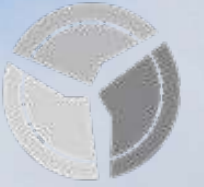


Projet éolien des Marnières

Communes de Marle et Marcy-sous-Marle
Communauté de communes du Pays de la Serre
Département de l'Aisne (02)



Energie des Poiriers

COMPLÉMENTS AU DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

Maître d'ouvrage :

Énergie des Poiriers

32 - 36 rue de Bellevue

92100 BOULOGNE BILLANCOURT

Août 2018







Le projet éolien des Marnières, composé de 3 éoliennes et d'un poste de livraison électrique implantés sur les territoires des communes de Marle et Marcy-sous-Marle, a fait l'objet d'une demande d'autorisation environnementale déposée le 22 février 2018.

Le présent document a pour objectif d'apporter les compléments demandés par les services de l'Etat dans le cadre de l'instruction de cette demande d'autorisation environnementale. A ce titre, le présent document répondra également à l'avis du Conseil Départemental de l'Aisne en date du 3 mai 2018.

Ces compléments sont regroupés par thématique, en fonction de la partie du dossier de la demande d'autorisation environnementale qu'ils viennent compléter (dossier de demande d'autorisation environnementale ou étude d'impact sur l'environnement).

SOMMAIRE

DOSSIER DE COMPLÉMENTS 5

1. COMPLÉMENTS RELATIFS AU DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE - RÉPONSE À L'AVIS DU SERVICE DE LA VOIRIE DÉPARTEMENTALE DU 03 MAI 2018 7

2. COMPLÉMENTS RELATIFS À L'ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT 9

- 2.1. Au titre de la biodiversité 9
- 2.2. Au titre du paysage et du patrimoine 11

ANNEXES 47







DOSSIER DE COMPLÉMENTS







1. COMPLÉMENTS RELATIFS AU DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE - RÉPONSE À L'AVIS DU SERVICE DE LA VOIRIE DÉPARTEMENTALE DU 03 MAI 2018

Bien que cela ne soit pas l'objet de la demande des services instructeurs de la DREAL, le paragraphe ci-dessous apporte une réponse aux remarques ou réserves émises par la Direction de la voirie départementale de l'Aisne dans son avis du 3 mai 2018. Ces services ont été rencontrés le 20 juin 2018 par le pétitionnaire afin de discuter ensemble du projet et ainsi lever certaines incertitudes ou mauvaises compréhensions du dossier. Étaient présents à ce rendez-vous :

- Mme Carton-Laporte, responsable de l'unité territoriale de Laon-Vervins;
- M. Lambert, chargé de secteur routier du canton de Marle au sein de l'UT Laon-Vervins du Conseil Départemental;
- M. Herranz, responsable du Service de l'Entretien et de l'Exploitation;
- Mme Piton, du service Domanialité et Acquisitions Foncières de la voirie départementale, en charge du suivi du dossier des Marnières au sein de la direction de la voirie départementale.

1) Distances d'implantation par rapport aux routes départementales :

La charte départementale des éoliennes dans l'Aisne préconise le respect d'une distance de recul par rapport à une route supportant un trafic de plus de 2000 véhicules/jour correspondant à deux fois la hauteur mât + pale, soit dans le cas présent environ 320 mètres, à compter de la limite du domaine public routier départemental.

Selon le plan d'ensemble, le mât de l'éolienne n°1 sera implanté à une distance de 165 m du bord de la chaussée de la RD 946 et de 156 m de la limite de l'accotement.

En conséquence, je vous informe que j'émet un avis défavorable sur l'implantation de cette éolienne dont les zones d'effet relatives aux risques d'effondrement de l'éolienne, de projection de glace et de pale ou de fragments de pale impacteront la RD 946 sur un linéaire maximal de 944 ml.

La charte départementale, établie en 2004, préconise le respect d'une distance de recul par rapport aux routes départementales supportant un trafic de plus de 2000 véhicules/jour correspondant à deux fois la hauteur de la machine. Depuis la publication de la charte départementale, le cadre réglementaire applicable aux éoliennes a fortement évolué, notamment en raison de leur intégration dans la nomenclature des ICPE. L'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent n'impose aucune distance minimale par rapport aux routes. Par ailleurs, les études de danger qui sont obligatoirement jointes aux dossiers de demande d'autorisation permettent d'évaluer de façon très précise les risques pour la sécurité. A cet égard, l'étude de danger du projet a démontré que le risque pour les usagers de la D946 était acceptable, l'éolienne 1 étant implantée à 165 mètres de la bordure de la chaussée, soit plus d'une hauteur de mât.

Toutefois, dans la mesure où cette éolienne se situe en effet à 156 mètres de la limite cadastrale du domaine départemental et afin d'anticiper d'éventuelles modifications du tracé de la route départementale dans l'emprise du domaine du Département, l'éolienne n°1 du projet des Marnières est déplacée de 4 mètres. Les coordonnées des éoliennes du projet sont reprises dans le tableau suivant en intégrant la nouvelle position de l'éolienne n°1 :

Éolienne	Lieu-dit	Commune	Références cadastrales	Coordonnée X (Lambert 93)	Coordonnée Y (Lambert 93)	Latitude (WGS 84)	Longitude (WGS 84)
E1	LE FOSSE GRANDIN	MARLE	ZC 4	753 405	6 962 976	N 49°45'48"	E 3°44'27"
E2	LE FOSSE GRANDIN	MARLE	ZC 5	753 364	6 962 609	N 49°45'36"	E 3°44'24"
E3	LA VALLEE DES BALOSSIERES	MARLE	ZC 8	753 335	6 962 223	N 49°45'24"	E 3°44'22"
PdL	LA MONTINETTE	MARCY-SOUS-MARLE	ZE 26	753 148	6 962 030	N 49°45'17"	E 3°44'13"

Ce changement ne génère aucun impact supplémentaire, l'éolienne restant dans la même parcelle de grande culture et ne s'implantant pas dans un nouveau milieu naturel. Par ailleurs, d'un point de vue paysager, un décalage de 4 mètres n'est pas perceptible. Enfin, l'altitude du terrain au pied de l'éolienne demeure inchangée à 103 m NGF. Les plans d'ensemble du projet ont été actualisés et figurent annexés au présent dossier. Ils sont également joints au dossier au format A0 ou A1 selon l'échelle.

2) Accès depuis les routes départementales :

Avant le commencement des travaux, le pétitionnaire devra solliciter, en fournissant des plans précis et cotés, auprès de l'Unité Départementale de la Voirie de LAON-VERVINS (rue Armand brimbeuf 02000 LAON) la délivrance de permissions de voirie pour :

- la création de la voie d'accès à l'éolienne n°1 qui devra être aménagée depuis la RD 946 de façon à respecter le Guide des carrefours interurbains sur routes principales, et présenter une structure adaptée au trafic attendu. Les eaux de ruissellement ne devront pas être dirigées vers le domaine public routier départemental. Les véhicules sortant de cette voie d'accès devront bénéficier d'une distance de visibilité de 150 mètres minimum de part et d'autre de son débouché.
- la réalisation de la sur largeur nécessaire aux girations des convois exceptionnels. Il conviendra que le pétitionnaire s'assure de l'accord préalable des propriétaires et exploitants agricoles riverains, cet aménagement nécessitant l'occupation de parcelles privées. Après la réalisation du chantier, il appartiendra au pétitionnaire de remettre dans leur état initial toutes les surfaces occupées (publiques et privées). La structure de ce pan coupé devra être étudiée pour supporter le trafic poids lourd attendu et être différenciée de la chaussée de la RD 946 pour maintenir la lisibilité de la future intersection. La continuité de l'assainissement devra être prise en compte, aucune eau ne devant stagner sur la chaussée. Les eaux de ruissellement devront être récupérées par des bordures (de type 12 ou A2) et orientées vers un exutoire (champs).

Le pétitionnaire devra fournir, à l'appui de ses demandes de permission de voirie, un dossier technique comprenant un plan de situation, un plan de détail de chaque aménagement (voie d'accès, virage), une coupe type de la structure de chaussée mise en place (types de matériaux et épaisseurs), la pente de celle-ci et les bordures choisies (matériaux et épaisseur). L'assainissement devra également être précisé.

Ces prescriptions réglementaires sont la procédure normale et seront évidemment respectées. Les demandes seront effectivement effectuées avant tout démarrage de travaux de réalisation du parc éolien.

3) Itinéraire d'accès :

Les itinéraires d'accès ne sont pas précisés dans le dossier. Ils devront être définis en concertation avec mes services.

Un état des lieux contradictoire des chaussées et des accotements empruntés devra être établi avec l'Unité départementale de la voirie de LAON-VERVINS avant la construction des éoliennes, étant rappelé que tous travaux préparatoires ou de réparation de ces voies devront être pris en charge par le maître d'ouvrage du parc éolien.

4) Raccordement électrique du parc éolien:

Les routes départementales ne sont pas impactées par le raccordement interne entre les éoliennes et le poste de livraison situé en bordure du chemin rural de la Montinette.

En ce qui concerne le raccordement externe, le pétitionnaire a mentionné le poste source du Concours situé à 8 kms du projet (LE HERIE LA VIEVILLE). L'étude du tracé devra être soumise à l'accord préalable de mes services.

La société a bien compris la préoccupation du Conseil Départemental qui attire son attention sur le fait que la plus grande taille des éoliennes entraîne une augmentation du poids des convois exceptionnels, dont les tonnages sont de moins en moins supportés par les routes ou ouvrages. Les fabricants d'éoliennes sont d'ores et déjà sensibilisés sur cette problématique et les prescriptions imposées par le Conseil Départemental dans le cadre des permissions de voirie délivrées seront





bien évidemment respectées. De la même façon, en ce qui concerne le raccordement externe du parc éolien, dont les travaux sont réalisés sous la maîtrise d'ouvrage du gestionnaire de réseau, les autorisations requises seront sollicitées auprès du service de la voirie du Conseil Départemental.

5) Les mesures compensatoires paysagères :

Dans l'étude d'impact, le pétitionnaire prévoit l'implantation d'arbres en bordure des routes départementales suivantes

- *RD 58 en entrée Est de MARCY-SOUS-MARLE sur une longueur d'environ 130 mètres : ces plantations devront être implantées en domaine privé dans le respect des distances de recul prévues dans le règlement de voirie départementale et de façon à ce que leur développement n'empiète pas sur le domaine public routier départemental. La Commune de MARCY-SOUS-MARLE devra confirmer qu'elle s'engage à les entretenir.*
- *RD 946 sur une longueur de 2.42 kms entre le hameau d'Haudreville et après le chemin du Barabant côté gauche dans le sens MARLE-GUISE. Le pétitionnaire a effectivement pris contact avec un de ses collaborateurs afin de savoir s'il lui était possible de compléter les plantations d'alignement existantes en accotement de la RD 946 dans l'objectif de faciliter l'insertion des aérogénérateurs dans le paysage. Le Département n'a toutefois donné aucun accord écrit sur le nombre de sujets (une trentaine) à planter dans les emprises de la voie ni sur l'obligation d'entretien qui lui incomberait.*

Le Conseil Départemental ne s'oppose pas à ces mesures compensatoires, les précisions et accords suivants ont toutefois été apportées lors du rendez-vous du 20 juin :

- Mesure compensatoire paysagère le long de la RD946 :

Afin d'assurer la pérennité de la mesure, le rapport de l'étude phytosanitaire menée dernièrement par le Conseil Départemental sur la zone sera communiqué à Energie des Poiriers. En effet, certains arbres présents dans l'alignement existant arrivent en fin de vie ou sont dans un état de santé précaire. A la lecture du rapport, il conviendra donc de mieux identifier les arbres à planter, éventuellement en remplacer certains, et cibler les essences. Cela aura lieu au moment de l'implantation de la mesure.

Par ailleurs, Energie des Poiriers s'est engagée auprès du Conseil Départemental à signer une convention pour l'entretien des plantations.

- Mesure compensatoire paysagère en sortie de Marcy-sous-Marle, en bordure de la RD58 :

L'objectif de la mesure d'aménagements paysagers en entrée/sortie de la commune est de créer une transition arborée afin de masquer partiellement les éoliennes et adoucir leur présence. La mesure vient, par la même occasion, accompagner un projet de ralentissement d'entrée et sortie de commune, en créant un effet de porte. Si les plantations à même les chicanes sont interdites, en revanche, les plantations d'alignement d'arbres ou arbustes pour créer un pincement visuel avant les ralentisseurs sont tout à fait envisageables et bienvenus. Toutefois, à l'intérieur de la commune, l'entretien des plantations est à la charge de la mairie. Une convention est d'ores et déjà prévue entre Energie des Poiriers et la commune de Marcy-sous-Marle pour la seconde mesure la concernant, au niveau du cimetière, celle-ci inclura également l'entretien des plantations en bordure de la route départementale 58.





2. COMPLÉMENTS RELATIFS À L'ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

2.1. Au titre de la biodiversité

Concernant les chiroptères, la méthodologie n'utilise aucune écoute en continu au sol couplée à une écoute en altitude. Compte tenu de la présence d'une haie, et de la méthodologie proposée par le guide de la DREAL, cette absence constitue un manque.

Il semble ici important de rappeler le contexte écologique et chiroptérologique du site. Il s'agit du troisième développement éolien sur ce secteur puisque le site présente un parc en exploitation (Quatre Bornes) et un parc autorisé (Champcourt) dont la construction va démarrer en août 2018. Le parc du Mazurier, n'est pas considéré ici car les données écologiques ne sont pas connues du porteur de projet des Marnières. Lors du développement des deux parcs éoliens de Quatre Bornes, puis de Champcourt, le site a été classé en enjeux chiroptérologiques faibles. En effet les données bibliographiques ZNIEFF, Natura 2000, communales et de Picardie Nature qui ne font pas état de la présence d'espèces de chiroptères sur la zone d'implantation potentielle (ZIP) du projet des Marnières (page 54 du volet écologique du projet éolien des Marnières). De surcroît, le Schéma Régional Eolien classe également la ZIP en enjeux chiroptérologiques faibles, qu'il convenait de vérifier au moment des études écologiques.

Cette vérification a été faite à deux reprises, en 2009 pour le parc des Quatre Bornes, puis en 2014 pour le parc de Champcourt. Ces sorties ont permis de contacter 4 espèces sur l'ensemble des ZIP en période de reproduction, dont une seule sur la ZIP des Marnières : la Pipistrelle commune. En revanche, en périodes de migration printanière ou automnale, aucun contact n'a été établi. Les sorties réalisées lors des développements des parcs de Quatre Bornes et Champcourt ont donc permis de confirmer la classification à enjeux faibles du site.

En application de l'article R122-5 – I du Code de l'environnement, « le contenu de l'étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine » ; aussi appelé « principe de proportionnalité ». Ce principe est également repris par le *Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres*, en page 116 : « Le nombre de passages d'inventaire pour chaque période doit être adapté au contexte chiroptérologique, à la taille et aux caractéristiques du projet. Il est généralement décidé sur la base des résultats de l'analyse préalable des enjeux écologiques. ».

En application de ce principe au projet des Marnières, seules des sorties de contrôle au sol (activité chiroptérologique et richesse spécifique) ont été effectuées en 2017 afin d'actualiser le contexte écologique, bien qu'aucune modification des habitats et des structures paysagères locales n'ait été observée. En effet, la mise en place d'un protocole d'écoutes ultrasoniques en hauteur et au sol semble disproportionné par rapport aux enjeux connus de la ZIP. En outre, le cumul des sorties sur ces huit dernières années corrélé à l'absence d'évolution du milieu naturel sont des indicateurs fiables, permettant de conclure formellement (page 58 du volet écologique). Les sorties réalisées en 2017 ont permis de confirmer une nouvelle fois ces enjeux faibles avec une absence de contact en période de reproduction et un seul contact de Pipistrelle commune en période de migration.

Par ailleurs, la friche herbacée dont il est fait référence (habitat représentant 0,5% de la ZIP) n'a pas démontré de caractère attrayant pour la Pipistrelle. Toutefois, par mesure de précaution l'éolienne n°3 du projet a été placée à plus de 200 mètres de ladite friche herbacée.

Enfin, des écoutes en hauteur seront réalisées une fois le parc éolien de Champcourt mis en service (prévue en juin 2019) dans le cadre du nouveau protocole de suivi national. En fonction des résultats, un plan de bridage préventif adapté pourra être mis en place pour le projet des Marnières.

Eu égard à la sensibilité du Busard cendré et de l'Œdicnème criard, il conviendrait de compléter le suivi de l'activité de l'avifaune par une recherche de nids d'Œdicnème et de Busard dans un rayon correspondant au rayon d'activités de ces espèces et centré sur la zone de projet. Les nids ainsi repérés devraient faire l'objet d'un signalement auprès des associations de protection de la nature ou des exploitants agricoles, afin d'assurer la protection des nichées.

En ce qui concerne le Busard cendré, la société Energie 03, en charge de l'exploitation du parc éolien de Champcourt dont les éoliennes des Marnières viennent en extension directe, s'est engagée à participer au financement du suivi et de la sauvegarde de nichées de Busards (Busard cendré et Busard Saint-Martin, espèce cousine), notamment via le balisage et le déplacement de nids. Cela se fera en partenariat avec des associations concernées (par exemple la mission « rapaces » de la LPO). Au vu du rayon d'action de plusieurs kilomètres de ce rapace chassant dans les cultures environnantes, ce suivi pourra également profiter au site éolien des Marnières. Ainsi, mettre en place ce même type de suivi pour le projet éolien des Marnières semble redondant.

Entre mai et août, les actions de sauvegarde des nichées de jeunes busards permettront de localiser dans un premier temps les nids aux abords du noyau éolien, dont font partie les éoliennes des Marnières, et si besoin les protéger en agissant auprès des agriculteurs concernés lorsque la nichée est en péril par une moisson trop précoce par rapport à la date d'envol des jeunes. Un déplacement de nids peut être réalisé mais dans un dernier recours car cette opération peut être source de stress pour ces espèces.

La mesure sera mise en place dès la mise en service du parc éolien de Champcourt et sera réalisée chaque année durant toute la durée d'exploitation. Néanmoins, la mesure pourra être suspendue durant quelques années si aucun indice de reproduction de ces espèces n'a été observé durant trois années consécutives.

Par ailleurs, concernant l'Œdicnème criard, les sorties de contrôle réalisées en 2017 ont permis d'observer un individu en nidification probable durant une sortie ciblée au crépuscule. Oiseau nocturne inféodé au milieu culturaux sur sol crayeux, l'Œdicnème est sensible au dérangement et ainsi niche dans des zones très peu fréquentées, à la végétation basse et clair-semée. Espèce très discrète, elle reste assez méconnue bien qu'elle fréquente des milieux ouverts et accessibles. Afin de participer activement au recueil de données et à la préservation de cette espèce, en déclin depuis les années 1990 dans l'ancienne région Picardie, Energie des Poiriers est prête, à la demande de l'Inspection ICPE, à mettre en place un suivi post-implantation des oiseaux de plaine et plus spécifiquement de l'Œdicnème criard. D'après le « *Guide de préconisation pour la prise en compte des enjeux chiroptérologiques et avifaunistiques dans les projets éoliens* » de la région Hauts-de-France, l'indice de vulnérabilité de cette espèce est de 3 en Picardie. Avec un niveau d'impact résiduel négligeable après mesures de réduction en phase d'exploitation (voir page 87 du volet écologique), aucun suivi spécifique n'est préconisé. Dans le cas de la mise en place d'un suivi d'oiseaux de plaine, un protocole proposant des passages entre avril et août serait suffisant (le nombre de passages sera à déterminer, a minima 4 passages dont des sorties au crépuscule).

Enfin pour rappel, un suivi ornithologique en amont et durant la phase de travaux est proposé en mesure d'accompagnement du projet des Marnières.

Dans le cadre de ces inventaires ciblés sur ces deux espèces, il conviendrait d'analyser les effets cumulés de la réduction des surfaces agricoles exploitables, compte tenu de la réalisation effective ou à venir de nombreux parcs éoliens dans un rayon proche du projet considéré.

Oiseaux de plaines et de collines, le Busard cendré (et l'espèce cousine Busard Saint-Martin) et l'Œdicnème criard sont susceptibles de s'installer en nidification dans les cultures (notamment céréalières) avoisinantes du projet éolien des Marnières.

Afin de définir une échelle géographique pertinente pour répondre à cette demande, le rayon d'action (chasse et sites de reproduction) de ces espèces ainsi que la taille de leurs domaines vitaux ont été recherchés. Les aires d'évaluation spéci-



fiques¹ sont définies à 3 km autour des sites de reproduction et domaines vitaux. Ainsi, la demande de l'Inspection ICPE sera étudiée depuis l'échelle du noyau éolien Quatre-Bornes, Champcourt, Mazurier et Marnières. Ces quatre parcs situés dans un même milieu où l'habitat naturel majoritaire est la plaine cultivée, milieu favorable à l'établissement de ces espèces en période de nidification, on observe une réduction des surfaces disponibles pour ces espèces et donc à une potentielle perte d'habitats à cette échelle.

D'après la bibliographie, issue notamment des résultats d'étude de parcs éoliens en développement en France et en Europe, des informations sont disponibles quant à la sensibilité de ces espèces à l'éolien et au risque de perte d'habitat.

Il a été observé pour le Busard Saint-Martin :

- une diminution de 50 % des vols et de l'utilisation de la zone dans les 250 m autour des éoliennes (1)
- une réduction de 50% de la densité de reproducteurs dans un rayon de 500m autour des éoliennes (1)
- pas ou peu de déplacements d'individus, même en chasse après installation des parcs éoliens d'après plusieurs études (2).
- un éloignement observé de 200-300 m au maximum pour la reproduction (2).
- pas de diminution apparente des paramètres de reproduction à proximité des parcs éoliens (3).
- un impact potentiel plus fort pour les nids situés à moins d'un kilomètre (chevauchement de l'emprise du parc avec les zones de chasse des adultes) (3).

Lors de ses prospections alimentaires, le Busard-Saint-Martin survole à faible hauteur son environnement. Plusieurs auteurs (Albouy (2005), Dulac (2008), Pratz (2010)) témoignent de la capacité du rapace à s'adapter aux aérogénérateurs lorsqu'il recherche ses proies. Selon les mêmes auteurs, des oiseaux ont régulièrement été observés à proximité des mâts des éoliennes. Il est ainsi probable que les zones de chasse potentiellement favorables contenues dans le parc continuent à être exploitées par les busards une fois celui-ci installé. De même concernant son habitat de nidification, selon la synthèse du suivi ornithologique des parcs éoliens de Beauce, le Busard Saint-Martin peut installer son nid à l'intérieur d'un parc, s'il y trouve un milieu favorable (landes, cultures de céréales). Les adultes adaptent leur comportement à la présence des machines, volant moins haut lors des parades nuptiales. De plus, la présence d'un parc éolien ne semble pas avoir d'incidence sur la prolificité des couples. Compte tenu de son adaptabilité vis-à-vis des aérogénérateurs, le dérangement pour ce rapace sera vraisemblablement peu important. Au vu de leur comportement semblable, ces observations permettent d'appréhender également l'évolution du busard cendré autour d'éoliennes.

