

Parc éolien

LES MOULINS DU MONCHEL

ANNEXES DE L'ÉTUDE D'IMPACT

ÉTUDE PAYSAGÈRE

Coordonnées du bureau d'étude :

EPURE PAYSAGE

10, rue de Lille

59270 Bailleul

tel : 03 28 40 07 20

@ : mnoel@bocagepaysage.fr



ÉTUDE D'IMPACT DU PROJET LES MOULINS DU MONCHEL - AYENCOURT (80) VOLET PAYSAGER MODIFIÉ



SEPTEMBRE 2022



 Parc éolien
LES MOULINS DU MONCHEL



EPURE PAYSAGE
10, rue de Lille
59270 Bailleul
03.28.400.720
ovanpoucke@bocagepaysage.fr

LISTE DES ACRONYMES FRÉQUEMMENT UTILISÉS DANS L'ÉTUDE :

A.V.A.P. : Aire de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine
C.A.U.E. : Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et de l'Environnement
D.D.E. : Direction Départementale de l'Équipement
D.R.E. : Direction Régionale de l'Environnement
D.R.E.A.L. : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
M.H. : Monument Historique
M.N.T. : Modélisation Numérique de Terrain
P.A.D.D. : Plan d'Aménagement et de Développement Durable
P.D.I.P.R. : Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée
P.L.U. : Plan Local d'Urbanisme
P.L.U.i. : Plan Local d'Urbanisme intercommunal
S.C.O.T. : Schéma de COhérence Territorial
S.P.R. : Site Patrimonial Remarquable
S.R.C.A.E. : Schéma Régional Climat Air Énergie
U.N.E.S.C.O. : United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
Z.I.P. : Zone d'Implantation Potentielle
Z.I.V. : Zone d'Influence Visuelle
Z.P.P.A.U.P. : Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager

LISTE DES DOCUMENTS RÉFÉRENTS EN TERME DE PAYSAGE DANS LE CADRE D'UNE ÉTUDE D'IMPACT UTILISÉS DANS LE VOLET PAYSAGER :

Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres de 2016 - Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer

Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens de 2020 - Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer

SRCAE Picardie - DREAL Hauts-de-France

Atlas des paysages de l'Aisne - CAUE de l'Aisne
Atlas des paysages de l'Oise - DRE Picardie / DDE de l'Oise
Atlas des paysages de la Somme - DRE Picardie

Carto geo-ide
Base de données Mérimée



PROTOCOLE D'ÉLABORATION DU VOLET PAYSAGER ● ● ●



Méthodologie par chapitre et détails des outils d'analyse

L'objectif du volet paysager de l'étude d'impact (dans le cadre de la Demande d'Autorisation Environnementale en vigueur) est de fournir les données et les outils nécessaires à la meilleure évaluation possible d'un projet de parc éolien. Il s'agira de développer une approche paysagère et patrimoniale la plus objective possible pour la mise en œuvre d'un projet qualitatif.

Se référant au «Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres», élaboré par le Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer en 2016, ce document présentera tout d'abord un état des lieux du paysage actuel (celui qui accueillera les éoliennes). Il appréhendera le paysage dans toute sa complexité, traitant de ses composantes géomorphologiques, patrimoniales (architecture, paysage, nature et culture) et humaines.

Le volet paysager proposé ci-après se compose de plusieurs chapitres :

A - Contexte général et définition des aires d'études

B - État initial à l'échelle de l'aire d'étude éloignée

C - État initial à l'échelle des aires d'études intermédiaires et rapprochées

D - Synthèse globale de l'état initial (toutes aires confondues)

E - Stratégies paysagères d'implantation et études des scénarios

F - Évaluation des niveaux de perception et des impacts du projet et analyse des phénomènes de saturation visuelle éventuels par l'éolien

G - Impact du projet dans l'aire d'étude immédiate et mesures d'accompagnement paysagères.

Le volet paysager s'inscrit d'abord dans une démarche prospective et analytique afin de recenser l'ensemble des données paysagères et patrimoniales caractérisant le territoire et d'en définir ses enjeux et sensibilités au regard du développement éolien ; puis dans une démarche itérative, faite d'allers et retours entre les différentes options du projet ; et enfin dans une démarche d'évaluation quantitative, qualitative et d'accompagnement. Tenant compte des spécificités paysagères et des contraintes spécifiques aux implantations d'éoliennes, l'objectif est de maîtriser au mieux les mutations du paysage inhérentes à l'installation d'un parc éolien sur le territoire.

Dans le cadre de l'évaluation des impacts d'un projet on peut s'appuyer sur les principes ERC (Eviter, Réduire, Compenser). Au sein du volet paysager, les mesures d'évitement et de réduction s'appliquent dès le processus de construction du projet (chapitres 1 et 2). D'un point de vue paysager, la notion de compensation est difficile à appliquer car inquantifiable en terme de périmètre d'intervention et de localisation des actions. Il est donc admis, au sein du guide des études d'impacts, qu'il s'agira principalement de mesures d'accompagnements pouvant réduire ponctuellement la perception du projet ou à proposer en contrepartie des actions d'amélioration ou de valorisation du cadre de vie.

DÉROULEMENT DU VOLET PAYSAGER (MÉTHODE, OUTILS)

CHAPITRE A - CONTEXTE GÉNÉRAL ET DÉFINITION DES AIRES D'ÉTUDES

Il s'agit dans cette première étape de localiser la zone de projet d'un point de vue géographique et administratif et d'établir un ensemble de périmètre d'étude correspondants à différentes composantes du territoire (paysagères, patrimoniales, humaines et culturelles).

Le guide éolien fait état de 3 aires d'études : une aire dite éloignée qui correspond à la zone de visibilité du projet, une aire rapprochée (de 6 à 10 km autour du projet) et une aire immédiate.

- **Définition de l'aire dite «éloignée»** : Elle est définie par une **approche visuelle et paysagère s'appuyant sur la zone de visibilité potentielle du projet**. Ce périmètre est déterminé au regard du contexte géomorphologique générale (paysage ouvert ou fermé) et à l'appui d'une ZIV (zone d'influence visuelle) réalisée avec un logiciel spécifique (Windpro). Elle permet de tenir compte de paysages et patrimoine majeurs dont la valeur universelle porterait jusqu'au projet. D'une manière générale la ZIV n'est réalisée qu'à partir des données topographiques (MNT). Elle offre donc une aire visuelle maximisée (sans masques bâtis ou végétaux).

Les évolutions du guide éolien établissent que cette aire est d'environ 25 km. Toutefois, selon les caractéristiques géomorphologiques et d'occupation d'un territoire ainsi que les conditions climatiques, la visibilité d'un projet peut porter à plus de 50 km autour de ce dernier. Il convient donc d'établir un cadrage réaliste du calcul de la ZIV. Si l'on part du fait qu'au-delà de 40 km, une éolienne de 200 m par exemple est perçue comme un objet d'0.6 cm de haut, on peut considérer que sa prégnance est très faible par rapport à d'autres objets situés en interface de l'éolienne et l'observateur. La ZIV peut donc être calculée sur la base d'une visibilité totale ou à hauteur du moyeu de l'éolienne et un maximum de 40km peut être admis.

- **Définition de l'aire dite «rapprochée»** : **Le guide éolien considère que cette aire correspond à un périmètre de 6 à 10 km autour du projet mais ne donne pas les règles pour la définir plus concrètement.**

Pour définir l'aire rapprochée, nous nous appuyons sur un premier outil, la ZIV à angle vertical du projet. Elle permet de faire émerger un périmètre de prégnance potentielle du projet jusqu'à 10 km.

Selon le résultat de l'aire éloignée ainsi que les caractéristiques paysagères, patrimoniales et physiques du territoire, il peut être intéressant d'apporter des niveaux de lecture intermédiaires (aujourd'hui admis par la DREAL Hauts de France).

Par conséquent, nous proposons de nous appuyer sur un deuxième outil : Il s'agit d'une approche théorique basée sur une formule de l'ADEME (Rayon d'étude = (100 +N) x H (N = le Nombre d'éoliennes et H = la Hauteur des machines)). Le résultat permet de faire émerger un zonage intermédiaire entre 10 et 20 km autour du projet.

- **Définition de l'aire dite «immédiate»** : **Le guide éolien ne précise pas de mode de calcul. Nous proposons de l'établir sur la base d'une distance d'1 km autour de la ZIP.**

Les périmètres qui résulteront de ces approches seront utilisés pour établir les cartographies de l'état initial et ces aires d'études pourront être amenées à évoluer, en fonction des paysages remarquables, sites emblématiques ou patrimoine mondial en présence ou en fonction de l'emprise définitive du projet dans la partie analyse des impacts.

Les chapitres dédiés à l'état initial font l'objet d'une approche dite en «entonnoir» ou par emboîtement d'échelles, allant du général au local et s'inspirant des aires d'études éloignées, rapprochées et immédiates définies dans le guide des études d'impacts. L'objectif est à l'issue de l'état initial de recroiser l'ensemble des données pour offrir une analyse plus transversale du territoire.

L'état initial s'appuie sur une approche bibliographique et cartographique (notamment pour étudier la dynamique paysagère) ainsi que sur plusieurs sorties sur le terrain effectuées à différents moments de l'année.

CHAPITRE B - ÉTAT INITIAL À L'ÉCHELLE DE L'AIRE D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE

L'objectif de ce chapitre est de s'attacher au recensement des ensembles paysagers et patrimoniaux majeurs qui fondent l'identité du territoire reconnaissable au niveau national ou régional. Au-delà de les recenser, il s'agira surtout de les analyser au regard de leur adaptabilité et sensibilité au développement éolien.

1 - Schéma Régional Éolien (SRE) et autres documents de cadrage à grande échelle

Le SRE, bien qu'il n'ait plus de valeur réglementaire, reste un document de cadrage permettant de situer le projet au regard des zones favorables, des respirations paysagères préconisées et des principes de pôles de densification établis au moment de son élaboration.

Si le projet s'inscrit dans un territoire possédant un Schéma de COhérence Territorial (SCOT), celui-ci sera analysé afin de faire ressortir les dynamiques du territoire pouvant interagir avec le projet.

2 - Entités paysagères, paysages emblématiques et biens inscrits au patrimoine mondial. Grands sites

Les atlas de paysage identifient les typologies de paysage présentes sur l'aire d'étude éloignée ainsi que les composantes qui les constituent permettant ainsi d'analyser leur adaptabilité et sensibilité au développement éolien.

Les paysages remarquables ou emblématiques, selon les territoires, sont identifiés soit dans les SRE soit dans les atlas de paysage. Au regard de leur localisation, de leur rayonnement et de leur visibilité, ils peuvent amener à faire évoluer l'aire d'étude éloignée afin de s'assurer de leur prise en compte dans l'analyse des impacts du projet.

Les biens inscrits au patrimoine mondial ou les projets de classement UNESCO feront l'objet d'une analyse séparée et des interactions avec le projet au regard de la nature de l'élément inscrit.

Si des paysages remarquables, des biens inscrits ou en voie d'inscription au patrimoine s'inscrivent dans l'aire d'étude rapprochée, ils feront l'objet d'une fiche d'analyse plus détaillée sur base de photo-interprétations, coupes éventuelles et des campagnes de terrain.

L'ensemble des éléments recensés sera analysé au sein de cartographies et d'un tableau multicritère visant à déterminer pour chacun un niveau d'enjeu et de sensibilité s'appuyant sur le rayonnement du site ou sa reconnaissance, sa distance au projet, son contexte environnemental et paysager, sa visibilité...

3 - Élaboration d'une première synthèse et adaptation éventuelle de l'aire d'étude éloignée.

Une première synthèse est établie à cette étape permettant de voir si un ajustement de l'aire d'étude éloignée est nécessaire au regard des enjeux paysagers et patrimoniaux émergents et de leur distance au projet.

Cette synthèse permettra de hiérarchiser les niveaux d'enjeu et de sensibilités des pôles majeurs et d'identifier des premières mesures d'évitement et/ou de réduction ainsi que les photomontages nécessaires à l'analyse des impacts du projet au regard de ces éléments majeurs.

CHAPITRE C - ÉTAT INITIAL À L'ÉCHELLE DES AIRES D'ÉTUDES INTERMÉDIAIRES ET RAPPROCHÉES

A cette échelle il s'agit d'analyser les composantes locales du paysage qui va accueillir le projet et dont la prégnance de celui-ci commence à être notable. Le guide de l'étude d'impact parle d'un rayon de 6 à 10 km autour de la zone de projet pour l'aire d'étude rapprochée. En ce qui concerne le recensement et l'analyse des données, notamment en ce qui concerne le patrimoine, nous proposons d'étendre l'aire d'étude en fonction du résultat lié à la formule de l'ADEME.

L'approche se veut ici thématique afin de bien prendre en compte l'ensemble des composantes paysagères à savoir, les critères dominants du paysage que sont le relief (structure et rythmes, les lignes de crêtes majeures et mineures, les lieux depuis lesquels les crêtes sont perçues...) et l'occupation du sol. Les limites visuelles du paysage (horizon, points visuels de focalisation du regard...) sont regardées. La présence d'éléments remarquables du paysage, notamment le patrimoine bâti et naturel, protégé ou ayant une valeur de reconnaissance sociale locale est évaluée de même que les infrastructures routières ou industrielles et les espaces habités.

Dans ce chapitre, il s'agit aussi d'analyser le contexte éolien existant et projeté au moment du dépôt du dossier, d'analyser l'évolution de ce contexte au regard du SRE et le positionnement de la zone de projet vis-à-vis de ce contexte éolien et des différentes composantes paysagères et patrimoniales recensées.

1 - Lecture paysagère et patrimoniale thématique

a - Contexte éolien

Le recensement éolien s'appuie à la fois sur les données GEO-IDE disponibles et sur les données recensées auprès des services de l'état par le porteur de projets. L'objectif est d'analyser les modalités d'implantation, les gabarits ainsi que les effets de polarités et de respirations existantes afin de guider les stratégies dans la phase suivante.

Si le contexte actuel montre une densité éolienne notable autour du projet, une première analyse des effets de d'encerclement sera élaborée avant-projet.

