

3.4.2.2 Les perceptions depuis les hameaux

Quelques hameaux sont disséminés sur le territoire de l'aire d'étude immédiate. De taille et de structures variables, ils présentent des sensibilités différentes notamment en fonction de leur ouverture visuelle vers la ZIP.

Certains ne présentent qu'une habitation, comme les fermes isolées de **Mamonville** et **le Rondeau**. Elles sont à plus de 1 500 m de la ZIP et le bâti forme une cour fermée, ce qui limite ou bloque les vues depuis cette dernière. **Leurs sensibilités sont négligeables à faibles.**

Le Coulu et le Moulin de Coulu fonctionnent aussi comme deux habitations isolées, situées à 1200 m au sud-est de la ZIP. Les bâtiments forment des cours en partie fermée, mais les vues sont ouvertes vers la ZIP à plus d'un kilomètre au nord-ouest. **Les sensibilités sont jugées faibles.**

Le hameau de **Ondreville** s'étire le long de la D 11, à plus de 1 200 m au nord de la ZIP. Les habitations ont peu d'ouvertures dégagées en direction de la ZIP grâce à la végétation des jardins et aux bâtiments agricoles. **Les sensibilités sont jugées faibles.**

Deux autres hameaux sont composés d'un corps de ferme ou d'un manoir, associé à un parc : il s'agit d'Abbonville et Amoy. Les deux proposent des hébergements touristiques et des salles de réceptions. Le second est de surcroît un monument historique.

Le hameau **d'Abbonville**, à plus de 800 m de la ZIP, permet peu de vues vers celle-ci depuis les habitations et les hébergements grâce à la cour fermée et à la végétation arborée au nord-est du hameau. **La sensibilité est forte.**

Photographie 60 : Orthophotographie du hameau d'Abbonville à l'ouest de la ZIP / Photographie 61 : Vue 1 sur la cour fermée d'Abbonville



Photographie 62 : Vue 2 depuis les abords d'Abbonville

Le château **d'Amoy** et son parc présentent une fenêtre dans la végétation en direction de la ZIP, qui serait visible à plus de 1500 m. La vue la plus large vers la ZIP se situe depuis le portail d'entrée du parc. **La sensibilité est modérée.**

Rappelons ici que le château est inscrit comme monument historique et sa sensibilité en tant qu'élément de patrimoine est précisée au chapitre 3.4.3.1. en pages suivantes.



Photographie 63 : Orthophotographie du hameau d'Amoy, à l'est de la ZIP / Photographie 64 : Vue 1 sur la partie la moins arborée du parc d'Amoy



Photographie 65 : Vue 2 depuis la grille d'entrée du Château d'Amoy

Le hameau du **Grand Bréau** se situe entre 500 m et 700m au nord de la ZIP. Une partie des habitations présentent des vues ouvertes vers la ZIP. Le musée Beauceron situé au cœur du hameau permet peu de vues vers l'extérieur. **Les sensibilités du hameau sont jugées fortes.**



Photographie 66 : Vue depuis les abords du musée Beauceron du Grand Bréau

Le hameau du **Petit Bréau** se situe de 500 à 700 m au nord de la ZIP et est constitué d'une ferme et d'une habitation pavillonnaire. La ferme est au bord de la route RD 11 et est entouré de haies de feuillus et de conifères. Elle forme une cour fermée. Le pavillon à la sortie sud du hameau présente des vues ouvertes vers la ZIP. **Les sensibilités sont fortes.**



Photographie 67 : Vue depuis la D 11 à la sortie sud du hameau du Petit Bréau

Le hameau d'**Atraps** est situé de 500 à 800 m au nord-est de la ZIP. Le hameau s'étire le long de la route communale, le bâti est relativement ancien ; dense au nord et composé de ferme à cour fermée au sud. Les vues sont limitées par quelques feuillus mais sont relativement ouvertes vers la ZIP depuis le terrain de sport. **Les sensibilités sont fortes.**



Photographie 68 : Vue depuis le terrain de sport d'Atraps

Le hameau de **Château Gaillard** s'étire le long de la D 2020 avec une extension vers la gare. Il se situe de 1 400 à 2 000 m à l'ouest de la ZIP. Quelques haies et arbres feuillus limitent les vues lointaines. Le bâti devient pavillonnaire vers la gare. Les habitations proches de la gare ont des vues dégagées vers la ZIP. On recense une chambre d'hôtes à l'ouest du hameau. **Les sensibilités sont jugées modérées.**

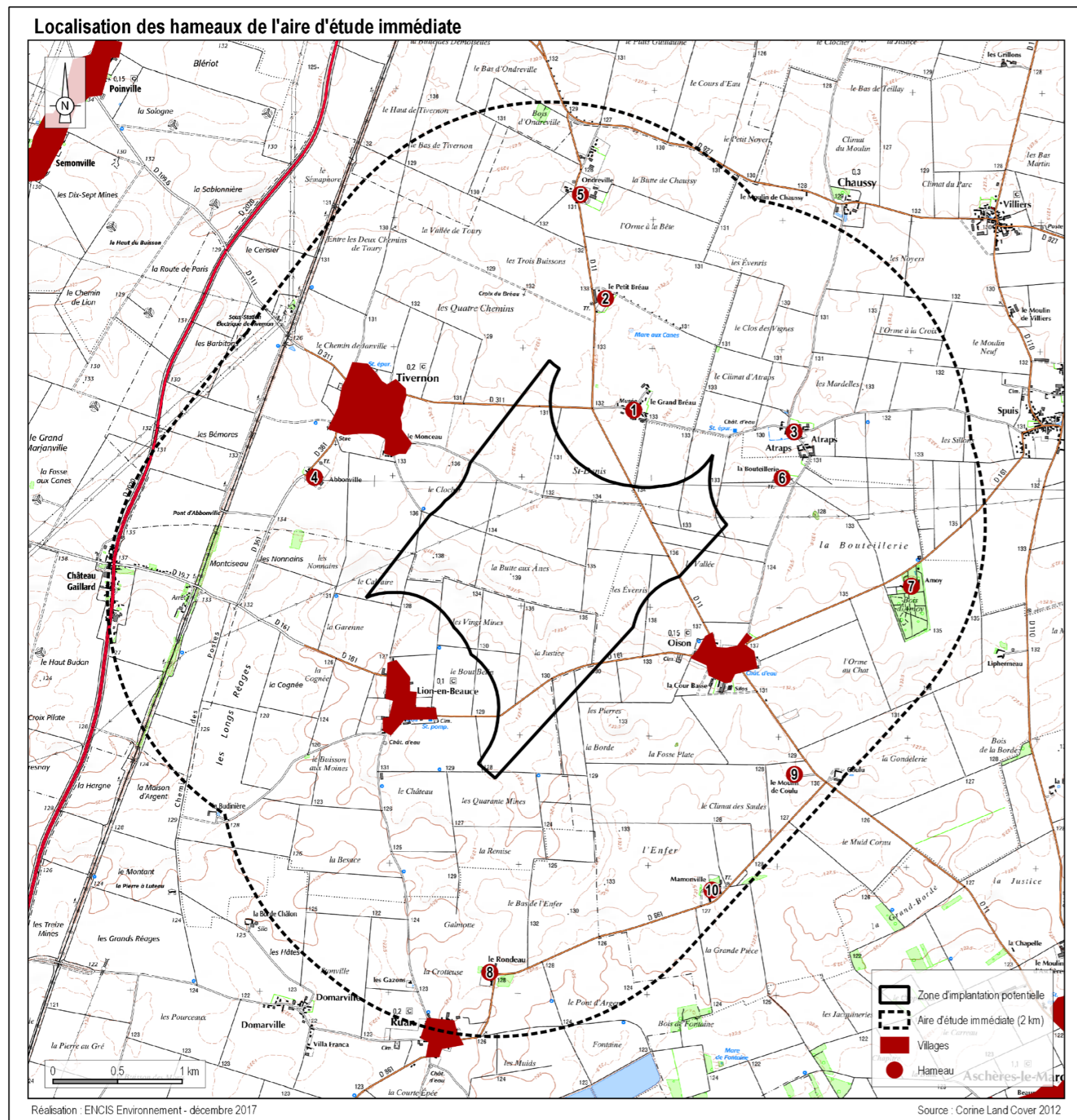


Photographie 69 : Vue panoramique (200° environ) depuis l'accès à la gare de Château Gaillard

Inventaire et évaluation des sensibilités des villages de l'AEI					
	Villages	Taille	Situation - description	Distance au site (en m)	Sensibilités
-	Tivernon	253 hab. dans la commune en 2013	Le bâti relativement dense et ancien s'étire le long de 4 rues radiales partant s'accrochant sur la rue principale (rue des artisans) dans l'axe de l'église. Les vues sont surtout dégagées depuis les carrefours, les entrées du village et la rue du moulin (impasse) au sud-est. Cette rue aboutit sur le lotissement des Ouches du Bourg, particulièrement exposé. On recense deux mares au cœur du bourg et une statue à la sortie sud-ouest. L'entrée du village depuis la D 311 met en superposition la silhouette du bourg et des éléments de grande hauteur dans la ZIP.	500 à 1 200 m	Forte
-	Oison	137 hab. dans la commune en 2013	Le bâti ancien donne généralement sur la rue en courbe, ce qui limite les vues. On note deux rues rectilignes vers la ZIP : la rue des fossés et la RD 161 à l'ouest du village. Deux placettes permettent des vues relativement dégagées : depuis l'entrée de l'église et depuis l'aire de jeu du carrefour Est. Les jardins sont ceinturés d'arbres ou de haies de feuillus. On recense une mare au cœur du bourg et des silos au sud-est. Les entrées Est du village depuis la D 161 et la D 11 mettent en superposition la silhouette du bourg et des éléments de grande hauteur dans la ZIP.	500 à 1 000 m	Forte
-	Lion-en-Beauce	146 hab. dans la commune en 2013	Le bâti ancien donne généralement sur la rue. On note une rue rectiligne vers la ZIP : la rue des moissons. Une placette permet des vues relativement dégagées : depuis le carrefour de l'église. Les jardins sont entourés d'arbres ou de haies de feuillus. Les entrées Ouest du village depuis la D 161 et la route communale au sud-ouest mettent en superposition la silhouette du bourg et des éléments de grande hauteur dans la ZIP.	500 à 750 m	Forte
-	Ruan	219 hab. dans la commune en 2013	De rares vues vers la ZIP sont possibles depuis le village, notamment au carrefour le plus au nord.	1 900 à 2 200 m	Faible

Inventaire et évaluation des sensibilités des hameaux de l'AEI					
	Hameaux	Taille	Situation - description	Distance au site (en m)	Sensibilités
1	Le Grand Bréau	10 à 15 habitations	Le hameau s'étire le long de la route communale, le bâti est relativement ancien et dense et les vues sont limitées par quelques feuillus. On note la présence du Musée Beauceron du Grand Bréau.	500 à 700 m	Forte
2	Le Petit Bréau	< 5 habitations	La ferme est au bord de la route RD 11 et est entouré de haies de feuillus et de conifères. Elle forme une cour fermée.	500 à 700 m	Forte
3	Atraps	20 à 25 habitations	Le hameau s'étire le long de la route communale, le bâti est relativement ancien ; dense au nord et composé de ferme à cour fermée au sud. Les vues sont limitées par quelques feuillus.	500 à 800 m	Forte
4	Abbonville	une habitation	Les bâtiments forment une cour fermée. Quelques feuillus limitent les vues au nord-est. Le corps de ferme sert aussi de salle de réception et de chambres d'hôtes .	820 m	Forte
5	Ondreville	10 à 15 habitations	Le hameau s'étire le long de la route RD 11 et est entouré de haies de feuillus et de conifères.	1 200 à 1 700 m	Faible
6	Château Gaillard	40 à 45 habitations	Le hameau s'étire le long de la D 2020 avec une extension vers la gare. Quelques haies et arbres feuillus limitent les vues lointaines. Le bâti devient pavillonnaire vers la gare. On recense une chambre d'hôtes à l'ouest du hameau.	1 400 à 2 000 m	Modérée
7	Amoy	une habitation	Château du 17e siècle avec parc, logis, douves et tour inscrits aux monuments historiques . Le parc est densément arboré et entoure les bâtiments. Le château sert aussi de salle de réception et de lieu d'hébergement de groupes . Les vues vers la ZIP ne sont possibles que depuis l'extrémité nord-ouest du parc et très partiellement depuis un des lieux d'hébergement (non inscrit) : "la maison du jardinier".	1 500 m	Modérée
8	Le Rondeau	une habitation	Les bâtiments forment une cour fermée. Quelques feuillus limitent les vues à l'ouest.	1 500 m	Faible
9	Coulu - Moulin de Coulu	< 5 habitations	Les bâtiments forment une cour fermée au Coulu et plus ouverte au Moulin de Coulu. Quelques feuillus limitent les vues à l'ouest.	1 680 m	Faible
10	Mamonville	une habitation	Les bâtiments forment une cour fermée. Quelques feuillus limitent les vues au nord.	1 760 m	Négligeable

Tableau 8 : Sensibilité des villages et hameaux de l'AEI vis-à-vis de la zone projet.



Carte 20 : Sensibilité des lieux de vie et des axes de circulation de l'AEI.

3.4.2.3 Les perceptions depuis les voies de communications

La D 11

La D 11 traverse l'aire d'étude immédiate du nord au sud en passant par Oison. C'est la route principale du secteur, elle traverse l'openfield selon un tracé très rectiligne. Elle croise le tracé de la ligne haute tension construite selon un axe est-ouest. Cette route offre de larges points de vue en direction de la ZIP, à la fois latéralement et dans l'axe de la route.

