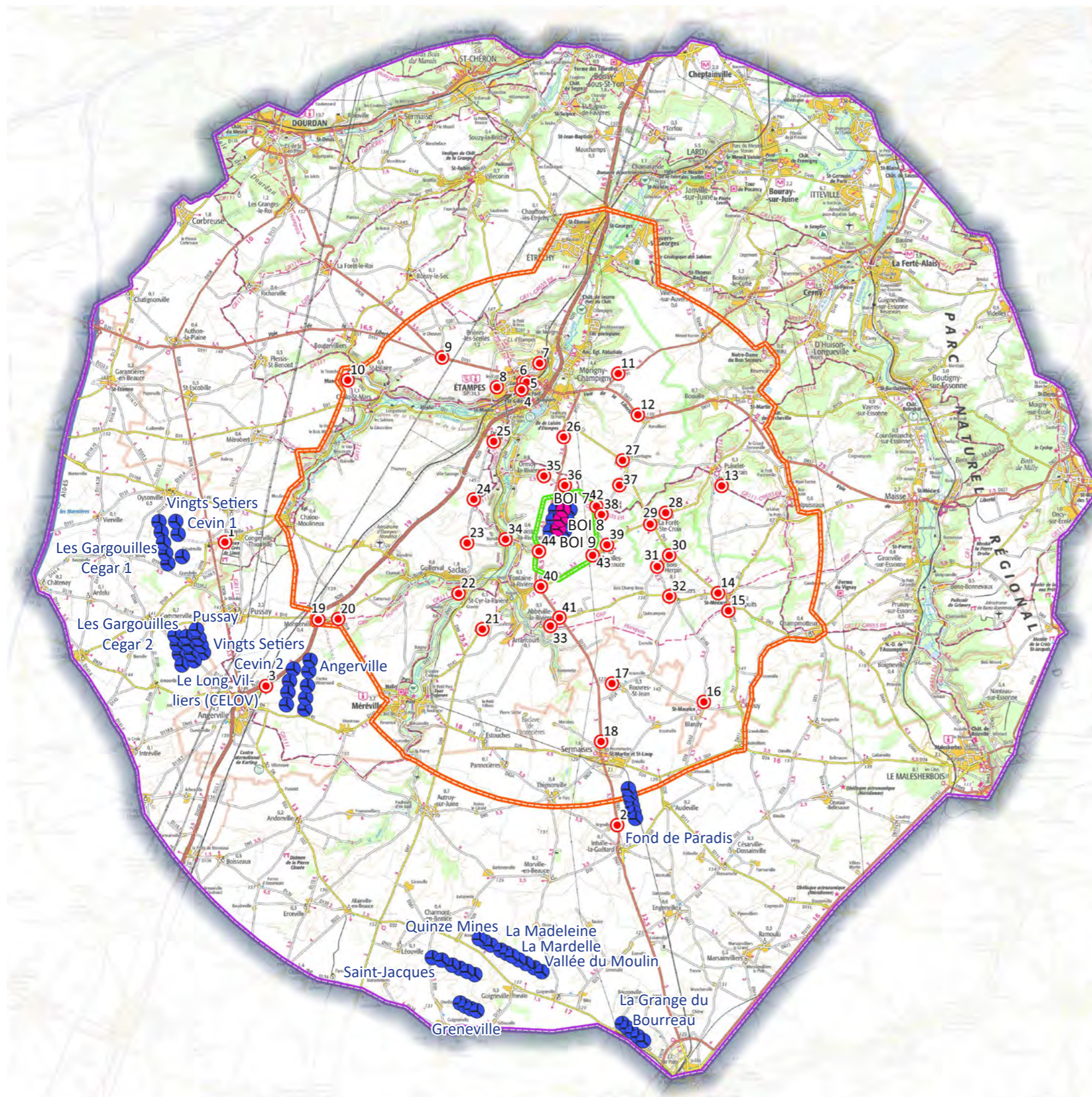
- 4 - Depuis la promenade de Guinette à Etampes
- 5 - Depuis la table d'orientation rue Jean-Baptiste Eynard à Etampes
- 6 - Depuis la rue du pont Saint-Jean à Etampes
- 7 - Depuis le boulevard Montfaucon à Etampes
- 8 - Depuis le haut du mail Antoine de Saint-Exupéry à Etampes
- 9 - Depuis le croisement RD836/RD191 à l'ouest d'Etampes
- 10 - Depuis le GR111B, aux abords du manoir du Tronchet à Chalo-Saint-Mars
- 11 - Depuis la RD191 à l'est d'Etampes
- 12 - Depuis la RD837 à l'ouest du hameau Bonvilliers
- 13 - Depuis les GR11-GR165 Est entre Valpuseaux et Puiset-le-Marais
- 14 - Depuis le croisement RD12 / RD63, au nord-ouest de Mespuits
- 15 - Depuis la RD57 / GRP Hurepoix, sortie sud de Mespuits
- 16 - Depuis la lisière nord de Blandy
- 17 - Depuis la sortie ouest de la rue de Fontenette à Rouvres Saint-Jean
- 18 - Depuis la RD721 au nord de Sermaises
- 19 - Depuis le pont routier de la RD18 à Monnerville
- 20 - Depuis le croisement entre le GRP Hurepoix et la RD181/RD18, est de Monnerville
- 21 - Depuis la RD145 à Arrancourt
- 22 - Depuis le GR111 au sud-ouest de Saclas

-  Point de vue
-  Eolienne du projet
-  Eolienne construite ou en fonctionnement
-  Aire d'étude immédiate
-  Aire d'étude rapprochée
-  Aire d'étude éloignée



Source :
Fond : Scan100® - ©IGN Paris
Reproduction interdite
Réalisation : ABIES, juin 2021

0 2.5 5 km








Projet éolien de Boissy-la-Rivière

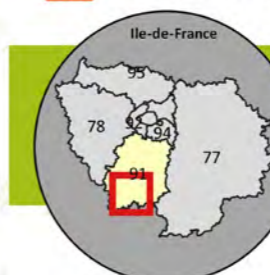
91
Essonne

Liste des photomontages

Aire d'étude rapprochée :

- 23 - Abords de la borne seigneuriale à l'ouest de Boissy-la-Rivière
- 24 - Depuis le GR111 à l'ouest de la vallée de la Juine
- 25 - Depuis le GR111 au sud d'Étampes
- 26 - Depuis l'aire de stationnement de la RD721 au sud-est d'Étampes
- 27 - Depuis la RD63, à la sortie ouest du hameau La Montagne
- 28 - Depuis la RD145, entrée nord de La Forêt-Sainte-Croix
- 29 - Depuis le carrefour RD165/RD163, sortie sud-est de La Forêt-Sainte-Croix
- 30 - Depuis la RD143, entrée nord-est de Bois-Herpin
- 31 - Depuis la RD143, sortie ouest de Bois-Herpin
- 32 - Depuis la RD143, sortie ouest de Roinvilliers
- 33 - Depuis le GRP Hurepoix, sortie est d'Abbéville-la-Rivière
- 34 - Depuis la RD49, entrée ouest de Boissy-la-Rivière
- 35 - Depuis la route de Dhület, sortie est d'Ormoys-la-Rivière
- 36 - Depuis la sortie est de Dhület
- 37 - Depuis la route du Mesnil, sud du hameau de Guignonville
- 38 - Depuis le sud de Mesnil-Girault
- 39 - Depuis la lisière nord-est de Marolles-en-Beauce
- 40 - Depuis la nord-est de l'auberge de Courtpain
- 41 - Depuis le croisement RD721 / RD12
- 42 - GRP 111 - GRP 165 Est, à l'ouest de Mesnil-Girault
- 43 - Depuis la sortie ouest de Marolles-en-Beauce
- 44 - Depuis la rue des Grands Rebords, sortie est de Boissy-la-Rivière

-  Point de vue
-  Eolienne du projet
-  Eolienne construite ou en fonctionnement
-  Aire d'étude immédiate
-  Aire d'étude rapprochée



Source :
Fond : Scan100® - ©IGN Paris
Reproduction interdite
Réalisation : ABIES, juin 2021

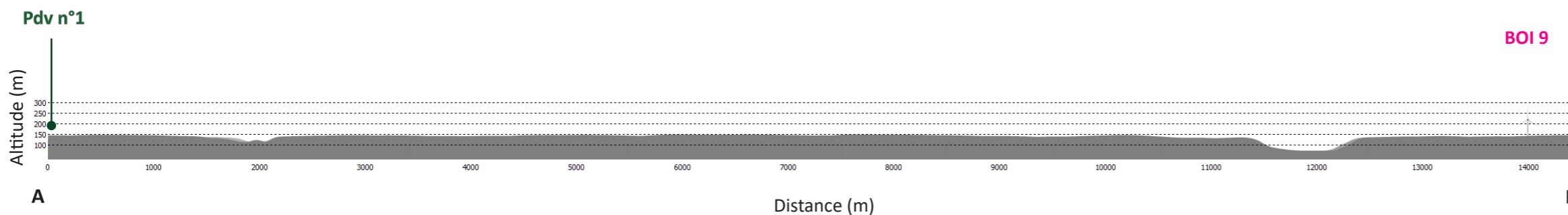
0 1.5 3 km



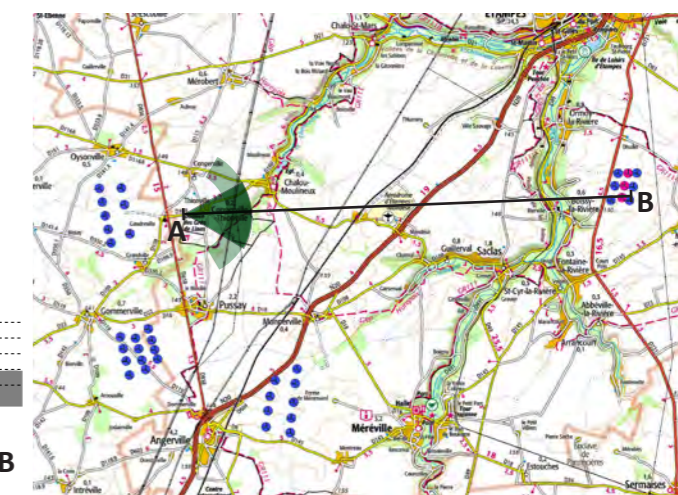
PROJET ÉOLIEN DE BOISSY-LA-RIVIÈRE 3 (91)

N° 1 - RD160 à l'ouest de Congreville-Thionville

AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE



A Coupe topographique entre le point de prise de vue et l'éolienne la plus proche (BOI 9), avec une zone de recul de 500 m. Les échelles ont été dilatées (x2) pour une meilleure visibilité du relief.



Scan100® - ©IGN Paris - Reproduction interdite ©ABIES, Juin 2021

- Eolienne construite en fonctionnement
- Eolienne du projet de Boissy-la-Rivière 3

VUE 120° - ÉTAT INITIAL



VUE 120° - ÉTAT PROJETÉ



SIMULATION

Ce point de vue est situé en amont du village de Thionville, visible dans l'axe de la route, et à 700 mètres au nord du dolmen des Grès de Linas. Ce monument historique classé est situé en plein champ, à proximité de la vallée sèche de Thionville. Il est accessible par un chemin d'exploitation agricole qui rejoint la vallée et le GR111 depuis la RD160, à hauteur de ce point de vue. Les éoliennes de Boissy-la-Rivière, construites et en projet, apparaissent à l'horizon à hauteur du rotor, formant trois groupes distincts de trois éoliennes très rapprochées les unes des autres. L'un de ces groupes est ici masqué par l'alignement de quatre tilleuls situé au sein du cimetière

de Thionville. La prégnance visuelle des éoliennes est fortement relativisée par leur éloignement, leur faible hauteur apparente mais également par les nombreux poteaux et pylônes qui jalonnent le plateau, notamment au niveau du village et en avant-plan des éoliennes.

DONNÉES TECHNIQUES

Coordonnées (France Lambert 93)	X 624972 ; Y 6808850
Altitude (IGN 69)	145 m
Date et heure (jj/mm/aaaa - hh:mm)	08/03/2021 - 16h19
Réglage de l'appareil	ISO 100, f/9, 1/250s
Azimuth	90°
Longueur de la focale	50 mm
Distance à l'éolienne la plus proche (m)	13 981 m
Nombre d'éoliennes visibles	2/3



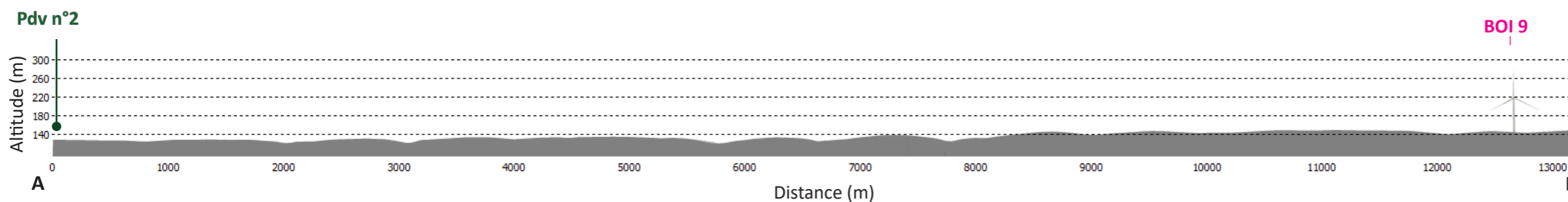
VUE RÉELLE - 40°

Afin de visualiser ce photomontage dans des conditions proches de la réalité, les planches doivent être imprimées au format A3 et être regardées à environ 55 cm

PROJET ÉOLIEN DE BOISSY-LA-RIVIÈRE 3 (91)

N° 2 - RD721, en amont de Sermaises

AIRE D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE



Coupe topographique entre le point de prise de vue et l'éolienne la plus proche (BOI 9), avec une zone de recul de 500 m. Les échelles ont été dilatées x4 pour une meilleure visibilité du relief.



Scan100® - ©IGN Paris - Reproduction interdite ©ABIES, Juin 2021

- Eolienne construite en fonctionnement
- Eolienne du projet de Boissy-la-Rivière 3

VUE 120° - ÉTAT INITIAL



VUE 120° - ÉTAT PROJETÉ



SIMULATION

Ce point de vue est situé entre Intville-la-Guépard et Sermaises, sur le plateau de Beauce que traverse ici la RD721. Les abords routiers dégagés ainsi que la planéité du relief permettent des visibilitées lointaines sur le paysage de grandes cultures et les éléments anthropiques qui s'y implantent : habitations, bâtiments industriels, pylônes électriques, panneaux routiers, éoliennes. Depuis ce point de vue, le bourg de Sermaises s'impose à l'horizon et montre un caractère industriel, marqué notamment par les bâtiments de la zone d'activité implantée au sud de l'ancienne voie ferrée, ainsi que par la haute silhouette du château d'eau fraîchement rénové.

Les éoliennes existantes de Boissy-la-Rivière apparaissent au loin dans l'axe de la route, au-dessus des arbres et des bâtiments qui dissimulent leurs mâts. Les éoliennes en projet de Boissy-la-Rivière 3 s'insèrent discrètement au sein de ce contexte éolien, avec une visibilité également limitée au niveau du rotor ou des pales. L'éloignement de plus de 12 kilomètres, ajouté à ces visibilitées partielles, limite fortement leur prégnance visuelle. Celle-ci est également relativisée par les éoliennes en exploitation du parc de Fond de Paradis, qui s'alignent ici au-premier-plan, sur la droite de la route.

DONNÉES TECHNIQUES

Coordonnées (France Lambert 93)	X 641416 ; Y 6797001
Altitude (IGN 69)	127 m
Date et heure (jj/mm/aaaa - hh:mm)	08/03/2021 - 13h23
Réglage de l'appareil	ISO 100, f/9, 1/400s
Azimuth	0°
Longueur de la focale	30 mm
Distance à l'éolienne la plus proche (m)	12 669 m
Nombre d'éoliennes visibles	1/3

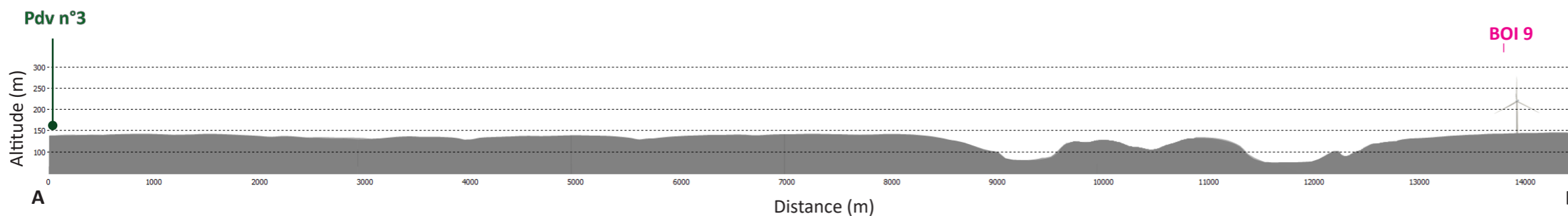


Afin de visualiser ce photomontage dans des conditions proches de la réalité, les planches doivent être imprimées au format A3 et être regardées à environ 55 cm

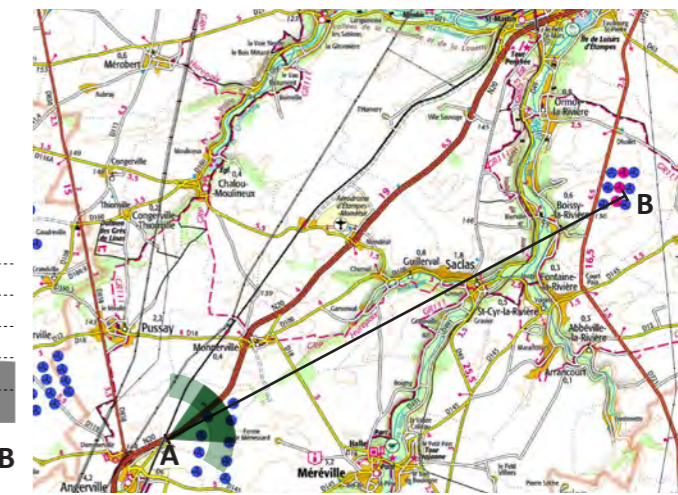
PROJET ÉOLIEN DE BOISSY-LA-RIVIÈRE 3 (91)

N° 3 - RN20 en sortie nord d'Angerville

AIRE D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE



Coupe topographique entre le point de prise de vue et l'éolienne la plus proche (BOI 9), avec une zone de recul de 500 m. Les échelles ont été dilatées (x4) pour une meilleure visibilité du relief.



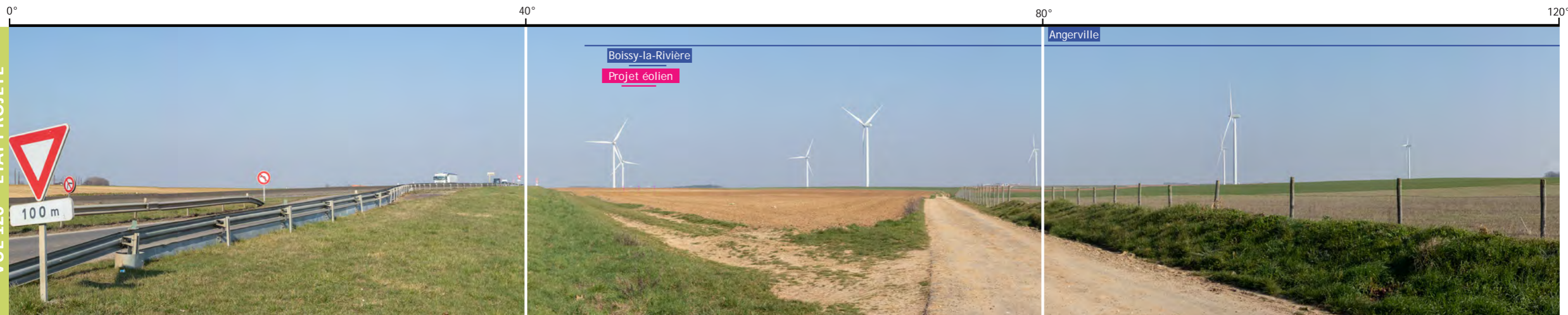
Scan100® - ©IGN Paris - Reproduction interdite ©ABIES, Juin 2021

- Eolienne construite en fonctionnement
- Eolienne du projet de Boissy-la-Rivière 3

VUE 120° - ÉTAT INITIAL



VUE 120° - ÉTAT PROJETÉ



SIMULATION

Entre Angerville et Etampes, la RN20 traverse le plateau de Beauce, qui permet des visibilitées très lointaines du fait de la planéité du paysage agricole. Les boisements sont rares et peu étendus, les abords routiers sont dégagés : le regard rencontre ici peu d'obstacles visuels. En sortie nord d'Angerville, les éoliennes existantes et en projet de Boissy-la-Rivière apparaissent partiellement au-dessus de la ligne d'horizon, visibles à hauteur du rotor ou des pales, dans le même champ visuel que l'axe de la route. Leur prégnance visuelle est fortement limitée par l'éloignement de plus de 13 kilomètres, mais également relativisée par la présence au premier plan du parc éolien

d'Angerville. Par ailleurs, les éoliennes rajoutées par le projet viennent s'intercaler entre les éoliennes du parc en exploitation de Boissy-la-Rivière sans nuire à la composition visuelle du groupement d'éoliennes.

DONNÉES TECHNIQUES

Coordonnées (France Lambert 93)	X 626689 ; Y 6802825
Altitude (IGN 69)	137 m
Date et heure (jj/mm/aaaa - hh:mm)	08/03/2021 - 15h31
Réglage de l'appareil	ISO 100, f/9, 1/125s
Azimuth	67°
Longueur de la focale	30 mm
Distance à l'éolienne la plus proche (m)	13 917 m
Nombre d'éoliennes visibles	2/3

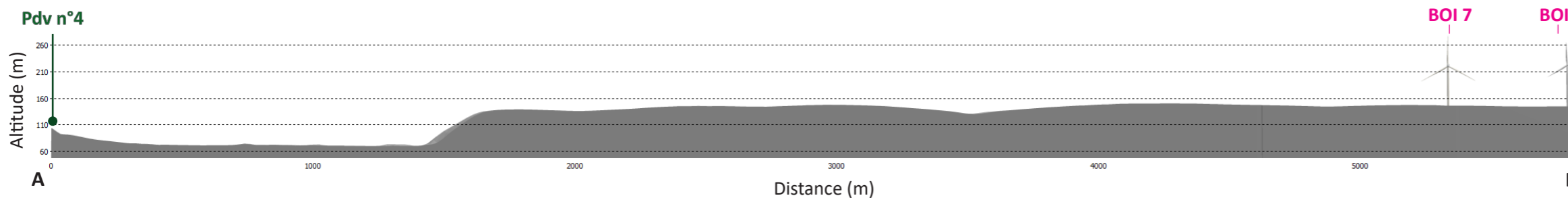


Afin de visualiser ce photomontage dans des conditions proches de la réalité, les planches doivent être imprimées au format A3 et être regardées à environ 55 cm

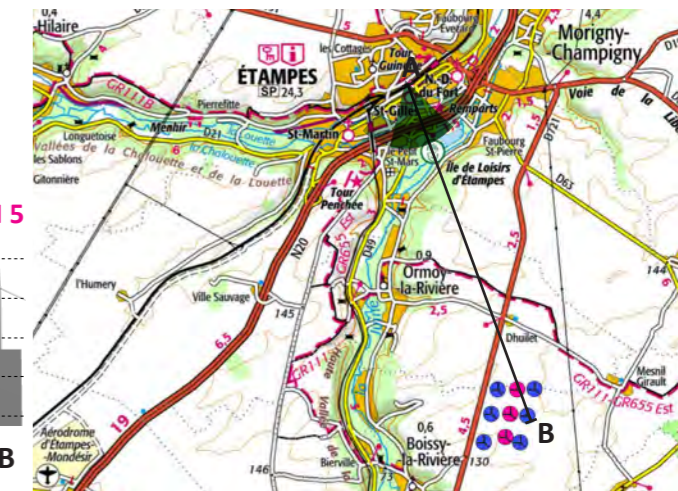
PROJET ÉOLIEN DE BOISSY-LA-RIVIÈRE 3 (91)

N° 4 - Depuis la promenade de Guinette à Etampes

AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE



Coupe topographique entre le point de prise de vue et l'éolienne la plus proche (BOI 7), avec une zone de recul de 500 m. Les échelles ont été dilatées (x2) pour une meilleure visibilité du relief.



Scan100® - ©IGN Paris - Reproduction interdite ©ABIES, Juin 2021
 ● Eolienne construite en fonctionnement
 ● Eolienne du projet de Boissy-la-Rivière 3

VUE 120° - ÉTAT INITIAL



VUE 120° - ÉTAT PROJETÉ



SIMULATION

Située sur le versant nord-ouest de la vallée de la Juine, la Promenade de Guinette longe les voies ferrées construites en place des anciens remparts de la ville. Elle fut aménagée consécutivement à la création de la ligne ferroviaire, au milieu du XIXe siècle. Avec ses alignement de marronniers qui accompagnent la route jusqu'aux vestiges de l'ancien château d'Etampes, elle constitue un lieu de passage privilégié pour les promeneurs, d'autant qu'elle est située sur le sentier de randonnée GR111B. Dominant d'au moins une dizaine de mètres les quartiers jouxtant la ligne ferroviaire côté sud-est, elle offre un vaste panorama sur la ville et la vallée, très ponctuellement limité

par quelques uns des bâtiments implantés le long du boulevard Henri IV. Les hautes clôtures grillagées qui sécurisent le fossé des voies ferrées brouillent quelque peu la lisibilité sur le paysage, notamment sur les éléments de détails et le paysage lointain. Les éoliennes existantes ou en projet de Boissy-la-Rivière n'ont aucune visibilité notable ici : seule l'extrémité des pales pointe par intermittence au-dessus de la ligne boisée qui ferme l'horizon.

DONNÉES TECHNIQUES

Coordonnées (France Lambert 93)	X 637410 ; Y 6815239
Altitude (IGN 69)	97 m
Date et heure (jj/mm/aaaa - hh:mm)	08/03/2021 - 17h53
Réglage de l'appareil	ISO 100, f/9, 1/20s
Azimuth	145°
Longueur de la focale	30 mm
Distance à l'éolienne la plus proche (m)	5 346 m
Nombre d'éoliennes visibles	0/3

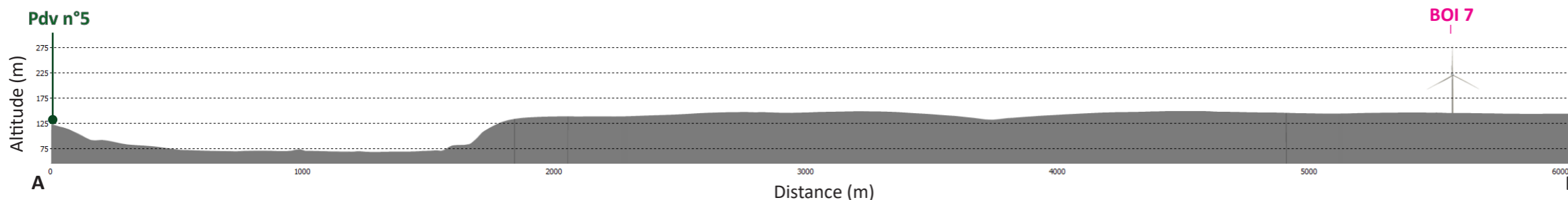


Afin de visualiser ce photomontage dans des conditions proches de la réalité, les planches doivent être imprimées au format A3 et être regardées à environ 55 cm

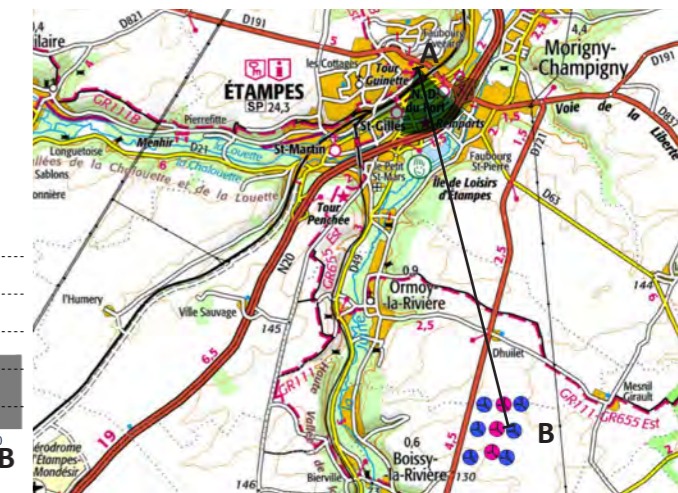
PROJET ÉOLIEN DE BOISSY-LA-RIVIÈRE 3 (91)

N° 5 - Depuis la table d'orientation rue Jean-Baptiste Eynard à Etampes

AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE

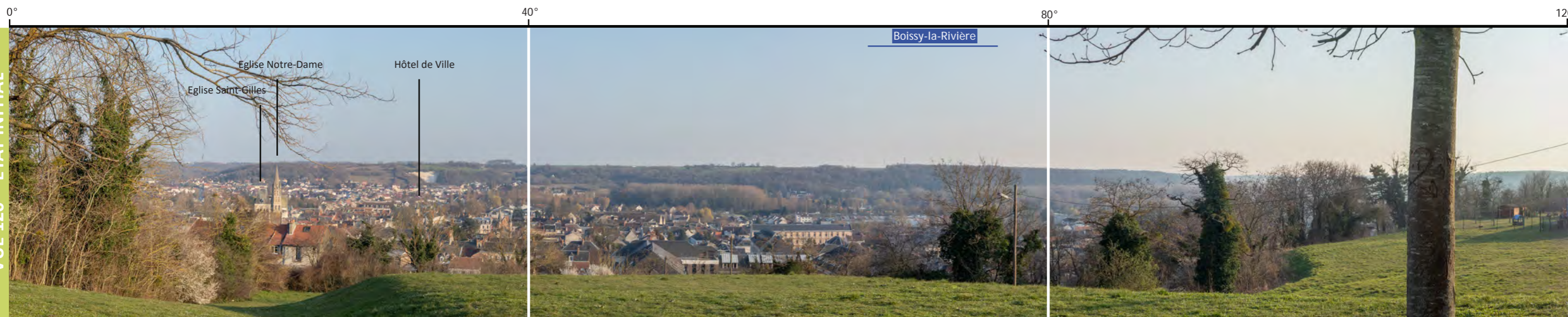


Coupe topographique entre le point de prise de vue et l'éolienne la plus proche (BOI 7), avec une zone de recul de 500 m. Les échelles ont été dilatées (x2) pour une meilleure visibilité du relief.

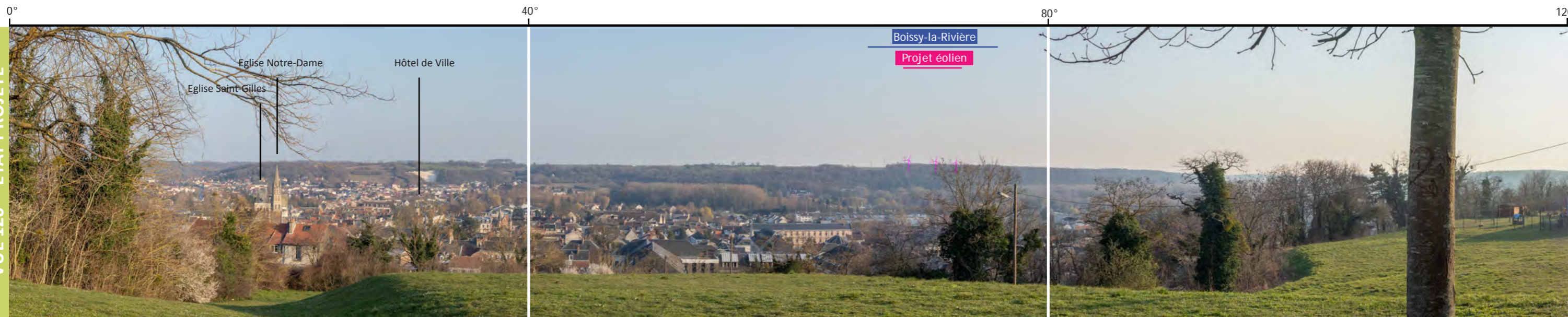


Scan100® - ©IGN Paris - Reproduction interdite ©ABIES, Juin 2021
 ● Eolienne construite en fonctionnement
 ● Eolienne du projet de Boissy-la-Rivière 3

VUE 120° - ÉTAT INITIAL



VUE 120° - ÉTAT PROJETÉ



SIMULATION

N° 5 - Depuis la table d'orientation rue Jean-Baptiste Eynard à Etampes

Dans sa première partie, la rue Jean-Baptiste Eynard longe à l'ouest le bois de la tour de Guinette en direction du sud-est, avant d'effectuer un virage et de suivre une orientation parallèle au coteau. Au niveau du coude qui pointe vers la vallée, la vue dégagée et dominante appelle le promeneur à la contemplation : un point de vue avec une table d'orientation a été aménagé, permettant d'admirer et d'identifier les éléments marquants du paysage et du patrimoine architectural. Les éoliennes de projet de Boissy dépassent de l'horizon boisé, visibles au niveau du rotor, tout comme les éoliennes déjà en place entre lesquelles elles s'intercalent. La densification d'éoliennes

entraîne des effets de chevauchement des pales, mais la prégnance visuelle des éoliennes reste limitée par l'éloignement et la couverture forestière qui recouvre les coteaux, à l'horizon comme au premier plan. Par ailleurs, les covisibilités avec les monuments historiques les plus aisément identifiables (clochers des églises Saint-Basile et Notre-Dame, Hôtel de Ville...) sont indirectes, limitant les effets visuels au regard du patrimoine architectural remarquable.

DONNÉES TECHNIQUES

Coordonnées (France Lambert 93)	X 637615 ; Y 6815554
Altitude (IGN 69)	123 m
Date et heure (jj/mm/aaaa - hh:mm)	08/03/2021 - 17h21
Réglage de l'appareil	ISO 100, f/9, 1/50s
Azimuth	146°
Longueur de la focale	30 mm
Distance à l'éolienne la plus proche (m)	5 586 m
Nombre d'éoliennes visibles	3/3

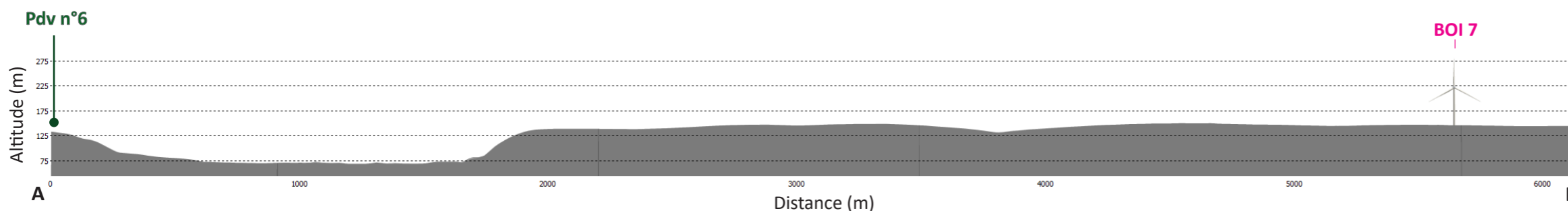


Afin de visualiser ce photomontage dans des conditions proches de la réalité, les planches doivent être imprimées au format A3 et être regardées à environ 55 cm

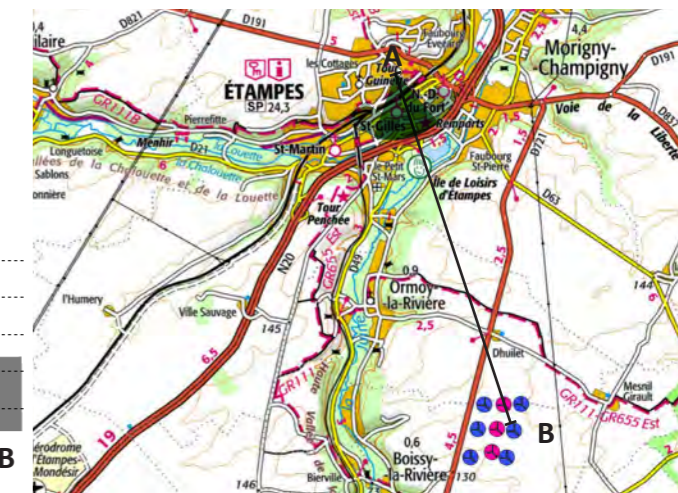
PROJET ÉOLIEN DE BOISSY-LA-RIVIÈRE 3 (91)

N° 6 - Depuis la rue du Pont Saint-Jean à Etampes

AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE

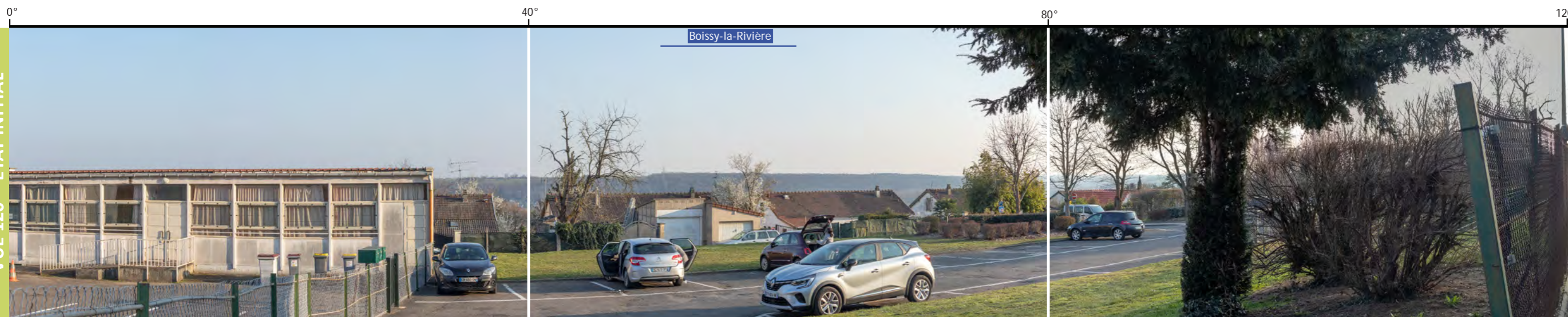


Coupe topographique entre le point de prise de vue et l'éolienne la plus proche (BOI 7), avec une zone de recul de 500 m. Les échelles ont été dilatées (x2) pour une meilleure visibilité du relief.

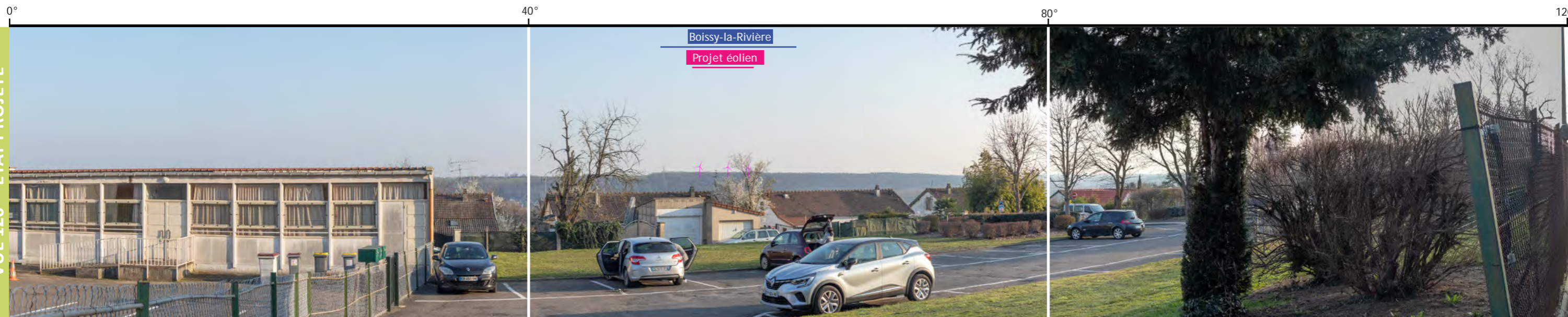


Scan100® - ©IGN Paris - Reproduction interdite ©ABIÉS, Juin 2021
 ● Eolienne construite en fonctionnement
 ● Eolienne du projet de Boissy-la-Rivière 3

VUE 120° - ÉTAT INITIAL



VUE 120° - ÉTAT PROJETÉ



SIMULATION

La rue du Pont Saint-Jean, qu'emprunte le chemin de Petite Randonnée au nord-ouest d'Etampes, domine d'une cinquantaine de mètres de fond de vallée ce qui en fait l'un des points hauts de la ville les plus propices à des visibilitées lointaines et dégagées. La pente permet en effet au regard de passer au-dessus des habitations et d'apercevoir, au-dessus du coteau boisé de la vallée, les éoliennes en fonctionnement et en projet de Boissy-la-Rivière. Celles-ci apparaissent ici au niveau du rotor et d'une partie du mât. Le projet se superpose partiellement au parc existant, ce qui crée des effets de chevauchement des pales. Le projet occupe un angle horizontal très restreint

dans le champ visuel. La prégnance visuelle des éoliennes reste limitée par l'éloignement et les visibilitées partielles, d'autant que la végétation arborée aux abords des habitations crée des obstacles visuels ponctuels, qui brouillent les perceptions sur les éoliennes en période hivernale.

DONNÉES TECHNIQUES

Coordonnées (France Lambert 93)	X 637485 ; Y 6815577
Altitude (IGN 69)	131 m
Date et heure (jj/mm/aaaa - hh:mm)	08/03/2021 - 17h15
Réglage de l'appareil	ISO 100, f/9, 1/50s
Azimuth	137°
Longueur de la focale	30 mm
Distance à l'éolienne la plus proche (m)	5 645 m
Nombre d'éoliennes visibles	2/3

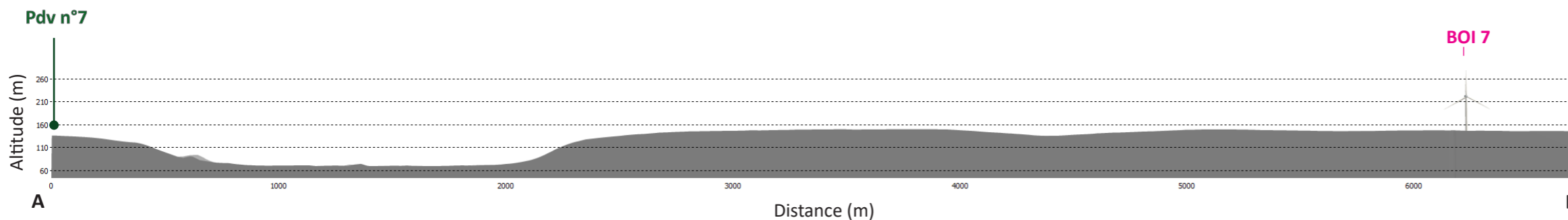


Afin de visualiser ce photomontage dans des conditions proches de la réalité, les planches doivent être imprimées au format A3 et être regardées à environ 55 cm

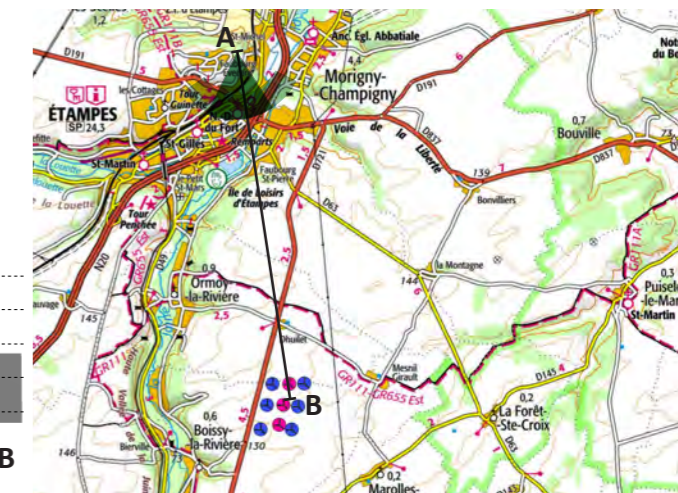
PROJET ÉOLIEN DE BOISSY-LA-RIVIÈRE 3 (91)

N° 7 - Depuis le boulevard Montfaucon à Etampes

AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE



Coupe topographique entre le point de prise de vue et l'éolienne la plus proche (BOI 7), avec une zone de recul de 500 m. Les échelles ont été dilatées (x2) pour une meilleure visibilité du relief.



Scan100® - ©IGN Paris - Reproduction interdite ©ABIES, Juin 2021
 ● Eolienne construite en fonctionnement
 ● Eolienne du projet de Boissy-la-Rivière 3

VUE 120° - ÉTAT INITIAL



VUE 120° - ÉTAT PROJETÉ



SIMULATION

Au nord-ouest d'Etampes, les GR111B - GR655 Est empruntent le boulevard Montfaucon, qui descend progressivement dans la vallée et vers le centre-ville. Orientée en direction du sud-est, la route offre une vue plongeante, cadrée par les bâtiments et la végétation, sur le coteau boisé de la vallée de la Juine. Les éoliennes construites et en projet de Boissy-la-Rivière apparaissent dans cette ouverture visuelle. Elles s'alignent avec régularité à l'horizon, visibles sur plus de la moitié de leur hauteur totale. Le projet éolien densifie le parc existant, mais son implantation cohérente permet de conserver une composition harmonieuse et un rythme globalement régulier.

DONNÉES TECHNIQUES

Coordonnées (France Lambert 93)	X 638159 ; Y 6816345
Altitude (IGN 69)	134 m
Date et heure (jj/mm/aaaa - hh:mm)	08/03/2021 - 17h34
Réglage de l'appareil	ISO 100, f/9, 1/50s
Azimuth	170°
Longueur de la focale	30 mm
Distance à l'éolienne la plus proche (m)	6 243 m
Nombre d'éoliennes visibles	3/3



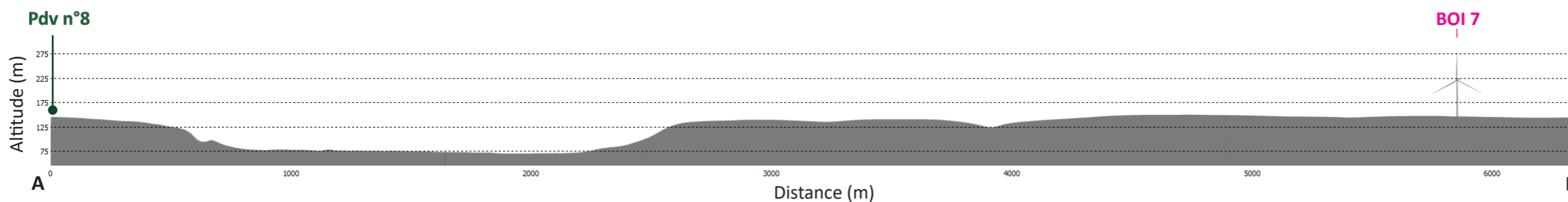
VUE RÉELLE - 40°

Afin de visualiser ce photomontage dans des conditions proches de la réalité, les planches doivent être imprimées au format A3 et être regardées à environ 55 cm

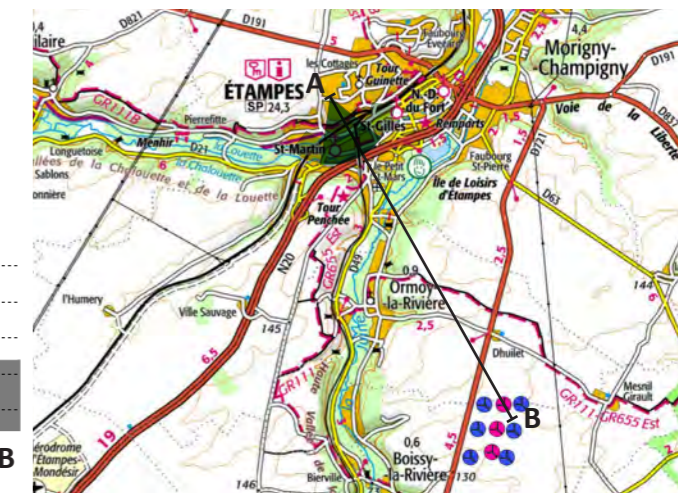
PROJET ÉOLIEN DE BOISSY-LA-RIVIÈRE 3 (91)

N° 8 - Depuis le haut du mail Antoine de Saint-Exupéry à Etampes

AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE



Coupe topographique entre le point de prise de vue et l'éolienne la plus proche (BOI 7), avec une zone de recul de 500 m. Les échelles ont été dilatées (x2) pour une meilleure visibilité du relief.