L'objectif est d'analyser la capacité du secteur d'étude à accueillir d'autres éoliennes et de prédéterminer l'envergure possible du projet. Pour réaliser ce travail, nous utiliserons le protocole Hauts de France (étude sur la saturation visuelle liée à l'implantation de projets éoliens - juillet 2019) d'analyses d'encerclement et saturation qui définit des seuils d'alerte au regard de différents éléments de calculs (indice d'occupation des horizons, indice de densité dans les horizons occupés et angles maximums de respiration). Seules les communes situées dans le rayon 5 km du projet font l'objet de cette analyse et les parcs éoliens pris en compte portent jusqu'à 10 km autour des communes. A noter qu'au-delà de 5 km, sauf si le projet est de très grande envergure, il n'aura que peu d'impact supplémentaire.

b - Contexte géomorphologique

L'objectif est d'analyser le contexte physique (relief, lignes de force, belvédères naturels), de faire ressortir les zones de visibilité majeure, les micro-paysages sensibles et les rapports d'échelle avec le développement éolien. Plusieurs transects paysagers sont réalisés pour analyser les rapports d'échelle majeurs du territoire d'étude.

c - Occupation du sol / Infrastructures / Urbanisme

Il s'agit ici d'analyser le contexte paysager global : structures agri-environnementales (type de culture, présence de bocage, boisements, alignements structurants), le réseau d'infrastructures, les typologies des zones d'habitats (urbains, rurales, économiques) et leur modalités d'implantations sur le territoire (vallées, plateaux, interdistances, densités...). Si les communes directement concernées par le projet possèdent un Plan Local d'Urbanisme (P.L.U.) ou un Plan Local d'Urbanisme intercommunal (P.L.U.i.), ils seront analysés (Plan d'Aménagement et de Développement Durable (P.A.D.D.), zonage) pour identifier les extensions ou projets éventuels inscrits pouvant interagir avec le projet.

d - Monuments historiques / cônes de vue / patrimoine local / jardins remarquables / cimetières militaires (le cas échéant)

L'objectif est de recenser l'ensemble des monuments historiques, les cônes de vue d'intérêt paysager des parcs de château et autres édifices, des jardins remarquables, des belvédères ou panoramas aménagés ou valorisés et de définir leur niveau d'enjeu et de sensibilité par rapport à la zone de projet en s'appuyant sur leur rayonnement, leur environnement, leur visibilité physique et leur distance au projet.

En ce qui concerne les cônes de vues tournés vers la zone de projet et si ce dernier se trouve inscrit dans ces cônes, le site concerné fera l'objet d'une analyse plus fine (photo-interprétation, coupes...).

En ce qui concerne le patrimoine local (clochers repères atypiques, calvaires, chapelles, fermes de caractère préservées, silos...), la prégnance du projet se joue entre 3 et 5 km, car au-delà, la plupart des éléments cités ne sont pas forcément visibles ou identifiables.

En ce qui concerne les sites de mémoire, si le projet se trouve dans un secteur à forte valeur mémorielle, les sites majeurs sont recensés dans l'aire d'étude éloignée, et les cimetières militaires sont recensés dans l'aire d'étude rapprochée car encore une fois la prégnance du projet sur ces éléments se jouent principalement sur les sites en prise directe avec la zone de projet.

e - Identité socio-culturelle

Il s'agit ici d'analyser la reconnaissance et l'identité du territoire au travers des arts et du tourisme (littérature, peinture, espaces naturels, randonnées, lieux d'attractivité loisirs et culturels...)

Cette échelle d'aire d'étude peut faire l'objet de zooms d'analyses paysagères et patrimoniales sur le rayon des 5 km autour du projet, là où la prégnance du projet est la plus importante.

2 - Analyse du contexte paysager et patrimonial sur l'aire d'étude immédiate

Il s'agit ici d'avoir une analyse des éléments de paysage et patrimoine en prise directe avec le projet et les travaux le concernant qui permettront à la fois d'identifier les éléments d'intérêt, les éléments d'appuis pour définir les mesures d'insertion des postes de livraison et les typologies d'accompagnement paysager possible sur le secteur.

3 - Elaboration d'une synthèse

A l'issue de la lecture par thématique, un travail de synthèse est nécessaire pour analyser la transversalité de l'ensemble des composantes ainsi que pour définir et hiérarchiser les enjeux et sensibilités au regard du développement éolien.

CHAPITRE D - SYNTHÈSE GLOBALE DE L'ÉTAT INITIAL (TOUTES AIRES CONFONDUES + ZIV DE LA ZONE D'ÉTUDE)

Après avoir établi une analyse en «entonnoir» et élaboré des synthèses intermédiaires, il s'agit ici de recroiser ces analyses afin d'avoir une lecture claire des secteurs à enjeux, des points de vigilance, des attentions particulières à porter.

Cette synthèse sera superposée avec la ZIV réalisée en début d'étude ce qui permettra d'identifier les points de vue nécessaires à l'analyse des impacts du projet au regard des sensibilités du territoire.

Cette synthèse permettra aussi d'identifier les mesures d'évitement et de réduction à intégrer comme précepte aux stratégies paysagères d'implantation.

Cette synthèse est présentée sous forme de cartographie(s) et de tableaux.

CHAPITRE E - STRATÉGIES PAYSAGÈRES D'IMPLANTATION ET ÉTUDE DES SCÉNARIOS

Le processus de construction vise à d'abord étudier les postures paysagères possibles au regard du contexte avec la seule contrainte des distances aux voiries et aux habitations. Les scénarios d'implantation sont analysés et font l'objet de photomontages afin de comparer les niveaux de perception et d'impact des différentes variantes. A l'issue de cette première étape, les scénarios sont confrontés aux contraintes environnementales, techniques, acoustiques et foncières pour parvenir au choix du scénario final, celui-ci pouvant faire l'objet de variantes si nécessaire (quantitative ou gabarit de machine).

Le scénario final est celui qui répond le mieux à l'ensemble des critères d'appréciation par le biais d'une analyse comparative et multicritère des scénarios au regard des éléments issus de la synthèse de l'état initial.

Suite au choix de l'implantation finale, une nouvelle Z.I.V. (Zone d'Influence Visuelle) est calculée. Cette Z.I.V. est majoritairement calée sur le M.N.T. (Modèle Numérique de Terrain). Au regard de cette Z.I.V., la carte des points de vue issue de l'état initial peut se voir complétée, notamment au niveau local et patrimonial.

CHAPITRE F - ÉVALUATION DES NIVEAUX DE PERCEPTION ET D'IMPACT DU PROJET / ANALYSE DES PHÉNOMÈNES DE SATURATION VISUELLE ÉVENTUELS PAR L'ÉOLIEN

1 - Analyse de la visibilité et des niveaux de perception du projet :

- Par le biais de cartographies réalisées sur les aires éloignées et rapprochées en superposant : la synthèse de l'état initial, les points de vue, la Z.I.V. et l'apposition de masques visuels majeurs relevés par photo-interprétation.

- Par la reprise des transects paysagers de l'état initial avec l'ajout du projet.
L'objectif est d'analyser l'étendue et le niveau de visibilité et de perception du projet en s'appuyant éventuellement sur plusieurs Z.I.V. (visibilité ou non du projet, nombre d'éoliennes visibles, visibilité du projet au niveau rotor...).

2 - Analyse de l'impact du projet au travers de photomontages et des phénomènes de covisibilité

Les conditions et modalités de prises de vue ainsi que la réalisation des photomontages sont décrites au cas par cas en amont de cette partie.

La présentation des photomontages vise à faire état du contexte initial avant projet en faisant notamment émerger les éléments identitaires visibles (Monuments Historiques (M.H.), éléments de repère, micro-paysage, contexte éolien existant et projets autorisés...), puis du contexte avec projet dans une vision élargie.

Afin d'avoir un point de vue réaliste de l'impact du projet et de ses interactions avec les éléments paysagers et patrimoniaux d'intérêt, une vision cadrée sur le champ de vision humain est présentée.

Chaque photomontage fait l'objet d'un commentaire descriptif et analytique sur le contexte visible, le niveau de visibilité du projet, l'impact sur l'environnement, les interactions et covisibilités avec le patrimoine, et le rapport au contexte éolien existant et projeté. Ponctuellement des superpositions du projet avec d'autres éléments verticaux (type ligne électrique...) pourront aussi être signalées comme impact cumulés à prendre en compte dans le chapitre «mesure d'accompagnement».

3 - Analyse des effets cumulés et de densification avec d'autres projets connus

Pour l'analyse des effets cumulés, plusieurs outils peuvent être utilisés :

- **La ZIV cumulée** permettant d'analyser les zones de visibilité supplémentaires sur l'éolien générées par le projet

- **L'étude d'encerclement** (protocole Hauts de France décrit page précédente) : Si une première étude a été faite dans l'état initial, il s'agit à ce stade d'analyser les impacts supplémentaires générés par le projet sur les effets d'encerclement éventuels.

Cet outil est traduit de manière cartographique et sous forme d'un tableau reprenant les différents indices calculés. Pour interpréter les données relevées et calculées, des seuils d'alerte ont été déterminés.

- **Si des communes montrent 2 à 3 seuils d'alerte atteints par l'ajout du projet**, elles vont faire l'objet d'une analyse plus détaillée (photo-interprétation et photomontages à 360° depuis les centres et sorties de bourg). Cette analyse visuelle vise à apporter un éclairage plus objectif et réaliste des risques en prenant les obstacles (relief, bâti et végétation) non considérés dans l'étude cartographique.

4 - Synthèse des impacts et effets cumulés au regard des différentes composantes du territoire

A l'issue de ce chapitre une synthèse est élaborée de manière à faire ressortir les impacts du projet au regard des différentes composantes paysagères et patrimoniales (aires éloignées et rapprochées confondues) et d'apporter une première conclusion paysagère pouvant aboutir à la proposition de mise en place de mesures de compensation, d'accompagnement et/ou de valorisation paysagère et du cadre vie.

CHAPITRE G - IMPACTS DU PROJET DANS L'AIRE D'ÉTUDE IMMÉDIATE ET MESURES D'ACCOMPAGNEMENT PAYSAGÈRES

1 - Impact du projet dans l'aire immédiate

Il s'agit d'analyser l'ensemble des travaux inhérents au projet au regard de l'existant (élargissement ou création de chemins, création de plateformes provisoires et permanentes, intégration des fondations), de définir les modalités d'implantation et d'insertion du ou des poste(s) de livraison au regard de l'occupation du sol et des contraintes environnementales.

2 - Définition des mesures de compensation et/ou d'accompagnement paysager

Au regard de la synthèse des impacts, les mesures sont discutées entre les bureaux d'étude et le porteur de projet. Elles peuvent être de plusieurs natures :

- effacement ponctuel des réseaux
- valorisation des traversées ou entrées de bourgs
- valorisation pédagogique de chemins de randonnée à proximité
- plantation ponctuelle de structure végétale (haie, alignement, boisement...)
- ...

Ne seront présentées en détail que les mesures sur lesquelles le porteur de projet s'engage formellement.





SOMMAIRE ET PRÉSENTATION GÉNÉRALE





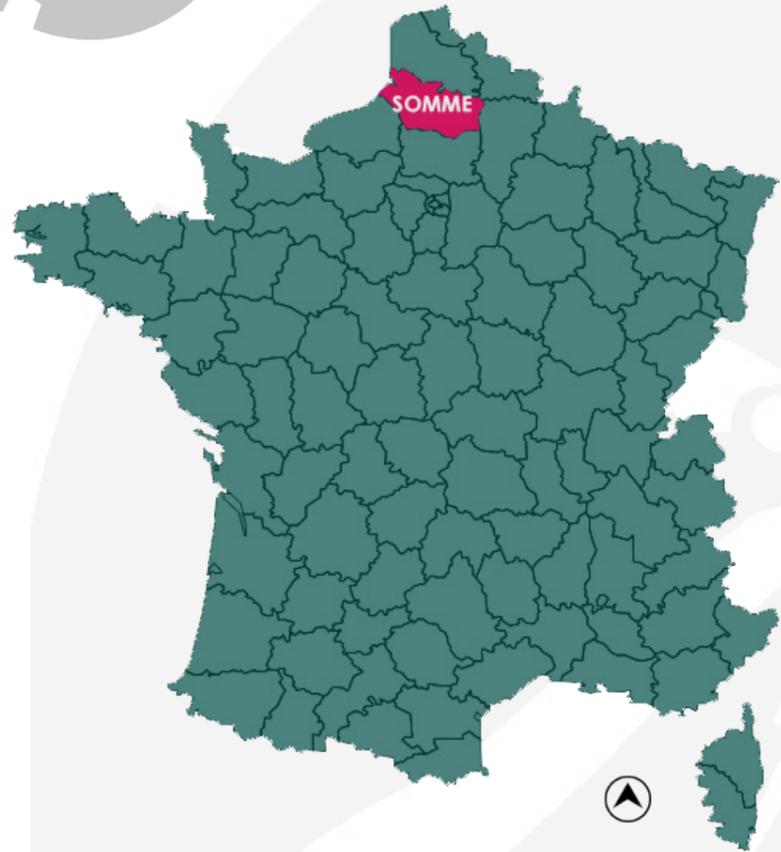
Sommaire

PROTOCOLE D'ÉLABORATION DU VOLET PAYSAGER	3
Méthodologie par chapitre et détails des outils d'analyse	4
SOMMAIRE ET PRÉSENTATION GÉNÉRALE	9
Sommaire	10
Localisation du site d'étude	12
A/ DÉFINITION DES AIRES D'ÉTUDE	13
1. Définition des aires d'étude	14
Aires d'études éloignée	15
Aires d'études intermédiaire et rapprochée	16
Aire d'étude immédiate / zone d'étude des variantes d'implantation	17
Carte regroupant l'ensemble des aires d'études	18
B/ ÉTAT INITIAL À L'ÉCHELLE DE L'AIRES D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE	19
1. Le S.R.C.A.E. Picardie - 2010	20
2. Les grandes structures paysagères Somme et Oise	23
3. Les sous-entités paysagères	26
3.1. La Vallée de l'Avre et des Trois Doms	27
3.2. Le plateau du Pays de Chaussée	28
3.3. Le plateau du Santerre	29
3.4. Les Plaines d'Estrées-Saint-Denis	30
3.5. La Noye	31
3.6. Le Noyonnais	32
3.7. Les petites vallées	33
3.8. La Luce	34
4. Paysages remarquables, biens inscrits au patrimoine mondial, et autres éléments de patrimoine majeur	35
5. Description des sites et hiérarchisation des enjeux à l'échelle de l'aire éloignée	38
6. Approche socio-culturelle	43
C/ ÉTAT INITIAL À L'ÉCHELLE DES AIRES D'ÉTUDES INTERMÉDIAIRES ET RAPPROCHÉES	45
1. Contexte éolien local	46
2. Étude d'encerclement et de saturation avant projet	48
3. Lecture physique / morphologique du territoire	53
4. Lecture des monuments historiques / Tourisme	57
5. Illustrations des sites et monuments patrimoniaux / Tourisme	60
6. Sensibilité du patrimoine sur les aires d'études intermédiaires et rapprochées	70
7. Analyse du patrimoine local non protégé	81
8. Patrimoine militaire	82