La sensibilité visuelle est globalement modérée compte tenu de l'aspect dynamique de l'observation.

La D 161

La D 161 traverse l'aire d'étude immédiate d'est en ouest en passant par Lion-en-Beauce et Oison. La route traverse l'openfield selon un tracé très rectiligne. Cette route offre de larges points de vue en direction de la ZIP, majoritairement en vision latérale.

La sensibilité visuelle est globalement modérée compte tenu de l'aspect dynamique de l'observation.

La D 311

La D 311 traverse l'aire d'étude immédiate d'est en ouest en passant par Tivernon. La route traverse l'openfield selon un tracé très rectiligne. Cette route offre de larges points de vue en direction de la ZIP, majoritairement en vision latérale.

La sensibilité visuelle est globalement modérée compte tenu de l'aspect dynamique de l'observation.

La D 2020

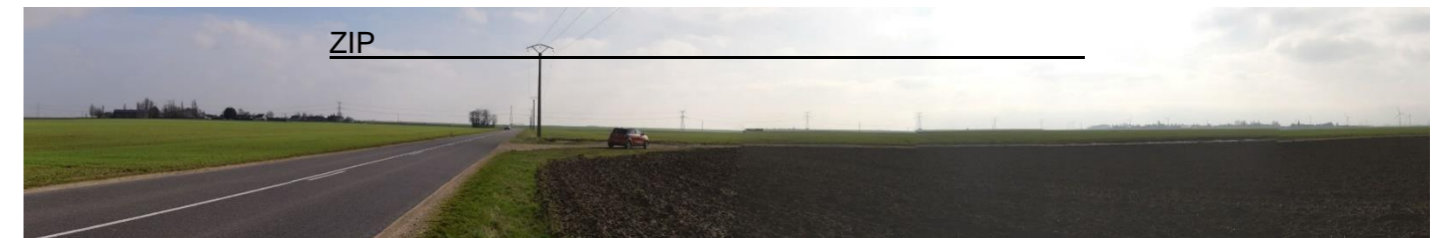
La D 2020 rentre à peine dans l'aire d'étude immédiate à l'ouest à hauteur de Château Gaillard. Cette route offre des vues en direction de la ZIP, à environ 2 km, majoritairement en vision latérale.

La sensibilité visuelle est globalement faible compte tenu de l'aspect dynamique de l'observation.

Voie ferrée Orléans Paris

Cette ligne est fréquentée dans le cadre d'un trafic régional et national. Les vues vers la ZIP sont possibles latéralement.

La sensibilité visuelle est modérée compte tenu de l'aspect dynamique de l'observation.



Photographie 70 : La D 11 à hauteur du Petit Bréau



Photographie 71 : La D 311 avec la silhouette de Tivernon en arrière-plan



Photographie 72 : La D 161 avec le silhouette de Lion-en-Beauce en arrière-plan

3.4.3 Les éléments remarquables et attractifs de l'AEI

3.4.3.1 Les Monuments Historiques

L'aire d'étude immédiate comprend un monument historique inscrit. Il s'agit du **château d'Amoy**, le château du 17^{ème} siècle est inscrit ainsi que ses douves, sa tour, son logis et son parc.

N°	Départ.	Commune	Nom	Description	Situation	Protection	Enjeu	Sensibilité	Distance à la ZIP
1	45	Oison	Château d'Amoy	Château du 17 ^e siècle avec parc, logis, douves et tour	Château du 17 ^e siècle avec parc, logis, douves et tour inscrits aux monuments historiques. Le parc est densément arboré et entoure les bâtiments. Les vues vers la ZIP ne sont possibles que depuis l'extrémité nord-ouest du parc et très partiellement depuis "la maison du jardinier" (non inscrit).	inscrit	Faible	Modérée	1,5

Tableau 9 : Inventaire des monuments historiques de l'AEI

L'existence de la seigneurie d'Amoy est attestée depuis 1209. Le domaine est agrandi au milieu du 17^{ème} siècle par diverses acquisitions. L'actuel château d'Amoy date probablement de cette période. Après la Révolution, les communs sont restaurés et de nouvelles constructions élevées. Le parc boisé situé au sud est traversé par deux allées rectilignes. L'avant-cour donne accès, par un pont dormant, à une plate-forme quadrangulaire, cernée de douves sèches, qui supporte le corps de logis ainsi que les communs. Cette plate-forme est vraisemblablement très ancienne : le soubassement des tours qui la flanquaient, toujours visibles pour certaines d'entre elles, conserve des assises en pierres de taille vraisemblablement d'origine médiévale. Le plan actuel montre de larges transformations ainsi qu'une surface occupée plus importante. A la fin du 19^{ème} siècle ou au début du 20^{ème} siècle, les élévations ont été reperçées, perdant leur aspect d'origine. Sont inscrits depuis 2010 : le parc en partie clos ; la plate-forme, les tours qui en forment le pourtour, ainsi que les douves ; les façades et toitures du corps de logis situé à l'extrémité sud de la plate-forme.



Photographie 73 : Vue depuis le portail d'entrée du Château d'Amoy

Certaines dépendances et le parc du château sont utilisés comme hébergements de loisirs et salles de réception, ce qui peut contribuer à la notoriété du lieu. Rappelons toutefois que le château en lui-même n'est pas visitable, et qu'il ne témoigne pas d'une architecture exceptionnellement rare. Enfin, lorsqu'il est vu à plusieurs centaines de mètres, le parc du Château d'Amoy semble similaire aux autres bosquets et petits boisements qui rythment l'horizon.

L'enjeu est jugé faible

Le parc est densément arboré et entoure les bâtiments. Les vues vers la ZIP ne sont possibles que depuis l'extrémité nord-ouest du parc et très partiellement depuis "la maison du jardinier" (bâtiment non inscrit, cf. plan en page suivante). Une haie arborée haute et dense bloque les vues vers la ZIP depuis le château et les dépendances situées à l'Est de celui-ci. Les éléments inscrits comme monument historique sont le château, sa plateforme et les douves sèches, mais aussi le parc entourant le château.

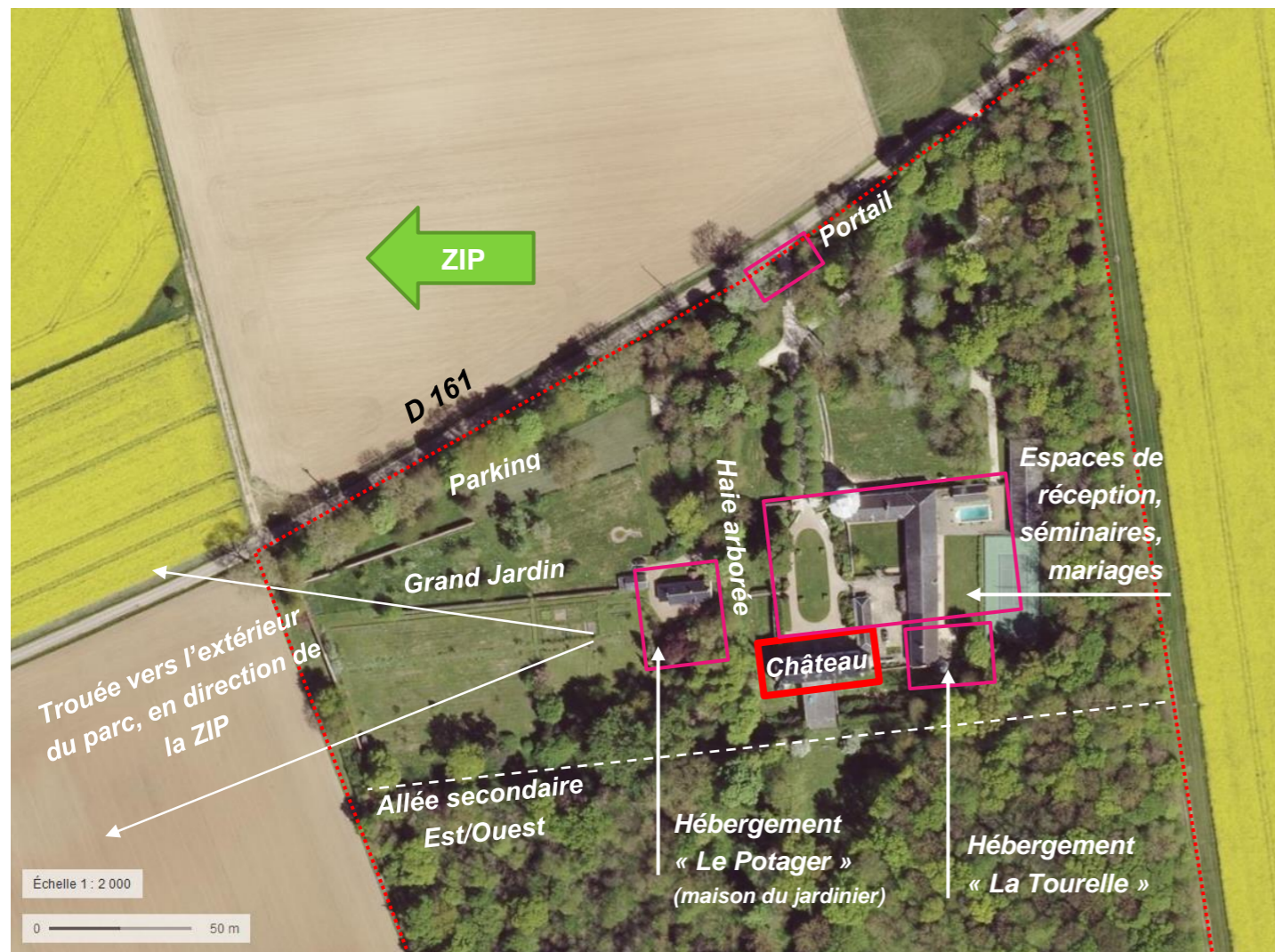
Les covisibilités les plus sensibles avec la ZIP se situent au niveau du portail d'entrée sur la D161 car le château est partiellement visible dans l'axe de l'allée (cf. photographie ci-dessous). On ne recense pas de vues possibles depuis le château et ses abords.

Une vue est possible depuis le parc, dans sa partie nord-ouest, au niveau de la trouée dans la végétation (cf. plan et photographie en page suivante).

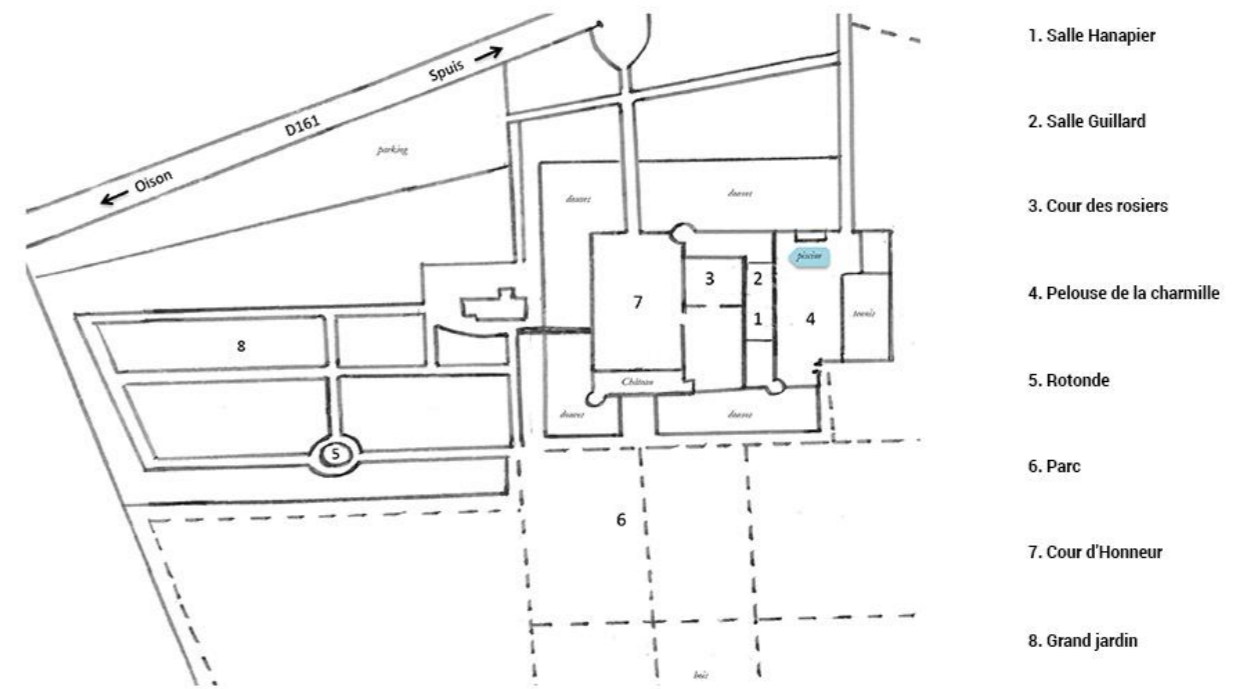
Une vue beaucoup plus partielle est possible dans l'axe de l'allée secondaire Est/Ouest passant au sud du château, mais elle sera filtrée par la végétation. L'axe majeur du parc est orienté vers le sud, dans l'axe du château, et il ne permet pas de vue vers la ZIP.