Concernant l'Édicnème criard, les données bibliographiques sont plus rares, notamment dû à la discrétion de cet oiseau dans son milieu naturel. Les hauteurs de vol préférentielles de cet échassier sont mal connues voire inconnues, il est ainsi très difficile de démontrer un risque de collision significatif avec des structures verticales de grande hauteur telles que les éoliennes (4). Par ailleurs, l'Édicnème est très sensible au dérangement (lié aux activités anthropiques en général). Des observations, réalisées en Angleterre notamment, ont permis de connaître la répulsion d'une route fréquentée pour les populations d'Édicnème criard en nidification : la plus importante densité de nicheurs se trouvant en moyenne à plus de 3,6 km d'une route fréquentée (4). Enfin, ces mêmes observations ont également permis de noter une importante zone d'activité dans un rayon d'1 km autour du nid.

Pour conclure, les comportements de vol et la faible sensibilité au dérangement des deux espèces de busards (cendré et Saint-Martin) aux éoliennes lors de la nidification nous permettent d'évaluer une faible perte d'habitats favorables lors de l'installation d'éoliennes, ces oiseaux s'adaptant à la présence d'aérogénérateurs. Concernant l'Édicnème, les inventaires à réaliser pour le suivi comportemental en phase chantier puis phase d'exploitation du projet permettront de quantifier la réelle perte d'habitats. Pour rappel, seul un individu nicheur probable a été observé au crépuscule lors des inventaires

¹ D'après la fiche EI2 de la méthode pour la rédaction d'un dossier d'évaluation des incidences Natura 2000 en Picardie : http://www.natura2000-picardie.fr/EI_EI2.pdf

2017. Il est également intéressant d'ajouter la présence de la RD 946, axe très fréquenté bordant le noyau éolien comprenant le projet des Marnières, dont la présence peut constituer un facteur de répulsion important vis-à-vis des populations locales d'Édicnème criard.

Enfin, à plus large échelle, le noyau éolien considéré se situe de plus de 2,5 km à 7km des parcs éoliens avoisinants, distances permettant de libérer des espaces suffisants dont le milieu favorable à l'installation de ces espèces nicheuses offre des zones de report intéressantes.

Bibliographie consultée :

- (1) Pearce-Higgins, J.W., Stephen, L., Langston, R.H.W., Bainbridge, I.P. & Bullman, R. (2009). The distribution of breeding birds around upland wind farms. *Journal of Applied Ecology*. 46 : 1323-1331.
- (2) (5) Whitfield, D.P. & Madders, M. (2006). A review of the impacts of wind farms on hen harriers *Circus cyaneus* and an estimation of collision avoidance rates. *Natural Research Information Note 1 (revised)*. Natural Research Ltd, Banchory, UK.
- (3) Wilson, M., Fernández-Bellón, D., Irwin, S. & O'Halloran, J. (2015). The interactions between Hen Harriers and wind turbines. *WINDHARRIER. FINAL PROJECT REPORT*
- (4) JA Bright, R Langston, S Anthony (2009) Mapped and written guidance in relation to birds and onshore wind energy development in England, p.15;131-135.





2.2. Au titre du paysage et du patrimoine

6.2.1. LOCALISATION ET ETAT INITIAL :

L'inventaire de l'état initial appelle les remarques et demandes de compléments suivantes :

a) une carte superposant aux grandes unités paysagères (nota : représentées dans le dossier) les zones emblématiques de celles-ci, les paysages particuliers et les paysages reconnus (cf l'atlas Aisne-Nord et Centre) serait appropriée ;

b) l'inventaire est réalisé des items patrimoniaux dans le Périmètre d'Etude Eloigné, mais il convient de le compléter de celui des points de vue-les plus pertinents (points de vue aménagés, points de vue des peintres et graveurs, points de vue photographiques usuels des publications à vocation géographique ou touristique), relatifs a minima à ceux du Périmètre d'Etude Intermédiaire ;

c) il est nécessaire d'identifier a priori les lieux de vie susceptibles, du fait des autres parcs et du projet considéré, de subir l'aggravation d'un encerclement (ex : Berlancourt, Marfontaine, Rougerie, ...), ou l'aggravation d'une saturation des horizons (ex : Housset, La Neuville-Housset, Marle, ...), ou, du fait du seul projet, d'une prégnance par proximité (ex : Berlancourt, ...), ou encore d'une prégnance par surplomb (toute la vallée de la Serre de Dercy à Marle, puis celle du Vilpion de Marle à Saint-Gobert, éventuellement celle de la Serre en amont de Marle, vers Montigny-sous-Marle et Cilly (Rq : pas d'habitat sur le bord de plateau opposé, avec vue plongeante sur les vallées) ;

d) la documentation graphique fournie ne permet que difficilement d'apprécier la topographie des lieux, et notamment de localiser les ruptures de pente, et donc le recul des éoliennes et des lieux de vie par rapport à celles-ci, ainsi que d'évaluer les distances des thalwegs auxdites ruptures de pente, ainsi que les dénivelés existants.

6.2.2. ANALYSE :

L'analyse de l'impact du projet appelle les remarques et demandes de compléments suivantes :

a) des photomontages doivent être réalisés depuis les points de vue évoqués au § 6.2.1.b), ne serait-ce que pour mettre en évidence une éventuelle absence d'impact ;

b) des photomontages supplémentaires sont nécessaires, depuis les lieux de vie des vallées de la Serre et du Vilpion (ex : Dercy, Thiernu, Voharies, ...) ;

c) l'aggravation de l'atteinte à la part visuelle de la qualité de vie des populations, au titre de l'encerclement, de la saturation des horizons, de l'extension des zones visuellement concernées doit être, autant que possible, quantifiée (ie : restriction éventuelle des angles de respiration, accroissement de la densité sur l'horizon dans certains angles - même si la cotation attendue de cette dégradation est sans doute assez faible) ;

d) les mesures de réduction envisagées (plantations) doivent être détaillées (plans, parcelles ou domaines publics impactés, accord des propriétaires ou autorités gestionnaires), compte étant notamment tenu de l'opposition manifestée par le Conseil Départemental de l'Aisne (voir plus haut).

Il est répondu au point 6.2.1 a) page 12 ci-après.

Il est répondu aux points 6.2.1.b) et 6.2.2.a) aux pages 14 à 15 ci-après.

Il est répondu aux points 6.2.1.c), 6.2.1.d), 6.2.2.b) et 6.2.2.c) aux pages 16 à 42 ci-après. Tous les photomontages nouvellement présentés sont disponibles dans le carnet de photomontages complémentaire, situé en annexe 2 du dossier.

Enfin, concernant le point 6.2.1.d), des éléments d'analyse topographique ont été apportés pour l'étude de l'impact paysa-ger vis à vis de certaines communes. Deux cartes représentant les pentes du secteur et la topographie des lieux ont également été jointes en pages 44 à 45 ci-après. du présent dossier.

Le point 6.2.2.d) a été traité en page 8, en réponse à l'avis du service de la voirie départementale de l'Aisne.





Le présent document constitue la réponse à la demande de compléments relatifs au Paysage et au Patrimoine du dossier d'Autorisation Environnementale du projet éolien des Marnières (Energie des Poiriers) sur les aspects paysagers. Il reprend les remarques de l'Inspection des Installations Classées et apporte les réponses en complément du dossier initial déposé en février 2018.

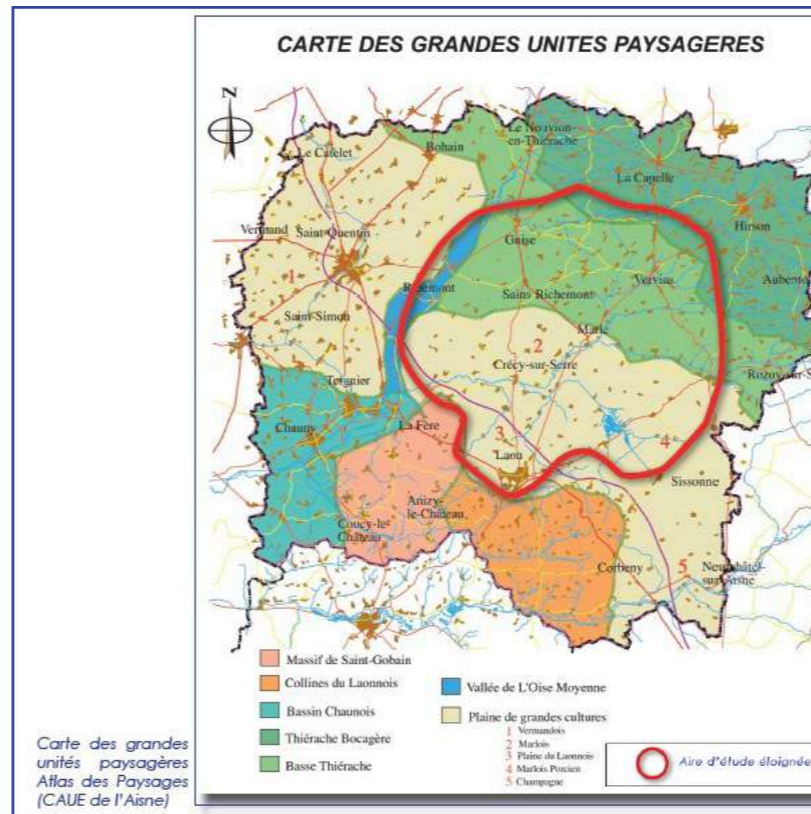
a/ Cartographie supplémentaire

Figure à la page suivante une carte superposant
 - les grandes unités paysagères de l'Atlas paysager de l'Aisne du CAUE (figurant au dossier Paysager (pages 23 et 25) et
 - les paysages emblématiques, paysages particuliers, et paysages reconnus (figurant au dossier paysager des Marnières aux pages 36 et 37).

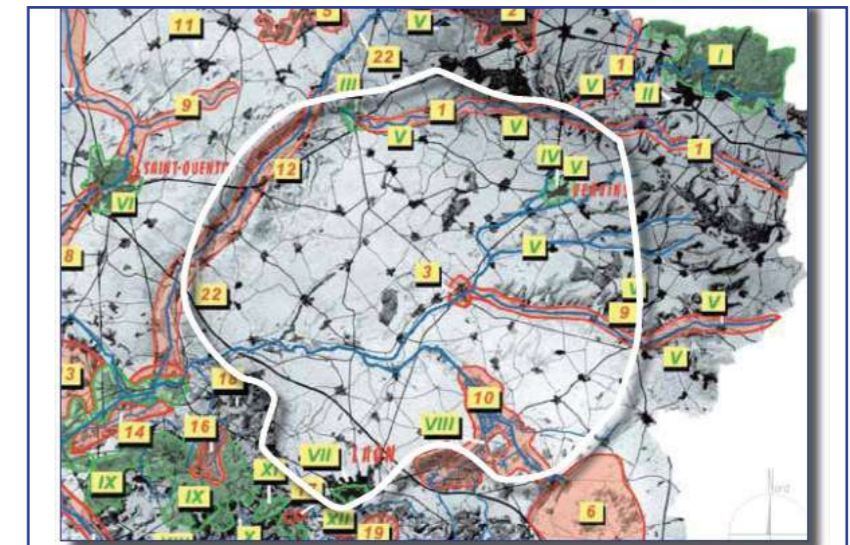
Le projet des Marnières, en extension des parcs de Champcourt et des Quatre Bornes, se situe dans la Plaine de grande culture, dans la sous-unité paysagère du Marlois : plateau d'openfield.

Dans l'aire d'étude, les « paysages particuliers » sont :

- la vallée de la Serre (à 1,5 kilomètres du site),
- la ville de Marle (à environ 2 kilomètres du site),
- les marais de la Souche (à environ 9 km au sud-est),
- les vallées de l'Oise et du Thon (à 14 kilomètres du site éolien),
- les canaux (vallée de l'Oise - canal de la Sambre à l'Oise (à environ 20 km à l'ouest).
- la falaise de Bernot (entre Hauteville et Bernot à 20 km à l'est),
- les Savarts de Sissonne (à environ 23 km au sud-est).



Carte des grandes unités paysagères Atlas des Paysages (CAUE de l'Aisne)

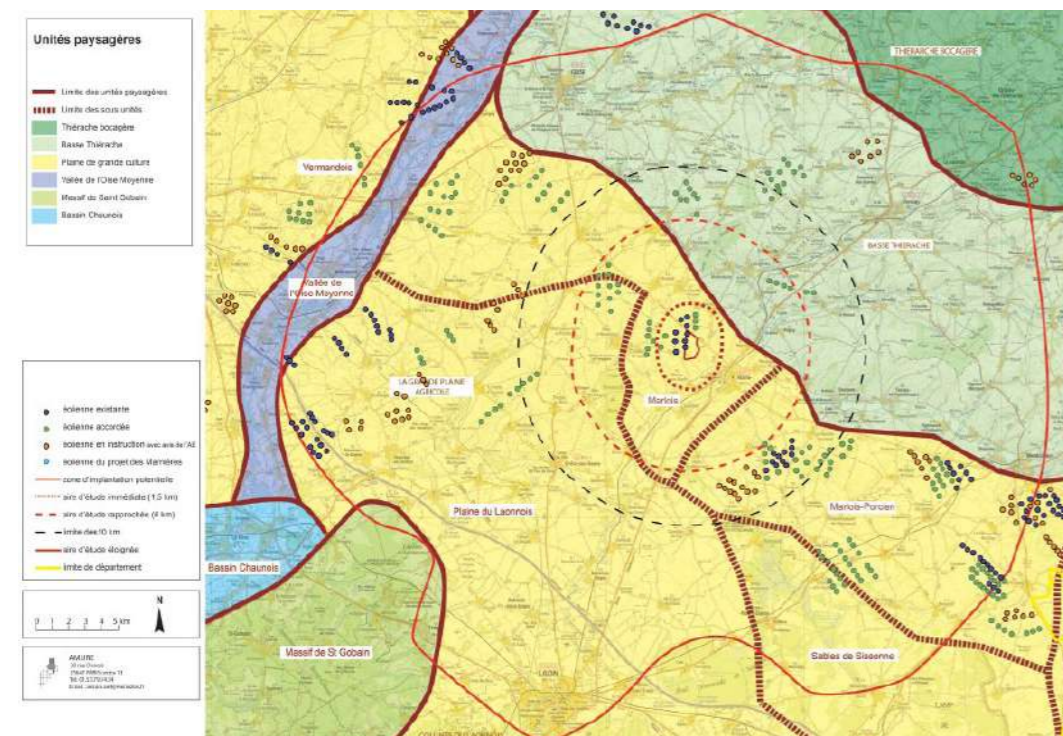


Cartographie des « paysages particuliers » et des « paysages reconnus » de l'Atlas des Paysages de l'Aisne (CAUE).

- | | |
|---|--|
| <p>Les « paysages particuliers »</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 - vallées de l'Oise et du Thon 2 - forêt du Nouvion 3 - ville de Marle 5 - forêt d'Andigny 6 - les Savarts de Sissonne 9 - vallée de la Serre (à plus de 9 kilomètres du site) 11 - les marais de la Souche 12 - falaise de Bernot 22 - les canaux (vallée de l'Oise) | <p>Les « paysages reconnus »</p> <ul style="list-style-type: none"> II - la ville d'Hirson (18 kilomètres) III - la ville de Guise (12 kilomètres) IV - la ville de Vervins (5 kilomètres du site) V - le secteur des églises fortifiées de la Thiérache VIII - le bourg de Liesse XII - La butte de Laon |
|---|--|

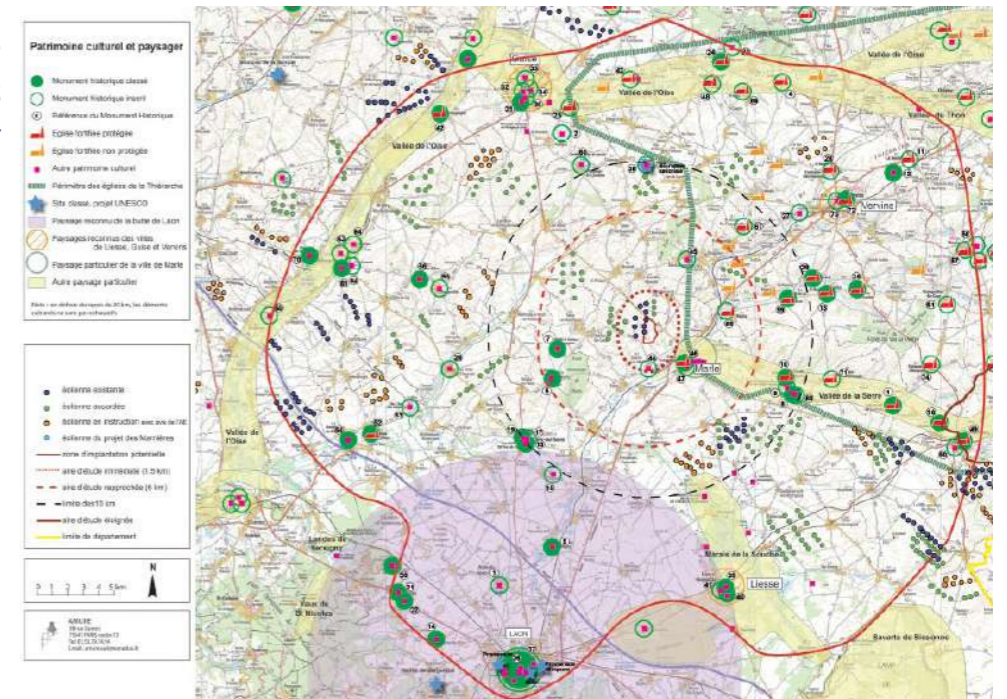
Les grandes Unités paysagères de l'Atlas du CAUE - carte présentée p 23 du Volet paysager.

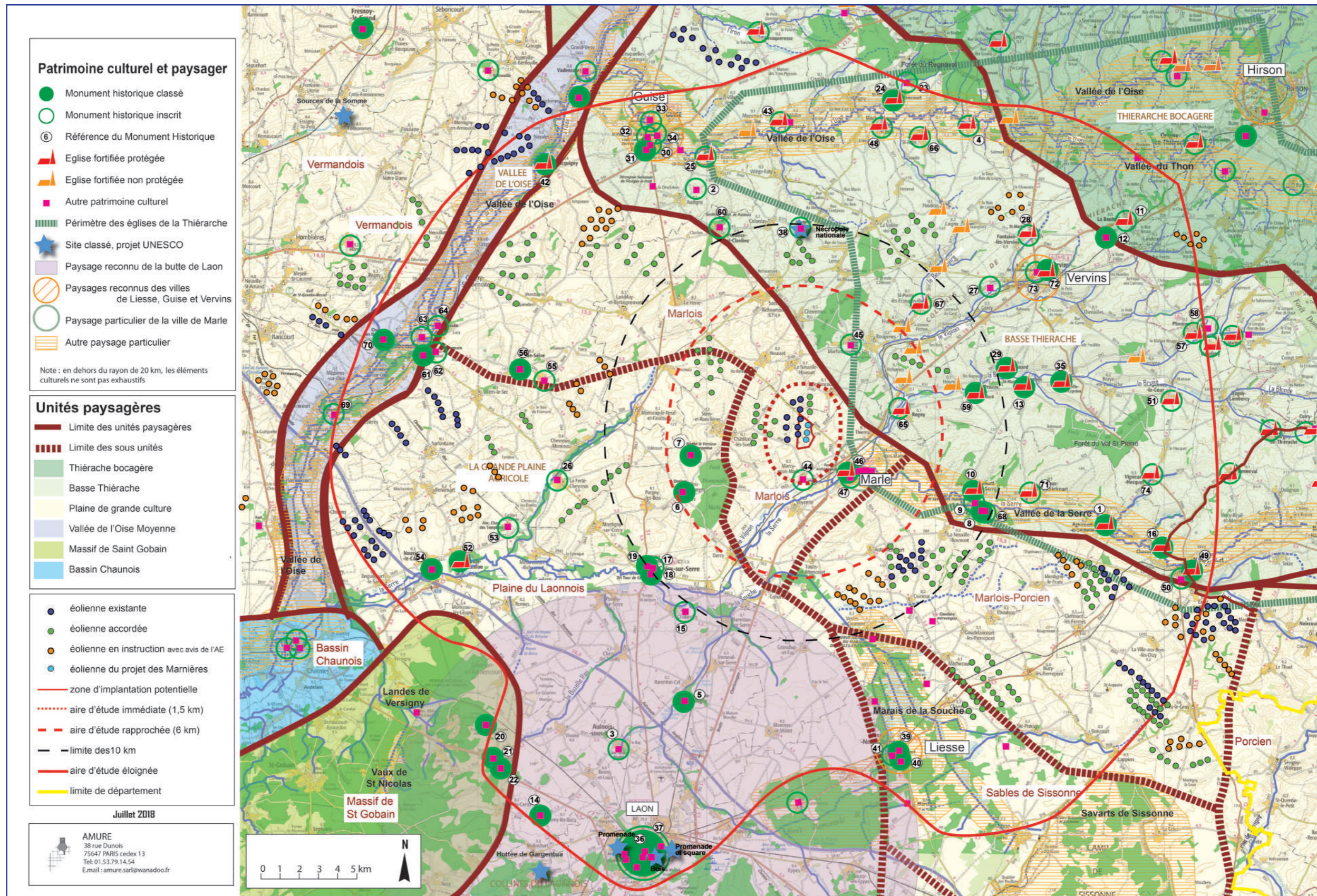
Les paysages remarquables de l'Atlas du CAUE présenté p 36 du Volet paysager.



Carte des Unités paysagères p 25 du volet paysager

Carte du patrimoine et des paysages remarquables et particuliers p 37 du volet paysager





Unités paysagères et paysages reconnus et particuliers de l'aire d'étude éloignée



b/ Analyse complémentaire : points de vue répertoriés, points de vue aménagés, peintures, photos de manuels touristiques...

1/ Les points de vue signalés

Les points de vue signalés sur des guides touristiques ou sur la carte IGN 1/250 000, concernant l'aire d'étude éloignée, sont très peu nombreux. Seuls deux s'y inscrivent :

- Butte de Laon : il s'agit des remparts de la cathédrale, orientés vers l'est, depuis la promenade Yitzhak Rabin. A noter que le photomontage n°12 réalisé dans le volet paysager du projet des Marnières, s'appuie sur une vue depuis la partie nord de la ville, au-dessus des voies ferrées, rue du Rempart Saint Just. Moins aménagé que l'espace devant la cathédrale (d'où les vues vers le projet sont nulles), ce point de vue est cependant fréquenté (parking, promenade) et a été choisi pour la vue dégagée qu'il offre.
- Origny-Sainte-Benoîte, RD 29 vers le sud et la vallée de l'Oise. Le village, ancré dans la vallée de l'Oise, à plus de 19 km de la zone de projet ne dispose d'aucune vue vers les éoliennes des Marnières. Ceci se confirme par l'outil de Zone d'Influence Visuelle (ZIV), dont la cartographie est disponible p. 63 du volet paysager. Ainsi, aucun photomontage n'est nécessaire.