9. Documents d'urbanisme et éléments protégés	86	5. Synthèse des niveaux d'impacts et des phénomènes de densification	357
Infrastructures	88	6. Conclusion des impacts	360
Urbanisme / Habitat	88		
10. Urbanisme et infrastructures	88	H/ MESURES D'ACCOMPAGNEMENT PAYSAGÈRES	363
Paysage et occupation du sol	92	1 - Postes de livraison	364
Cônes de vues et perspectives	92	2 - Plates-formes et cheminements	366
11. Description du site d'étude à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée	92	3 - Généralités sur le déroulement du chantier	367
Éléments de repère visuel	93	4 - Généralités sur la forme des éoliennes	368
Habitat	93	5 - Principe d'intégration des fondations	369
Infrastructures	93	6 - Propositions complémentaires	370
Randonnées et tourisme	93	7 - Bilan des mesures d'évitement, de réduction et de compensation	379
D/ SYNTHÈSE GLOBALE DE L'ÉTAT INITIAL	97		
1. Synthèse globale de l'état initial (toutes aires confondues)	98		
2. Définition des premières mesures d'évitement et de réduction	102		
3. Transects paysagers	103		
E/ STRATÉGIE D'IMPLANTATION	107		
1. Principes et enjeux pour définir un projet de qualité	108		
2. Stratégie des parcs éoliens existants et projetés	113		
3. Grands critères d'implantation	114		
4. Critères paysagers à l'échelle locale	115		
5. Variantes d'implantation	116		
6. Tableau comparatif des variantes	132		
7. Implantation et gabarit des machines retenus	133		
F/ ÉVALUATION DES PERCEPTIONS ET IMPACTS DU PROJET	135		
1. Définition des échelles de perception et des sensibilités vis-à-vis de l'éolien	136		
2. Analyse des perceptions lointaines sur l'aire d'étude intermédiaire	138		
3. Analyse des perceptions proches sur l'aire d'étude rapprochée	142		
4. Transects paysagers de perception et covisibilités	143		
5. Analyse des phénomènes d'encerclement / saturation visuelle potentielle	147		
6. Analyse des respirations paysagères principales	165		
G/ CARNET DE PHOTOMONTAGES ET INTERPRÉTATION	167		
1. Mode de présentation des photomontages / conditions de prise de vue	168		
2. Localisation des points de vue	169		
3. Données des prises de vue	172		
4. Synthèse des impacts du projet / sites et paysages	353		



Localisation du site d'étude

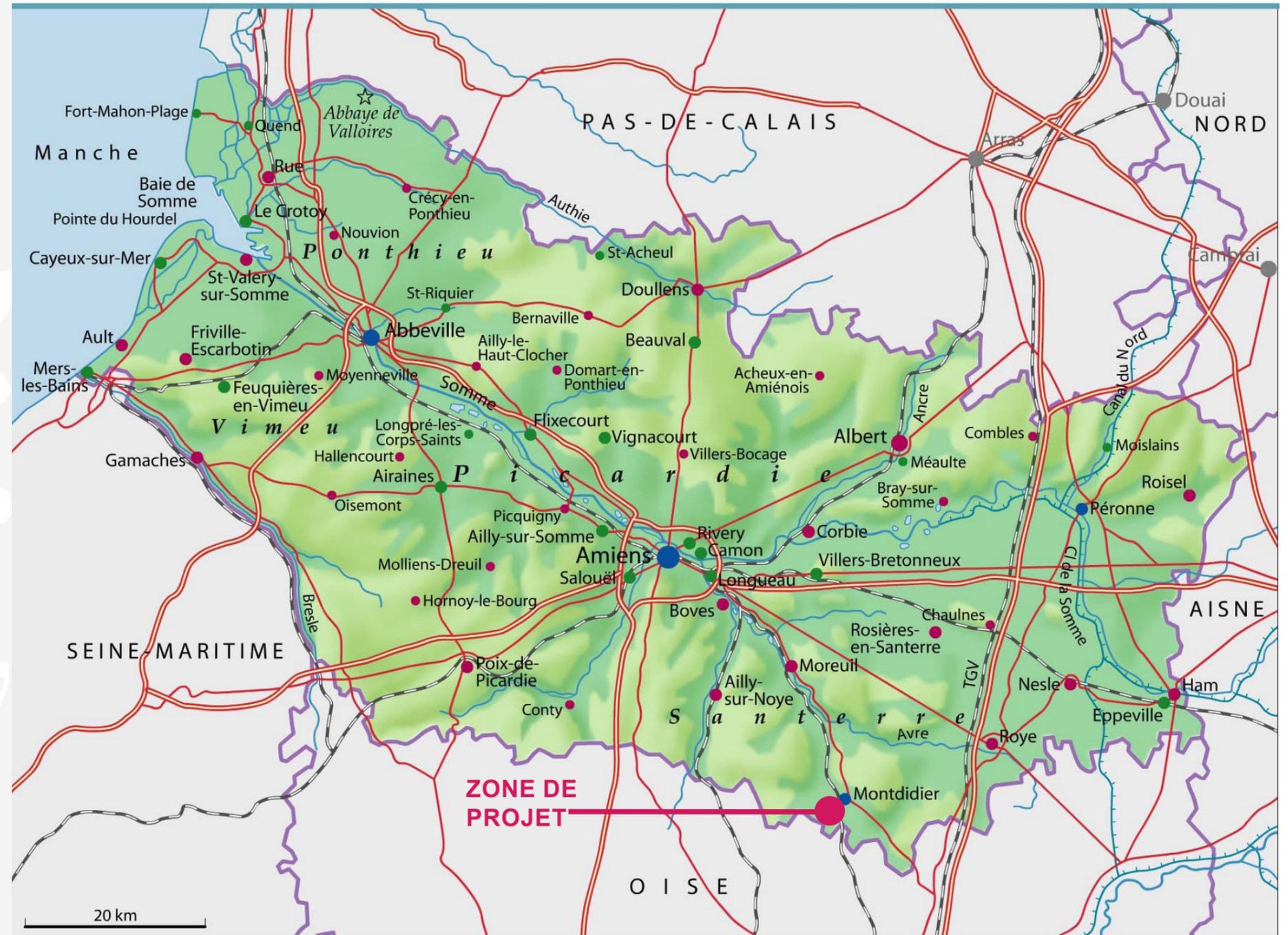


source <http://www.cartesfrance.fr/>

SITUATION GLOBALE

Ce volet paysager porte sur l'implantation d'un parc de 5 éoliennes (hauteur totale 180 mètres) réparties sur le territoire du Santerre au sud de Montdidier, pratiquement à égale distance entre Compiègne et Amiens.

Le paysage du Santerre est constitué de plateaux agricoles entrecoupés de vallées humides comme l'Avre formant une ondulation souple caractéristique de ces paysages.



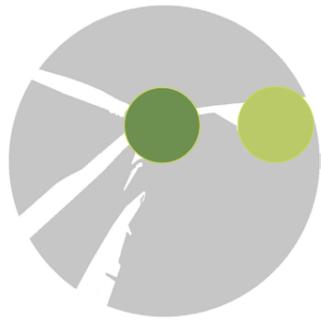
source <http://www.larousse.fr/>

La zone d'implantation potentielle se situe dans le département de la Somme (80) au centre de la région Hauts-de-France. L'aire d'étude avoisine le département de l'Oise au sud (60). Le projet s'inscrit dans le territoire de la Communauté de Communes du grand Roye et plus précisément la commune d'Ayencourt.

Le village d'Ayencourt est à une altitude de 70-80 mètres tandis que la zone d'implantation est positionnée à des altitudes comprises entre 80 et 95 m.



A/ DÉFINITION DES AIRES D'ÉTUDE ● ● ●



1. Définition des aires d'étude

La visibilité d'un parc éolien varie selon les distances de perceptions et la nature des paysages où le projet s'inscrit :

Le guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens (déc.2016) détermine trois niveaux de périmètre :

- **L'aire d'étude éloignée** qui correspond à la zone de visibilité potentielle du projet. Pour la définir une Z.I.V. (Zone d'Influence Visuelle) a été calculée sur la base du M.N.T. (Modèle Numérique de Terrain). Sur le secteur d'étude, constitué de plateaux plutôt ouverts, la zone de visibilité d'un parc peut porter au-delà de 40 km. Toutefois, d'un point de vue théorique une éolienne de 200 m à 40 km fait environ 5 mm de hauteur dans une vision à 1 m de l'observateur. Cette échelle de perception est très faible si l'on considère que ni l'urbanisation ni les boisements ne sont pris en compte dans le calcul. Par conséquent, l'analyse paysagère de cette aire éloignée ne dépassera pas 40 km.

Cette échelle de perception permet de tenir compte du patrimoine majeur dont les périmètres de vigilance ou la valeur universelle pourraient porter jusqu'au périmètre rapproché du projet.

De manière objective, au regard de la taille de l'éolienne à 40 km, la zone de visibilité a été calculée sur la base d'une éolienne avec un rotor entier visible (pales comprises), élément de l'éolienne pouvant avoir un impact visible sur des distances éloignées.

A savoir aussi que le calcul ne tient pas compte des conditions climatiques ni de la courbure de la terre.

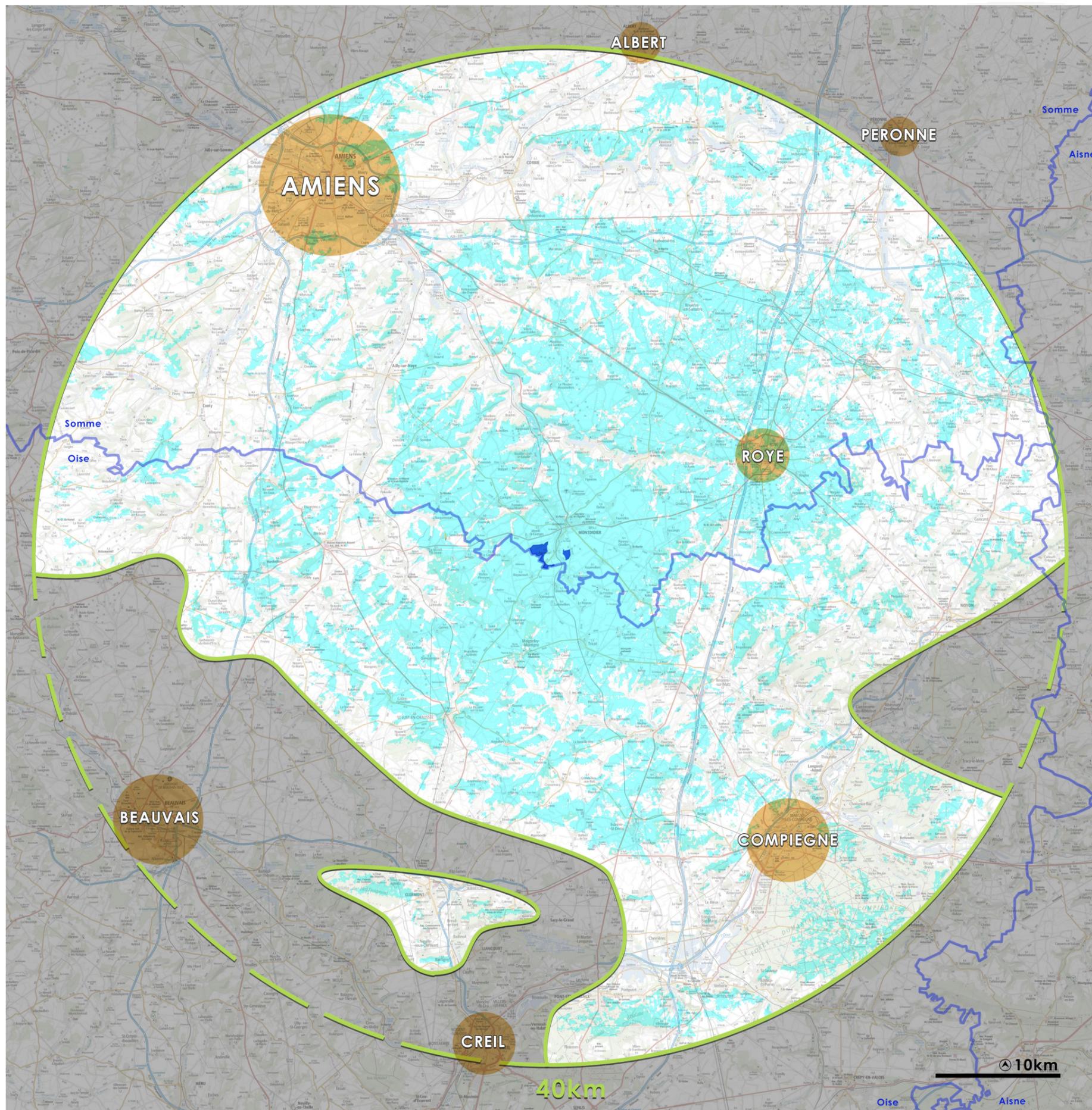
Comme exprimé dans le protocole, cette aire d'étude permet de tenir compte d'éléments de patrimoine ou de paysage majeur dont la valeur universelle porterait jusqu'au projet.

- **L'aire d'étude rapprochée** (jusqu'à 6/10km autour de la Z.I.P. ou du projet). Cette échelle permet d'évaluer les impacts du projet au regard du paysage local, du patrimoine, du quotidien et les interactions avec les parcs éoliens existants. Comme notre protocole le précise nous proposons d'étendre ce périmètre en **définissant une aire intermédiaire** pouvant porter jusqu'à 20/25 km. Cette dernière s'appuie sur la formule de l'A.D.E.M.E. NPDC (rapport entre le nombre d'éoliennes et leur hauteur).

- **L'aire d'étude immédiate** (environ 1 km autour de la Z.I.P. ou du projet) : cette échelle permet d'évaluer les impacts in situ des aspects techniques du projet (chemin d'accès, plate-formes...) et de l'environnement paysager et humain proche du projet (boisements, haies, chemin de randonnée...).

A noter que la détermination des aires d'études issue du guide éolien ne revêt pas d'une part de caractère obligatoire et que d'autre part aucune formule n'y est proposée pour aider à leur définition. Par conséquent, chacun peut y définir ses règles à partir du moment où l'analyse tient compte de l'ensemble de ces aires.

A propos de notre protocole interne qui propose la définition d'une aire intermédiaire, on peut voir aujourd'hui que celle-ci est, a priori, acceptée puisqu'elle apparaît dans le sommaire inversé édité par la D.R.E.A.L. Hauts-de-France.



source fond de carte IGN - géoportail 100 000

AIRES D'ÉTUDES ÉLOIGNÉE

Avec le calcul de la Z.I.V. (visibilité moyeu avec une hauteur d'éolienne de 200 m en bout de pale, taille maximale imaginée lors de la constitution du projet), la carte ci-contre montre une large visibilité à l'échelle des plaines proches de la zone de projet.

Le périmètre éloigné s'étend majoritairement sur deux départements, la Somme et l'Oise. Une petite fraction de l'Aisne est également prise en compte.

Dans ce périmètre sont incluses les villes de Roye au nord-est, d'Amiens au nord-ouest et de Compiègne au sud-est. Beauvais et Creil, bien qu'étant à des distances inférieures à 40 km ne semblent pas être impactées si l'on se réfère uniquement au calcul de la Z.I.V.