Scan100® - ©IGN Paris - Reproduction interdite ©ABIES, Juin 2021

- Eolienne construite en fonctionnement
- Eolienne du projet de Boissy-la-Rivière 3

VUE 120° - ÉTAT INITIAL



VUE 120° - ÉTAT PROJETÉ



SIMULATION

Sur les hauteurs d'Etampes, le mail Antoine de Saint-Exupéry est une voie piétonne qui traverse les lotissements en lisière nord-ouest de la ville. Au niveau de la rue André Depecker, l'espace se dilate au niveau d'un vaste espace vert qui ouvre le paysage sur la vallée. La pente est trop peu marquée pour permettre des visibilitées complètement dégagées, les arbres et les maisons créent des obstacles visuels ponctuels qui rythment l'horizon. Entre les interstices, le coteau boisé apparaît au loin. Les éoliennes de Boissy-la-Rivière dépassent à l'arrière-plan, visibles sur la majeure partie de leur hauteur. Leur prégnance visuelle est relativisée par les éléments boisés et bâtis ainsi que les

candélabres qui ponctuent l'horizon au sud de la vaste pelouse. Ces éléments dépassent la hauteur apparente des éoliennes et limite l'emprise visuelle horizontale du parc en fonctionnement. Le projet est ici entièrement visible ; il se superpose partiellement au parc existant, occasionnant des effets de chevauchement des pales. L'impact différentiel du projet reste très limité depuis ce point de vue.

DONNÉES TECHNIQUES

Coordonnées (France Lambert 93)	X 636371 ; Y 6815341
Altitude (IGN 69)	144 m
Date et heure (jj/mm/aaaa - hh:mm)	08/03/2021 - 17h06
Réglage de l'appareil	ISO 100, f/9, 1/80s
Azimuth	150°
Longueur de la focale	30 mm
Distance à l'éolienne la plus proche (m)	5 858 m
Nombre d'éoliennes visibles	3/3



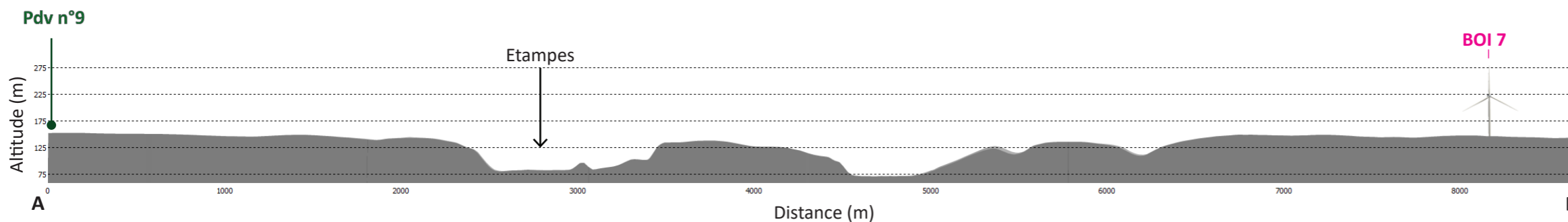
VUE RÉELLE - 40°

Afin de visualiser ce photomontage dans des conditions proches de la réalité, les planches doivent être imprimées au format A3 et être regardées à environ 55 cm

PROJET ÉOLIEN DE BOISSY-LA-RIVIÈRE 3 (91)

N° 9 - Depuis le croisement RD836/RD191 à l'ouest d'Etampes

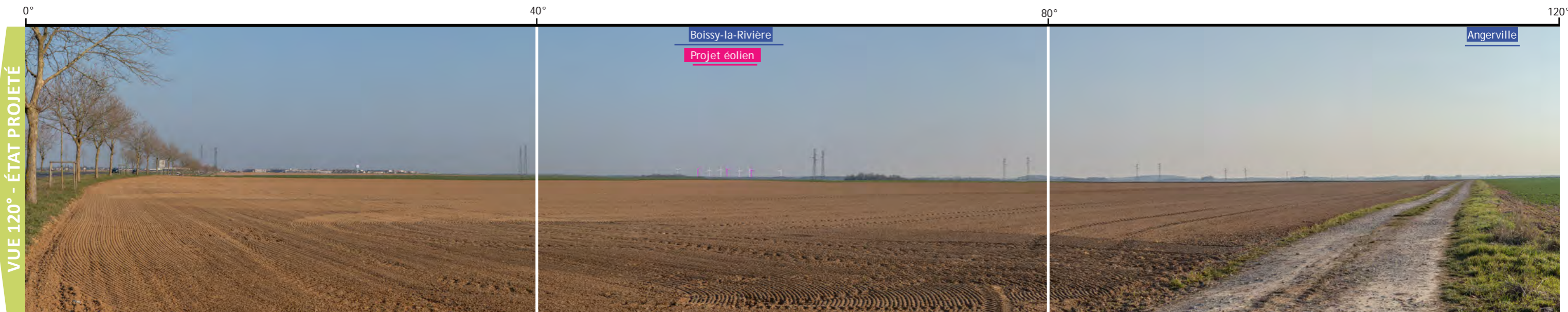
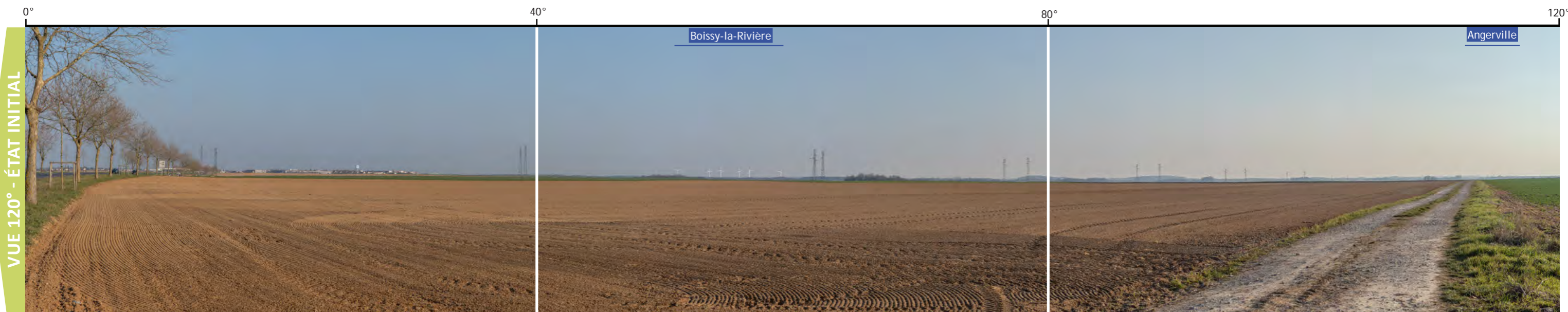
AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE



Coupe topographique entre le point de prise de vue et l'éolienne la plus proche (BOI 7), avec une zone de recul de 500 m. Les échelles ont été dilatées (x3) pour une meilleure visibilité du relief.



Scan100® - ©IGN Paris - Reproduction interdite ©ABIES, Juin 2021
 ● Eolienne construite en fonctionnement
 ● Eolienne du projet de Boissy-la-Rivière 3



SIMULATION

VUE 120° - ÉTAT INITIAL

VUE 120° - ÉTAT PROJETÉ

Au niveau du croisement routier entre la RD836 et la RD191, le paysage s'ouvre en direction du sud, permettant des visibilitées lointaines sur le plateau agricole et les boisements des vallées de la Louette et de la Chalouette, ainsi que celle de la Juine, qui soulignent l'horizon. Ce paysage horizontal est rythmé par quelques éléments anthropiques verticaux, à savoir les pylônes électriques de la ligne à haute tension, et les éoliennes construites et en projet de Boissy-la-Rivière. Celles-ci s'alignent avec une certaine régularité et forment un ensemble globalement cohérent : deux des éoliennes du projet de Boissy-la-Rivière 3 s'insèrent dans des espaces de respiration au sein du parc

existant, ce qui améliore la régularité des distances inter-éoliennes, tandis que l'éolienne BOI 9 vient se superposer à une éolienne construite, créant une anomalie ponctuelle au sein de la composition globale. La densification des éoliennes à l'horizon est manifeste mais ses effets visuels impactent peu le paysage.

DONNÉES TECHNIQUES

Coordonnées (France Lambert 93)	X 634077 ; Y 6816588
Altitude (IGN 69)	151 m
Date et heure (jj/mm/aaaa - hh:mm)	08/03/2021 - 16h57
Réglage de l'appareil	ISO 100, f/9, 1/160s
Azimuth	148°
Longueur de la focale	50 mm
Distance à l'éolienne la plus proche (m)	8 169 m
Nombre d'éoliennes visibles	3/3

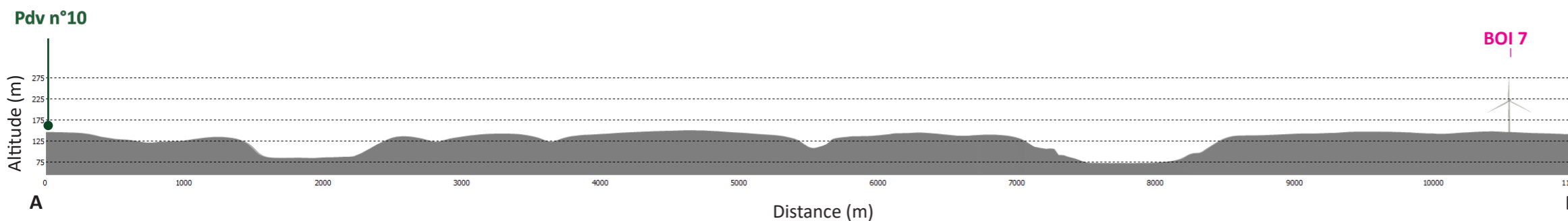


Afin de visualiser ce photomontage dans des conditions proches de la réalité, les planches doivent être imprimées au format A3 et être regardées à environ 55 cm

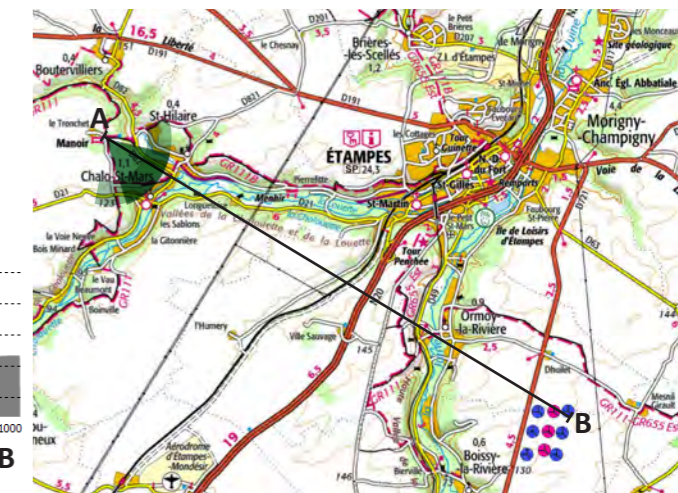
PROJET ÉOLIEN DE BOISSY-LA-RIVIÈRE 3 (91)

N° 10 - Depuis le GR111B aux abords du manoir du Tronchet à Chalo-Saint-Mars

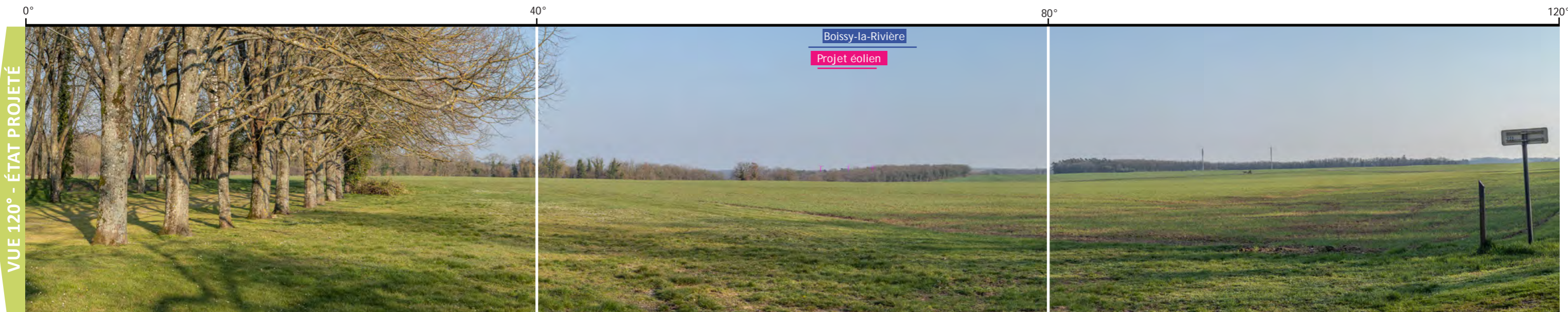
AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE



Coupe topographique entre le point de prise de vue et l'éolienne la plus proche (BOI 7), avec une zone de recul de 500 m. Les échelles ont été dilatées (x3) pour une meilleure visibilité du relief.



Scan100® - ©IGN Paris - Reproduction interdite ©ABIES, Juin 2021
 ● Eolienne construite en fonctionnement
 ● Eolienne du projet de Boissy-la-Rivière 3



SIMULATION

Ce point de vue est situé aux abords du manoir du Tronchet, demeure seigneuriale fortifiée nichée dans un écrin arboré sur le plateau qui domine les vallées de la Louette et de la Murette. Ce plateau permet des vues lointaines et dégagées sur le paysage agricole et les boisements qui accompagnent les vallées, recouvrant les coteaux et remontant jusqu'en bord de plateau. Les éoliennes existantes et en projet de Boissy-la-Rivière sont visibles au loin, avec une hauteur visible variable du fait de l'irrégularité de la ligne d'horizon boisée. Si les éoliennes situées le plus à gauche sont visibles aux deux-tiers environ, celles qui sont le plus à droite n'apparaissent qu'au niveau des pales.

Leur hauteur totale reste cohérente avec les éléments boisés à l'horizon. Par ailleurs, leur prégnance visuelle est relativisée par les antennes-relais visibles sur la droite. Les murs d'enceinte et la végétation empêchent toute visibilité depuis le domaine lui-même.

DONNÉES TECHNIQUES

Coordonnées (France Lambert 93)	X 630117 ; Y 6815638
Altitude (IGN 69)	144 m
Date et heure (jj/mm/aaaa - hh:mm)	08/03/2021 - 16h37
Réglage de l'appareil	ISO 100, f/9, 1/50s
Azimuth	101°
Longueur de la focale	50 mm
Distance à l'éolienne la plus proche (m)	10 543 m
Nombre d'éoliennes visibles	2/3

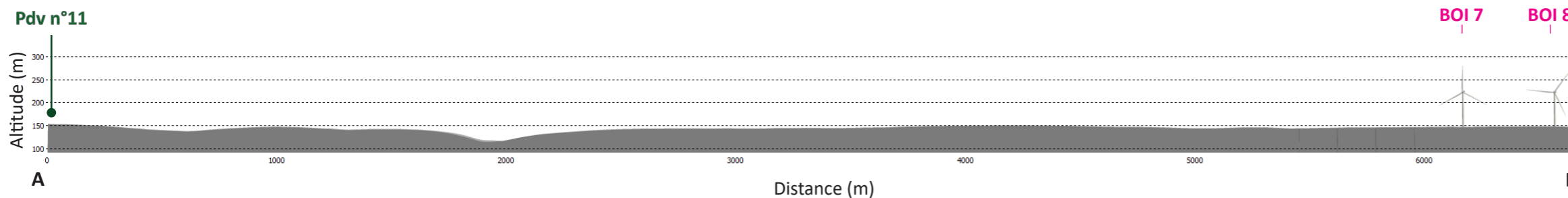


Afin de visualiser ce photomontage dans des conditions proches de la réalité, les planches doivent être imprimées au format A3 et être regardées à environ 55 cm

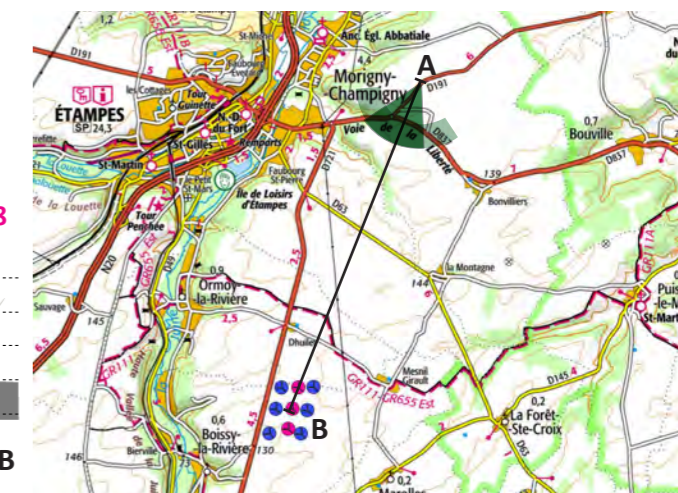
PROJET ÉOLIEN DE BOISSY-LA-RIVIÈRE 3 (91)

N° 11 - Depuis la RD191 à l'est d'Etampes

AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE



Coupe topographique entre le point de prise de vue et l'éolienne la plus proche (BOI 7), avec une zone de recul de 500 m. Les échelles ont été dilatées (x2) pour une meilleure visibilité du relief.



Scan100® - ©IGN Paris - Reproduction interdite ©ABIES, Juin 2021

- Eolienne construite en fonctionnement
- Eolienne du projet de Boissy-la-Rivière 3



SIMULATION

A l'est d'Etampes, en amont de la RD837, la RD191 traverse le plateau agricole selon un axe globalement orienté vers le sud-ouest, ce qui favorise les visibilitées frontales sur les éoliennes de Boissy-la-Rivière. Elles apparaissent ici nettement, sur la gauche de l'axe routier, dans le champ visuel de l'utilisateur de la route. Les trois groupes de trois éoliennes que composent les machines

existantes et en projet forment un ensemble cohérent et harmonieux, avec un rythme ternaire qui structure plus favorablement la composition visuelle. Les éoliennes en projet viennent combler l'espace entre les deux groupements d'éoliennes construites, ce qui correspond ici à une emprise horizontale très restreinte dans le champ visuel et au sein de l'ensemble éolien.

DONNÉES TECHNIQUES

Coordonnées (France Lambert 93)	X 641460 ; Y 6815912
Altitude (IGN 69)	151 m
Date et heure (jj/mm/aaaa - hh:mm)	09/03/2021 - 08h24
Réglage de l'appareil	ISO 100, f/9, 1/1000s
Azimuth	196°
Longueur de la focale	30 mm
Distance à l'éolienne la plus proche (m)	6 176 m
Nombre d'éoliennes visibles	3/3

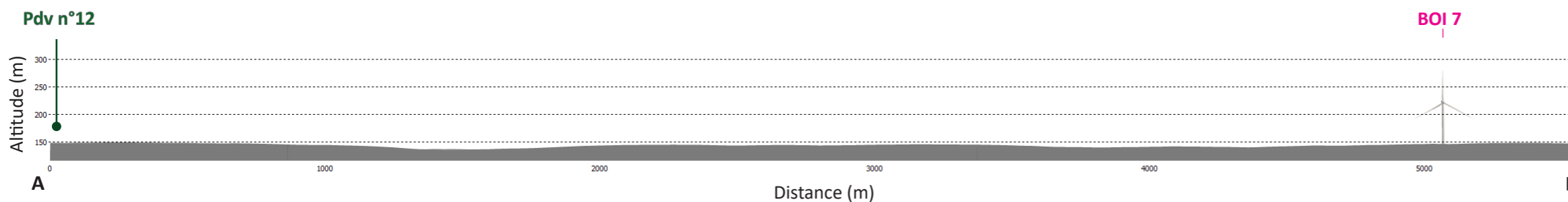


Afin de visualiser ce photomontage dans des conditions proches de la réalité, les planches doivent être imprimées au format A3 et être regardées à environ 55 cm

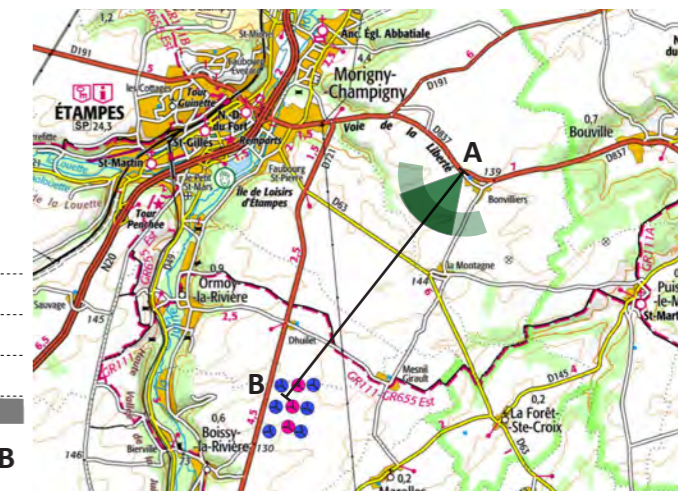
PROJET ÉOLIEN DE BOISSY-LA-RIVIÈRE 3 (91)

N° 12 - Depuis la RD837 à l'ouest du hameau Bonvilliers

AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE

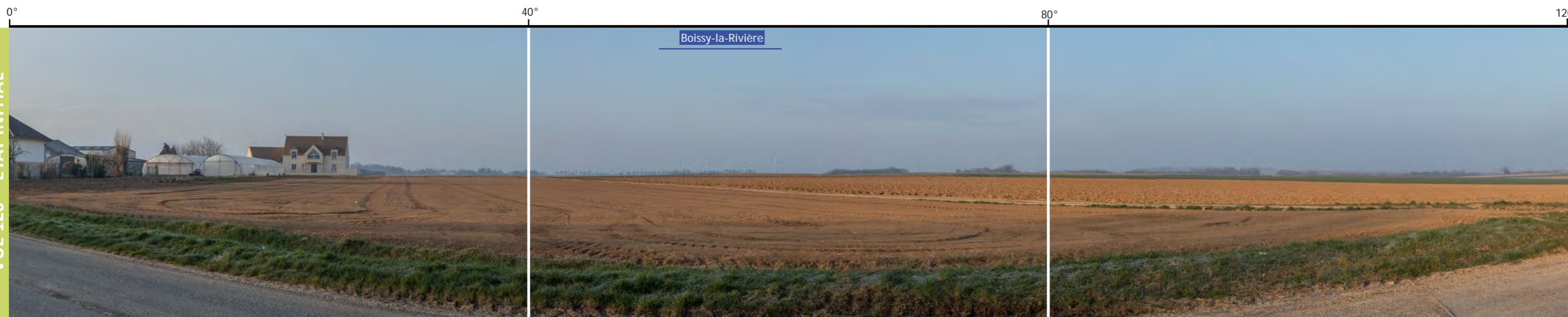


Coupe topographique entre le point de prise de vue et l'éolienne la plus proche (BOI 7), avec une zone de recul de 500 m. Les échelles ont été dilatées (x2) pour une meilleure visibilité du relief.

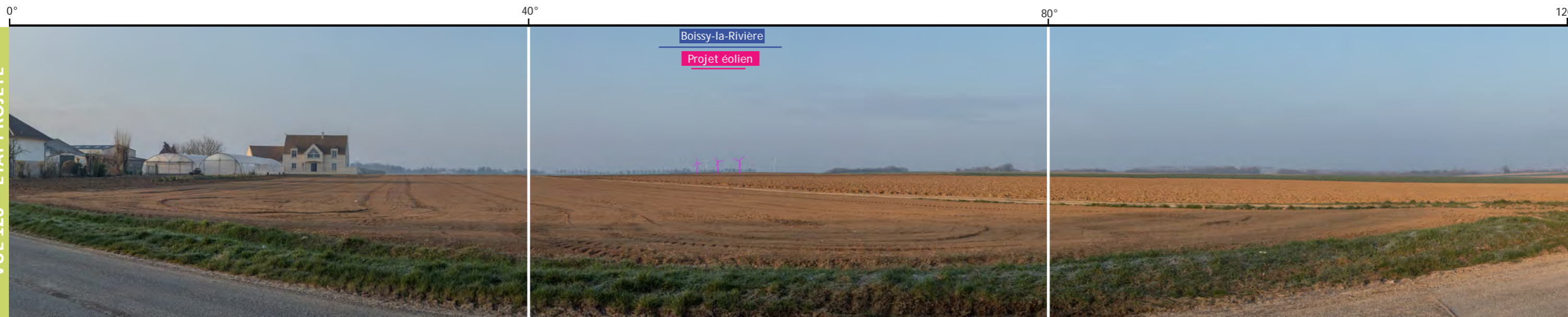


Scan100® - ©IGN Paris - Reproduction interdite ©ABIES, Juin 2021
● Eolienne construite en fonctionnement
● Eolienne du projet de Boissy-la-Rivière 3

VUE 120° - ÉTAT INITIAL



VUE 120° - ÉTAT PROJETÉ



SIMULATION

La route RD837 fait partie d'un axe historique intitulé Voie de la Liberté, qui correspond à l'itinéraire suivi par la troisième armée des États-Unis menée par le général Patton, depuis son débarquement dans le Cotentin jusqu'à la frontière belgo-luxembourgeoise. Cette voie commémore la libération de la France et rappelle le passage victorieux de l'armée américaine sur le territoire durant la dernière année de la Seconde Guerre mondiale (Etampes fut libérée le 22 août 1944). Ce point de vue se situe à l'ouest du hameau de Bonvilliers, sur le plateau agricole dont le paysage ouvert et plat permet des visibilitées lointaines. La ligne d'horizon est ponctuée de différents motifs paysagers.

En direction du sud, entre les masses arborées irrégulières, les éoliennes existantes et en projet de Boissy-la-Rivière apparaissent sur la quasi totalité de leur hauteur, en arrière-plan des alignements d'arbres de la RD63. Les éoliennes en projet viennent s'intercaler au sein de l'alignement régulier que forme les six éoliennes construites. L'effet de densification est manifeste mais les espacements inter-éoliens restent réguliers. Seules les éoliennes situées aux extrémités de la composition ont un éloignement plus important aux autres éoliennes, mais l'ensemble reste symétrique et cohérent.

DONNÉES TECHNIQUES

Coordonnées (France Lambert 93)	X 642282 ; Y 6814182
Altitude (IGN 69)	148 m
Date et heure (jj/mm/aaaa - hh:mm)	09/03/2021 - 08h12
Réglage de l'appareil	ISO 100, f/9, 1/100s
Azimuth	227°
Longueur de la focale	30 mm
Distance à l'éolienne la plus proche (m)	5 074 m
Nombre d'éoliennes visibles	3/3

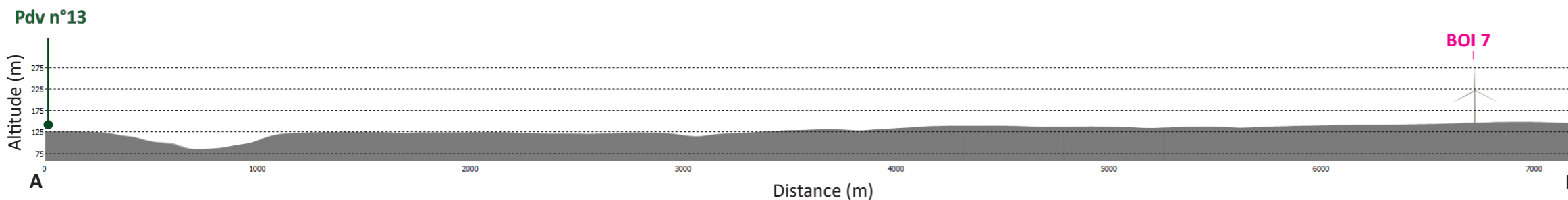


Afin de visualiser ce photomontage dans des conditions proches de la réalité, les planches doivent être imprimées au format A3 et être regardées à environ 55 cm

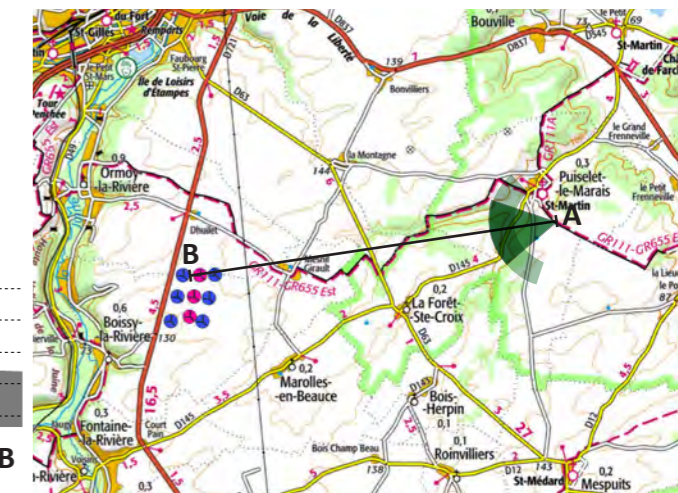
PROJET ÉOLIEN DE BOISSY-LA-RIVIÈRE 3 (91)

N° 13 - Depuis les GR11-GR165 Est entre Valpuseaux et Puisselet-le-Marais

AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE



Coupe topographique entre le point de prise de vue et l'éolienne la plus proche (BOI 7), avec une zone de recul de 500 m. Les échelles ont été dilatées (x2) pour une meilleure visibilité du relief.

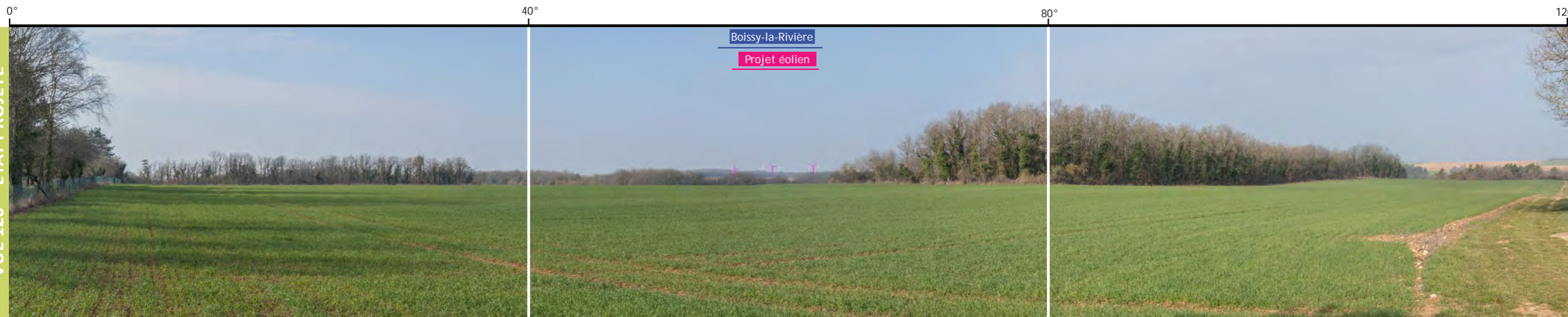


Scan100® - ©IGN Paris - Reproduction interdite ©ABIES, Juin 2021
 ● Eolienne construite en fonctionnement
 ● Eolienne du projet de Boissy-la-Rivière 3

VUE 120° - ÉTAT INITIAL



VUE 120° - ÉTAT PROJETÉ



SIMULATION

Ce point de vue est situé à moins de 500 mètres en amont de Puisselet-le-Marais, sur les GR11-GR165 Est. Les abords dégagés du sentier de randonnée permettent des visibilité latérales sur les éoliennes existantes et en projet de Boissy-la-Rivière, visibles à l'arrière-plan, au niveau du rotor pour la majorité d'entre elles. Elles forment trois groupes distincts de trois éoliennes, avec une

composition relativement régulière. Les espacements inter-éoliens semblent moins réguliers dans le groupement le plus à gauche, mais les éoliennes n'apparaissent qu'au niveau des pales ce qui limite leurs effets visuels. La prégnance visuelle de l'ensemble des éoliennes existantes et en projet reste faible.

DONNÉES TECHNIQUES

Coordonnées (France Lambert 93)	X 645795 ; Y 6811211
Altitude (IGN 69)	124 m
Date et heure (jj/mm/aaaa - hh:mm)	09/03/2021 - 10h08
Réglage de l'appareil	ISO 100, f/10, 1/100s
Azimuth	243°
Longueur de la focale	30 mm
Distance à l'éolienne la plus proche (m)	6 711 m
Nombre d'éoliennes visibles	3/3

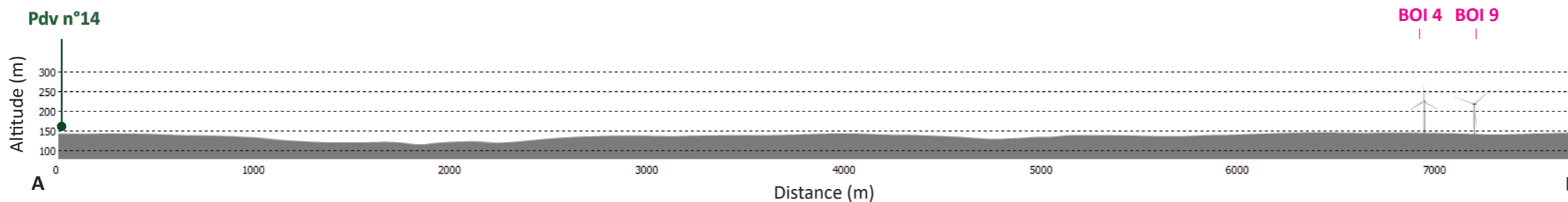


Afin de visualiser ce photomontage dans des conditions proches de la réalité, les planches doivent être imprimées au format A3 et être regardées à environ 55 cm

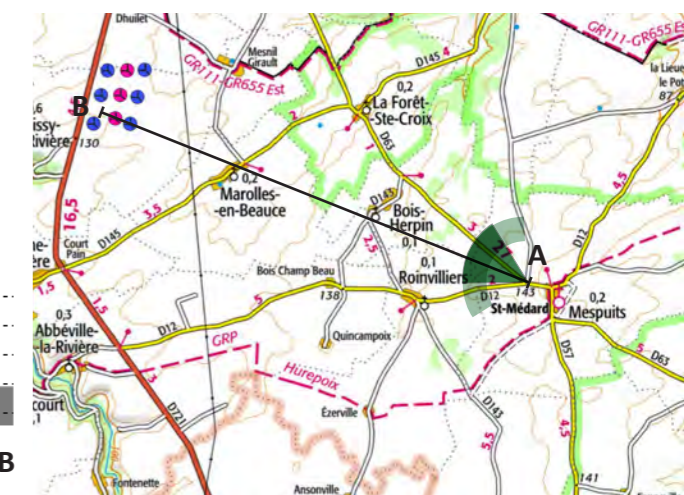
PROJET ÉOLIEN DE BOISSY-LA-RIVIÈRE 3 (91)

N° 14 - Depuis le croisement RD12 / RD63, au nord-ouest de Mespuits

AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE



Coupe topographique entre le point de prise de vue et l'éolienne la plus proche (E9), avec une zone de recul de 500 m. Les échelles ont été dilatées (x2) pour une meilleure visibilité du relief.

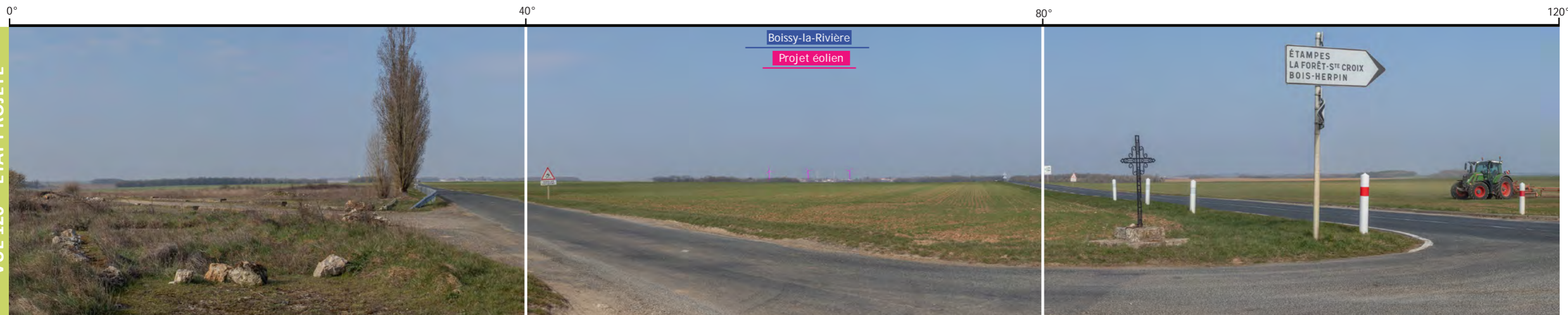


Scan100® - ©IGN Paris - Reproduction interdite ©ABIÉS, Juin 2021
 ● Eolienne construite en fonctionnement
 ● Eolienne du projet de Boissy-la-Rivière 3

VUE 120° - ÉTAT INITIAL



VUE 120° - ÉTAT PROJETÉ



SIMULATION

Au niveau du croisement routier entre la RD12 et la RD63, le paysage ouvert du plateau agricole permet des visibilitées sur les éoliennes de Boissy-la-Rivière, qui dépassent ici de la ligne d'horizon boisée et surplombent le village de Bois-Herpin. Concernant les éoliennes du projet de Boissy-la-Rivière 3, l'éolienne BOI 9 se superpose ici à l'une des éoliennes existantes, tandis que

les deux autres éoliennes viennent s'insérer entre les éoliennes en respectant des distances inter-éoliennes relativement régulières. L'angle occupé par des éoliennes à l'horizon n'est pas élargit, l'ensemble éolien est densifié de manière cohérente. Les effets visuels ne sont pas significativement différents par rapport à l'existant.

DONNÉES TECHNIQUES

Coordonnées (France Lambert 93)	X 645645 ; Y 6806720
Altitude (IGN 69)	143 m
Date et heure (jj/mm/aaaa - hh:mm)	09/03/2021 - 10h35
Réglage de l'appareil	ISO 100, f/9, 1/250s
Azimuth	298°
Longueur de la focale	30 mm
Distance à l'éolienne la plus proche (m)	7 198 m
Nombre d'éoliennes visibles	3/3



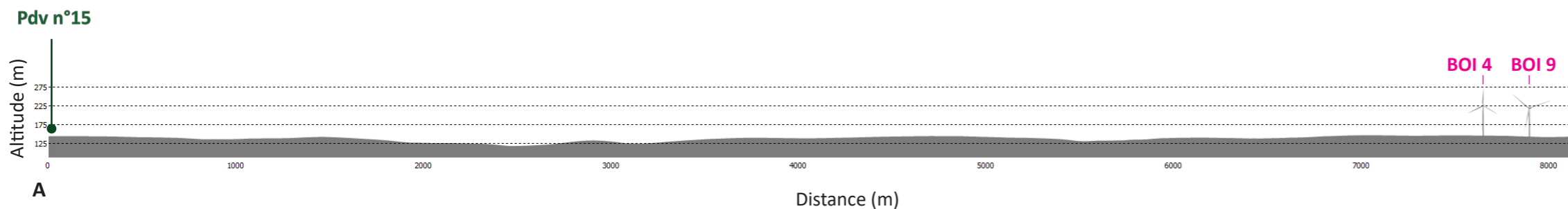
VUE RÉELLE - 40°

Afin de visualiser ce photomontage dans des conditions proches de la réalité, les planches doivent être imprimées au format A3 et être regardées à environ 55 cm

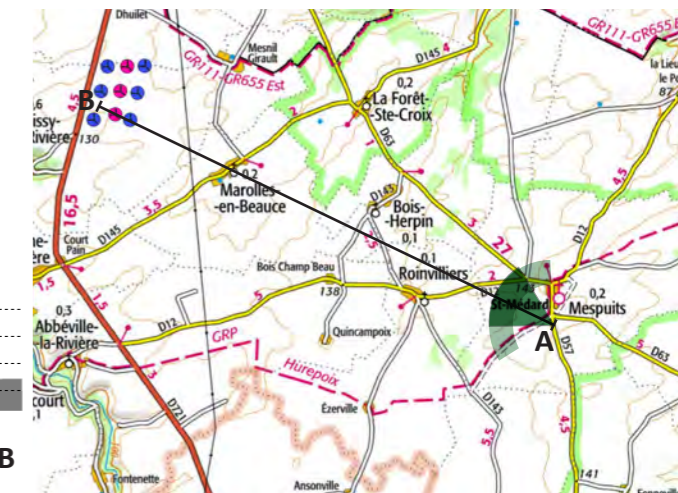
PROJET ÉOLIEN DE BOISSY-LA-RIVIÈRE 3 (91)

N° 15 - Depuis la RD57/GRP Hurepoix, entrée sud de Mespuits

AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE



Coupe topographique entre le point de prise de vue et l'éolienne la plus proche (BOI 9), avec une zone de recul de 500 m. Les échelles ont été dilatées (x2) pour une meilleure visibilité du relief.



Scan100® - ©IGN Paris - Reproduction interdite ©ABIES, Juin 2021
 ● Eolienne construite en fonctionnement
 ● Eolienne du projet de Boissy-la-Rivière 3

VUE 120° - ÉTAT INITIAL



VUE 120° - ÉTAT PROJETÉ



SIMULATION

Ce point de vue est localisé au sud de Mespuits, à proximité du GRP Hurepoix qui traverse le plateau agricole entre les vallées de l'Eclimont et de l'Essonne. Le paysage ouvert permet des visibilitées lointaines. Les éoliennes de Boissy-la-Rivière sont visibles sur la majeure partie de leur hauteur, bien qu'ici la clôture située au second plan brouille les visibilitées sur les mâts des machines. Les éoliennes en fonctionnement et en projet forment globalement un

ensemble cohérent, avec des espacements inter-éoliens réguliers à l'exception de l'éolienne BOI 9, qui se superpose à l'une des éoliennes existantes, entraînant un effet de chevauchement des pales. Cette irrégularité reste peu significative. La prégnance visuelle des machines est relativisée par les éléments anthropiques verticaux visibles depuis ce point de vue : poteaux, barreaux de la clôture, château d'eau.

DONNÉES TECHNIQUES

Coordonnées (France Lambert 93)	X 646077 ; Y 6805982
Altitude (IGN 69)	143 m
Date et heure (jj/mm/aaaa - hh:mm)	09/03/2021 - 10h29
Réglage de l'appareil	ISO 100, f/9, 1/500s
Azimuth	265°
Longueur de la focale	30 mm
Distance à l'éolienne la plus proche (m)	7 892 m
Nombre d'éoliennes visibles	3/3

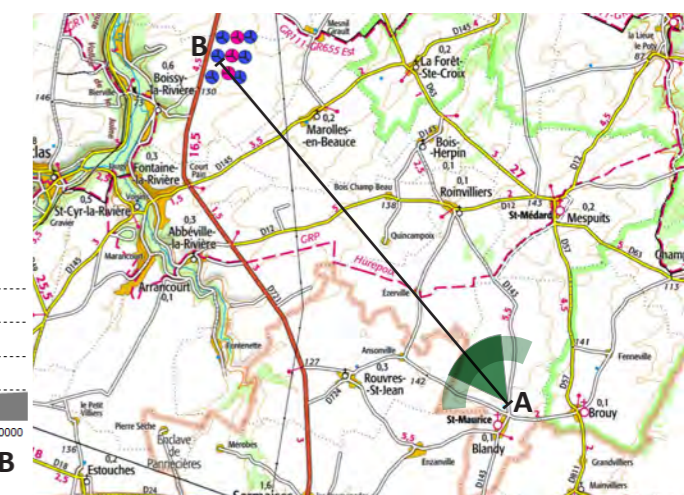
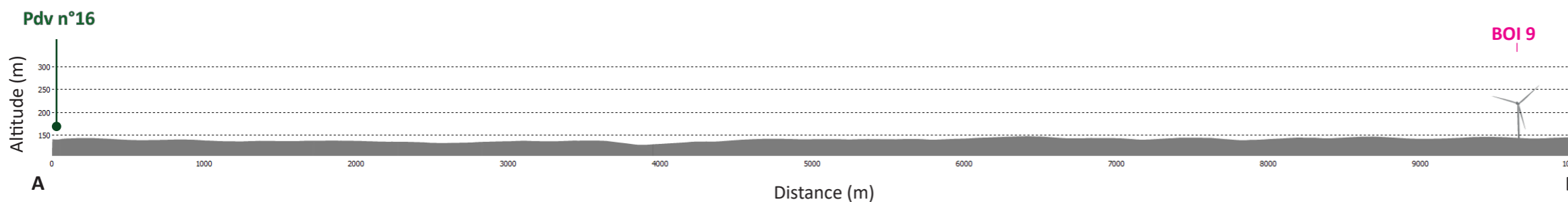


Afin de visualiser ce photomontage dans des conditions proches de la réalité, les planches doivent être imprimées au format A3 et être regardées à environ 55 cm

PROJET ÉOLIEN DE BOISSY-LA-RIVIÈRE 3 (91)

N° 16 - Depuis la lisière nord de Blandy

AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE

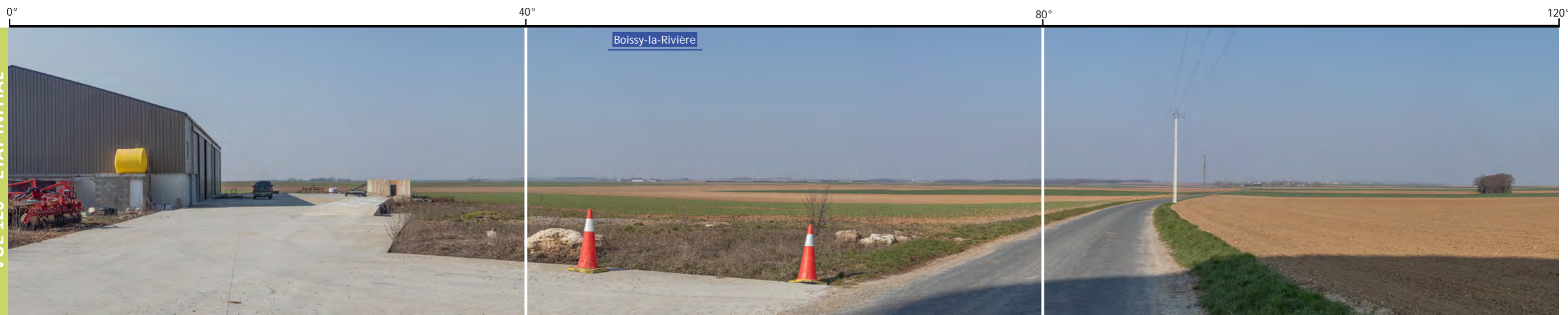


Coupe topographique entre le point de prise de vue et l'éolienne la plus proche (BOI 9), avec une zone de recul de 500 m. Les échelles ont été dilatées (x3) pour une meilleure visibilité du relief.

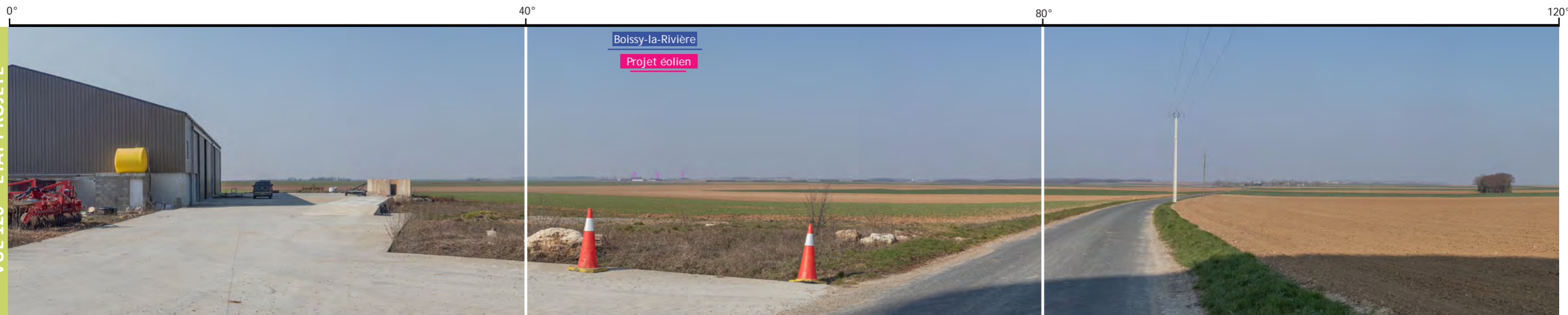
Scan100® - ©IGN Paris - Reproduction interdite ©ABIES, Juin 2021

- Eolienne construite en fonctionnement
- Eolienne du projet de Boissy-la-Rivière 3

VUE 120° - ÉTAT INITIAL



VUE 120° - ÉTAT PROJETÉ



SIMULATION

Le village de Blandy s'implante sur le plateau agricole au sein d'un paysage très ouvert et plat, avec des visibilitées très lointaines en direction du nord-ouest, qui permettent des visibilitées sur les éoliennes de Boissy-la-Rivière. Celles-ci apparaissent à minima à mi-hauteur, la partie inférieure de leurs mâts étant masquée par le micro-relief et les boisements ponctuels. L'éloignement de près de 10 kilomètres limite leur prégnance visuelle, ainsi

que l'angle horizontal qu'elles occupent. Le projet s'inscrit au sein du parc en exploitation, ce qui crée un effet de densification, d'autant que les éoliennes paraissent très resserrées entre elles sous cet angle de vue. L'ensemble reste néanmoins cohérent et la différence entre avec et sans projet se remarque peu.