Concernant des covisibilités plus lointaines, par exemple depuis la D110 à l'est du parc, la ZIP émerge effectivement au-dessus de la silhouette du parc, mais rappelons que cette route circule à plus de 750 mètres du parc, et qu'à cette distance, le parc n'est pas différent des autres boisements présents dans ce secteur de la Beauce (Bois de Mongon, Bois d'Apilly au sud par exemple).

La sensibilité est modérée.



Carte 21 : Utilisation des espaces du château d'Amoy



Carte 22 : Plan des lieux de réception (source : château-amoy.com)

Photographie 74 ci-dessous : Vue depuis la D 161 sur la trouée du parc, dos à la ZIP

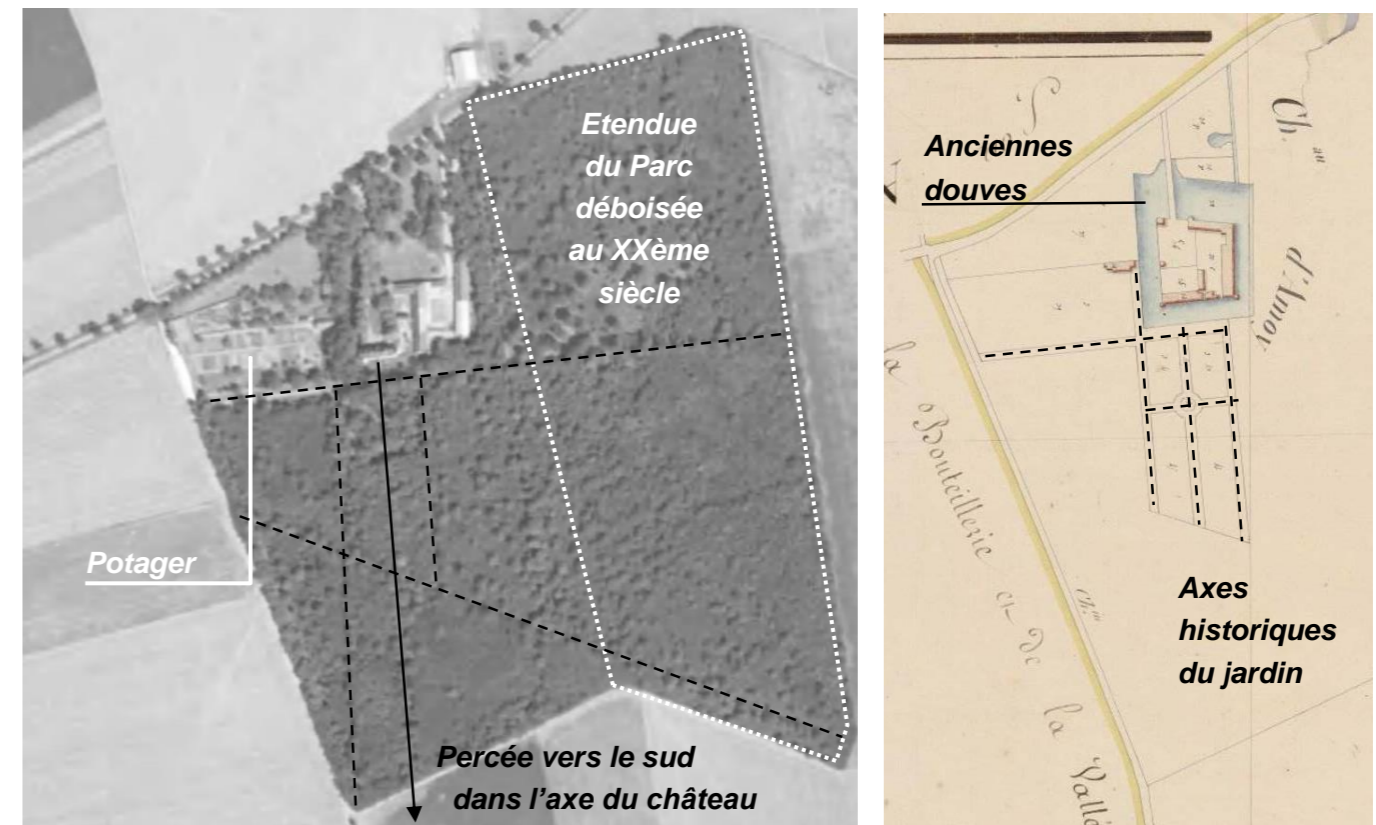




Photographie 75 : Carte postale ancienne du Château d'Amoy.



Photographie 76 : L'entrée du château depuis la D 161



Carte 23 : Historique du parc du château d'Amoy (IGN vers 1960 et cadastre napoléonien)



Carte 24 : Subsistance des axes historiques du parc

3.4.3.2 Les sites protégés

L'aire d'étude immédiate ne comprend aucun site protégé.

3.4.3.3 Les sites touristiques et attractifs

A l'échelle de l'AEI, il est nécessaire de répertorier la majorité des lieux, sites et événements attractifs du point de vue paysager, patrimonial, mais aussi culturel. La localisation des sites est visible sur la carte du chapitre 3.3.4.

Le musée Beauceron

Ce musée local traite de la vie rurale dans la Beauce de 1800 à 1960. Du matériel agricole ancien est exposé à l'extérieur. **L'enjeu est faible à très faible.**

Les vues sont limitées par le bâti du hameau depuis les abords du musée. **La sensibilité est modérée.**



Photographie 77 : L'extérieur du musée Beauceron

Le patrimoine architectural local

Les églises de Tivernon, Oison et Lion-en-Beauce font partie du patrimoine architectural local, bien

qu'aucune ne soit listée comme monument historique. **L'enjeu est faible.**

Elles participent à la silhouette de villages depuis l'extérieur et sont relativement proches de la ZIP. **La sensibilité est modérée.**

L'offre d'hébergement touristique

L'offre d'hébergement dans l'aire immédiate est présente dans les hameaux d'Amoy et d'Abbonville. Les vues vers la ZIP sont limitées par le bâti et la végétation arborée relativement dense qui les entoure.

Le château d'Amoy

L'enjeu est faible, la sensibilité est modérée (cf. description des hameaux au chapitre 3.4.2.2, et description des monuments historiques au chapitre 3.4.3.1).



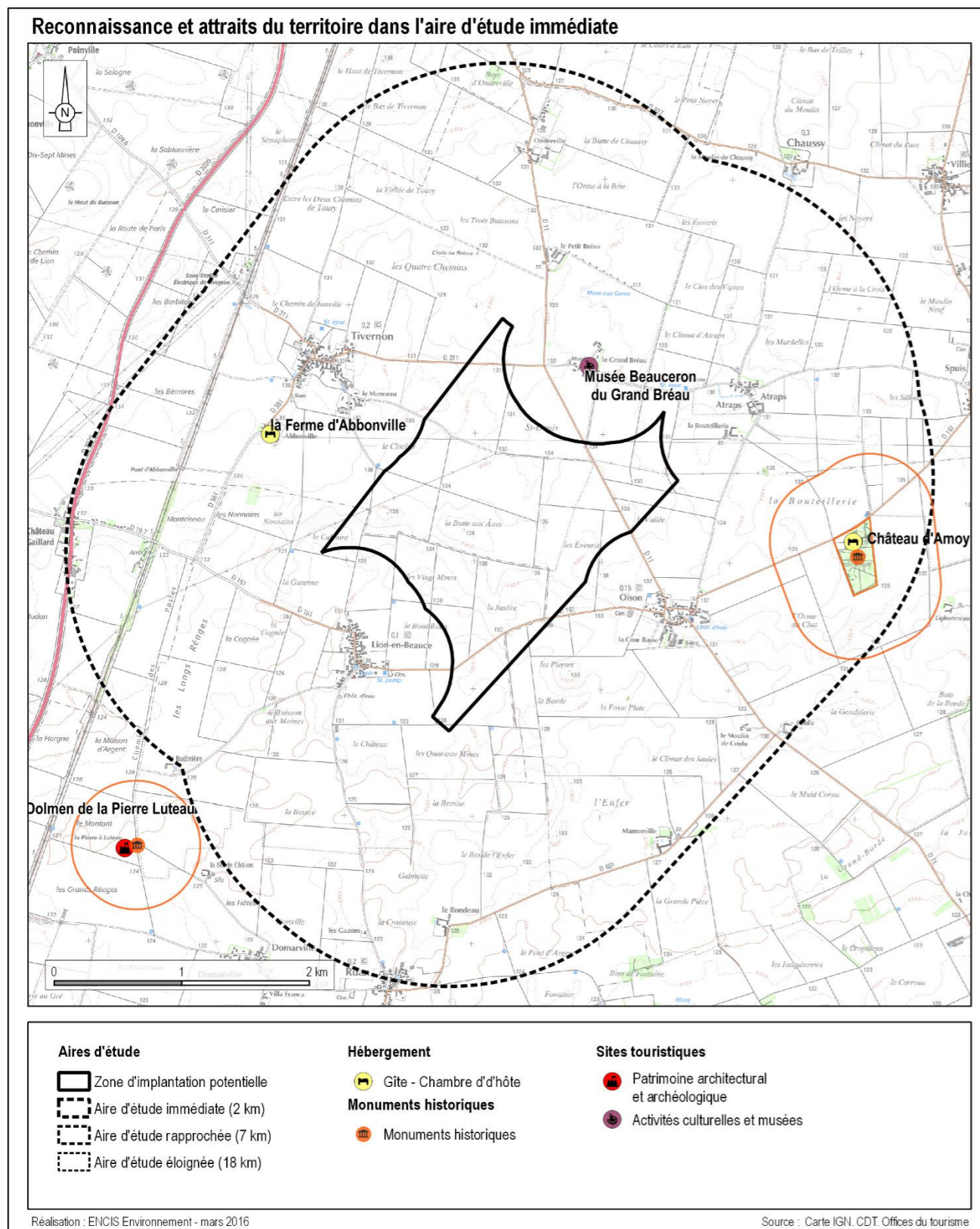
Photographie 78 : les hébergements du château de d'Amoy : « la Tourelle et la Maison du Jardinier » (source château-amoy.com)

La Ferme d'Abbonville

L'enjeu est faible, la sensibilité est forte (cf. description des hameaux, chapitre 3.4.2.2).



Photographie 79 : les hébergements et lieux de réceptions de la Ferme d'Abbonville (source ferme-abbonville.fr)



Carte 25 : Patrimoine et attraits touristiques de l'aire d'étude immédiate

3.5 La description de la zone d'implantation potentielle

La ZIP correspond à l'emprise du projet et de ses aménagements connexes (chemins d'accès, locaux techniques...). L'analyse de l'état initial doit permettre de proposer ensuite une insertion du projet dans cet environnement resserré. Les éléments composant cet environnement sont donc analysés plus finement.

3.5.1 La description des éléments et motifs de l'environnement d'implantation potentielle

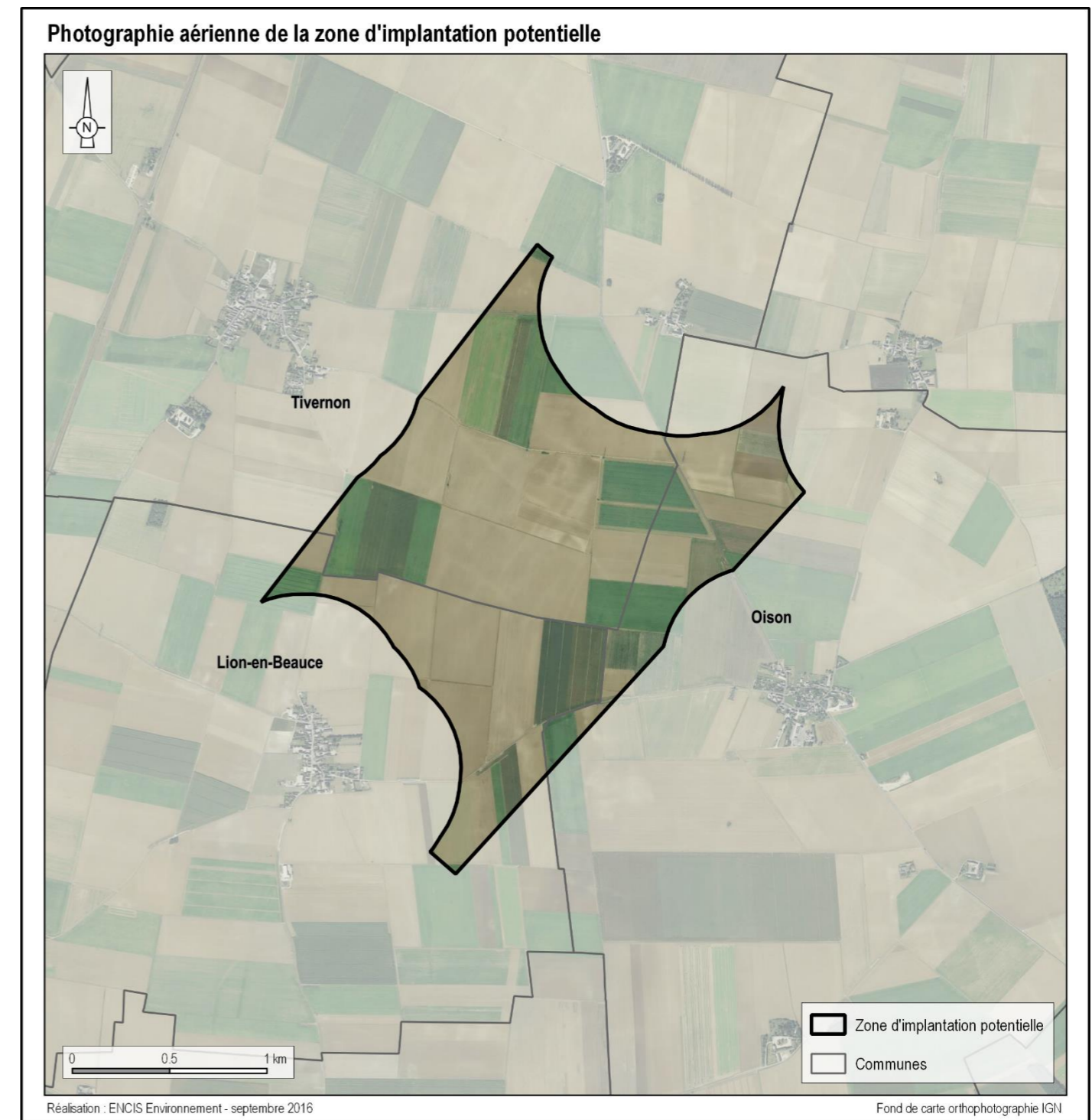
La ZIP dessine une zone avec deux cotés presque parallèles, et présentant une largeur de 1700 m selon un axe Tivernon / Oison. La longueur maximale dans le sens Lion-en-Beauce / Atraps est de presque 3 km. Elle couvre une surface d'environ 360 hectares. Cette zone est assez plane, passant de 127 m d'altitude au sud à 139 m au centre et 130 m au nord. La ligne de faîte orientée est-ouest est longée par la ligne haute tension.