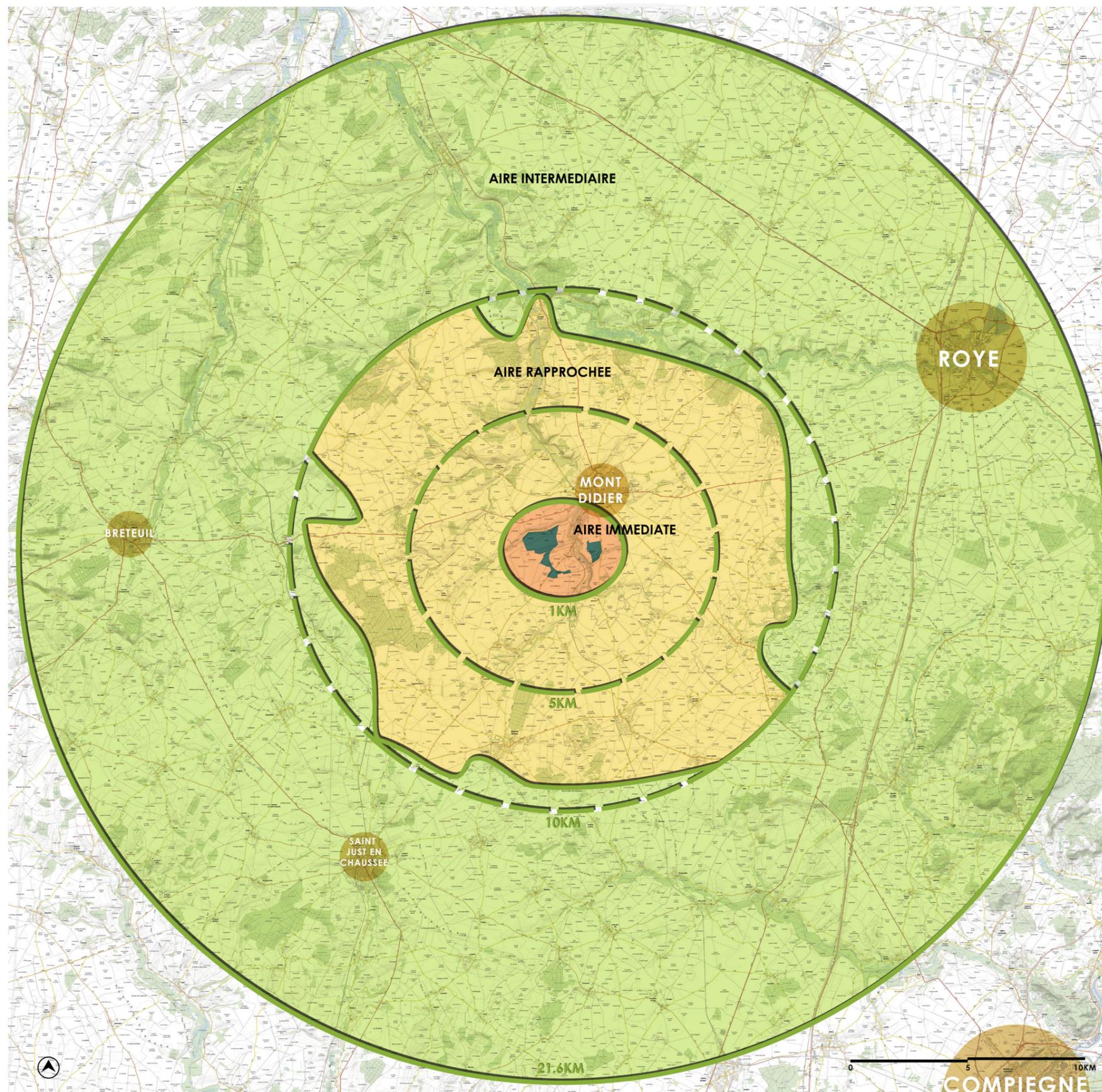
La présence de vallées génère des espaces de respirations et donc une visibilité plus morcelée à laquelle des filtres successifs s'ajoutent.

L'aire d'étude éloignée est très rapidement limitée à une vingtaine de kilomètres sur la frange sud ouest. Il apparaît que le territoire et sa topographie permettent de réduire les emprises d'impacts potentielles également sur le sud est. La densité des visibilités s'étirole rapidement après 10 km de distance au projet.

Au-delà de 20 km, la visibilité potentielle du projet constelle le territoire de façon décousue.

Les villes d'Amiens et de Compiègne, bien qu'intégrées à cette aire d'étude peuvent être considérées comme non impactées dans leur intégralité (au vu du résultat de la Z.I.V.), contrairement à leurs abords. Des covisibilités sont donc possibles malgré la distance. Une lecture affinée prenant en compte l'urbanisme et le couvert végétal sera faite dans le chapitre dédié aux scénarios et stratégies d'implantation.

-  Zone d'implantation potentielle
-  Aire d'étude éloignée retenue après analyse de la Z.I.V. avec une visibilité à hauteur de moyeu d'au moins une éolienne
-  Zone de visibilité potentielle du projet (bleu)
-  Zone de non visibilité ou visibilité restreinte (bouts de pale)
-  Limites départementales



AIRES D'ÉTUDES INTERMÉDIAIRE ET RAPPROCHEE

Le guide des études d'impacts fixe l'aire d'étude rapprochée jusqu'à 10 km autour du projet. L'aire d'étude rapprochée représente l'échelle de paysage où le projet est plus ou moins prégnant et dépend en majeure partie de la structure paysagère du territoire, de son relief et de l'occupation du sol.

Comme exprimé dans le protocole, il est proposé de scinder cette échelle d'analyse avec une aire d'étude intermédiaire entre 10 et 21,6 km autour du projet déterminée par la formule de l'A.D.E.M.E. et une aire d'étude rapprochée déterminée sur la base de la réalisation d'une Z.I.V. à angle vertical.

Pour définir l'aire d'étude intermédiaire, la formule que l'A.D.E.M.E. Nord-Pas-de-Calais a mis au point est utilisée. C'est une formule théorique type pour établir un périmètre d'analyse en fonction du gabarit et du nombre de machines envisagées par le porteur de projet. Cette formule donne majoritairement un périmètre au-delà des 10 km, donc offre un champ d'analyse plus large et maximisé.

Le calcul se base sur les scénarios d'implantation envisagés en prenant en compte la moyenne des scénarios (nombre et hauteur maximum des machines).

Rayon d'étude = $(100 + N) \times H$
 N = le Nombre d'éoliennes
 H = la Hauteur en mètre des machines.

Les premiers scénarios étant basés sur un projet de 8 machines de 200 mètres de hauteur totale, le rayon de l'aire d'étude intermédiaire est donc de :
 $(100 + 8) \times 200 = 21\ 600$ m soit 21.6 km.

L'aire d'étude rapprochée définie ci-contre et issue d'une Z.I.V. à angle vertical de visibilité sur les mêmes critères que la Z.I.V. éloignée avec des éoliennes de 200 m en bout de pale. Le critère retenu pour dessiner l'aire rapprochée est de prendre en compte les angles supérieurs à 2° (seuil minimal de prégnance potentielle des éoliennes sur les paysages du quotidien et le patrimoine proche).

Les aires d'étude intermédiaires et rapprochées du projet des Moulins du Monchel intègrent les vallées de l'Avre au nord, de la Noye à l'ouest et de l'Aronde au sud. Ces vallées génèrent des effets de bombements réguliers pouvant influencer sur le niveau de perception du projet. La zone de projet se trouve proche d'infrastructures majeures dont certaines sont structurantes comme l'A1 à l'est qui est secondée par la D1017 et la ligne TGV ou le RD 934 au nord. Ces axes se situent au delà de l'aire rapprochée. Les autres axes importants au sein du périmètre rapproché sont les RD 930 et 935. Roye et Montdidier sont les centres urbains les plus importants au sein du périmètre intermédiaire. Montdidier est le seul pôle urbain à s'inscrire dans le périmètre rapproché.

 Délimitation des aires d'étude officielles

 Interdistance de 10km et délimitation de l'aire intermédiaire

source fond de carte IGN - SCAN 25

AIRE D'ÉTUDE IMMÉDIATE / ZONE D'ÉTUDE DES VARIANTES D'IMPLANTATION

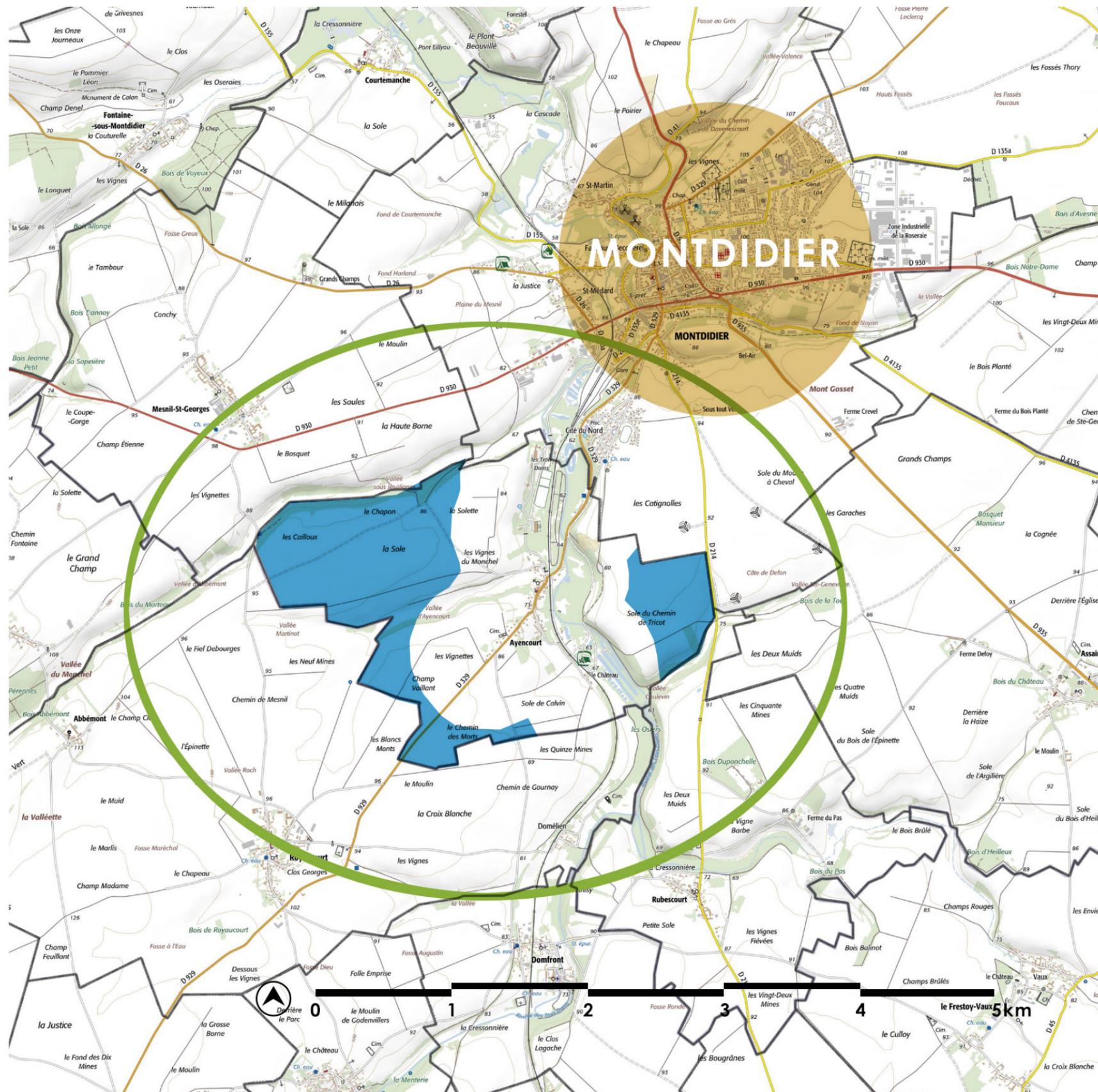
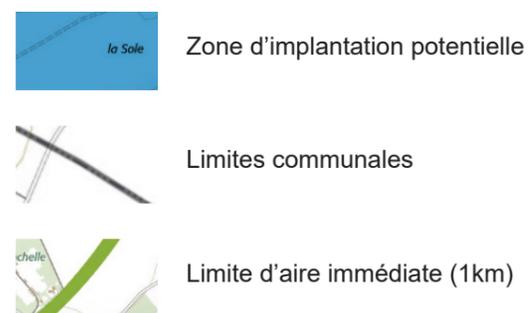
L'aire d'étude immédiate correspond à l'environnement proche des éoliennes et aux travaux inhérents à leur mise en oeuvre : cette échelle permet d'identifier les communes et infrastructures en prise directe avec le projet, la présence de filtres visuels, et d'évaluer par la suite les impacts in situ des aspects techniques du projet (chemins d'accès, plateformes...) et de l'environnement paysager et humain proche du projet.

Le paysage immédiat autour de la zone du projet est constitué de plateaux ouverts et chahutés par la présence de la vallée des Trois Doms.

4 communes se trouvent en prise immédiate avec le projet : Ayencourt, Montdidier, Mesnil-Saint-Georges et Royaucourt.

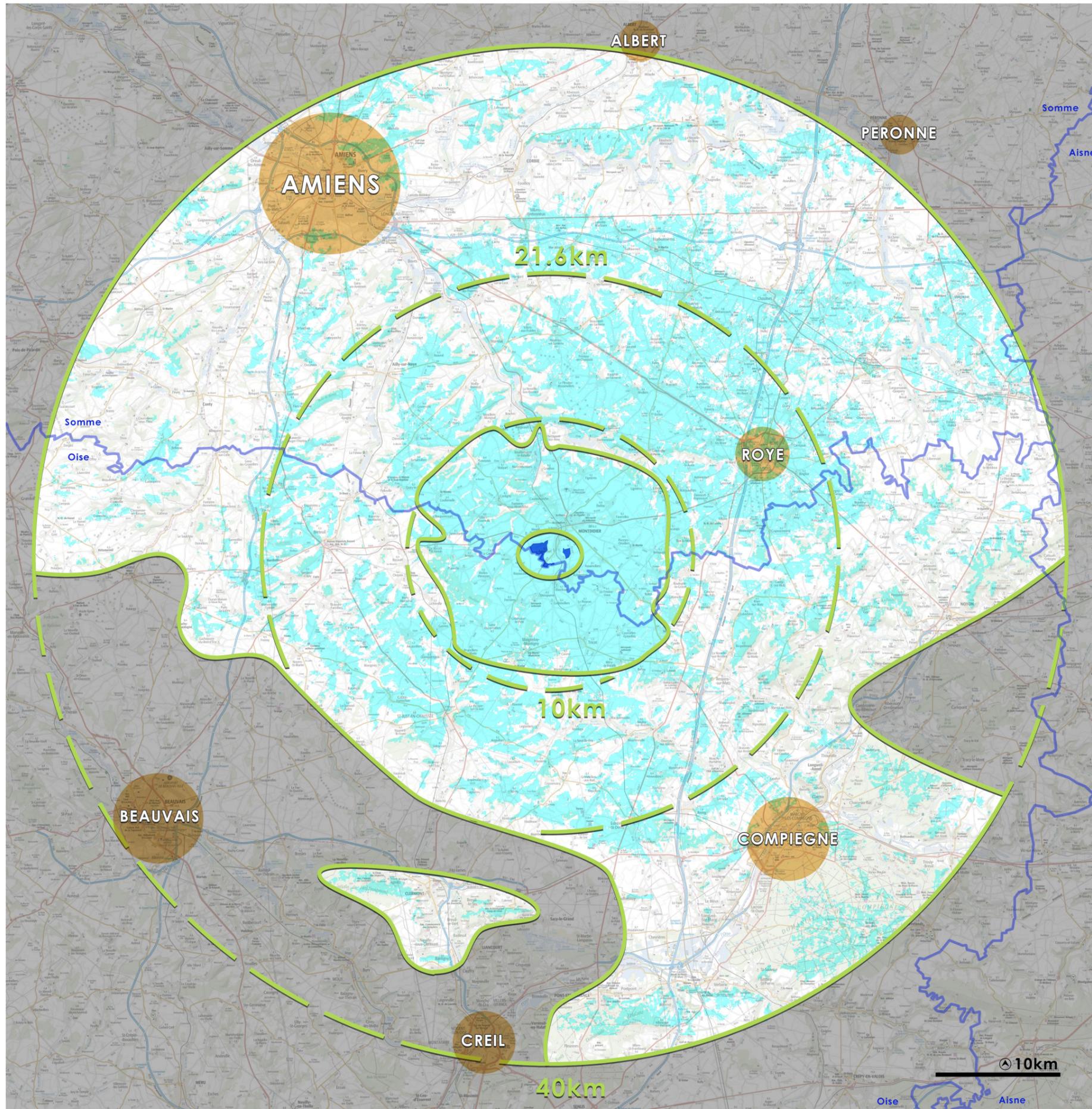
Ces communes ne possèdent pas toutes des ceintures végétales pouvant les protéger des vues.