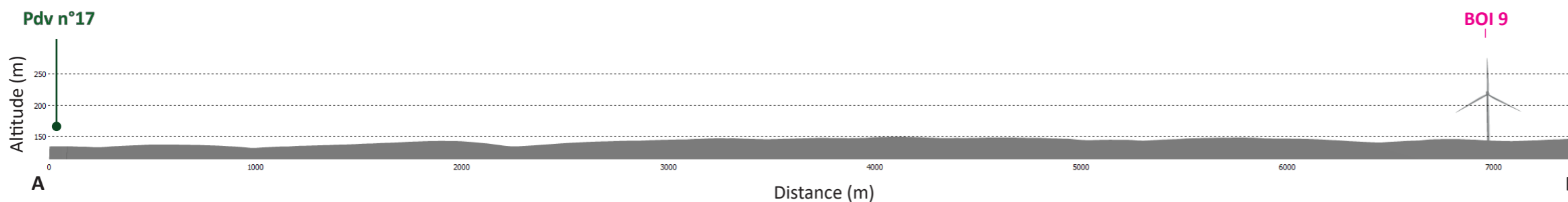
DONNÉES TECHNIQUES

Coordonnées (France Lambert 93)	X 645049 ; Y 6802163
Altitude (IGN 69)	142 m
Date et heure (jj/mm/aaaa - hh:mm)	08/03/2021 - 14h04
Réglage de l'appareil	ISO 100, f/9, 1/500s
Azimuth	342°
Longueur de la focale	30 mm
Distance à l'éolienne la plus proche (m)	9 469 m
Nombre d'éoliennes visibles	3/3

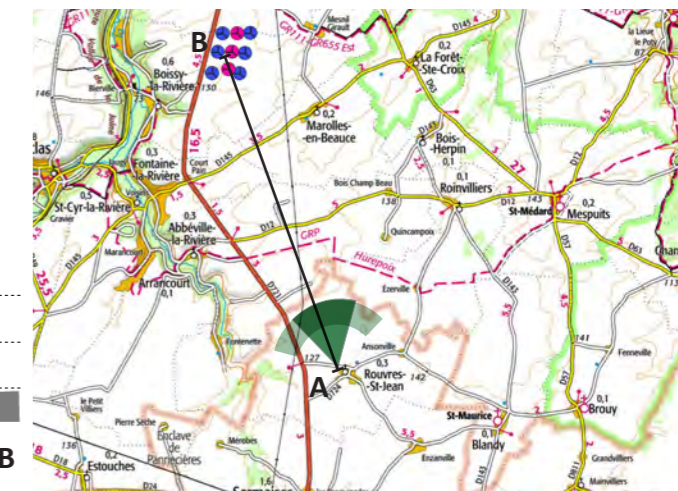


VUE RÉELLE - 40°

Afin de visualiser ce photomontage dans des conditions proches de la réalité, les planches doivent être imprimées au format A3 et être regardées à environ 55 cm

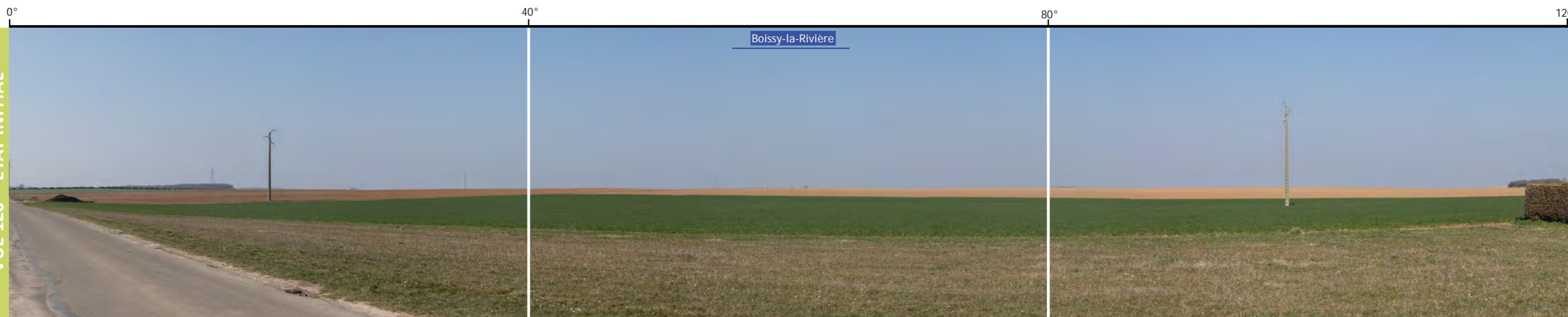


Coupe topographique entre le point de prise de vue et l'éolienne la plus proche (BOI 9), avec une zone de recul de 500 m. Les échelles ont été dilatées (x3) pour une meilleure visibilité du relief.

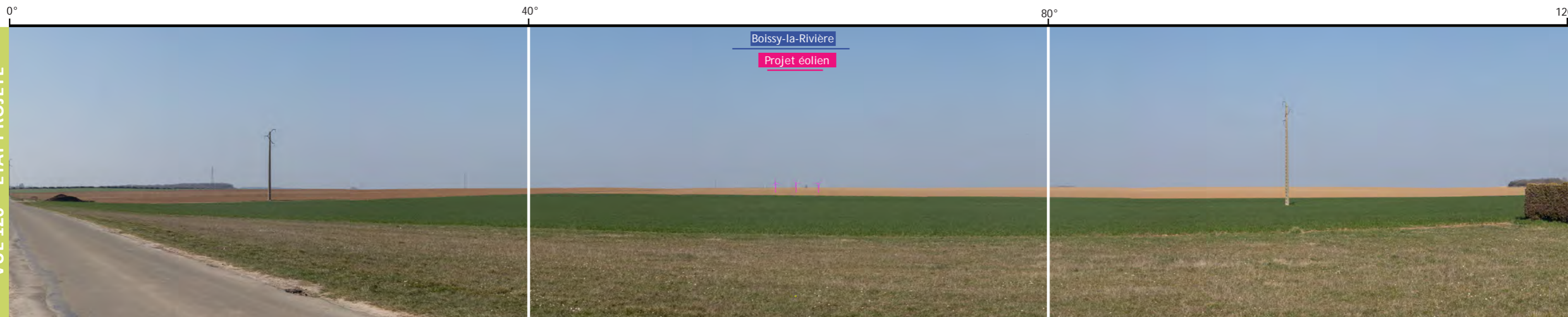


Scan100® - ©IGN Paris - Reproduction interdite ©ABIES, Juin 2021
 ● Eolienne construite en fonctionnement
 ● Eolienne du projet de Boissy-la-Rivière 3

VUE 120° - ÉTAT INITIAL



VUE 120° - ÉTAT PROJETÉ



SIMULATION

A l'ouest de Rouvres-Saint-Jean, l'ouverture du paysage agricole permet des visibilitées partielles sur les éoliennes construites et en projet de Boissy-la-Rivière, qui apparaissent ici au niveau du rotor. Elles ponctuent l'horizon et dialoguent visuellement avec les pylônes qui jalonnent les vastes parcelles cultivées, fuyant vers l'horizon dans leur direction. L'espace horizontal occupé par le projet est très restreint sous cet angle de vue. Le projet densifie le groupement d'éoliennes à l'horizon, mais ses effets visuels sont peu marqués.

DONNÉES TECHNIQUES

Coordonnées (France Lambert 93)	X 641198 ; Y 6802930
Altitude (IGN 69)	131 m
Date et heure (jj/mm/aaaa - hh:mm)	08/03/2021 - 14h17
Réglage de l'appareil	ISO 100, f/9, 1/800s
Azimuth	352°
Longueur de la focale	30 mm
Distance à l'éolienne la plus proche (m)	6 865 m
Nombre d'éoliennes visibles	3/3

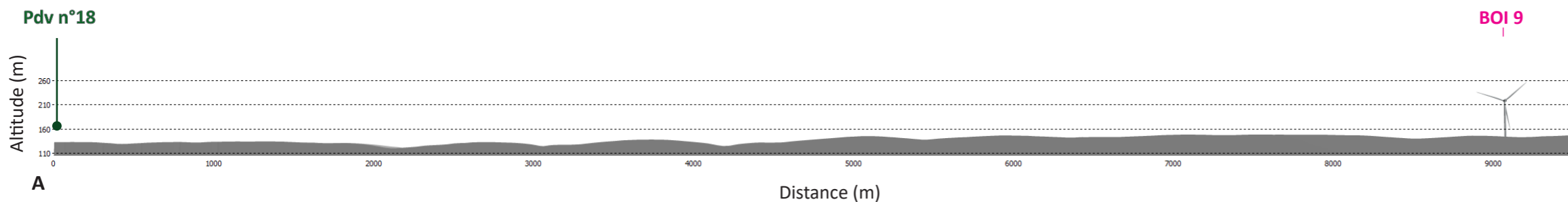


Afin de visualiser ce photomontage dans des conditions proches de la réalité, les planches doivent être imprimées au format A3 et être regardées à environ 55 cm

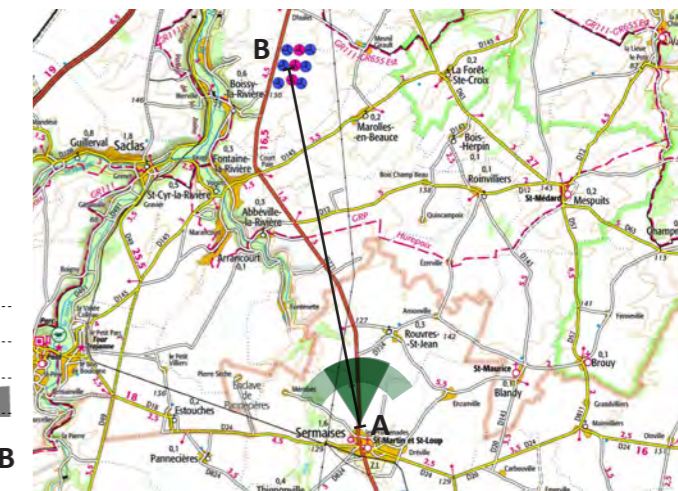
PROJET ÉOLIEN DE BOISSY-LA-RIVIÈRE 3 (91)

N° 18 - Depuis la RD721 au nord de Sermaises

AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE



Coupe topographique entre le point de prise de vue et l'éolienne la plus proche (BOI 9), avec une zone de recul de 500 m. Les échelles ont été dilatées (x3) pour une meilleure visibilité du relief.



Scan100® - ©IGN Paris - Reproduction interdite ©ABIES, Juin 2021
● Eolienne construite en fonctionnement
● Eolienne du projet de Boissy-la-Rivière 3

VUE 120° - ÉTAT INITIAL



VUE 120° - ÉTAT PROJETÉ



SIMULATION

Sermaises s'implante au sud du projet éolien, au sein du paysage ouvert horizontal du plateau agricole. En sortie nord du bourg, les abords dégagés de la RD721 permettent des visibilité lointaine sur l'horizon plat marqué de petits boisements ponctuels. Sur la gauche de l'axe routier, dans le champ visuel de l'usager de la route, les éoliennes de Boissy-la-Rivière s'alignent avec régularité à l'horizon, de manière assez resserrée. Le projet n'occupe qu'un angle horizontal très restreint et densifie le parc existant de l'intérieur, ce qui limite fortement les effets visuels.

DONNÉES TECHNIQUES

Coordonnées (France Lambert 93)	X 640739 ; Y 6800499
Altitude (IGN 69)	132 m
Date et heure (jj/mm/aaaa - hh:mm)	08/08/2021 - 13h45
Réglage de l'appareil	ISO 100, f/9, 1/320s
Azimuth	31°
Longueur de la focale	30 mm
Distance à l'éolienne la plus proche (m)	9 100 m
Nombre d'éoliennes visibles	3/3

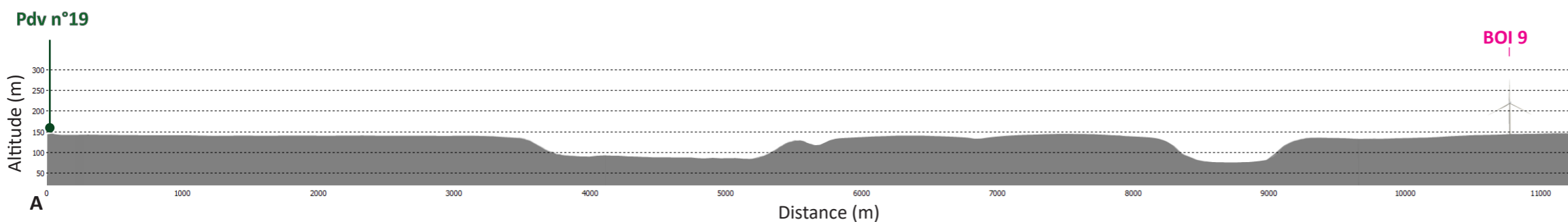


Afin de visualiser ce photomontage dans des conditions proches de la réalité, les planches doivent être imprimées au format A3 et être regardées à environ 55 cm

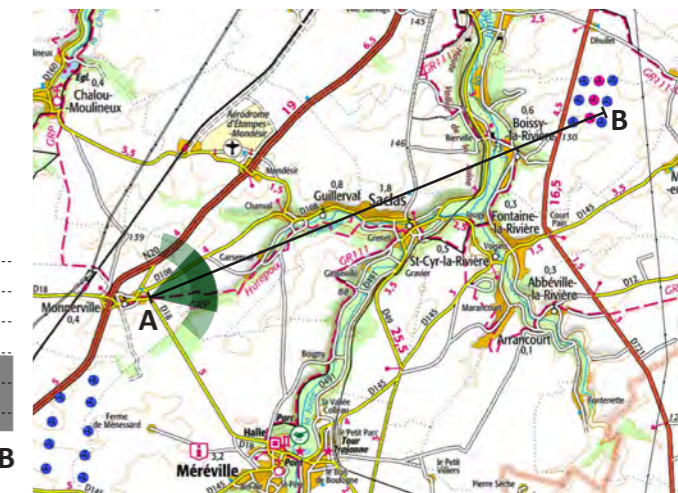
PROJET ÉOLIEN DE BOISSY-LA-RIVIÈRE 3 (91)

N° 19 - Depuis le pont routier de la RD18 à Monnerville

AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE



Coupe topographique entre le point de prise de vue et l'éolienne la plus proche (BOI 9), avec une zone de recul de 500 m. Les échelles ont été dilatées (x3) pour une meilleure visibilité du relief.



Scan100® - ©IGN Paris - Reproduction interdite ©ABIES, Juin 2021
 ● Eolienne construite en fonctionnement
 ● Eolienne du projet de Boissy-la-Rivière 3

VUE 120° - ÉTAT INITIAL



VUE 120° - ÉTAT PROJETÉ



SIMULATION

En lisière ouest de Monnerville, la RN20 délimite une frontière nette avec les espaces cultivés et constitue un barrière physique qui ne peut être franchie que via la RD18, sur laquelle passe également le GRP Hurepoix. La route enjambe la RN20 et jouit brièvement d'une situation en hauteur qui permet un point de vue dégagé sur le village, et notamment sur l'église Saint-Côme et Saint-Damien, classée Monument Historique. Les bâtiments et les arbres au premier plan forment une barrière visuelle qui empêche toute visibilité sur le paysage lointain au-delà du village. Les éoliennes existantes et en projet de Boissy-la-Rivière n'ont aucune visibilité depuis ce point de vue.

DONNÉES TECHNIQUES

Coordonnées (France Lambert 93)	X 628885 ; Y 6805603
Altitude (IGN 69)	148 m
Date et heure (jj/mm/aaaa - hh:mm)	08/03/2021 - 15h47
Réglage de l'appareil	ISO 100, f/9, 1/400s
Azimuth	98°
Longueur de la focale	30 mm
Distance à l'éolienne la plus proche (m)	10 761 m
Nombre d'éoliennes visibles	0/3

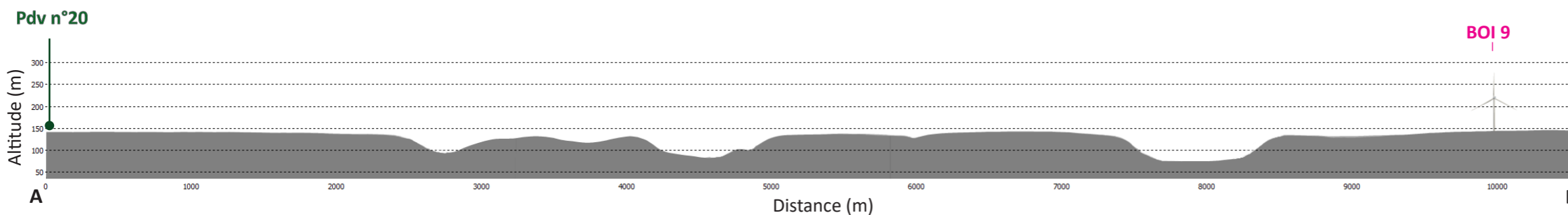


Afin de visualiser ce photomontage dans des conditions proches de la réalité, les planches doivent être imprimées au format A3 et être regardées à environ 55 cm

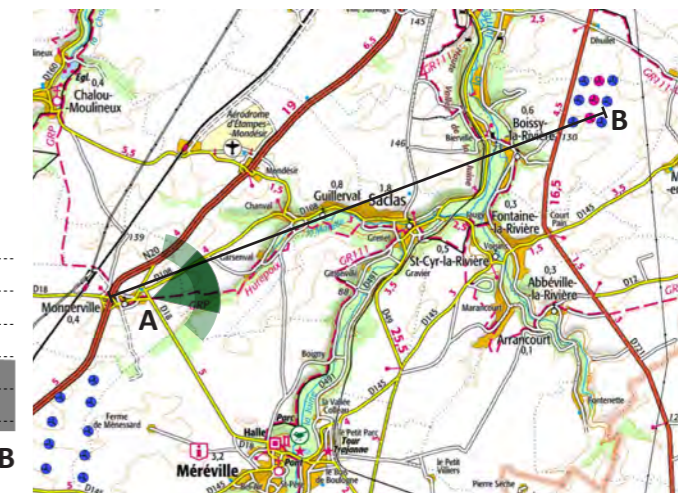
PROJET ÉOLIEN DE BOISSY-LA-RIVIÈRE 3 (91)

N° 20 - Depuis le croisement entre le GRP Hurepoix et la RD181/RD18, est de Monnerville

AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE



Coupe topographique entre le point de prise de vue et l'éolienne la plus proche (BOI 9), avec une zone de recul de 500 m. Les échelles ont été dilatées (x3) pour une meilleure visibilité du relief.



Scan100® - ©IGN Paris - Reproduction interdite ©ABIES, Juin 2021
 ● Eolienne construite en fonctionnement
 ● Eolienne du projet de Boissy-la-Rivière 3

VUE 120° - ÉTAT INITIAL



VUE 120° - ÉTAT PROJETÉ



SIMULATION

N° 20 - Depuis le croisement entre le GRP Hurepoix et la RD181/RD18, est de Monnerville

La lisière est de Monnerville a pour limite une route arborée orientée nord-ouest / sud-est, que croise la RD18 après avoir traversé le village suivant un axe est-ouest. L'intersection de ces routes forme un rond-point, depuis lequel a été réalisé ce point de vue. Le GRP Hurepoix se prolonge vers l'est à travers champs, avec des vues lointaines sur l'horizon boisé des vallées de la Murette et de la Juine. Sur la gauche du sentier, en arrière-plan de ces boisements, les

éoliennes existantes et en projet de Boissy-la-Rivière apparaissent, visibles sur la majeure partie de leur hauteur. Les éoliennes projetées viennent s'intercaler entre les éoliennes existantes. Elles viennent occuper des espaces où les distances inter-éoliennes étaient jusque là irrégulières, ce qui améliore la composition globale de l'ensemble de parcs éoliens et permet d'éviter la superposition des machines et les chevauchements de pales.

DONNÉES TECHNIQUES

Coordonnées (France Lambert 93)	X 629717 ; Y 6805634
Altitude (IGN 69)	140 m
Date et heure (jj/mm/aaaa - hh:mm)	08/03/2021 - 15h40
Réglage de l'appareil	ISO 100, f/9, 1/400s
Azimuth	22°
Longueur de la focale	30 mm
Distance à l'éolienne la plus proche (m)	9 976 m
Nombre d'éoliennes visibles	3/3

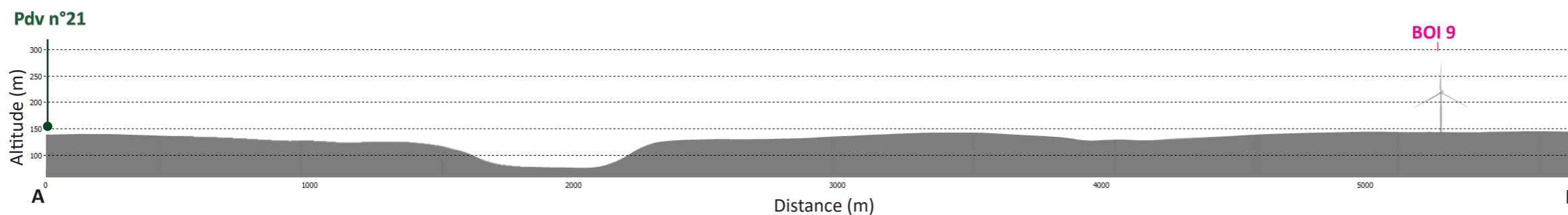


Afin de visualiser ce photomontage dans des conditions proches de la réalité, les planches doivent être imprimées au format A3 et être regardées à environ 55 cm

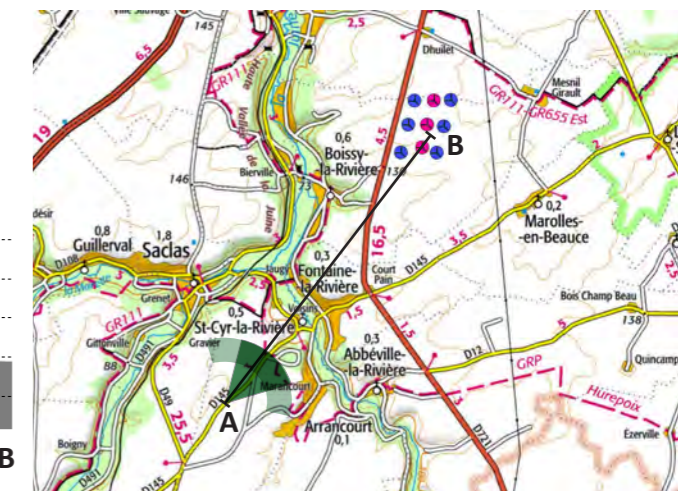
PROJET ÉOLIEN DE BOISSY-LA-RIVIÈRE 3 (91)

N° 21 - Depuis la RD145 à Arrancourt

AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE

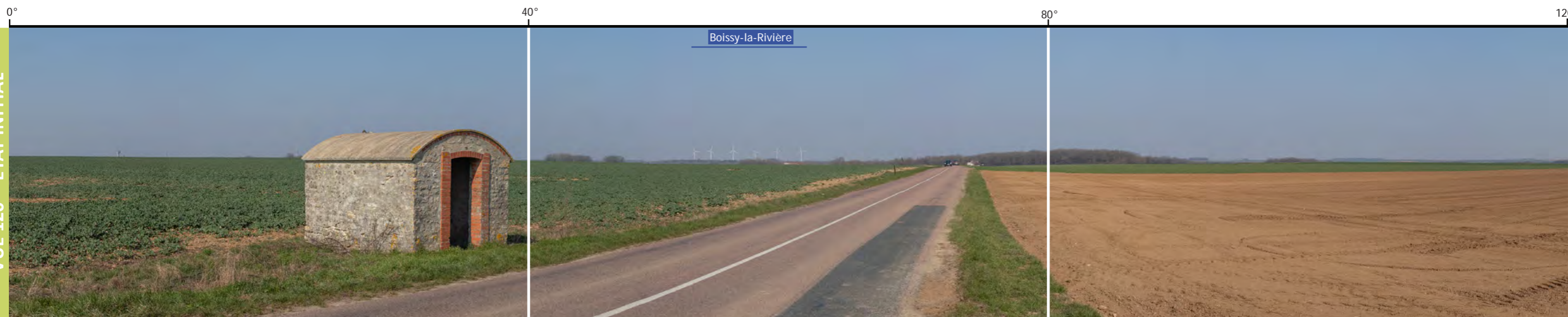


Coupe topographique entre le point de prise de vue et l'éolienne la plus proche (BOI 9), avec une zone de recul de 500 m. Les échelles ont été dilatées (x2) pour une meilleure visibilité du relief.

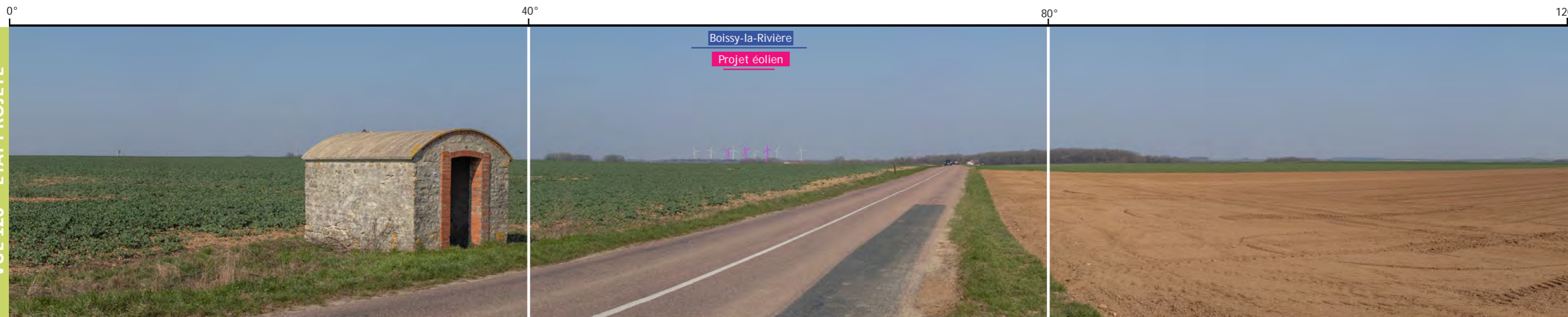


Scan100® - ©IGN Paris - Reproduction interdite ©ABIES, Juin 2021
 ● Eolienne construite en fonctionnement
 ● Eolienne du projet de Boissy-la-Rivière 3

VUE 120° - ÉTAT INITIAL



VUE 120° - ÉTAT PROJETÉ



SIMULATION

Ce point de vue est situé à environ 1,5 kilomètre en amont de Saint-Cyr-la-Rivière, sur la RD145 qui traverse le plateau agricole. Les éoliennes existantes de Boissy-la-Rivière s'alignent à l'horizon, visibles sur plus de la moitié de leur hauteur sur la gauche de la route. Les trois éoliennes en projet viennent s'intercaler entre les éoliennes du parc construit. On observe des effets de chevauchement de pales, les espaces inter-éoliens du parc existant étant relativement étroits sous cet angle de vue, mais l'ensemble conserve une certaine régularité dans sa composition globale.

DONNÉES TECHNIQUES

Coordonnées (France Lambert 93)	X 635763 ; Y 6805207
Altitude (IGN 69)	138 m
Date et heure (jj/mm/aaaa - hh:mm)	08/03/2021 - 15h03
Réglage de l'appareil	ISO 100, f/9, 1/320s
Azimuth	31°
Longueur de la focale	30 mm
Distance à l'éolienne la plus proche (m)	5 285 m
Nombre d'éoliennes visibles	3/3

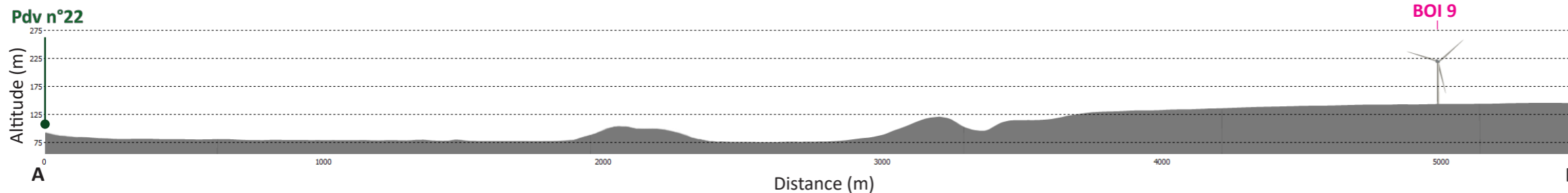


Afin de visualiser ce photomontage dans des conditions proches de la réalité, les planches doivent être imprimées au format A3 et être regardées à environ 55 cm

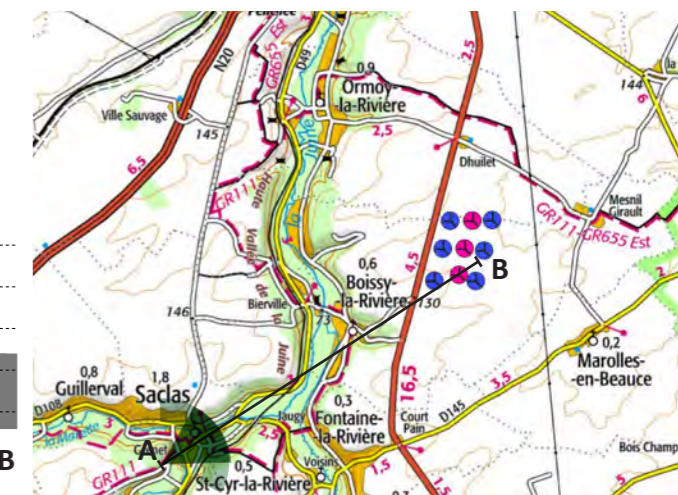
PROJET ÉOLIEN DE BOISSY-LA-RIVIÈRE 3 (91)

N° 22 - Depuis le GR111 au sud-ouest de Saclas

AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE



Coupe topographique entre le point de prise de vue et l'éolienne la plus proche (BOI 9), avec une zone de recul de 500 m. Les échelles ont été dilatées (x2) pour une meilleure visibilité du relief.



Scan100® - ©IGN Paris - Reproduction interdite ©ABIES, Juin 2021
 ● Eolienne construite en fonctionnement
 ● Eolienne du projet de Boissy-la-Rivière 3



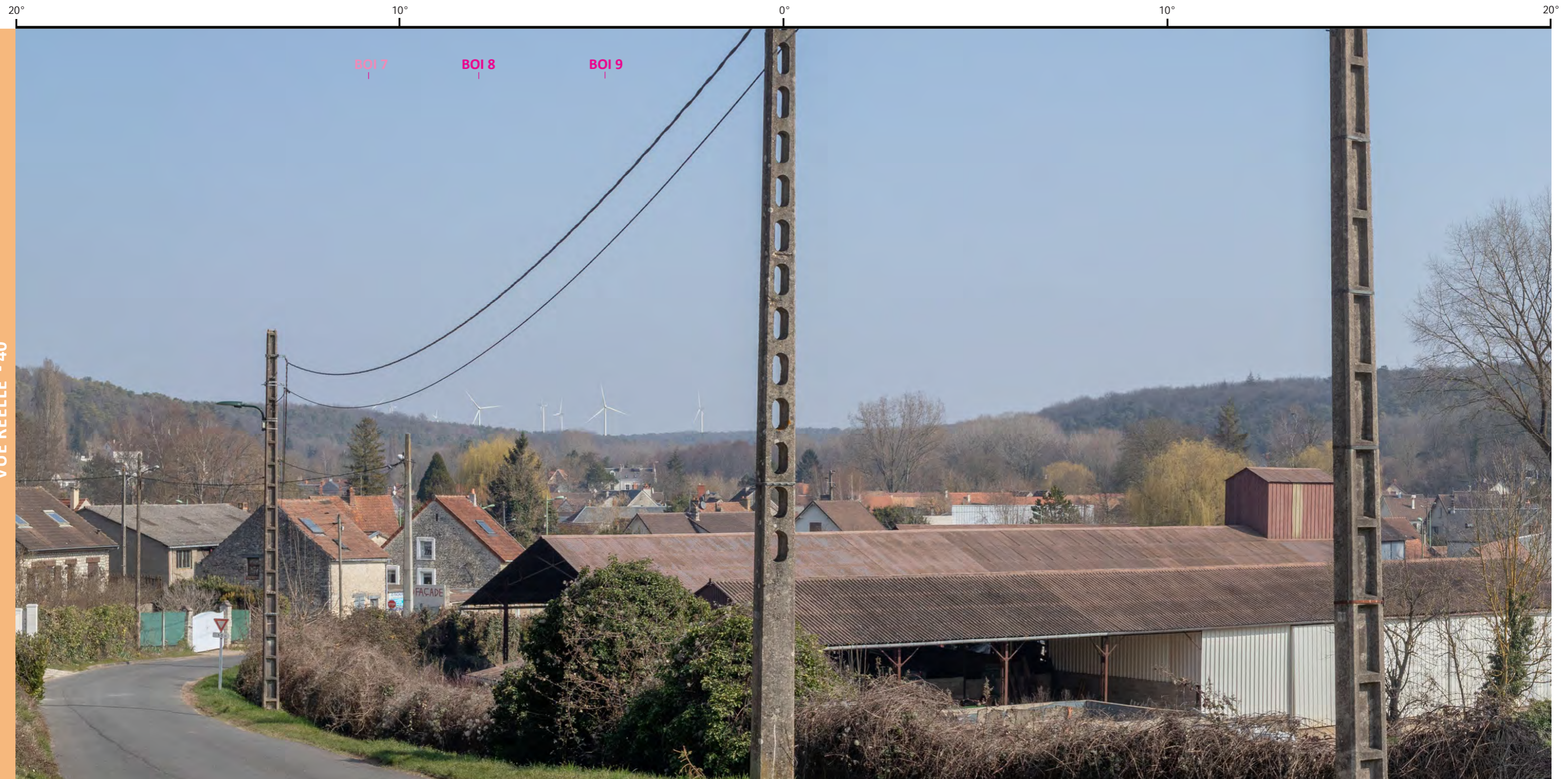
SIMULATION

Saclas s'implante à la confluence de la Juine et de la Murette, dans le fond de vallée qui se dilate significativement sur ce secteur. Cette ouverture de la vallée a permis l'étalement du village, qui ne suit pas une implantation linéaire, contrairement à la plupart des autres villages de la vallée de la Juine et de ses affluents. Ce point de vue est situé au sud-ouest, au niveau du GR111 qui emprunte la rue de la Roche Noire. La rue étant en pente, le regard peut ici passer au-dessus des toitures et de la cime des arbres, qui occupent le fond de vallée. Les éoliennes construites et en projet apparaissent ici à l'horizon, dans le creux que dessine au loin le coteau au niveau de Boissy-la-Rivière et qui est

légèrement accentué par l'effet de perspective. Les éoliennes en exploitation occupent la moitié gauche de cette dépression. Leur hauteur apparente est variable en fonction de leur position : les éoliennes le plus à droite sont visibles à mi-hauteur, voire davantage, tandis que seuls les bouts de pales de celles qui s'implantent sur la gauche apparaissent par-dessus les houppiers. Le projet ne rajoute que deux éoliennes visibles ici. Leur prégnance visuelle est similaire à celles du parc existant au sein duquel elles s'implantent. La composition globale manque de lisibilité depuis ce point de vue, avec ou sans projet.

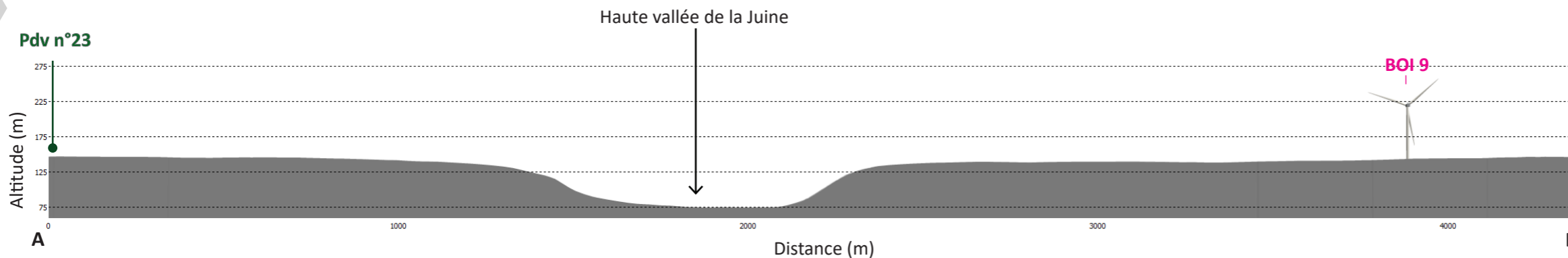
DONNÉES TECHNIQUES

Coordonnées (France Lambert 93)	X 634766 ; Y 6806705
Altitude (IGN 69)	92 m
Date et heure (jj/mm/aaaa - hh:mm)	09/03/2021 - 12h21
Réglage de l'appareil	ISO 100, f/9, 1/640s
Azimuth	79°
Longueur de la focale	30 mm
Distance à l'éolienne la plus proche (m)	4 990 m
Nombre d'éoliennes visibles	2/3

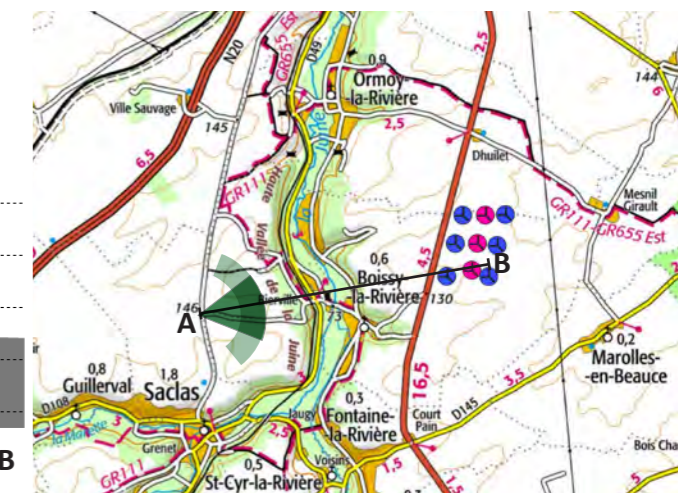


VUE RÉELLE - 40°

Afin de visualiser ce photomontage dans des conditions proches de la réalité, les planches doivent être imprimées au format A3 et être regardées à environ 55 cm



Coupe topographique entre le point de prise de vue et l'éolienne la plus proche (BOI 9), avec une zone de recul de 500 m. Les échelles ont été dilatées (x9) pour une meilleure visibilité du relief.



Scan100® - ©IGN Paris - Reproduction interdite ©ABIES, Juin 2021
 ● Eolienne construite en fonctionnement
 ● Eolienne du projet de Boissy-la-Rivière 3



SIMULATION

Ce point de vue est situé sur une ancienne voie romaine qui suit parallèlement la vallée de la Juine, à l'ouest de celle-ci, reliant Étampes et Saclas. A hauteur de Boissy-la-Rivière, une borne seigneuriale classée Monument Historique marque l'intersection avec la voie permettant de rejoindre directement le village. Les éoliennes construites et en projet de Boissy-la-Rivière s'implantent en arrière-plan de l'horizon boisé qui souligne la présence de la vallée de la Juine. Elles sont visibles sur plus de la moitié de leur hauteur et se regroupent

en trois groupes de trois machines, avec des espacements inter-éoliens plutôt réguliers au sein de ces groupements. Les éoliennes du projet de Boissy-la-Rivière 3 densifient le parc déjà en place et réduisent les espaces entre les éoliennes, ce qui le fait paraître plus structuré. Des visibilitées et covisibilitées avec le patrimoine protégé sont relevées, mais le parc en projet ne crée aucun effet visuel défavorable en s'insérant au sein du parc existant.

DONNÉES TECHNIQUES

Coordonnées (France Lambert 93)	X 635123 ; Y 6808816
Altitude (IGN 69)	145 m
Date et heure (jj/mm/aaaa - hh:mm)	09/03/2021 - 12h03
Réglage de l'appareil	ISO 100, f/9, 1/400s
Azimuth	86°
Longueur de la focale	30 mm
Distance à l'éolienne la plus proche (m)	3 879 m
Nombre d'éoliennes visibles	3/3



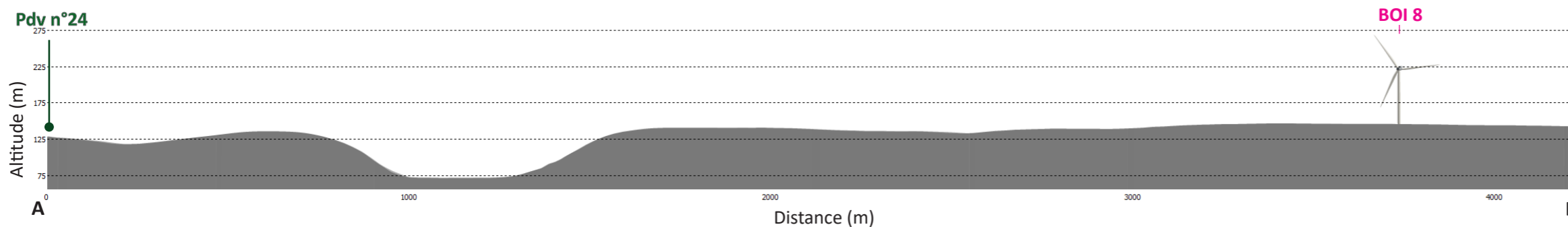
VUE RÉELLE - 40°

Afin de visualiser ce photomontage dans des conditions proches de la réalité, les planches doivent être imprimées au format A3 et être regardées à environ 55 cm

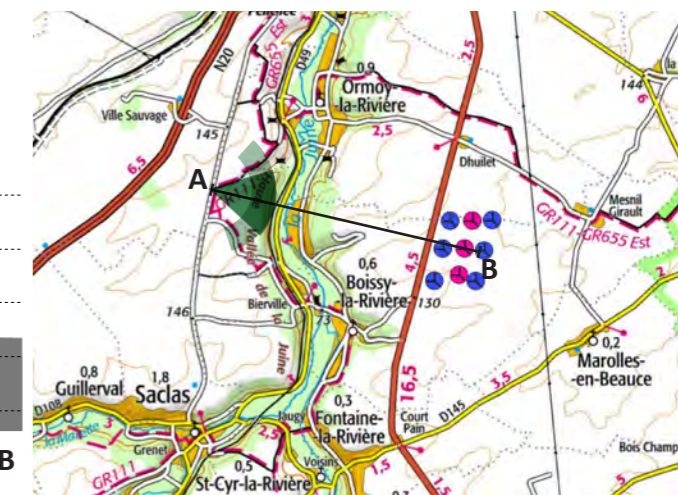
PROJET ÉOLIEN DE BOISSY-LA-RIVIÈRE 3 (91)

N° 24 - Depuis le GR111 à l'ouest de la vallée de la Juine

AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE



Coupe topographique entre le point de prise de vue et l'éolienne la plus proche (BOI 8), avec une zone de recul de 500 m. Les échelles ont été dilatées (x2) pour une meilleure visibilité du relief



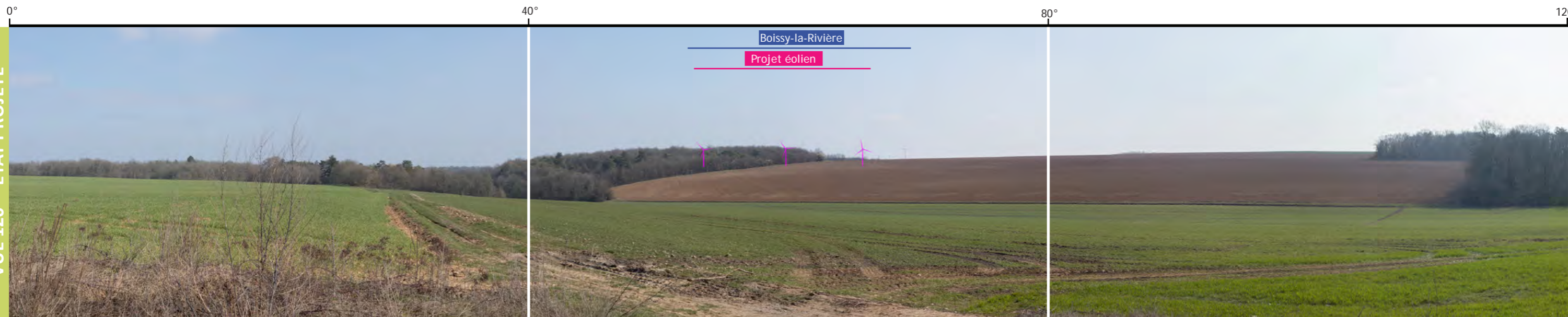
Scan100® - ©IGN Paris - Reproduction interdite ©ABIès, Juin 2021

- Eolienne construite en fonctionnement
- Eolienne du projet de Boissy-la-Rivière 3

VUE 120° - ÉTAT INITIAL



VUE 120° - ÉTAT PROJÉTÉ



SIMULATION

Ce point de vue est situé sur les GR111 - GR655 Est, à l'ouest de la vallée de l'Eclimont. Le paysage agricole aux abords du chemin subit de douces ondulations qui rehaussent la ligne d'horizon et limitent la profondeur de champ visuel. Les éoliennes construites et en projet apparaissent partiellement à l'horizon, la plupart d'entre elles étant dissimulées par les boisements qui s'étalent en bord de plateau. Une seule éolienne en projet est visible ici, à

hauteur du rotor. Elle s'implante à côté d'un éolienne du parc en exploitation qui, du fait de sa plus grande proximité au point de vue, dépasse sur plus de la moitié de sa hauteur de la ligne d'horizon rectiligne. La prégnance visuelle limitée des éoliennes relativise les effets visuels du projet de Boissy-la-Rivière 3.

DONNÉES TECHNIQUES

Coordonnées (France Lambert 93)	X 635403 ; Y 6810644
Altitude (IGN 69)	128 m
Date et heure (jj/mm/aaaa - hh:mm)	09/03/2021 - 13h15
Réglage de l'appareil	ISO 100, f/9, 1/200s
Azimuth	105°
Longueur de la focale	30 mm
Distance à l'éolienne la plus proche (m)	3 731 m
Nombre d'éoliennes visibles	1/3

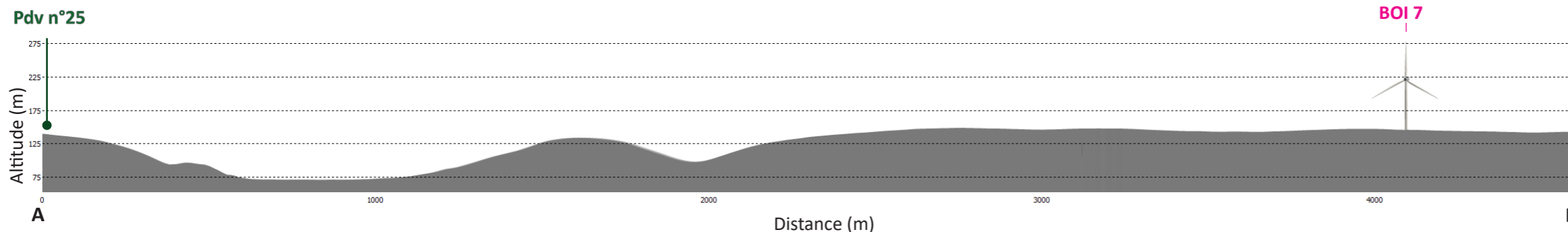


Afin de visualiser ce photomontage dans des conditions proches de la réalité, les planches doivent être imprimées au format A3 et être regardées à environ 55 cm

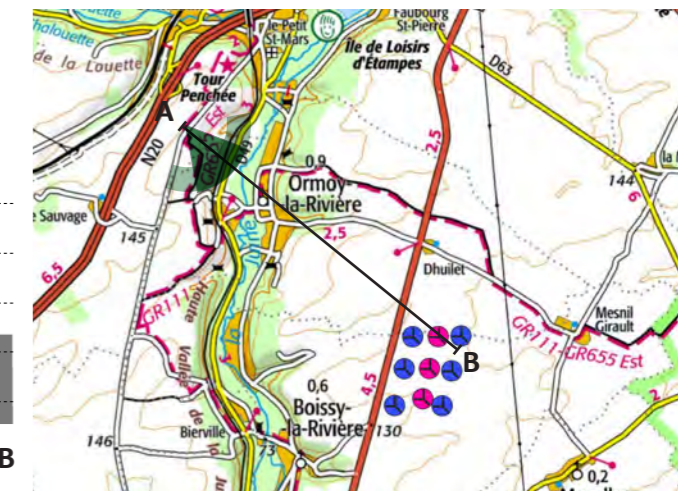
PROJET ÉOLIEN DE BOISSY-LA-RIVIÈRE 3 (91)

N° 25 - Depuis le GR111 au sud d'Étampes

AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE



Coupe topographique entre le point de prise de vue et l'éolienne la plus proche (BOI 7), avec une zone de recul de 500 m. Les échelles ont été dilatées (x2) pour une meilleure visibilité du relief.