Au-delà de cette recherche bibliographique, une analyse de terrain réalisée lors du développement du projet s'est appliquée à rechercher les points de vue remarquables vers le site, non répertoriés mais significatifs.

A ce titre, le Massif de Saint-Gobain correspond à des reliefs élevés et aurait pu permettre d'apercevoir le projet. Cependant, les boisements couvrent les pentes et suppriment les perspectives. Aucune percée n'existe vers le site.

Plusieurs points de vue larges ont également été repérés sur le terrain, et transcrits sur le plan de la page 35 du volet paysager. Ceux qui concernent le projet ont fait l'objet d'un photomontage ; il s'agit des vues,

- depuis les remparts de Marle (photomontages 33 et 34)
- depuis la RN2 au sud de Marle (photomontages 37 et 39)
- depuis la RN2 au nord de Thiernu (photomontage 9).

2/ Les éléments les plus souvent signalés ou représentés

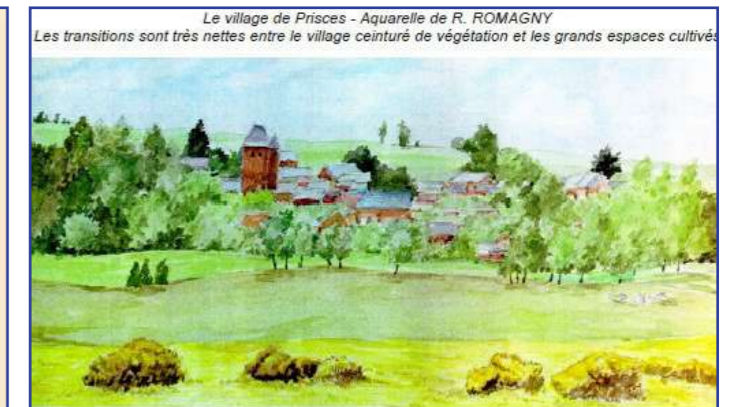
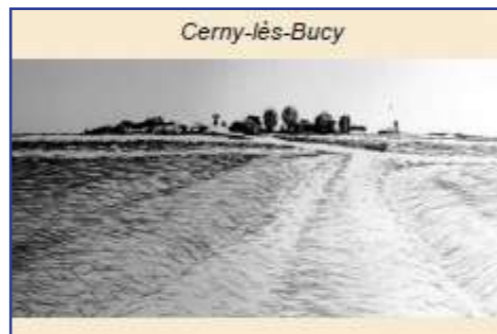
Les éléments les plus souvent signalés ou représentés dans les documents touristiques sont :

- les églises de Thiérache : notamment Burelles, Plomion, Jeantes
- Liesse-Notre-Dame : lieu de pèlerinage depuis le Moyen Age (les Rois de France venaient pour y célébrer la Vierge Noire conservée dans la basilique)

Aucune représentation n'a été trouvée aux abords du projet. Les images concernant Marle, sujet le plus proche du projet éolien, représentent l'église vue depuis le coeur de la ville, sans perspective vers le projet.

Les éoliennes des Marnières ne semblent ainsi pas porter atteinte à une vue identifiée.

Toutefois, l'étude paysagère s'est attachée à analyser l'ensemble des covisibilités potentielles depuis tous les Monuments Historiques, notamment avec les églises fortifiées de Thiérache. Comme résumé aux tableaux de la page 64 et 65 du volet paysager, les covisibilités concernent l'église de Marle (classée), celle de Marcy-sous-Marle (inscrite), celle de Rogny (inscrite), le menhir et le donjon de Bois-lès-Pargny (classés). Les photomontages réalisés permettent de conclure à un impact faible de l'ajout des trois éoliennes dans le paysage.



Images issues de l'Atlas du paysage du CAUE

3/ Les représentations picturales

Des représentations picturales d'un paysage de l'aire d'étude ont été recherchées, sur internet, dans les brochures touristiques, dans l'Atlas des paysages de l'Aisne, où figurent des peintures locales.

Les peintures les plus proches ont été trouvées dans l'Atlas des Paysages de l'Aisne du CAUE, qui consacre un chapitre aux représentations artistiques du département.

Les églises fortifiées sont les sujets les plus fréquents. Toutefois, elles sont peintes de près, ou dans le cadre de l'approche du village : le grand paysage autour n'est pas représenté.

Au sein de cet ouvrage, il est écrit en parlant des peintures sur la Basse-Thiérache : « Les cadres sont plus étroits et évitent les compositions panoramiques sur la nature cocon d'un ensemble villageois. Le paysage des peintres devient un paysage de fragments de détails de ce qui a su conserver un caractère auquel on s'accorde à attribuer une valeur de référence.

On peut supposer que le temps saura réhabiliter les paysages ouverts de la culture intensive et les posera comme un classique paysager ».

La Grande Plaine agricole a été peinte, notamment par Bruno Clognier, qui met en scène le village dans son environnement agricole, ou des arbres ou bosquets isolés.



La butte de Laon et la cathédrale sont abondamment représentées, tant dans les brochures touristiques que dans les représentations picturales. Le point de vue est souvent proche, voire très proche.

La grande plaine, l'immensité des paysages, est évoquée, mais non située géographiquement.

"L'horizon à perte de vue, de grands champs de blé où prenaient racine de somptueux bleuets, parfois coupés par une brise de vallée...". Description des environs de Fieulaine par Frédéric Menu dans L'homme à la bicyclette. Source: Conseil général, numéro 60 - Novembre 1994.



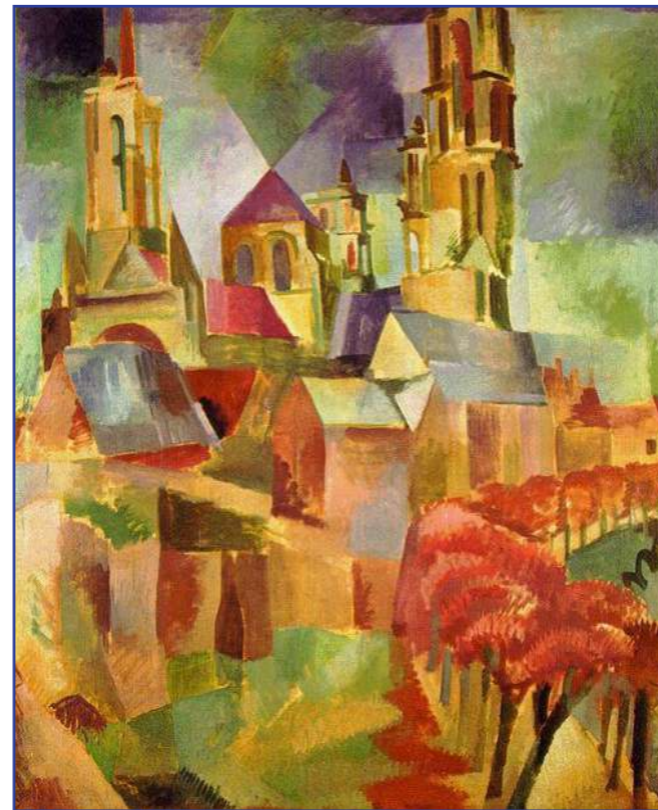
*Evocation de la grande plaine
par Danièle BABILLOT
Image issue de l'Atlas du paysage du CAUE*

Comme précisé dans le volet paysager du projet des Marnières, la vallée de la Serre, « paysage particulier » est décrit dans l'Atlas comme « Fraîche vallée au coeur des cultures », avec comme principales curiosités,

- le village de Parfondevail classé "Plus beau village de France" et son église fortifiée (au nord de Rozoy sur Serre) à une trentaine de kilomètres du projet, il n'y a pas de covisibilité,
- le village et l'église fortifiée de Chaourse, à 20 km et sans covisibilité,
- la ville de Marle, musée, ancienne sucrerie, à 2 km, pour laquelle plusieurs photomontages ont été réalisés, notamment celui pris depuis les remparts.
- le bourg de Crécy-sur-Serre, recelant plusieurs monuments historiques, situés à 10km et isolés visuellement par le relief et la forêt de Marle.



*Pascal MONDON - La ville de Laon au-dessus des prairies
Image issue de l'Atlas du paysage du CAUE*



*Peinture de Robert DELAUNAY
Image issue de l'Atlas du paysage du CAUE*

Ainsi, les quelques représentations picturales existantes concernant des villages ou monuments ont bien été prises en compte et analysées au regard du projet : aucune n'est impactée.

Le « grand paysage », qu'il soit de Basse Thierache ou de la Grande Plaine agricole a lui aussi fait l'objet de photomontages : notamment à partir de la RD 613 Gronard (photomontage 10), de la RD 46 (photomontages n°3, 4, 6), de la RN2 (photomontages n°9, 37, 38), etc.

Le projet densifie un parc éolien existant sans créer d'impact supplémentaire notable.



*Ville de Marle depuis le sud. Le projet éolien est à plus de
2 km sur la gauche.
Photo de www.ville-marle.com*



*Ville de Marle - page d'accueil du site www.ville-marle.com
Photo Google-Map*



c/ Analyse d'un risque d'effet d'encerclement

La quantification de l'insertion d'un parc éolien dans le paysage local est un exercice difficile, car l'appréciation d'un paysage revêt un caractère entièrement subjectif alors qu'une quantification mathématique se veut objective par définition. Certaines unités DREAL régionales se sont lancées dans la création de guides méthodologiques, le plus connu étant celui de la région Centre, paru en 2014.

Toutefois, la région Centre reconnaît elle-même les limites de sa méthodologie, qui doit avant tout rester un outil d'aide à la réflexion, intervenant en amont d'une analyse poussée sur site par un paysagiste, seul à même de définir la perception qualitative du paysage. En effet, ce genre de guide méthodologique ne prend pas en compte la topographie, le bâti, la végétation ou encore l'orientation des habitations.

D'autre part, en terme d'occupation des horizons ou d'encerclement, la carte de Zone d'Influence Visuelle (ZIV) est un outil permettant d'obtenir un aperçu précis de l'impact visuel supplémentaire des éoliennes du projet des Marnières dans un rayon de 20 km. Celle-ci constitue également un guide dans l'analyse des risques paysagers et le choix des points de vue pour la réalisation des photomontages. Elle est présentée en page 63 du volet paysager et une vue du périmètre d'étude intermédiaire (10 km) figure ci-contre.

Le projet des Marnières se situe au cœur d'un pôle de densification éolien du Schéma Régional Eolien (SRE) de l'ancienne région Picardie, qui indique que dans ces pôles, il convient de :

- éviter le mitage du paysage, maîtriser la densification,
- préserver des paysages plus sensibles à l'éolien,
- rechercher une mise en cohérence des différents projets éoliens,...

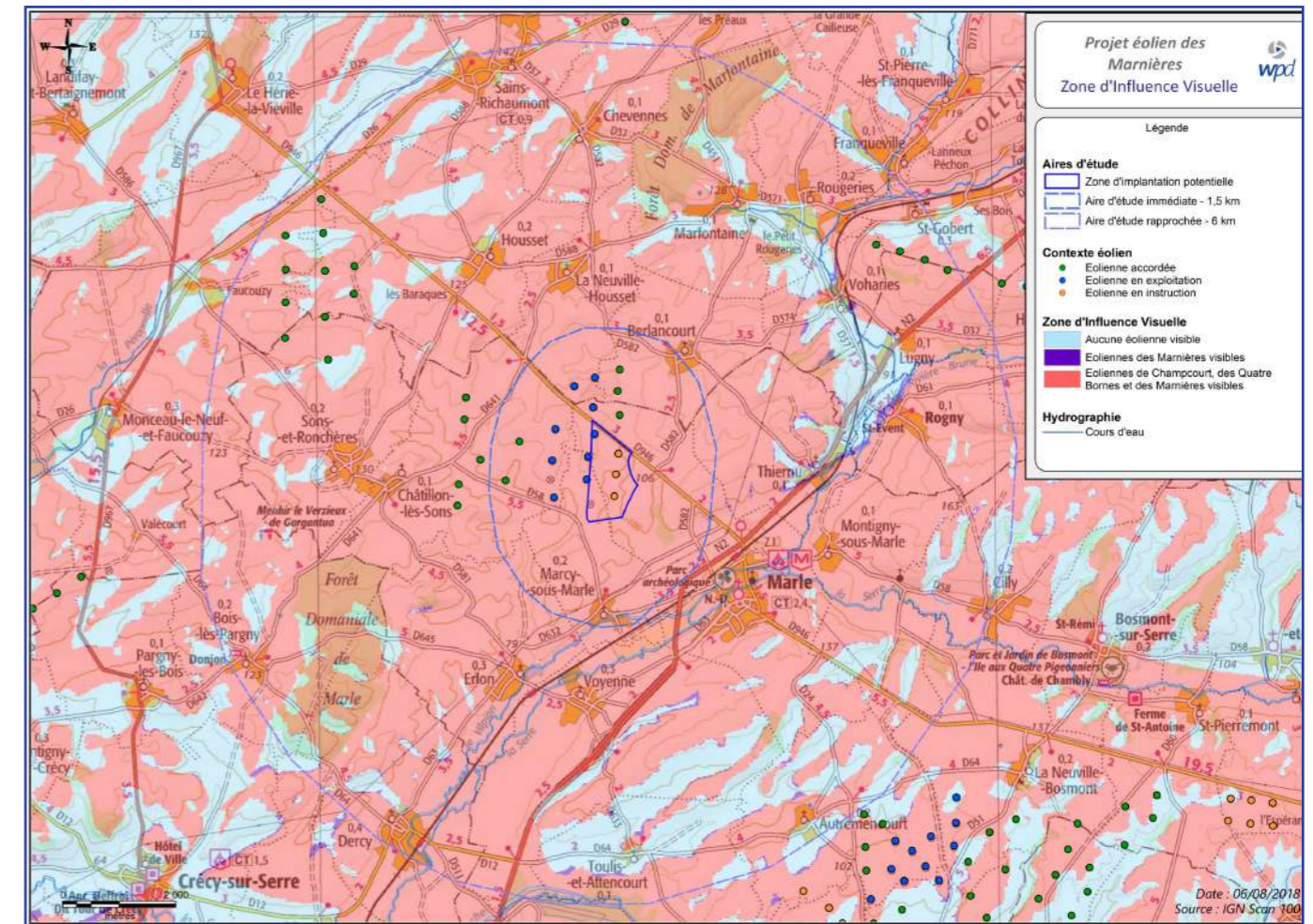
Le SRE préconise par ailleurs que lors d'une densification, « plusieurs parcs éoliens sont structurés de façon à former un ensemble cohérent ».

Le projet des Marnières, qui affiche ces objectifs, répond donc parfaitement au SRE. Toutefois, il est certain que pour éviter un risque d'encerclement local et maintenir les espaces de respiration existants, une augmentation du nombre d'éoliennes dans un secteur donné est à prévoir.

Ainsi, au vu du respect du SRE et de la faible contribution du projet des Marnières au noyau éolien local (3 éoliennes complétant les 19 existantes), la quantification de l'accroissement de densité par le projet n'apporte pas d'information supplémentaire dans le cadre de l'évaluation des impacts paysagers.

Par ailleurs, l'effet de saturation est un phénomène graduel dont l'effet d'encerclement constitue les prémices. En effet, on parle de « saturation visuelle », plus objectivement nommée ici « analyse de l'occupation visuelle des horizons », manifeste lorsqu'il y a une généralisation de l'encerclement à l'échelle de plusieurs communes, voire à tout ou partie d'un bassin visuel ou d'une unité de paysage. Dans le cadre du projet des Marnières, l'effet d'encerclement constitue un risque mais n'est pas avéré. Ainsi une étude poussée sur l'occupation visuelle des horizons dans le cadre de l'évaluation des impacts ne semble pas adaptée.

La suite du présent dossier vise à détailler davantage l'analyse de l'impact visuel du projet vis à vis des lieux de vie à proximité, en s'attardant notamment sur les risques d'effet d'encerclement.



Zone d'influence Visuelle (ZIV) : par rapport à la zone de vision d'aérogénérateurs actuelle (représentée en orange), l'accroissement inhérent au projet est très faible (secteurs apparaissant en rose, majoritairement situés à l'est du projet).

Cette analyse ne prend pas en compte la végétation ni le bâti : la visibilité théorique est maximisante.





■ Compléments relatifs à l'évaluation des impacts sur les lieux de vie de l'aire d'étude rapprochée

Les villages situés à moins de 6 km sont analysés dans le volet paysager :

- Dans le cadre de l'examen de l'aire rapprochée aux pages 42 à 45 « Etat initial », et pages 104 à 137 « Impacts du projet », dont des photomontages. Il s'agit des bourgs et villages de : Sains-Richaumont, Chevennes, Housset (y compris le hameau des Baraques), La Neuville-Housset, Marfontaine, Rougeries, Voharies, Lugny, Rogny, Thiernu, Montigny-sous-Marle, Marle, Voyenne, Autremencourt, Toulis-et-Attencourt
- Dans le cadre de l'examen de l'aire d'étude immédiate aux pages 46 et 47 « Etat initial » et p 138 à 152 « Impacts du projet », dont des photomontages. Il s'agit des bourgs et villages de : Berlancourt au nord-est, et Marcy-sous-Marle au sud. Trois fermes sont également concernées : Champcourt en limite ouest, Béhaine à l'est, Haudreville en limite sud-est.

L'analyse qui suit complète les pages du volet paysager précisées ci-dessus.

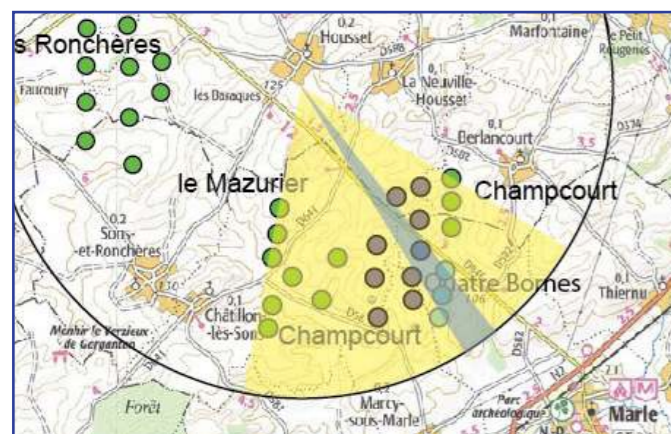
◆ Depuis les villages situés à l'ouest et au nord-ouest

L'augmentation d'un risque d'effet d'encerclement d'un village par les trois éoliennes du projet peut être notée si l'angle occupé par les éoliennes est augmenté de façon notable par le projet (voir la méthode de caractérisation de l'impact en page 61 du volet paysager).

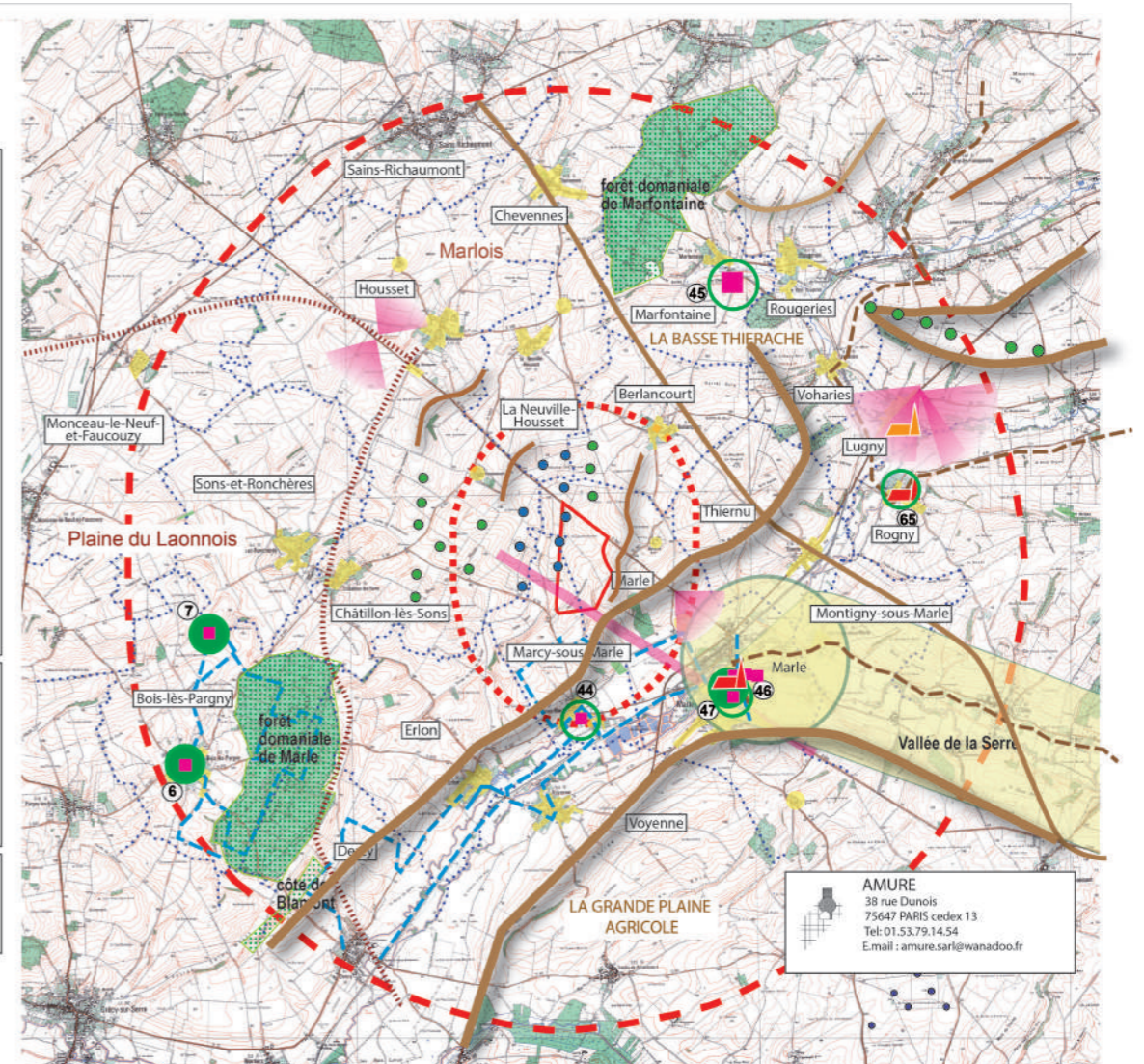
Dans le cas présent, s'agissant de l'extension vers l'est de parcs éoliens existants et accordés, il n'y aura pas d'augmentation des angles occupés par des éoliennes depuis les villages situés à l'ouest et au nord-ouest du projet : les éoliennes en projet s'apercevront derrière les éoliennes des parcs du Mazurier, Champcourt et Quatre-Bornes, sans augmentation de l'emprise visuelle.

Ainsi, depuis Sons-et-Ronchères, Châtillon les Sons, Housset, La Neuville-Housset, Sains-Richaumont, Chevennes, le phénomène d'encerclement n'est pas à craindre. Le schéma ci-dessous illustre cette absence d'effet.