Le réseau viarie présent dans le périmètre immédiat est local hormis la RD930.



source fond de carte IGN - SCAN 25

CARTE REGROUPANT L'ENSEMBLE DES AIRES D'ÉTUDES



-  Zone d'implantation potentielle
-  Aire d'étude éloignée retenue après analyse de la Z.I.V. avec une visibilité à hauteur de moyeu d'au moins une éolienne
-  Autres aires d'étude
-  Zone de visibilité potentielle du projet (bleu)
-  Zone de non visibilité ou visibilité restreinte (bouts de pale)
-  Limites départementales

source fond de carte IGN - géoportail 100 000



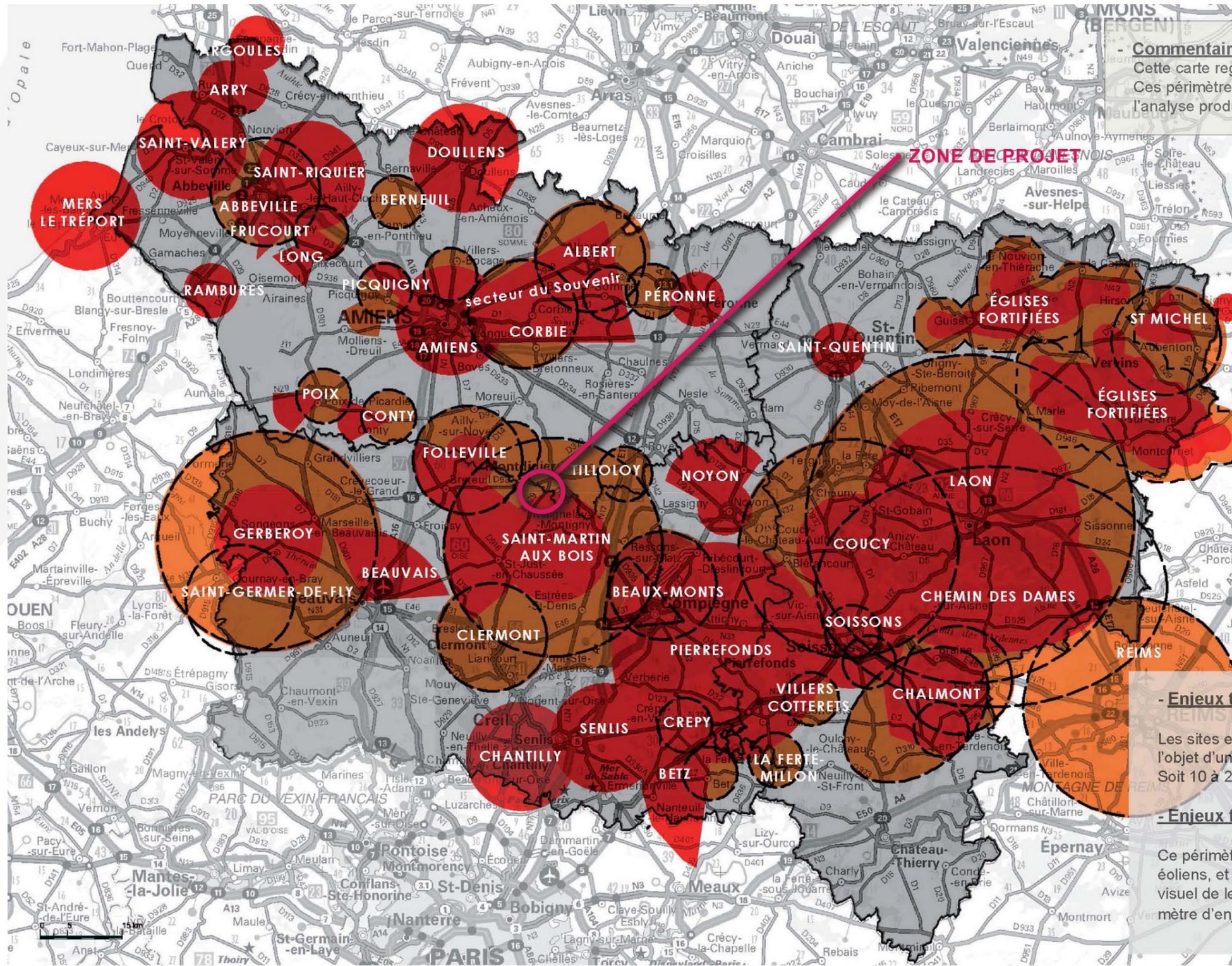
**B/ ÉTAT INITIAL À
L'ÉCHELLE DE L'AIRE
D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE**



1. Le S.R.C.A.E. Picardie - 2010

En ce qui concerne le Schéma Régional Climat Air Énergie (S.R.C.A.E.) de Picardie, le secteur d'étude se trouve au sein des secteurs à enjeux. Il est inscrit dans le périmètre à enjeu fort de Saint-Martin-aux-Bois, en limite de la zone d'enjeu très fort. Comme le souligne le schéma, une analyse approfondie de l'impact visuel sur l'abbaye est nécessaire.

PATRIMOINE PAYSAGER, ARCHITECTURAL ET NATUREL



- Commentaires :

Cette carte regroupe des données de valeur non réglementaire. Ces périmètres sont issus des schémas départementaux éoliens et de l'analyse produite par les SDAP. (*)

(*) S.D.AP. : Service Départemental de l'Architecture et du Patrimoine

- Enjeux très forts :



Les sites exceptionnels, en belvédère notamment, doivent faire l'objet d'une protection maximale : Soit 10 à 20 km

- Enjeux forts :



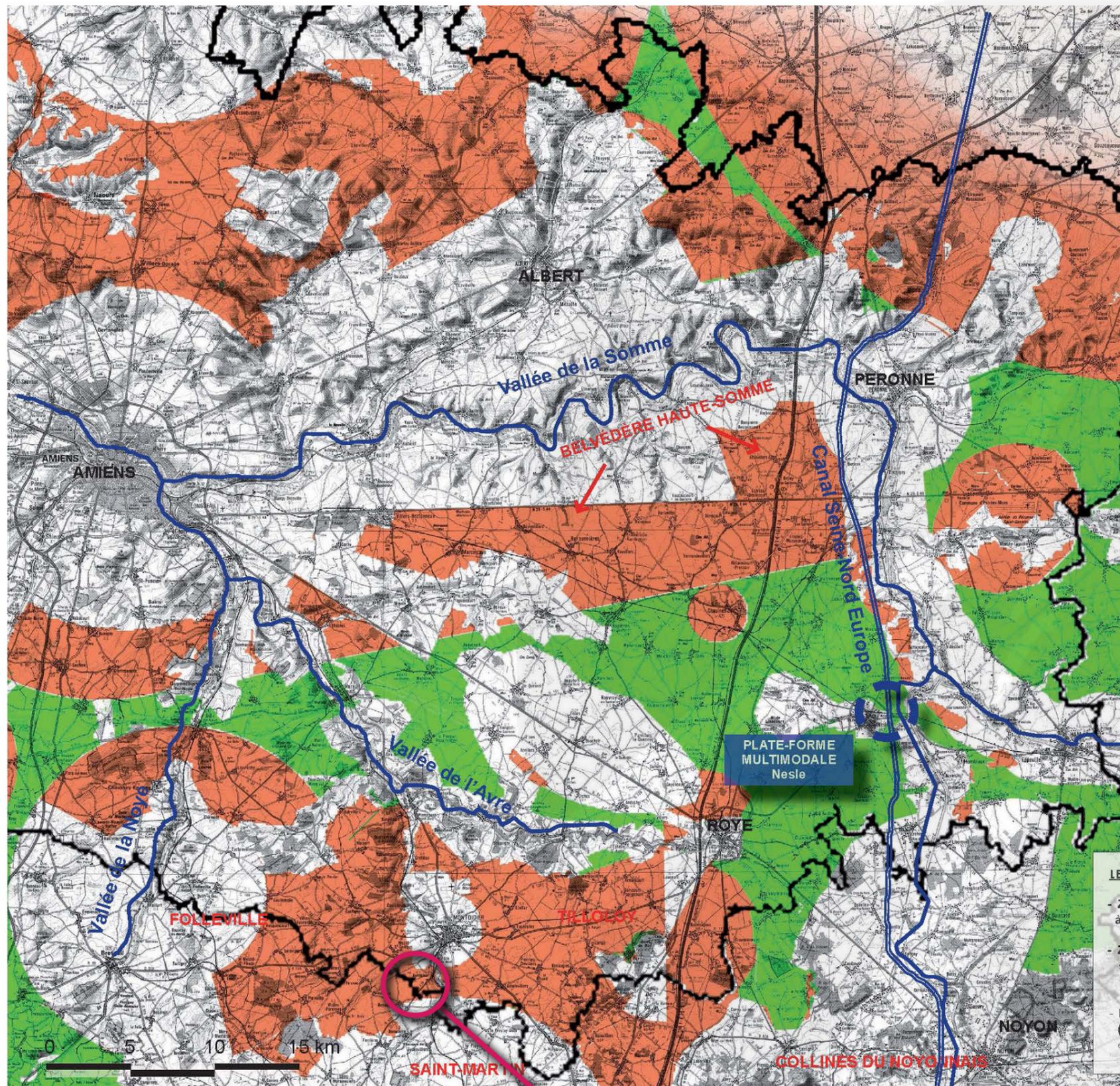
Ce périmètre doit faire l'objet de la part des porteurs de projets éoliens, et au cas par cas, d'une analyse approfondie de l'impact visuel de leurs projets. Ce périmètre peut venir compléter un périmètre d'enjeux très forts.

B1 - ETAT DES LIEUX

CARACTÉRISTIQUE DU SECTEUR :

Le plateau du Santerre, vaste openfield traversé par de grandes infrastructures de communications (A1, A29, TGV, futur Canal Seine-Nord-Europe,...), est très approprié au développement de l'éolien. Ce secteur est délimité par des zones contraintes.

- à l'ouest, confrontation avec les sites patrimoniaux d'Amiens et de Folleville,
- au sud, par le site de Saint-Martin-aux-Bois (périmètre de vigilance), radar de Montigny-Maignelay, collines du Noyonnais et du Laonnois.
- à l'est, continuité vers le plateau du Vermandois propice à l'éolien (secteur C),
- au nord, retrait des éoliennes vis-à-vis de la vallée de la Somme et des belvédères des boucles de la Haute-Somme.



LEGENDE COULEURS :

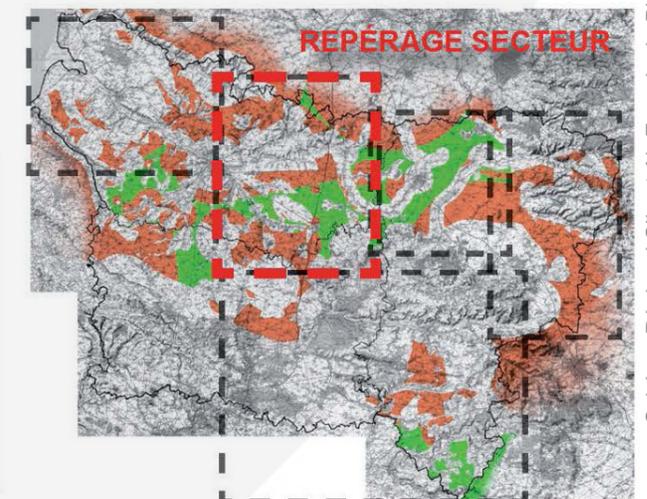
- Zones particulièrement favorables à l'éolien :



- Zones favorables à l'éolien sous conditions :



REPERAGE DES ZONES CONTRAINTEES :
(Contraintes patrimoniale ou technique)
ex : FOLLEVILLE



source : Schéma Régional Climat Air Energie de Picardie - 2010

Au regard des zones favorables à l'éolien identifiées en 2010, la zone d'implantation du projet (Z.I.P.) se trouve au sein d'une zone favorable sous conditions.