Scan100® - ©IGN Paris - Reproduction interdite ©ABIES, Juin 2021

- Eolienne construite en fonctionnement
- Eolienne du projet de Boissy-la-Rivière 3

VUE 120° - ÉTAT INITIAL



VUE 120° - ÉTAT PROJETÉ



SIMULATION

Ce point de vue illustre le panorama sur la vallée de la Juine qu'offre le GR111 au sud d'Étampes. L'ouverture du paysage permet ici des visibilitées sur les éoliennes construites et en projet de Boissy-la-Rivière, qui apparaissent sur la quasi totalité de leur hauteur. Elles rythment la ligne d'horizon de leurs fines silhouettes verticales, contrastant avec le paysage boisé pittoresque de la vallée. Le rapport d'échelle entre les éoliennes de Boissy-la-Rivière et le coteau qu'elles dominant reste équilibré et n'entraîne pas d'effet de

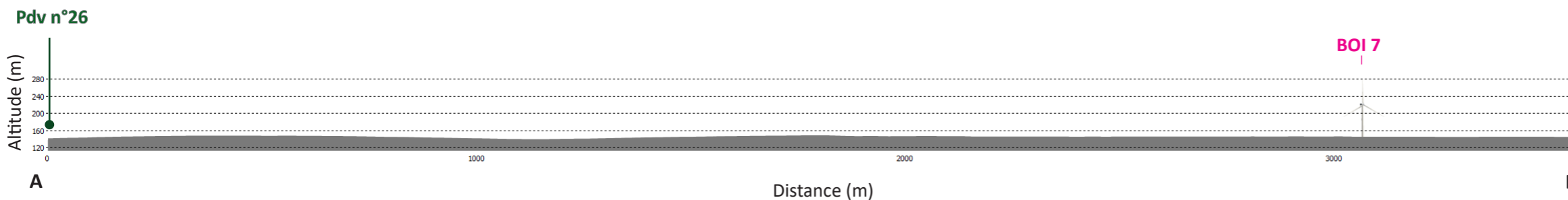
surplomb. Le projet de Boissy-la-Rivière 3 vient combler les espacements inter-éoliens les plus larges au sein du parc existant. Il déstructure quelque peu la composition globale du parc en exploitation, qui propose initialement un ensemble symétrique et cohérent. Malgré tout, les éoliennes sont distinctes les unes des autres, avec des distances inter-éoliennes suffisant à éviter les effets de superposition et de chevauchement des pales. Les effets visuels du projet restent limités.

DONNÉES TECHNIQUES

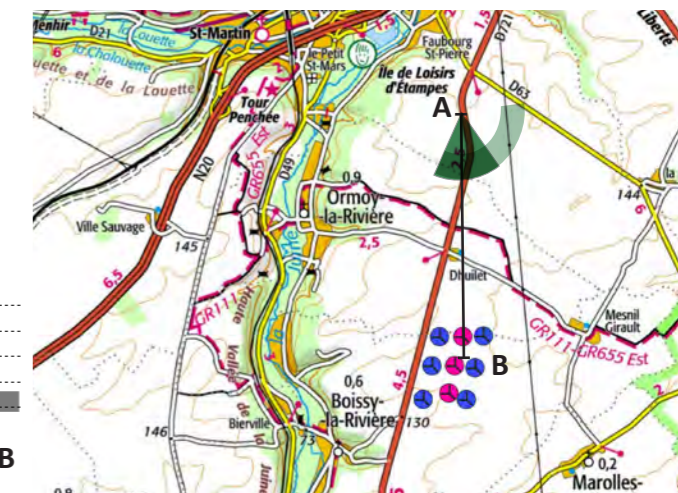
Coordonnées (France Lambert 93)	X 636240 ; Y 6813069
Altitude (IGN 69)	139 m
Date et heure (jj/mm/aaaa - hh:mm)	09/03/2021 - 13h31
Réglage de l'appareil	ISO 100, f/9, 1/100s
Azimuth	139°
Longueur de la focale	30 mm
Distance à l'éolienne la plus proche (m)	4 094 m
Nombre d'éoliennes visibles	3/3



Afin de visualiser ce photomontage dans des conditions proches de la réalité, les planches doivent être imprimées au format A3 et être regardées à environ 55 cm



A Coupe topographique entre le point de prise de vue et l'éolienne la plus proche (BOI 7), avec une zone de recul de 500 m.



Scan100® - ©IGN Paris - Reproduction interdite ©ABIES, Juin 2021
 ● Eolienne construite en fonctionnement
 ● Eolienne du projet de Boissy-la-Rivière 3

VUE 120° - ÉTAT INITIAL



VUE 120° - ÉTAT PROJETÉ



SIMULATION

Depuis la RD721, les éoliennes de Boissy-la-Rivière commencent à apparaître à l'horizon peu après le croisement avec la RD63, en sortie sud-est d'Étampes. La route suit un tracé le plus souvent rectiligne, orienté en direction des éoliennes. Celles-ci s'inscrivent dans le champ visuel de l'utilisateur de la route, à droite de celle-ci. Depuis ce point de vue, la route ascendante ne

permet de visibilité que sur les rotors des éoliennes. Les trois éoliennes en projet viennent s'implanter entre les deux groupes de trois éoliennes du parc existant, comblant ainsi l'espace de respiration existant et créant un alignement continu de machines, aux espacements inter-éoliens irréguliers. Les effets visuels du projet restent faibles.

DONNÉES TECHNIQUES

Coordonnées (France Lambert 93)	X 639171 ; Y 6813254
Altitude (IGN 69)	142 m
Date et heure (jj/mm/aaaa - hh:mm)	09/03/2021 - 08h37
Réglage de l'appareil	ISO 100, f/10, 1/160s
Azimuth	132°
Longueur de la focale	30 mm
Distance à l'éolienne la plus proche (m)	3 068 m
Nombre d'éoliennes visibles	3/3



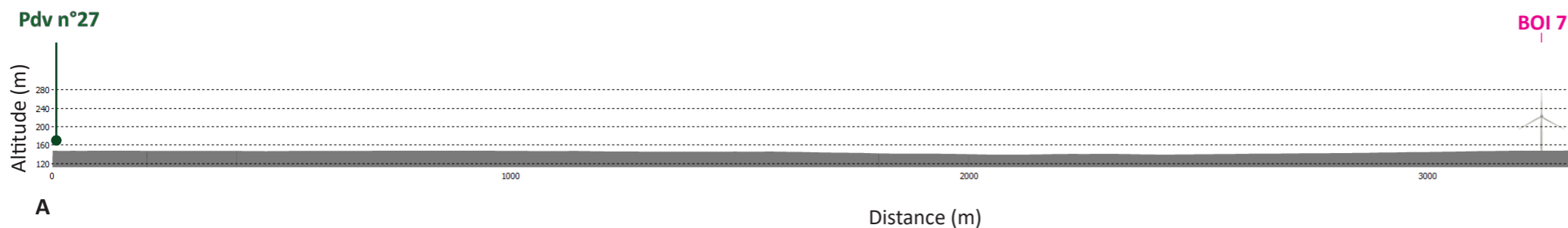
VUE RÉELLE - 40°

Afin de visualiser ce photomontage dans des conditions proches de la réalité, les planches doivent être imprimées au format A3 et être regardées à environ 55 cm

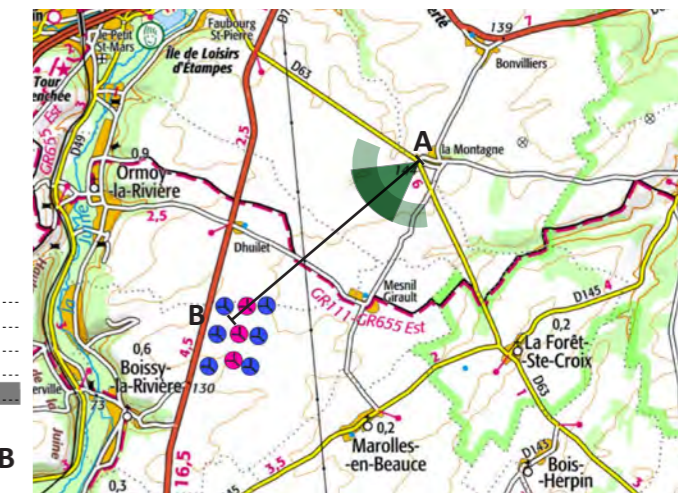
PROJET ÉOLIEN DE BOISSY-LA-RIVIÈRE 3 (91)

N° 27 - Depuis la RD63 à la sortie ouest du hameau La Montagne

AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE



Coupe topographique entre le point de prise de vue et l'éolienne la plus proche (BOI 7), avec une zone de recul de 500 m.



Scan100® - ©IGN Paris - Reproduction interdite ©ABIES, Juin 2021

- Eolienne construite en fonctionnement
- Eolienne du projet de Boissy-la-Rivière 3

VUE 120° - ÉTAT INITIAL



VUE 120° - ÉTAT PROJETÉ



SIMULATION

Le hameau de la Montagne s'implante sur le plateau agricole, à l'est d'Etampes. La planéité du relief et l'ouverture du paysage d'openfield permet des visibilitées lointaines, notamment sur les éoliennes en exploitation et le projet de Boissy-la-Rivière 3. Celles-ci apparaissent sur toute leur hauteur depuis ce point de vue, situé sur la RD63, formant cinq groupements distincts sous la forme 1-2-3-2-1. L'ensemble est cohérent, les éoliennes du projet de Boissy-la-Rivière 3 s'insèrent harmonieusement dans la composition, bien que la proximité des éoliennes entre elles dans le champ visuel entraîne des effets de chevauchement des pales.

DONNÉES TECHNIQUES

Coordonnées (France Lambert 93)	X 641644 ; Y 6812278
Altitude (IGN 69)	145 m
Date et heure (jj/mm/aaaa - hh:mm)	09/03/2021 - 08h50
Réglage de l'appareil	ISO 100, f/10, 1/250s
Azimuth	231°
Longueur de la focale	30 mm
Distance à l'éolienne la plus proche (m)	3 249 m
Nombre d'éoliennes visibles	3/3



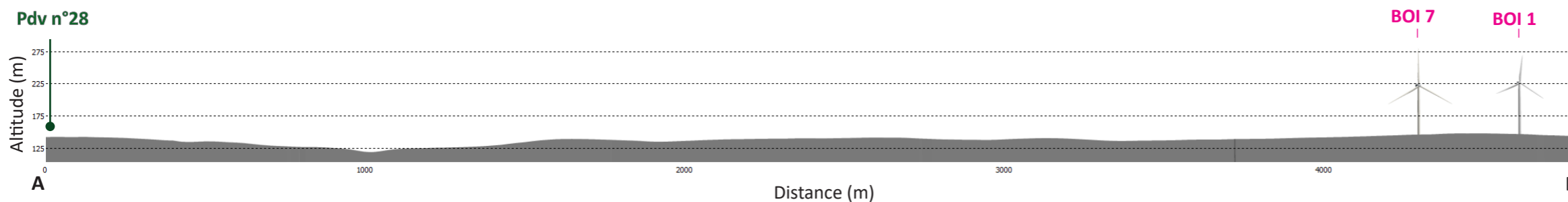
VUE RÉELLE - 40°

Afin de visualiser ce photomontage dans des conditions proches de la réalité, les planches doivent être imprimées au format A3 et être regardées à environ 55 cm

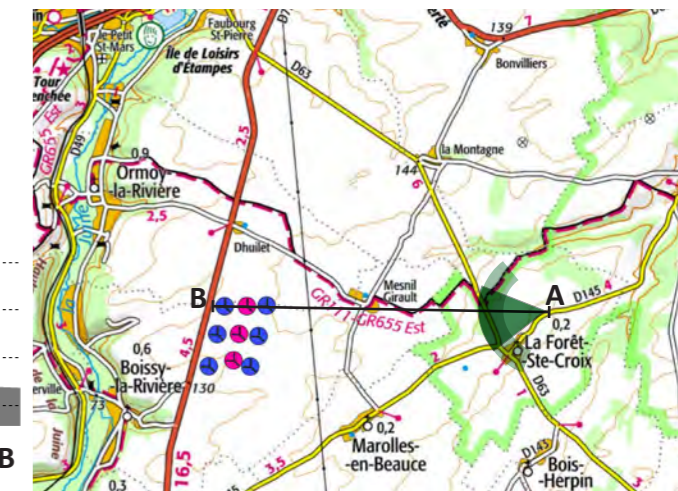
PROJET ÉOLIEN DE BOISSY-LA-RIVIÈRE 3 (91)

N° 28 - Depuis la RD145, entrée nord de La Forêt-Sainte-Croix

AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE



Coupe topographique entre le point de prise de vue et l'éolienne la plus proche (BOI 7), avec une zone de recul de 500 m. Les échelles ont été dilatées (x2) pour une meilleure visibilité du relief.



Scan100® - ©IGN Paris - Reproduction interdite ©ABIES, Juin 2021

- Eolienne construite en fonctionnement
- Eolienne du projet de Boissy-la-Rivière 3

VUE 120° - ÉTAT INITIAL



VUE 120° - ÉTAT PROJETÉ



SIMULATION

Du fait de la situation topographique dominante de la RD 145 en amont de du village de la Forêt-Sainte-Croix, des visibilitées latérales sur les éoliennes de Boissy-la-Rivière sont relevées sur la droite de la route, qui s'implantent au-delà de la dépression de la vallée sèche de Bouville. Ces perceptions visuelles se révèlent au rythme des irrégularités de la végétation arborée qui ponctue

l'horizon en bord de plateau. La hauteur apparente des éoliennes dépasse très légèrement celle de la végétation arborée en avant dans le champ visuel. Le projet vient densifier chacun des trois groupements d'éoliennes, avec quelques irrégularités et chevauchements de pales. L'ensemble reste cohérent et les effets visuels du projet sont peu marquants.

DONNÉES TECHNIQUES

Coordonnées (France Lambert 93)	X 643450 ; Y 6810078
Altitude (IGN 69)	141 m
Date et heure (jj/mm/aaaa - hh:mm)	09/03/2021 - 09h44
Réglage de l'appareil	ISO 100, f/10, 1/800s
Azimuth	248°
Longueur de la focale	30 mm
Distance à l'éolienne la plus proche (m)	4 292 m
Nombre d'éoliennes visibles	3/3

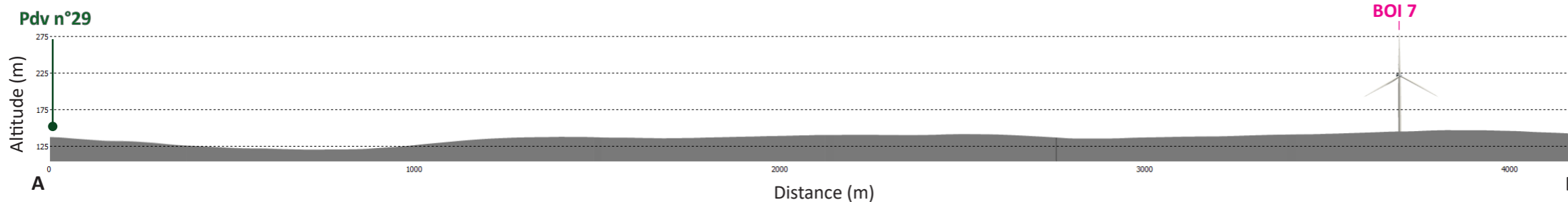


Afin de visualiser ce photomontage dans des conditions proches de la réalité, les planches doivent être imprimées au format A3 et être regardées à environ 55 cm

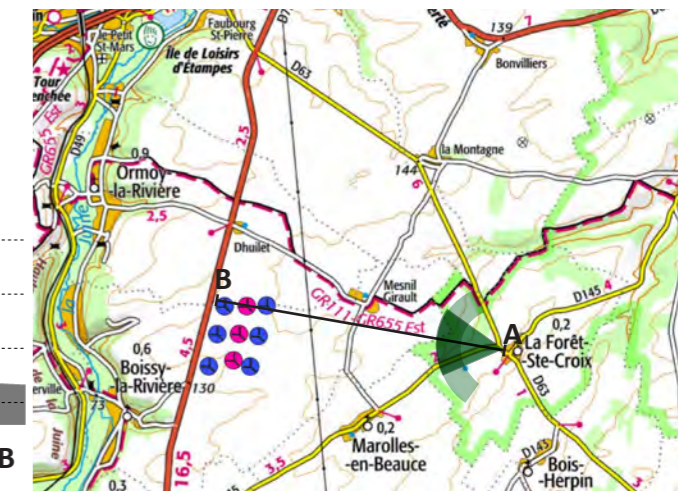
PROJET ÉOLIEN DE BOISSY-LA-RIVIÈRE 3 (91)

N° 29 - Depuis le carrefour RD165/RD163, sortie sud-est de La Forêt-Sainte-Croix

AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE



Coupe topographique entre le point de prise de vue et l'éolienne la plus proche (BOI 7), avec une zone de recul de 500 m. Les échelles ont été dilatées (x2) pour une meilleure visibilité du relief.



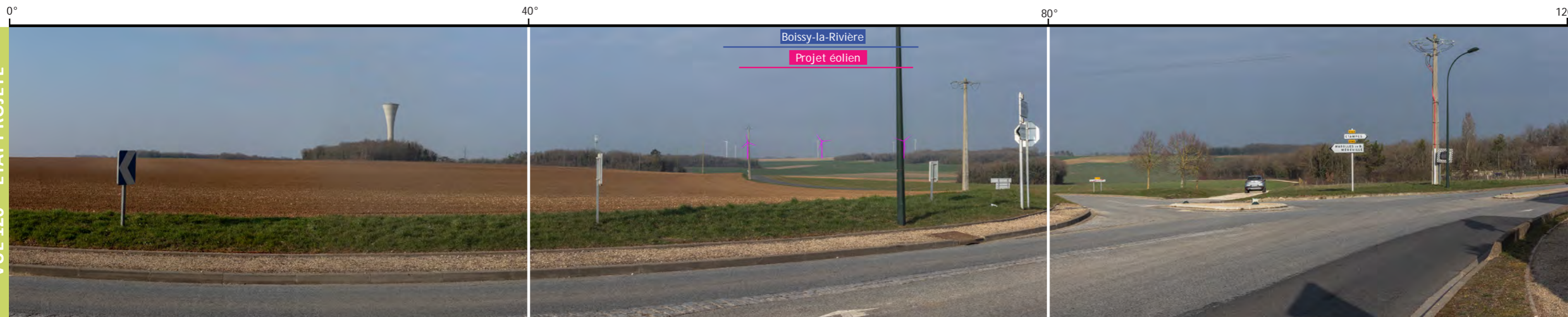
Scan100® - ©IGN Paris - Reproduction interdite ©ABIES, Juin 2021

- Eolienne construite en fonctionnement
- Eolienne du projet de Boissy-la-Rivière 3

VUE 120° - ÉTAT INITIAL



VUE 120° - ÉTAT PROJETÉ



SIMULATION

Ce point de vue est situé au niveau de l'intersection entre la RD165 et la RD163, en lisière est du village de la Forêt-Sainte-Croix. Le plateau agricole marque ici de légères ondulations : il est ponctué de nombreux petits boisements qui soulignent les plans successifs qui structurent le paysage. Les éoliennes construites et en projet de Boissy-la-Rivière sont visibles sur la majeure partie de leur hauteur. Les éoliennes en projet viennent densifier le parc existant et

renforcent sa composition en trois groupes distincts. Au sein de ces groupes, les éoliennes sont visuellement très rapprochées les unes des autres, ce qui crée des effets de chevauchement des pales. La prégnance visuelle des éoliennes est relativisée par les nombreux éléments anthropiques fins et verticaux qui rythment le paysage aux abords de la route : poteaux électriques, panneaux routiers, candélabres, château d'eau.

DONNÉES TECHNIQUES

Coordonnées (France Lambert 93)	X 642802 ; Y 6809603
Altitude (IGN 69)	137 m
Date et heure (jj/mm/aaaa - hh:mm)	09/03/2021 - 09h37
Réglage de l'appareil	ISO 100, f/10, 1/800s
Azimuth	240°
Longueur de la focale	30 mm
Distance à l'éolienne la plus proche (m)	3 691 m
Nombre d'éoliennes visibles	3/3



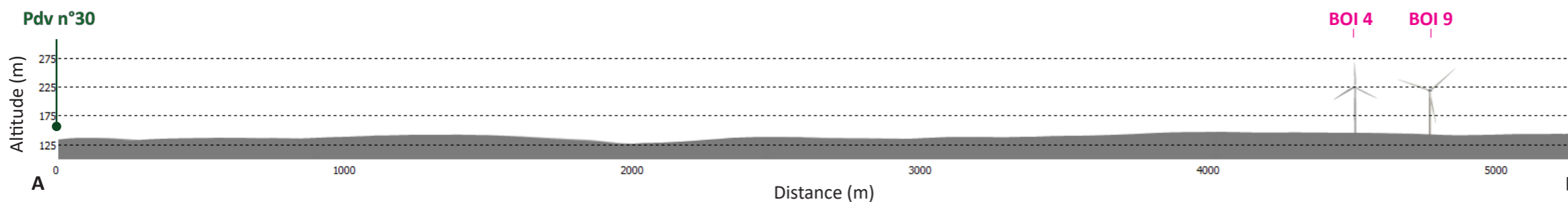
VUE RÉELLE - 40°

Afin de visualiser ce photomontage dans des conditions proches de la réalité, les planches doivent être imprimées au format A3 et être regardées à environ 55 cm

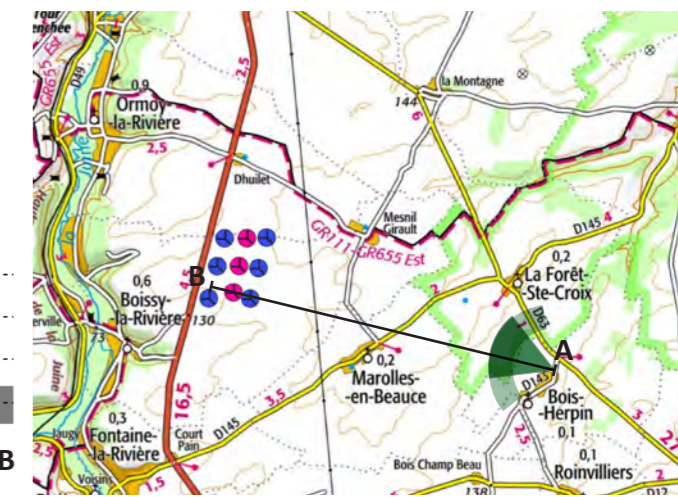
PROJET ÉOLIEN DE BOISSY-LA-RIVIÈRE 3 (91)

N° 30 - Depuis la RD143, entrée nord-est de Bois-Herpin

AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE



Coupe topographique entre le point de prise de vue et l'éolienne la plus proche (BOI 9), avec une zone de recul de 500 m. Les échelles ont été dilatées (x2) pour une meilleure visibilité du relief.



Scan100® - ©IGN Paris - Reproduction interdite ©ABIES, Juin 2021

- Eolienne construite en fonctionnement
- Eolienne du projet de Boissy-la-Rivière 3

VUE 120° - ÉTAT INITIAL



VUE 120° - ÉTAT PROJETÉ



SIMULATION

Le village de Bois-Herpin s'implante sur le plateau agricole, en amorce de la dépression topographique qui annonce la vallée sèche de Bouville. Malgré l'ouverture du paysage agricole, les éoliennes de Boissy-la-Rivière ne sont pas visibles ici sous l'effet du micro-relief qui rehausse la ligne d'horizon et limite les perceptions visuelles lointaines.

DONNÉES TECHNIQUES

Coordonnées (France Lambert 93)	X 643597 ; Y 6808297
Altitude (IGN 69)	133 m
Date et heure (jj/mm/aaaa - hh:mm)	09/03/2021 - 10h43
Réglage de l'appareil	ISO 100, f/9, 1/640s
Azimuth	273°
Longueur de la focale	30 mm
Distance à l'éolienne la plus proche (m)	4 762 m
Nombre d'éoliennes visibles	0/3

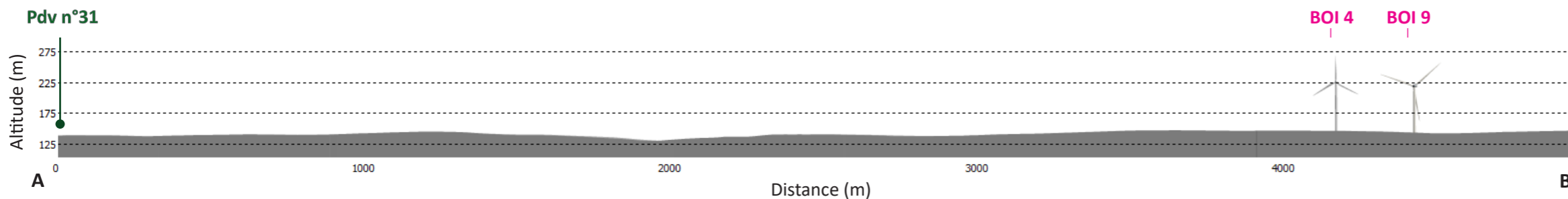


Afin de visualiser ce photomontage dans des conditions proches de la réalité, les planches doivent être imprimées au format A3 et être regardées à environ 55 cm

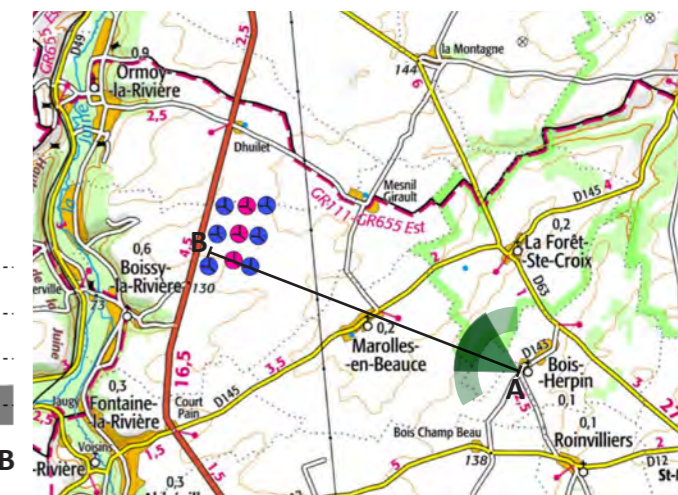
PROJET ÉOLIEN DE BOISSY-LA-RIVIÈRE 3 (91)

N° 31 - Depuis la sortie ouest de Bois-Herpin

AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE



Coupe topographique entre le point de prise de vue et l'éolienne la plus proche (BOI 9), avec une zone de recul de 500 m. Les échelles ont été dilatées (x2) pour une meilleure visibilité du relief.



Scan100® - ©IGN Paris - Reproduction interdite ©ABIES, Juin 2021

- Eolienne construite en fonctionnement
- Eolienne du projet de Boissy-la-Rivière 3

VUE 120° - ÉTAT INITIAL



VUE 120° - ÉTAT PROJETÉ



SIMULATION

En sortie ouest de Bois-Herpin, les abords routiers dégagés permettent des visibilitées lointaines sur le paysage agricole du plateau de Beauce. Les éoliennes de Boissy-la-Rivière s'alignent avec un rythme régulier à l'horizon. L'une des éoliennes en projet vient se superposer à une éolienne en exploitation, tandis que les deux autres s'insèrent au milieu d'espacement inter-éoliens de machines existantes. Le projet densifie le projet existant tout en améliorant l'équilibre de la composition globale de l'ensemble éolien.

DONNÉES TECHNIQUES

Coordonnées (France Lambert 93)	X 643095 ; Y 6807830
Altitude (IGN 69)	137 m
Date et heure (jj/mm/aaaa - hh:mm)	09/03/2021 - 10h49
Réglage de l'appareil	ISO 100, f/9, 1/800s
Azimuth	276°
Longueur de la focale	30 mm
Distance à l'éolienne la plus proche (m)	4 421 m
Nombre d'éoliennes visibles	3/3

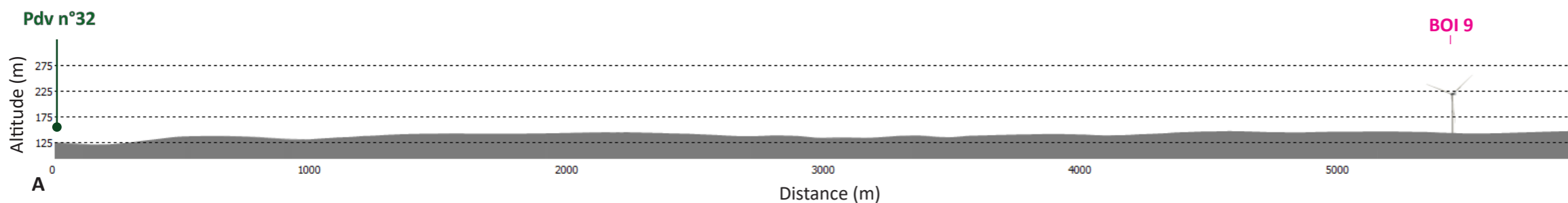


Afin de visualiser ce photomontage dans des conditions proches de la réalité, les planches doivent être imprimées au format A3 et être regardées à environ 55 cm

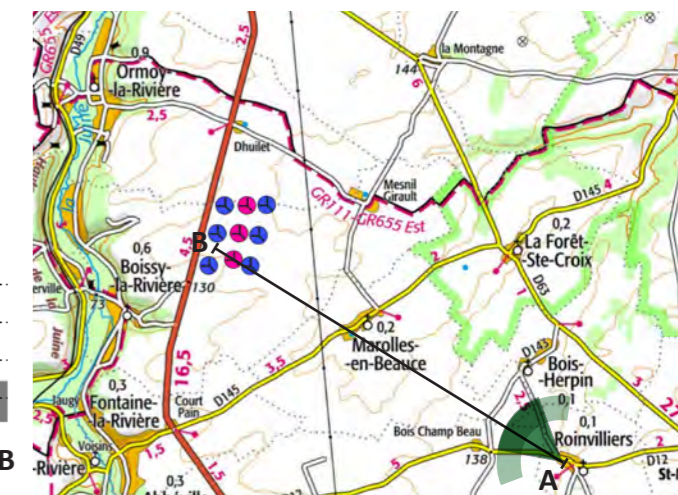
PROJET ÉOLIEN DE BOISSY-LA-RIVIÈRE 3 (91)

N° 32 - Depuis la RD143, sortie ouest de Roinvilliers

AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE



Coupe topographique entre le point de prise de vue et l'éolienne la plus proche (BOI 9), avec une zone de recul de 500 m. Les échelles ont été dilatées (x2) pour une meilleure visibilité du relief.



Scan100® - ©IGN Paris - Reproduction interdite ©ABIES, Juin 2021

- Eolienne construite en fonctionnement
- Eolienne du projet de Boissy-la-Rivière 3

VUE 120° - ÉTAT INITIAL



VUE 120° - ÉTAT PROJETÉ

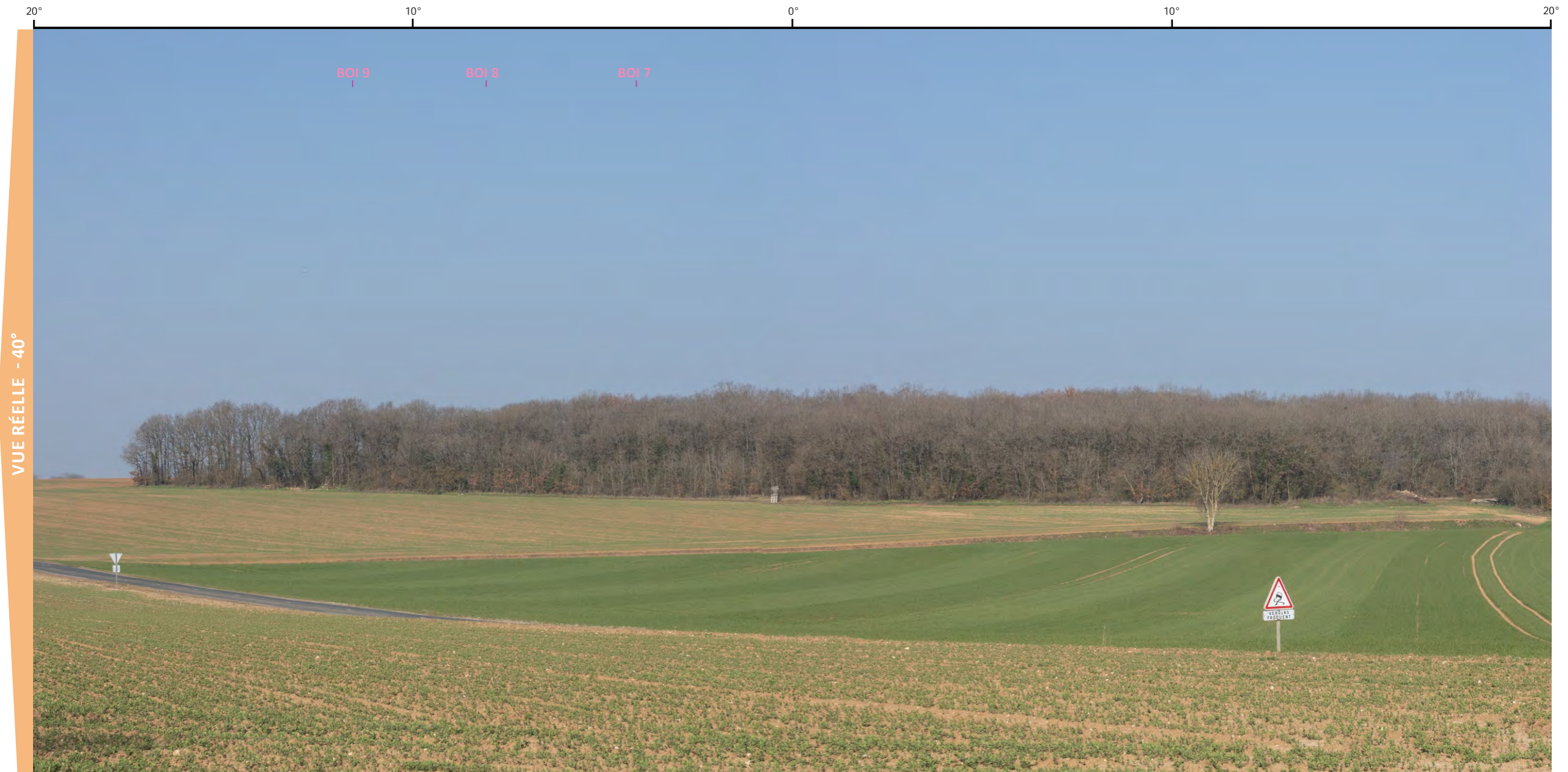


SIMULATION

En sortie ouest de Roinvilliers, les légères variations topographiques du plateau agricole mais aussi et surtout le boisement implanté à proximité empêchent toute perception visuelle sur les éoliennes en exploitation ou en projet de Boissy-la-Rivière.

DONNÉES TECHNIQUES

Coordonnées (France Lambert 93)	X 643607 ; Y 6806551
Altitude (IGN 69)	123 m
Date et heure (jj/mm/aaaa - hh:mm)	09/03/2021 - 10h57
Réglage de l'appareil	ISO 100, f/10, 1/160s
Azimuth	315°
Longueur de la focale	30 mm
Distance à l'éolienne la plus proche (m)	5 452 m
Nombre d'éoliennes visibles	0/3

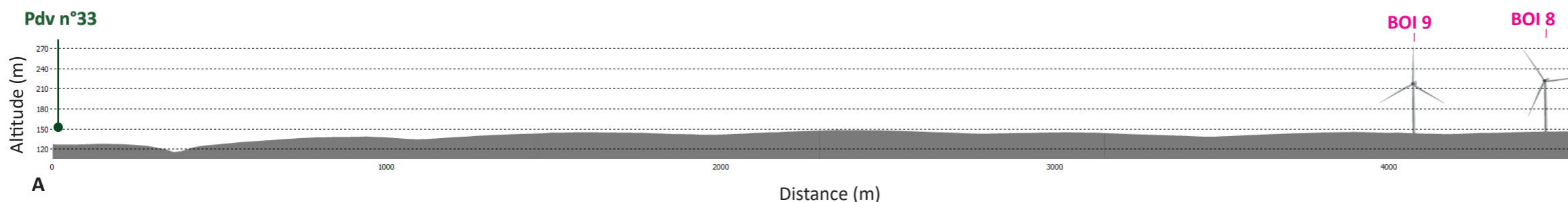


Afin de visualiser ce photomontage dans des conditions proches de la réalité, les planches doivent être imprimées au format A3 et être regardées à environ 55 cm

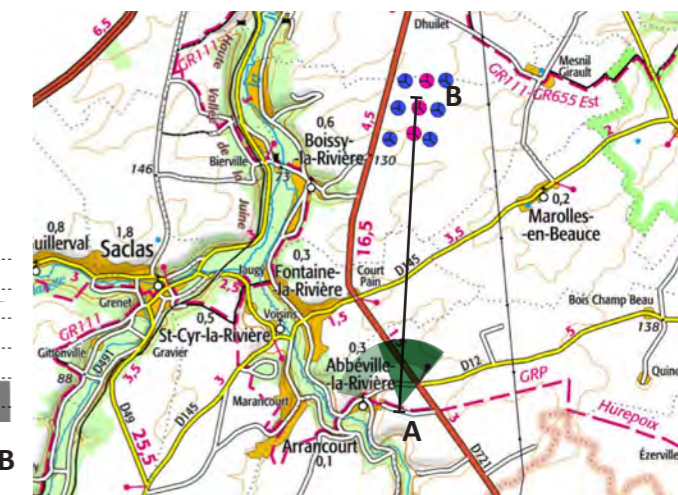
PROJET ÉOLIEN DE BOISSY-LA-RIVIÈRE 3 (91)

N° 33 - Depuis le GRP Hurepoix à Abbéville-la-Rivière

AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE



Coupe topographique entre le point de prise de vue et l'éolienne la plus proche (BOI 9), avec une zone de recul de 500 m. Les échelles ont été dilatées (x2) pour une meilleure visibilité du relief.



Scan100® - ©IGN Paris - Reproduction interdite ©ABIES, Juin 2021
 ● Eolienne construite en fonctionnement
 ● Eolienne du projet de Boissy-la-Rivière 3

VUE 120° - ÉTAT INITIAL



VUE 120° - ÉTAT PROJETÉ



SIMULATION

Le GRP Hurepoix traverse la vallée de l'Eclimont au niveau du village d'Abbéville-la-Rivière. En remontant sur le plateau, le paysage s'ouvre. En direction du nord, les éoliennes de Boissy-la-Rivière s'alignent à l'horizon, formant trois groupes de trois éoliennes qui composent un ensemble lisible et cohérent. Les éoliennes en projet s'insèrent au milieu, instaurant un rythme ternaire plus favorable concernant les effets visuels. La prégnance des éoliennes est limitée et relativisée par les éléments anthropiques en avant dans le champ visuel, ainsi que par les poteaux électriques qui accompagnent la route et jalonnent la ligne d'horizon.

DONNÉES TECHNIQUES

Coordonnées (France Lambert 93)	X 638620 ; Y 6805341
Altitude (IGN 69)	125 m
Date et heure (jj/mm/aaaa - hh:mm)	08/03/2021 - 14h34
Réglage de l'appareil	ISO 100, f/10, 1/250s
Azimuth	348°
Longueur de la focale	30 mm
Distance à l'éolienne la plus proche (m)	4 090 m
Nombre d'éoliennes visibles	3/3



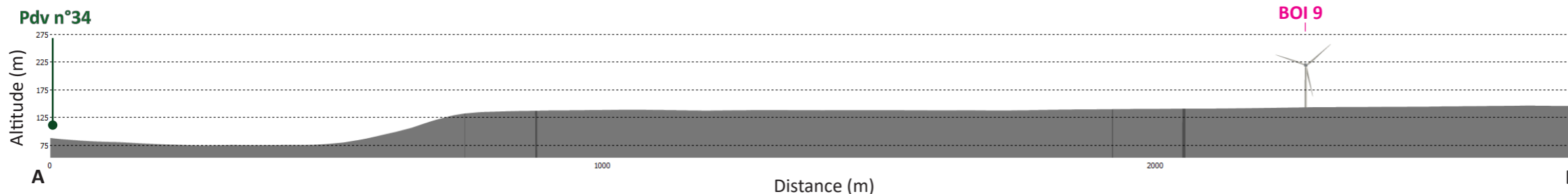
VUE RÉELLE - 40°

Afin de visualiser ce photomontage dans des conditions proches de la réalité, les planches doivent être imprimées au format A3 et être regardées à environ 55 cm

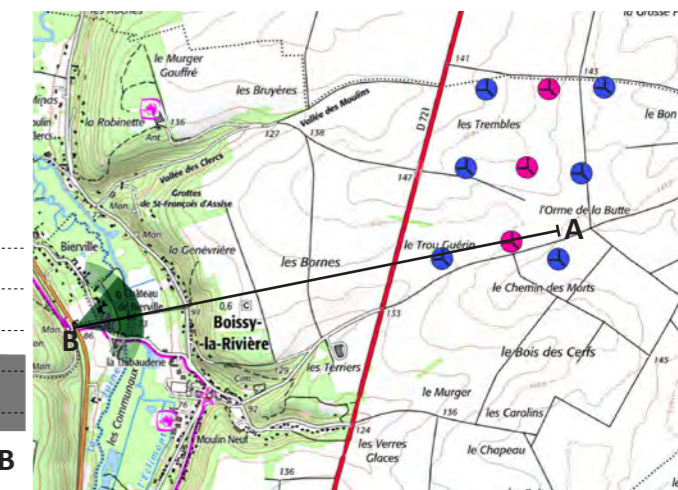
PROJET ÉOLIEN DE BOISSY-LA-RIVIÈRE 3 (91)

N° 34 - Depuis la RD49, entrée ouest de Boissy-la-Rivière

AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE



Coupe topographique entre le point de prise de vue et l'éolienne la plus proche (BOI 9), avec une zone de recul de 500 m. Les échelles ont été dilatées (x2) pour une meilleure visibilité du relief.



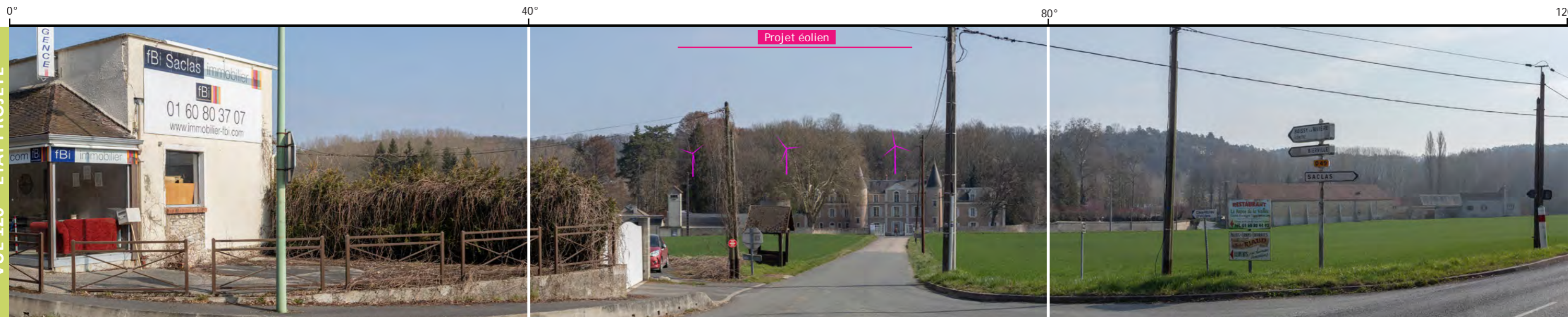
Scan25® - ©IGN Paris - Reproduction interdite ©ABIES, Juin 2021

- Eolienne construite en fonctionnement
- Eolienne du projet de Boissy-la-Rivière 3

VUE 120° - ÉTAT INITIAL



VUE 120° - ÉTAT PROJETÉ



SIMULATION

Ce point de vue depuis la RD49 illustre l'entrée ouest de Boissy-la-Rivière, sur le GR111 - GR165 Est. Il offre panorama sur le patrimoine architectural du village, niché dans la vallée de la Juine. Les éoliennes en exploitation de Boissy-la-Rivière s'implantent en arrière-plan, dans l'axe de la route, mais ne sont qu'à peine visibles : seul le bout des pales de la ligne d'éoliennes la plus proche peut furtivement apparaître en période hivernale au-dessus de houppiers dénudés. Les éoliennes du projet de Boissy-la-Rivière 3 ne sont pas visibles du fait de leur éloignement plus important, de même que la ligne d'éoliennes existantes implantée à l'est.

DONNÉES TECHNIQUES

Coordonnées (France Lambert 93)	X 636731 ; Y 6808969
Altitude (IGN 69)	86 m
Date et heure (jj/mm/aaaa - hh:mm)	09/03/2021 - 11h45
Réglage de l'appareil	ISO 100, f/9, 1/250s
Azimuth	55°
Longueur de la focale	30 mm
Distance à l'éolienne la plus proche (m)	2 270 m
Nombre d'éoliennes visibles	0/3



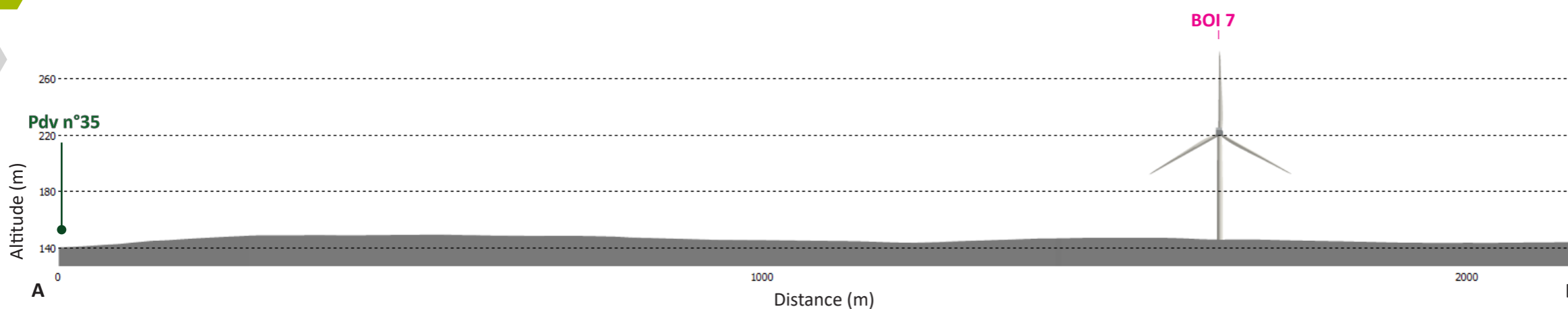
VUE RÉELLE - 40°

Afin de visualiser ce photomontage dans des conditions proches de la réalité, les planches doivent être imprimées au format A3 et être regardées à environ 55 cm

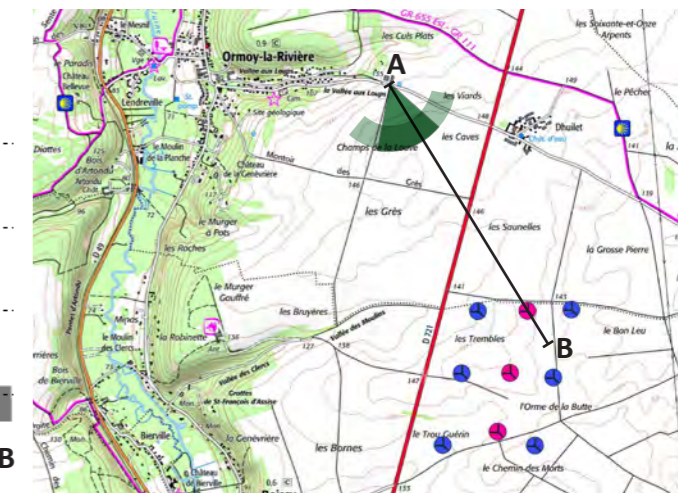
PROJET ÉOLIEN DE BOISSY-LA-RIVIÈRE 3 (91)

N° 35 - Depuis la route de Dhuiet, sortie est d'Ormoy-la-Rivière

AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE



Coupe topographique entre le point de prise de vue et l'éolienne la plus proche (BOI 7), avec une zone de recul de 500 m. Les échelles ont été dilatées (x2) pour une meilleure visibilité du relief.