Toutefois, pour les villages les plus proches de ce secteur, Châtillon-lès-Sons et La Neuville-Housset, une argumentation approfondie est proposée ci-après, bien que les éoliennes des Marnières ne modifient pas la visibilité du noyau éolien existant dans lequel elles s'insèrent.



Pas d'augmentation de l'occupation des horizons depuis Housset : l'angle occupé par les éoliennes du projet (en bleu) est inclus dans l'angle occupé par les éoliennes existantes et celles accordées (en jaune).



Contexte paysager dans l'aire d'étude rapprochée (6 km) - dont villages concernés
Carte de la page 43 du Volet paysager des Marnières.



Chatillon-lès-Sons, situé à 4 km des éoliennes en projet :

Depuis cette commune, les éoliennes des Marnières sont peu discernables en arrière-plan des éoliennes existantes et n'augmentent pas l'emprise visuelle de l'ensemble initial (cf. photomontage n°44 ci-contre).

L'analyse du site (réalisée en pages 136 et 137 du Volet paysager des Marnières), montre que le village est très dense, peu ouvert vers l'extérieur et qu'un effet d'encerclement n'est pas ressenti. En effet, l'ensemble des parcs des Quatre-Bornes, Champcourt et Mazurier occupe 61,4° mais n'est pas perçu dans sa totalité depuis le village ; au contraire, le regard porte sur la zone de respiration exempte d'éolienne, qui couvre 223,9° dans un rayon de 5 kilomètres et 140° dans un rayon de 10 kilomètres.

L'impact réel des éoliennes des Marnières est donc très faible par rapport à ce village.

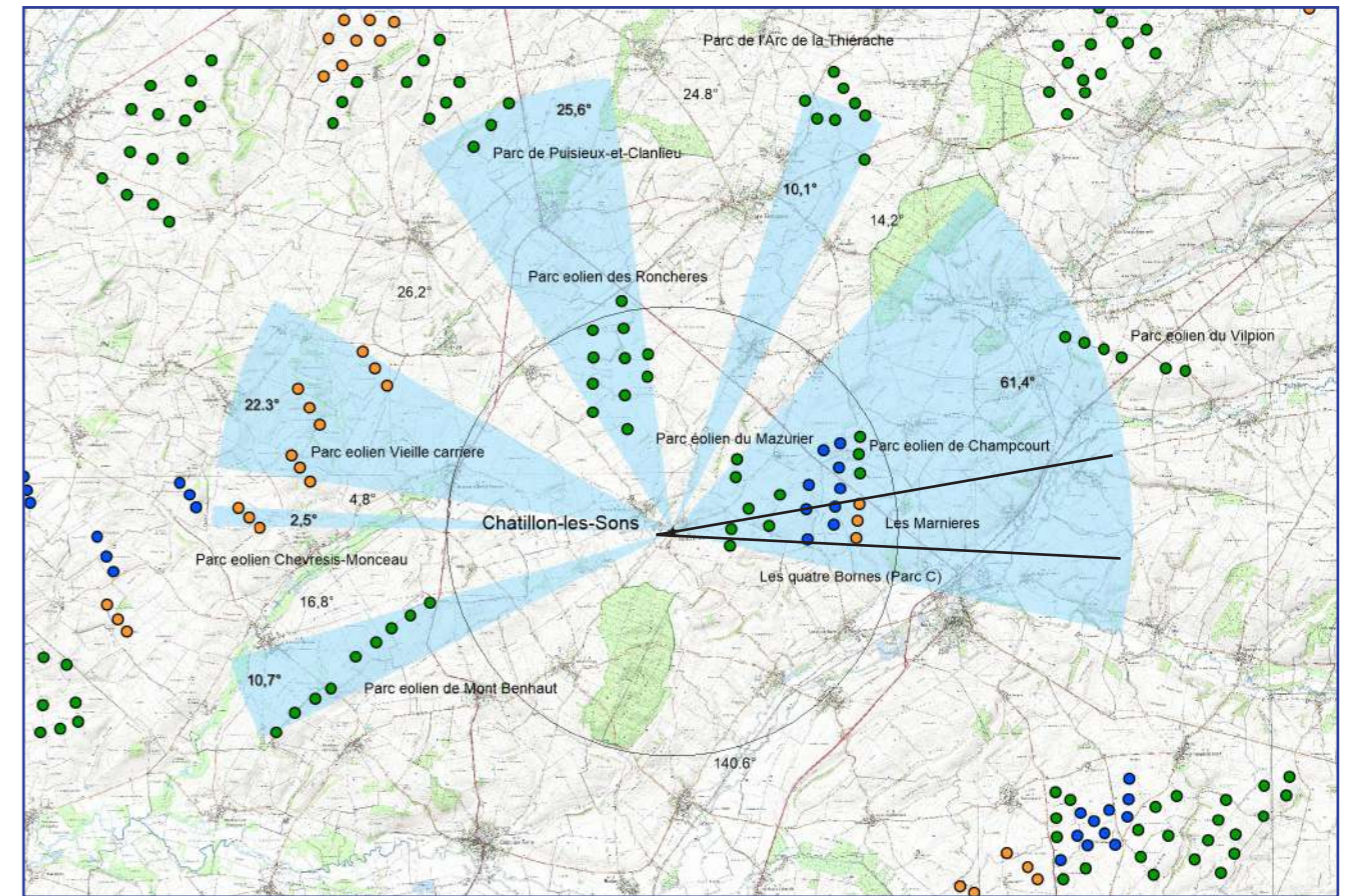


Diagramme de risque d'effet d'encerclement à 10 km et 5 km autour de Chatillon-lès-Sons : le projet de 3 éoliennes des Marnières n'ajoute aucun angle d'occupation du paysage.

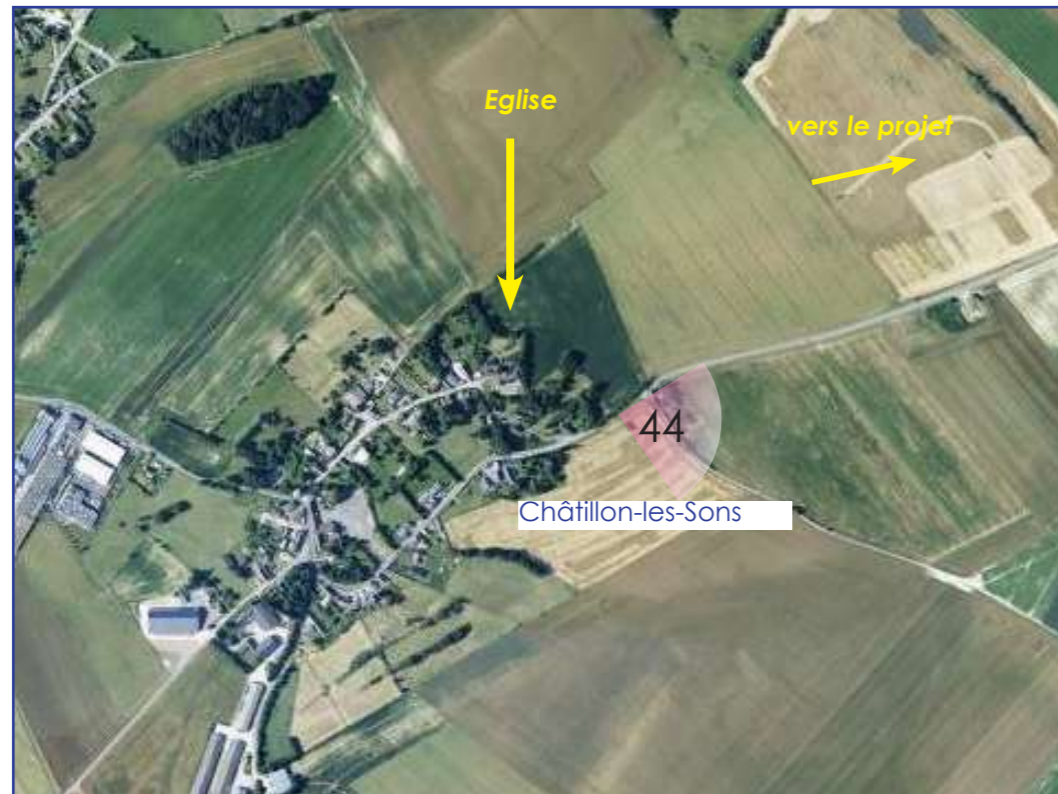


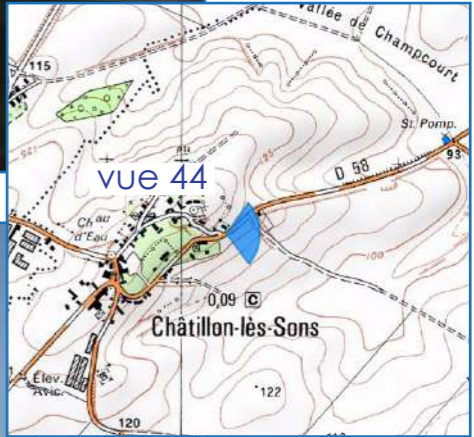
Photo aérienne IGN de Chatillon les Sons



Sons-et-Ronchères, construit sur un relief : il existe peu de perspectives vers l'extérieur.

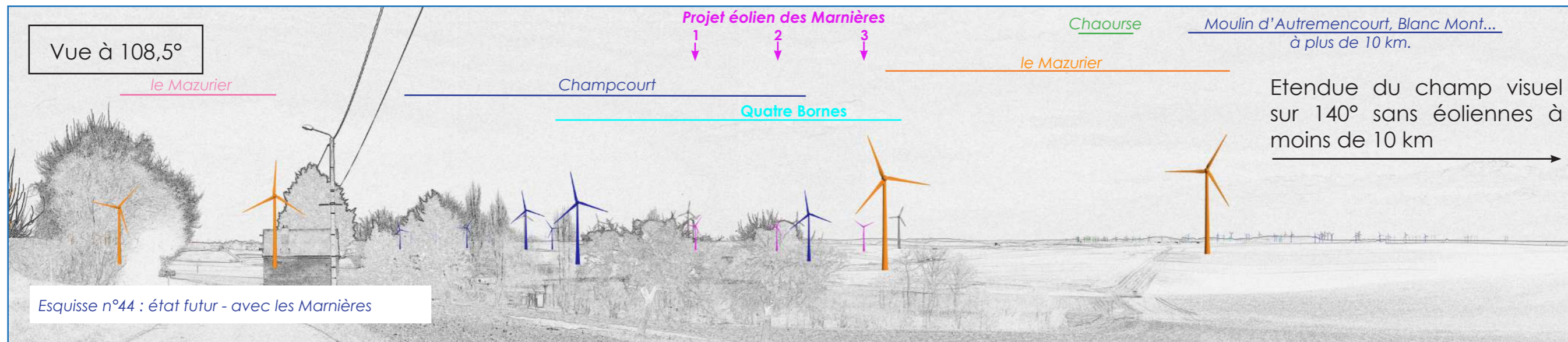


Photomontage n°44 : état initial



Photomontage n°44 : état futur - avec les Marnières

Photomontage n°44 : depuis la RD 58, à la sortie nord-est du village de Châtillon-lès-Sons, les éoliennes du Mazurier (accordées) sont au premier plan. Les éoliennes en projet des Marnières se situent derrière celles de Champcourt et des Quatre Bornes, à plus de 3,5 km, intercalées entre ces dernières. Elles n'augmentent pas l'emprise des éoliennes dans le champ visuel. De plus, la vue s'étend vers le sud, sur la zone sans éoliennes (140°), de sorte que l'occupation visuelle des horizons par les aérogénérateurs semble très partielle. **L'impact de la densification est faible depuis ce village.**



Esquisse n°44 : état futur - avec les Marnières



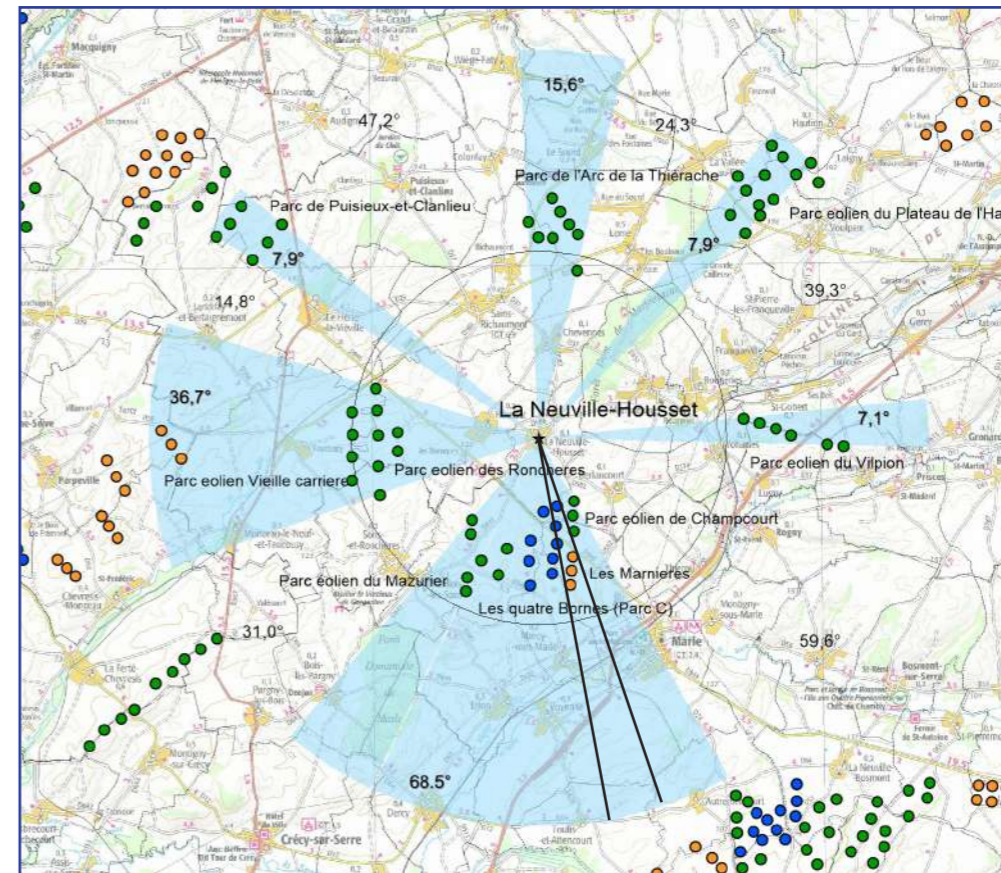
La Neuville-Housset, situé à 3.2 km des éoliennes en projet :

Pour rappel, l'analyse du site qui a été réalisée en pages 107, 111 et 112 du Volet paysager des Marnières, montre que l'impact est très faible vis à vis de la commune, construite sur un relief. En partie sud, ce sont principalement des bâtiments agricoles qui ont été construits et la végétation des jardins a été maintenue autour des habitations ; elle limite les intervisibilités vers le projet et plus généralement vers l'ensemble Quatre Bornes/Champcourt/Marnières/Mazurier. Depuis la rue principale, les constructions forment un écran continu.

Les éoliennes des Marnières s'aperçoivent à la sortie du village, notamment depuis la RD 1020 (sud-ouest du bourg). Comme pour la commune de Châtillon-les-Sons, elles se trouvent derrière celles des Quatre Bornes et de Champcourt et n'augmentent pas l'emprise globale des éoliennes dans le champ de vision. De plus, les éoliennes des Marnières sont en grande partie masquées par le relief et leur hauteur relative est inférieure à celles des machines existantes. Le photomontage n°25 ci-contre illustre le point de vue le plus impactant, à la sortie du village. Un second photomontage (n°26) est disponible page 112 du volet paysager, à l'entrée nord de la commune. Il illustre les variations de topographie du paysage proche.

L'étude cartographique montre que l'espace de respiration le plus grand est inchangé (223.7 ° dans un rayon de 5 kilomètres si l'on exclut la seule éolienne du parc de l'Arc en Thiérache et 59.6 ° dans un rayon de 10 kilomètres).

L'effet d'encercllement n'est pas avéré par rapport à ce village, et l'impact réel des éoliennes des Marnières est très faible.



Occupation des horizons à 10 km et 5 km autour de La Neuville-Housset : le projet de 3 éoliennes des Marnières n'ajoute aucun angle d'occupation du paysage.



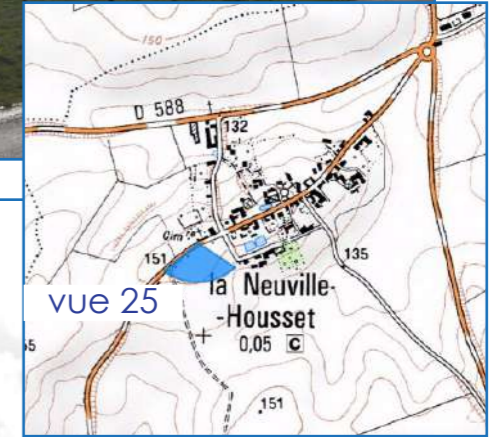
Repérage des photomontages n°25 et 26, au sud-ouest et au nord-est du bourg de La Neuville-Housset - Photo aérienne IGN.





Vue à 113°

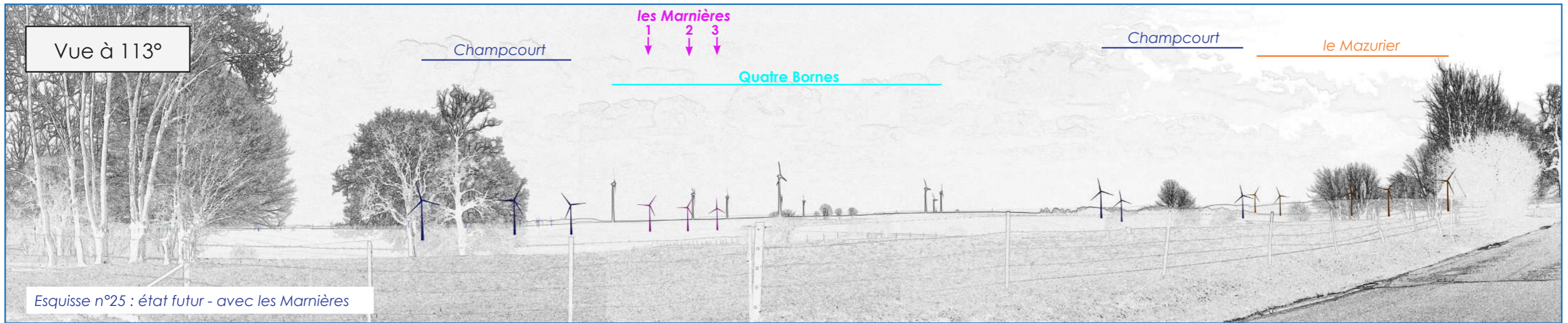
Photomontage n°25 : état actuel



Vue à 113°

Photomontage n°25 : état futur - avec les Marnières

Photomontage n°25 : **Depuis la sortie sud-ouest de La Neuville-Housset**, les éoliennes des Marnières s'aperçoivent derrière celles des Quatre Bornes et de Champcourt. Elles n'augmentent pas l'emprise globale des éoliennes dans le champ de vision. Elles sont en grande partie masquées par le relief et la hauteur relative des machines est inférieure à celles des machines existantes. **L'impact de cette densification est donc très faible depuis ce village.**



Vue à 113°

Esquisse n°25 : état futur - avec les Marnières





◆ Depuis les villages situés au nord

Les villages de Marfontaine, Rougeries et Voharies, situés au nord du projet, sont établis au fond des vallées du Vilpion et du ruisseau de Marfontaine, à une altitude avoisinant 105 m NGF, alors que les coteaux forment des pentes de plus de 6 à 8% et s'élèvent à plus de 150 m.

Les éoliennes du projet des Marnières se trouvent à environ 5 km de ces villages, et à la cote 92 à 103 m. L'habitat est isolé visuellement par le relief, auquel s'ajoute une végétation arborescente bien présente dans la vallée et dans les villages (cf. carte ci-contre).

L'analyse du risque d'effet d'encerclement ne se justifie pas.



Vallée du ruisseau de Marfontaine depuis l'ouest - RD37 : le village disparaît dans la végétation ; à droite les pentes forment un écran vis-à-vis du projet.



Carte IGN 1/25 000 : Les villages de Marfontaine, Rougeries et Voharies, sont établis au fond des vallées du Vilpion et du ruisseau de Marfontaine, à une altitude avoisinant 105 m NGF, Les coteaux s'élèvent à plus de 150m avec de fortes pentes (6 à 8%) qui masquent le projet situé à plus de 5 km.



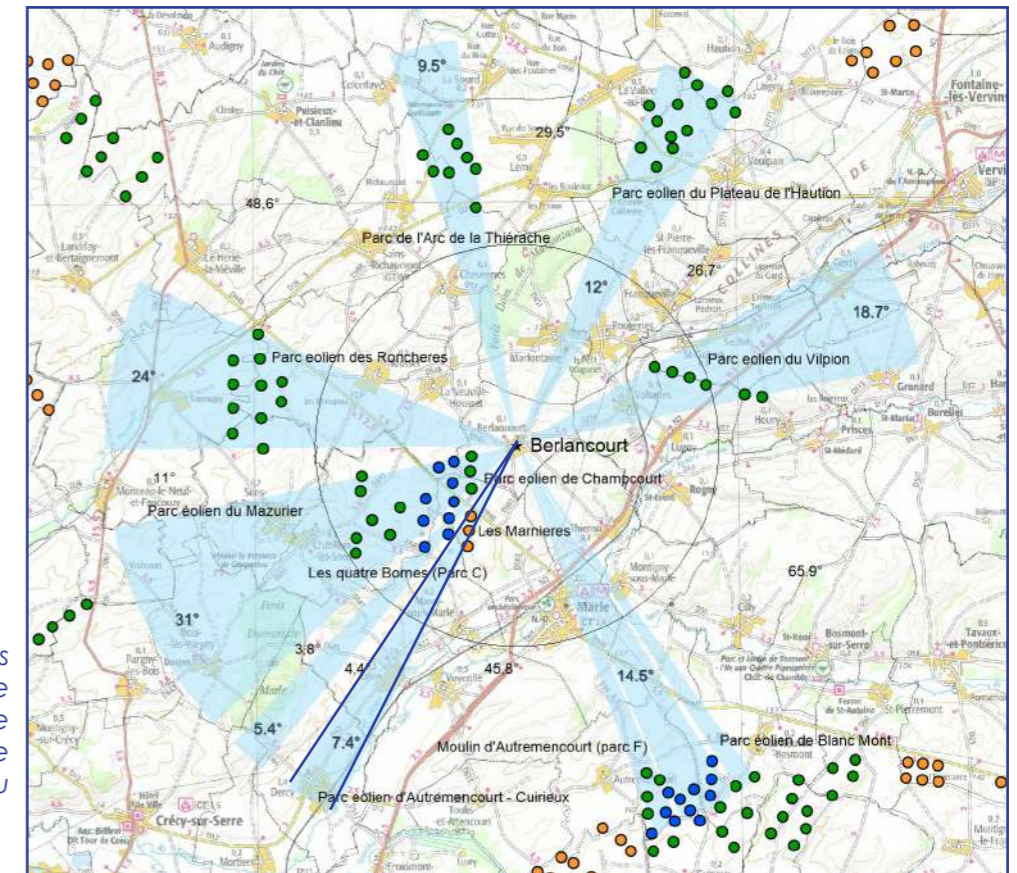
Le village de Berlancourt, outre le risque d'effet d'encerclement, est soumis à un risque de prégnance, liée à la proximité des éoliennes en projet. L'impact vis-à-vis de ce village est analysé dans le volet paysager du projet des Marnières aux pages 140 et 141.