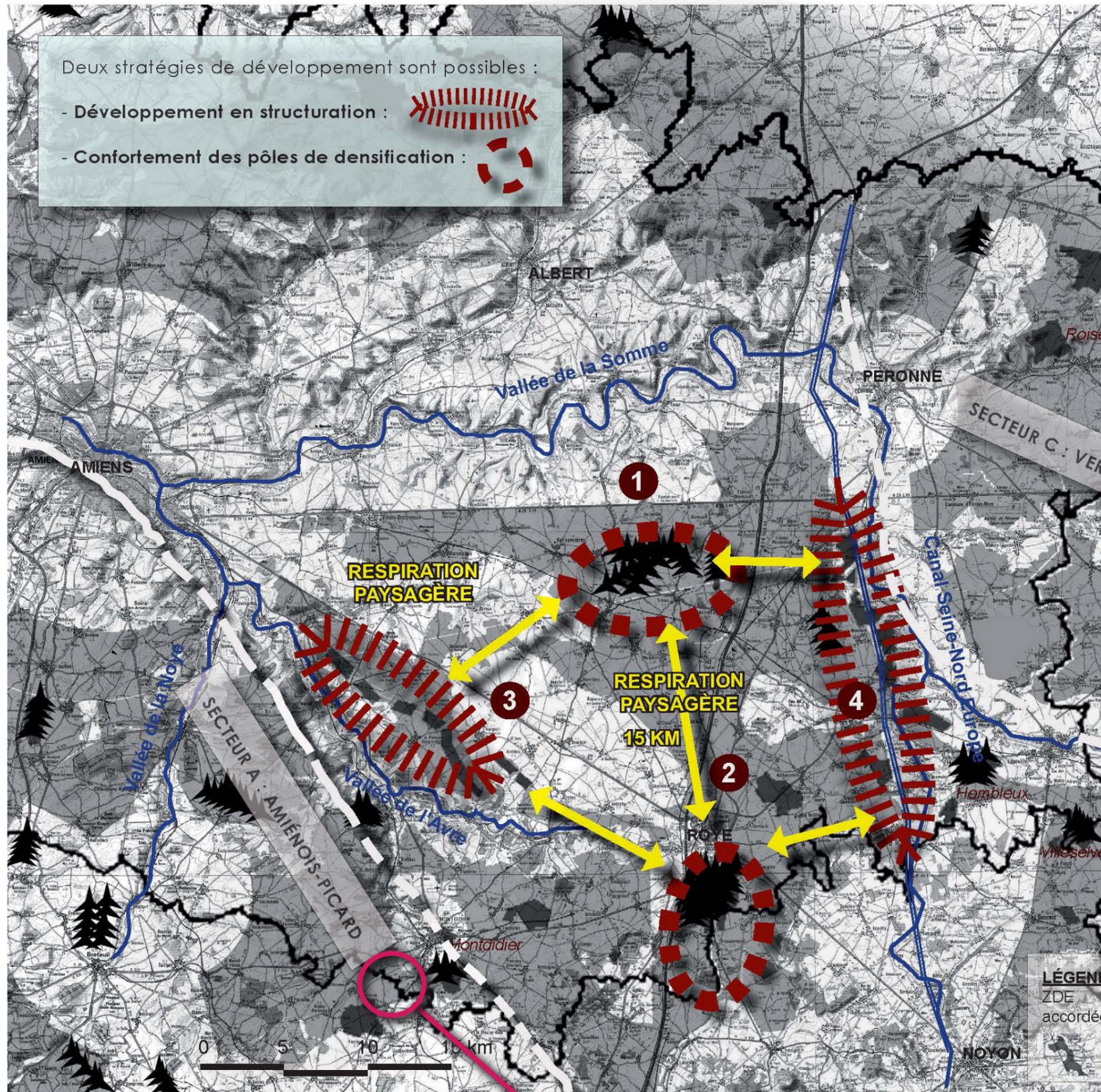
ZONE DE PROJET

B2 - STRATÉGIE *

* S'inscrit dans la logique des schémas départementaux.

Deux stratégies de développement sont possibles :

- Développement en structuration : 
- Confortement des pôles de densification : 



STRATÉGIE GLOBALE :

Le territoire est déjà investi par 2 grands pôles de densification de l'éolien (parcs du Santerre et de Roye) distants de 15 km. Cette respiration significative et un faible mitage du territoire par l'éolien permettent d'envisager une densification significative de ces parcs.

STRATÉGIE PAR PÔLES :

- CONFORTEMENT DES PÔLES DE DENSIFICATION :

- **PÔLE 1** : Parc du Santerre, ce parc marque le carrefour des autoroutes A1 et A29. Ce parc pourrait être conforté dans la continuité de l'existant.
- **PÔLE 2** : Parc de Roye, ce pôle pourrait être conforté de façon significative en respectant les principes de protection des paysages (éviter l'encercllement des communes, la saturation visuelle ou le mitage du paysage,...).

- STRUCTURATION :

- **PÔLES 3 ET 4** : La vallée de l'Avre et le futur canal Seine-Nord Europe sont propices au développement de projets éoliens en accompagnement (canal et plate-forme multimodale de Nesle). Une ligne simple d'éoliennes pourrait marquer à distance le tracé du canal, ces séquences de 5/6 éoliennes ne devront pas être continues. Les hauteurs des machines devront être maîtrisées afin d'éviter des rapports d'échelles défavorables avec les vallées. Des respirations paysagères conséquentes devront être ménagées entre les parcs.

Projets éoliens Plateau du Santerre		Puissance en MW
a	ZDE accordées dans pôles de densification (total)	338
b	Eoliennes accordées dans pôles de densification (total)	105
c	Potentiel libre dans ZDE accordées = a - b	233 MW
d	Eoliennes supplémentaires envisageables : - Optimisation des pôles de densification existants, confortement autres pôles. - Création de nouveaux pôles ?	137 MW
Développement éolien potentiel dans Pôles de densification = c + d		370 MW

La zone d'implantation du projet (Z.I.P.) se trouve en dehors des stratégies énoncées dans le schéma régional. Le contexte éolien a cependant beaucoup changé depuis 2010 et la stratégie de respirations paysagères n'est plus aussi évidente.

ZONE DE PROJET

2. Les grandes structures paysagères Somme et Oise



La carte ci-contre prend en compte les grandes entités paysagères sur une distance maximale de 40 km par rapport à la zone d'implantation potentielle.

On remarque rapidement les continuités paysagères au delà des limites administratives. Le plateau du Santerre et le plateau picard forment une continuité sur une grande part de l'aire d'étude éloignée.

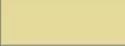
La vallée de la Somme au nord se situe au-delà de l'aire d'étude intermédiaire tout comme l'Oise au sud et à l'est. Quelques paysages de collines sont ancrés de par et d'autre de la vallée de l'Oise, à l'est. Dans le cas qui nous concerne, il s'agit du Noyonnais.

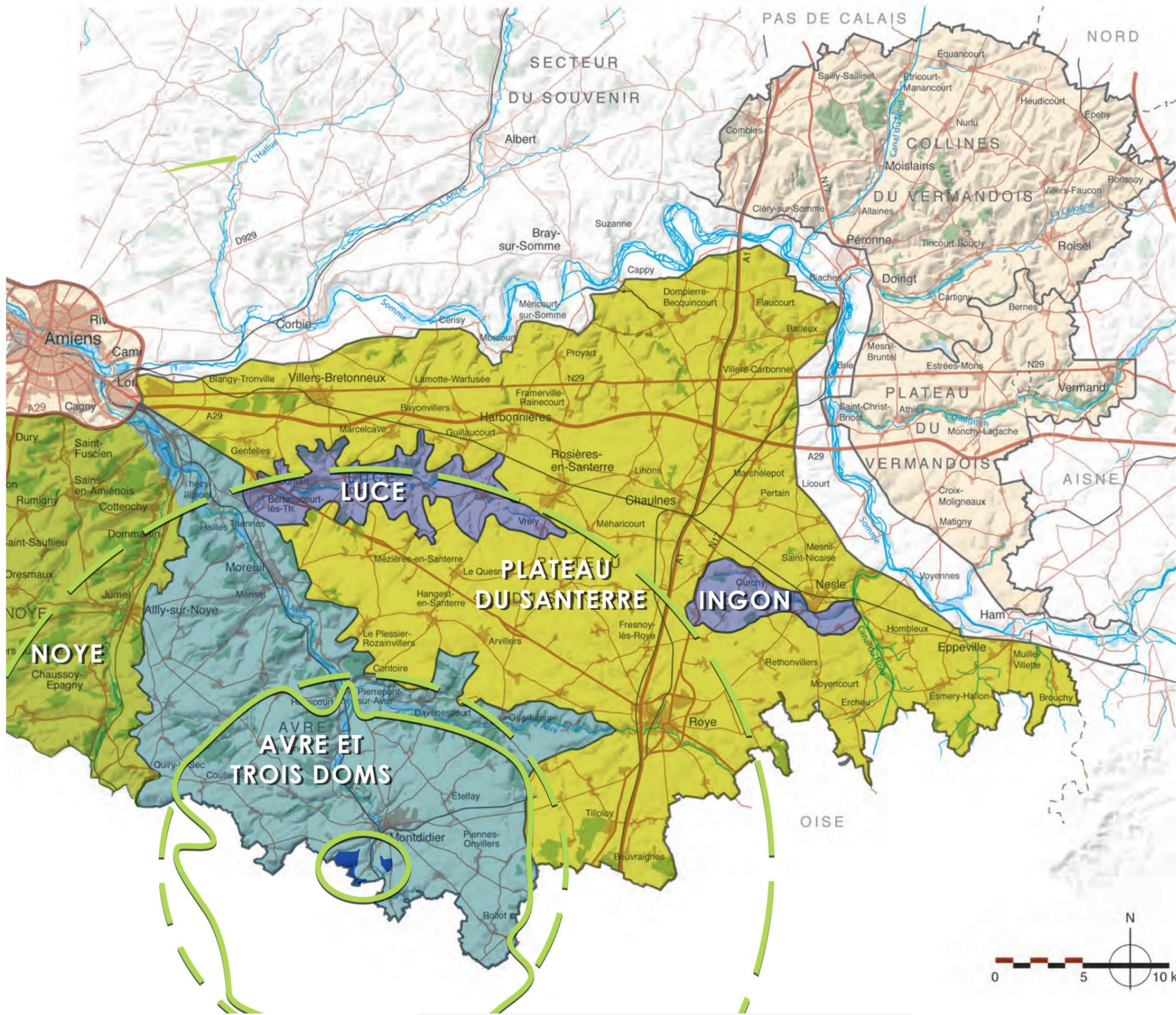
C'est la seule grande structure paysagère potentiellement sensible qui intègre partiellement le périmètre de l'aire intermédiaire.

-  Zone d'implantation potentielle
-  Aire d'étude éloignée retenue après analyse de la Z.I.V. avec une visibilité à hauteur de moyen d'au moins une éolienne
-  Zone de visibilité potentielle du projet

TYPLOGIE DES PAYSAGES RÉGIONAUX

Les paysages régionaux se répartissent en 5 grands types de paysages :

- A - PLATEAUX 
- B - PAYSAGES DE COLLINES (collines bocagère ou boisée) 
- C - PAYSAGES DE VALLÉES (vallées et plaines humides) 
- D - PAYSAGE DE CUESTAS (Haut-Bray) 
- E - PAYSAGES LITTORAUX 



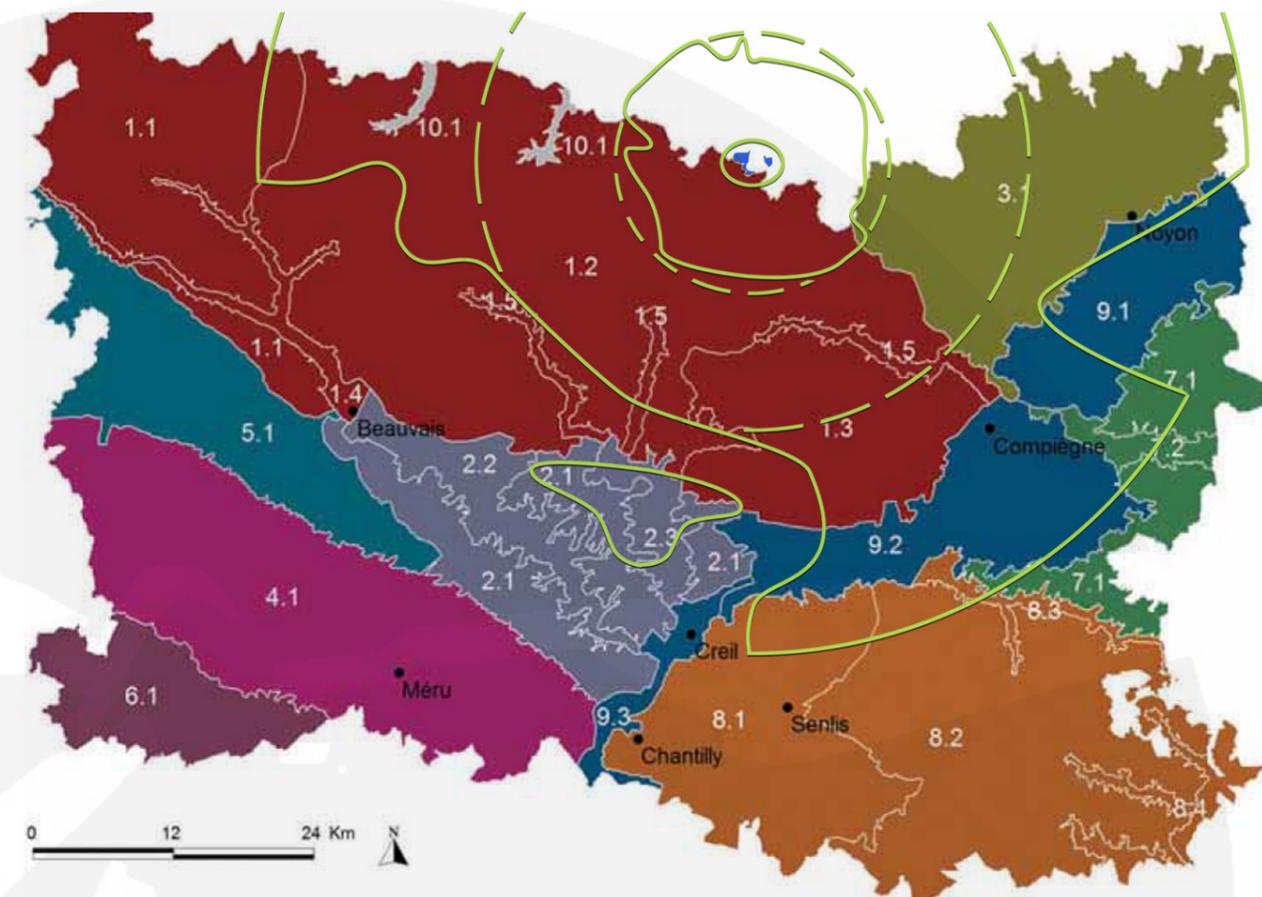
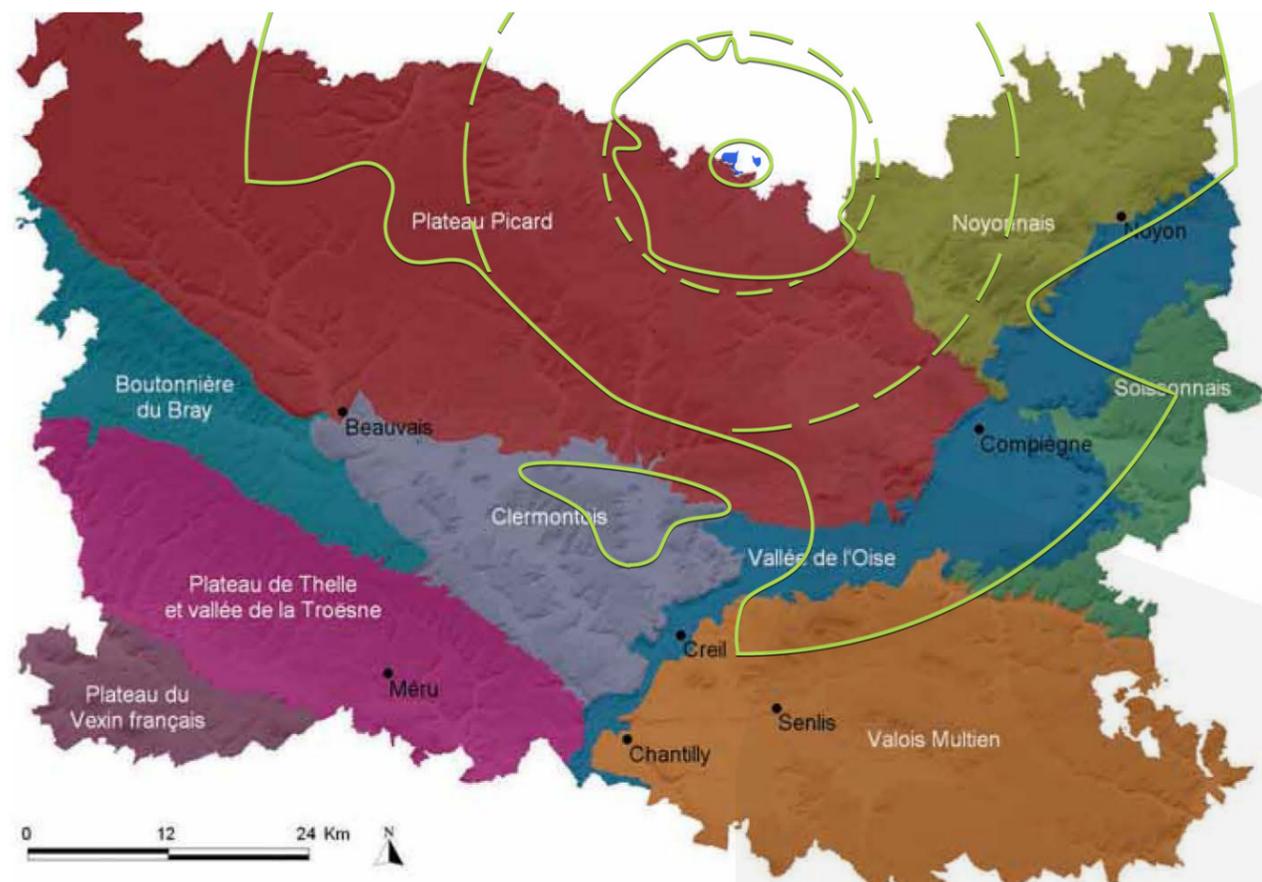
source : fond : Atlas des paysages de la Somme

Sur le département de la Somme, le plateau du Santerre est sous-divisé en entités paysagères distinctes affichant des caractéristiques identitaires fortes.