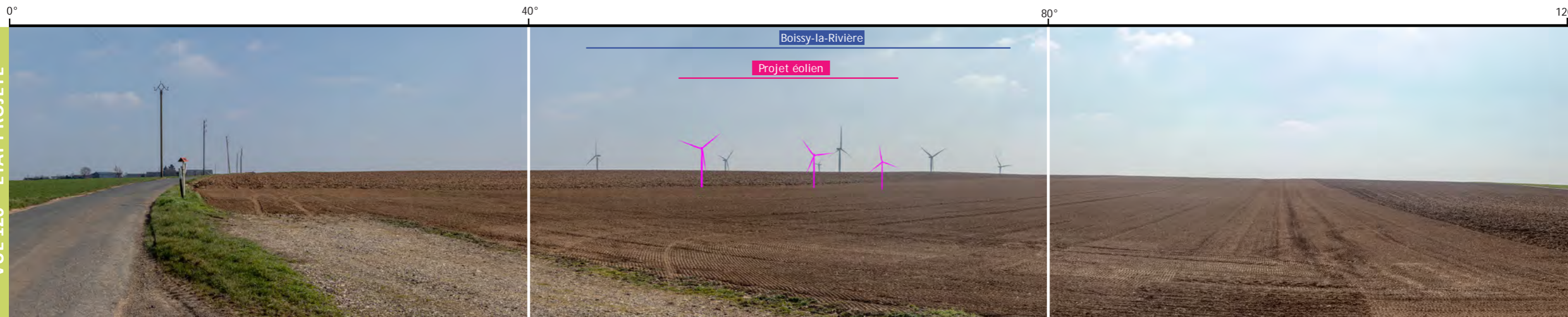
Scan25® - ©IGN Paris - Reproduction interdite ©ABIES, Juin 2021

- Eolienne construite en fonctionnement
- Eolienne du projet de Boissy-la-Rivière 3

VUE 120° - ÉTAT INITIAL



VUE 120° - ÉTAT PROJETÉ



SIMULATION

Au sortir de la vallée de la Juine, depuis Ormay-la-Rivière, les éoliennes de Boissy-la-Rivière se dévoilent progressivement à mesure que la route remonte sur le plateau agricole. Ici, les éoliennes apparaissent à mi-hauteur ou au niveau du rotor. Elles ne forment pas une composition lisible ni cohérente depuis ce point de vue. Le chevauchement des pales est limité, mais pas inexistant : les éoliennes BOI 7 et BOI 8 notamment sont concernées. Les éoliennes ne sont pas visibles depuis les habitations, ce qui limite leur impact visuel.

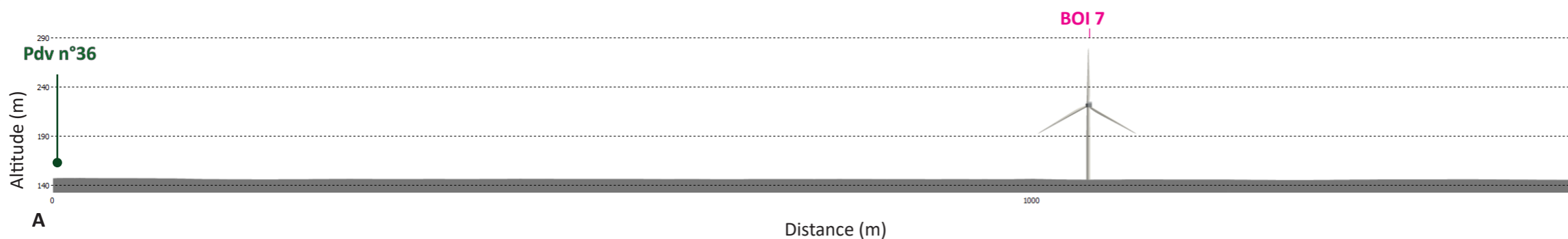
DONNÉES TECHNIQUES

Coordonnées (France Lambert 93)	X 638344 ; Y 6811624
Altitude (IGN 69)	140 m
Date et heure (jj/mm/aaaa - hh:mm)	09/03/2021 - 13h47
Réglage de l'appareil	ISO 100, f/9, 1/400s
Azimuth	197°
Longueur de la focale	30 mm
Distance à l'éolienne la plus proche (m)	1 517 m
Nombre d'éoliennes visibles	3/3

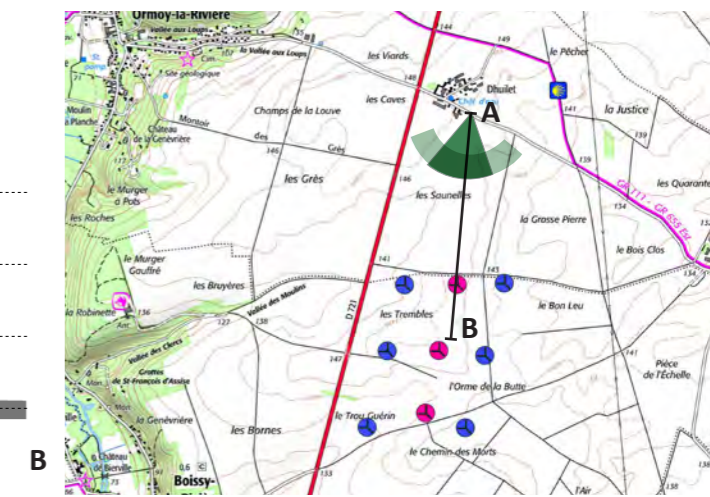


VUE RÉELLE - 40°

Afin de visualiser ce photomontage dans des conditions proches de la réalité, les planches doivent être imprimées au format A3 et être regardées à environ 55 cm



Coupe topographique entre le point de prise de vue et l'éolienne la plus proche (BOI 7), avec une zone de recul de 500 m.



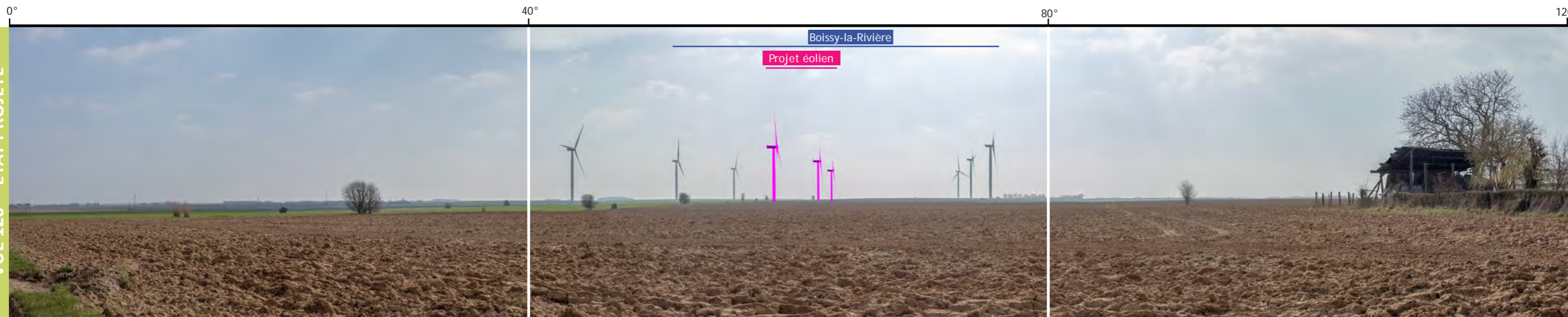
Scan25® - ©IGN Paris - Reproduction interdite ©ABIES, Juin 2021

- Eolienne construite en fonctionnement
- Eolienne du projet de Boissy-la-Rivière 3

VUE 120° - ÉTAT INITIAL



VUE 120° - ÉTAT PROJETÉ



SIMULATION

Ce point de vue en sortie est du hameau de Dhuiet illustre les visibilitées depuis le paysage proche, au nord des éoliennes construites et en projet de Boissy-la-Rivière. Elles se regroupent par trois et forment des linéaires qui fuient vers l'horizon. Le projet de Boissy-la-Rivière 3 s'insère au milieu, suivant la même direction et le même rythme que les éoliennes construites. Les éoliennes BOI 8 et BOI 9 sont légèrement plus proches l'une de l'autre, ce qui crée une légère irrégularité. La très légère différence de proportion et la faible différence de hauteur des éoliennes peuvent être perçues depuis ce point de vue, situé à proximité immédiate. Les effets visuels sont peu impactants

depuis ce point de vue.

DONNÉES TECHNIQUES

Coordonnées (France Lambert 93)	X 639218 ; Y 6811231
Altitude (IGN 69)	146 m
Date et heure (jj/mm/aaaa - hh:mm)	09/03/2021 - 13h54
Réglage de l'appareil	ISO 100, f/8, 1/640s
Azimuth	207°
Longueur de la focale	30 mm
Distance à l'éolienne la plus proche (m)	1 043 m
Nombre d'éoliennes visibles	3/3

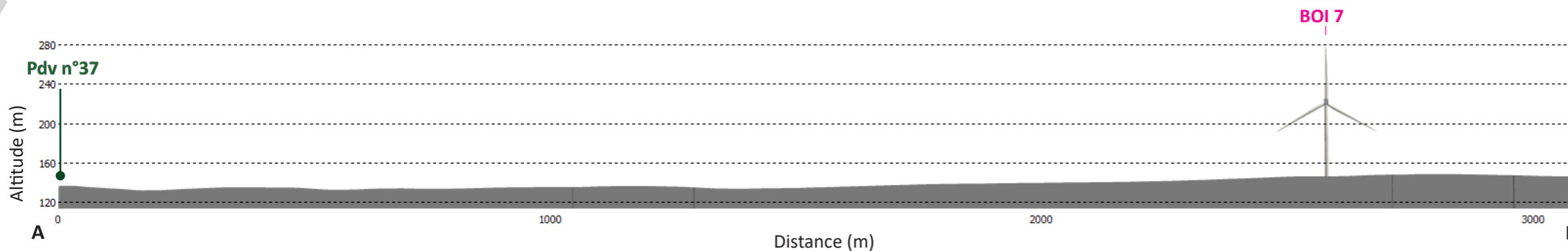


Afin de visualiser ce photomontage dans des conditions proches de la réalité, les planches doivent être imprimées au format A3 et être regardées à environ 55 cm

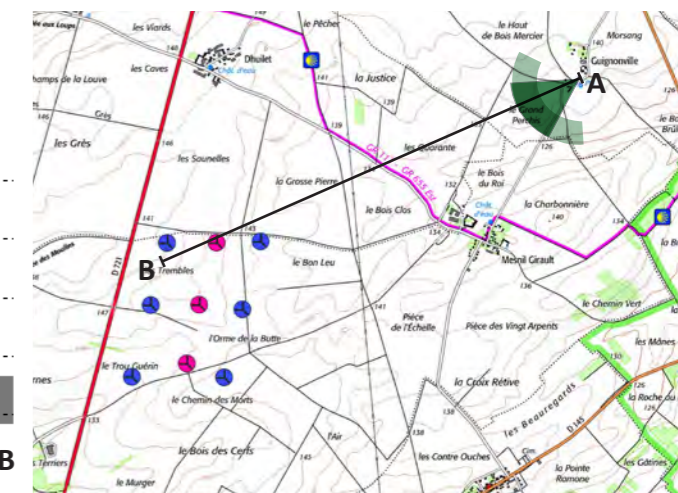
PROJET ÉOLIEN DE BOISSY-LA-RIVIÈRE 3 (91)

N° 37 - Depuis la route du Mesnil, sud du hameau de Guignonville

AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE



Coupe topographique entre le point de prise de vue et l'éolienne la plus proche (BOI 7), avec une zone de recul de 500 m. Les échelles ont été dilatées (x2) pour une meilleure visibilité du relief.



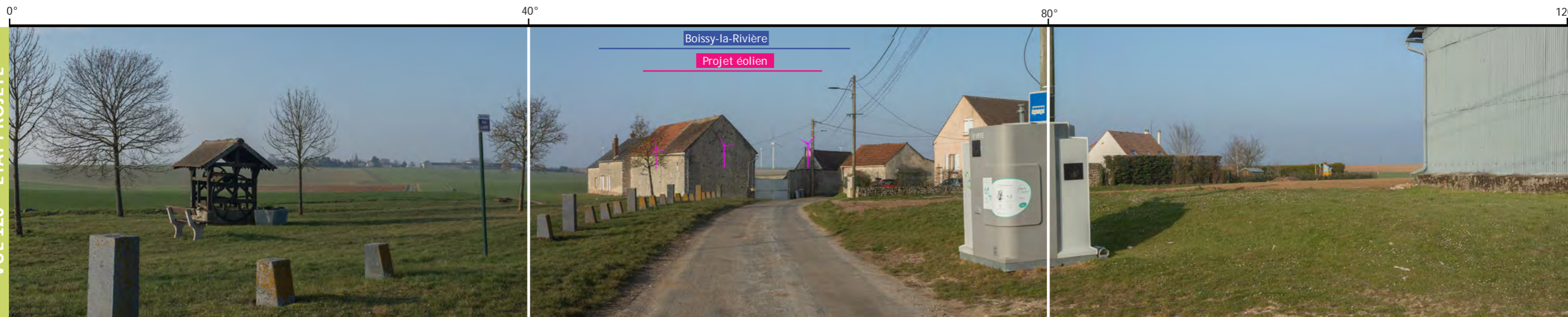
Scan25® - ©IGN Paris - Reproduction interdite ©ABIES, Juin 2021

- Eolienne construite en fonctionnement
- Eolienne du projet de Boissy-la-Rivière 3

VUE 120° - ÉTAT INITIAL



VUE 120° - ÉTAT PROJETÉ



SIMULATION

Le hameau de Guignonville se situe sur le plateau agricole, à proximité des éoliennes en projet et en exploitation de Boissy-la-Rivière. Depuis la route principale, les éoliennes existantes apparaissent dans l'axe de la route. Deux d'entre elles sont visibles en totalité, deux autres seulement au niveau du rotor du fait de la présence de maisons en avant dans le champ visuel. Une

seule éolienne du projet de Boissy-la-Rivière 3 est visible ici, au niveau du rotor. La légère différence de taille des rotors peut être légèrement perçue à cette distance. La prégnance visuelle des éoliennes est relativisée par les poteaux et câbles électriques qui brouillent la lisibilité des éléments paysagers situés en arrière-plan.

DONNÉES TECHNIQUES

Coordonnées (France Lambert 93)	X 641509 ; Y 6811239
Altitude (IGN 69)	134 m
Date et heure (jj/mm/aaaa - hh:mm)	09/03/2021 - 08h58
Réglage de l'appareil	ISO 100, f/10, 1/320s
Azimuth	240°
Longueur de la focale	30 mm
Distance à l'éolienne la plus proche (m)	2 577 m
Nombre d'éoliennes visibles	1/3



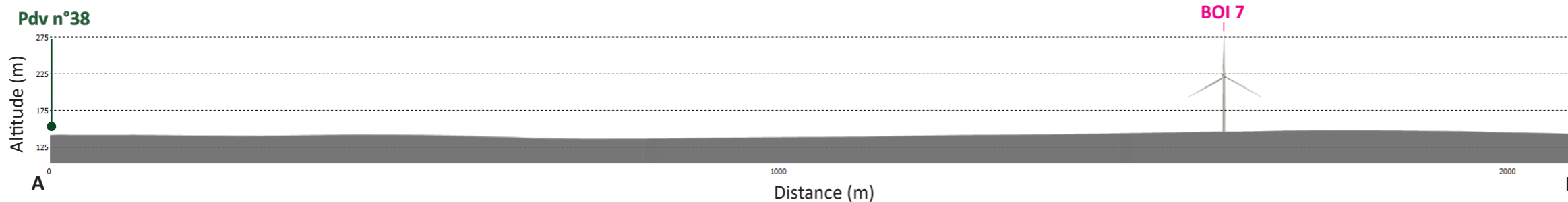
VUE RÉELLE - 40°

Afin de visualiser ce photomontage dans des conditions proches de la réalité, les planches doivent être imprimées au format A3 et être regardées à environ 55 cm

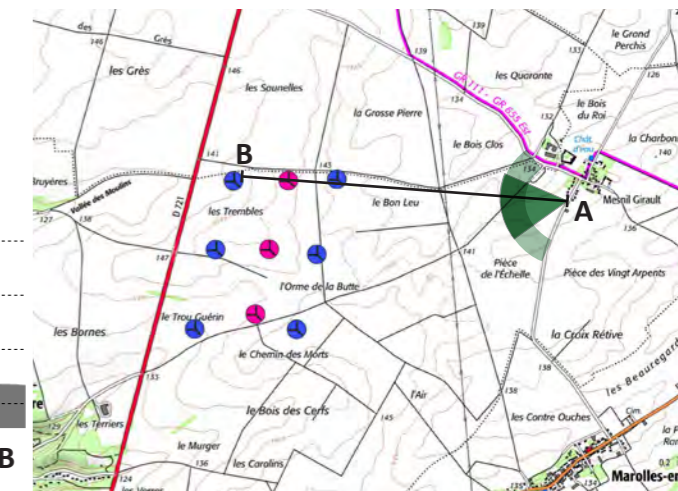
PROJET ÉOLIEN DE BOISSY-LA-RIVIÈRE 3 (91)

N° 38 - Depuis le sud de Mesnil-Girault

AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE



Coupe topographique entre le point de prise de vue et l'éolienne la plus proche (BOI 7), avec une zone de recul de 500 m.



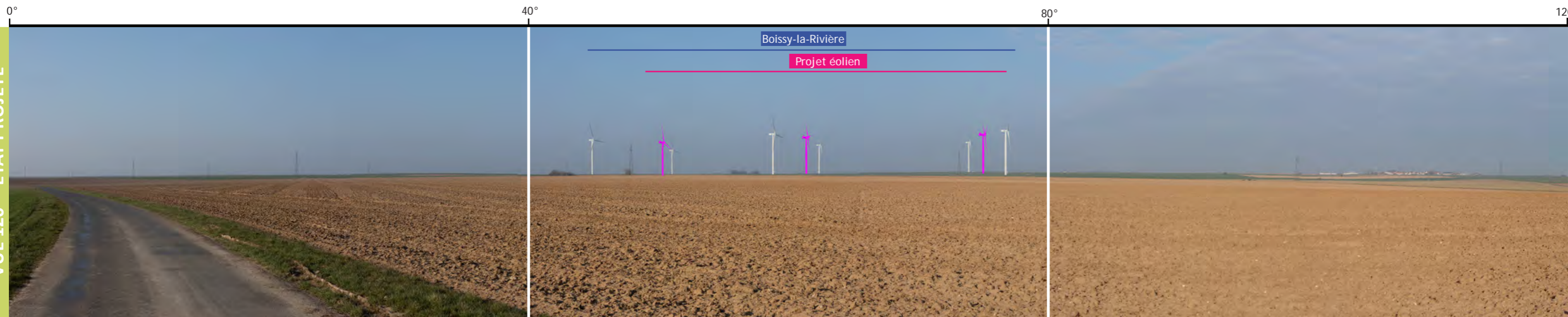
Scan25® - ©IGN Paris - Reproduction interdite ©ABIES, Juin 2021

- Eolienne construite en fonctionnement
- Eolienne du projet de Boissy-la-Rivière 3

VUE 120° - ÉTAT INITIAL



VUE 120° - ÉTAT PROJETÉ



SIMULATION

En sortie sud du hameau de Mesnil-Girault, les éoliennes construites et en projet de Boissy-la-Rivière apparaissent en entier sur la droite de la route, leurs hautes silhouettes verticales contrastant avec le paysage agricole dépouillé et très linéaire du plateau de Beauce-Gâtinais. La composition générale de l'ensemble des éoliennes est ici parfaitement lisible. Les éoliennes imposent un rythme ternaire qui structure l'espace de façon harmonieuse dans le paysage presque abstrait des grandes cultures en période de repos végétatif.

DONNÉES TECHNIQUES

Coordonnées (France Lambert 93)	X 640753 ; Y 6810007
Altitude (IGN 69)	140 m
Date et heure (jj/mm/aaaa - hh:mm)	09/03/2021 - 09h13
Réglage de l'appareil	ISO 100, f/10, 1/400s
Azimuth	244°
Longueur de la focale	30 mm
Distance à l'éolienne la plus proche (m)	1 609 m
Nombre d'éoliennes visibles	3/3

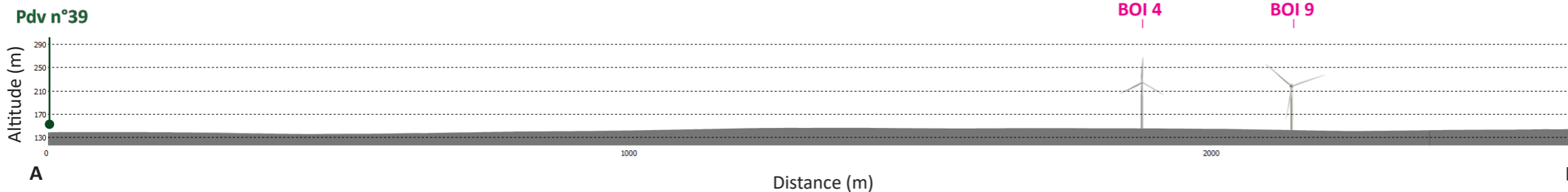


Afin de visualiser ce photomontage dans des conditions proches de la réalité, les planches doivent être imprimées au format A3 et être regardées à environ 55 cm

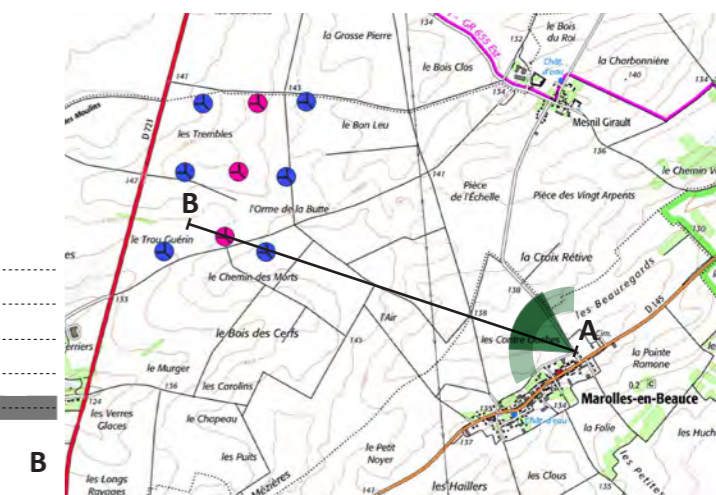
PROJET ÉOLIEN DE BOISSY-LA-RIVIÈRE 3 (91)

N° 39 - Depuis la lisière nord-est de Marolles-en-Beauce

AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE



Coupe topographique entre le point de prise de vue et l'éolienne la plus proche (BOI 9), avec une zone de recul de 500 m.

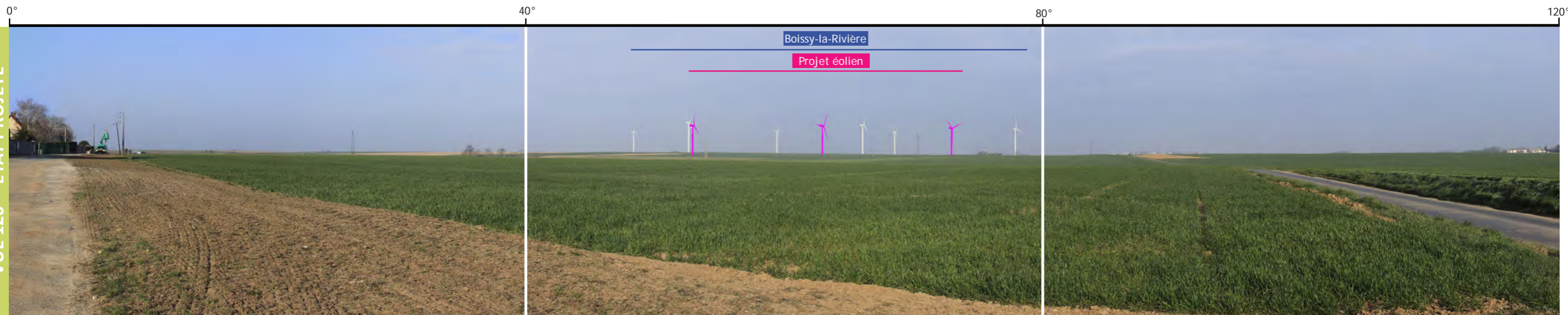


Scan25® - ©IGN Paris - Reproduction interdite ©ABIES, Juin 2021
 ● Eolienne construite en fonctionnement
 ● Eolienne du projet de Boissy-la-Rivière 3

VUE 120° - ÉTAT INITIAL



VUE 120° - ÉTAT PROJETÉ



SIMULATION

Depuis ce point de vue, du fait de leur proximité et de la planéité du relief, les éoliennes de Boissy-la-Rivière sont visibles en totalité et occupent un vaste angle horizontal dans le champ visuel. Les éoliennes en projet s'insèrent au sein du parc en exploitation en s'intercalant visuellement entre les espaces de respiration inter-éoliens. Sous cet angle, l'éolienne BOI 9 se superpose à l'une des éoliennes construite, créant une irrégularité ponctuelle au sein de la composition de l'ensemble éolien. Les effets visuels du projet restent très limités.

DONNÉES TECHNIQUES

Coordonnées (France Lambert 93)	X 640987 ; Y 6808738
Altitude (IGN 69)	138 m
Date et heure (jj/mm/aaaa - hh:mm)	09/03/2021 - 09h20
Réglage de l'appareil	ISO 100, f/10, 1/100s
Azimuth	307°
Longueur de la focale	30 mm
Distance à l'éolienne la plus proche (m)	2 132 m
Nombre d'éoliennes visibles	3/3

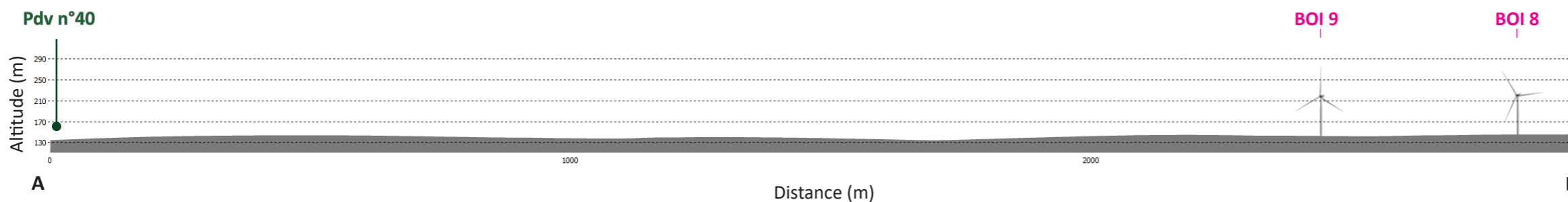


Afin de visualiser ce photomontage dans des conditions proches de la réalité, les planches doivent être imprimées au format A3 et être regardées à environ 55 cm

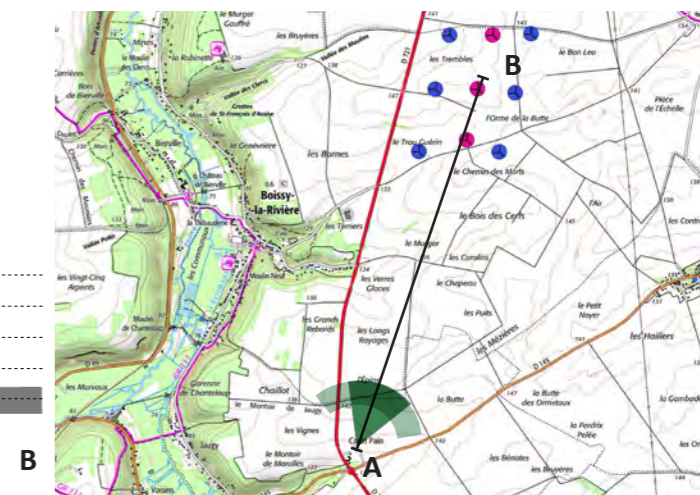
PROJET ÉOLIEN DE BOISSY-LA-RIVIÈRE 3 (91)

N° 40 - Depuis le nord-est de l'auberge de Courpain

AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE



Coupe topographique entre le point de prise de vue et l'éolienne la plus proche (BOI 9), avec une zone de recul de 500 m.



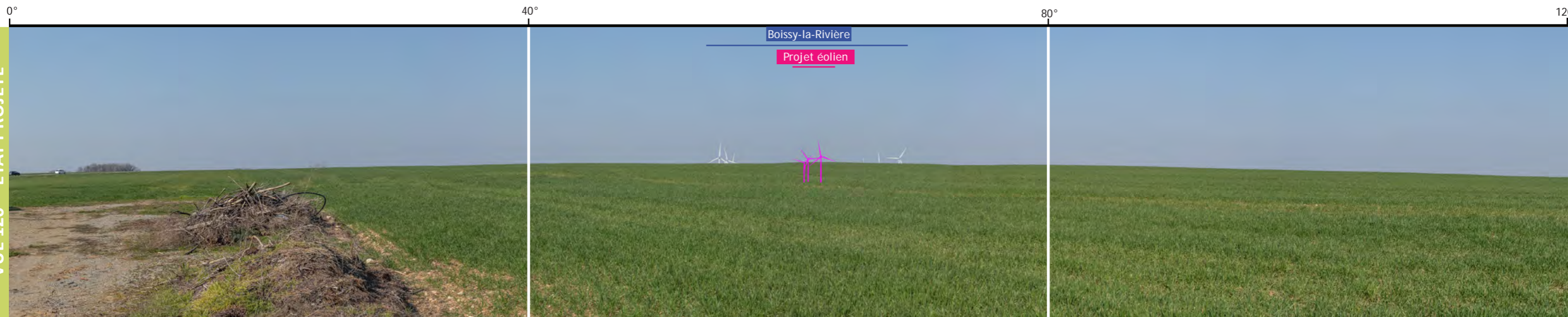
Scan25® - ©IGN Paris - Reproduction interdite ©ABIES, Juin 2021

- Eolienne construite en fonctionnement
- Eolienne du projet de Boissy-la-Rivière 3

VUE 120° - ÉTAT INITIAL



VUE 120° - ÉTAT PROJETÉ



SIMULATION

Au croisement entre la RD721 et la RD145, l'auberge de Courpain s'installe sur le plateau agricole à moins de 2,5 kilomètres au sud des éoliennes de Boissy-la-Rivière. Après avoir abrité un relais de poste puis une auberge à proprement parler, les bâtiments du XVIII^e siècle accueillent aujourd'hui des gîtes et salles de réceptions pour des événements divers (mariages etc). Elle s'implante au bord de la dépression du Montoir de Marolles, à l'est de Fontaine-la-Rivière. La topographie limite les visibilitées sur les éoliennes : les

plus proches apparaissent ici au niveau du rotor, tandis que les plus éloignées ne montrent que le bout de leur pales. Les éoliennes en fonctionnement forment deux lignes fuyant vers le lointain, avec un point de fuite central ou presque. Les éoliennes du projet de Boissy-la-Rivière 3 s'insèrent entre ces deux lignes, au milieu. Elles respectent une composition globale équilibrée et cohérente. Leur prégnance visuelle reste très limitée depuis ce point de vue, tant en largeur qu'en hauteur dans le champ visuel.

DONNÉES TECHNIQUES

Coordonnées (France Lambert 93)	X 638166 ; Y 6807102
Altitude (IGN 69)	134 m
Date et heure (jj/mm/aaaa - hh:mm)	08/03/2021 - 14h53
Réglage de l'appareil	ISO 100, f/9, 1/320s
Azimuth	52°
Longueur de la focale	30 mm
Distance à l'éolienne la plus proche (m)	2 445 m
Nombre d'éoliennes visibles	3/3

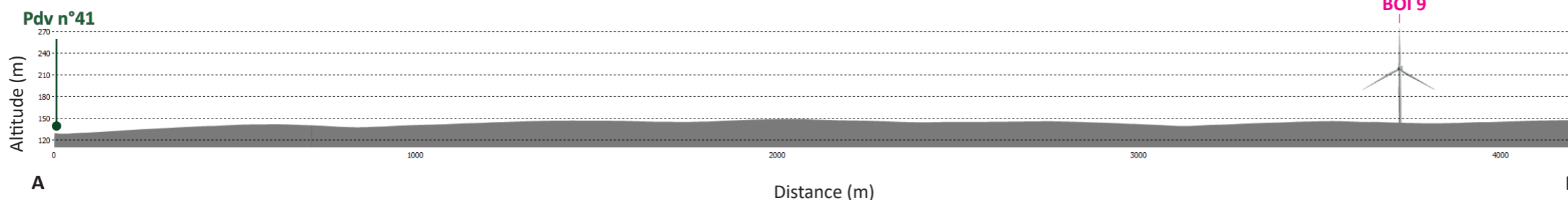


Afin de visualiser ce photomontage dans des conditions proches de la réalité, les planches doivent être imprimées au format A3 et être regardées à environ 55 cm

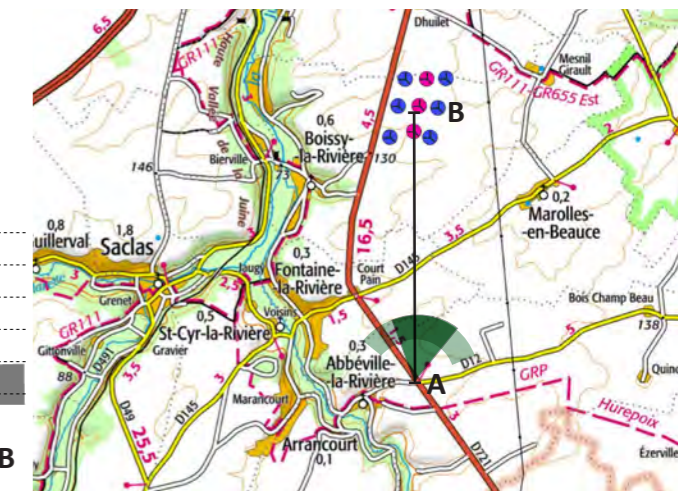
PROJET ÉOLIEN DE BOISSY-LA-RIVIÈRE 3 (91)

N° 41 - Depuis le croisement RD721 / RD12

AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE

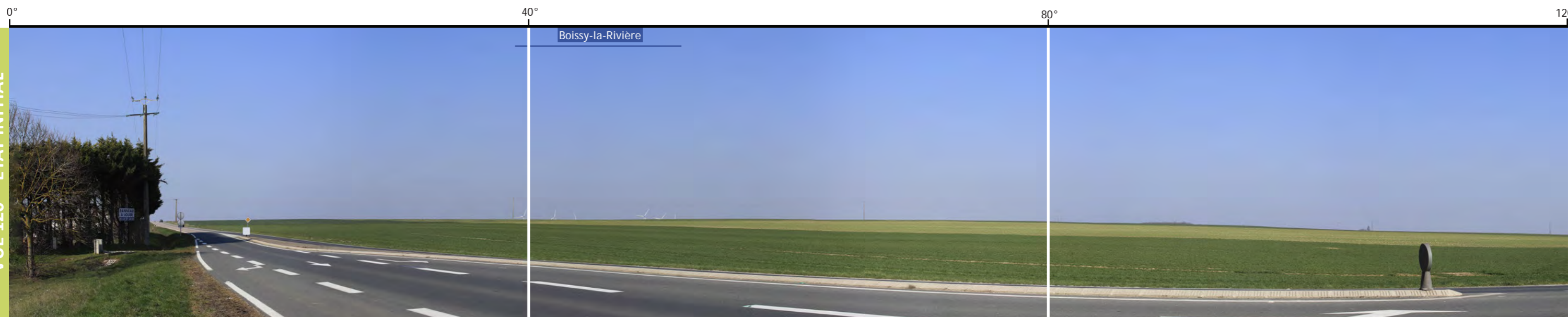


A Coupe topographique entre le point de prise de vue et l'éolienne la plus proche (BOI 9), avec une zone de recul de 500 m. Les échelles ont été dilatées (x2) pour une meilleure visibilité du relief.

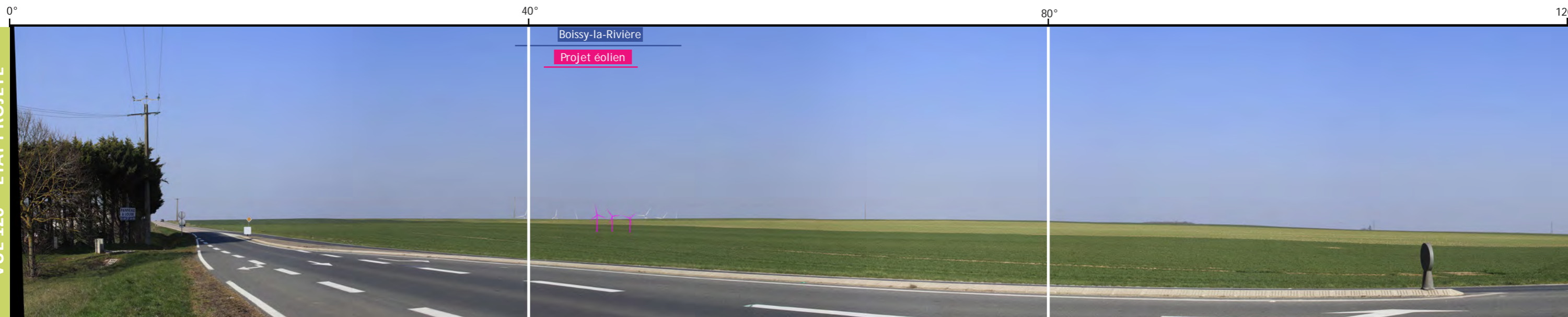


B Scan100® - ©IGN Paris - Reproduction interdite ©ABIES, Juin 2021
 ● Eolienne construite en fonctionnement
 ● Eolienne du projet de Boissy-la-Rivière 3

VUE 120° - ÉTAT INITIAL



VUE 120° - ÉTAT PROJETÉ



SIMULATION

Ce point de vue est situé en sortie est d'Abbéville-la-Rivière : prolongée par la RD12 après l'intersection avec la RD721, la route communale C1 assure la transition entre le plateau agricole et le fond de vallée de l'Eclimont où s'implante le village. L'horizon plat est rehaussé par les douces ondulations du plateau, ce qui dissimule en grande partie les éoliennes existantes et le

projet de Boissy-la-Rivière. Celles-ci ne sont en effet visibles tout au plus qu'au niveau des pales ou du rotor. Elles s'alignent à l'horizon en respectant des espacements inter-éoliens réguliers. Le projet vient assurer cette continuité en comblant l'espace de respiration entre les éoliennes. La prégnance visuelle des éoliennes n'est que très peu significative depuis ce point de vue.

DONNÉES TECHNIQUES

Coordonnées (France Lambert 93)	X 638998 ; Y 6805689
Altitude (IGN 69)	128 m
Date et heure (jj/mm/aaaa - hh:mm)	08/03/2021 - 14h25
Réglage de l'appareil	ISO 100, f/9, 1/400s
Azimuth	68°
Longueur de la focale	30 mm
Distance à l'éolienne la plus proche (m)	3 728 m
Nombre d'éoliennes visibles	3/3

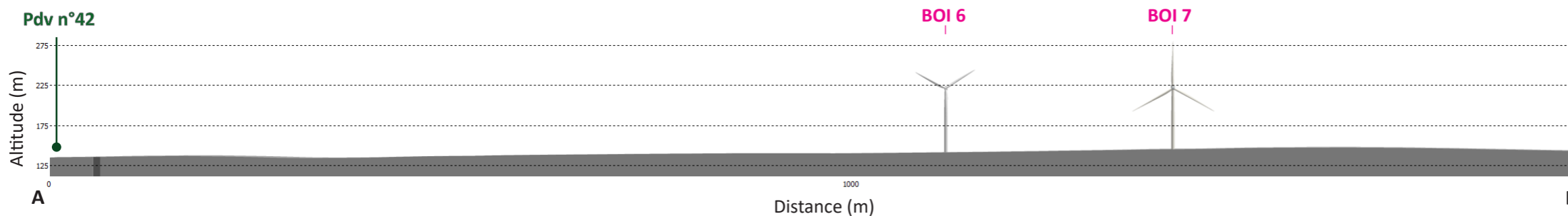


Afin de visualiser ce photomontage dans des conditions proches de la réalité, les planches doivent être imprimées au format A3 et être regardées à environ 55 cm

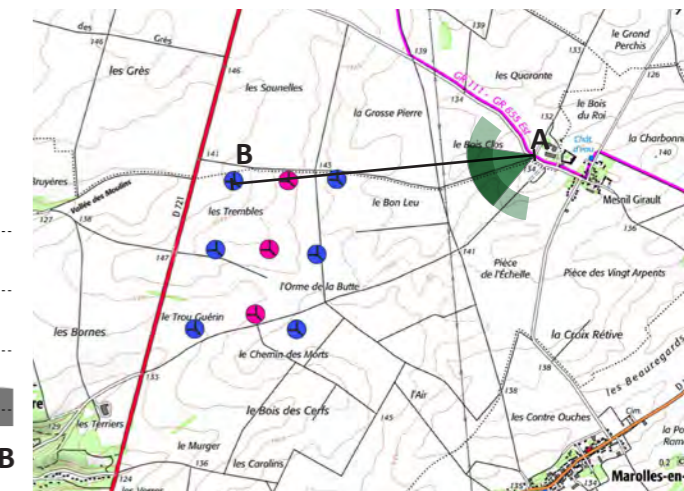
PROJET ÉOLIEN DE BOISSY-LA-RIVIÈRE 3 (91)

N° 42 - GRP 111 - GRP 165 Est, à l'ouest de Mesnil-Girault

AIRE D'ÉTUDE IMMÉDIATE



Coupe topographique entre le point de prise de vue et l'éolienne la plus proche (BOI 7), avec une zone de recul de 500 m.



Scan25® - ©IGN Paris - Reproduction interdite ©ABIES, Juin 2021

- Eolienne construite en fonctionnement
- Eolienne du projet de Boissy-la-Rivière 3

VUE 120° - ÉTAT INITIAL



VUE 120° - ÉTAT PROJETÉ



SIMULATION

Ce point de vue, situé aux abords du parc éolien en exploitation de Boissy-la-Rivière, permet d'appréhender la composition de l'ensemble éolien au sein du paysage horizontal du plateau agricole. Le parc existant est visiblement densifié, de manière cohérente, par le projet de Boissy-la-Rivière 3. Les trois linéaires de deux machines se voient prolongés chacun d'une éolienne supplémentaire, ce qui crée une composition équilibrée et mieux structurée,

plus intéressante vis-à-vis des effets sur le paysage. Le paysage est très dépouillé, sans élément permettant d'indiquer facilement une échelle. Presque abstrait, il permet d'apprécier les jeux de rythme des éoliennes. Les antennes et pylônes électriques perturbent légèrement la lisibilité de l'ensemble éolien.

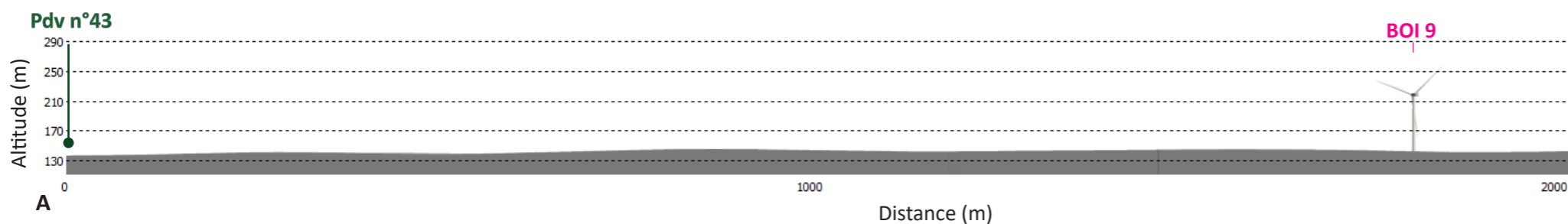
DONNÉES TECHNIQUES

Coordonnées (France Lambert 93)	X 640545 ; Y 6810354
Altitude (IGN 69)	134 m
Date et heure (jj/mm/aaaa - hh:mm)	09/03/2021 - 09h07
Réglage de l'appareil	ISO 100, f/10, 1/200s
Azimuth	270°
Longueur de la focale	30 mm
Distance à l'éolienne la plus proche (m)	1 400 m
Nombre d'éoliennes visibles	3/3

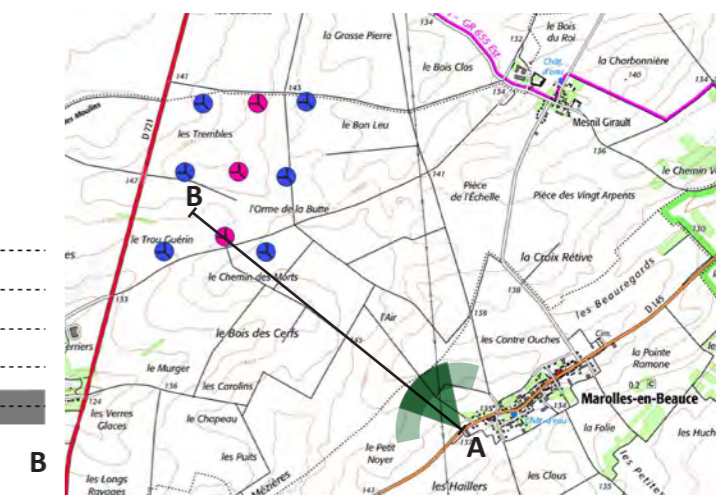


VUE RÉELLE - 40°

Afin de visualiser ce photomontage dans des conditions proches de la réalité, les planches doivent être imprimées au format A3 et être regardées à environ 55 cm



Coupe topographique entre le point de prise de vue et l'éolienne la plus proche (BOI 9), avec une zone de recul de 500 m.



Scan25® - ©IGN Paris - Reproduction interdite ©ABIES, Juin 2021

- Eolienne construite en fonctionnement
- Eolienne du projet de Boissy-la-Rivière 3

VUE 120° - ÉTAT INITIAL



VUE 120° - ÉTAT PROJETÉ



SIMULATION

Depuis la sortie ouest de Marolles-en-Beauce, les éoliennes de Boissy-la-Rivière ont une prégnance visuelle importante du fait de leur proximité. Leur hauteur en bout de pales reste inférieure à celle des éléments boisés ou anthropiques du village, les rapports d'échelle restent favorables. Les éoliennes du projet de Boissy-la-Rivière 3 s'insèrent dans des espaces de respiration existants entre les éoliennes construites, densifiant le parc sans créer d'effet de surcharge et en limitant les risques de chevauchement des pales. Le projet n'améliore ni ne dessert les effets visuels de l'ensemble de parcs éoliens.