Trois routes coupent les extrémités nord, sud et est de la ZIP. La D 311 au nord et la D161 au sud sont des routes de desserte locale. La D11 à l'est accueille un trafic un peu plus important et fait la liaison entre Toury et Aschères-le-Marché.

La sensibilité visuelle est globalement modérée compte tenu du trafic et de l'aspect dynamique de l'observation.

3.5.2 Les secteurs à enjeux

La ZIP ne contient pas de secteurs à enjeux, seuls les chemins agricoles rythment l'openfield. Ces chemins sont très rectilignes et d'une largeur d'environ 4 mètres, généralement en concassé calcaire.



Carte 26 : photographie aérienne de la ZIP.



Photographie 80 : Panorama (environ 260°) vers le nord depuis la D 161 située au sud de la ZIP



Photographie 81 : Agrandissement sur les silhouettes visibles en direction de Lion-en-Beauce



Photographie 82 : Agrandissement sur les silhouettes visibles en direction d'Oison



Photographie 83 : Panorama (environ 200°) vers le sud depuis la D 311 située au nord de la ZIP



Photographie 84 : Agrandissement sur les silhouettes visibles en direction de Tivernon

3.6 Synthèse des enjeux et des sensibilités paysagères et patrimoniales au regard d'un projet éolien

3.6.1.1 Unités et structures paysagères

Le site éolien est dans un territoire complètement ouvert, avec un relief très limité. Les unités paysagères sont : **la Beauce**, qui occupe la plus grande partie de l'aire d'étude globale, puis le Gâtinais, la forêt d'Orléans, Orléans, et la Petite Beauce, toutes les quatre à bonne distance de la ZIP.

A l'échelle de l'aire d'étude rapprochée, les infrastructures forment **les lignes de forces les plus importantes** : les lignes HT, l'autoroute A 10, la D 2020, la voie ferrée et l'ancienne voie d'aérotrain **marquent toutes le territoire selon un axe nord-sud. Les parcs éoliens existants** sont aussi orientés selon un axe nord-sud, et forment des structures importantes avec lesquelles il faudra composer.

A l'échelle de l'aire d'étude immédiate, les axes forts sont plutôt orientés est-ouest avec la ligne HT et la légère **ligne de faîte** parallèle à celle-ci.

3.6.1.2 Occupation humaine et cadre de vie

Les pôles majeurs de l'aire d'étude éloignée sont les villes **d'Angerville** et de **Neuville-aux-Bois** (respectivement 4 174 et 4 244 habitants en 2013). Chevilly et Loury complètent la liste des villes. **Leurs sensibilités sont négligeables à faibles.**

D'autres pôles urbains de taille notable se trouvent dans l'aire d'étude rapprochée : **Toury, Janville** et **Artenay**, qui constituent les principaux pôles urbains de l'aire d'étude rapprochée. Ils sont situés entre 4 et 7 km de la zone d'implantation potentielle et présentent des **sensibilités faibles à modérées.**

Dans l'aire d'étude immédiate, les villages de **Tivernon, Oison et Lion-en-Beauce** ainsi que les hameaux **du Grand et Petit Bréau, d'Atraps et d'Abbonville** présentent des **sensibilités fortes.**

Plusieurs grands axes de circulation routière parcourent l'aire d'étude éloignée et l'aire d'étude rapprochée. Deux autoroutes passent à l'ouest et au sud de l'aire rapprochée : **l'A10 et l'A19**. La **nationale 154**, au nord-ouest et la **D2020**, longent l'aire d'étude immédiate à l'ouest ainsi que la voie ferrée. Les sensibilités sont faibles dans l'aire d'étude éloignée et dans l'aire d'étude rapprochée, et modérées dans l'aire d'étude immédiates et dans la ZIP.

3.6.1.3 Les éléments patrimoniaux et touristiques

Le patrimoine est assez varié mais finalement assez peu nombreux. Les monuments historiques de l'aire d'étude éloignée sont rarement reconnus au-delà de leurs départements, et constituent rarement des buts de visite pour des visiteurs lointains. Cependant les églises caractérisent la silhouette des villages, les

châteaux ont parfois influé l'aménagement du territoire par la création d'axes et de perspectives, et les mégalithes forment un témoignage d'une occupation humaine plus ancienne. On relève des **sensibilités faibles** notamment pour le **moulin d'Artenay et les châteaux de la Mothe, de Goury et de Chevilly.**

A l'échelle de l'aire d'étude rapprochée, les patrimoines présentant une **sensibilité faible** sont les **églises de Toury, Aschères, Bazoches-les-Gallerandes et Janville**. Le **dolmen de la Pierre Luteau** présente une **sensibilité modérée.**

Dans l'aire d'étude immédiate, le **château d'Amoy** présente lui aussi une **sensibilité modérée**, tout comme le **musée Beauceron**. Les églises de Tivernon, Oison et Lion-en-Beauce ne sont pas listées comme monuments historiques mais présentent des sensibilités modérées.

3.6.1.4 Les effets cumulés potentiels

En octobre 2017, les effets cumulés potentiels sont limités. On étudiera notamment les effets cumulés avec la ferme éolienne des Breuils et le parc éolien de Boin situés dans l'AER, ainsi que d'autres parcs dans l'AEE (Espiers, Guilleville, Bois Violette et Neuville-aux bois). Une attention particulière devra être portée sur la potentielle saturation visuelle.

3.6.1.5 Lignes de force et capacité d'accueil du territoire

Les lignes de force du territoire sont à la fois physiques et perceptives. Les **directions** données par les principales infrastructures à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée sont orientées du **nord au sud**, et cette direction semble importante sur le territoire. Les autres parcs éoliens existants sont eux aussi orientés sur cette direction, que ce soit en quinconce à l'ouest, ou en alignement plus resserrés à l'est. La question de la cohérence et de la saturation visuelle face à ces deux parcs implantés dans l'aire d'étude rapprochée sera importante lors de la conception du projet, notamment par une interdistance suffisante entre les parcs. De plus, cette conception devra permettre la réduction des effets possibles de **saturation** ou **d'encerclement** des lieux de vie.

Le territoire étudié semble en adéquation avec l'implantation d'éolienne : c'est un territoire rural qui offre des espaces relativement isolés, assez peu fréquentés mais aisément perçus de loin, avec toutefois un impact potentiel limité à la fois sur le **patrimoine** et sur les **paysages** sensibles. La forte présence d'infrastructures (notamment de parcs éoliens et de lignes haute tension) implique aussi de limiter l'impact sur les points de vue à enjeu encore préservés. On note cependant que la présence de la ligne haute tension et ses pylônes traversant la ZIP minimisent l'impact d'un projet de grande hauteur dans cette zone.

Enfin, les principales **ouvertures** depuis les villages (rue principale rectiligne, espace public ouvert, entrées et sorties) sont sensibles et devront être traitées avec soin.

Thématiques	Aire éloignée		Aire rapprochée		Aire immédiate		Zone d'implantation	
	Synthèse	Sensibilité	Synthèse	Sensibilité	Synthèse	Sensibilité	Synthèse	Sensibilité
	Le paysage							
Paysage et patrimoine	Organisation et unités paysagères : Vues relativement dégagées (mais lointaines) depuis toutes les unités paysagères hormis la forêt d'Orléans.	Négligeable	Entités et structures paysagères : très faible relief, souligné par les infrastructures de toutes sortes : routes, voie ferrée, aérotrain, lignes haute tension, parcs éoliens.	Faible	Structures et éléments paysagers : très faible relief, souligné par les silhouettes des lieux de vies et des infrastructures : routes, voie ferrée, lignes haute tension.	Modéré	Eléments et motifs paysagers : seules les lignes haute tension émergent de l'openfield	Faible
	Eléments patrimoniaux à enjeux : sensibilités faibles notamment pour le moulin d'Artenay et les châteaux de la Mothe, de Goury et de Chevilly.	Négligeable à faible	Eléments patrimoniaux à enjeux : le dolmen de la Pierre à Luteau présente une sensibilité modérée, les autres sont faibles.	Faible à modéré	Eléments patrimoniaux à enjeux : le château d'Amoy présente une sensibilité modérée, tout comme le musée Beauceron et les églises des villages de l'AEI.	Modéré	Eléments patrimoniaux à enjeux : pas d'éléments patrimoniaux recensés.	Nul
	Lieux de vie à enjeux : les deux villes majeures d'Angerville et Neuville-aux-bois présentent des sensibilités négligeables.	Négligeable à faible	Lieux de vie à enjeux : la ville de Toury, et les villages d'Artenay, Janville, Aschères-le-Marché, Bazoches-les-Gallerandes, présentant des sensibilités faibles à modérées.	Faible à modéré	Lieux de vie à enjeux : les villages d'Oison, Lion-en-Beauce, Tivernon et les hameaux du Grand et Petit Bréau, d'Atraps et d'Abbonville présentant des sensibilités fortes.	Fort	Pas de lieux de vie dans la ZIP.	-
	Axes à enjeux : D2020, A 19 et A10	Négligeable à faible	Axes à enjeux : D2020, A 19 et A10	Faible	Axes à enjeux : D11	Modéré	Axes à enjeux : D 311, D161 et D11	Modéré

Tableau 10 : Tableau de synthèse des enjeux.

Partie 4 : Raison du choix de la variante de projet

Dès lors qu'un site éolien a été choisi et que l'on connaît les grands enjeux liés aux servitudes réglementaires et à l'environnement (cadrage préalable, consultation des services de l'Etat et état initial de l'environnement), il est possible de réfléchir au nombre et à la disposition des éoliennes sur le site, ainsi qu'aux aménagements connexes (pistes, plateformes et poste de livraison).

Le rôle du paysagiste est de proposer un scénario, puis une variante de projet en adéquation avec les spécificités du paysage en fonction des enjeux suivants :

- Capacité de l'unité paysagère à accueillir un parc éolien,
- Dialogue avec les structures et construction d'un paysage lisible,
- Harmonie des rapports d'échelle,
- Réduction des co-visibilités discordantes avec les éléments patrimoniaux,
- Préservation du cadre de vie des riverains,
- Insertion fine des aménagements connexes.

4.1 Préconisations du projet paysager

Il est préconisé une implantation limitant les effets d'encerclement des villages et de saturation des horizons.

- Pour cela, on conseille de créer un parc compact et de faible ampleur, à l'échelle des projets en cours au bord de l'A 19 au sud (4 à 5 éoliennes). L'orientation nord-sud est à privilégier, en cohérence avec les axes principaux du territoire et avec les parcs éoliens voisins.
- Les parcs éoliens alentours ont une hauteur comprise entre 120 m et 150 m, il semble cohérent de ne pas dépasser ces dimensions.
- La ligne de faite Est-Ouest traversant la ZIP peut servir de délimitation et diminuer l'impact si l'on ne s'implante qu'au nord ou qu'au sud de celle-ci : le parc paraîtra moins étendu depuis l'aire d'étude immédiate.
- De même, la ligne haute tension (relativement parallèle à la ligne de faite) gardera plus facilement son échelle si elle n'est pas traversée par le parc éolien.
- Lors de l'état initial, le village de Tivernon est apparu comme le plus sensible, en partie parce que c'est le village le plus peuplé à proximité immédiate de la ZIP, mais aussi parce qu'il est déjà concerné

par une vue sur un parc éolien depuis le centre bourg. En effet, la rue principale permet une vue partielle vers une éolienne du parc éolien de la Voie Blériot situé à l'ouest à 1 800 m du centre. En comparaison, le centre du village d'Oison ne permet pas de vues vers le parc de Brière situé à plus de 3700 m à l'est. Et Lion-en-Beauce ne permet pas non plus de vues vers le parc de la Voie Blériot situé à 2 800 m à l'ouest. Il est préconisé de maximiser la distance entre le bourg de Tivernon et le parc.

- Enfin, un éloignement maximal par rapport aux habitations permettra d'éviter, ou le cas échéant, de limiter les effets d'encerclement et de dominance.
- Les aménagements connexes devront être adaptés au paysage agricole de la ZIP : les chemins d'accès pourront être similaires à ceux déjà présents, pour le gabarit et les matériaux utilisés.