La zone d'implantation potentielle est positionnée au sein de l'entité des vallées de l'Avre et des Trois Doms.

L'aire rapprochée est intégralement ancrée dans cette entité paysagère. Au-delà, l'aire intermédiaire traverse les paysages des vallées de la Noye, de la Luce, de l'Ingon et le plateau du Santerre.

Ce sont ces entités paysagères, pour le département de la Somme, qui représentent les enjeux principaux vis-à-vis du projet des Moulins du Monchel.



source : fond : Atlas des paysages de l'Oise

Dans le département de l'Oise, l'aire rapprochée est intégralement incluse dans l'entité paysagère du plateau Picard et seul le Noyonnais vient compléter le panel des entités si l'on prend comme limite l'aire intermédiaire.

Un redécoupage en sous-entités paysagères a cependant été réalisé lors de l'établissement de l'atlas des paysages de l'Oise.

L'aire rapprochée correspond toujours à une seule sous-entité, le plateau du Pays de Chaussée.

C'est au sein de l'aire intermédiaire que l'on ressent la richesse des micro-paysages du territoire traversé puisqu'on parcourt les paysages de petites vallées comme l'Aronde, la Brèche ou l'Arrée avant de revenir plus au sud sur les plaines d'Estrées-Saint-Denis.

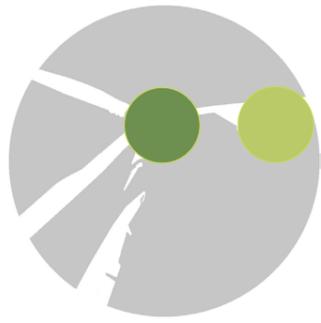
Le Noyonnais est, quant à lui, aussi bien considéré comme une entité et une sous-entité paysagère.

Projection : Lambert II Carto - Paris
Sources : BD Alti, Atelier 15

Échelle : 1 / 600 000

Légende

- | | | |
|---|---|--|
| 1.1 Plateau de la Picardie verte | 2.2 Vallée du Thérain-aval | 8.1 Plateau du Valois Multien forestier |
| 1.2 Plateau du Pays de Chaussée | 2.3 Vallée de la Brèche-aval | 8.2 Plateau du Valois Multien agricole |
| 1.3 Plaine d'Estrées St-Denis | 3.1 Noyonnais | 8.3 Vallée de l'Automne |
| 1.4 Vallée du Thérain-amont | 4.1 Plateau de Thelle et Vallée de la Troésne | 8.4 Vallées affluentes de l'Ourocq : Gergogne, Grivette, Autheuil |
| 1.5 Petites vallées : Brèche, Arré, Aronde | 5.1 Boutonnière du Bray | 9.1 Vallée de l'Oise Noyonnaise |
| 2.1 Plateaux du Clermontois : Mouy, Montataire, Liancourt | 6.1 Plateau du Vexin français | 9.2 Vallée de l'Oise Compiégnoise |
| | 7.1 Plateaux du Soissonnais | 9.3 Vallée de l'Oise Creilloise |
| | 7.2 Vallée de l'Aisne | 10.1 Vallées de la Selle et de la Noye (voir atlas des paysages de la Somme) |



3. Les sous-entités paysagères

Le projet des Moulins du Monchel se situe à l'interface entre deux entités paysagères comme la carte ci-contre le montre : les vallées de l'Avre et des Trois Doms au nord et le plateau du Pays de Chaussée au sud.

Les paysages complémentaires qui semblent être les plus sujets à impacts visuels par le projet sont logiquement les plus proches soit :

- La Noye,
- Le plateau du Santerre,
- Le Noyonnais,
- La plaine d'Estrées-Saint-Denis,
- Les petites vallées,
- La Luce.

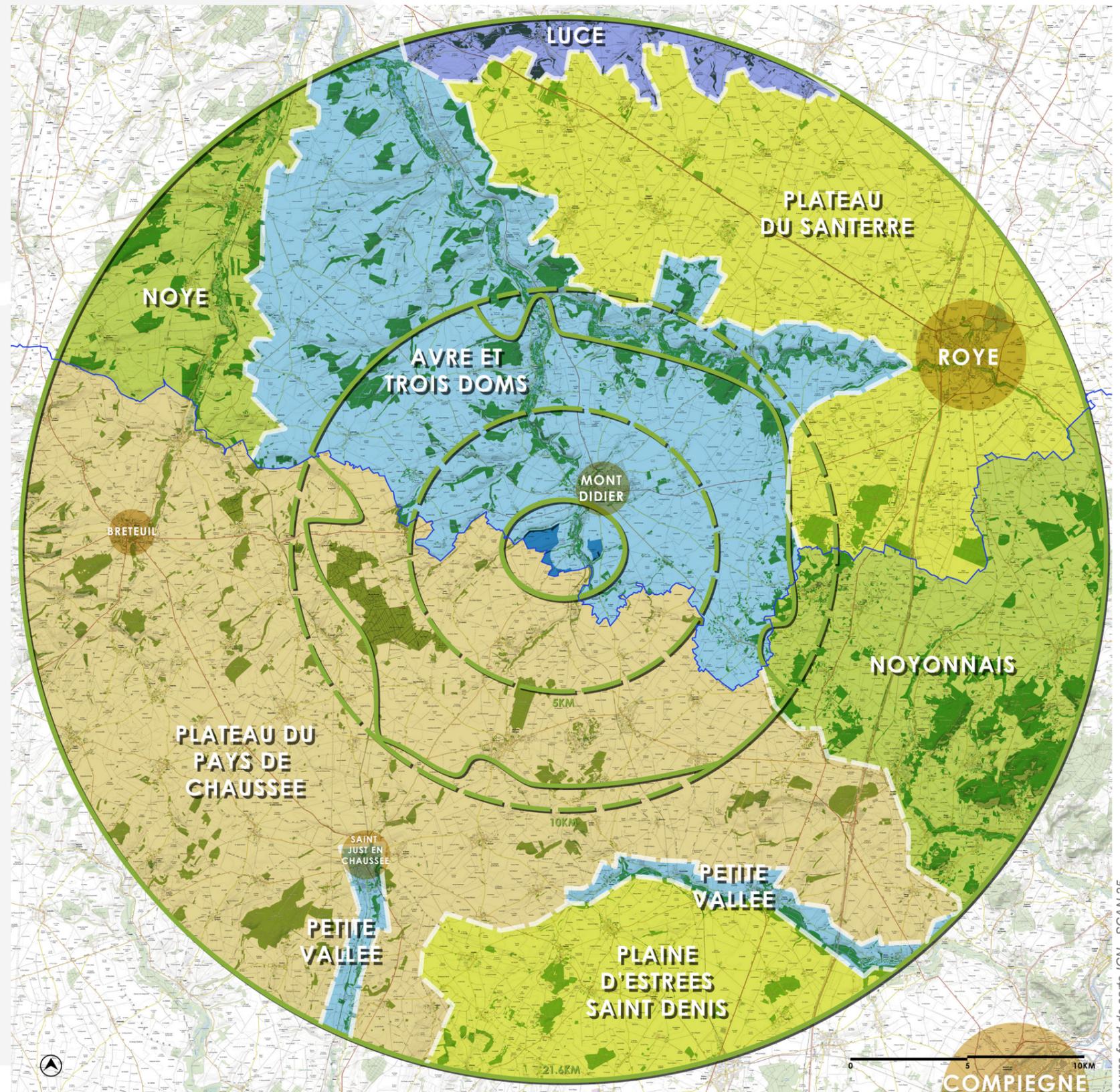
Il est donc prioritaire de s'intéresser à leurs qualités et sensibilités intrinsèques.

Les vallées font parties en règle générale des entités paysagères les plus sensibles car leur topographie et leur encaissement peuvent générer des risques de domination visuelle.

Dans le cas présent, ce sont les vallées de l'Avre et des Trois Doms qui semblent les plus sensibles vu leur proximité, leur caractère patrimonial et leur reconnaissance sociale même s'il sera important d'étudier les impacts sur les vallées plus éloignées de la zone d'implantation potentielle.

Les boisements sont nombreux au sein de l'aire intermédiaire. Ils s'étendent particulièrement des vallées de l'Avre et des Trois Doms, de la Noye et du Noyonnais. Les vallées sont parfaitement perceptibles par le jeu des ripisylves les accompagnant.

-  Zone d'implantation potentielle
-  Séparations des aires d'études
-  Délimitation des entités paysagères
-  Délimitation des territoires départementaux
-  Boisements



source fond de carte IGN - SCAN 25

3.1. La Vallée de l'Avre et des Trois Doms



Source : Epure paysage

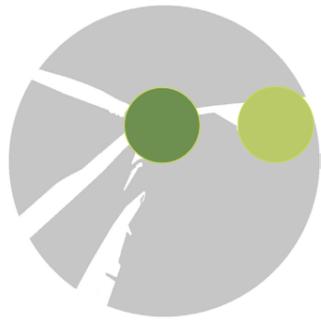
Le plateau lové entre les deux vallées connaît une légère ondulation offrant des coupures ponctuelles dans les grandes perspectives créées par les infrastructures routières.



Source : Epure paysage

La vallée des Trois Doms possède une ripisylve formant un cocon autour de la rivière et de l'habitat. La végétation est bien visible depuis les plateaux et permet d'identifier la vallée.

ÉCHELLE DU PAYSAGE	LIGNES DE FORCE
<p>Les deux vallées forment la limite physique topographique entre les plateaux du Santerre au nord et le plateau d'Estrées-Saint-Denis au sud.</p> <p>Les vallées sont fortement boisées sur leurs parcours et sont de ce fait perceptibles dans le paysage environnant alors que leurs cours d'eau en eux-même sont assez peu visibles.</p> <p>La vallée de l'Avre est large et finalement peu encaissée (environ 50 mètres de delta topographique avec le plateau).</p> <p>La vallée des Trois Doms est moins encaissée (environ 30 mètres de delta topographique) mais conserve des caractéristiques paysagères très similaires à sa grande soeur.</p> <p>Leurs parcours sont ponctués de villages et de petits villes, eux mêmes nichés dans la végétation des vallées.</p>	<p>L'atlas des paysages considère que la RD935 est un axe de visualisation majeur sur ces vallées car elle bénéficie d'un effet de promontoire.</p> <p>Cette départementale est également un axe principal pour le territoire et constitue une semi-parallèle à la vallée de l'Avre puis à celle des Trois Doms.</p> <p>Elle reste cependant trop éloignée de la zone d'implantation potentielle pour servir de ligne de force au projet.</p> <p>La partie sud de l'entité paysagère est topographiquement moins chahutée. On sent une très nette influence du plateau plus au sud et les infrastructures, même secondaires sont visibles sur plusieurs kilomètres de distance. Ces lignes de forces anthropiques seront donc à prendre en considération.</p> <p>Les lignes de force naturelles des vallées sont également perceptibles depuis les plateaux environnants. Elles semblent dégager un horizon boisé. Cependant, vu la complexité de l'association entre vallées et affluents (ou vallons secs), il n'est pas évident d'en dégager des lignes de forces visuelles majeures.</p>



3.2. Le plateau du Pays de Chaussée



Source : Epure paysage

Le plateau est dédié à l'agriculture intensive. Les paysages d'openfields possèdent des horizons boisés souvent distants de plusieurs kilomètres.



Source : Epure paysage

Les boisements viennent ponctuer les hauteurs.

ÉCHELLE DU PAYSAGE	LIGNES DE FORCE
<p>Ce plateau est occupé par des cultures de type openfields parsemées de boisements de toutes tailles et de rideaux d'arbres (alignements simples et doubles).</p> <p>L'ondulation topographique est souple, souvent due à un réseau dense de fonds secs qui entaillent le plateau crayeux. Cette ondulation est visible sur une grande partie de l'entité paysagère y compris à proximité de la zone d'implantation potentielle.</p> <p>Les grandes cultures couvrent l'ensemble du territoire et des bandes boisées soulignent le relief</p>	<p>L'une des lignes de force anthropique la plus marquée est la chaussée Brunehaut allant de Saint-Just-en-Chaussée à Breteuil. Elle présente une perspective rectiligne sur les plateaux de plusieurs kilomètres malgré des coupures fréquentes sur sa partie nord ouest.</p> <p>Cette ligne de force étant à plus de 10 km de la zone d'implantation potentielle et dans une orientation totalement différente, elle ne pourra servir de ligne de force pour le projet.</p> <p>Les nombreux vallons créent des lignes de force topographiques secondaires et les infrastructures routières adoptent une trame convergente vers Montdidier (à proximité de la zone d'implantation potentielle). Il n'est donc pas évident de trouver des lignes de forces majeures dans ce paysage.</p>

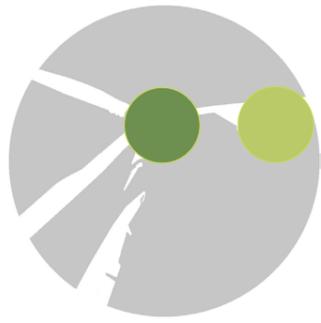
3.3. Le plateau du Santerre



Source : Epure paysage

Le plateau, libre de tout relief caractéristique rend rapidement très lisible les infrastructures, villages et les quelques boisements.