DONNÉES TECHNIQUES

Coordonnées (France Lambert 93)	X 640388 ; Y 6808301
Altitude (IGN 69)	136 m
Date et heure (jj/mm/aaaa - hh:mm)	09/03/2021 - 09h27
Réglage de l'appareil	ISO 100, f/10, 1/200s
Azimuth	333°
Longueur de la focale	30 mm
Distance à l'éolienne la plus proche (m)	1 807 m
Nombre d'éoliennes visibles	3/3

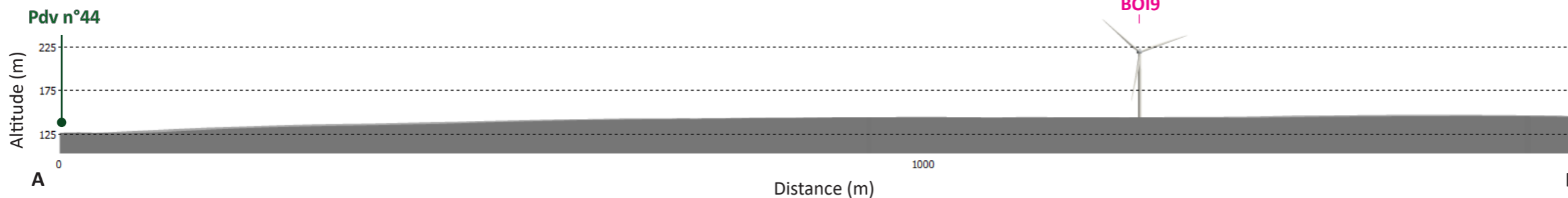


Afin de visualiser ce photomontage dans des conditions proches de la réalité, les planches doivent être imprimées au format A3 et être regardées à environ 55 cm

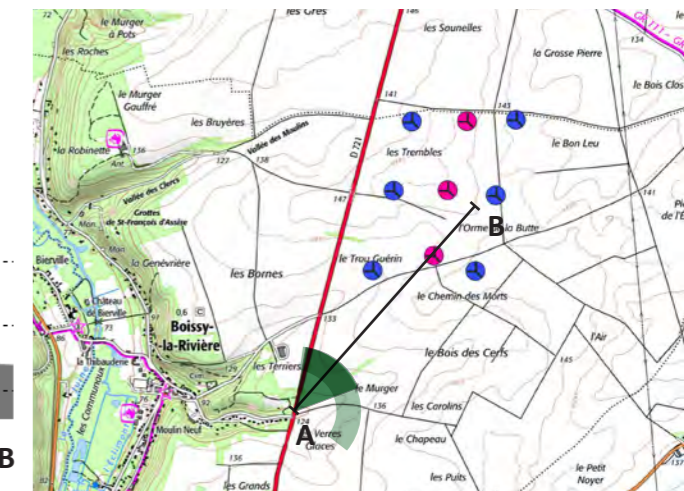
PROJET ÉOLIEN DE BOISSY-LA-RIVIÈRE 3 (91)

N° 44 - Depuis la rue des Grands Rebords, sortie est de Boissy-la-Rivière

AIRE D'ÉTUDE IMMÉDIATE



Coupe topographique entre le point de prise de vue et l'éolienne la plus proche (BO19), avec une zone de recul de 500 m. Les échelles ont été dilatées (x2) pour une meilleure visibilité du relief.



Scan25® - ©IGN Paris - Reproduction interdite ©ABIES, Juin 2021

- Eolienne construite en fonctionnement
- Eolienne du projet de Boissy-la-Rivière 3

VUE 120° - ÉTAT INITIAL



VUE 120° - ÉTAT PROJETÉ



SIMULATION

En sortie est du village de Boissy-la-Rivière, la rue des Grands Rebords s'extrait de la vallée de l'Eclimont et débouche sur la RD721, qui marque la transition avec le plateau agricole. Ce point de vue est localisé au niveau de l'intersection entre ces deux routes, au sortir de la dépression topographique qui descend dans la vallée et dans le village. Les éoliennes existantes et en projet s'implantent à un peu plus d'un kilomètre, ce qui favorise une forte prégnance visuelle. Les variations du relief limitent la hauteur visible des éoliennes en rehaussant ici la ligne d'horizon, qui masque partiellement leurs mâts. La végétation arborée en bord de route dissimule deux des éoliennes

en fonctionnement. Aux quatre éoliennes construites visibles depuis ce point de vue s'ajoutent les trois éoliennes du projet de Boissy-la-Rivière 3, qui s'insèrent au milieu des éoliennes existantes, avec une prégnance visuelle notable. L'objet éolien est significativement plus affirmé dans le paysage du fait de cette densification du groupement d'éoliennes. La composition globale n'apparaît pas clairement structurée ici ; cependant, le projet n'élargit pas l'angle du champ visuel occupé par des éoliennes à l'horizon, l'angle vertical n'est pas augmenté et les chevauchements de pales sont limités.

DONNÉES TECHNIQUES

Coordonnées (France Lambert 93)	X 638135 ; Y 6808468
Altitude (IGN 69)	122 m
Date et heure (jj/mm/aaaa - hh:mm)	09/03/2021 - 11h32
Réglage de l'appareil	ISO 100, f/10, 1/320s
Azimuth	106°
Longueur de la focale	30 mm
Distance à l'éolienne la plus proche (m)	1 254 m
Nombre d'éoliennes visibles	3/3



VUE RÉELLE - 40°

Afin de visualiser ce photomontage dans des conditions proches de la réalité, les planches doivent être imprimées au format A3 et être regardées à environ 55 cm

4.2.3.3 Effets sur le grand paysage

La carte des zones d'influence visuelle théorique sur l'aire d'étude paysagère éloignée au sens strict, présentée ci-contre, montre que les secteurs potentiellement exposés correspondent aux zones de plateau, paysage ouvert avec de faibles variations de relief. Ces dernières sont majoritairement situées à l'ouest et au sud de l'aire d'étude. Les secteurs nord et est sont quant à eux relativement isolés visuellement par le relief et les nombreux boisements. Ces données théoriques sont maximisées et ne sont pas nuancées en fonction de la distance de l'observateur. L'analyse des photomontages montre qu'en paysage éloigné, les éoliennes du présent projet sont très peu visibles : les six éoliennes du parc existant de Boissy-la-Rivière sont elles-mêmes très peu perceptibles depuis les secteurs les plus exposés.

La zone d'influence visuelle théorique concerne principalement les secteurs situés à l'ouest et au sud de l'aire d'étude éloignée au sens strict.

Depuis les routes principales de l'aire d'étude paysagère éloignée au sens strict, bien que le projet s'inscrive dans le champ de vision de l'utilisateur de la route dans la plupart des cas, les éoliennes en projet sont quasi imperceptibles. Celles-ci s'inscrivent au sein d'un parc existant dont la prégnance visuelle est très faible voire négligeable, ce qui s'explique par son éloignement, les mouvements topographiques même légers du plateau, ainsi que les obstacles visuels boisés et éléments anthropiques qui ponctuent le plateau : éoliennes en exploitation, pylônes électriques, poteaux, panneaux routiers, châteaux d'eau, usines, habitations, etc.

Depuis la trame viaire au sens strict, les effets visuels du projet sont nuls à négligeables.

Concernant les principaux pôles d'habitat et d'activités de l'aire d'étude éloignée, la carte de visibilité théorique confirme l'absence d'impact visuel depuis Dourdan, Milly-la-Forêt, Itteville, et Saint-Chéron. Aucune visibilité n'est relevée également depuis les bourgs et villages des vallées de l'Essonne, de la Juine et de l'Orge.

Sur le reste du territoire, les effets visuels du projet éolien seront négligeables, le parc existant n'étant visible que de très loin depuis les lisières bâties exposées, avec une prégnance visuelle très faible.

Les effets visuels du projet de Boissy-la-Rivière 3 sur les lieux de vie du paysage éloigné sont nuls à négligeables.

Les éléments touristiques se situent pour la plupart au sein des vallées et ne présentent aucune visibilité sur le projet ou le parc existant de Boissy-la-Rivière à l'échelle du paysage éloignée. Les effets depuis les sentiers de randonnées seront à peine perceptibles du fait de la distance et des éléments paysagers situés en avant dans le champ visuel.

Aucun effet visuel notable du projet n'est relevé depuis les secteurs touristiques de l'aire d'étude éloignée au sens strict. Ils sont évalués de niveau nul à négligeable.

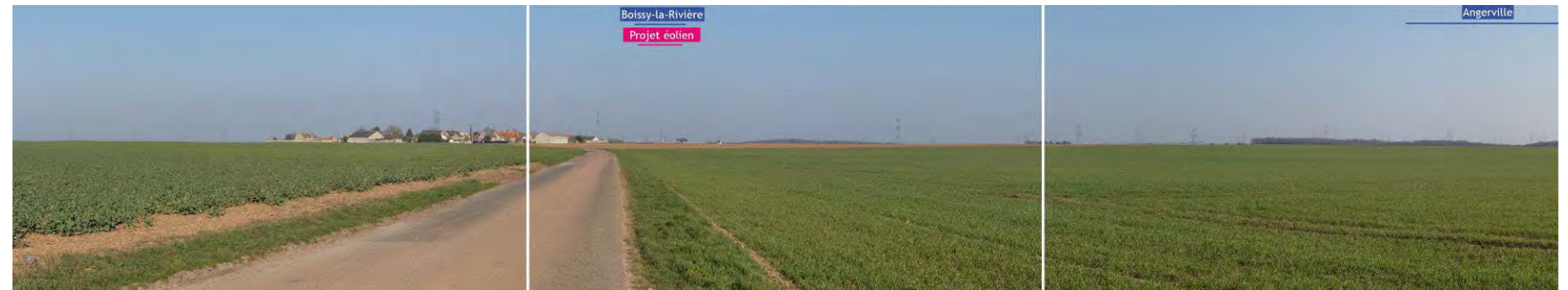


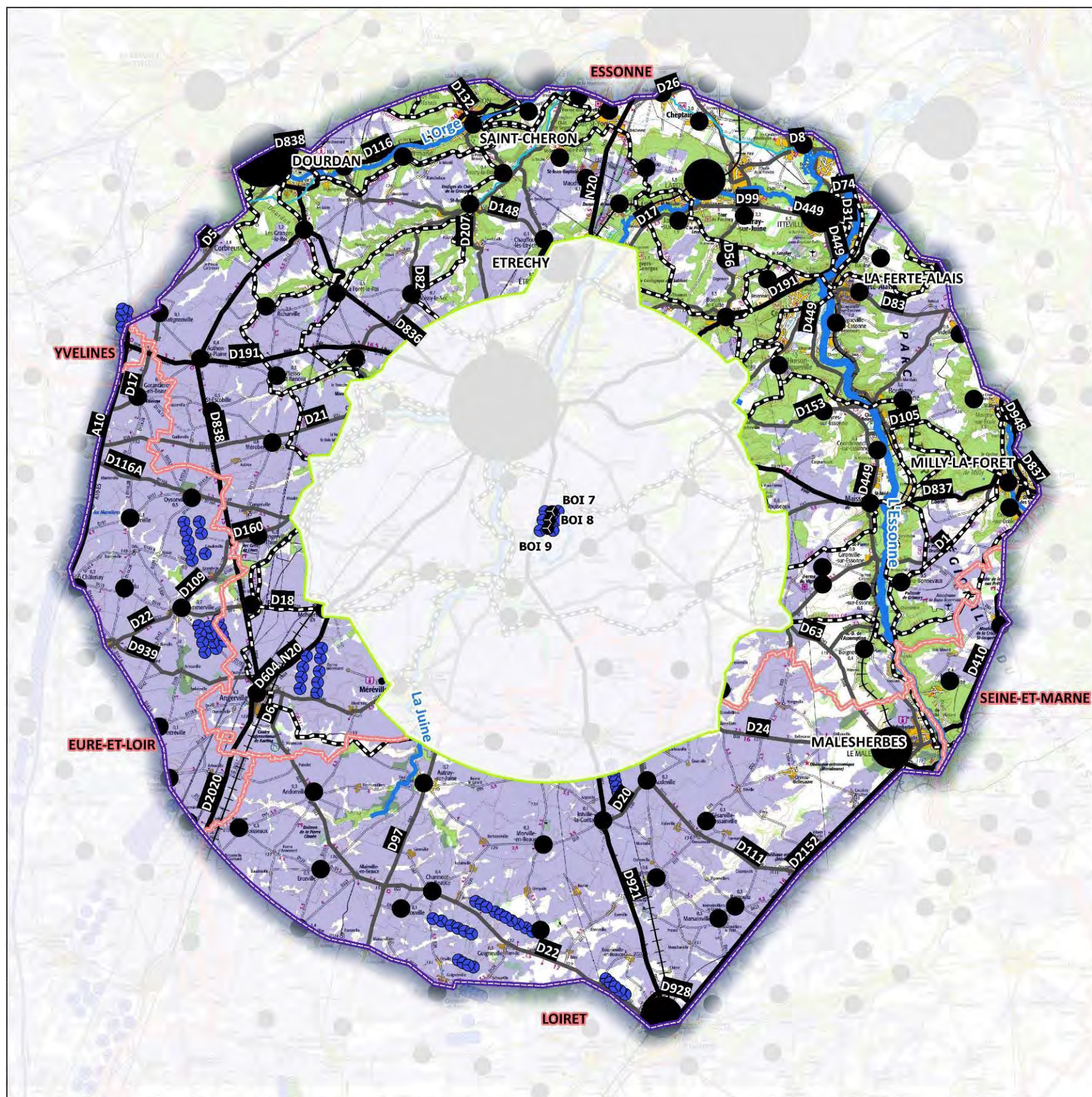
Illustration 56 : PDV N° 1 - RD160 à l'ouest de Congerville-Thionville



Illustration 57 : PDV N° 2 - RD721, en amont de Sermaises



Illustration 58 : PDV N° 3 - RN20 en sortie nord d'Angerville



Projet éolien de Boissy-la-Rivière 3

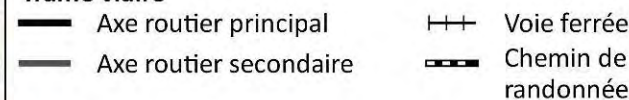
Zone d'influence visuelle Effets visuels du projet Aire d'étude éloignée

91 Essonne

Trame urbanisée et d'attractivité touristique - Lieu de vie



Trame viaire

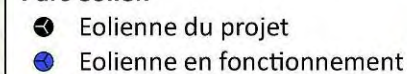


Paysage - Vallée

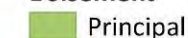


Zone d'influence visuelle prenant en compte une hauteur de 140 m en bout de pale

Parc éolien



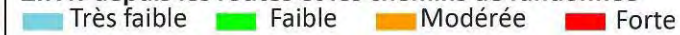
Boisement



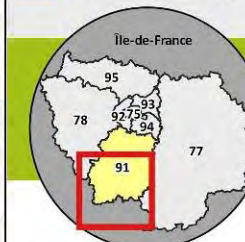
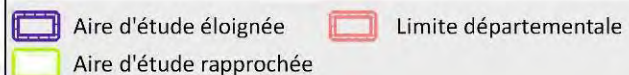
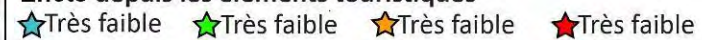
Effets depuis la trame urbaine (centres et abords)



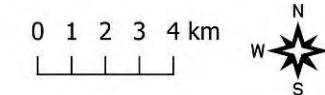
Effets depuis les routes et les chemins de randonnée



Effets depuis les éléments touristiques



Sources : DREAL Centre-Val de Loire, Le Conseil Général de l'Essonne
Fond : Scan100® - ©IGN Paris
Reproduction interdite
Réalisation : ABIES septembre 2021



Carte 29 : zones de visibilité théorique finale et synthèse des enjeux paysagers et patrimoniaux à l'échelle du paysage éloigné au sens strict

4.2.3.4 Effets sur le paysage rapproché et immédiat

4.2.3.4.1 Depuis les routes : perception dynamique du paysage

Chaque portion du territoire n'a pas la même valeur paysagère et les axes routiers sont des endroits privilégiés pour l'observation quotidienne du paysage. Les routes à forte fréquentation présentent plus d'enjeu paysager que les petites routes moins circulées. Les effets visuels sont à relativiser en fonction de la vitesse de déplacement de l'observateur. En effet, l'angle de visibilité horizontal diminue avec l'augmentation de la vitesse. Ainsi, sur les axes routiers principaux, les temps d'observation sont d'autant plus courts que le projet se situe en position latérale par rapport à l'observateur. Au contraire, sur les routes peu fréquentées et étroites où les vitesses pratiquées sont souvent plus réduites, le champ visuel s'élargit et l'observation est de meilleure qualité. L'analyse des effets visuels du projet en vue dynamique est donc faite en hiérarchisant suivant l'importance de la fréquentation des voies de circulation. Elle recense aussi les séquences routières inscrites en zone d'influence visuelle théorique du projet et les mieux orientées vers celui-ci. Les photomontages permettent in fine de mieux estimer les incidences visuelles depuis les principaux axes routiers.

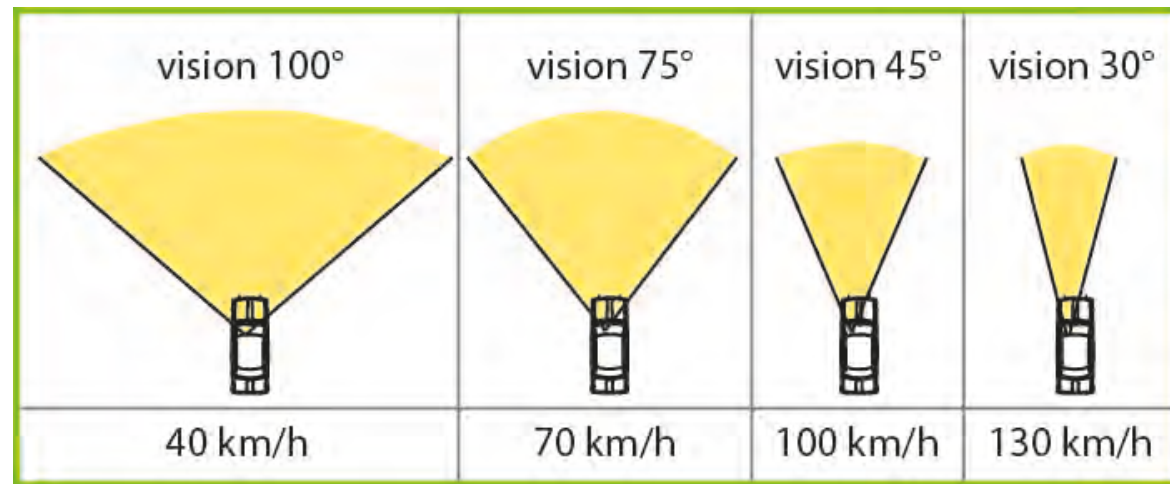


Illustration 59 : les différents angles d'observation en fonction de la vitesse de déplacement de l'observateur

Dans le cas présent, la RN20 est l'axe majeur à prendre en compte dans l'analyse des perceptions dynamiques du paysage rapproché au sens large. Elle est suivie par les routes départementales secondaires RD191, RD837, RD836, RD721, RD12 et RD63 en paysage rapproché, qui présentent les séquences les plus proches du projet ou les mieux orientées vers celui-ci. A proximité immédiate du projet éolien sont concernées la RD721, la RD145 ainsi que des routes tertiaires qui encadrent les éoliennes existantes et en projet de Boissy-la-Rivière. Ces différentes voies sont reportées sur la carte d'influence visuelle théorique, présentée en fin de chapitre, pour montrer les séquences routières potentiellement les plus exposées aux vues sur le projet éolien.

Au sein de l'aire d'étude rapprochée, les visibilité latérales et dynamiques depuis la RN20, ainsi que le contexte éolien préexistant sur la commune de Boissy-la-Rivière, limitent fortement la prégnance visuelle du projet, malgré les vastes ouvertures visuelles depuis les secteurs dégagés du plateau de Beauce.

Les photomontages n°9, 11, 12 et 41 montrent des visibilité lointaines sur les éoliennes depuis les routes RD191, RD836 et RD837, avec des effets visuels négligeables du fait de l'implantation cohérente du projet au sein du parc existant et de la faible emprise visuelle du projet. De même, la RD12 qui passe au sud du projet ne présente que des visibilité partielles, latérales et peu impactantes sur le paysage, comme l'illustrent les PM n°32 et 41.

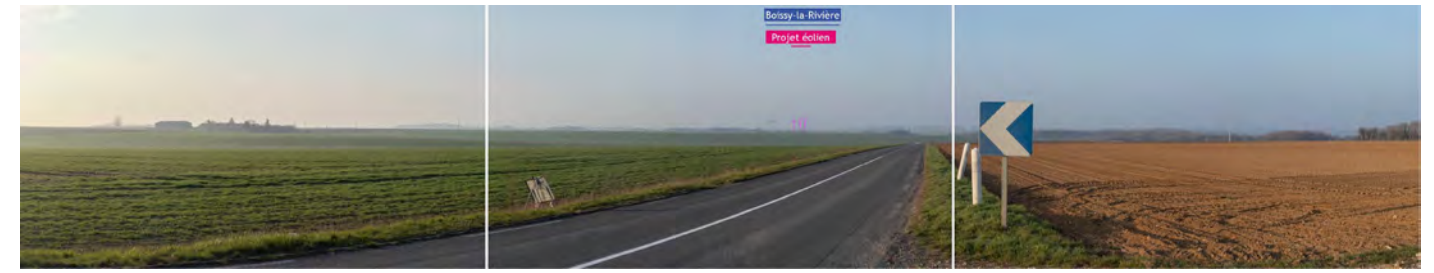


Illustration 60 : PM n° 11 - Depuis la RD191 à l'est d'Étampes

La RD63 présente des visibilité latérales sur le projet, avec des effets visuels de niveau maximal très faible entre la Forêt-Sainte-Croix et la RD721 où, du fait de la proximité au projet, la densification du parc éolien en fonctionnement de Boissy-la-Rivière est manifeste sans toutefois nuire sensiblement à la cohérence et la lisibilité de sa composition globale.



Illustration 61 : PM n° 29 - Depuis le carrefour RD165/RD63, sortie sud-est de La Forêt-Sainte-Croix

Les routes RD721 et RD145 sont sensibles aux effets visuels du projet, du fait de leur passage à proximité immédiate des éoliennes et de certains segments routiers orientés en direction de celles-ci. Le relief peu prononcé et les abords routiers dégagés favorisent une forte prégnance visuelle des éoliennes existantes et en projet, qui apparaissent sur la majeure partie de leur hauteur. La légère différence de proportion et de hauteur en bout de pale entre les deux modèles d'éoliennes peut être perceptible depuis ces axes routiers. La composition globale reste cohérente et lisible depuis la majorité des points de vue. Les effets visuels du projet sont tout au plus de niveau faible.



Illustration 62 : PM n° 44 - Depuis le croisement RD72 /rue des Grands Rebords, sortie est de Boissy-la-Rivière

Les voies communales de Dhület à Mesnil-Girault et de Mesnil-Girault à Marolles-en-Beauce encadrent les éoliennes existantes et en projet au nord et à l'est. De même que les routes RD721 et RD145, du fait de leur proximité et de l'absence d'obstacle visuel, ces routes sont concernées par d'importantes visibilité sur les éoliennes, qui apparaissent comme de grands objets dans le paysage dépouillé du plateau agricole. Les effets visuels du projet sont fortement relativisés par le contexte éolien existant et la cohérence de l'implantation du projet vis-à-vis des éoliennes en fonctionnement. Ils sont ici également de niveau faible.

4.2.3.4.2 Depuis les lieux habités

Un projet éolien peut toucher les espaces de vie où l'observation est statique contrairement aux visibilitées depuis les voies de circulation.

La ville d'Etampes représente le principal pôle d'habitat et d'activités. Viennent ensuite Etréchy, au nord Etampes, et Méréville qui se situe au sud-ouest de l'aire d'étude rapprochée, au bord de la vallée de la Juine. Le reste du territoire est peuplé de nombreux villages et hameaux qui s'égrènent au fond des vallées ou qui se dispersent sur les plateaux agricoles de Beauce et du Gâtinais. En fonction de leur distance au projet, de leur situation topographique, de l'occupation du sol et de la morphologie urbaine des lieux de vie, la situation de ces concentrations d'habitat s'avère différente au regard des visibilitées potentielles sur le projet éolien de Boissy-la-Rivière 3.

La quasi-totalité des lieux de vie qui s'implantent dans les vallées ne sont pas concernés par des visibilitées ou covisibilitées avec le projet éolien ou le parc en fonctionnement de Boissy-la-Rivière. Les bourgs, villages et lieux-dits potentiellement concernés par des relations visuelles avec le projet éolien se situent presque exclusivement sur les plateaux de Beauce et du Gâtinais. Ils seront principalement soumis au projet au niveau de leurs lisières bâties, le tissu souvent resserré des centres ne permettant pas ou peu d'ouvertures visuelles vers le grand paysage. A l'échelle de cette aire d'étude, la proximité entre habitations et éoliennes rendra l'habitat d'autant plus sensible.

La carte des zones d'influence visuelle théorique, confirmée par les relevés de terrain, montrent que les lieux de vie suivants sont complètement isolés visuellement du projet et des éoliennes existantes de Boissy-la-Rivière : Etréchy, Auvers-Saint-Georges, Brières-les-Scellés, Morigny-Champigny, Ormoy-la-Rivière, Saint-Cyr-la-Rivière, Fontaine-la-Rivière, Abbéville-la-Rivière, Arrancourt, Saint-Hilaire, Chalo-Saint-Mars, Chalou-Moulineux, Guillerval, Bouville, Orveaux, Puisselet-le-Marais et Valpuiseaux.

L'analyse croisée de la carte d'influence visuelle théorique, des photomontages et des relevés de terrain montre que les effets visuels du parc éolien en projet se révèlent très faibles à nuls depuis Etampes, en fonction des secteurs. Les éoliennes ne sont visibles que depuis les hauteurs de la ville, sur le coteau ouest. Ce secteur est principalement résidentiel, avec des logements collectifs et des maisons individuelles avec jardins. Certaines habitations qui s'implantent dans la pente du coteau sont tournées vers la vallée, donc vers les éoliennes du présent projet. Les photomontages n°4, 5, 6, 7 et 8 permettent d'évaluer les effets visuels du projet depuis les espaces publics au sein de ces zones résidentielles. Les éoliennes du projet sont partiellement visibles au loin mais s'insèrent de manière cohérente au sein du parc existant de Boissy-la-Rivière. Elles occupent une emprise horizontale très restreinte, et leur prégnance est souvent relativisée par les éléments paysagers situés en avant dans le champ visuel (bâtiments, arbres, candélabres, etc). Depuis les quelques habitations orientées en direction du projet, les visibilitées seront limitées à hauteur des rotors. La différence avec l'état actuel du parc existant sera très peu significative, les effets visuels seront négligeables.



Illustration 63 : PM n° 8 - Depuis le haut du mail Antoine de Saint-Exupéry à Etampes

Méréville, qui représente le troisième pôle d'habitat à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée, n'est concerné par aucune perception visuelle sur les éoliennes en fonctionnement ou en projet de Boissy-la-Rivière, situés à plus de 10 km : le contexte bâti, les denses boisements de la vallée de la Juine et la topographie limitent fortement les visibilitées lointaines. Même depuis la zone industrielle implantée sur le plateau agricole à l'est de la vallée, aucune visibilité sur le projet n'est relevée, la topographie n'y étant pas favorable à échelle locale.

Les villages situés sur le plateau agricole n'ayant pas été identifiés comme présentant des sensibilités potentielles notables au regard de la ZIP ne sont effectivement pas ou très peu concernés par des perceptions visuelles sur le projet éolien de Boissy-la-Rivière 3. Sont concernés les villages de Monnerville, Sermaises, Thignonville,

Pannecières, Estouches, Blandy, Champmotteux et Bouy. Ces lieux de vie sont tous situés à plus de 9 km du projet : même dans les rares cas où les éoliennes sont perceptibles depuis l'habitat, la distance et le contexte éolien au sein duquel s'insèrent les éoliennes de Boissy-la-Rivière 3 limitent très fortement la prégnance visuelle du projet.

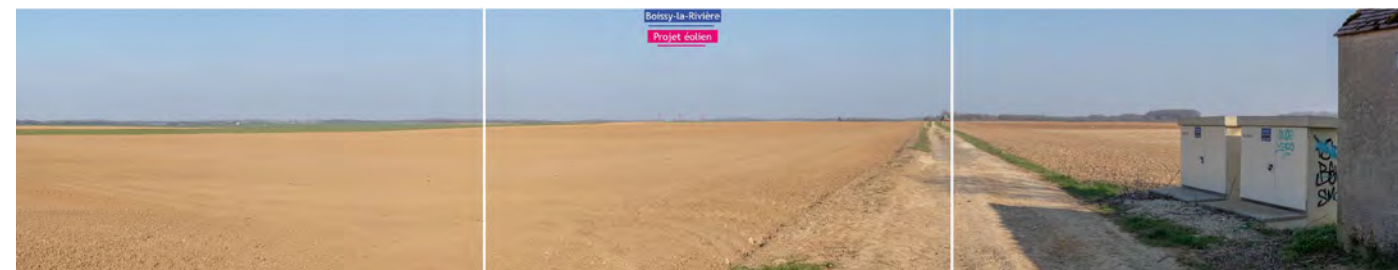


Illustration 64 : PM n°20 - Depuis le croisement entre le GRP Hurepoix et l'axe RD181/RD18, est de Monnerville

Au sud-est, les villages de Bois-Herpin, Roinvilliers et Mespuits, ne sont concernés par aucune relation visuelle notable sur le projet éolien, celui-ci étant systématiquement dissimulé par les boisements et le bâti au sein des villages. Lorsque les éoliennes existantes et en projet de Boissy-la-Rivière apparaissent à l'horizon, à la sortie des villages, celles-ci forment un ensemble lisible et cohérent, avec des espacements inter-éoliens réguliers qui ne créent aucun effet visuel défavorable.

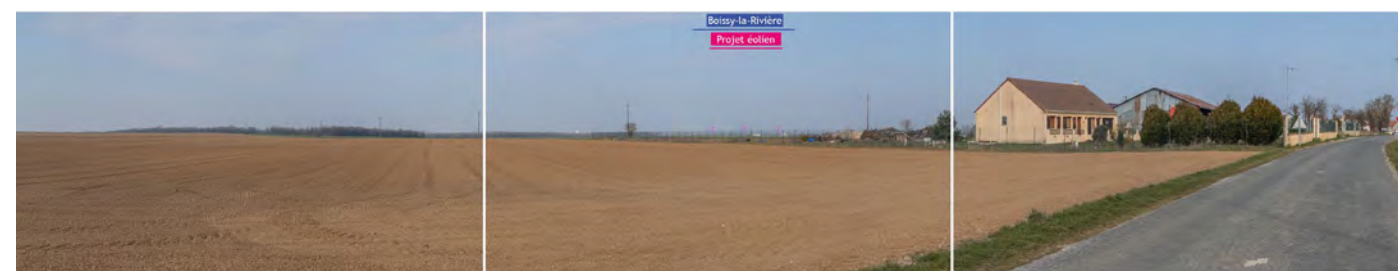


Illustration 65 : PM n°15 - Depuis la RD57/GRP Hurepoix, entrée sud de Mespuits

Le hameau de la Montagne, situé à environ 3 km au nord-est des éoliennes construites et en projet de Boissy-la-Rivière, présente quelques rares secteurs de visibilitées sur celles-ci. Les éoliennes se superposent les unes aux autres sous cet angle de vue, ce qui limite fortement leur emprise visuelle mais favorise des effets de chevauchement des pales. La plupart des habitations est orientée est ouest et est bordée de haies arbustives et d'arbres qui empêchent ou limitent fortement les perceptions visuelles sur les éoliennes. Les effets visuels du projet sont tout au plus très faibles depuis ce lieu de vie.

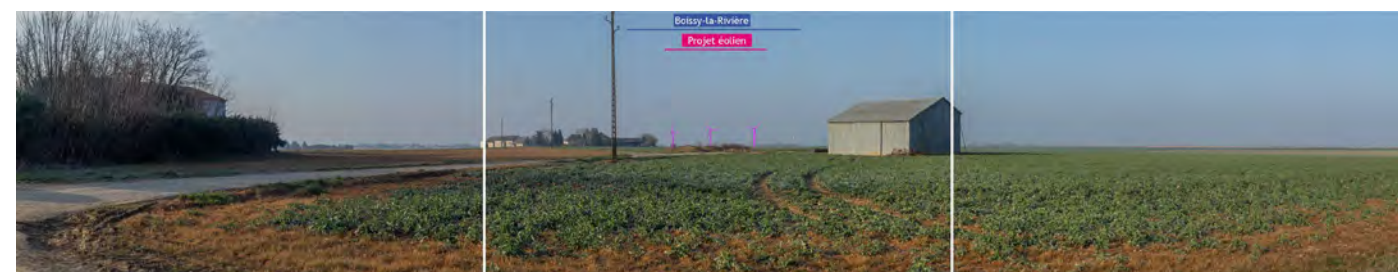


Illustration 66 : PM n°27 - Depuis la RD63 à la sortie ouest du hameau La Montagne

Plus au sud, le hameau de Guignonville présente des visibilitées notables sur le projet depuis la route communale qui permet sa desserte. Les perceptions visuelles depuis les habitations sont limitées par les haies et les arbres des jardins privés. De plus, les façades sont pour la plupart orientées est-ouest, ce qui permet d'éviter les visibilitées directes. Depuis certains secteurs très ponctuels, les effets visuels du projet éolien sont de niveau faible car, du fait de sa proximité, la densification du parc existant et les légères différences entre les deux modèles de machines sont perceptibles.

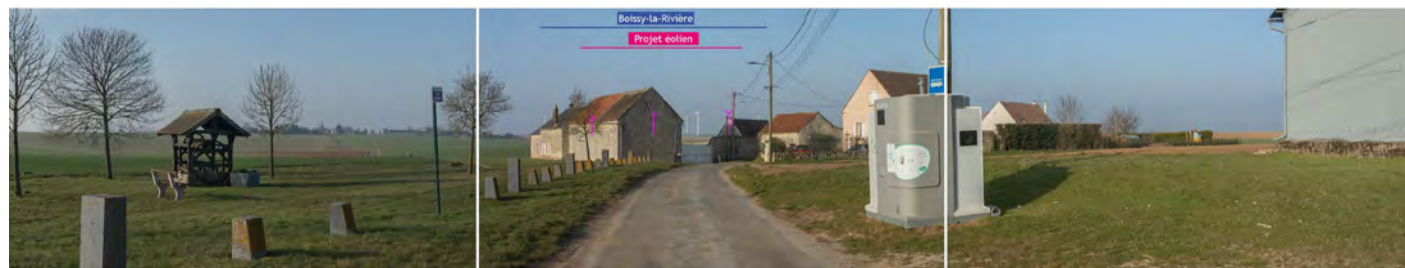


Illustration 67 : PM n° 37 - Depuis la route du Mesnil, sud du hameau de Guignonville

Situé à environ 7 km du projet éolien, Rouvres-Saint-Jean présente une trame urbanisée peu régulière au niveau de la rue de Fontenette, au nord-ouest du village, depuis laquelle des perceptions sur les éoliennes de Boissy-la-Rivière peuvent être relevées comme l'illustre le PM n°17. L'éloignement de plus de 7 km ainsi que le micro-relief à échelle locale limitent très fortement les perceptions visuelles sur les éoliennes construites et en projet : les effets visuels sont ici négligeables.

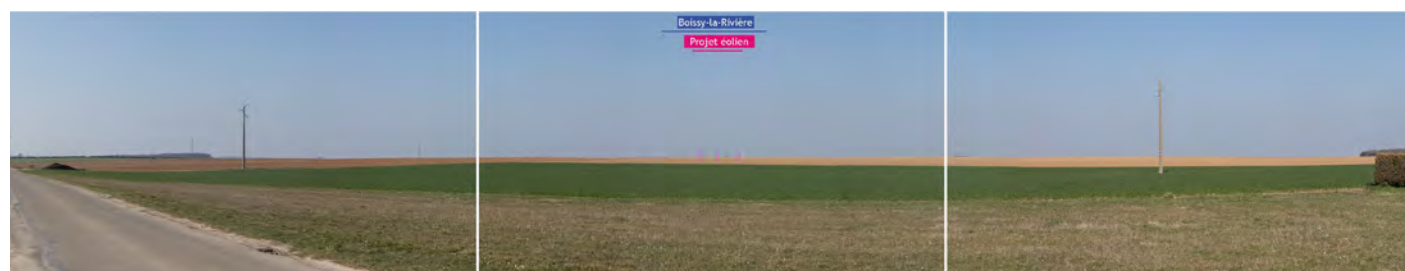


Illustration 68 : PM n° 17 - Depuis la sortie ouest de la rue de Fontenette à Rouvres Saint-Jean

La Forêt-Sainte-Croix s'implante sur le plateau de Beauce-Gâtinais et fait partie des communes incluses au sein du périmètre du PNR du Gâtinais Français. Le village est concerné par des visibilité sur les éoliennes construites et en projet de Boissy-la-Rivière depuis la RD145 qui traverse le village du nord au sud. Ces visibilité sont relevées en amont et depuis les premières habitations situées au début de la grande rue.



Illustration 69 : PM n° 28 - Depuis la RD145, entrée nord de La Forêt-Sainte-Croix

Concernant le village de Saclas, implanté en creux de vallée à 4 km des éoliennes de Boissy-la-Rivière, une ouverture visuelle a été relevée au niveau de l'amorce du coteau à l'ouest depuis les rues de la Roche Noire et Julien Bidochon. Les éoliennes en fonctionnement apparaissent partiellement dans le creux du coteau à l'horizon, tandis que les éoliennes du présent projet viennent ajouter deux rotors dans le paysage, au sein de ce contexte éolien. Du fait de la préexistence de visibilité sur des éoliennes depuis ce secteur, les effets visuels du projet sont très faibles.



Illustration 70 : PM n° 22 - Depuis le GR111 au sud-ouest de Saclas

Boissy-la-Rivière s'implante dans la vallée de la Juine, ce qui exclue toute perception visuelle sur les éoliennes construites ou en projet de Boissy-la-Rivière depuis la quasi-totalité de la zone habitée. En lisière ouest, aux abords de l'ancienne gare ferroviaire, le bout des pales des éoliennes construites les plus proches apparaît par intermittence au-dessus des boisements qui ferment l'horizon, mais les éoliennes en projet ne sont pas visibles du fait de leur implantation plus en recul par rapport à la vallée.



Illustration 71 : PM n° 34 - Depuis la RD49, entrée ouest de Boissy-la-Rivière

Du fait de leur proximité au projet, les lieux de vie implantés en périphérie des éoliennes de Boissy-la-Rivière sont théoriquement plus sensibles aux effets visuels des éoliennes en projet. Les lieux de vie implantés tout autour du projet constituent la principale contrainte paysagère. Il s'agit de respecter partout une distance minimale de 500 m entre une habitation et une éolienne, et de limiter au mieux les effets visuels du projet depuis les espaces de vie. Les lieux de vie les plus proches du projet sont le village de Marolles-en-Beauce, les hameaux de Dhuiet et Mesnil-Girault, ainsi que le lieu-dit de l'auberge de Courpain. Chacun d'eux est exposé, à des degrés variables, à des visibilité sur les éoliennes en exploitation et en projet de Boissy-la-Rivière. L'habitation la plus proche est située à 1 km au nord-ouest de l'éolienne BOI 7, dans le hameau de Dhuiet (commune d'Ormay-la-Rivière).

Depuis le hameau de Dhuiet, les éoliennes de Boissy-la-Rivière ont une prégnance visuelle notable du fait de leur proximité. Les habitations sont dans l'ensemble assez peu concernées par des visibilité directes, les bâtiments les plus exposés étant des bâtiments agricoles ou industriels (centrale de méthanisation). L'ensemble formé par les éoliennes en projet et existantes est lisible et cohérent. La différence de hauteur et de gabarit des éoliennes est légèrement perceptible à cette distance, induisant des effets visuels de niveau faible.



Illustration 72 : PM n° 36 - Depuis la sortie est de Dhuiet

Le hameau de Mesnil-Girault se situe à un peu moins de 1,5 km au nord-est du projet éolien. Il est traversé d'est en ouest par les GR111 - GR655 Est et se situe aux portes du PNR du Gâtinais Français, qui débute sur la commune voisine de la Forêt-Sainte-Croix. A l'est du hameau, les bâtiments les plus exposés sont de très longs corps de ferme ne présentant pas d'ouverture exposée au sud, et donc aucune sensibilité vis-à-vis des effets visuels du projet. La plupart des habitations est bordée d'arbres et de haies qui, ajoutée au contexte bâti, forme une barrière visuelle limitant fortement les visibilité sur le plateau où s'implantent les éoliennes. Seules les habitations situées au sud de la route de Dhuiet à Mesnil-Girault sont exposées à des visibilité directes sur les éoliennes en fonctionnement et en projet. La densification du parc existant est manifeste et, à cette distance, la différence de hauteur en bout de pale et la faible différence de proportions entre les deux modèles d'éolienne sont légèrement perceptibles. Les effets visuels du projet sont fortement relativisés par son implantation au sein du parc existant, avec lequel il forme un groupement structuré et cohérent. Bien que sous cet angle de vue, la lisibilité sur la composition globale des parcs éolien ne soit pas optimale, les effets visuels sont tout au plus de niveau faible.

Situé à moins de 2 km au sud-est, Marolles-en-Beauce est le village le plus proche du projet éolien. La plupart des habitations sont visuellement isolées des éoliennes existantes et en projet par la végétation et le contexte bâti à leurs abords. En lisière nord cependant, certaines maisons sont exposées à des visibilité directes, leurs façades étant orientées en direction du projet. Les effets visuels du projet sont faibles depuis ce secteur, du fait d'un

léger manque de lisibilité de la composition globale sous cet angle de vue, et de la densification perceptible du parc existant.



Illustration 73 : PM n° 41 - Depuis la sortie ouest de Marolles-en-Beauce

Depuis l'auberge de Courpain, les arbres et arbustes aux abords des bâtiments et sur le pourtour de la parcelle limitent les perceptions visuelles sur les éoliennes en exploitation et en projet, implantées à moins de 2,5 km. Par ailleurs, la topographie masque en grande partie les éoliennes depuis les abords du site, comme l'illustre le PM n° 42. La tour carrée située dans l'angle du bâtiment principal offre un panorama sur le paysage alentour, ce qui inclut des visibilités sur les éoliennes de Boissy-la-Rivière. Sous cet angle de vue, les éoliennes en projet s'insèrent entre les deux lignes d'éoliennes en exploitation, dans un angle horizontal très restreint du champ de vision. Malgré quelques effets de chevauchement des pales, l'ensemble est structuré et cohérent. Les effets visuels sont négligeables depuis ce lieu.

4.2.3.4.1 Depuis les secteurs touristiques

La ville d'Etampes représente le principal pôle touristique à l'échelle du paysage rapproché au sens large. Le patrimoine architectural remarquable de la ville est constitué de plusieurs églises, bâtiments publics et privés anciens, des vestiges des anciens remparts et de l'ancien château. La quasi-totalité de ces éléments se trouve dans le centre historique, en fond de vallée, depuis lequel aucune visibilité sur les éoliennes en fonctionnement ou en projet n'est possible. Il en est de même pour la base de loisirs, située au bord de la rivière, au plus bas du creux de la vallée. Depuis les hauteurs de la ville, où passe les GR111B - GR655 Est, d'infimes covisibilités entre les éoliennes et le patrimoine naturel et architectural protégé sont relevées au niveau de la rue Jean-Baptiste Eynard, où se trouve une table d'orientation. Visibles au niveau du rotor, les éoliennes existantes de Boissy-la-Rivière sont peu prégnantes du fait de leur éloignement, celle du présent projet s'insèrent dans ce contexte éolien en le densifiant presque imperceptiblement. Les éoliennes sont davantage visibles depuis la rue du Pont Saint-Jean, également empruntée par les randonneurs, mais les effets visuels du projet restent négligeables.



Illustration 74 : PM n° 5 - Depuis la table d'orientation rue Jean-Baptiste Eynard à Etampes

Les nombreux chemins de randonnée qui sillonnent le territoire d'étude alternent entre fonds de vallées humides, coteaux boisés ou habités, plateaux cultivés et lisières forestières, soit une succession de paysages variés tantôt ouverts tantôt fermés. De nombreux secteurs sont concernés par des visibilités sur les éoliennes existantes et en projet de Boissy-la-Rivière. Ceux-ci concernent exclusivement les tronçons situés sur les zones de plateau agricole observant un certain recul vis-à-vis des lisières boisées qui recouvrent les coteaux et remontent en bord de plateau le long des vallées sèches ou humides qui entaillent le territoire d'étude. Le GRP Hurepoix et les GR111B - GR655 et GR111 Est offrent ponctuellement des points de vue sur le projet où celui-ci produit des effets visuels plus ou moins impactant selon la proximité et l'angle de vue. Cela favorise parfois des effets de chevauchement des pales, de densification, ou permettent de voir les infimes irrégularités dans la composition globale de l'ensemble d'éoliennes construites et en projet (légère différence de proportions, hauteur en bout de pale rehaussée de 15 mètres pour les éoliennes en projet par rapport aux éoliennes construites, légère irrégularité dans les espacements inter-éoliens).

Ces effets visuels restent cependant très faibles à négligeables au regard du contexte éolien préexistant et du choix d'implantation en cohérence avec celui-ci.