L'ensemble de ces préconisations a été pris en considération par le porteur de projet.

4.2 Choix d'une variante de projet

Trois variantes d'implantation ont été proposées par le porteur de projet : une implantation à 4 éoliennes, une implantation à 3 éoliennes en ligne, et une implantation à trois éoliennes en triangle.

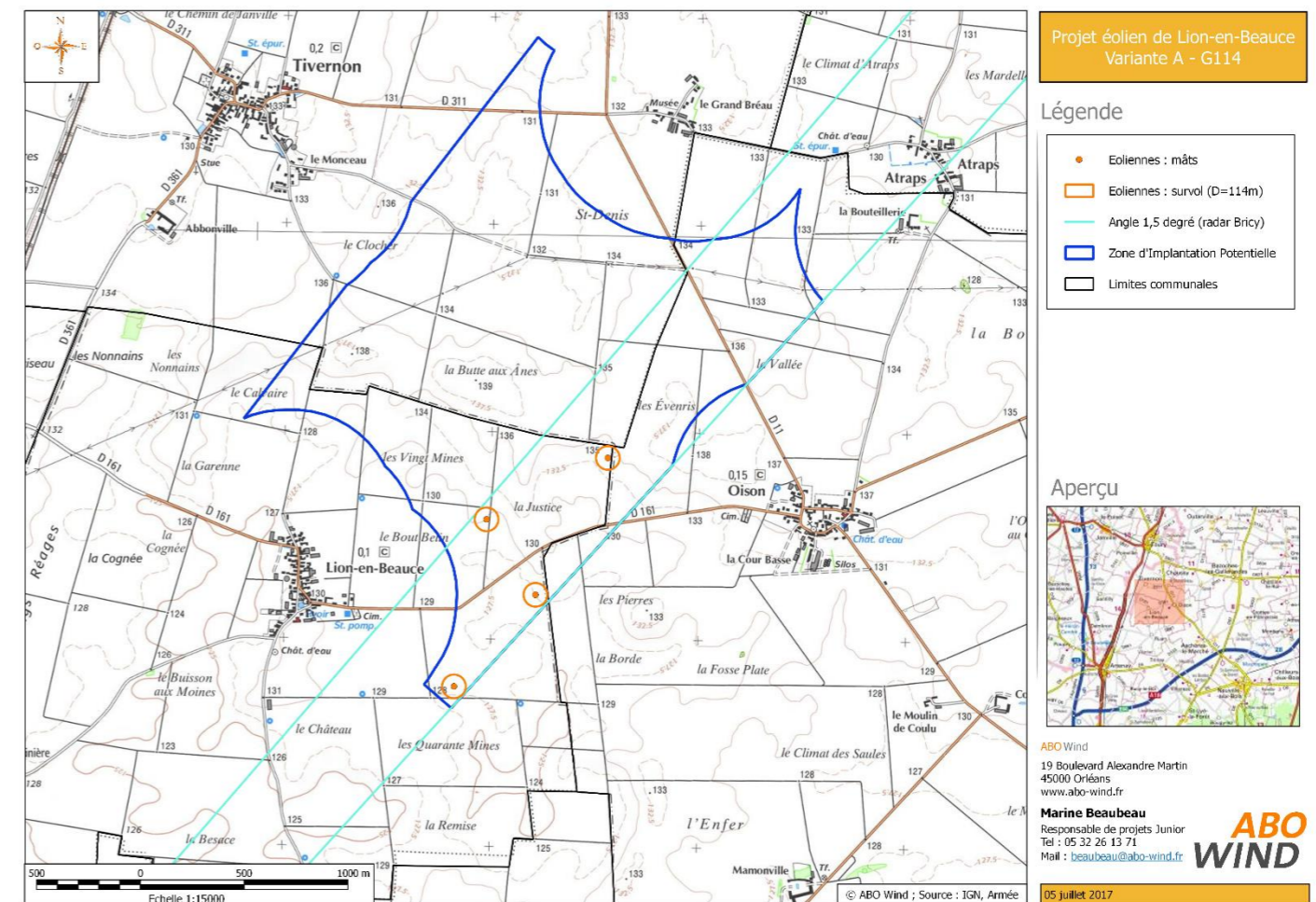
Ces variantes seront analysées et comparées, notamment grâce à des photomontages depuis le Nord-Est, le Sud-Est, le Nord-Ouest et le Sud-Ouest.

Une contrainte technique majeure a fortement orienté le choix des variantes d'implantation. En effet, tout projet éolien situé à moins de 30km d'un radar militaire est soumis à des règles précises d'implantation. Le Ministère de la Défense exige notamment le respect d'un écart angulaire maximal de 1,5° par rapport au radar. Cette contrainte est matérialisée par les deux traits de couleur bleu clair sur les cartes des variantes ci-après.

4.2.1 Variante A

Cette variante est composée de quatre éoliennes situées au sud de la ZIP et au sud de la ligne haute tension, de part et d'autre de la RD 161. Le parc se situe entre les villages d'Oison et de Lion-en-Beauce.

Les éoliennes prévues ont une hauteur de moyeu de 80 m, une longueur de pale de 56 m et un diamètre de rotor de 114 m, soit 137 m de haut (en bout de pale).

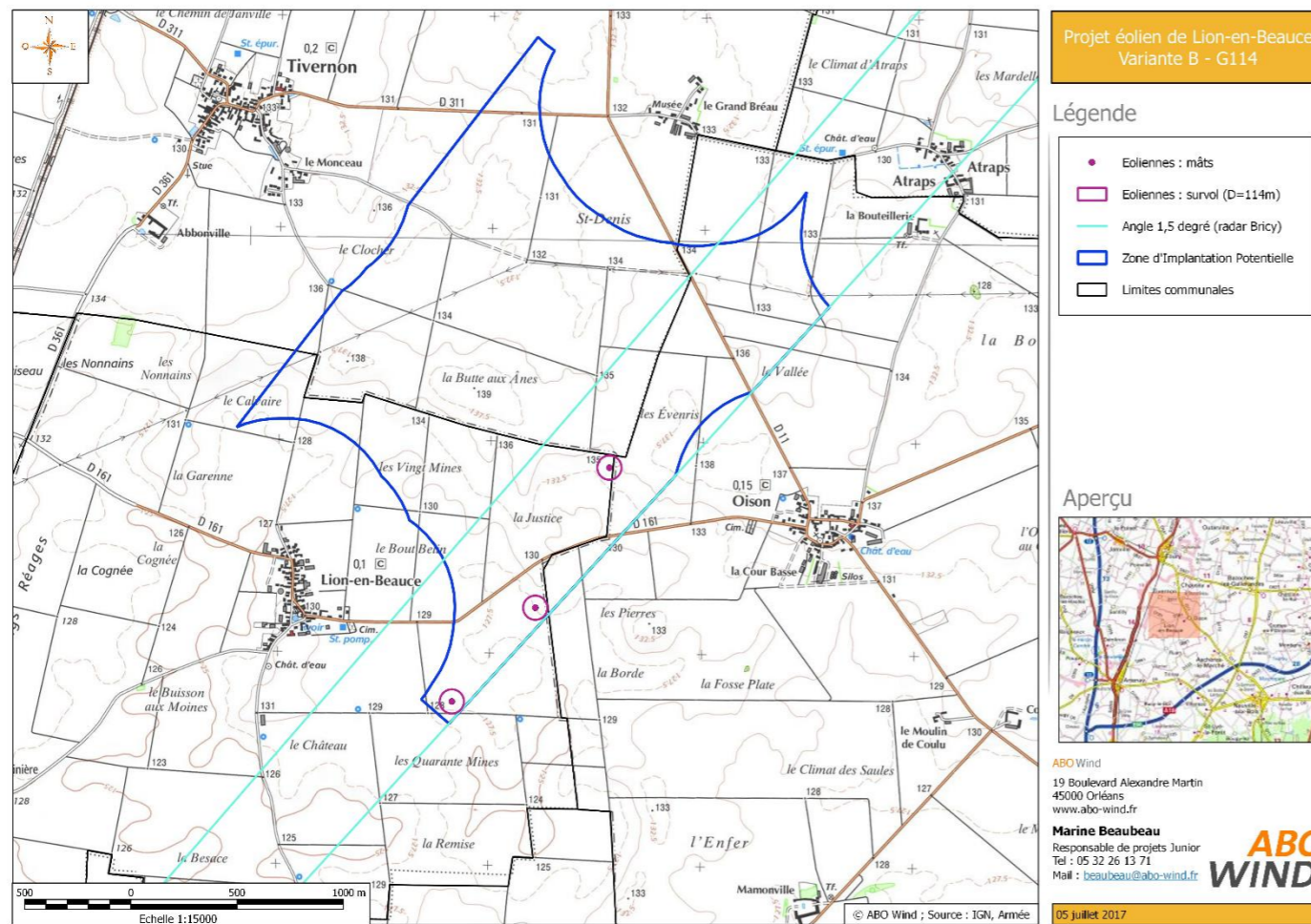


Carte 27 : Variante A (source ABOWIND)

4.2.2 Variante B

Cette variante reprend l'implantation de la précédente en supprimant l'éolienne située au Nord-Ouest. Ces trois points sont quasiment alignés sur un axe SSO / NNE.

Les éoliennes prévues ont une hauteur de moyeu de 80 m, une longueur de pale de 56 m et un diamètre de rotor de 114 m, soit 137 m de haut (en bout de pale).

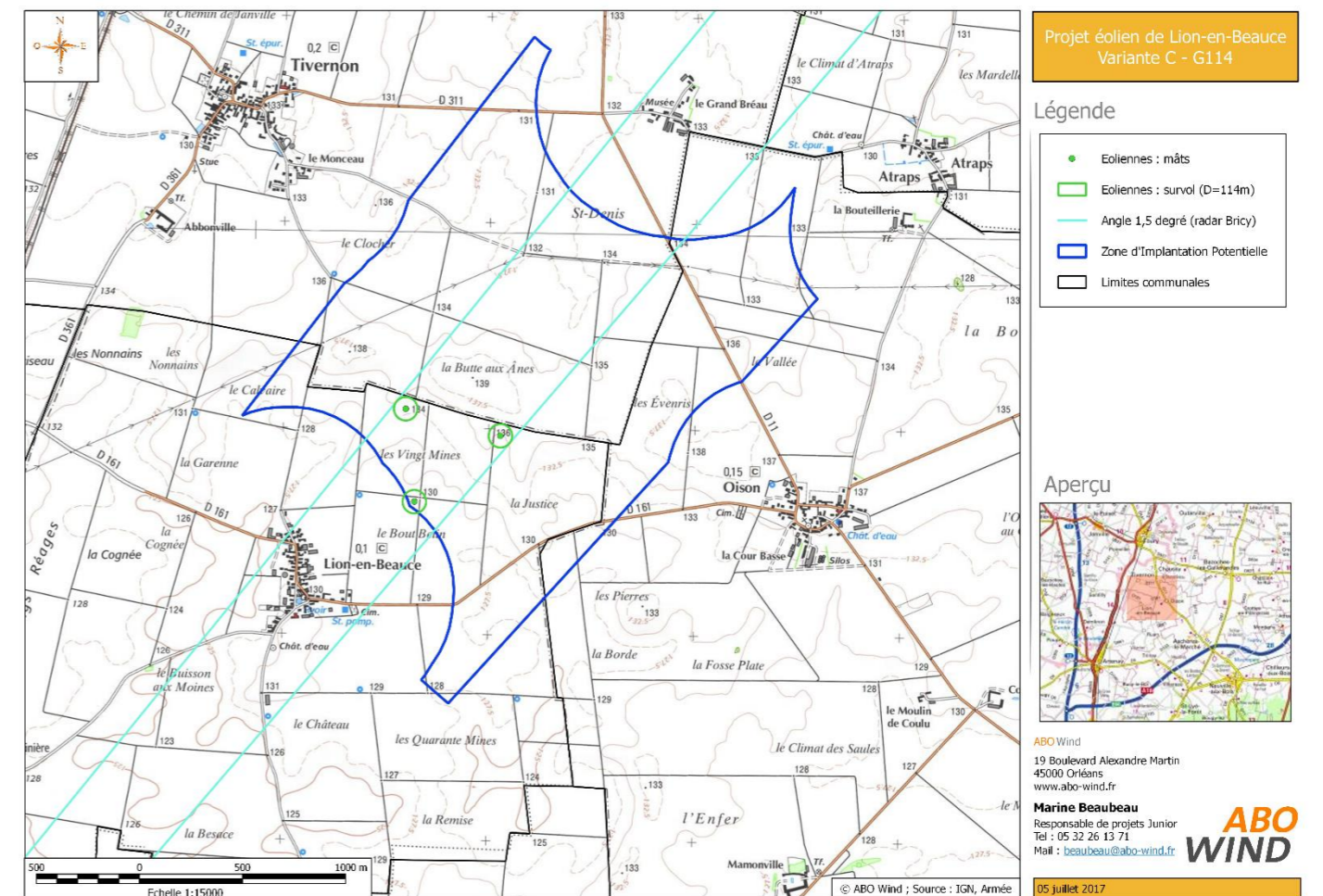


Carte 28 : Variante B (source ABOWIND)

4.2.3 Variante C

Cette variante est composée de trois éoliennes disposées en sommets d'un triangle équilatéral, au Nord-Est du village de Lion-en-Beauce. Une des éoliennes est proche de ce village, au-delà des 500 mètres réglementaires. Le parc est aussi au sud de la ligne haute tension.