La partie sud du village est isolée de l'extérieur par un rideau d'arbres. Seules, à l'extrémité sud-ouest, des percées visuelles existent vers les parcs des Quatre Bornes, Champcourt et du Mazurier, au droit de deux parcelles non bâties et/ou non végétalisées.

En revanche, la sensibilité est plus élevée en sortant du village par le sud (RD 582), mais immédiatement atténuée par le talus qui masque partiellement les éoliennes existantes et accordées (cf. photomontage n°46 page 141 du Volet paysager des Marnières). Par ailleurs, les éoliennes en projet sont plus lointaines que celles de Champcourt et **aucun effet de prégnance n'est finalement ressenti**.



La partie sud du village de Berlancourt a conservé sa végétation en couronne autour du village : les jardins des habitations sont isolés visuellement de l'extérieur et donc du projet éolien.



Occupation des horizons à 10 km et 5 km autour de Berlancourt : le projet de 3 éoliennes augmente de 7,4° l'angle de visibilité du noyau éolien

En ce qui concerne le risque d'effet d'encerclement, le village est situé à 1,7 km des éoliennes en projet et la cartographie révèle que, sans le projet des Marnières, les espaces de respiration sont :

- dans un rayon de 5km, un premier de 161.3° au nord et un second de 138° au sud dans la périphérie duquel le projet des Marnières vient s'insérer, le réduisant à 126.2° ;
- 65.9° dans un rayon de 10 km.

Le projet des Marnières n'impacte donc pas les plus grands espaces de respiration.

A la sortie sud-ouest de Berlancourt, les parcs éoliens apparaissent dans leur globalité. Les éoliennes des Marnières augmentent de 7,4° l'angle de visibilité du noyau éolien existant depuis ce village, mais le panorama est de 180° et les éoliennes en projet sont plus lointaines que celles de Champcourt. L'impact maximal, de niveau modéré, figure au photomontage 46 ci-contre. Il est à relativiser avec le fait que l'espace de respiration (de 45,8° à gauche de l'observateur) entre également dans le champ visuel. De plus, le pôle éolien d'Autremencourt, sensé interrompre cet espace, se trouve à près de 10 km et est peu visible.

L'impact réel des éoliennes des Marnières est donc faible par rapport à ce village, et modéré par rapport à la sortie sud.

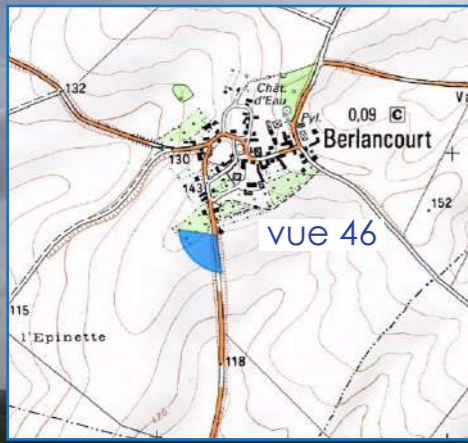


Photo aérienne IGN de Berlancourt

vers le projet

46





Photomontage n°46 : état initial

Quatre Bornes



Vue à 120°

Projet éolien des Marnières
3 2 1

Photomontage n°46 : état futur - avec les Marnières



Photomontage n°46 : **à la sortie sud de Berlancourt**, les parcs éoliens des Quatre Bornes, Champcourt et du Mazurier apparaissent dans leur globalité. Les éoliennes des Marnières augmentent de 7,4° l'angle de visibilité du noyau éolien existant depuis ce village. Le panorama est de 180° et les éoliennes en projet sont plus lointaines que celles de Champcourt. **L'impact de cette densification est donc modéré par rapport à ce point.**

Vue à 120°

Projet éolien des Marnières
3 2 1

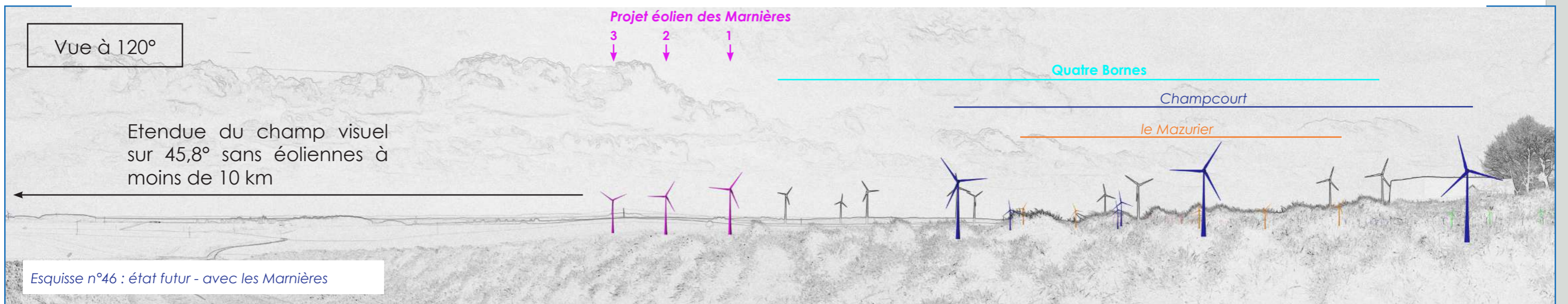
Quatre Bornes

Champcourt

le Mazurier

Etendue du champ visuel sur 45,8° sans éoliennes à moins de 10 km

Esquisse n°46 : état futur - avec les Marnières



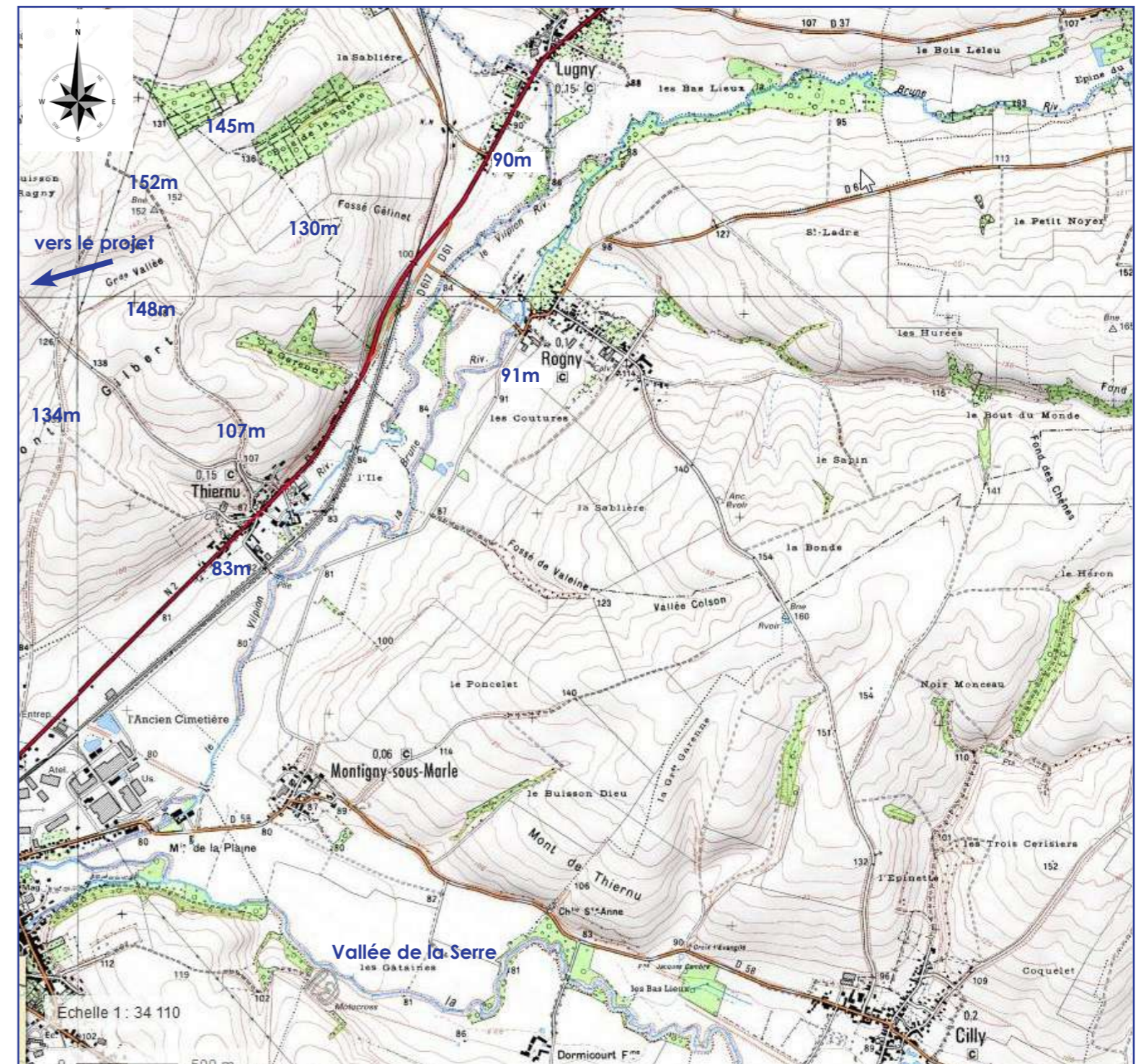
◆ Depuis les villages situés à l'est

Les villages de Lugny, Rogny et Thiernu, dans la vallée de la Serre, sont eux aussi isolés visuellement par les coteaux très abrupts et élevés de la vallée de la Serre : le Mont Gilbert. Il n'y a pas de vision possible du projet depuis les villages, d'autant que de la végétation accompagne les villages de Lugny et Rogny.

Un photomontage a été réalisé depuis le chemin qui domine Rogny et qui permet d'avoir une covisibilité de l'église inscrite Monument Historique avec les éoliennes du projet des Marnières. Toutefois, cette vue est relativement confidentielle et l'impact est faible, car seule l'extrémité des éoliennes apparaît au-dessus du boisement du coteau (cf. Volet Paysager photomontage n°27 page 114).

Un nouveau photomontage (photomontage A, ci-contre) a été réalisé depuis la RN2 en sortant de Thiernu par le sud : l'église classée de Marle se situe à gauche de l'axe de la route. Les éoliennes des Marnières se trouvent à 70° de l'église. Lorsque l'on se situe au niveau de la dernière maison, les éoliennes sont masquées par le relief, seules les pales de l'éolienne n°3 dépassent du relief.

L'impact du projet est très faible depuis cette sortie de village (cf. photomontage a ci-contre).



Carte IGN 1/25 000 : Les villages de Lugny, Rogny et Thiernu, sont établis au fond de la vallée du Vilpion, à une altitude variant entre 83m et 90m NGF. Les coteaux s'élèvent à plus de 130m avec de très fortes pentes (10%) qui masquent le projet situé à 3 km de Thiernu, 5 km des deux autres villages.

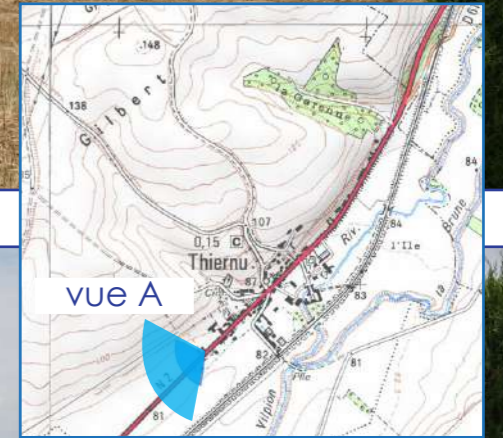
A la sortie ouest de Cilly, sur la RD58 dans la vallée de la Serre, les éoliennes peuvent être vues au-dessus du relief et de la végétation. Elles sont distantes de 6 km environ. L'impact est faible.



Vue à 120°
Eglise classée

Bâtiments industriels

Photomontage A : état initial

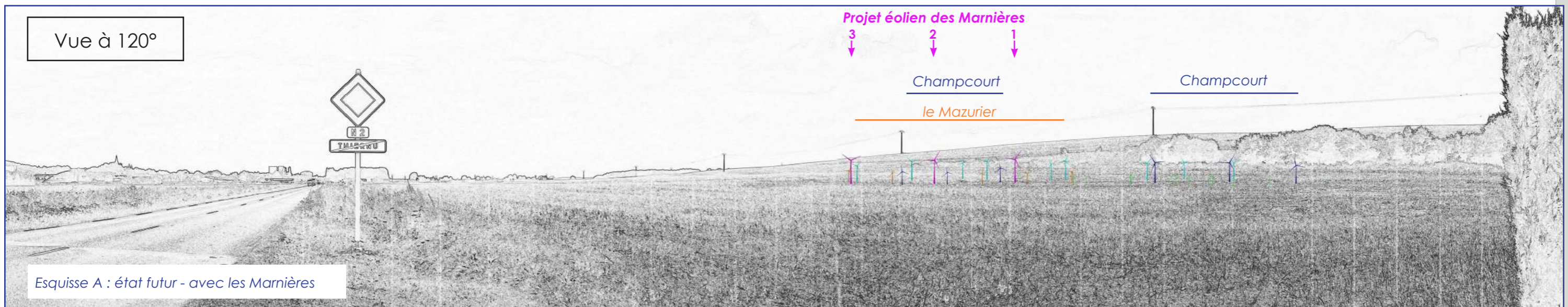


Vue à 120°

Projet éolien des Marnières
3 2 1

Photomontage A : état futur - avec les Marnières

Photomontage n°A : **Depuis la RN2 en sortant de Thiernu par le sud**, l'église classée de Marle se situe à gauche de l'axe de la route. Les éoliennes des Marnières se trouvent à 70° de l'église. Lorsque l'on se situe au niveau de la dernière maison, les éoliennes sont masquées par le relief, seules les pales de l'éolienne n°3 dépassent du relief. **L'impact du projet est très faible depuis ce village.**



Vue à 120°

Projet éolien des Marnières
3 2 1

Esquisse A : état futur - avec les Marnières



Depuis Cilly dans la vallée de la Serre, en amont de Marle, la RD58 offre une perspective dégagée en sortie du village, à 6,6 km du projet : les machines peuvent être partiellement vues, au-dessus du relief et de la végétation. Cette intervisibilité avec le projet est très limitée, et les machines ne dépassent pas la végétation locale. Un photomontage complémentaire a été réalisé et permet de relativiser l'impact : il faut sortir du village pour voir très partiellement les éoliennes.

L'impact est donc faible depuis cette sortie de village (cf. photomontage B ci-après).

Depuis Montigny-sous-Marle, à la sortie ouest du village, les éoliennes en projet sont dissimulées par les bâtiments de la zone d'activité de Marle, et la végétation des abords.

Il n'y a donc pas d'impact sur ce village.



A la sortie ouest du village de Montigny-sous-Marle, les éoliennes en projet sont dissimulées par les bâtiments de la zone d'activité de Marle, et la végétation des abords.



Photo aérienne IGN de Cilly dans la vallée de la Serre : pas de vision vers le projet, sauf à la sortie ouest du village.



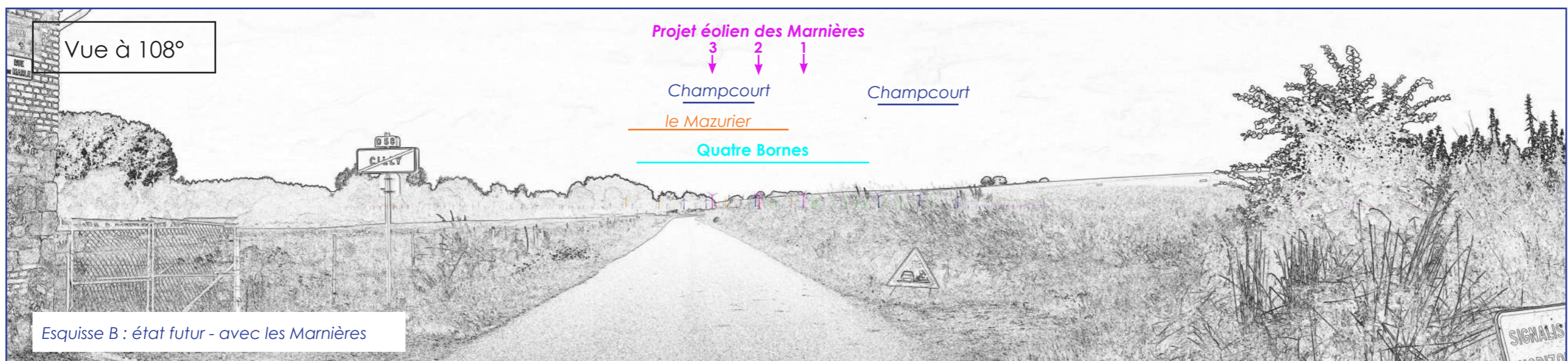


Photomontage B : état initial



Photomontage B : état futur - avec les Marnières

Photomontage B : **Depuis Cilly dans la vallée de la Serre**, en amont de Marle, la RD58 offre une perspective dégagée en sortie du village, à 6,6 km du projet : les machines peuvent être partiellement vues, au-dessus du relief et de la végétation. La visibilité du projet est très limitée, et les machines ne dépassent pas la végétation locale : il faut sortir du village pour voir très partiellement les éoliennes. **L'impact est donc faible depuis cette sortie de village.**



Esquisse B : état futur - avec les Marnières



La ville de Marle au confluent de la Serre et du Vilpion, constitue le principal enjeu paysager du projet, situé à environ 2 km. La ville est dotée d'une église fortifiée classée au titre des Monuments Historiques,

- Les espaces de respiration les plus grands sont de :
 - 138,8° au sud-ouest, 173,9 au nord-est (322,7° si on ne tient pas compte de 2 éoliennes du parc d'Autremencourt distantes de plus de 4,5 km) dans un rayon de 5 km,
 - 103,6° dans un rayon de 10 km.

Une nouvelle fois, l'implantation des éoliennes des Marnières, en cohérence avec l'ensemble existant, ne vient pas réduire ces angles.

Il est par ailleurs à noter que la ville est groupée, centrée sur elle-même. Les perspectives vers l'est sont très rares. Les vues vers l'ouest sont elles aussi très limitées par l'urbanisation. Il n'y a donc pas, dans les vues depuis Marle, de cumul entre le pôle éolien est et le pôle éolien ouest, et donc pas d'effet d'encercllement.

Vis-à-vis du projet de 3 éoliennes des Marnières et de l'impact depuis les lieux de vie, celui-ci concerne la frange ouest du village. L'impact des éoliennes est analysé dans le volet paysager des Marnières, page 116 à 126 : les photomontages n°31 à 36 montrent que l'impact est globalement faible.

L'impact maximal correspond à la vue depuis la place de la Motte, sur les remparts. Il figure sur le photomontage n°34 ci-contre : les éoliennes s'intercalent entre celle des Quatre Bornes et de Champcourt, avec lesquelles elles présentent une harmonie de silhouette et de hauteur, constituant un seul ensemble homogène.

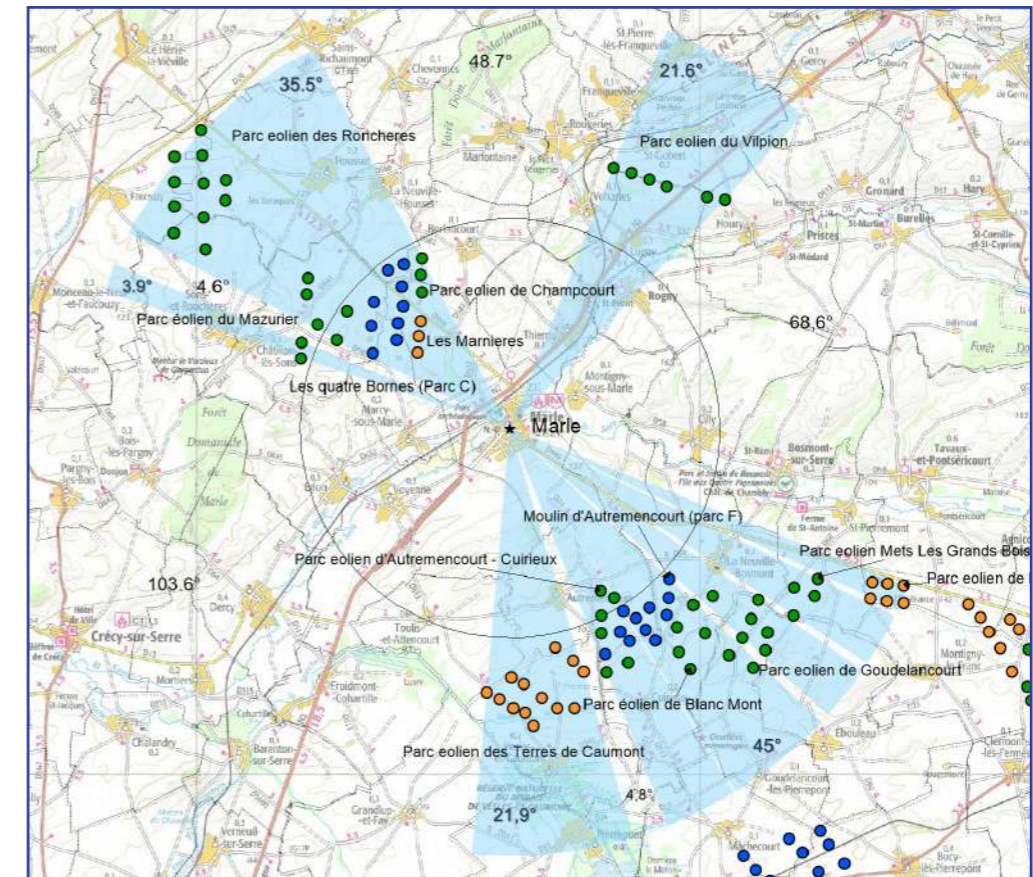
Deux photomontages complémentaires (ci-après) ont été réalisés à la demande de l'Inspection ICPE. Il faut noter qu'ils ne correspondent pas à ce que l'usager de la route voit - vision qui figure sur les photographies ci-contre - mais à ce que certains habitants peuvent voir de leurs fenêtres. Toutefois, la plupart des jardins sont très végétalisés, ce qui limite les perspectives vers le projet ou masque partiellement les éoliennes (cf. photo ci-contre).