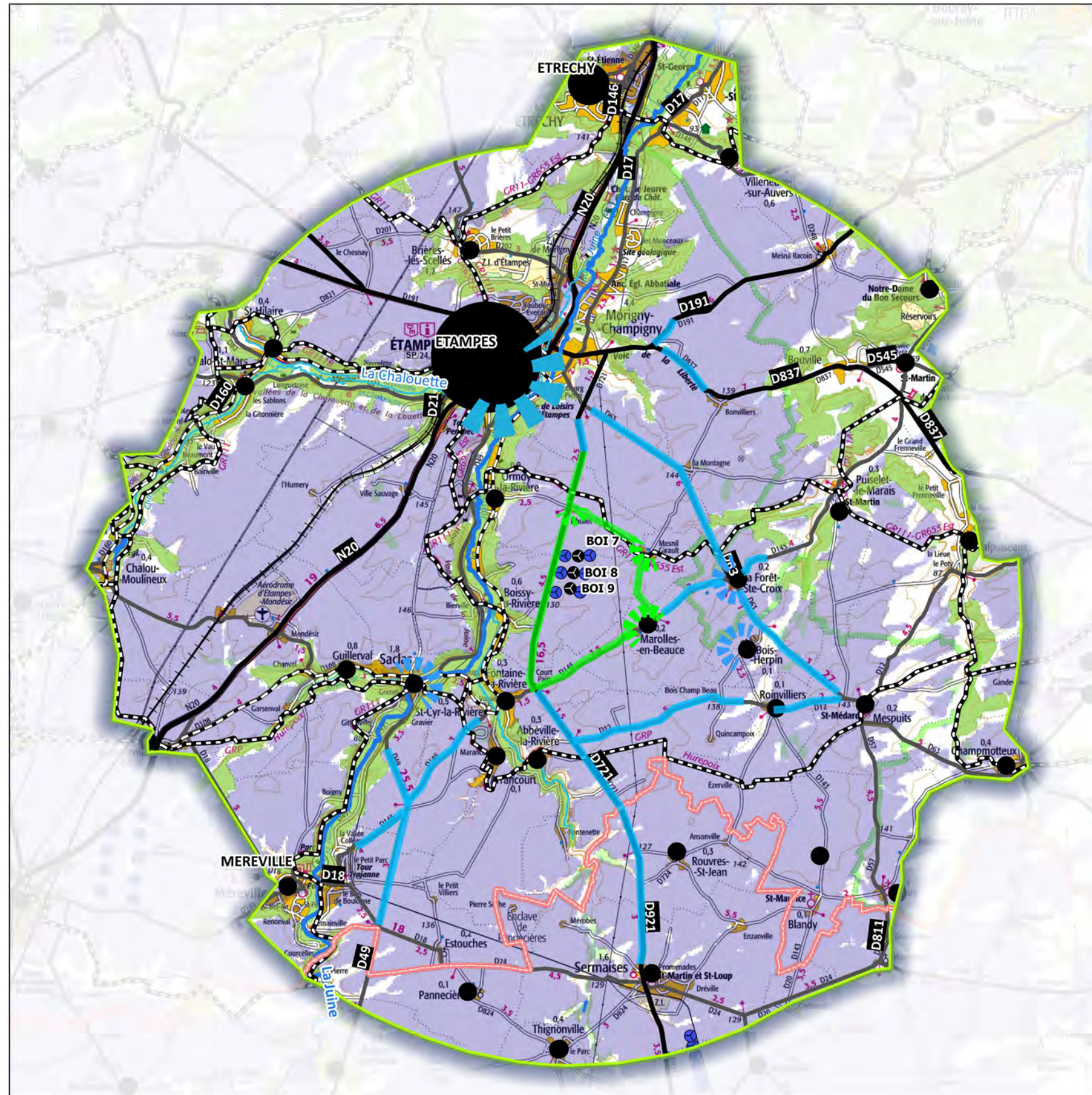
Illustration 75 : PM n° 10 - Depuis le GR111B aux abords du manoir du Tronchet à Chalo-Saint-Mars



Illustration 76 : PM n° 33 - Depuis le GRP Hurepoix à Abbéville-la-Rivière



Illustration 77 : PM n° 38 - GRP 111 - GRP 165 Est, à l'ouest de Mesnil-Girault



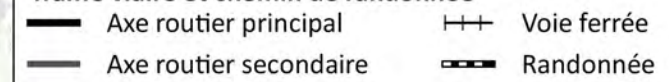
91 Essonne

Zone d'influence visuelle Effets visuels du projet Aire d'étude rapprochée

Trame urbanisée et d'attractivité touristique - Lieu de vie



Trame viaire et chemin de randonnée



Paysage - Vallée

Secondaire

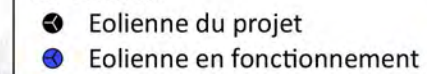
Zone d'influence visuelle

prenant en compte une hauteur de 140 m en bout de pale

visibilité théorique du projet

Repère et masque visuel

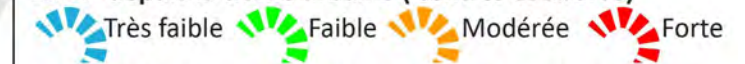
Parc éolien



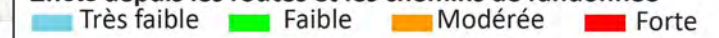
Boisement

Principal

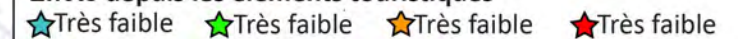
Effets depuis la trame urbaine (centres et abords)



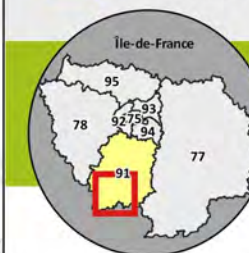
Effets depuis les routes et les chemins de randonnée



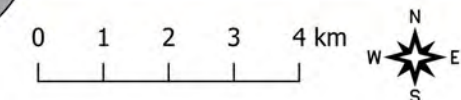
Effets depuis les éléments touristiques



Aire d'étude rapprochée (green outline), Limite départementale (red outline)



Sources : DREAL Centre-Val de Loire, Le Conseil Général de l'Essonne
Fond : Scan100® - ©IGN Paris
Reproduction interdite
Réalisation : ABIES septembre 2021



Carte 30 : zones d'influence visuelles superposées aux enjeux de l'aire d'étude rapprochée au sens large

4.2.3.4.2 Interactions visuelles avec le patrimoine réglementé

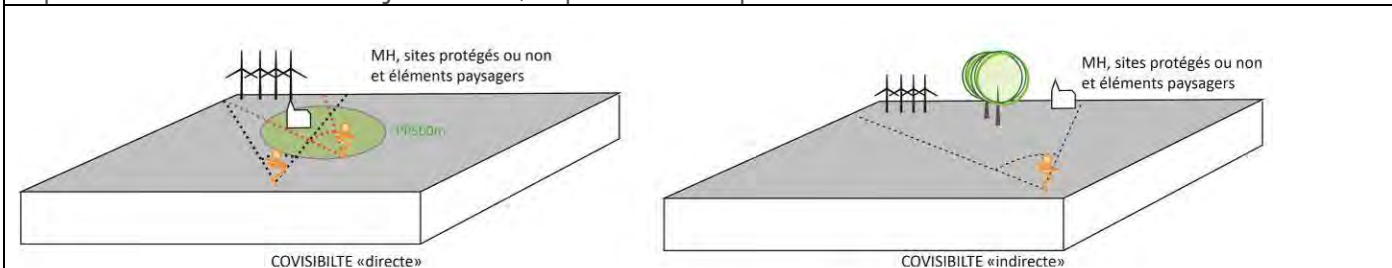
Le parc éolien en projet peut entrer en interactions visuelles avec le patrimoine réglementé de trois façons différentes :

- le parc est visible en totalité ou en partie depuis l'élément patrimonial ;
- l'élément patrimonial est visible depuis le parc éolien ;
- l'élément patrimonial et le parc éolien (en totalité ou en partie) sont visibles simultanément, dans le même champ de vision.

On parle de visibilité (ou de perception) dans les deux premiers cas et de covisibilité dans le dernier cas.

Les éoliennes sont des éléments contemporains qui peuvent changer la perception paysagère et culturelle de certains monuments lorsqu'elles sont vues dans le même champ de vision et surtout de manière superposée ou concurrentielle. Pour que la covisibilité soit effective, les deux éléments doivent être suffisamment visibles et comparables. Si l'un des deux est à peine visible ou fondu dans un contexte bâti ou végétal par exemple, il n'y a pas d'effet notable. Enfin, la covisibilité est directe si le parc éolien et l'élément à enjeu se superposent. Elle est indirecte dans le cas contraire.

Covisibilité : tout ou partie des éoliennes d'un parc et un élément de paysage, une structure paysagère, ou un espace donné sont visibles conjointement, depuis un même point de vue.



La covisibilité est directe lorsque depuis un point de vue, tout ou partie des éoliennes d'un parc et un élément du paysage, une structure paysagère, ou un site donné, se superposent visuellement.

Les aérogénérateurs peuvent se positionner en avant-plan ou en arrière-plan (cas représenté).

La covisibilité est indirecte lorsque depuis un point de vue, tout ou partie des éoliennes d'un parc et un élément du paysage, une structure paysagère, ou un site donné, sont visibles ensemble mais de façon séparée l'un de l'autre, au sein d'un champ visuel binoculaire de l'observateur, dans la limite d'un angle d'observation de 50°.

Au-delà de cet angle d'observation de 50°, on ne parlera plus de covisibilité mais plutôt de perception selon des champs visuels juxtaposés.

Dans l'analyse de l'état initial, 17 monuments historiques, 2 sites protégés et 2 SPR ont été évalués comme présentant une sensibilité au regard du projet éolien de Boissy-la-Rivière 3.

Le tableau suivant regroupe ces éléments patrimoniaux, classés par type et par ordre alphabétique des communes concernées. Il indique pour chacun d'eux :

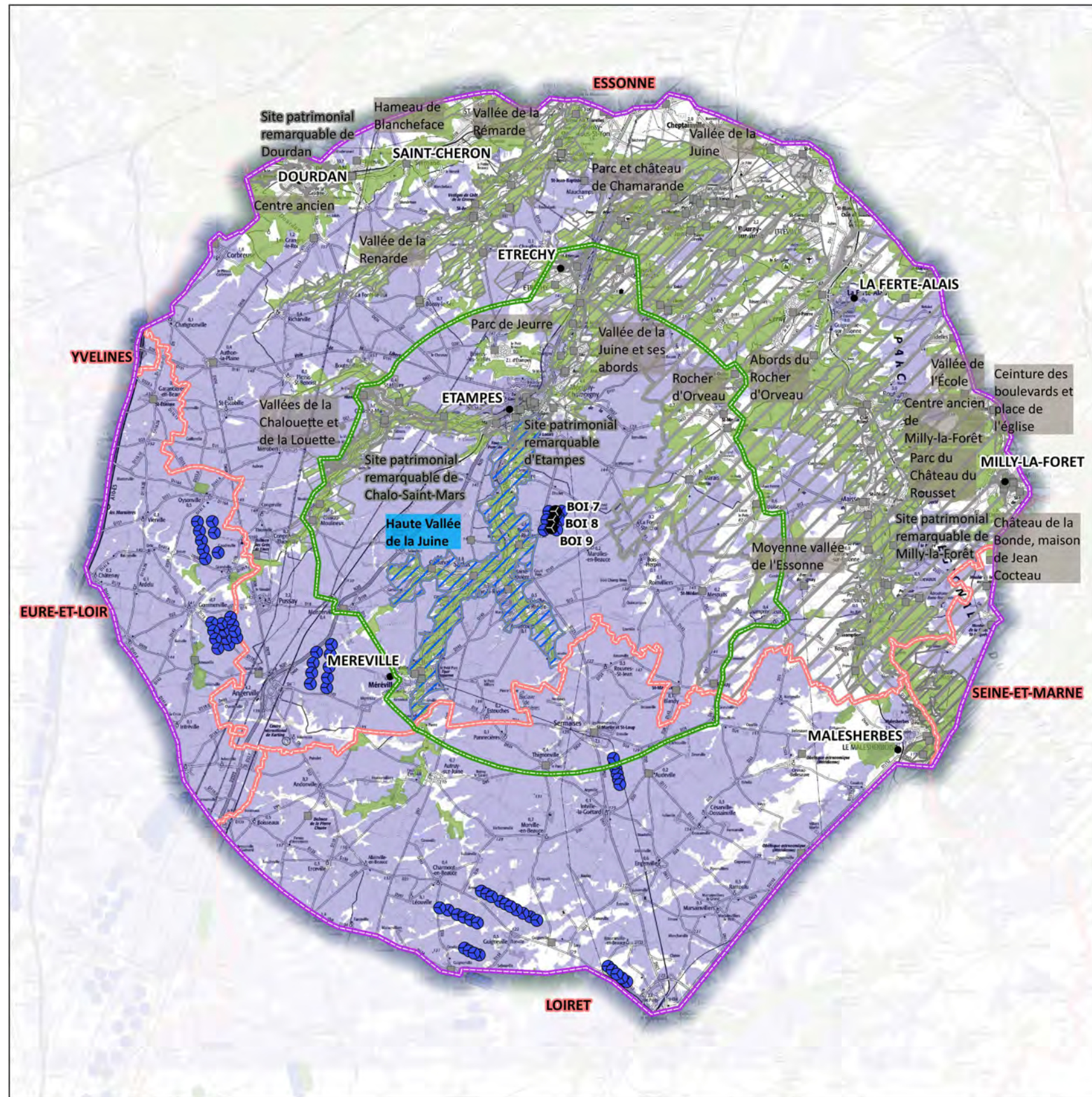
- les visibilités avérées ou potentielles suivant la situation de chaque élément (voir tableau d'analyse de l'état initial paysager et patrimonial) ;
- les covisibilités avérées ou potentielles.

En prenant en compte ces différents éléments, le tableau suivant propose pour chacun d'eux le niveau final des effets visuels du projet.

La carte présentée en page suivante met en relation les éléments patrimoniaux sensibles et la zone d'influence visuelle théorique du projet.

N°	Commune	Elément patrimonial	Prot.	Dist. (km)	Visibilité	Covisibilité	Niveau final des effets visuels du projet
<i>Monuments historiques</i>							
10	CHALO-SAINT-MARS	Manoir du Tronchet	MHI	10	Difficile	Aucune	Négligeable
3	CONGERVILLE-THIONVILLE	Dolmen des Grès de Linas	MHC	13,5	Difficile	Aucune	Négligeable
4, 5	ETAMPES	Théâtre municipal	MHC	5	Aucune	Aucune	Aucune
4, 5		Palais de Justice	MHI	5	Aucune	Difficile	Négligeable
4, 5		Hôtel de Ville	MHI	5	Aucune	Difficile	Négligeable
4, 5		Hôtel Saint-Yon	MHI	5	Aucune	Aucune	Aucune
4, 5		Maison de Diane de Poitiers	MHI	5	Aucune	Aucune	Aucune
4, 5		Hôtel-Dieu	MHI	5	Aucune	Aucune	Aucune
4, 5		Maisons à arcades	MHI	5	Aucune	Aucune	Aucune
4, 5		Hôtel Anne de Pisseleu	MHC	5	Aucune	Aucune	Aucune
4, 5		Eglise Saint- Martin	MHC	4,5	Aucune	Limitée	Négligeable
4, 5		Eglise Saint-Gilles	MHC	5	Aucune	Limitée	Négligeable
4, 5		Eglise Notre-Dame	MHC	5	Aucune	Limitée	Négligeable
4, 5		Eglise Saint-Basile	MHC	5	Aucune	Aucune	Aucune
4, 5		Remparts (anciens)	MHI	4,5	Aucune	Aucune	Aucune
5		Tour Guinette	MHC	5,5	Aucune	Aucune	Aucune
23	SACLAS	Borne Seigneuriale	MHC	3,5	Limitée	Limitée	Négligeable
<i>Sites protégés</i>							
21, 22, 23, 24, 25, 34	COMMUNES MULTIPLES	Haute vallée de la Juine	SI	0,5	Aucune	Avérée	Très faible
10	COMMUNES MULTIPLES	Vallée de la Chalouette et de la Louette	SI	5	Aucune	Aucune	Aucune
<i>Sites Patrimoniaux Remarquables</i>							
10	CHALO-SAINT-MARS	SPR de Chalo-Saint-Mars	SPR	6,5	Aucune	Difficile	Négligeable
4, 5	ETAMPES	SPR d'Etampes	SPR	3,5	Aucune	Limitée	Négligeable
Prot. = Protection - MHC = monument historique classé - MHI= monument historique inscrit - SI= site inscrit Dist. : distance à l'éolienne la plus proche en kilomètres - Perception : visibilité depuis l'élément patrimonial N°: numéro du photomontage							

Tableau 10 : liste des éléments du patrimoine protégé sensible



Projet éolien de Boissy-la-Rivière 3

91 Essonne

Zone d'influence visuelle Effets visuel du projet sur le patrimoine protégé

Monument historique

- Monument historique classé ou inscrit

Site protégé

- ▨ Site Classé ou inscrit
- ▩ Site Patrimonial Remarquable

Parc naturel régional

- ▨ Parc naturel régional du Gâtinais français

- Zone d'influence visuelle prenant en compte une hauteur de 140 m en bout de pale

Parc éolien

- ⊙ Autorisées/Raccordées
- ⊙ Eolienne du projet

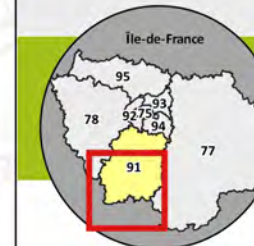
Boisement

- Boisement principal

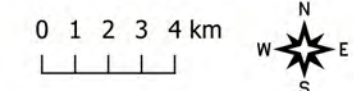
Effet visuel sur le patrimoine protégé

- ▨ Site inscrit de la Haute Vallée de la Juine

- ▭ Aire d'étude éloignée
- ▭ Limite départementale
- ▭ Aire d'étude rapprochée



Sources : Atlas des patrimoines, DRIEE Ile-de-France
Fond Scan100® - ©IGN Paris
Reproduction interdite
Réalisation : ABIES septembre 2021



Carte 31 : zones d'influence visuelles superposées aux enjeux patrimoniaux du territoire d'étude

4.2.4 Conclusion sur les incidences paysagères

Le projet éolien de Boissy-la-Rivière 3 s'implante au sein du paysage agricole et forestier du plateau boisé d'Ageville et est composé d'un alignement simple de 3 éoliennes, qui s'insère entre les deux alignements (également de 3 éoliennes chacun) du parc en fonctionnement de Boissy-la-Rivière, implanté en 2017.

INCIDENCES TEMPORAIRES

Concernant les incidences liées à la période de chantier, elles sont principalement engendrées par une augmentation sensible du trafic routier et de la fréquentation sur et autour du site du projet comme par l'aménagement de zones de stockage, de tranchées de transport d'électricité et d'une base de vie. Elles concernent principalement le paysage immédiat et se traduisent par des changements d'occupation du sol. Les incidences temporaires se révèlent globalement faibles depuis les routes et d'un niveau faible à modéré depuis les lieux de vie les plus proches.

INCIDENCES PERMANENTES - ÉQUIPEMENTS ANNEXES

Les incidences liées aux équipements annexes du projet sont liées à l'aménagement des accès, des pistes à créer et à renforcer, des plateformes et du poste de livraison. Elles intéressent uniquement le paysage immédiat, perçu par les usagers des routes RD721, RD145 et des routes communales reliant Dhuiet, Mesnil-Girault et Marolles-en-Beauce, ou encore par les habitants des lieux-dits proches et les agriculteurs travaillant autour et sur le site éolien. Elles se traduisent par des changements d'occupation du sol pour les plateformes et les chemins, très peu marquants visuellement. Les incidences paysagères se révèlent globalement très faibles sur le paysage immédiat.

INCIDENCES PERMANENTES - PATRIMOINE ARCHÉOLOGIQUE

Du fait de la présence d'au moins 3 éléments du patrimoine archéologique à proximité immédiate du site d'implantation du projet, une prescription de diagnostic ou de fouille archéologique pourra être demandée avant le démarrage des travaux conformément au Code du patrimoine, livre V, titre II relatif à l'archéologie préventive. Une demande volontaire du pétitionnaire pour la réalisation d'un diagnostic préalable est également conseillée par la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) dans le cadre de l'étude d'aménagement du projet pour être libéré de la contrainte archéologique. Lors des travaux, les maîtres d'ouvrage ont aussi l'obligation d'informer le Service Régional de l'Archéologie en cas de découverte fortuite conformément aux dispositions des articles L.531-14 à L531-16 du Code du Patrimoine.

INCIDENCES PERMANENTES - ZONE D'INFLUENCE VISUELLE THÉORIQUE

D'après la carte de la zone d'influence visuelle théorique du projet, 60,4 % du territoire de l'aire d'étude éloignée (basée sur un rayon d'environ 20 km) est potentiellement concerné par des visibilitées. Les bois, couvrant 39,6% de l'aire d'étude éloignée au sens large, forment des masques visuels sur une grande partie du territoire d'étude.

INCIDENCES PERMANENTES - EFFETS SUR LE GRAND PAYSAGE

Au sein de l'aire d'étude éloignée au sens strict, les effets visuels du projet sont majoritairement nuls à négligeables. Les ondulations du socle paysager ainsi que les obstacles visuels que sont le bâti et surtout les boisements limitent et morcellent les ouvertures visuelles sur le projet depuis les principaux lieux de vie, axes de communication et sites touristiques.

INCIDENCES PERMANENTES - EFFETS SUR LE PAYSAGE RAPPROCHÉ AU SENS LARGE

Au sein de l'aire d'étude rapprochée au sens large, les effets visuels du projet éolien de Boissy-la-Rivière 3 concernent principalement les routes encadrant les éoliennes existantes et en projet, ainsi que quelques secteurs un peu plus éloignés sur les routes RD721, RD145, RD63 et RD12.

Les effets visuels du projet sont majoritairement nuls depuis les nombreux lieux de vie implantés au sein des vallées de la Juine et de ses affluents, sous l'effet conjoint de la topographie et de la végétation arborée.

Les zones habitées situées sur les hauteurs à l'ouest de la ville d'Etampes sont concernées par des effets visuels négligeables à très faibles, tout comme l'ouest de Saclas, au niveau de l'amorce du coteau ouest.

Concernant les lieux de vie situés sur les plateaux de Beauce et du Gâtinais, ceux-ci ne sont en grande majorité concernés que par des effets visuels négligeables ou nuls en fonction du contexte topographique, des obstacles visuels que représentent les bâtiments ou les boisements, et de leur éloignement par rapport aux éoliennes en projet et en fonctionnement.

Les lieux de vie sont généralement bordés de haies qui limitent les ouvertures visuelles depuis les lisières habitées. Les visibilitées concernent principalement les entrées et sorties de certains villages, et les habitations en lisière des lieux de vie les plus proches. Le contexte éolien préexistant du parc de Boissy-la-Rivière crée dans le paysage un précédent qui permet de très fortement relativiser les effets du parc en projet, celui-ci apparaissant systématiquement dans le même champ visuel.

Les zones où des effets notables sont relevés concernent les lieux de vie les plus situés sur le plateau de Beauce-Gâtinais, à proximité du projet éolien, à savoir les villages de Marolles-en-Beauce, Saclas et la Forêt-Sainte-Croix, ainsi que les hameaux de Dhuiet, Mesnil-Girault et Guignonville.

Concernant les éléments touristiques, les chemins de randonnées, qui parcourent le coteau à l'ouest d'Etampes ainsi que les zones de plateau, sont les principaux éléments concernés par des effets visuels très faibles du projet éolien.

Enfin, concernant le patrimoine réglementé, les principales incidences se concentrent sur le site inscrit de la Haute vallée de la Juine, avec des effets de niveau très faible.

L'évaluation des incidences paysagères et patrimoniales est déclinée dans le tableau de synthèse en page suivante.
Elle découle du croisement des enjeux définis dans l'état initial et des effets liés au présent projet analysés dans ce chapitre :

ENJEU x EFFET = IMPACT (ou INCIDENCE) conformément au Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres - Décembre 2016

Le barème de notation des niveaux d'incidences suivant est appliqué :

Niveau d'enjeux	Niveau d'effets	Niveau d'incidences
Fort	Fort	Fort
Modéré	Fort	Fort à modéré
Faible	Fort	Modéré
Fort	Modéré	Fort à modéré
Modéré	Modéré	Modéré
Faible	Modéré	Modéré à faible
Fort	Faible	Faible à modéré
Modéré	Faible	Faible à modéré
Faible	Faible	Faible
Fort	Très faible	Faible
Modéré	Très faible	Très faible à faible
Faible	Très faible	Très faible
Fort	Nul/Négligeable	Nul/Négligeable
Modéré	Nul/Négligeable	Nul/Négligeable
Faible	Nul/Négligeable	Nul/Négligeable

Tableau 11 : niveau d'incidences après croisement des niveaux d'enjeux et d'effets visuels

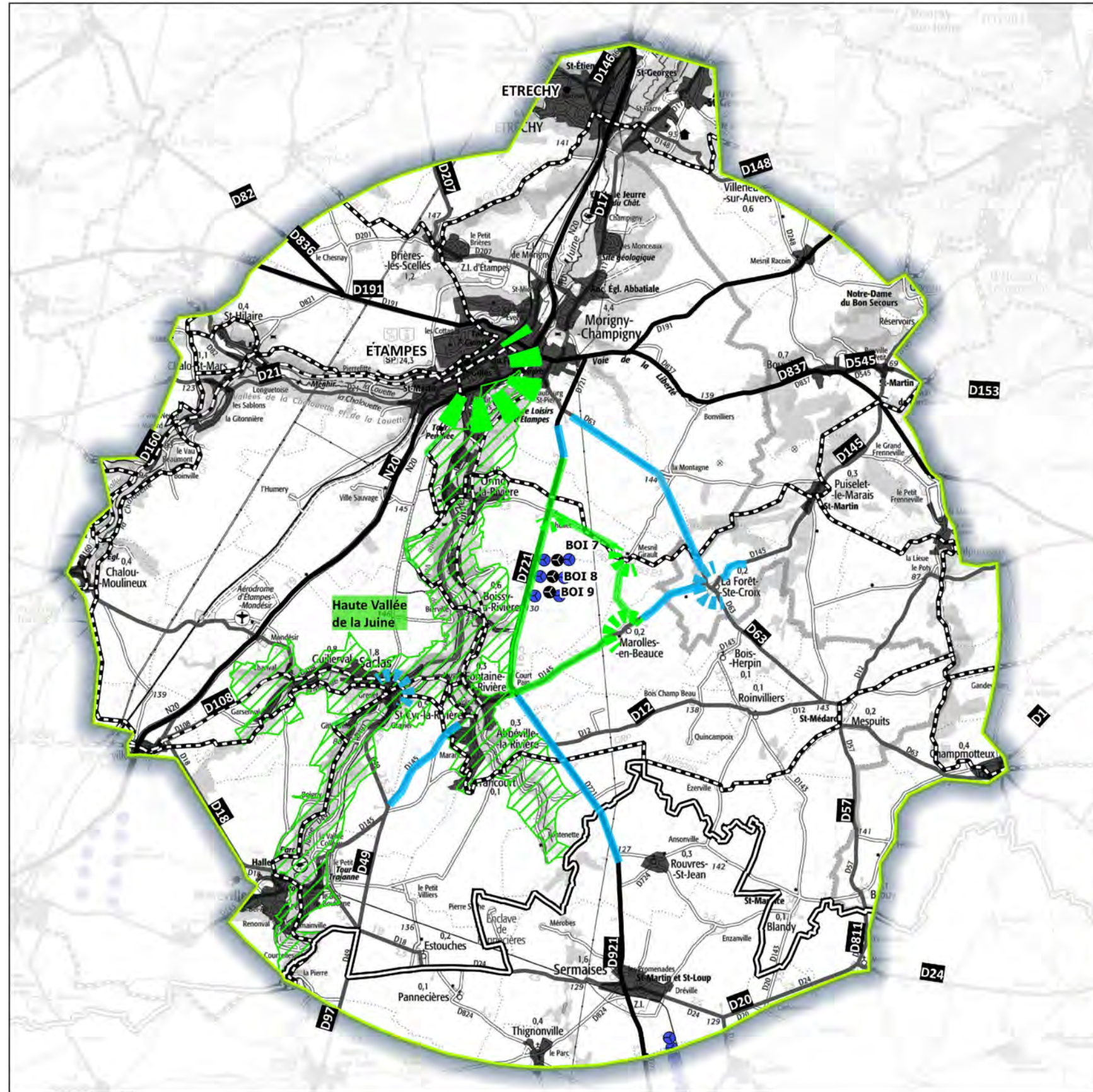
Échelle d'évaluation des niveaux des enjeux, des sensibilités et des impacts :



Trame	Lieux	Enjeu global	N° photomontage	Effets visuels	Incidences visuelles
TRAME URBANISEE	ETAMPES	FORT - Pôle d'habitat et d'activité majeur avec plus de 25 000 habitants	4, 5, 6, 7, 8	Nuls depuis le centre historique et tout autre zone d'habitat située en fond de vallée Très faibles depuis certains quartiers situés sur les hauteurs, à l'ouest de la voie ferrée	Faibles
	DOURDAN	FORT - Pôle urbain et d'attractivité avec plus de 10 000 habitants	-	Nuls (trame urbanisée et ses abords) Contexte boisé, bâti, topographique et distance de plus de 18 km	Nulles
	PITHIVIERS, ETRECHY, ITTEVILLE, SAINT-CHERON, LARDY, MILLY-LA-FORET, ANGERVILLE, MORIGNY-CHAMPIGNY, BOISSY-SOUS-SAINT-YON, CERNY, MAISSE, LE MALESHERBOIS, PUSSAY, BOURAY-SUR-JUINE, CHEPTAINVILLE	MODERE - Villes : Habitat groupé secondaire de plus de 2 000 habitants	-	Nuls (trame urbanisée et ses abords) Contexte boisé, bâti, topographique de la vallée de l'Orge, éolien et/ou distance de plus de 10 km	Nulles
	MEREVILLE	MODERE - Bourg : Habitat groupé secondaire de plus de 2 000 habitants	-	Nuls (trame urbanisée et ses abords) Contexte boisé et topographique de la vallée de la Juine, distance de près de 10 km	Nulles
	ESTOUCHES	FAIBLE - Village : habitat groupé tertiaire avec moins de 500 habitants	-	Nuls (trame urbanisée et ses abords)	Nulles
	BRIERES-LES-SCELLES	FAIBLE - Bourg : habitat groupé tertiaire avec moins de 2 000 habitants	-	Nuls (trame urbanisée et ses abords) Contexte boisé et topographique à l'ouest de la vallée de la Juine	Nulles
	CHALO-SAINT-MARS, CHALOU-MOULINEUX	FAIBLE - Villages : habitat groupé tertiaire avec moins de 500 habitants	-	Nuls (trame urbanisée et ses abords) Contexte boisé et topographique des vallées de la Louette et de la Chalouette	Nulles
	ORMOY-LA-RIVIERE, BOISSY-LA-RIVIERE, SAINT-CYR-LA-RIVIERE, FONTAINE-LA-RIVIERE, ABBEVILLE-LA-RIVIERE, ARRANCOURT	FAIBLE - Village : habitat groupé tertiaire avec moins de 1 000 habitants	33, 34	Nuls (trame urbanisée et ses abords) Contexte boisé et topographique des vallées de la Juine et de l'Eclimont	Nulles
	SACLAS	FAIBLE - Bourg : habitat groupé tertiaire avec moins de 2 000 habitants	22	Nuls depuis le fond de vallée et les coteaux nord et est Très faibles aux abords des rues de la Roche Noire et Julien Bidochon	Très faibles
	BOUVILLE	FAIBLE - Village : habitat groupé tertiaire avec moins de 1 000 habitants	-	Nuls (trame urbanisée et ses abords) Contexte boisé et topographique de la vallée sèche de Bouville	Nulles
	LA FORÊT-SAINTE-CROIX	FAIBLE - Village : habitat groupé tertiaire avec moins de 500 habitants	28, 29	Nuls en cœur de village Très faibles aux abords et depuis la route principale en entrée du village	Très faibles
	BOIS-HERPIN	FAIBLE - Village : habitat groupé tertiaire avec moins de 500 habitants	30, 31	Nuls en cœur de village, négligeables aux abords Contexte boisé, bâti et micro-relief défavorable à des visibilités	Négligeables
	ROINVILLIERS	FAIBLE - Village : habitat groupé tertiaire avec moins de 500 habitants	32	Nuls en cœur de village, négligeables aux abords : perception claire et cohérente du projet en entrée et sortie de village	Négligeables
MESPUITS	FAIBLE - Village : habitat groupé tertiaire avec moins de 500 habitants	14, 15	Nuls en cœur de village Négligeables aux abords : contexte boisé et bâti,	Négligeables	

Trame	Lieux	Enjeu global	N° photomontage	Effets visuels	Incidences visuelles
				perception claire et cohérente du projet en entrée et sortie de village	
	MAROLLES-EN-BEAUCE	FAIBLE - Village : habitat groupé tertiaire avec moins de 500 habitants	40	Nul en cœur de village Faibles depuis certaines habitations et leurs abords en lisière nord et ouest du village	Faibles
	SERMAISES	FAIBLE - Bourg : habitat groupé tertiaire avec moins de 2 000 habitants	1, 18	Négligeables	Négligeables
	ROUVRES-SAINT-JEAN	FAIBLE - Village : habitat groupé tertiaire avec moins de 500 habitants	17	Négligeables	Négligeables
	THIGNONVILLE	FAIBLE - Village : habitat groupé tertiaire avec moins de 500 habitants	-	Négligeables	Négligeables
	CHAMPLOTTEUX, BROUY	FAIBLE - Villages : habitat groupé tertiaire avec moins de 500 habitants	-	Nuls (trame urbanisée et ses abords) Contexte boisé et topographique de la vallée sèche de Bouville	Nulles
	BLANDY	FAIBLE - Villages : habitat groupé tertiaire avec moins de 500 habitants	16	Nuls depuis la zone d'habitat, négligeable en sortie nord	Négligeables
	DHUILET (ORMOY-LA-RIVIERE)	FAIBLE - Hameau	36	Faibles en lisière sud du hameau	Faibles
	MESNIL-GIRAULT (BOISSY-LA-RIVIERE)	FAIBLE - Hameau	39, 43	Faibles en lisière sud du hameau	Faibles
	COURPAIN (BOISSY-LA-RIVIERE)	FAIBLE - Lieu-dit : habitat isolé	40	Nuls à négligeables au sein du domaine Très faibles depuis la tour	Très faibles
AXES DE CIRCULATION	RN20	MODERE - Route secondaire	2	Nuls à Négligeables Contexte arboré ou bâti aux abords de la route, visibilités latérales et dynamiques	Nuls à négligeables
	RD12, RD837, RD191, RD49, RD108, RD18, RD24, RD57, RD811	FAIBLE - Routes tertiaire de liaison entre les lieux de vie	9, 11, 12, 14, 15, 32, 41,	Nuls à négligeables	Nuls à négligeables
	RD721, RD145 et RD63	FAIBLE - Route tertiaire de liaison entre les lieux de vie	18, 21, 26, 40, 41, 44	Très faibles à faibles	Très faibles à faibles
	ROUTES COMMUNALES ENCADRANT LE SITE DE PROJET	FAIBLE - Route tertiaire de liaison entre les lieux de vie	36, 38, 39, 40, 42, 43, 44	Faibles depuis les routes départementales, les routes communales et les chemins agricoles encadrant ou traversant le site de projet	Faibles
PATRIMOINE, TOURISME	SITE PATRIMONIAL REMARQUABLE D'ETAMPES	FORT - Pôle urbain touristique riche en éléments patrimoniaux	4,5, 6, 7	Nuls à négligeables Relations visuelles très limitées et effets visuels non préjudiciables depuis le coteau ouest (composition lisible et cohérente du projet)	Nuls à négligeables
	SITE PATRIMONIAL REMARQUABLE DE CHALO-SAINTE-MARIE	FORT - Paysage emblématique et touristique du territoire	10	Nuls à négligeables Contexte boisé et topographique des vallées de la Murette, de la Chalouette et de la Louette défavorable à des visibilités directe, covisibilités limitées	Nuls à négligeables
	SITE INSCRIT DE LA HAUTE VALLEE DE LA JUINE	MODERE - Paysage emblématique et touristique du territoire	23, 24, 25	Nuls à négligeables depuis la vallée Très faibles depuis l'ouest avec des covisibilités limitées	Faibles
	MONUMENTS HISTORIQUES D'ETAMPES : théâtre municipal, Palais de Justice, Hôtel de Ville, Hôtel Saint-Yon, maison dite de Diane de Poitiers, hôtel-Dieu, maisons à arcades, hôtel Anne de Pisseleu, église Saint-Martin, église Saint-Gilles, église Notre-Dame, église Saint-Basile, anciens remparts, tour Guinette	MODERE - Patrimoine protégé au titre des Monuments historiques	4, 5	Nuls à négligeables Contexte bâti de la ville d'Etampes, contexte boisé et topographique de la vallée de la Juine	Nuls à négligeables

Trame	Lieux	Enjeu global	N° photomontage	Effets visuels	Incidences visuelles
	MANOIR DU TRONCHET A CHALO-SAINTE-MARS	MODERE - Patrimoine protégé au titre des Monuments historiques	10	Nuls à négligeables Contexte boisé des vallées de la Murette et de la Juine	Nuls à négligeables
	DOLMEN DES GRES DE LINAS A CONGERVILLE-THONVILLE	MODERE - Patrimoine protégé au titre des Monuments historiques	-	Négligeables Contexte boisé des vallées de la Chalouette et de la Juine	Négligeables
	BORNE SEIGNEURIALE DE SACLAS	MODERE - Patrimoine protégé au titre des Monuments historiques	23	Négligeables Contexte boisé de la vallée de la Juine, composition lisible et cohérente du projet	Négligeables
	GR111B-GR655 Est	MODERE - Découverte du territoire	13, 24, 25, 42	Nuls à négligeables Très faibles depuis l'ouest de la vallée de la Juine	Faibles
	GR111	MODERE - Découverte du territoire	22	Nuls à négligeables	Nuls à négligeables
	GRP HUREPOIX	MODERE - Découverte du territoire	33	Nuls à négligeables	Nuls à négligeables
EOLIEN	SRE ET CONTEXTE EOLIEN	Document administratif de recommandations et éoliennes existantes sur le territoire	tous	Négligeables Composition globale cohérente avec l'ensemble de pacs éolien, aucune covisibilité notable	Négligeables
PAYSAGE IMMEDIAT	EOLIEN	FORT - Parc éolien existant de Boissy-la-Rivière	tous	Négligeables Insertion cohérente au sein du parc existant	Négligeables
	PAYSAGE AGRICOLE	FAIBLE - Openfield	42, 43	Très faibles car emprise au sol limitée du fait du nombre réduit des éoliennes en projet	Très faibles
	ACCES ROUTIERS	FAIBLE - Routes tertiaires	36, 38, 39, 40, 42, 43, 44	Faibles depuis les routes départementales, les routes communales et les chemins agricoles encadrant ou traversant le site de projet	Faibles



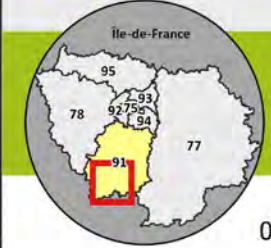
Projet éolien de Boissy-la-Rivière 3

91
Essonne

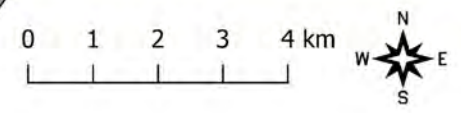
Synthèse des incidences paysagères

- Trame urbanisée**
 - Lieu de vie
- Trame viaire et chemin de randonnée**
 - Axe routier principal
 - Axe routier secondaire
 - Voie ferrée
 - Randonnée
- Parc éolien**
 - Eolienne du projet
 - Eolienne en fonctionnement
- Patrimoine protégé**
 - ▨ Site inscrit de la vallée de la Juine (faible)
- Incidences depuis la trame urbaine (centres et abords)**
 - ☀️ Très faible
 - ☀️ Faible
 - ☀️ Modérée
 - ☀️ Forte
- Incidences depuis les routes et les chemins de randonnée**
 - ☀️ Très faible
 - ☀️ Faible
 - ☀️ Modérée
 - ☀️ Forte
- Incidences depuis les éléments touristiques**
 - ★ Très faible
 - ★ Très faible
 - ★ Très faible
 - ★ Très faible

▭ Aire d'étude rapprochée ▭ Limite départementale



Sources : DREAL Centre-Val de Loire, Le Conseil Général de l'Essonne
Fond : Scan100® - ©IGN Paris
Reproduction interdite
Réalisation : ABIES septembre 2021



Carte 32 : synthèse des incidences paysagères du projet

5 MESURES ET INCIDENCES RESIDUELLES

Éviter, réduire et compenser les incidences négatives du projet

L'étude d'impact doit présenter « les mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour :

- éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ;
- compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité.

La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet [...] ». L'étude d'impact doit également présenter « Le cas échéant, les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées ».

Article R.122-5 du code de l'environnement.

5.1	Préservation du paysage.....	207
5.1.1	Mesures d'évitement	207
5.1.2	Mesures de réduction.....	207
5.1.3	Mesures d'accompagnement	208
5.1.4	Incidences résiduelles.....	209

5.1 Préservation du paysage

Ce chapitre, dédié aux mesures paysagères et patrimoniales, se décline en parties distinctes reprenant les différents types de mesures réglementaires (mesures d'évitement/suppression, mesures de réduction et mesures de compensation) ainsi que les mesures éventuelles d'accompagnement.

5.1.1 Mesures d'évitement

Mesure PP-E1 : Enfouissement du raccordement électrique et intégration des transformateurs dans les éoliennes

Le raccordement électrique (entre éoliennes, le raccordement au poste de livraison, puis de ce poste de livraison vers l'extérieur) se fait en souterrain, les câbles ne sont donc pas visibles.

Les transformateurs étant installés dans les mâts des éoliennes, ceux-ci ne génèrent aucun impact visuel supplémentaire.

5.1.2 Mesures de réduction

Mesure PP-R1 : Limiter la construction de voies nouvelles

Le projet emprunte des routes existantes pour l'accès principal et prévoit la création de chemins d'accès aux éoliennes.

La partie suivante sur l'élargissement des chemins est également valable pour la modification des virages pour accéder au site (reprise de virage si l'angle de giration n'est pas suffisant).

- Élargissement des chemins d'accès

Lorsqu'un chemin existe déjà, la conduite à tenir pour l'élargissement dans le cadre de ce projet est le balisage du chemin, en lien éventuel avec les contraintes naturalistes (présence d'espèces protégées, etc.).

Si la topographie ne permet pas le passage des engins, une reprise des chemins est nécessaire. La démarche à respecter pour éliminer les végétaux avant l'intervention sur le talus est la même que précédemment. Les souches non gênantes devront être laissées sur le talus pour faciliter la reprise et la tenue du talus dans la durée. De même, les végétaux à la crête du talus seront conservés pour le maintien de celui-ci. Les terres végétale et non végétale seront séparées. La terre végétale réutilisable sera conservée sur site. La terre non végétale sera utilisée ailleurs : sur site (mais pas en surface) ou sur la commune (entretien de routes, de chemins...).

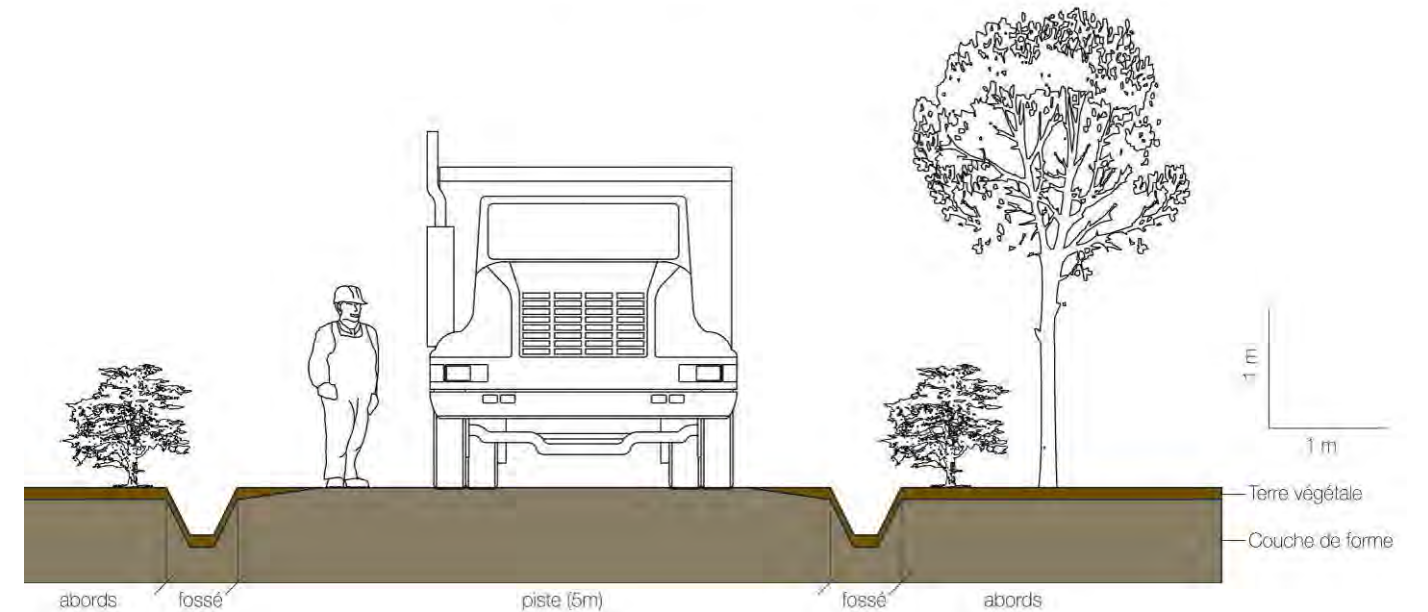
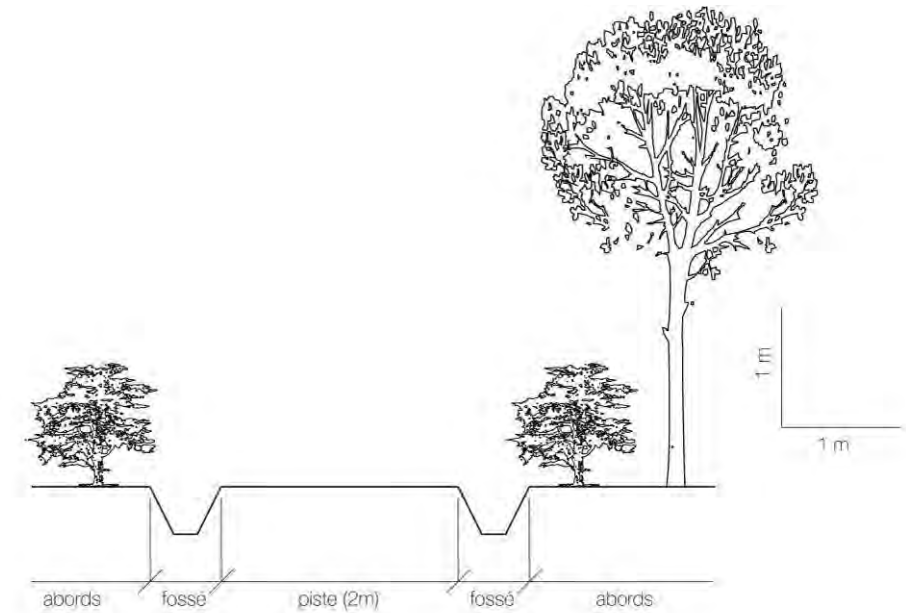


Illustration 78 : Principes d'élargissement des pistes

- Renforcement de structure des routes

Les chemins nouvellement créés doivent avoir une structure permettant d'éviter le ravinement. Pour cela, des rigoles transversales peuvent être installées en cas de forte pente. Enfin, les bordures des chemins devront conserver une bande de terre végétale (qui se revégétalisera) pour éviter le ravinement.

Mesure PP-R2 : Habillage du poste de livraison

Les principes de terrassement pour la mise en place des postes électriques sont les mêmes que pour l'élargissement des chemins (balisage, élagage, évacuation des déchets, séparation de la terre végétale, etc.).

Les postes de livraison font partie, avec les éoliennes, des aménagements visibles d'un projet éolien qui peuvent contraster avec le paysage local s'ils ne font pas l'objet d'une réflexion paysagère. Le présent projet prévoit l'aménagement d'un poste de livraison à proximité de l'éolienne BOI 7. Il s'implante dans un milieu agricole ouvert et sera essentiellement visible pour les usagers de la route communale de Dhuiet et de la RD721.

Une attention particulière a été apportée à l'intégration de ce poste dans son environnement : les panneaux préfabriqués qui le composent seront habillés de bois de teinte claire, bois posé verticalement. Les armatures métalliques seront à peindre de couleur ivoire, de type RAL6003. Ce traitement permet de donner un aspect plus « naturel » au poste et d'éviter des points d'appels visuels avec des couleurs trop brutes, discordant avec les teintes environnantes des champs cultivés.

Coût de la mesure : 7 000 €



Illustration 79 : Exemple de poste de livraison avec bardage vertical de bois naturel (source : JPEE)

5.1.3 Mesures d'accompagnement

Mesure PP-A1 : Mise en place d'une bourse aux arbres et/ ou aux haies

Une mesure d'accompagnement, consistant en la mise en place d'une bourse aux arbres et/ou aux haies, est proposée aux habitants des secteurs habités encadrant la ZIP, à savoir Marolles-en-Beauce, Dhuiet et Mesnil-Girault, Guignonville, la Montagne, l'auberge de Courpain ainsi que les habitations isolées situées au sein d'un périmètre de 3 kilomètres.

Avec l'aide d'un paysagiste local, l'exploitant du parc éolien de Boissy-la-Rivière sera en charge de la mise en place de cette mesure qui devra se faire dans l'année suivant la mise en service des éoliennes.