Les éoliennes prévues ont une hauteur de moyeu de 80 m, une longueur de pale de 56 m et un diamètre de rotor de 114 m, soit 137 m de haut (en bout de pale).



Carte 29 : Variante C (source ABOWIND)

4.2.4 Analyse comparative des variantes de projet

Les trois variantes de projet ont été analysées et comparées, notamment grâce à des photomontages (cf. pages suivantes). Trois points de vue ont ainsi été choisis :

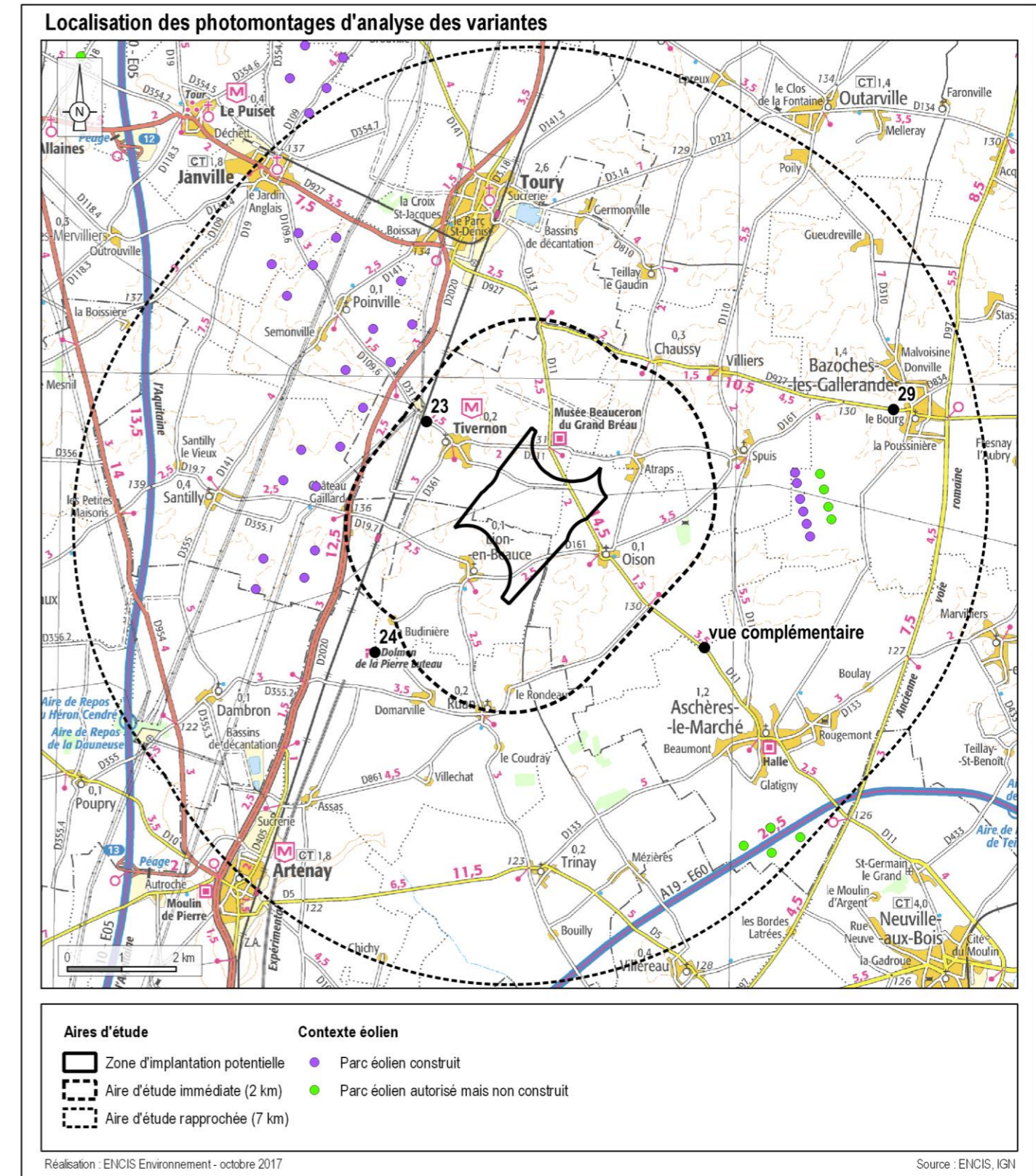
- une vue proche depuis le sud-ouest, au dolmen de la Pierre Luteau (vue 24, cf. carte suivante).
- une vue proche depuis le nord-ouest, à l'approche du village de Tivernon (vue 23, cf. carte suivante).
- une vue plus éloignée depuis l'est, à la sortie de Bazoches-les-Gallerandes (vue 29, cf. carte suivante).

- une vue depuis la D11 entre Aschères-le-Marché et Oison (vue complémentaire, cf. carte suivante)

Ces quatre points de vue identifiés sur la carte suivante permettent de percevoir le projet en entier, depuis quatre angles différents.

Rappelons que les photomontages des variantes présentés ci-après ne visent pas l'exhaustivité des points de vue mais sont choisis par le paysagiste en fonction des principales sensibilités décelées lors de l'état initial : le dolmen de la Pierre Luteau (monument historique), le bourg de Tivernon (village le plus important à 500 m de la ZIP) et les espacements entre parcs éoliens (notamment à proximité des parcs éoliens de Boin et de la Brière à la sortie de Bazoches), auxquels nous rajoutons en complément une vue depuis le sud-est sur la D11 présentant le contexte éolien et le parc du Château d'Amoy (monument historique).

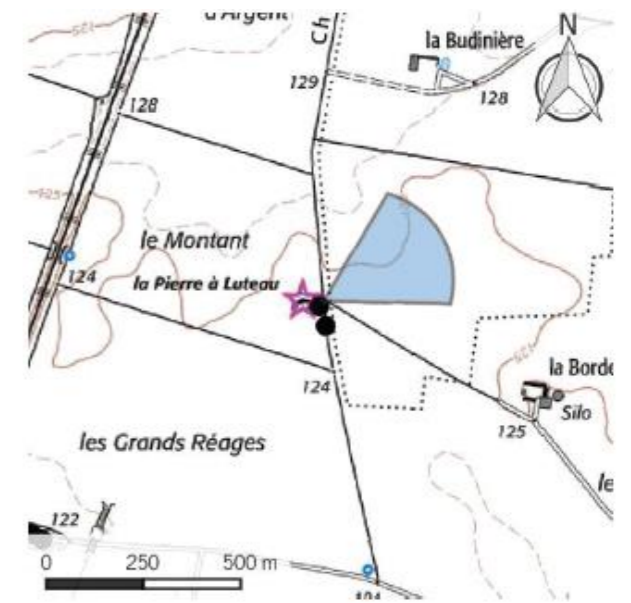
Les photomontages des variantes n'intègrent que les parcs éoliens construits, cependant les photomontages du chapitre effets cumulés (cf. Carnet de photomontages en annexe du Tome 3.1, PM n°29 notamment) intègrent les parcs autorisés mais non construits à la date du dépôt.



Carte 30 : Localisation des photomontages d'analyse des variantes.

4.2.4.1 Photomontage depuis le dolmen de la Pierre Luteau

Cette prise de vue est réalisée aux abords du dolmen de la Pierre Luteau, dans le sud-Ouest de l'aire d'étude rapprochée. L'horizontalité du panorama est remarquable mais des éléments verticaux sont néanmoins présents. Ce point de vue permet d'étudier la cohérence des variantes au regard de la ligne haute tension et du Parc éolien de la Brière, distant de plus de 8,5 km et du parc éolien de la Voie Blériot dont la première éolienne à l'extrême gauche est à plus de 1600 m. Le point de vue pour ce photomontage se trouve pour sa part à 2,5 km de la ZIP.



Cliché : ENCIS Environnement

Date et heure de la prise de vue : 11/08/2017 à 13:05

Coordonnées Lambert 93 : X: 619006 / Y: 6780626

Longueur de focale (24x36) : 52 mm

Azimut : 61°



Figure 14 : photographie panoramique (180° environ) depuis le dolmen de la Pierre Luteau

et zone de cadrage des photomontages suivants

Analyse générale

Les variantes sont suffisamment distantes du parc éolien de la Brière (en arrière-plan à plus de 8 km) et du parc éolien de la Voie Blériot (hors champ sur la gauche).

Analyse de la variante A

Les rotors des deux éoliennes de gauches ont tendance à se superposer, et les interdistances ne sont pas régulières, ce qui nuit à la lisibilité du parc.

Analyse de la variante B

La lisibilité du parc est bonne et les interdistances sont assez régulières.

Analyse de la variante C

Les éoliennes se superposent. Depuis ce point de vue elles créent un surplomb sur la silhouette du village.

Hierarchisation des variantes

1ère-B

2ème-A

3ème-C

La variante B est la plus harmonieuse et la plus lisible depuis ce point de vue.

Distance de la première éolienne :

A : 2 650 m, B : 2 650 m, C : 2 950 m

Angle visuel du parc :

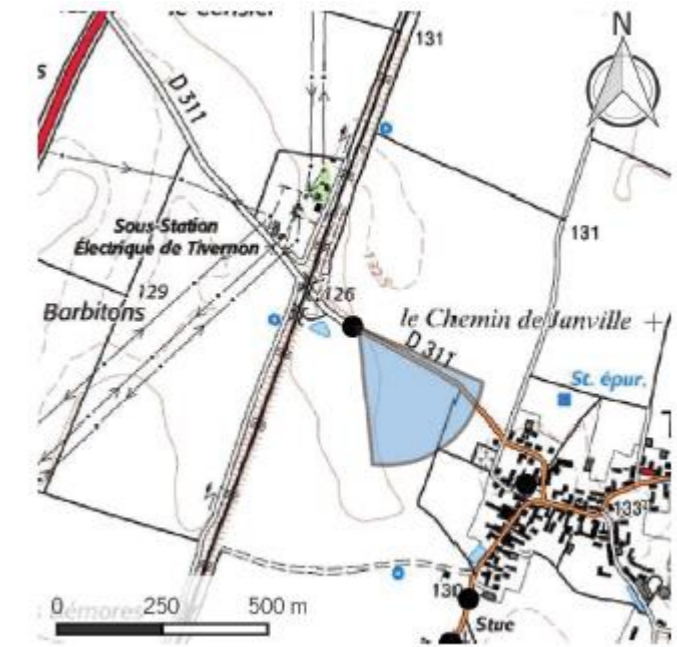
A : 13°, B : 11°, C : 8°



Figure 15 : Photomontages des variantes depuis le dolmen de la Pierre Luteau

4.2.4.2 Photomontage à l'approche de Tivernon

Cette prise de vue est réalisée à l'approche du village de Tivernon, au nord-Ouest de l'aire d'étude immédiate. La silhouette du village se détache sur la ligne d'horizon et la route d'accès est orientée vers la ZIP. Ce point de vue permet d'étudier la cohérence des variantes par rapport à ce village, situé à 500 m de la ZIP. Le point de vue pour ce photomontage se trouve pour sa part à 1 500 m de la ZIP.



Cliché : ENCIS Environnement

Date et heure de la prise de vue : 10/03/2017 à 17:37

Coordonnées Lambert 93 : X: 619980 / Y: 6784854

Longueur de focale (24x36) : 52 mm

Azimut : 21°



Figure 16 : photographie à l'approche de Tivernon et cadrage des photomontages suivants

Analyse générale

Comme les variantes sont plutôt implantées au Sud-Est de la ZIP, les éoliennes sont relativement éloignées et ne surplombent pas le village et la verticalité de son clocher.

Analyse de la variante A

Deux éoliennes se superposent, ce qui nuit à la lisibilité du parc, une éolienne est masquée derrière le clocher.

Analyse de la variante B

Deux éoliennes sont visibles, de part et d'autre d'un pylône électrique, et leur hauteur apparente est inférieure à ce dernier. La troisième éolienne est masquée derrière le clocher.

Analyse de la variante C

Les éoliennes sont plus proches et leur hauteur apparente est plus importante, notamment celle du milieu qui semble un peu haute par rapport à la silhouette du village.

Hierarchisation des variantes

1^{ère} - B

2^{ème} - C

3^{ème} - A

La variante B est la moins impactante pour la silhouette du village de Tivernon, qui est le village le plus peuplé parmi les trois bordant la ZIP.

Distance de la première éolienne :

A : 2 900, B : 3 050 m, C : 2 200 m

Angle visuel du parc :

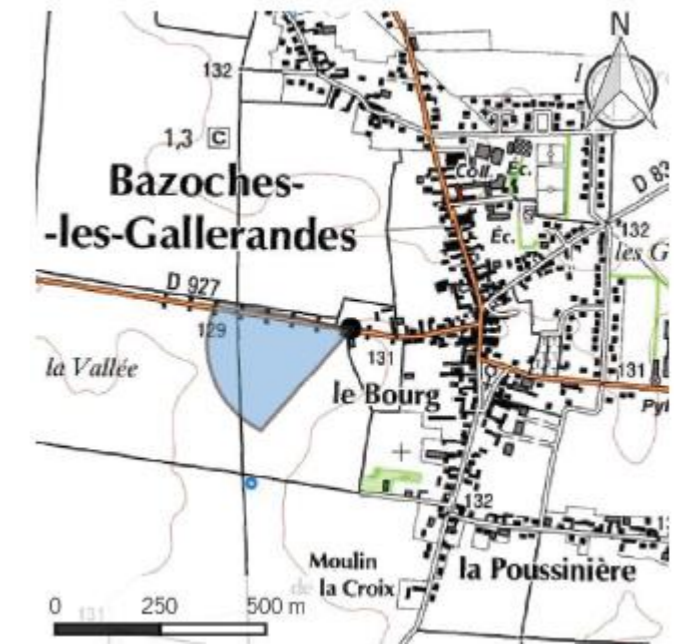
A : 21°, B : 21°, C : 12°



Figure 17 : Photomontages des variantes à l'approche de Tivernon

4.2.4.3 Photomontage depuis la sortie de Bazoches-les-Gallerandes

Cette prise de vue est réalisée depuis la sortie du village de Bazoches-les-Gallerandes, à l'Est de l'aire d'étude rapprochée. L'horizontalité du panorama est remarquable mais des éléments verticaux sont néanmoins très présents. Ce point de vue permet d'étudier la cohérence des variantes au regard de la ligne haute tension et du Parc éolien de la Brière, distant de plus de 3,5 km par rapport à la ZIP. Le point de vue pour ce photomontage se trouve pour sa part à 5,5 km de la ZIP.