- Photomontage C : Depuis l'avenue du 8 Mai 1945 (ancienne RN2) en entrant dans Marle par le sud, l'église classée de Marle s'inscrit dans l'axe de la route. Les éoliennes des Marnières se trouvent à 90° de cet axe, derrière les maisons et la végétation des jardins. Il est ainsi très difficile de les voir, et seules quelques échancrures permettent de les apercevoir, comme sur le présent photomontage.

L'impact du projet est faible depuis cet axe (cf. photomontage c, page suivante).

- Photomontage D : Lui aussi est réalisé depuis l'avenue du 8 Mai 1945 (ancienne RN2) en entrant dans Marle par le sud, toujours avec l'église classée de Marle dans l'axe de la route et les éoliennes des Marnières à 90° de cet axe. La rupture de végétation des jardins permet de voir le projet, mais il s'agit d'une rare échappée visuelle, à 90° de l'usager de la route.

L'impact du projet est faible depuis cet axe (cf. photomontage d, page suivante).



Occupation des horizons à 10 km et 5 km autour de Marle : le projet de 3 éoliennes des Marnières n'ajoute aucun angle d'occupation du paysage.



Entrée sud de Marle : pour l'usager de cette voie, il n'existe pas de vision vers la gauche - vers le projet : les constructions et la végétation des jardins se succèdent, formant écran.

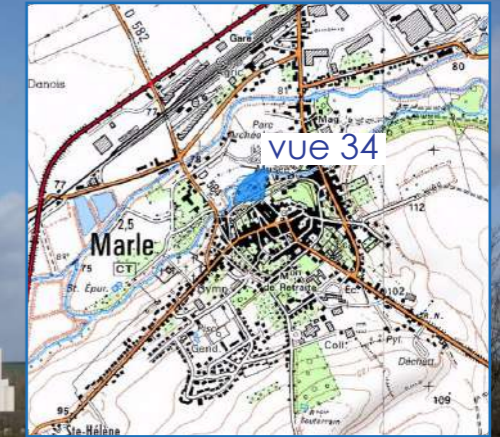


En frange ouest de la ville les jardins sont végétalisés, ce qui limite les perspectives vers le projet.

Vue à 120°

Quatre Bornes

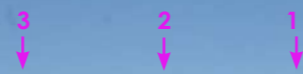
bois de la Garenne d'Haudreville



Photomontage n°34 : état initial

Vue à 120°

Projet éolien des Marnières



Photomontage n°34 : état futur - avec les Marnières

Photomontage n°34 : **Depuis la place de la Motte**, la perspective s'étend vers le site des Quatre Bornes. Le paysage est fortement marqué par le caractère industriel des grands bâtiments du premier plan. Les éoliennes des parcs éoliens des Quatre Bornes, Champcourt, le Mazurier et Ronchères sont visibles derrière la ligne de crête, sans effet d'écrasement. Les 3 machines des Marnières s'intercalent entre ces dernières, sans augmenter l'emprise visuelle des éoliennes dans le paysage. **L'impact de cette densification est faible depuis ce point.**

Vue à 120°

Projet éolien des Marnières



Quatre Bornes

Champcourt

Champcourt

le Mazurier

Les Ronchères

Esquisse n°34 : état futur - avec les Marnières



Vue à 201°

Photomontage C : état initial

120°



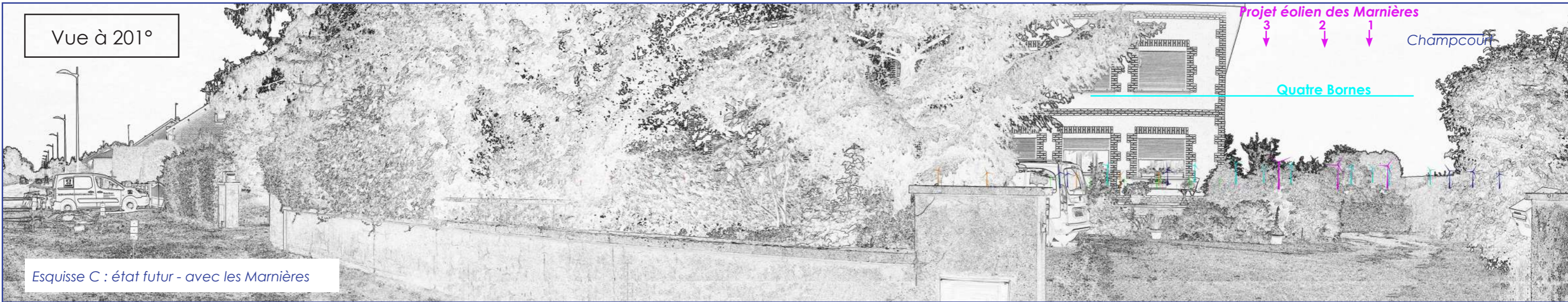
Vue à 201°

Photomontage C : état futur - avec les Marnières

Projet éolien des Marnières

3
2
1

Photomontage C : **Depuis l'avenue du 8 Mai 1945 (ancienne RN2) en entrant dans Marle par le sud**, l'église classée de Marle s'inscrit dans l'axe de la route. Les éoliennes des Marnières se trouvent à 90° de cet axe, derrière les maisons et la végétation des jardins. Il est ainsi très difficile de les voir, et seules quelques échancrures permettent de les apercevoir, comme sur le présent photomontage. **L'impact du projet est faible depuis cet axe.**



Vue à 201°

Esquisse C : état futur - avec les Marnières

Projet éolien des Marnières

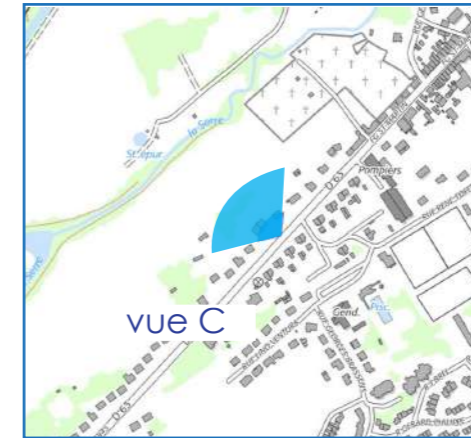
3
2
1

Champcour

Quatre Bornes



Eglise classée

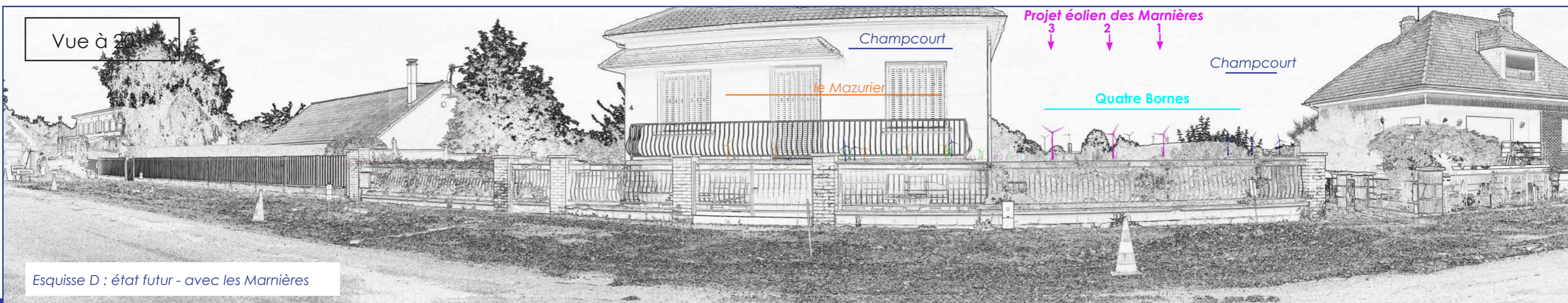


vue C



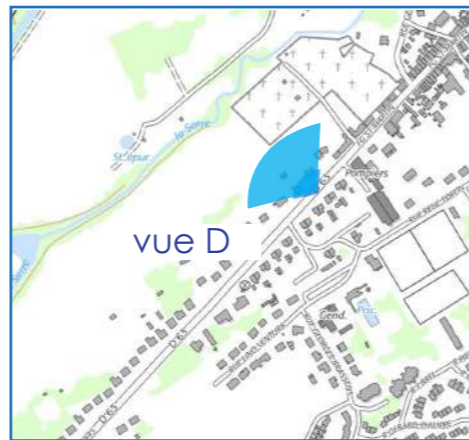


Photomontage D : Depuis l'avenue du 8 Mai 1945 (ancienne RN2) en entrant dans Marle par le sud, l'église classée de Marle se situe dans l'axe de la route. Les éoliennes des Marnières se trouvent à 90° de cet axe, derrière les maisons et la végétation des jardins. Les éoliennes sont visibles ponctuellement, entre les maisons, lorsque la végétation des jardins est peu présente. **L'impact du projet est faible depuis cet axe.**



AMURE - Projet du parc éolien des Marnières

Aspects paysagers - août 2018



AMURE - Projet du parc éolien des Marnières

Aspects paysagers - août 2018





◆ Depuis les villages situés au sud

Marcy-sous-Marle, dans la vallée de la Serre, est construit au pied du coteau et isolé du projet par le relief. Les éoliennes sont distantes de 1,8 km de l'éolienne la plus proche.

Une nouvelle fois, le projet des Marnières n'a aucune influence sur les espaces de respiration existants (295° dans un rayon de 5 km et 108.9° dans un rayon de 10 km).

Les impacts réels sont étudiés dans le Volet paysager du parc des Marnières, aux pages 146 à 149, et ont fait l'objet des photomontages n°49, 50 et 51.

Le village est bâti au pied du coteau de la Serre. L'église, Monument Historique inscrit, fait partie des enjeux patrimoniaux de ce village. Toutefois, de petite taille, elle est peu visible depuis la vallée de la Serre. Elle apparaît à l'entrée sud du village, sur la RD 58. Avant que les perspectives ne soient stoppées par les habitations, seules deux éoliennes du parc des Quatre Bornes se distinguent sur la droite, entre deux bouquets d'arbres, et les pales de 4 éoliennes de Champcourt et du Mazurier se devinent également. Les éoliennes des Marnières seront également visibles à l'extrémité droite du panoramique, partiellement masquées par le relief. Cette co-visibilité est peu impactante : le clocher est peu visible, les éoliennes ont une taille relative réduite par rapport aux arbres des premiers plans (cf. photomontage n°49 ci-contre).

L'impact de la densification du noyau éolien existant est faible depuis ce point.

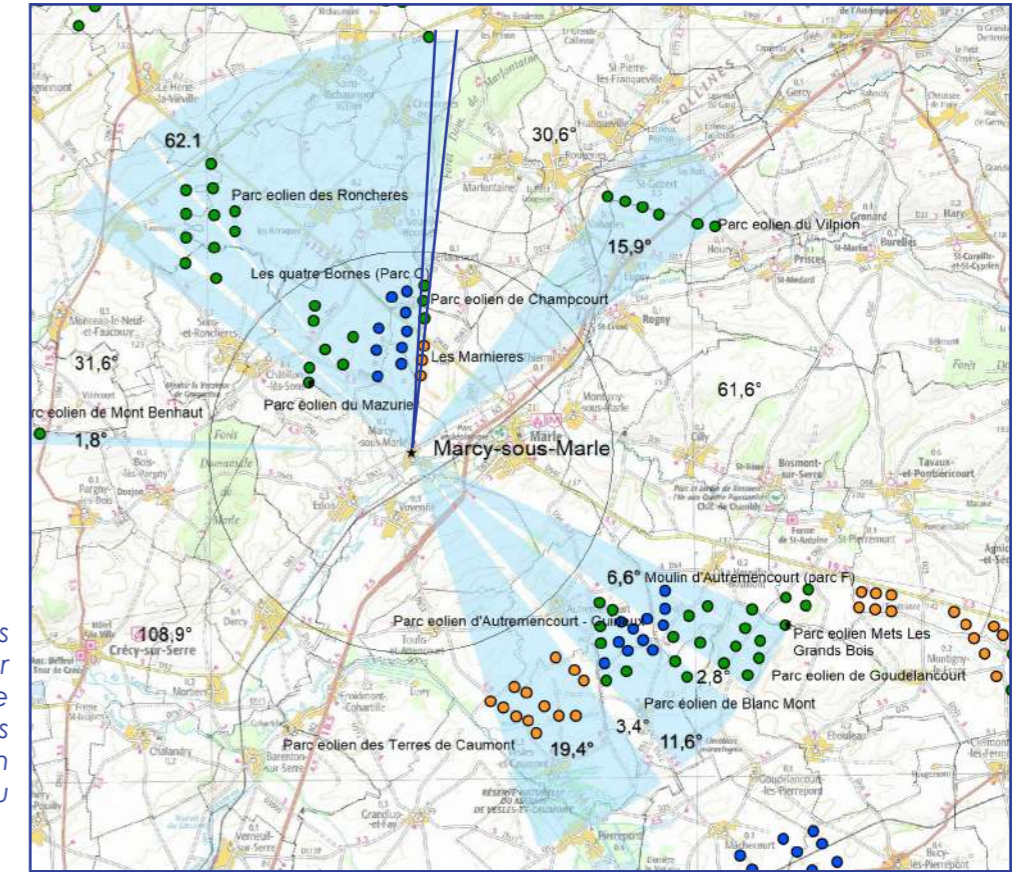
Depuis l'intérieur du village de Marcy-sous-Marle, le relief et les constructions empêchent de voir le parc éolien :

- Rue de la Garenne, au nord du village, il n'y a pas de perspective vers le parc éolien (vers la gauche) du fait d'un important talus.
- Rue des Bleuets, au nord-ouest, les maisons les plus concernées possèdent des jardins plantés de haies et arbres ; les éoliennes ne seront perceptibles que depuis les fenêtres des toits.
- Rue de l'Ecole (RD 58) vers le nord, les maisons sont isolées des éoliennes par le relief.

Au droit de la dernière habitation, sur la RD 58 (photomontage n°50), seule l'extrémité d'une pale du parc des Quatre Bornes apparaît. Les trois éoliennes des Marnières disparaissent derrière le relief.

Il faut s'élever sur le plateau, à distance du village pour voir les éoliennes (photomontage n°51).

L'impact des éoliennes des Marnières est négligeable à nul depuis le village et la sortie nord du village.



Occupation des horizons à 10 km et 5 km autour de Marcy-sous-Marle : le projet de 3 éoliennes des Marnières n'ajoute aucun angle d'occupation du paysage.



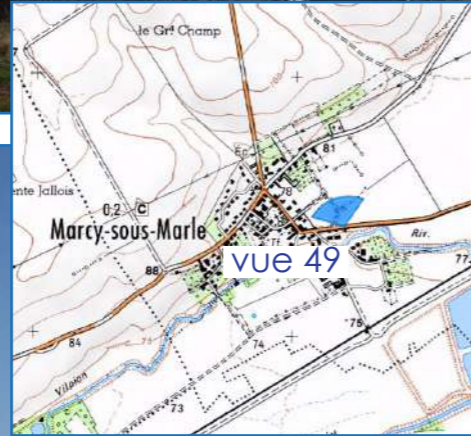
Vue à 120°

Eglise inscrite



Quatre Bornes

Photomontage n°49 : état initial



Vue à 120°

Projet éolien des Marnières



Photomontage n°49 : état futur - avec les Marnières

Photomontage n°49 : **Le clocher de l'église inscrite de Marcy-sous-Marle** ne se voit qu'en entrant dans le bourg, Grande-Rue. Seules deux éoliennes du parc des Quatre Bornes se distinguent sur la droite, entre deux bouquets d'arbres, et les pales de 4 éoliennes de Champcourt et du Mazurier se devinent également. Les éoliennes des Marnières seront également visibles à l'extrémité droite du panoramique, partiellement masquées par le relief. Cette co-visibilité est peu impactante : le clocher est peu visible, les éoliennes ont une taille relative réduite par rapport aux arbres des premiers plans. **L'impact de la densification est faible depuis ce point.**

Vue à 120°

Projet éolien des Marnières



Quatre Bornes

Champcourt

Champcourt

le Mazurier

Les Ronchères

Esquisse n°49 : état futur - avec les Marnières





En ce qui concerne Voyenne, village installé dans la vallée de la Serre, à 3 km environ du projet, les perspectives sont analysées depuis la RN2 dans le Volet paysager du parc éolien des Marnières, page 127 et photomontage n°37 page 128.

Un nouveau photomontage (photomontage E), a été réalisé en sortie ouest du village, depuis la RD 63. Il permet de confirmer que les éoliennes se trouvent dissimulées par la végétation de la vallée, sans impact sur le village même.

L'impact du projet est faible depuis ce village (cf. photomontage ci-contre).

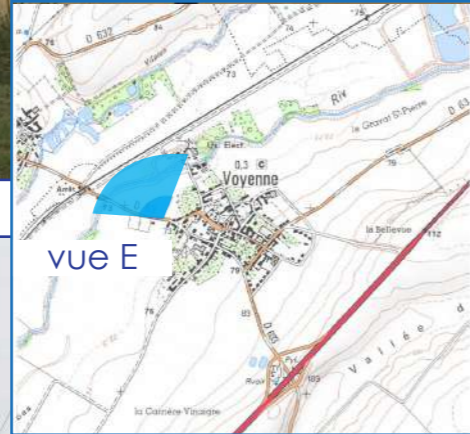




Vue à 120°

Quatre Bornes

Photomontage E : état initial



Vue à 120°

Projet éolien des Marnières
1 2 3

Photomontage E : état futur - avec les Marnières

Photomontage E : **Depuis la sortie ouest de Voyenne (RD 63)**, les éoliennes des Marnières sont masquées par la végétation de la vallée. Les éoliennes des Quatre Bornes, construites sont partiellement visibles entre les arbres. **L'impact du projet est faible depuis ce village.**



Vue à 120°

Quatre Bornes

Projet éolien des Marnières
1 2 3

Esquisse E : état futur - avec les Marnières

PROJET ÉOLIEN DES MARNIÈRES



Erlon, dans la vallée de la Serre, à l'ouest de Vienne, est un village construit au pied du coteau, isolé du projet par le relief, et doté de beaucoup de végétation. Distant d'environ 3,5 km du projet, il a fait l'objet d'un photomontage, n°40 en page 131 du Volet paysager du parc des Marnières. Il montre qu'il est nécessaire de s'éloigner de 300 m des dernières maisons, sur la route RD632, pour voir les machines en projet. L'impact est donc très faible sur ce village.

Dercy, plus au sud, à 6,5 km des éoliennes en projet, présente deux perspectives vers elles.

Deux photomontages supplémentaires ont été réalisés pour conforter l'analyse.

- un photomontage F, en entrée de village, au sud, sur la RD 63,
- un photomontage G, depuis le village, au nord-est, sur la RD12, au droit d'une parcelle non bâtie.

Depuis l'entrée sud de Dercy (RD 63), le relief ne joue plus le rôle de masque puisque les pentes sont à gauche de l'observateur. Les éoliennes des Quatre Bornes apparaissent derrière le village, à droite du clocher, entre les arbres. Leur contraste est atténué par la nébulosité.

Trois éoliennes de Champcourt apparaissent elles aussi entre les arbres, dans un même angle de vision.

Les éoliennes des Marnières présentent une dimension semblable à celle des autres parcs ; elles viennent en continuité, sans se superposer avec le clocher ; les hauteurs sont comparables à celles de la végétation. L'impact supplémentaire lié au projet est faible depuis ce village (cf. photomontage F, ci-contre).

Depuis le nord-est de Dercy (RD12), au droit d'une parcelle non bâtie, les éoliennes des Quatre Bornes et de Champcourt apparaissent. Les trois éoliennes des Marnières présentent une dimension semblable à celle des autres parcs ; elles viennent en continuité. L'impact supplémentaire lié au projet est faible depuis ce village. A noter que les machines dessinées pour le photomontage G présentent une intensité de contraste plus forte que celles des éoliennes existantes. En réalité, elles sont de fabrication équivalente et auront le même contraste (fonction de la lumière, de l'orientation du soleil et de la nébulosité).

L'impact du projet est faible depuis ce village (cf. photomontages ci-contre).

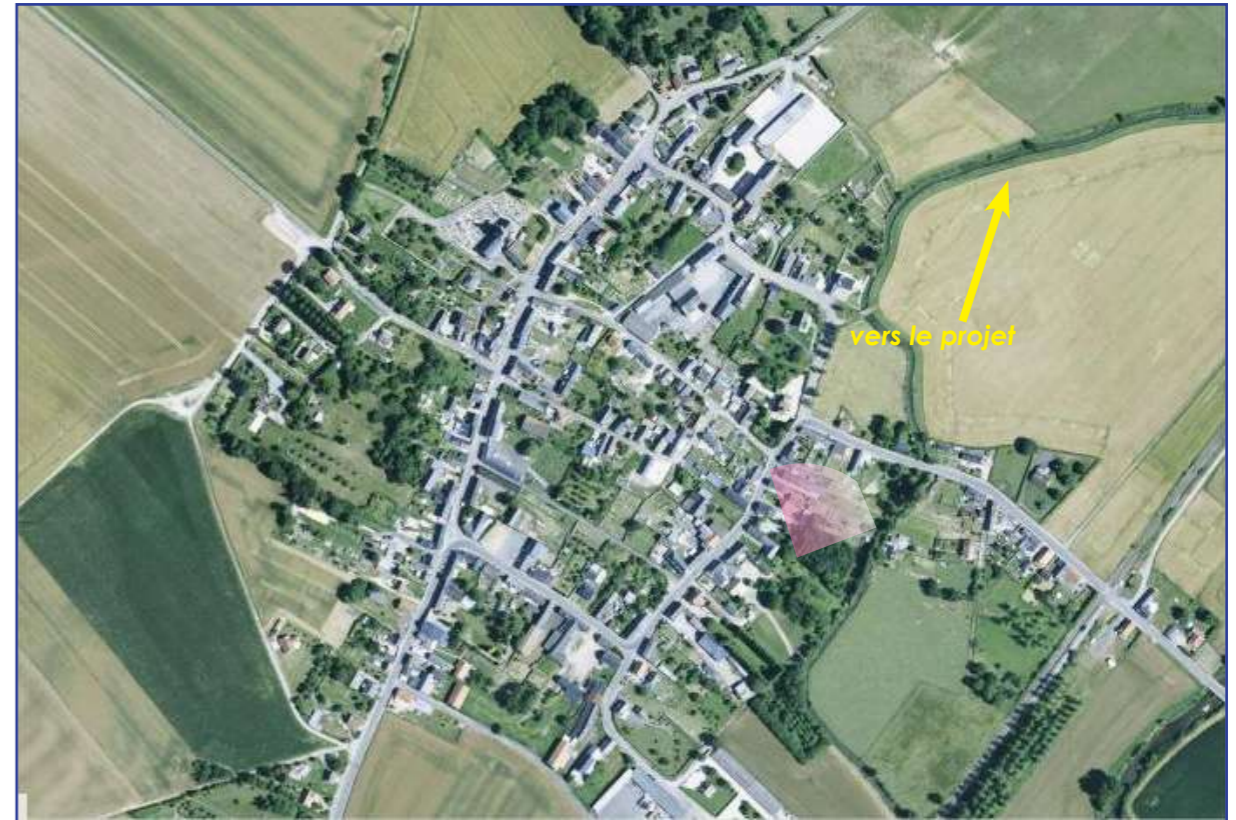


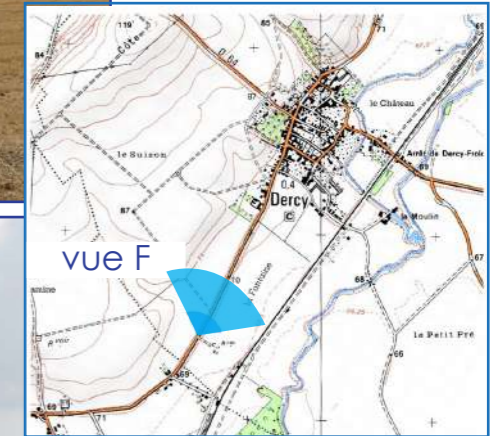
Photo aérienne IGN de Dercy dans la vallée de la Serre : pas de vision vers le projet, sauf en limite nord-est du village.