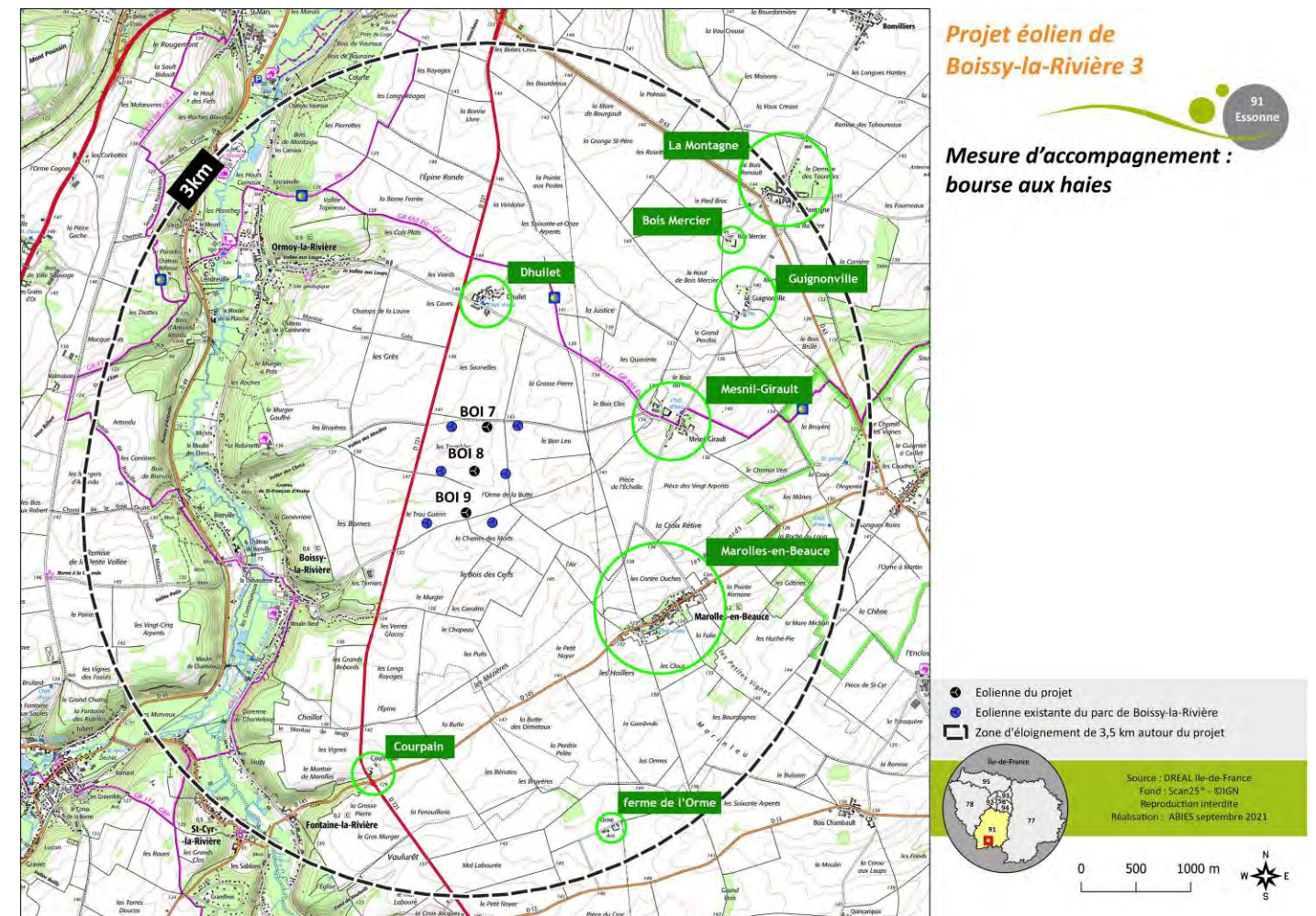
L'organisation de cette bourse aux arbres se déroulera en plusieurs étapes :

- identification des habitants volontaires dans les secteurs habités cités précédemment ;
- achat groupé et livraison de plants à destination des habitants ;
- transmission aux propriétaires de recommandations d'entretien de leur plantation.

Afin d'assurer la mise en place de cette mesure, un budget de 10 000 € est prévu.

Localisation	Parcelles privées des habitations situées dans un périmètre de 3 km autour du projet, à savoir : Marolles-en-Beauce, Mesnil-Girault, Dhuiet, Courpain, Guignonville, la Montagne, Bois Mercier, la Ferme de l'Orme
Période de réalisation	Au plus tard un an après la mise en service du parc éolien
Acteurs de la mise en œuvre	Maître d'Ouvrage (exploitant du parc) et un paysagiste qualifié
Modalités de suivi	Suivi assuré par l'exploitant du parc éolien
Indicateurs d'efficacité	Réponse et participation des habitants du secteur d'intervention
Usagers concernés	Habitants dans le périmètre d'intervention
Coûts estimatifs	Jusqu'à 10 000 €

Tableau 12 : modalités de mise en œuvre de la mesure paysagère d'accompagnement n°1 (PP-A1)



Carte 33 : mesure d'accompagnement paysagère, bourse aux haies

Projet éolien de Boissy-la-Rivière 3
91 Essonne
Mesure d'accompagnement : bourse aux haies

● Eolienne du projet
● Eolienne existante du parc de Boissy-la-Rivière
■ Zone d'éloignement de 3,5 km autour du projet

Source : DREAL Ile-de-France
Fond : Scan 25° - IGN
Reproduction interdite
Réalisation : ABIES septembre 2021

0 500 1000 m

5.1.4 Incidences résiduelles

A l'issue de l'application des mesures présentées dans ce chapitre, il y a lieu d'évaluer les incidences résiduelles, correspondant aux incidences du projet après l'application de l'ensemble des mesures d'évitement (intégrées à la conception du projet), de réduction et d'accompagnement des incidences paysagères et patrimoniales.

En matière de paysage et de patrimoine, les mesures sont essentiellement des mesures d'évitement et de réduction réalisées dans la phase de composition du projet et du choix des variantes. L'analyse des incidences du projet intègre ainsi de fait ces mesures « préalables », si bien que les mesures brutes et résiduelles sont souvent identiques. C'est le cas pour l'ensemble des incidences évaluées à l'échelle du paysage éloigné et rapproché.

Seule la mesure d'accompagnement PP-A1, qui préconise la mise en place d'une bourse aux haies dans l'année qui suit la mise en service du parc éolien de Boissy-la-Rivière 3, permettra une réduction des incidences visuelles depuis l'habitat proche situé sur le plateau agricole.

Les incidences paysagères et patrimoniales brutes et résiduelles sont donc identiques partout, sauf sur les lieux de vie du plateau agricole implantés dans un rayon de 3 km autour du projet. Ceux-ci pourront, au cas par cas et de manière variable, voir leur niveau d'incidence réduit. La réduction effective de la visibilité sur les éoliennes grâce à la mise en place d'espèces arbustives ou arborées à proximité des habitations dépend de plusieurs facteurs, notamment de l'expertise du maître d'œuvre, de la participation des riverains concernés par cette mesure, du succès de la reprise des végétaux après transplantation et de la qualité de leur entretien sur le long terme.

6 INCIDENCES CUMULEES

L'étude d'impact présente « Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant, entre autres : [...] Du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R.181-14 et d'une enquête publique ;
- ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public. [...]».

Article R.122-5 du code de l'environnement.

6.1 Incidences cumulées	213
6.1.1 Préambule	213
6.1.2 Conclusion sur les incidences cumulées	213

Évaluer les incidences résiduelles globales générées par le parc éolien de Boissy-la-Rivière 3 et les projets et aménagements existants alentours

6.1 Incidences cumulées

6.1.1 Préambule

Au sein de l'aire d'étude éloignée, aucun projets éoliens autorisés ou en instruction n'ont été recensés. Les parcs construits sont au nombre de 16 et s'inscrivent tous au sein de l'aire d'étude éloignée au sens strict, à l'exception du parc de Boissy-la-Rivière que vient densifier le présent projet. Il faut rappeler que pour que la covisibilité soit effective entre deux éléments, ces derniers doivent être suffisamment visibles et comparables dans le même champ de vision. Si l'un des deux est à peine perceptible ou fondu dans un contexte bâti ou végétal par exemple, il n'y a pas d'effet notable.

Au-delà de 10 km, le projet n'a pas d'effet visuel significatif, ses effets cumulés avec les autres parcs ne seront pas non plus significatifs.

Tableau 13 : Recensement des parcs construits sur le territoire étudié

Parc éolien	Nombre et hauteur des éoliennes	Distance (en km)	Aire d'étude
Parcs construits			
Parc éolien de Boissy-la-Rivière	6 éoliennes - 125 m	Sur la ZIP, au nord-ouest de celle-ci	ZIP
Parc éolien de Fond du Paradis	6 éoliennes - 130 m	10 km au sud	AEE - AER
Parc éolien d'Angerville	9 éoliennes - 140 m	11,5 km à l'ouest	AEE
Parc éolien de Pussay	3 éoliennes - 120 m	15 km à l'ouest	AEE
Parc éolien de Gargouilles - Segar	4 éoliennes - 120 m	15 km à l'ouest	AEE
Parc éolien de Vingt Setiers-Cevin 1	4 éoliennes - 130 m	15,5 km à l'ouest	AEE
Parc éolien de Vingt Setiers-Cevin 2	1 éoliennes - 130 m	15,5 km à l'ouest	AEE
Parc éolien du Long Villiers (Celov)	4 éoliennes - 130 m	16 km à l'ouest	AEE
Parc éolien de Gargouilles - Segar 2	4 éoliennes - 130 m	16 km à l'ouest	AEE
Parc éolien des Quinze Mines	4 éoliennes - 140 m	18 km au sud	AEE
Parc éolien de La Mardelle	2 éoliennes - 140 m	18 km au sud	AEE
Parc éolien de Vallée du Moulin	4 éoliennes - 140 m	18,5 km au sud	AEE
Parc éolien des Sauvageons (Vieux Moulin)	2 éoliennes - 140 m	17 km au sud	AEE
Parc éolien de Saint-Jacques (Vieux Moulin)	4 éoliennes - 140 m	17 km au sud	AEE
Parc éolien de Greneville	4 éoliennes - 140 m	19,5 km au sud	AEE
Parc éolien de La Grange du Bourreau	5 éoliennes - 122 m	20,5 km au sud	AEE

Au sein du territoire étudié, on compte 66 éoliennes en fonctionnement, aucune éolienne autorisée ni en cours d'instruction. Le présent projet rajoute 3 éoliennes à ce contexte éolien, soit une augmentation de 4,5 % du nombre total d'éoliennes.

Les travaux des DREAL Centre et Champagne-Ardenne sur l'encerclement et la saturation visuelle considèrent que celle-ci n'est significative qu'au sein d'un périmètre de moins de 10 km de diamètre autour du projet éolien. La localisation de chaque parc et projet et leur situation vis-à-vis des conclusions de l'étude de visibilité de la CAVE du projet étudié sont les deux facteurs permettant d'établir une liste de parcs et projets dont les covisibilités seront significatives.

L'étude des incidences visuelles confirme l'absence d'effets visuels notables au-delà de l'aire d'étude rapprochée, notamment depuis la RD721 au sud de Sermaises, situé à hauteur du parc éolien le plus proche de Fond du Paradis, situé à plus de 10 kilomètres du projet éolien.

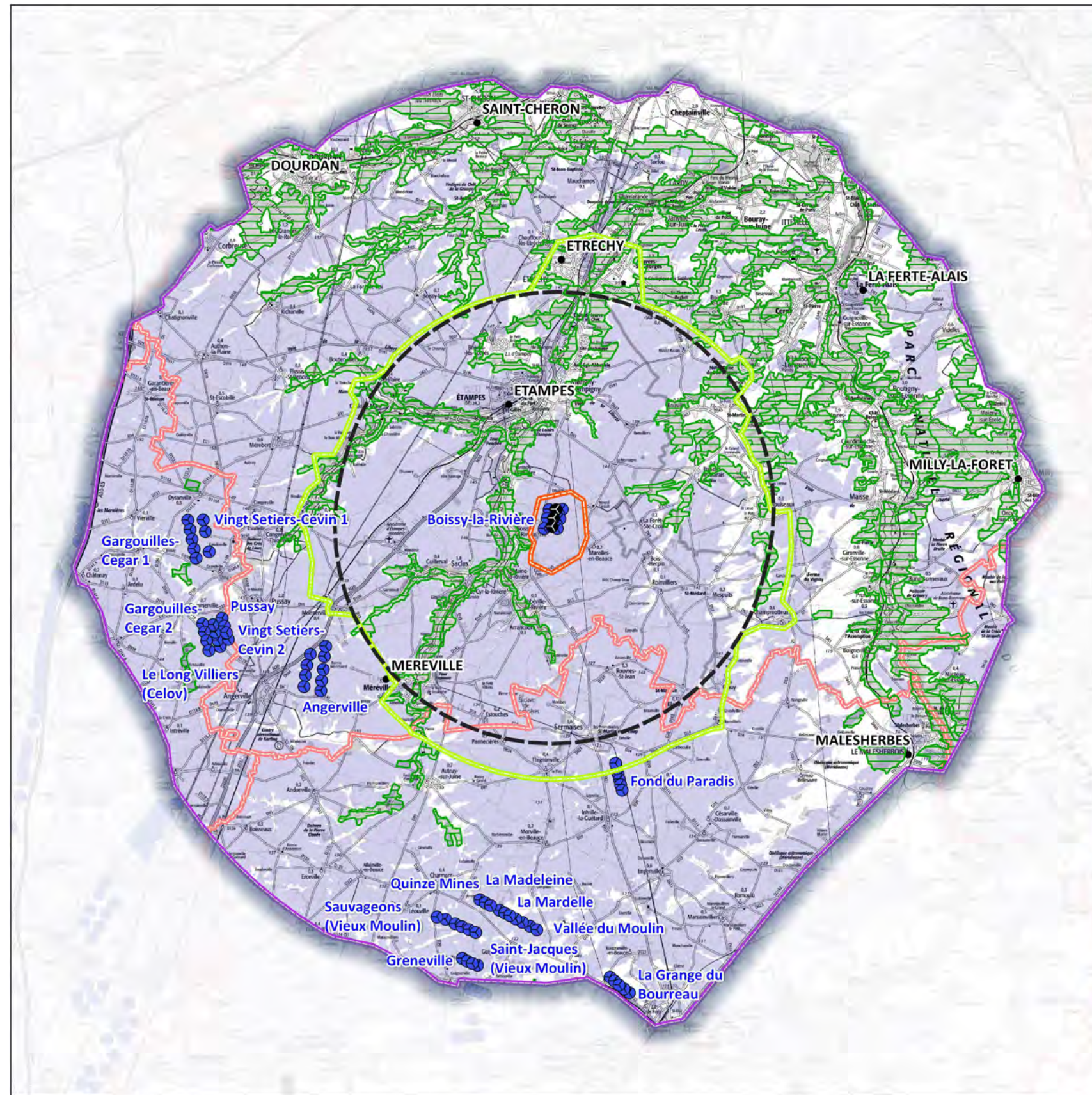


Illustration 80 : PDV N° 2 - RD721, en amont de Sermaises

6.1.2 Conclusion sur les incidences cumulées

Du fait de l'absence de parcs et projets éoliens autorisés et en instruction au sein du territoire d'étude, les effets cumulés s'apparentent aux incidences brutes. Parmi les parcs éoliens construits, aucun ne se situe dans un rayon de 10 km autour du présent projet à l'exception de Boissy-la-Rivière, entraînant aucune incidence cumulée.

Par ailleurs, le projet de Boissy-la-Rivière 3 s'inscrit dans la continuité du parc existant de Boissy-la-Rivière. Ils se retrouvent systématiquement dans le même champ de vision. Le présent projet vient donc densifier le contexte éolien sans augmenter l'angle d'occupation de l'horizon existant.



Projet éolien de Boissy-la-Rivière 3

91
Essonne

Zones d'influence visuelle et contexte éolien

- Eolienne du projet
- Zone tampon de 10km autour du projet
- Eolienne en fonctionnement
- Zone d'influence visuelle
- Surface boisée principale

- Aire d'étude éloignée
- Aire d'étude rapprochée
- Aire d'étude immédiate
- Limite départementale
- Ville principale

Sources : Corine land cover 2018, BDAlti75m
DREAL Ile-de-France
Fond Scan100® - ©IGN Paris
Reproduction interdite
Réalisation : ABIES septembre 2021

Carte 34 : Zone d'influence visuelle théorique et localisation des projets éoliens de l'aire d'étude éloignée

7 SCENARIOS D'EVOLUTION DU SITE DU PROJET

Conformément au 3° du II de l'article R.122-5 du code de l'environnement, l'étude d'impact doit présenter l'évolution des aspects pertinents de l'environnement traités dans l'état initial, dénommé scénario de référence, « en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ».

7.1 Evolution du site et scénario de référence	217
7.1.1 Eléments de cadrage	217
7.1.2 Territoire considéré	217
7.1.3 Echelle de temps	217
7.1.4 Les scénarios présentés.....	217
7.1.5 Dynamique d'évolution du site	217
7.1.6 Tableau comparatif des scénarios d'évolution du site	218

Un site dominé par l'agriculture et l'exploitation de l'énergie éolienne

7.1 Evolution du site et scenario de référence

7.1.1 Eléments de cadrage

Le présent chapitre a pour objectif de déterminer l'évolution probable du site :

- en cas de réalisation du projet éolien de Boissy-la-Rivière 3 ; on parle de « scénario d'évolution avec projet » ;
- en son absence ; il sera alors question de « scénario d'évolution sans projet ».

Pour ce faire, il est nécessaire dans un premier temps de déterminer sur quel territoire et à quelle échelle de temps seront réalisées ces projections mais aussi de fixer les limites de cet exercice de prospective.

7.1.2 Territoire considéré

Comme indiqué par l'article R.122-5 du code de l'environnement, le scénario traitant de l'évolution du site en présence du parc éolien de Boissy-la-Rivière 3 est qualifié de « scénario avec projet ». L'emploi du terme « scénario de référence » correspond à l'état actuel de l'environnement, sans la mise en place du projet. Ainsi, le territoire à étudier peut être défini comme le périmètre susceptible de connaître des évolutions du fait de l'implantation du parc éolien.

De nombreux paramètres entrent en compte pour définir l'évolution d'un site ; néanmoins, ceux-ci ne sont pas nécessairement connus sur des territoires importants et, s'ils le sont, demanderaient pour certains des moyens et un temps de traitement très importants. Par ailleurs, les effets d'un aménagement tel qu'un parc éolien n'ont globalement pas de répercussions notables sur l'évolution de l'environnement à large échelle.

Ainsi, le territoire considéré pour la définition des scénarios d'évolution du site, en présence et en l'absence de projet, portera sur le secteur d'implantation du parc éolien, à savoir au sein du territoire de commune de Boissy-la-Rivière.

7.1.3 Echelle de temps

L'analyse de l'évolution du site implique une projection dans le temps suffisamment longue pour pouvoir constater des conséquences probables liées à la présence ou à l'absence du projet de Boissy-la-Rivière 3. Cette projection est néanmoins bornée par la durée de vie d'un parc éolien, qui varie généralement entre 20 et 25 ans, et ne peut l'excéder sans quoi l'exercice de comparaison entre les deux scénarios ne peut être mené.

Ainsi, une projection de 15 à 20 ans à compter de la mise en service théorique du parc éolien est retenue ; cette date de mise en service ne peut être définie précisément mais les caractéristiques initiales du site considérées à ce moment-là sont celles définies par l'état initial, conformément aux dispositions de l'article R.122-5 du code de l'environnement qui qualifient l'état actuel de l'environnement de « scénario de référence ».

7.1.4 Les scénarios présentés

L'évolution future du site, en présence ou en l'absence de projet éolien, dépend d'un certain nombre de facteurs locaux pouvant fournir un éclairage sur l'avenir du territoire (règles d'occupation du sol, stabilité des écosystèmes en place, économie locale, activités pratiquées, etc.) sans l'assurer pour autant compte tenu de leur caractère évolutif et de l'apparition potentielle d'événements imprévisibles (modifications de la réglementation, événements naturels extrêmes, changement de modèle économique du territoire, crise financière, apparition d'espèces invasives, etc.).

Ainsi, quel que soit le scénario considéré, les possibilités d'évolutions sont nombreuses et il est impossible de les présenter de manière exhaustive et détaillée. C'est pourquoi la détermination des scénarios réalisée dans les chapitres suivants s'attachera à présenter la tendance la plus probable d'évolution du site en présence et en l'absence de projet, et ce pour la thématique du paysage et du patrimoine.

7.1.5 Dynamique d'évolution du site

Afin d'envisager au mieux les scénarios, l'analyse s'appuiera :

- sur les règles d'urbanisme et documents de planification territoriale en vigueur et/ou en cours d'élaboration qui s'appliquent sur les territoires concernés par le site retenu pour la présente analyse, à savoir le PLU de Boissy-la-Rivière, approuvé en septembre 2017. Ce document détermine en effet les utilisations du sol actuelle et future du territoire communal et donc du site d'implantation du projet ce qui apporte un éclairage sur l'avenir du site ;
- L'extrapolation de la dynamique évolutive passée du site, déterminée en particulier grâce à des photographies aériennes prises à différentes époques.

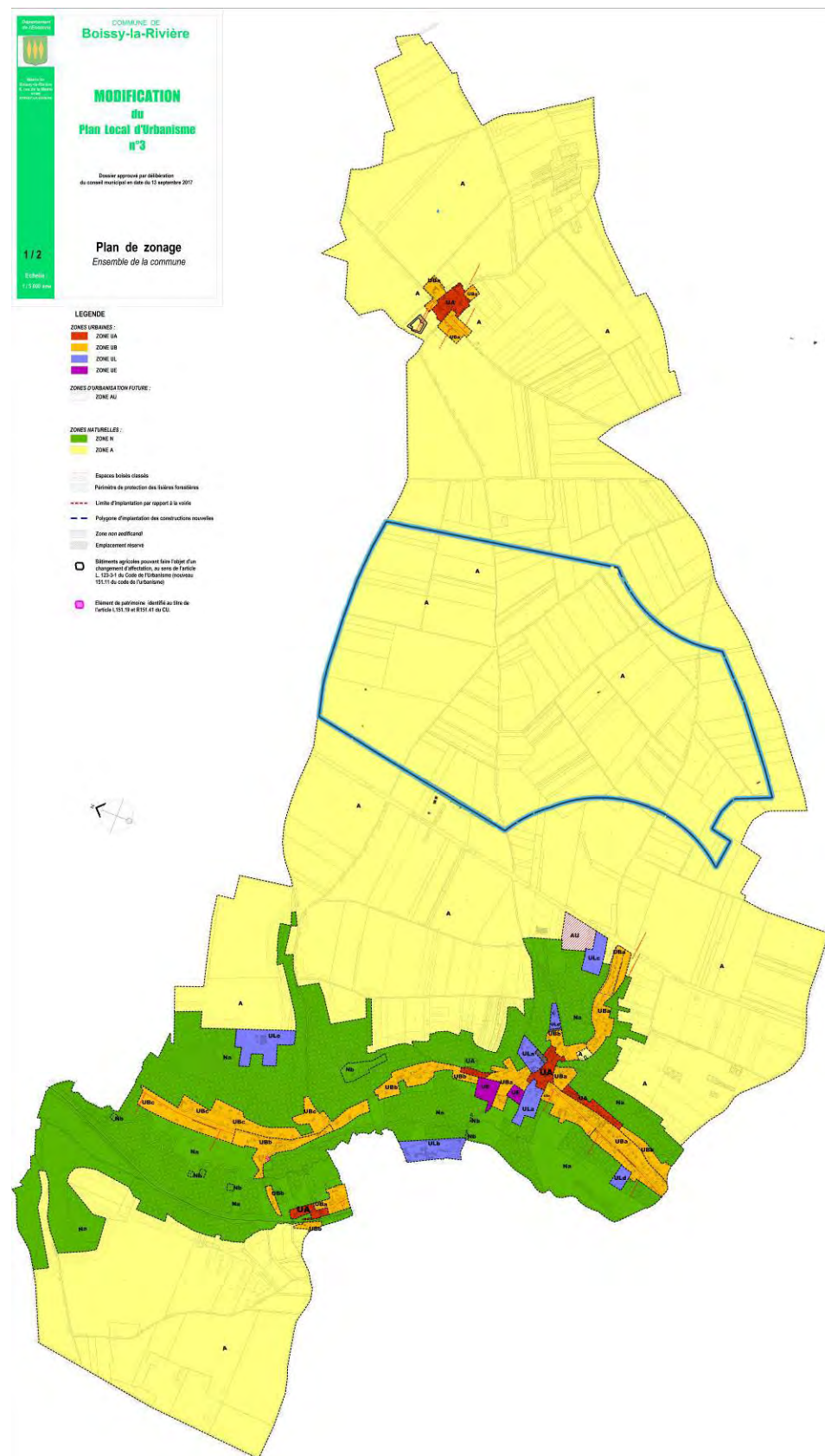
La comparaison de photographies aériennes passées et présentes permet d'observer l'évolution du territoire d'étude au cours du temps. L'illustration en page suivante met ainsi en vis-à-vis l'occupation du sol de la zone d'implantation potentielle entre 1950-1965 et actuellement (2018).

En plus de 50 ans, la vocation agricole du site s'est maintenue sur le territoire du site de projet. Le remembrement des parcelles agricoles dans les années 1960/1970 a entraîné une augmentation significative de la surface des parcelles cultivées. Cette modification parcellaire a engendré la disparition de certains chemins existants au milieu du XXe siècle, comme celui entre Boissy-la-Rivière et Marolles-en-Beauce dont il ne reste aujourd'hui que la moitié.

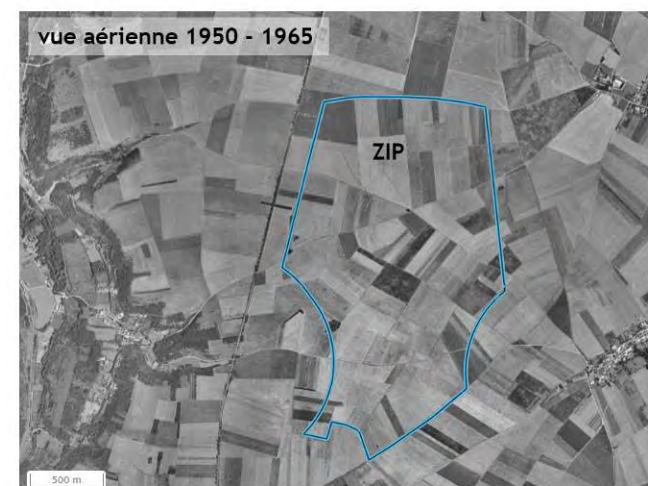
La principale évolution du site concerne l'implantation des 6 éoliennes du parc de Boissy-la-Rivière, mis en service en 2017. Le parc éolien s'insère au sein d'un paysage immédiat peu marqué par l'énergie éolienne, les parcs les plus proches étant situés à environ 10 kilomètres.

D'après le document d'urbanisme à disposition, les éoliennes projetées se situent en zone agricole (A). Le règlement du PLU autorise en zone A « les constructions et installations strictement liées aux exploitations agricoles ou aux services d'intérêt général ». ». L'Article A2 du PLU autorise, sous réserve d'une bonne intégration dans l'environnement naturel et paysager du secteur, « les superstructures telles que les éoliennes d'une hauteur maximum de 140,00 m après la réalisation d'une étude d'impact. Elles devront respecter les normes de sécurité en vigueur concernant ce type de réalisation, et les normes d'éloignement par rapport aux secteurs d'habitation ».

Ainsi, d'après les documents d'urbanisme en vigueur et au vu de l'évolution passée du site, le maintien d'une occupation du sol axée sur les espaces agricoles et l'exploitation de l'énergie éoliennes dans les 15 à 20 ans à venir semble correspondre à l'hypothèse la plus probable, en présence comme en l'absence d'éoliennes.



Carte 35 : Plan de zonage - PLU de Boissy-la-Rivière et zone d'implantation potentielle du projet



Carte 36 : Comparaison du territoire occupé par la zone d'implantation potentielle entre la période 1950 - 1965 et l'année 2018 (Source : IGN - <https://remonterletemps.ign.fr/>)

7.1.6 Tableau comparatif des scénarios d'évolution du site

Scénarios d'évolution du site selon la thématique du Paysage et Patrimoine	
En cas de réalisation du projet éolien de Boissy-la-Rivière 3	
Le site, composé majoritairement de terres cultivées, ne devrait pas connaître d'évolutions paysagères significatives. L'exploitation de parcs éoliens ne remettant pas en cause l'activité en place (agriculture), le caractère rural du territoire d'étude sera donc maintenu. Les éoliennes en projet viendront densifier le parc existant, ce qui modifiera très peu le paysage tel qu'il se présente depuis 2017.	
Le développement de l'énergie éolienne au sein du territoire d'étude tendra à continuer sa progression.	
En l'absence de réalisation du projet éolien de Boissy-la-Rivière 3	
Le maintien des paysages agricoles et des éoliennes de Boissy-la-Rivière, actuellement en exploitation, correspond à la tendance la plus probable dans le cadre du scénario sans projet.	
Les 11 parcs éoliens implantés sur le territoire d'étude indiquent que celui-ci s'inscrit dans une démarche affirmée de transition énergétique, et que le développement de l'énergie éolienne devrait continuer sa progression.	

Tableau 14 : Comparaison des scénarios d'évolution du site au regard de la thématique du paysage et du patrimoine

8 CONCLUSION GENERALE

8.1 Conclusion générale221

8.1 Conclusion générale

Etat initial

Le territoire d'étude se développe sur 5 grands ensembles et unités paysagères, principalement regroupées sur les plateaux de Beauce-Gâtinais et le plateau de Brie. Le paysage est caractérisé par de vastes étendues agricoles de type openfield au relief peu marqué, entaillées sur la moitié nord par de profondes vallées, qui se ramifient vers le nord et dont la morphologie singulière alterne les dilatements et les resserrements. Les principales rivières que sont l'Essonne, la Juine et l'Orge, qui sont des affluents et sous-affluents de la Seine, traversent le territoire d'étude suivant un axe nord-sud ou nord-est/sud-ouest. Elles abritent une grande diversité de milieux naturels et concentrent les principales zones urbanisées, généralement composées de villages linéaires et de petites villes qui ont profité d'un évasement pour se développer. Les massifs et linéaires boisés, majoritairement constitués de feuillus, se révèlent dense et s'étendent principalement sur les coteaux et le rebord des vallées dont elles révèlent la morphologie. Ils limitent les visibilitées en direction de la ZIP, depuis de nombreux secteurs de plateaux, mais également et surtout dans les vallées. L'occupation du sol et le relief participent au cloisonnement visuel du territoire d'étude. **Les principaux secteurs paysagers sensibles se concentrent sur les vastes espaces de plateau agricole et ne concernent que de rares secteurs au sein des vallées.**

Variantes d'implantation du projet

Trois variantes d'implantation ont été étudiées au sein de la zone d'implantation potentielle. La variante 3, constituée de trois éoliennes culminant à une hauteur maximale de 140 mètres en bout de pale, a été retenue. Elle est composée d'un alignement simple de 3 éoliennes, qui s'insère entre les deux alignements (également de 3 éoliennes chacun) du parc en fonctionnement de Boissy-la-Rivière, implanté en 2017.

Incidences notables sur le paysage et le patrimoine

Concernant les incidences temporaires, liées à la période de chantier, elles sont principalement engendrées par une augmentation sensible du trafic routier et de la fréquentation sur et autour du site du projet comme par l'aménagement de zones de stockage, de tranchées de transport d'électricité et d'une base de vie. Elles concernent principalement le paysage immédiat et se traduisent par des changements d'occupation du sol. Elles se révèlent globalement faibles depuis les routes et d'un niveau faible à modéré depuis les lieux de vie les plus proches.

Les incidences liées aux équipements annexes du projet sont liées à l'aménagement des accès, des pistes à créer et à renforcer, des plateformes et du poste de livraison. Elles intéressent uniquement le paysage immédiat, perçu par les usagers des routes RD721, RD145 et des routes communales reliant Dhuiet, Mesnil-Girault et Marolles-en-Beauce, ou encore par les habitants des lieux-dits proches et les agriculteurs travaillant autour et sur le site éolien. Elles se traduisent par des changements d'occupation du sol pour les plateformes et les chemins, très peu marquants visuellement. Les incidences paysagères se révèlent globalement très faibles sur le paysage immédiat.

Concernant le patrimoine archéologique, du fait de la présence d'au moins 3 éléments du patrimoine archéologique à proximité immédiate du site d'implantation du projet, une prescription de diagnostic ou de fouille archéologique pourra être demandée avant le démarrage des travaux conformément au Code du patrimoine, livre V, titre II relatif à l'archéologie préventive. Une demande volontaire du pétitionnaire pour la réalisation d'un diagnostic préalable est également conseillée par la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) dans le cadre de l'étude d'aménagement du projet pour être libéré de la contrainte archéologique. Lors des travaux, les maîtres d'ouvrage ont aussi l'obligation d'informer le Service Régional de l'Archéologie en cas de découverte fortuite conformément aux dispositions des articles L.531-14 à L531-16 du Code du Patrimoine.

La carte de la zone d'influence visuelle théorique du projet indique que 60,4 % du territoire de l'aire d'étude éloignée (basée sur un rayon d'environ 20 km) est potentiellement concerné par des visibilitées. Les

bois, couvrant 39,6% de l'aire d'étude éloignée au sens large, forment des masques visuels sur une grande partie du territoire d'étude.

Au sein de l'aire d'étude éloignée au sens strict, les effets visuels du projet sont majoritairement nuls à négligeables. Les ondulations du socle paysager ainsi que les obstacles visuels que sont le bâti et surtout les boisements limitent et morcellent les ouvertures visuelles sur le projet depuis les principaux lieux de vie, axes de communication et sites touristiques.

Au sein du paysage rapproché et immédiat, la proximité au projet induit des incidences visuelles peu nombreuses et limitées, qui sont au maximum de niveau faible.

Niveau d'incidence des axes routiers concernés :

- RD721 (faible) ;
- RD145 (faible) ;
- RD63 (très faible) ;
- RD12 (très faible) ;
- routes communales encadrant le site de projet (faible).

Niveau d'incidence des lieux de vie concernés :

- Etampes (faible) ;
- Marolles-en-Beauce (faible) ;
- la Forêt-Sainte-Croix (très faible) ;
- Saclas (très faible) ;
- Dhuiet (faible) ;
- Mesnil-Girault (faible) ;
- Guignonville (très faible).

Niveau d'incidence des éléments touristiques et patrimoniaux concernés :

- le GR111 - 165 Est (très faibles) ;
- le site inscrit de la Haute vallée de la Juine (très faible).

Mesures et incidences résiduelles

Les mesures paysagères se déclinent en mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement. Elles consistent à :

- enfouir le raccordement électrique et intégration des transformateurs dans les éoliennes ;
- limiter la construction de voies nouvelles ;
- habiller le poste de livraison en bardage bois vertical ;
- mettre en place une bourse aux haies concernant les lieux de vie implantés dans un rayon de 3 km autour du projet éolien.

Les incidences paysagères et patrimoniales brutes et résiduelles sont identiques partout, sauf sur les lieux de vie du plateau agricole implantés dans un rayon de 3 km autour du projet. Ceux-ci pourront, au cas par cas et de manière variable, voir leur niveau d'incidence réduit grâce à la mesure d'accompagnement PP-A1 : mise en place d'une bourse aux haies.

Incidences cumulées

Concernant les incidences cumulées, du fait de l'absence de parcs et projets éoliens dans un rayon de 10 km autour du projet de Boissy-la-Rivière 3, et donc d'effets visuels significatifs du projet depuis des secteurs où s'implantent des parcs et projets éoliens, les incidences cumulées du présent projet sont nulles.

Scénarios d'évolution du site de projet

Enfin, en termes de dynamique d'évolution du site, que le projet se réalise ou non, l'activité agricole en place ne sera pas remise en question, tout comme l'exploitation de l'énergie éolienne. Avec 11 parcs éoliens en exploitation, le territoire d'étude s'inscrit dans une démarche affirmée de transition énergétique le développement de l'énergie éolienne tendra à continuer sa progression. En cas de réalisation du projet, les éoliennes de Boissy-la-Rivière 3 viendront densifier le parc existant, ce qui modifiera très peu le paysage tel qu'il se présente depuis 2017.

ICONOGRAPHIE / LISTE DES ILLUSTRATIONS

SOMMAIRE DES CARTES

<i>Carte 1 : identification des aires d'étude éloignée et rapprochée</i>	24	Carte 22 : Variante d'implantation 1	85
Carte 2 : identification de l'aire d'étude immédiate	25	Carte 23 : Variante d'implantation 2	86
Carte 3 : relief et hydrographie de l'aire d'étude paysagère éloignée	29	Carte 24 : Variantes d'implantation 3	87
Carte 4 : les grands ensembles paysagers et les unités paysagères de l'aire d'étude éloignée au sens large	31	Carte 25 : points de prise de vue utilisées pour les simulations comparatives	88
Carte 5 : trame viaire et urbanisée principale de l'aire d'étude éloignée au sens large	36	<i>Carte 26 : le projet de parc éolien de Boissy-la-Rivière 3 en phase construction</i>	95
Carte 6 : l'occupation des sols de l'aire d'étude paysagère éloignée	37	Carte 27 : le projet de parc éolien de Boissy-la-Rivière 3 en phase exploitation	96
Carte 7 : carte touristique du Parc Naturel régional du Gâtinais	38	Carte 28 : synthèse de la visibilité théorique finale du parc éolien en projet dans l'aire d'étude paysagère éloignée	98
Carte 8 : les sites touristiques de l'aire d'étude paysagère éloignée	41	Carte 29 : zones de visibilité théorique finale et synthèse des enjeux paysagers et patrimoniaux à l'échelle du paysage éloigné au sens strict	191
Carte 9 : les zones favorables du SRE Ile-de-France (annulé en 2014) sur le territoire d'étude	42	Carte 30 : zones d'influence visuelles superposées aux enjeux de l'aire d'étude rapprochée au sens large	196
Carte 10 : les zones sensibles à l'éolien du Parc Naturel Régional du Gâtinais	42	Carte 31 : zones d'influence visuelles superposées aux enjeux patrimoniaux du territoire d'étude	198
Carte 11 : carte de l'état des lieux de l'éolien sur l'aire d'étude paysagère éloignée	44	Carte 32 : synthèse des incidences paysagères du projet	204
<i>Carte 12 : les zones d'influences visuelles de pré-diagnostic</i>	46	Carte 33 : mesure d'accompagnement paysagère, bourse aux haies	208
<i>Carte 13 : les enjeux paysagers et patrimoniaux superposés aux zones d'influence visuelle de pré-diagnostic</i>	47	Carte 34 : Zone d'influence visuelle théorique et localisation des projets éoliens de l'aire d'étude éloignée	214
Carte 14 : Trame urbaine de l'aire d'étude rapprochée et son reportage photographique	49	Carte 35 : Plan de zonage - PLU de Boissy-la-Rivière et zone d'implantation potentielle du projet	218
Carte 15 : Trame viaire de l'aire d'étude rapprochée et son reportage photographique	53	Carte 36 : Comparaison du territoire occupé par la zone d'implantation potentielle entre la période 1950 - 1965 et l'année 2018 (Source : IGN - https://remonterletemps.ign.fr/)	218
Carte 16 : Eléments touristiques de l'aire d'étude rapprochée et son reportage photographique	55		
Carte 17 : synthèse des enjeux et des sensibilités paysagères de l'aire d'étude paysagère rapprochée	58		
Carte 18 : occupation du sol de la zone d'implantation potentielle	59		
Carte 19 : orthophotographie aérienne de la zone d'implantation potentielle et ses abords immédiats	60		
Carte 20 : sensibilités du patrimoine réglementé de l'aire d'étude paysagère éloignée au sens large	73		
Carte 21 : orientations paysagères et recommandations d'implantation	81		

ICONOGRAPHIE / LISTE DES ILLUSTRATIONS

SOMMAIRE DES FIGURES

Figure 1 : dispositif d'acquisition d'images en séquence panoramique	16
Figure 2 : Sélection des images de la séquence panoramique	16
Figure 3 : Représentation de la projection de type cylindrique	16
Figure 4 : Identification des points de contrôle par le logiciel	16
Figure 5 : Pré assemblage des images en panoramique	17
Figure 6 : Représentation des zones de transition entre les images	17
Figure 7 : Image panoramique assemblée	17
Figure 8 : principe de calage du panoramique sous WindPro	17
Figure 9 : phase de modélisation avant application du rendu sous WindPro	18
Figure 10 : rendu brut des éoliennes en projet sous WindPro	18
Figure 11 : phase d'effacement des parties non visibles, réalisé manuellement sous WindPro	18
Figure 12 : comparatif entre les éoliennes simulées (en haut) et construites (en bas)	18
Figure 13 : respect du rapport d'échelles (source : guide de l'étude d'impact des parcs éoliens terrestres)	19
Figure 14 : calcul de la distance d'observation des planches de photomontage	19
Figure 15 : extrait du plan de zonage des secteurs à sensibilités archéologiques	74

SOMMAIRE DES ILLUSTRATIONS

Illustration 1 : Exemple de mise en page présentant les quatre parties précitées (implantation fictive)	21
Illustration 2 : évolution de la perception de la hauteur d'une éolienne suivant la distance d'observation (source : guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres - décembre 2016)	22
Illustration 3 : coupe topographique AA'	30
Illustration 4 : coupe topographique BB'	30
Illustration 5 : Pylônes électriques sur le plateau agricole	32

Illustration 6 : Paysage ouvert de la vallée de la Juine	32
Illustration 7 : Village enclavé dans la vallée de la Juine	32
Illustration 8 : Paysage ouvert sur la vallée de l'Essonne	33
Illustration 9 : Pont sur l'Essonne, centre de Maisse	33
Illustration 10 : les ondulations agricoles de la vallée sèche de Bouville	33
Illustration 11 : marais de Buno-Bonnevaux dans la vallée de l'Essonne	33
Illustration 12 : patrimoine architectural dans le centre-ville de Milly-la-Forêt	38
Illustration 13 : Sous-bois dans la forêt de Milly-la-Forêt	38
Illustration 14 : centre-ville de Dourdan	38
Illustration 15 : l'Île de loisirs à Etampes	39
Illustration 16 : la Juine à Etampes	39
Illustration 17 : paysages contrastés depuis la route de Malesherbes, sur la rive droite de l'Essonne	39
Illustration 18 : entrée du château de Farcheville à Bouville	40
Illustration 19 : patrimoine architectural de la vallée de la Juine depuis le GR111, à l'ouest de Boissy-la-Rivière	40
Illustration 20 : bloc-diagramme de l'aire d'étude paysagère rapprochée	48
Illustration 21 : vue depuis la voie ferrée au-dessus de la RD194	50
Illustration 22 : abords de la RN20, au sud d'Etréchy	50
Illustration 23 : depuis le quai de la gare d'Etréchy	50
Illustration 24 : vue depuis le parking aux abords de la RD160 à Chalo-Saint-Mars	50
Illustration 25 : vue depuis la RD108 aux abords du parc public de Saclas	51
Illustration 26 : vue depuis le pont routier de la RD18 au-dessus de la RN20, entrée ouest de Monnerville	51
*Illustration 27 : depuis le centre de Sermaises	51
Illustration 28 : vue depuis la RD145 au nord de Forêt-Sainte-Croix	51
Illustration 29 : vue depuis la RD63 au sud de Mespuits	51
Illustration 30 : abords de la RD145, en amont de Puiset-le-Marais	51
Illustration 31 : depuis l'église Saint-Martin à Valpuseaux, GR111-GR165 Est	52
Illustration 32 : vue depuis les abords de la RN20, à proximité de l'aérodrome d'Etampes-Mondésir	54

ICONOGRAPHIE / LISTE DES ILLUSTRATIONS

Illustration 33 : abords de la RD721, à l'ouest de Rouvres-Saint-Jean	54	Illustration 58 : PDV N° 3 - RN20 en sortie nord d'Angerville	190
Illustration 34 : vue depuis la RD145 au nord de Forêt-Sainte-Croix	54	Illustration 59 : les différents angles d'observation en fonction de la vitesse de déplacement de l'observateur	192
Illustration 35 : vue depuis la route de Dhuiet en sortie est d'Ormoix-la-Rivière	54	Illustration 60 : PM n° 11 - Depuis la RD191 à l'est d'Etampes	192
Illustration 36 : vue depuis l'entrée de la base de loisirs d'Etampes	56	Illustration 61 : PM n° 29 - Depuis le carrefour RD165/RD63, sortie sud-est de La Forêt-Sainte-Croix	192
Illustration 37 : vue depuis le GR111 au nord-ouest de Chalo-Saint-Mars	56	Illustration 62 : PM n° 44 - Depuis le croisement RD72 /rue des Grands Rebords, sortie est de Boissy-la-Rivière	192
Illustration 38 : vue depuis le croisement entre la RD145 et les GR111-GR655 Est	56	Illustration 63 : PM n° 8 - Depuis le haut du mail Antoine de Saint-Exupéry à Etampes	193
Illustration 39 : abords du château de Farcheville sur la commune de Bouville, GR111A	56	Illustration 64 : PM n°20 - Depuis le croisement entre le GRP Hurepoix et l'axe RD181/RD18, est de Monnerville	193
Illustration 40 : vue depuis le pont routier de la RD18 au-dessus de la RN20, GRP Hurepoix	56	Illustration 65 : PM n°15 - Depuis la RD57/GRP Hurepoix, entrée sud de Mespuits	193
Illustration 41 : depuis l'est du hameau Dhuiet (commune de Boissy-la-Rivière, au nord-ouest de la ZIP)	61	Illustration 66 : PM n°27 - Depuis la RD63 à la sortie ouest du hameau La Montagne	193
Illustration 42 : depuis l'ouest du hameau de Mesnil-Girault (commune de Boissy-la-Rivière), au nord-est de la ZIP	61	Illustration 67 : PM n° 37 - Depuis la route du Mesnil, sud du hameau de Guignonville	194
Illustration 43 : depuis la RD145 au sud-est de la ZIP, à l'ouest de Marolles-en-Beauce	61	Illustration 68 : PM n° 17 - Depuis la sortie ouest de la rue de Fontenette à Rouvres Saint-Jean	194
Illustration 44 : depuis la RD145 au sud de la ZIP	61	Illustration 69 : PM n° 28 - Depuis la RD145, entrée nord de La Forêt-Sainte-Croix	194
Illustration 45 : depuis la RD145 au sud-ouest de la ZIP, à proximité de la RD721	61	Illustration 70 : PM n° 22 - Depuis le GR111 au sud-ouest de Saclas	194
Illustration 46 : les principaux monuments historiques de l'aire d'étude paysagère rapprochée	65	Illustration 71 : PM n° 34 - Depuis la RD49, entrée ouest de Boissy-la-Rivière	194
Illustration 47 : site de la Haute vallée de la Juine à Boissy-la-Rivière, site le plus proche de la ZIP	66	Illustration 72 : PM n° 36 - Depuis la sortie est de Dhuiet	194
Illustration 48 : site de la Moyenne vallée de l'Essonne	66	Illustration 73 : PM n° 41 - Depuis la sortie ouest de Marolles-en-Beauce	195
Illustration 49 : le SPR de Chalo-Saint-Mars	67	Illustration 74 : PM n° 5 - Depuis la table d'orientation rue Jean-Baptiste Eynard à Etampes	195
Illustration 50 : le SPR d'Etrechy	67	Illustration 75 : PM n° 10 - Depuis le GR111B aux abords du manoir du Tronchet à Chalo-Saint-Mars	195
Illustration 51 : le SPR d'Etampes	67	Illustration 76 : PM n° 33 - Depuis le GRP Hurepoix à Abbéville-la-Rivière	195
Illustration 52 : le SPR de Dourdan	67	Illustration 77 : PM n° 38 - GRP 111 - GRP 165 Est, à l'ouest de Mesnil-Girault	195
Illustration 53 : le SPR de Milly-la-Forêt	67	Illustration 78 : Principes d'élargissement des pistes	207
Illustration 54 : carte générale du SPR de Chalo-Saint-Mars	68	Illustration 79 : Exemple de poste de livraison avec bardage vertical de bois naturel (source : JPÉE)	208
Illustration 55 : le patrimoine réglementé de l'aire d'étude paysagère éloignée au sens large	69	Illustration 80 : PDV N° 2 - RD721, en amont de Sermaises	213
Illustration 56 : PDV N° 1 - RD160 à l'ouest de Congreville-Thionville	190		
Illustration 57 : PDV N° 2 - RD721, en amont de Sermaises	190		

ICONOGRAPHIE / LISTE DES ILLUSTRATIONS

SOMMAIRE DES TABLEAUX

Tableau 1 : population légale des principales communes du territoire d'étude (Source : Insee, Recensement de la population 2018 - Limites territoriales au 1er janvier 2020)	34
Tableau 2 : le contexte éolien	43
Tableau 3 : liste des monuments historiques répertoriés sur l'aire d'étude paysagère éloignée au sens large (Base Mérimée- décembre 2020)	62
Tableau 4 : Liste des sites protégés répertoriés sur l'aire d'étude paysagère éloignée au sens large	65
Tableau 5 : Liste des Site Patrimoniaux Remarquables sur l'aire d'étude paysagère éloignée au sens large	67
Tableau 6 : analyse du patrimoine protégé de l'aire d'étude rapprochée (et des éléments paysagers et patrimoniaux majeurs du paysage éloigné) avec évaluation des sensibilités potentielles au regard de la ZIP du projet éolien	70
Tableau 7 : Synthèse des enjeux et des sensibilités paysagères et patrimoniales pour les aires d'étude paysagères éloignée, rapprochée et immédiate	77
Tableau 8 : Comparaison des dimensions d'éoliennes	87
Tableau 9 : Comparaison des variantes selon plusieurs critères	92
Tableau 10 : liste des éléments du patrimoine protégé sensible	197
Tableau 11 : niveau d'incidences après croisement des niveaux d'enjeux et d'effets visuels	200
Tableau 12 : modalités de mise en œuvre de la mesure paysagère d'accompagnement n°1 (PP-A1)	208
Tableau 13 : Recensement des parcs construits sur le territoire étudié	213
Tableau 14 : Comparaison des scénarios d'évolution du site au regard de la thématique du paysage et du patrimoine	218



MWh
CO₂