Cliché : ENCIS Environnement

Date et heure de la prise de vue : 09/03/2017 à 11:38

Coordonnées Lambert 93 : X: 628563 / Y: 6785092

Longueur de focale (24x36) : 52 mm

Azimut : 245°



Figure 18 : photographie depuis la sortie de Bazoches-les-Gallerandes et cadrage des photomontages suivants

Analyse générale

A la sortie de Bazoches-les-Gallerandes, l'openfield est rythmé par des bosquets, par la ligne haute tension et par le parc éolien de la Brière.

Analyse de la variante A

La variante apparaît ici sous la forme de 4 éoliennes, dont l'interdistance paraît irrégulière, notamment en comparaison avec le parc éolien de la Brière. Les deux éoliennes de droite ont tendance à se superposer.

Analyse de la variante B

Les éoliennes ne se superposent pas mais leurs interdistances sont variables.

Analyse de la variante C

Le parc paraît relativement bien organisé, plus lointain, et écarté des éléments verticaux déjà présents (ligne HT et parc de la Brière).

Hierarchisation des variantes

1^{ère} - C

2^{ème} - B

3^{ème} - A

La variante C est celle qui s'intègre le mieux dans le paysage, en cohérence avec la ligne haute tension et le parc éolien de la Brière.

Distance de la première éolienne :

A : 6 750 m, B : 6 750 m, C : 7 200 m

Angle visuel du parc :

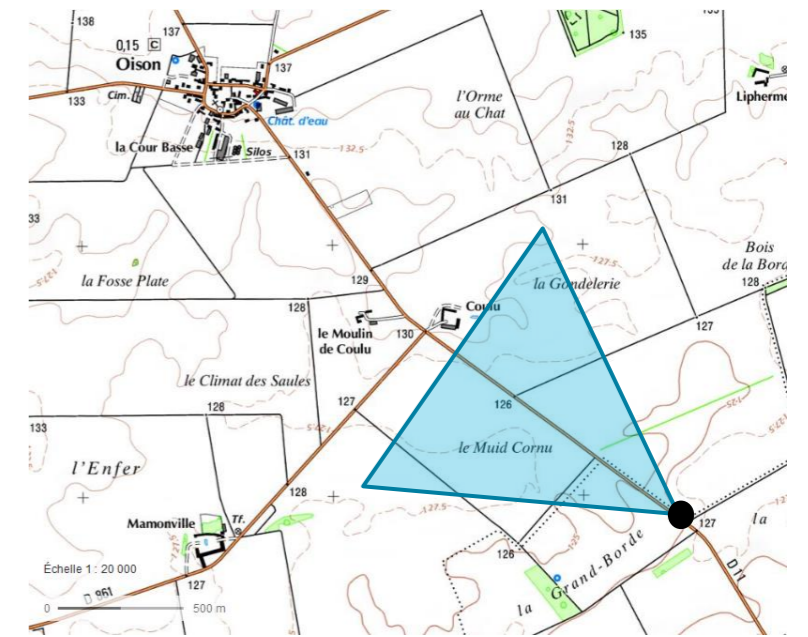
A : 6°, B : 6°, C : 4°



Figure 19 : Photomontages des variantes depuis la sortie de Bazoches-les-Gallerandes

4.2.4.4 Photomontage depuis la D11 entre Aschères-le-Marché et Oison

Cette prise de vue est réalisée sur la D 11 entre Aschères-le-Marché et Oison. La zone de projet est abordée par le sud-est. On visualise ainsi le contexte éolien (parc de la Brière sur la droite, et parcs de la Voie Blériot sur la gauche). Le parc boisé du château d'Amoy apparaît sur la ligne d'horizon, sans que l'on puisse distinguer le château. Le point de vue pour ce photomontage se trouve à plus de 3 km de la ZIP.



Cliché : ENCIS Environnement

Date et heure de la prise de vue : 01/06/2018 à 12:57

Coordonnées Lambert 93 : X: 625134 / Y: 6780646

Longueur de focale (24x36) : 55 mm

Azimut : 334°



Figure 20 : photographie depuis la D11 entre Aschères-le-Marché et Oison, et cadrage des photomontages suivants

Analyse générale

Sur cette section routière dégagée et en point haut, les variantes apparaissent entièrement, dans l'axe de la route. Le parc éolien de Santilly-Poinville en arrière-plan est suffisamment éloigné pour apparaître comme un parc distinct des variantes présentées.

Analyse de la variante A

La structure d'implantation ne présente pas une lisibilité évidente, mais elle est symétrique depuis ce point de vue et habille la ligne d'horizon avec quatre éoliennes.

Analyse de la variante B

Les interdistances sont variables ce qui nuit à la régularité de l'ensemble. Le projet paraît relativement aéré, et en cohérence avec la ligne de faite.

Analyse de la variante C

Sa structure est peu lisible mais cette variante est plus compacte.

Hierarchisation des variantes

1^{ère} - B

2^{ème} - C

3^{ème} - A

La variante C apparaît moins étendue depuis ce point de vue, mais reste plus proche de Lion-en-Beauce, et sa lisibilité est moindre que la variante B.

Distance de la première éolienne :

A : 6 750 m, B : 6 750 m, C : 7 200 m

Angle visuel du parc :

A : 6°, B : 6°, C : 4°



Figure 21 : Photomontages des variantes depuis la D 11 entre Aschères-le-Marché et Oison

4.2.1 Synthèse de l'analyse des variantes

La variante A (4 éoliennes) favorise la superposition d'éoliennes et génère une assez forte présence à proximité de Lion-en-Beauce.

La variante B (3 éoliennes en ligne) dispose d'une implantation qui est plus lisible. Elle limite les impacts sur le lieu de vie le plus proche (Village de Lion-en-Beauce)

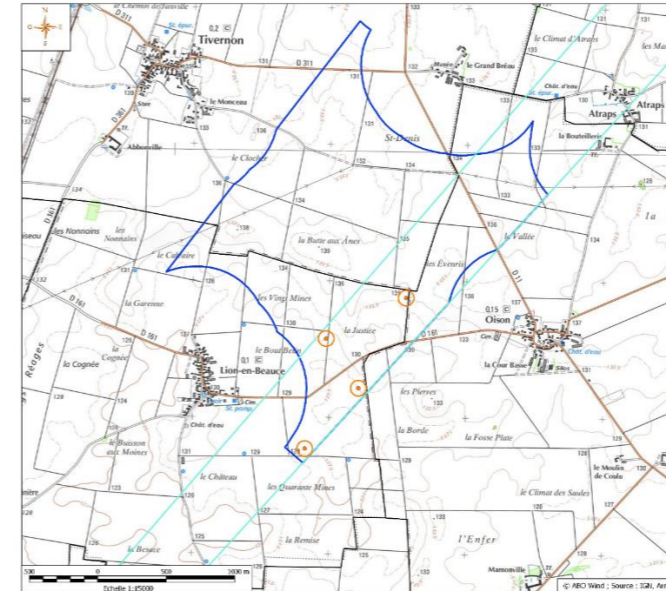
La variante C (3 éoliennes en triangle) favorise les superpositions d'éoliennes, elle est aussi plus proche de Tivernon et du parc éolien de la Voie Blériot. Cependant elle est plus éloignée du village d'Oison. Son format est compact, mais il est peu en accord avec les lignes de forces linéaires présentes sur ce territoire.

La variante B est la plus optimisée d'un point de vue paysager car elle répond aux principaux enjeux soulevés lors de l'état initial.

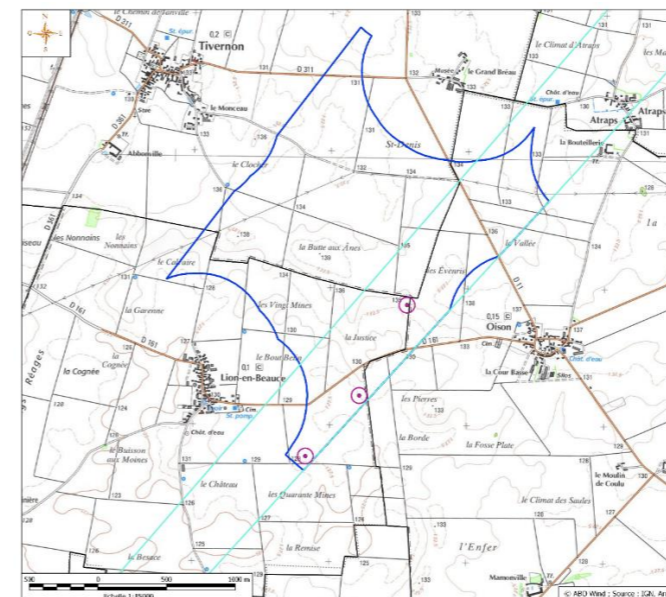
C'est la variante la plus éloignée du parc éolien le plus proche (Champs Besnard à l'ouest), ce qui permet une légère respiration entre ces parcs.

C'est l'implantation la plus lisible et la plus en accord avec les lignes de forces du territoire (ligne de façade, infrastructures linéaires, parcs éoliens existants).

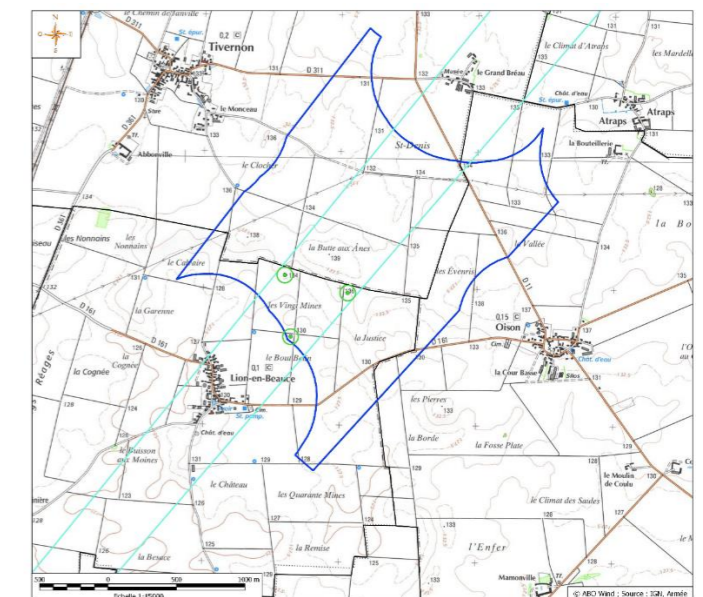
C'est la plus éloignée de Tivernon, qui est le plus gros village à proximité immédiate de la ZIP, et elle est plus éloignée des habitations que la variante C.



Carte 31 : Variante A (source ABOWIND)



Carte 32 : Variante B (source ABOWIND)



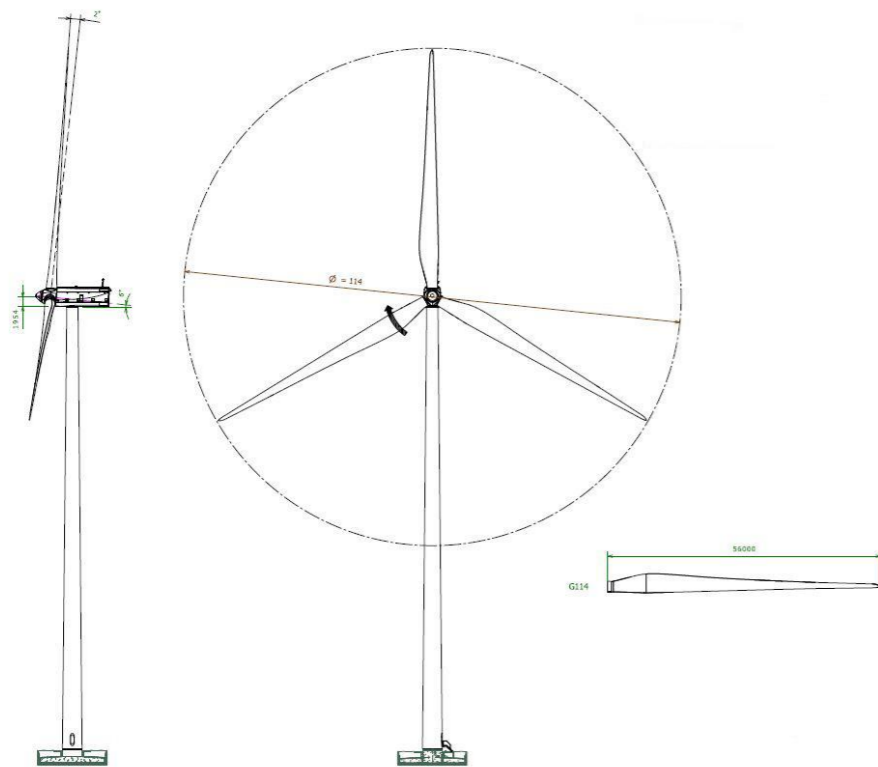
Carte 33 : Variante C (source ABOWIND)

4.3 Description de la variante de projet retenue

La réflexion des différents experts de l'équipe du projet éolien a permis d'évaluer plusieurs scénarios et plusieurs variantes. La variante B est la plus optimisée selon les critères paysagers (voir partie 4.2, précédente). D'autre part, cette variante a été retenue car cette dernière est du point de vue humain, écologique, acoustique et paysager, le meilleur compromis. Une synthèse de ces éléments et du choix est présentée dans le dossier 4.1 de l'Etude d'Impact sur l'Environnement, au chapitre 4.4.2. Cette partie de l'EIE fait la synthèse de l'analyse des variantes des points de vue milieu physique, humain, acoustique, écologique et paysager.