Quatre Bornes

Vue à 114°



Photomontage F : état initial



Vue à 114°

Projet éolien des Marnières

1 2 3



Photomontage F : état futur - avec les Marnières

Photomontage F : **Depuis l'entrée sud de Dercy (RD 63)**, le relief ne joue plus le rôle de masque puisque les pentes sont à gauche de l'observateur. Les éoliennes des Quatre Bornes apparaissent derrière le village, à droite du clocher, entre les arbres. Leur contraste est atténué par la nébulosité. Trois éoliennes de Champcourt apparaissent elles aussi entre les arbres, dans un même angle de vision. Les éoliennes des Marnières présentent une dimension semblable à celle des autres parcs ; elles viennent en continuité, sans se superposer avec le clocher ; les hauteurs sont comparables à celles de la végétation. **L'impact supplémentaire lié au projet est faible depuis ce village.** A noter que les machines dessinées pour le photomontage présentent une intensité de contraste plus forte que celles des éoliennes existantes. En réalité, elles seront de fabrication équivalente et auront le même contraste (fonction de la lumière, de l'orientation du soleil et de la nébulosité).

Vue à 114°

Projet éolien des Marnières

1 2 3

Quatre Bornes

le Mazurier

Champcourt

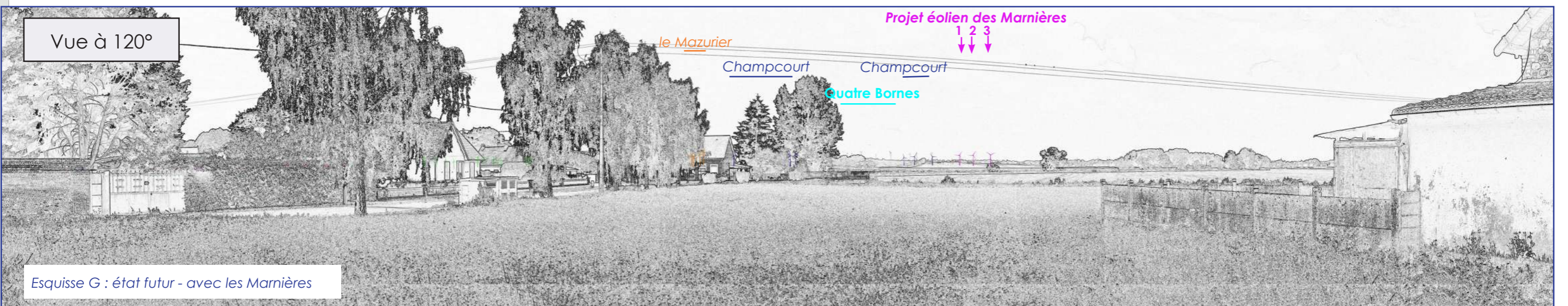
Champcourt



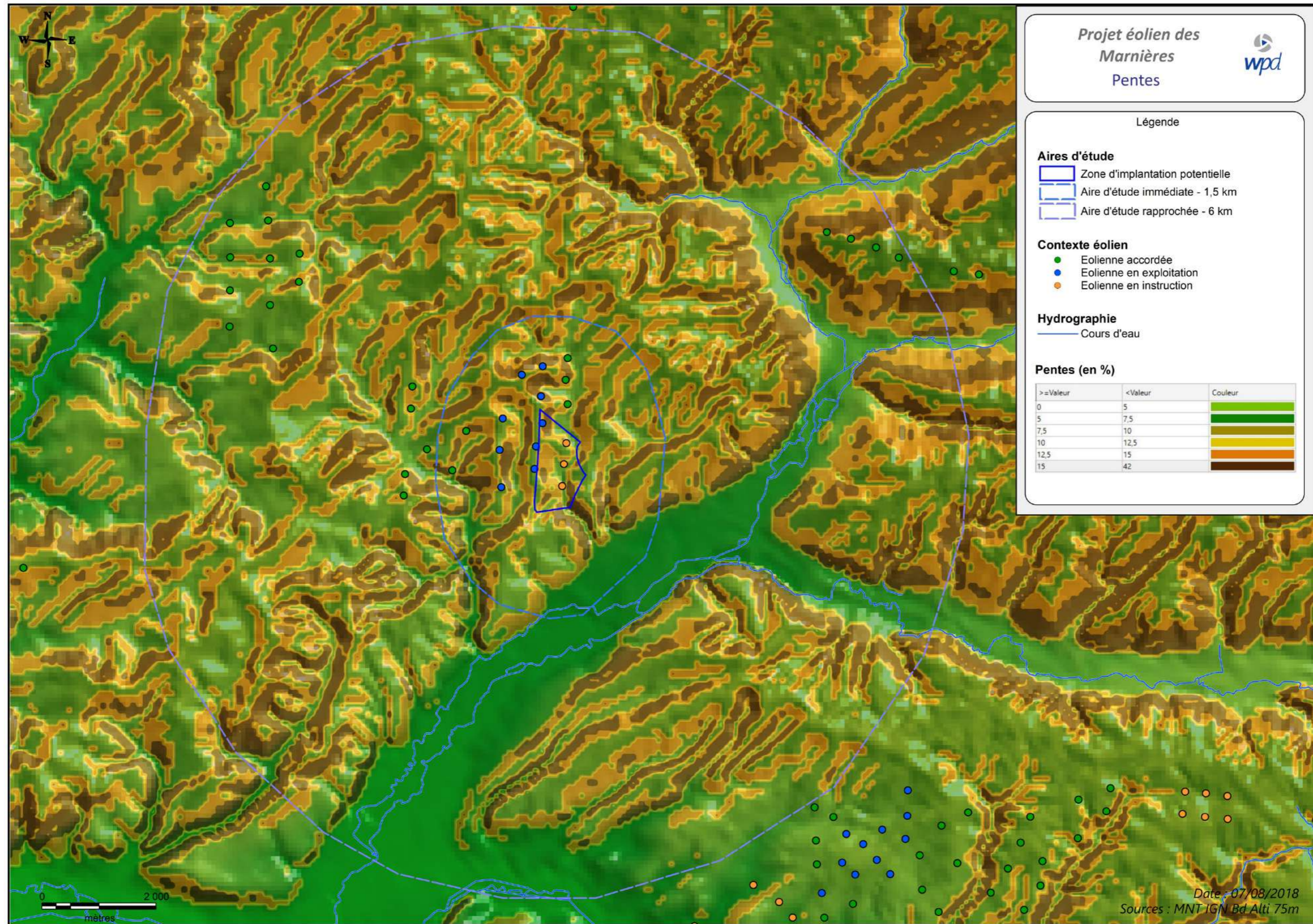
Esquisse F : état futur - avec les Marnières



Photomontage G : **Depuis le nord-est de Dercy (RD12)**, au droit d'une parcelle non bâtie, les éoliennes des Quatre Bornes et de Champcourt apparaissent. Les trois éoliennes des Marnières présentent une dimension semblable à celle des autres parcs ; elles viennent en continuité. **L'impact supplémentaire lié au projet est faible depuis ce village.** A noter que les machines dessinées pour le photomontage présentent une intensité de contraste plus forte que celles des éoliennes existantes. En réalité, elles seront de fabrication équivalente et auront le même contraste (fonction de la lumière, de l'orientation du soleil et de la nébulosité).

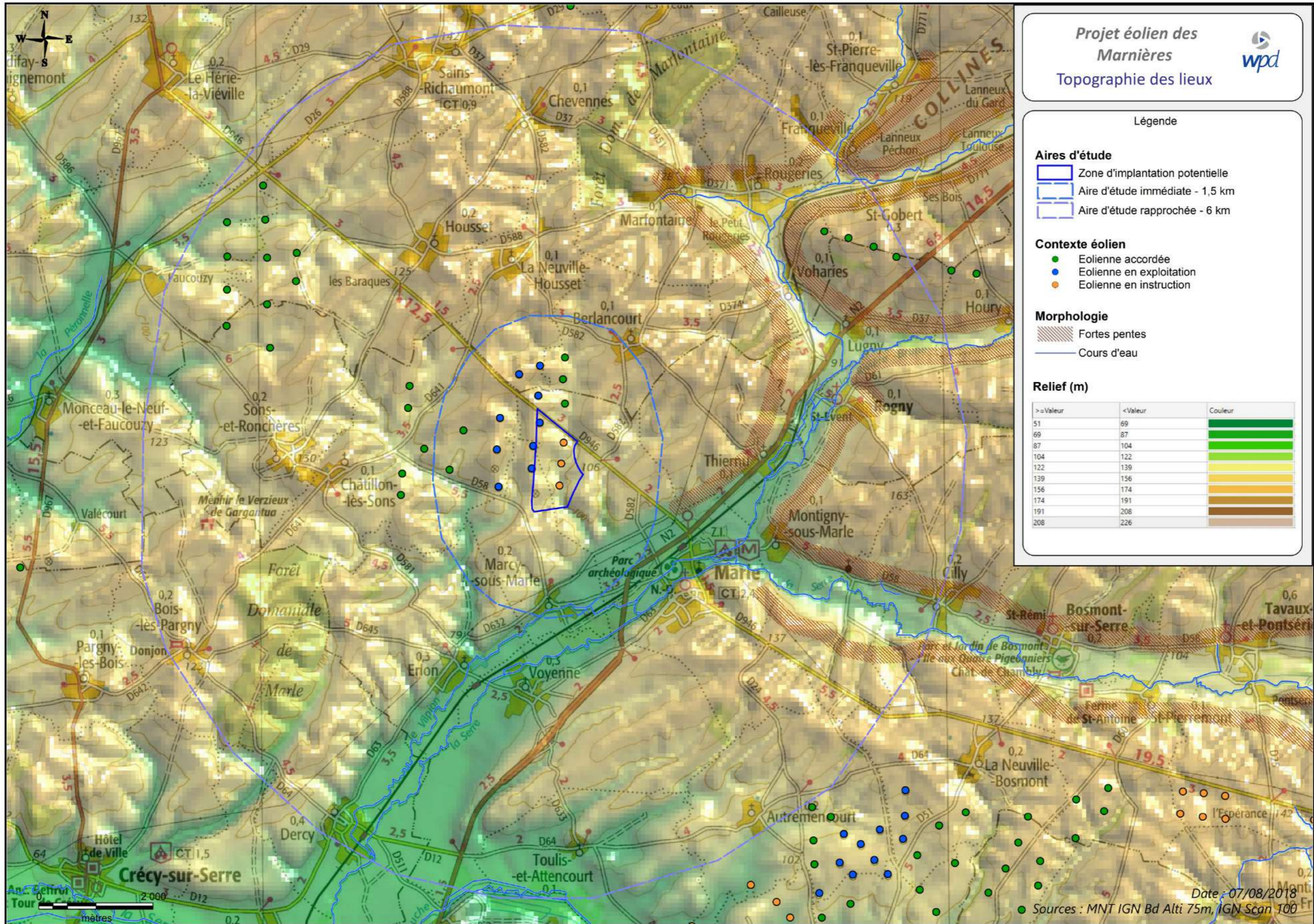






CARTE REPRÉSENTANT LES VALEURS DES PENTES DU TERRAIN DANS L'AIRES D'ETUDE RAPPROCHÉE (6 KM)





CARTE REPRÉSENTANT LA TOPOGRAPHIE DU TERRAIN DANS L'AIRE D'ETUDE RAPPROCHÉE (6 KM)



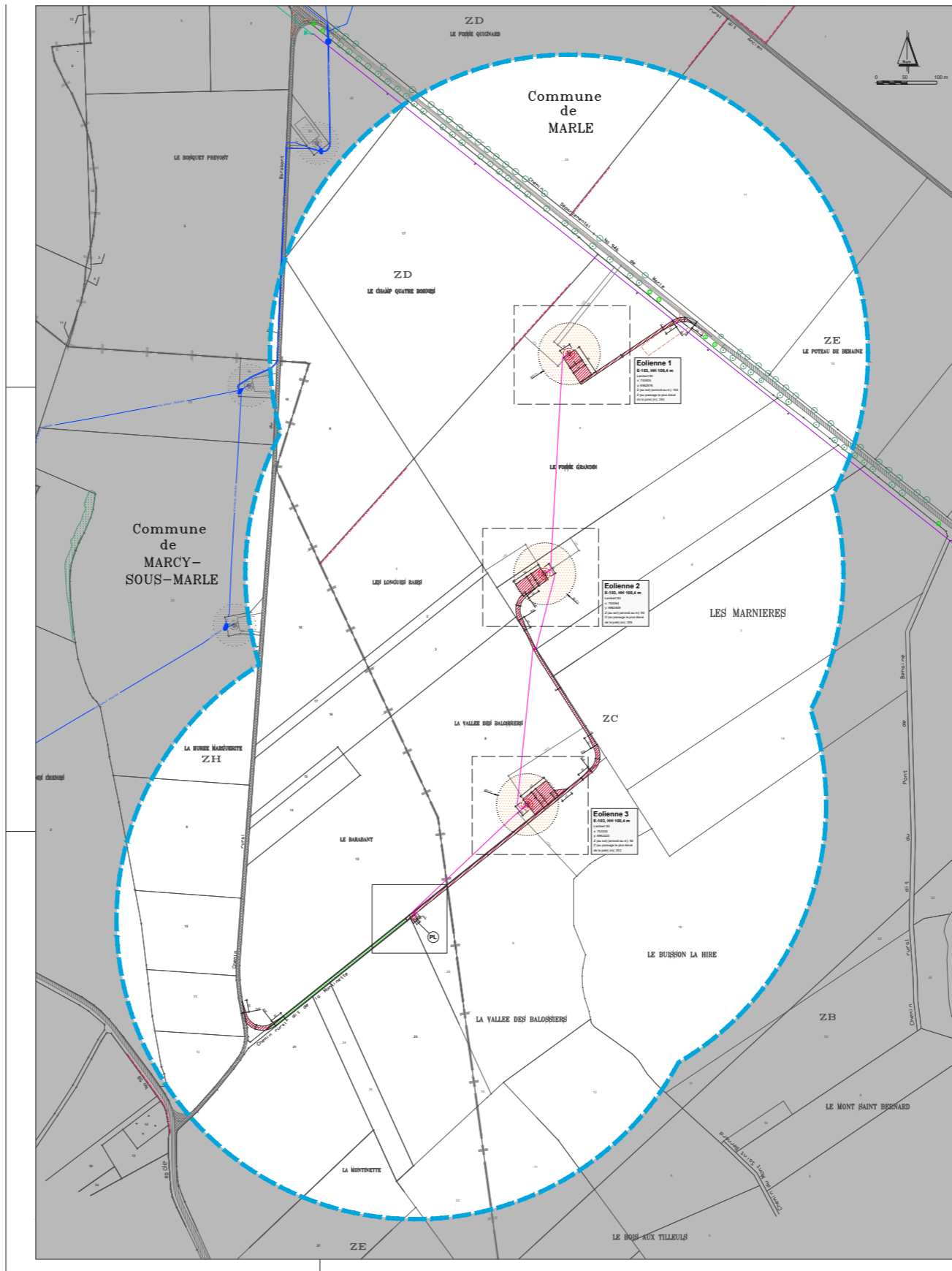


ANNEXES





Annexe 1 : Plans d'ensemble



PLAN D'ENSEMBLE DE L'INSTALLATION : VUE GÉNÉRALE

LEGENDE / LEGEND

Chantier / Construction site

- éolienne et fondation (--- partie enterrée de la fondation) / WTG and foundation (--- buried part of the foundation)
- empreinte survolée par les pales / rotor diameter

Eolienne 1

- numéro d'éolienne / WTG number
- poste de livraison / electrical substation
- aire de montage / assembly area
- chemins à créer / access roads to be built
- chemins existants à renforcer / existing roads to reinforce
- chemins existants relevés par géomètre / existing paths identified by geometer
- routes goudronnées existantes relevés par géomètre / existing asphalt roads identified by geometer
- position estimative des routes goudronnées existantes / estimated position of the existing asphalt roads
- chemins existants / existing roads
- câblage électrique souterrain / underground electrical cabling
- câblage électrique dans fourreau / electric cable in conduit

Plantations / Plantations

- végétation relevées par géomètre / vegetation identified by geometer
- bois et haie / wood and hedge
- arbre isolé / isolated tree

Divers / Divers

- plan détaillé / detailed plan
- limites section / plot section limit
- limites commune / town limit
- lignes électriques aériennes 20 kV relevées par géomètre / aerial electric lines 20 kV identified by geometer
- position estimative des lignes électriques aériennes / estimated position of the aerial electric line network
- câblage électrique interne du parc des Quatre Bornes / underground electrical cabling for Quatre Bornes windfarm
- Eoliennes en exploitation / wind turbines in operation
- périmètre de 500 mètres autour des installations / 500m perimeter around the installations
- zone extérieure au périmètre de 500 mètres / zone outside the 500m perimeter

Type d'éolienne

Enercon E-103

hauteur de moyeu: 108,4 m
 rayon du rotor: 51,5 m
 rayon du rotor avec surface excrochante: 51,71 m

Type d'éolienne: E-103 - 108,4 m hauteur de moyeu

Coordonnées géographiques des éoliennes

RGF93 Lambert 93

Eolienne	X	Y	Z (m)	Z (m) avec surface excrochante
E 01	753405	6962076	108	263
E 02	753384	6962009	95	255
E 03	753335	6962223	92	252