ÉCHELLE DU PAYSAGE	LIGNES DE FORCE
<p>Le plateau du Santerre également appelé cœur du Santerre dans l'Atlas des paysages de la Somme est un plateau agricole dévoué à la culture intensive où le relief est absent.</p> <p>Les horizons sont très larges et possèdent une ponctuation de petits boisements et de villages isolés.</p> <p>Les infrastructures principales reliant les grandes villes sont rectilignes et offrent des perspectives larges sur ce paysage.</p>	<p>Le relief étant pratiquement absent du cœur de Santerre, les lignes de force majeures correspondent au tracé des infrastructures routières principales telles la RD934 reliant Amiens à Roye ou la RD1029 (ancienne RN29) reliant Amiens à Saint Quentin.</p> <p>L'autoroute A29 vient compléter cette trame. Elle n'adopte cependant pas la rectitude des deux exemples donnés précédemment et n'offre de ce fait pas des perspectives aussi emblématiques.</p> <p>La RD934 se situe au nord de la zone d'implantation potentielle à environ 15 kilomètres. L'axe n'étant pas orienté sur le projet, son influence en tant que ligne de force anthropique majeure reste limitée.</p>



3.4. Les Plaines d'Estrées-Saint-Denis



Source : Epure paysage



Source : Epure paysage

Les grandes cultures sont régulièrement accompagnées de buttes boisées de petites comme de grandes dimensions qui peuvent servir de repères dans le paysage.

ÉCHELLE DU PAYSAGE	LIGNES DE FORCE
<p>Cette entité correspond à une plaine de cultures intensives accueillant quelques buttes boisées.</p> <p>Les champs sont totalement ouverts et offrent des perspectives lointaines et les buttes boisées se situent au sud-est de l'entité soit bien au-delà de la limite de l'aire intermédiaire.</p> <p>Elles sont cependant visibles depuis les plaines. Le couvert végétal dense sur les buttes ne permet pas de dégager des points de vues remarquables, même lointains.</p>	<p>Les infrastructures représentent les lignes de force majeures dans ces paysages de grandes plaines agricoles.</p> <p>L'entité paysagère est cependant trop éloignée pour permettre une prise en compte de ces lignes de force dans la constitution du projet.</p>

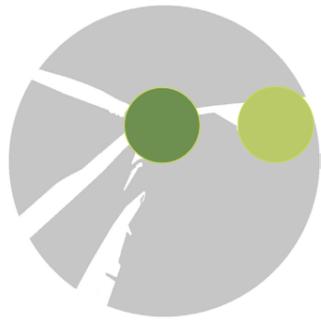
3.5. La Noye



Source : Google maps

La vallée de la Noye se niche au sein du plateau et reste un paysage intimiste en raison de l'encaissement topographique et des boisements continus et ponctuels.

ÉCHELLE DU PAYSAGE	LIGNES DE FORCE
<p>La vallée de la Noye est la moins industrialisée de l'Amiénois. Elle est considérée aujourd'hui comme un patrimoine paysager remarquable (défini dans l'atlas des paysages de la Somme).</p> <p>Elle traverse un plateau crayeux et l'entaille tout comme ses affluents.</p> <p>En fond de vallée, ce sont les pâturages et les peupleraies qui prédominent. On rencontre sporadiquement d'anciennes tourbières.</p> <p>Les boisements, en plus d'accompagner la vallée, soulignent les reliefs.</p>	<p>La ligne de force principale reste la vallée. Les infrastructures principales sont tortueuses et ne permettent pas de dégager de grandes perspectives, notamment en raison de la présence des grands boisements.</p> <p>L'entité paysagère est trop éloignée pour avoir une influence sur le projet et la génération de son implantation.</p>



3.6. Le Noyonnais



Source : Google maps

Les paysages du noyonnais sont très variés et alternent les paysages de cultures, les buttes forestières et les vallées incisant les plateaux.

ÉCHELLE DU PAYSAGE	LIGNES DE FORCE
<p>Le Noyonnais est bordé par la vallée de l'Oise au sud et au sud est. De nombreux affluents de l'Oise parcourent son territoire et ont créé ce vallonement caractéristique.</p> <p>Les petites vallées humides sillonnent l'entité paysagère. Elles sont généralement à fonds plats et ouvertes même si la végétation reste présente pour souligner leurs tracés.</p> <p>Les plaines cultivées au nord sont légèrement vallonées et permettent de passer à une agriculture intensive là où les vallées étaient plus dévolues au pâturage et à l'élevage.</p> <p>Les paysages sont, en conclusion, variés alternant collines et vallonements mais aussi cultures, pâtures et massifs forestiers.</p> <p>La fraction de territoire comprise dans l'aire d'étude intermédiaire est constituée au nord de plaines herbagères qui vont muter progressivement par l'apport de massifs forestiers vers le sud jusqu'aux vallées.</p>	<p>La ligne de force principale reste l'autoroute du nord (A1). Les lignes de force anthropiques sont d'ailleurs plus perceptibles sur la partie sud-ouest de cette entité paysagère (partie incluse dans l'aire d'étude intermédiaire).</p> <p>Une perspective emblématique a été déterminée par l'atlas des paysages en direction de Noyon sur la RD934. Cet axe est cependant trop éloigné et dans une orientation excentrée pour avoir une influence sur le projet et sa zone d'implantation potentielle.</p>

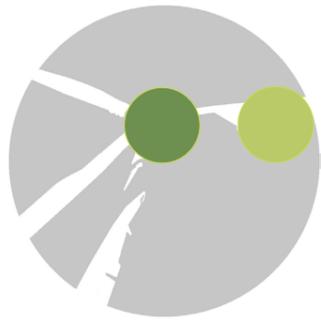
3.7. Les petites vallées



Les petites vallées sont facilement détectables depuis les plateaux périphériques par la présence des boisements qui les accompagnent.

Source : Epure paysage

ÉCHELLE DU PAYSAGE	LIGNES DE FORCE
<p>Cette entité paysagère comprend la vallée de l'Arré à l'ouest et la vallée de l'Aronde à l'est.</p> <p>Ce sont toutes les deux des petites vallées à fond plat, ouvertes sur le plateau picard alentour.</p> <p>Ce sont des vallées humides boisées avec des versants doux, urbanisés et cultivés.</p> <p>Ces paysages contrastent totalement avec les paysages de plateaux agricoles qui les jouxtent. Ils forment bien souvent un horizon proche pour les perspectives issues des plateaux.</p>	<p>Les boisements, bien qu'installés principalement en fond de vallée, produisent des corridors végétalisés marquant les paysages alentours.</p> <p>Ce sont des lignes de force naturelles qui influent sur les entités connexes.</p> <p>Elles sont cependant de trop faibles largeurs et trop éloignées pour avoir une quelconque influence sur la zone d'implantation potentielle.</p>



3.8. La Luce



Source : Google maps

Depuis le plateau extérieur, il est difficile de repérer la vallée de la Noye. Seule la ripisylve est partiellement lisible.



Source : Google maps

La ripisylve est décousue le long du tracé du cours d'eau et s'étale aux pâtures et champs attenants.

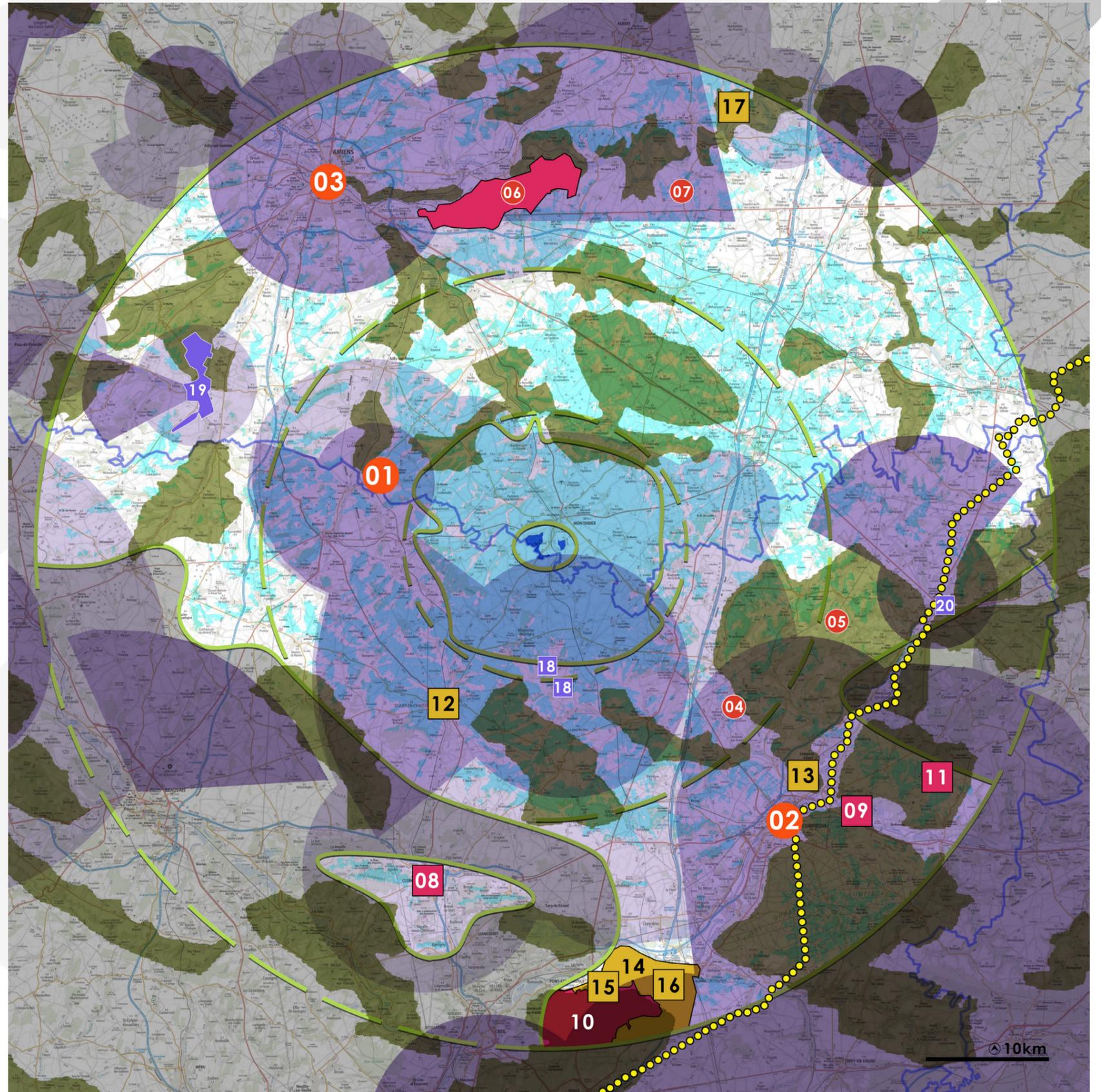
ÉCHELLE DU PAYSAGE	LIGNES DE FORCE
<p>La vallée de la Luce est relativement discrète dans le paysage de plateau agricole qui l'entoure.</p> <p>Elle marque une légère incision du plateau et est accompagnée d'une ripisylve discontinue qui n'aide pas à la lecture de cette entité paysagère.</p> <p>Les boisements se concentrent en un mince filet en fond de vallée et peuvent s'étendre ponctuellement sur les hauteurs, à la jointure avec le plateau environnant.</p>	<p>La vallée est traversée par la RD934 qui poursuit sa trajectoire dans le coeur de Santerre.</p> <p>Bien qu'il s'agisse d'un axe majeur, il n'a que très peu d'interface avec cette entité paysagère de vallée, celle-ci passant inaperçue sur son parcours hormis par la présence de sa ripisylve.</p> <p>Les autres infrastructures suivent le fond de vallée et sinuent au gré du cours d'eau et des boisements qui l'accompagnent.</p> <p>Seule la ripisylve permet la constitution d'une ligne de force naturelle car la topographie est finalement peu marquée.</p> <p>Cette entité est toutefois trop éloignée pour avoir une influence viable sur l'implantation du projet.</p>

4. Paysages remarquables, biens inscrits au patrimoine mondial, et autres éléments de patrimoine majeur

La carte ci-contre montre que le territoire possède un grand nombre d'éléments de patrimoine et de paysage de grand intérêt. On remarque cependant rapidement que ce patrimoine se situe principalement dans l'aire intermédiaire ou l'aire éloignée.

Le patrimoine U.N.E.S.C.O. (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization) est présent au sein du territoire d'étude. Ce sont des biens patrimoniaux cléricaux majoritairement associés à la protection inhérente aux chemins de Saint-Jacques-de-Compostelle en France. L'église de Folleville est l'un des biens les plus proches (toutes protections confondues) et peut présenter une sensibilité. Les autres biens sont à près de 30 km et ne présentent pas de sensibilité au regard de la Z.I.V. L'un des chemins de Saint-Jacques-de-Compostelle passe sur la frange est de l'aire d'étude éloignée.

-  Aire d'étude éloignée retenue après analyse de la ZIV avec une visibilité à hauteur de moyeu d'au moins une éolienne
-  Autres aires d'étude
-  Zone de visibilité avérée de la zone de projet (à hauteur du moyeu)
-  Zone de visibilité faible à nulle de la zone de projet
-  Zone d'implantation potentielle
-  03 Patrimoine mondial de l'UNESCO
-  07 Sites de mémoire - Projet de classement patrimoine mondial de l'UNESCO
-  Chemins de Saint-Jacques-de-Compostelle France - UNESCO
-  Sites classés
-  13 Sites inscrits
-  19 Secteurs sauvegardés S.P.R. (Secteur Patrimonial) / Z.P.P.A.U.P. (Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager)
-  Périmètres de protection à enjeux très forts proposés par le SRCAE Picard
-  Périmètres de vigilance à enjeux forts proposés par le SRCAE Picard
-  Paysages emblématiques définis par les atlas des paysages



Il existe également plusieurs sites de mémoire qui ont fait l'objet d'une demande de classement UNESCO sans succès jusqu'à présent. Ils présentent cependant un intérêt certain, de niveau international et sont généralement protégés soit en monuments historiques soit en sites inscrits / classés. Ces nécropoles et monuments, éloignés de 20 km et plus peuvent présenter des perspectives mais fort heureusement qui ne sont pas orientées vers la ZIP.

Les sites classés et inscrits sont disséminés sur le territoire, au delà d'une distance de 28 kilomètres. Certains présentent un intérêt national ou international comme les mémoriaux de Villers-Bretonneux ou le parc du château de Compiègne.

Les interactions potentielles entre le projet et ces sites sont infimes si l'on se réfère à la ZIV réalisée. Si l'on fait une étude au cas par cas (voir tableau ci-après), on s'aperçoit rapidement que la distance et le couvert végétal amenuisent encore ces interactions potentielles jusqu'à les faire disparaître.

Le territoire présente aussi quelques **secteurs sauvegardés de type S.P.R. et Z.P.P.A.U.P.** La Z.P.P.A.U.P. de Saint-Martin-aux-Bois est le patrimoine remarquable le plus sensible car l'ancienne abbaye, également monument historique est parfaitement identifiable à plusieurs kilomètres de distance.