4.3.1 Les éoliennes

Le parc éolien sera composé de 3 éoliennes de type G114, du fabricant GAMESA. Leur puissance nominale est de 2,625 MW. Leur hauteur sera de 137 m maximum en bout de pale : le mât mesure 80 m de haut et le diamètre du rotor est de 114 m).



Photographie 85 : éolienne G 114 en élévation

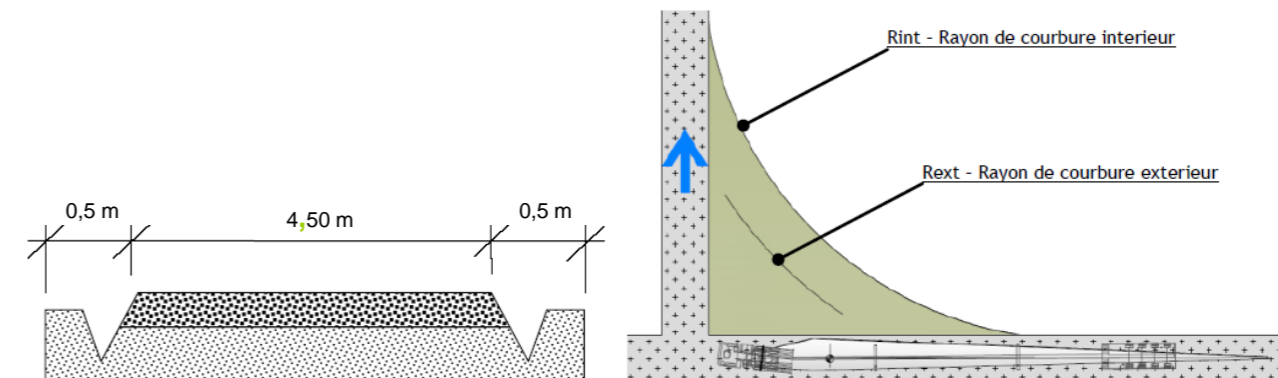
4.3.2 Les aménagements connexes

4.3.2.1 Voies d'accès et plateforme

Sur le site, le choix a été fait d'utiliser au maximum les chemins existants afin de limiter la création de nouveaux chemins (cf. plan de masse suivant). Quelques aménagements seront cependant apportés sur les chemins existants. Ils seront élargis et renforcés.

Par ailleurs, certains tronçons devront être créés ex nihilo, pour permettre l'accès direct aux éoliennes. Il s'agit de virages à aménager, occupant une superficie totale de 3 484 m², soit une emprise de 5 931 m² avec talus. Les pistes de desserte du parc éolien répondent au cahier des charges suivant :

- largeur : 4,50 m de bande roulante avec un espace dégagé de 5,50 m minimum au total (cf. figure suivante),
- rayon de braquage des convois exceptionnels : 50 m pour l'extérieur et 42,5 m pour l'intérieur de virage exempts d'obstacles (cf. figure suivante),
- pentes maximales : 10 %,
- nature des matériaux : Grave non traitée (GNT).



Photographie 86 : Configuration des pistes

Ces pistes seront constituées de gravas et de graviers non traités (GNT) calcaire de couleur beige.

Les plateformes de montage devront également être créées. Chaque plateforme occupe une superficie de 1 040 à 1 130 m², pour une superficie totale (hors talus) de 3 210 m² pour 3 éoliennes. Elles sont composées de concassé formé à partir de minéraux et matériaux recyclés.



Photographie 87 : texture des pistes en concassé calcaire

4.3.2.2 Poste de livraison

Le poste de livraison accueille tout l'appareillage électrique permettant d'assurer la protection et le comptage du parc éolien. Il s'agit d'un bâtiment constitué d'éléments préfabriqués en béton.

Il sera choisi ici de l'habiller d'un bardage bois pour une meilleure intégration paysagère. Les portes et huisseries seront peintes de la couleur se rapprochant de la teinte retenue pour le bardage, soit beige ou marron clair. Son emprise au sol est de 9,26 x 2,48 m, soit environ 22,96 m², pour une hauteur hors-sol de 2,64 m.



Photographie 88 : photomontage du poste de livraison prévu sur site aux abords de la D 161

4.3.2.3 Réseau électrique

Le réseau d'évacuation de l'électricité est constitué du câblage de raccordement entre l'éolienne et le poste de livraison, et du câblage entre le poste de livraison et le poste source. Ce réseau électrique est enterré à une profondeur minimale de 80 cm.

4.3.2.4 Fondations

Les éoliennes nécessitent des fondations bétonnées d'une surface d'environ 491 m². Celles-ci sont circulaires et mesurent environ 25 m de diamètre, pour une profondeur théorique de 2,4 m (des études de sol seront réalisées pour le dimensionnement des fondations). Ces fondations sont enterrées. Lors des travaux, un volume de terre d'environ 905 m³ par éolienne est décaissé.

4.3.3 La description des travaux

Le chantier de construction d'un parc de trois éoliennes s'étalera sur une période d'environ six à dix mois.

Le programme détaillé des travaux n'a pas encore été élaboré à cette phase de projet, cependant une planification indicative est fournie ci-dessous :

Nature des travaux	Mois 1	Mois 2	Mois 3	Mois 4	Mois 5	Mois 6	Mois 7	Mois 8
Travaux de terrassement	x							
Fondations en béton								
Raccordement électrique								
Assemblage installation des éoliennes								
Tests de mise en service								

4.3.4 La description des modalités d'exploitation

La phase d'exploitation (environ 25 ans) débute par la mise en service des éoliennes. Les interventions sur le site sont alors réduites aux opérations d'inspection et de maintenance.

A l'issue de la phase d'exploitation (qui peut être prolongée), le parc est démantelé. Les éoliennes sont alors démontées et le site remis en état : suppression du socle hors-sol, d'une partie des fondations, du réseau souterrain dans un rayon de 10 mètres autour des installations, du poste de livraison et recouvrement des fondations par de la terre végétale. Les déchets de démolition ou de démantèlement seront valorisés ou détruits dans les filières autorisées.

4.3.5 Plan de masse

En page suivante est représenté le plan de masse général du projet. Il présente le plan de la localisation des éoliennes et des infrastructures annexes du parc éolien : accès, plates-formes, réseaux électriques, poste de livraison, etc.

Carte 34 : plan de masse du projet



Partie 5 : Evaluation des impacts du projet sur le paysage et le patrimoine

5.1 Considérations générales sur les effets d'un parc éolien

5.1.1 L'objet « éolienne » et le paysage

La perception visuelle des éoliennes dépend de nombreux facteurs tels que la position de l'observateur, la météo, etc. Les éléments suivants sont présentés à titre indicatif.

5.1.1.1 Les rapports d'échelle

Les éoliennes possèdent des caractéristiques techniques liées à la production électrique attendue. Leur échelle contraste avec l'échelle des éléments courants du paysage. Les éoliennes actuelles mesurent entre 120 et 180 m, elles n'ont donc quasiment aucun élément de comparaison (cf. planche suivante).

Le rapport d'échelle entre les éoliennes et le relief existant peut être plus ou moins équilibré : en l'élevant, l'écrasant ou en le soulignant. Par exemple, des éoliennes positionnées sur une ligne de crête en surplomb d'un village peuvent provoquer une impression de dominance. Un rapport d'échelle harmonieux permet au contraire aux éoliennes d'accompagner ou de souligner le dénivelé.

De même, la question des proportions des éoliennes elles-mêmes peut se poser entre le rotor et le mât (cf. planche suivante).

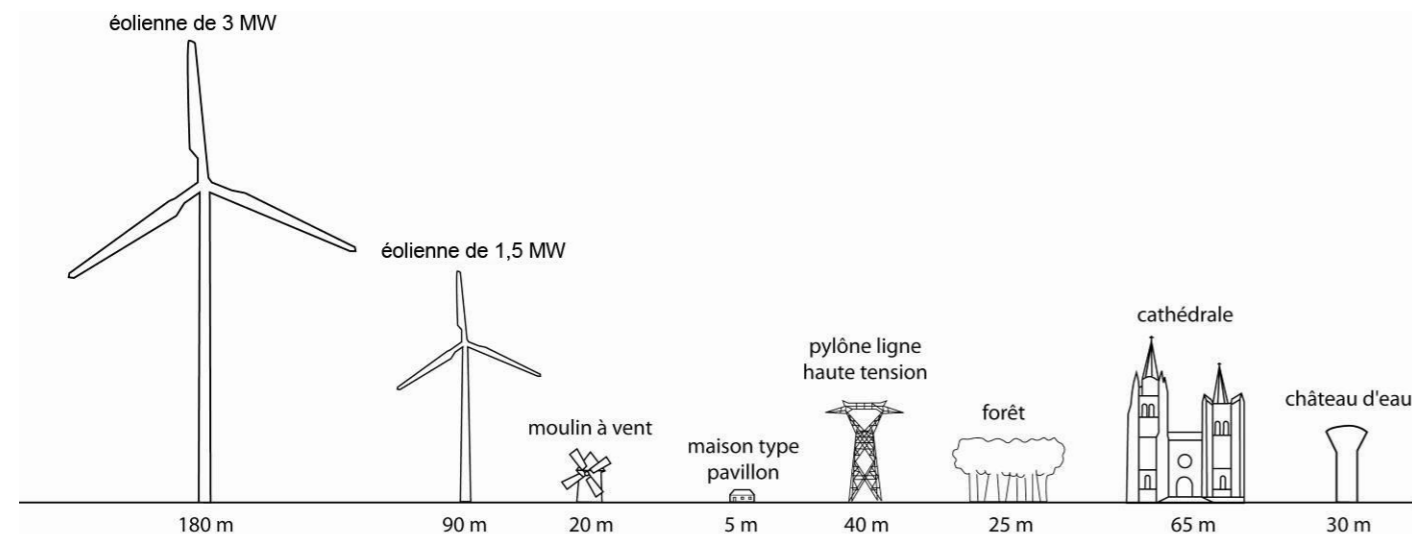


Figure 22 : Rapports d'échelle entre différents types d'éoliennes et des éléments courants dans le paysage

5.1.1.2 La couleur

L'arrêté du 13 novembre 2009 relatif à la réalisation du balisage des éoliennes situées en dehors des zones grevées de servitudes aéronautiques, précise que la couleur des éoliennes est définie en termes de quantités colorimétriques et de facteur de luminance. Les quantités colorimétriques sont limitées au domaine blanc. D'un point de vue pratique d'application industrielle, il est possible de se rapprocher des références RAL (de Reichsausschuß für Lieferbedingungen, Institut allemand pour l'assurance qualité et le marquage

associé).



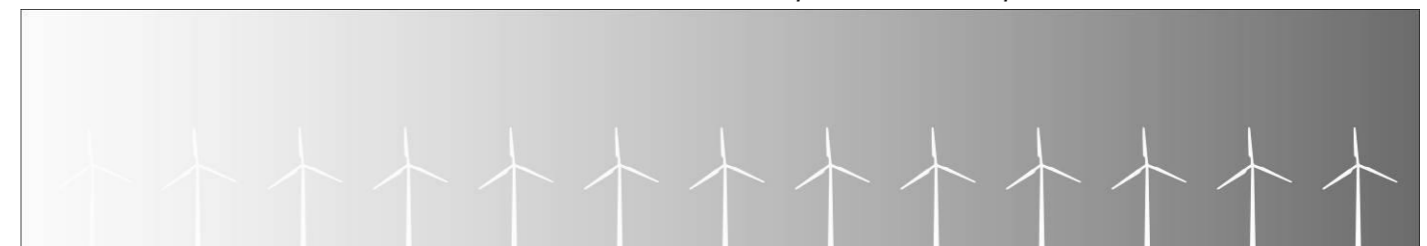
Figure 23 : Principales références RAL utilisables par les constructeurs d'éoliennes

5.1.1.3 L'éclaircissement

La perception visuelle d'une éolienne dépend de nombreux facteurs tels que les conditions météorologiques, la saison ou l'heure de la journée. L'intensité de la lumière est en effet très variable selon ces paramètres, et les éoliennes peuvent ainsi paraître très blanches le matin ou très sombres en contre-jour par exemple.



Simulation d'éclaircissement des éoliennes, du plus lumineux au plus sombre



Simulation d'éclaircissement des éoliennes en fonction de la couleur du ciel