Coordonnées géographiques du poste de livraison

RGF93 Lambert 93

PL	X	Y	Z (m)	Z (m) avec surface excrochante
PL	753148	6962030	100	102,6

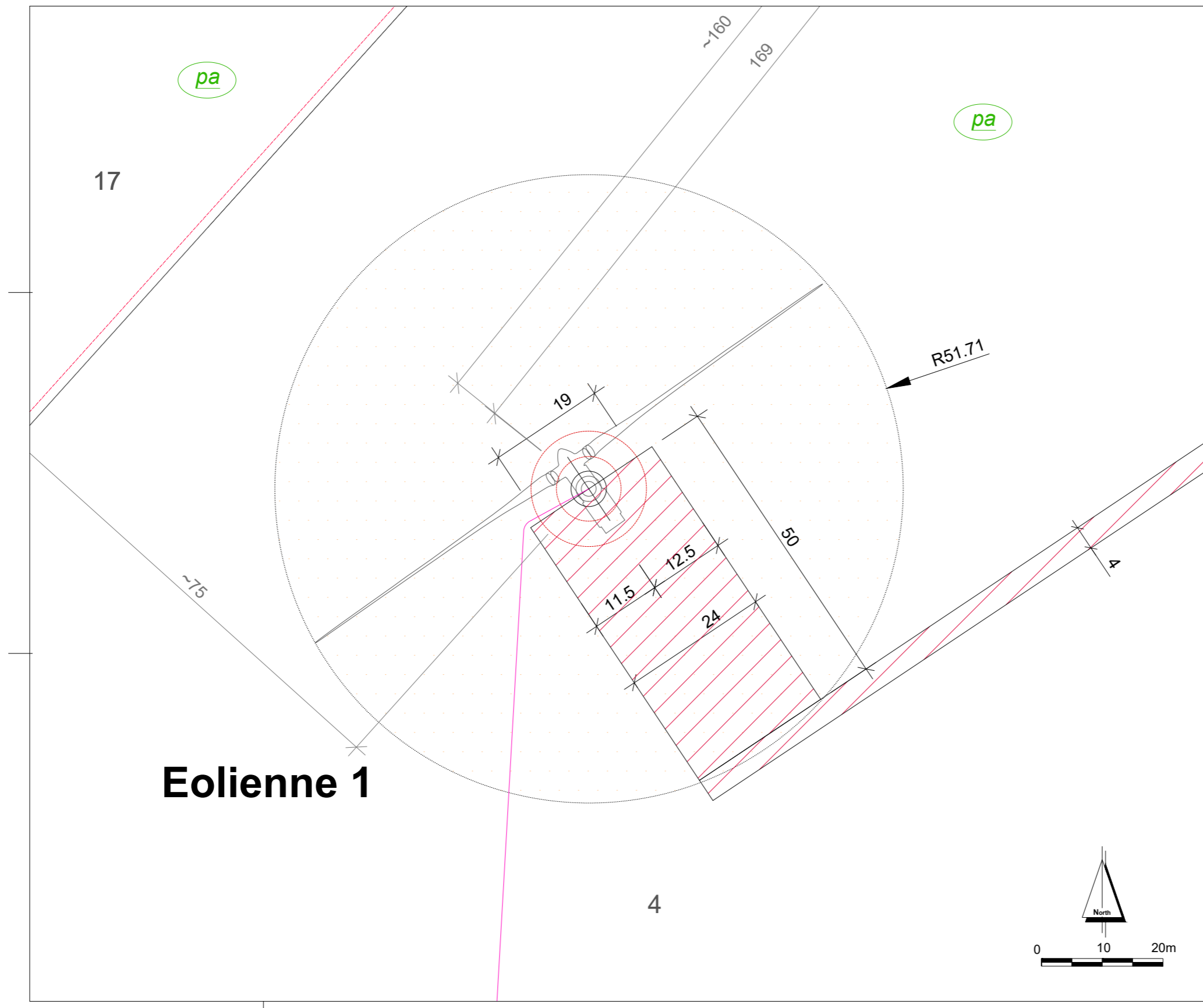
PROJET ÉOLIEN DES MARNIÈRES

Plan d'ensemble de l'installation
Vue générale

Date: 30.07.2016
 Échelle: 1 : 2 500
 Format: 841 x 860

Réalisation: Édouard Balson
 Carole Auffret
 Kerstin Rose-Busch

Demandeur: Energie des Poitiers
 98 rue du Château
 85100 Boulogne-Billancourt










Eolienne 1

PLAN D'ENSEMBLE DE L'INSTALLATION : VUE DE L'ÉOLIENNE 1

**PROJET ÉOLIEN
DES MARNIÈRES**

Plan d'ensemble - vue de l'éolienne 1

LEGENDE / LEGEND

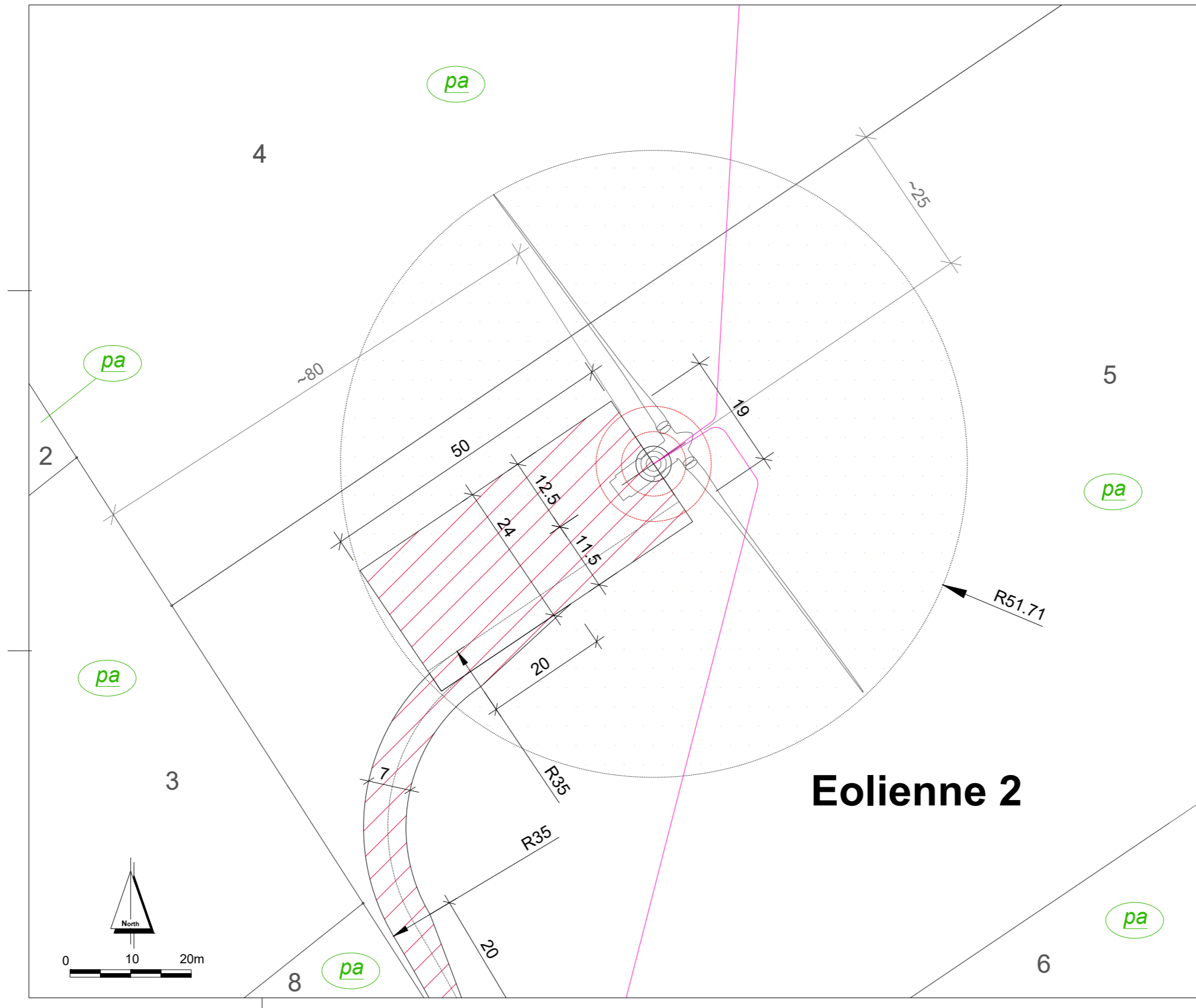
-  éolienne et fondation (--- partie enterrée de la fondation) /
WTG and foundation (--- buried part of the foundation)
-  emprise suivie par les pales / rotor diameter
- Eolienne 1**
numéro d'éolienne / WTG number
-  aire de montage / assembly area
-  chemins à créer / access roads to be built
-  câblage électrique souterrain / underground electrical cabling
-  limites section / plot section limit
-  PA - parcelle agricole

Date: 30.07.2018
Échelle: 1 : 200
Format: A0

Réalisation: Édouard Balcon
Carolin Auffahrt
Kerstin Rose-Busch

Demandeur:
Energie des Poiriers
98 rue du Château
92100 Boulogne-Billancourt











**PROJET ÉOLIEN
DES MARNIÈRES**

Plan d'ensemble - vue de l'éolienne 2

LEGENDE / LEGEND

-  éolienne et fondation (--- partie enterrée de la fondation) /
WTG and foundation (--- buried part of the foundation)
-  emprise surveillée par les pales / rotor diameter
- Eolienne 2** numéro d'éolienne / WTG number
-  aire de montage / assembly area
-  chemins à créer / access roads to be built
-  câblage électrique souterrain / underground electrical cabling
-  PA - parcelle agricole

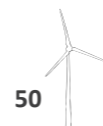
Date: 30.07.2018
Échelle: 1 : 200
Format: A0

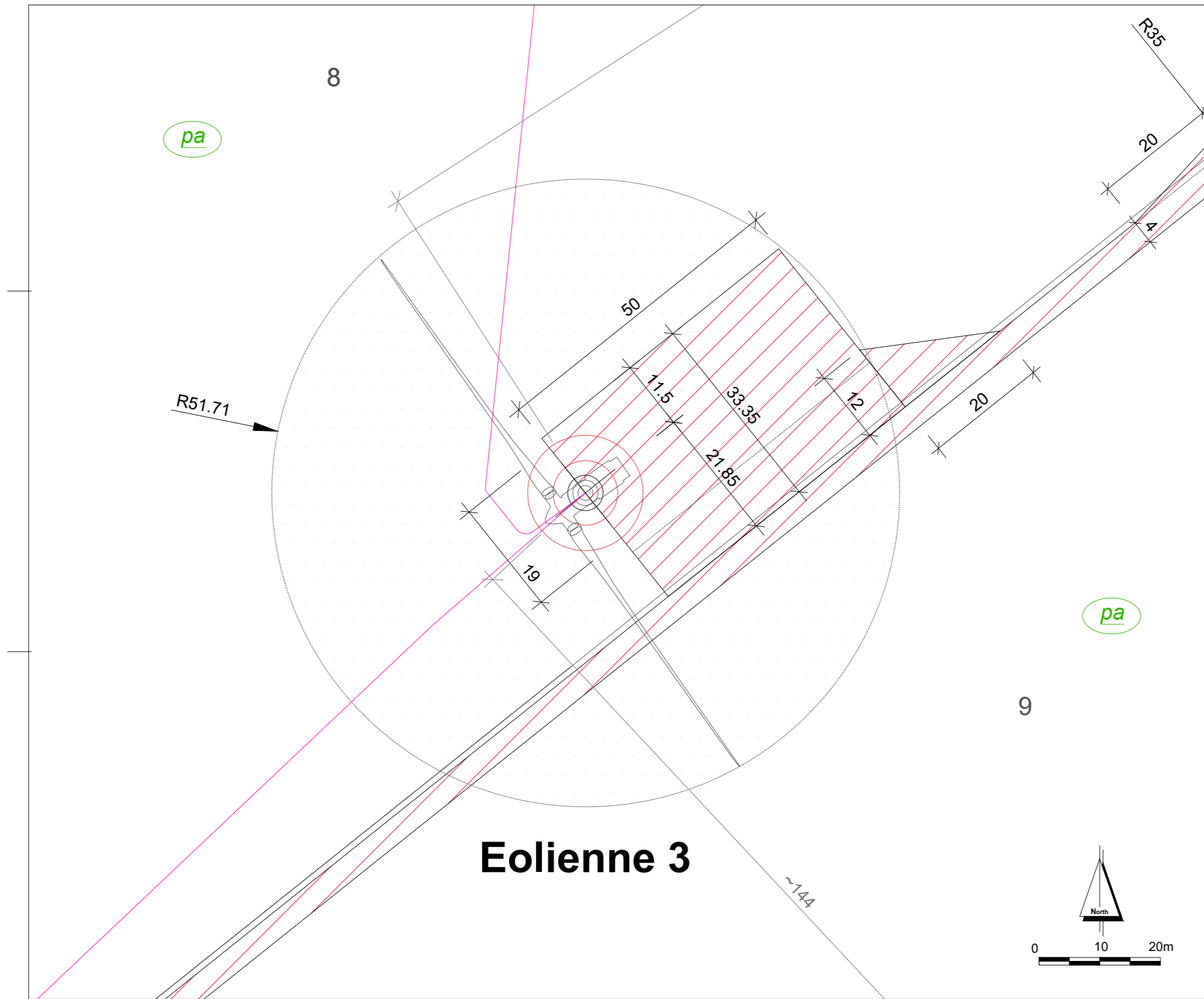
Réalisation: Edouard Balcon
Carolin Aufricht
Kerstin Rose-Busch

Demandeur:
Energie des Poiriers
98 rue du Château
92100 Boulogne-Billancourt



PLAN D'ENSEMBLE DE L'INSTALLATION : VUE DE L'ÉOLIENNE 2











Eolienne 3

PROJET ÉOLIEN DES MARNIÈRES

Plan d'ensemble - vue de l'éolienne 3

LEGENDE / LEGEND

-  éolienne et fondation (--- partie enterrée de la fondation) /
WTG and foundation (--- buried part of the foundation)
-  emprise survolée par les pales / rotor diameter
- Eolienne 3** numéro d'éolienne / WTG number
-  aire de montage / assembly area
-  chemins à créer / access roads to be built
-  câblage électrique souterrain / underground electrical cabling
-  PA - parcelle agricole

Date: 30.07.2018
Échelle: 1 : 200
Format: A0

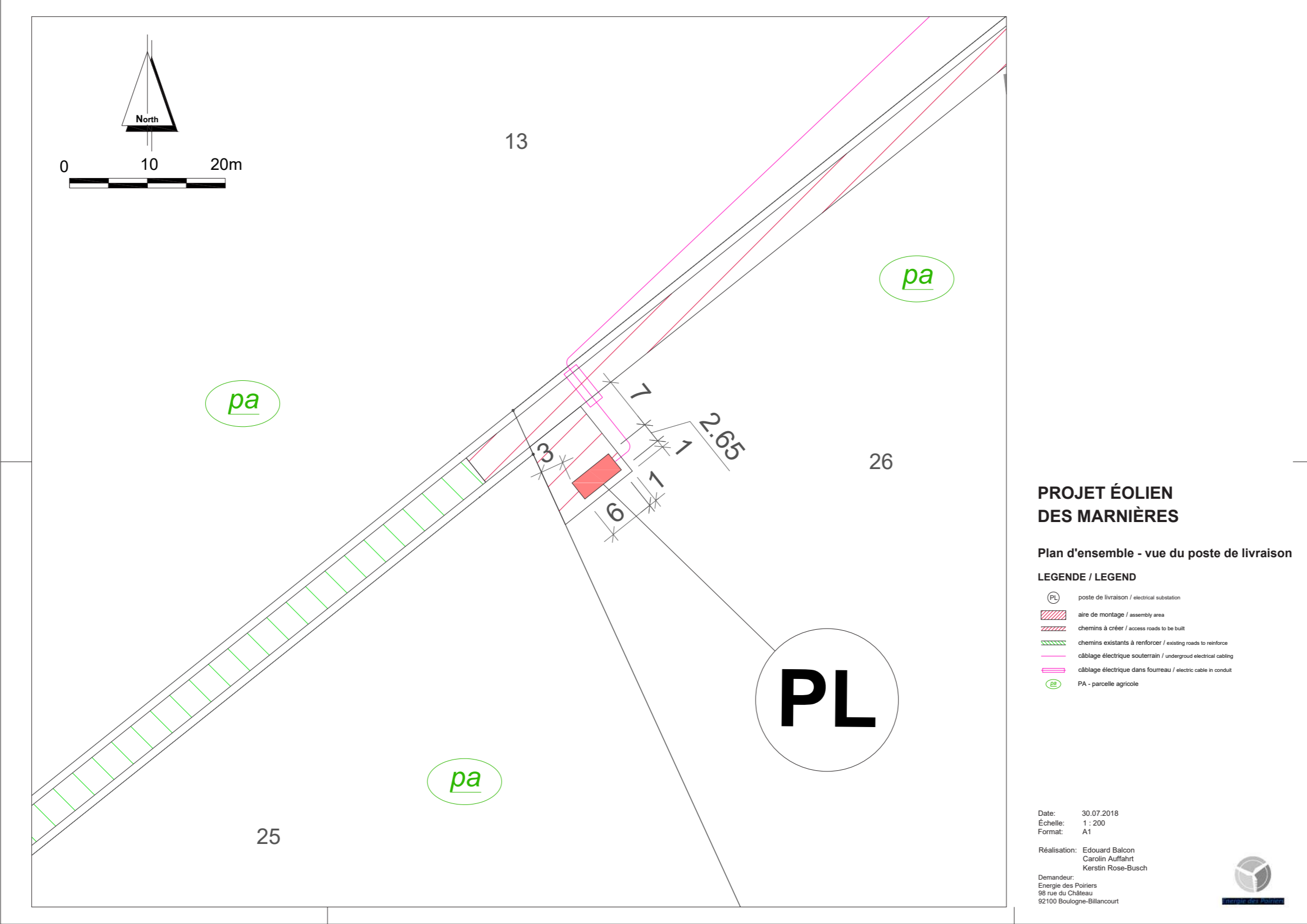
Réalisation: Edouard Balcon
Carolin Auffahrt
Kerstin Rose-Busch

Demandeur:
Energie des Poitiers
58 rue de Châteaux
92100 Boulogne-Billancourt



PLAN D'ENSEMBLE DE L'INSTALLATION : VUE DE L'ÉOLIENNE 3





**PROJET ÉOLIEN
DES MARNIÈRES**

Plan d'ensemble - vue du poste de livraison

LEGENDE / LEGEND

- poste de livraison / electrical substation
- aire de montage / assembly area
- chemins à créer / access roads to be built
- chemins existants à renforcer / existing roads to reinforce
- câblage électrique souterrain / underground electrical cabling
- câblage électrique dans fourreau / electric cable in conduit
- PA - parcelle agricole

Date: 30.07.2018
Échelle: 1 : 200
Format: A1

Réalisation: Edouard Balcon
Carolin Auffahrt
Kerstin Rose-Busch

Demandeur:
Energie des Poiriers
98 rue du Château
92100 Boulogne-Billancourt



PLAN D'ENSEMBLE DE L'INSTALLATION : VUE DU POSTE DE LIVRAISON



Annexe 2 : Carnet de photomontages complémentaire

Méthodologie utilisée par wpd

Prises de vue sur le terrain

Afin d'apporter une évaluation la plus complète et la plus objective possible, le choix des points de prise de vue pour les photomontages se base sur la lecture sur carte et sur photo aérienne du paysage, sur l'analyse de ses sensibilités, sur la carte des zones d'influence visuelle ainsi que sur des visites préliminaires sur site. Les points de vue sont choisis en concertation avec le paysagiste.

Les photomontages représentent des vues plus ou moins distantes des projets (perceptions immédiates, rapprochées, éloignées) depuis plusieurs points de vue remarquables ou sensibles :

- les villages les plus proches (sortie de village vers le parc ou covisibilité de la silhouette du village ou des éoliennes) ;
- les axes de communication (routes fréquentées, autoroutes, voies de chemin de fer, GR, etc.) ;
- les principaux éléments de patrimoine, sites ou éléments bâtis, en particulier les monuments historiques (covisibilité depuis l'élément patrimonial ou covisibilité avec cet élément) ;
- les sites remarquables et /ou fortement fréquentés (panorama, point haut, etc.)

Toutes les photos sont réalisées sur trépied avec un appareil hybride numérique Sony. Il permet d'obtenir des vues en équivalent 50 mm en argentique, correspondant à la focale normée pour un appareil 24x36 (vision la plus proche de l'œil humain, avec des déformations et des perspectives identiques).

Les prises de vues sont effectuées lorsque les conditions météorologiques et l'orientation des rayons du soleil assurent des conditions de visibilité maximisantes (temps dégagé, soleil situé au dos de l'opérateur).

Réalisation des photomontages avec WindPRO

Les photos sont ensuite assemblées à l'aide du logiciel Adobe Photoshop ou Kolor Autopano afin d'obtenir un panoramique sur lequel les éoliennes pourront être intégrées à l'aide du logiciel WindPRO. Le choix de la réalisation de panoramiques permet de bien visualiser l'insertion du parc éolien dans le paysage, en reprenant le champ de vision dynamique de l'observateur.

Les éoliennes sont représentées sur les panoramiques en prenant en compte :

- la situation topographique du point de prise de vue (coordonnées géographiques, altitude, etc.) ;
- les caractéristiques des éoliennes (position, modèle, hauteur) ;
- la focale de l'appareil photo.

Les paramètres d'exposition à la lumière des éoliennes intégrés sur la photo panoramique ainsi que les conditions météorologiques sont choisis de manière à maximiser la visibilité des éoliennes dans le paysage. Le principe du calage des éoliennes sur le panoramique repose sur l'identification de points de repère visibles sur les photos (par exemple des pylônes électriques, des boisements, des habitations, etc.). Grâce aux photographies aériennes produites par l'IGN (Géoportail) et au logiciel PhotoExploreur 3D, il est possible d'obtenir les coordonnées géographiques de ces points de repère, ce qui permet ensuite de positionner très précisément les éoliennes par rapport aux autres points connus sur le panoramique.

Sur les photomontages, les pales sont méthodologiquement représentées de face, c'est-à-dire dans la situation la moins avantageuse sur le plan visuel. Dans les faits, le rotor s'oriente automatiquement face au vent, et les éoliennes sont parfois de profil. Dans cette position leur emprise visuelle est moindre.

Sur certains photomontages, la couleur des éoliennes a été forcée pour augmenter le contraste et faciliter le repérage des éoliennes sur les photos (tout en respectant une cohérence de perception par rapport aux éoliennes déjà existantes, qui peuvent apparaître sur les panoramiques).

L'utilisation des photomontages dans l'étude paysagère

Dans le cadre de l'étude d'impact sur l'environnement, les photomontages sont utilisés par les paysagistes à la fois pour définir la variante d'implantation du parc éolien et pour évaluer ses impacts visuels. Ils permettent de juger de l'insertion des éoliennes à l'échelle du grand paysage.

Cependant, il convient de noter qu'un photomontage reste avant tout un outil d'interprétation. Il n'a pas vocation à retranscrire toute la complexité de la réalité, même si la méthodologie rigoureuse utilisée pour sa réalisation permet d'en obtenir une représentation fidèle. Par exemple, le photomontage ne peut figurer le mouvement des éoliennes ou les caractéristiques propres à l'observateur. C'est pourquoi, dans l'étude d'impact, ces photomontages sont complétés par d'autres outils, comme les coupes topographiques, les schémas d'interprétation, les cartes thématiques... C'est l'ensemble de ces éléments qui permet aux paysagistes d'évaluer finement la façon dont le parc éolien trouve sa place dans le paysage.

Rappelons à titre d'information que la méthodologie suivie pour l'analyse des effets du projet sur le paysage est conforme aux préconisations du Guide méthodologique de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens (version 2017) publié par le Ministère de l'Ecologie.

Présentation des photomontages

Pour la lecture des photomontages, afin de pouvoir au mieux comparer les différentes représentations, les prises de vue sont représentées avec le même facteur de reproduction dans l'ensemble du volet paysager. Deux cadrages sont utilisés, qui correspondent à deux angles de perception : le premier à 120° et le second à 60°.

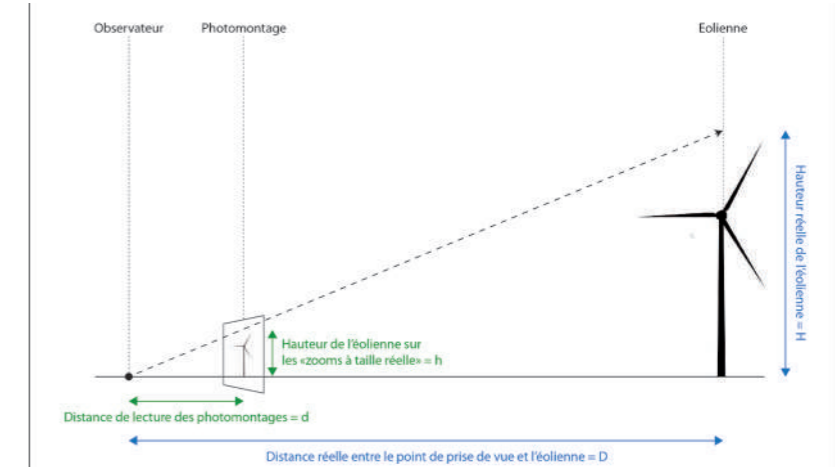
Pour le cadrage à 120°, trois panoramiques sont présentés (sur toute la largeur de la page de droite): le premier correspond à l'état futur sans les éoliennes du projet des Marnières (c'est-à-dire que sont représentées toutes les éoliennes construites, accordées et en instruction avec avis de l'Autorité Environnementale), le second au photomontage intégrant le projet et le troisième à l'esquisse légendée permettant de repérer clairement les éoliennes du projet, le contexte éolien et les éléments particuliers du paysage. Dans ce troisième photomontage, la photo est redessinée en noir et blanc, les éoliennes du projet et du contexte en couleur et étiquetées, et ne sont pas masquées par la végétation ou le bâti, afin de faciliter leur repérage.

Le cadrage à 60°, repéré sur l'esquisse en noir et blanc légendée, présente le photomontage correspondant à une vue en «taille réelle». Avec une distance de lecture de 35 cm environ (ce qui correspond à la distance standard de lecture d'un tel dossier lorsque le lecteur est assis et que le dossier est placé sur une table devant lui), ils permettent de rendre compte sur le papier de la scène paysagère telle que perçue par l'œil humain dans sa composante verticale. C'est à dire que la hauteur h d'un objet perçue sur la page A3 du carnet de photomontage, placée à 35 cm, correspondra à la hauteur H de ce même objet perçue dans la réalité. Ce procédé permet d'éviter les effets d'écrasement d'échelle suscités par la reconstitution d'un panorama. Néanmoins, il s'agit de

vues partielles dans le sens où le champ de vision de l'être humain n'est pas représenté dans son ensemble. Elles sont donc complémentaires des panoramas à 120 ° maximum proposés.

Les vues « taille réelle » sont obtenues à l'aide du calcul suivant :

$H/D = h/d$ soit $h=(H/D) \times d$ (d'après le théorème de Thalès)



H : la hauteur de l'éolienne

D : la distance entre le lieu de prise de vue et l'éolienne considérée

h : la hauteur de l'éolienne représentée sur le papier (en A3)

d : la distance d'observation du photomontage sur papier (simulée dans le présent document à 35 cm).

La représentation des autres parcs éoliens

Sur les photomontages figurent l'ensemble des parcs situés au sein des aires d'étude du projet :

- parcs en exploitation / construits;
- parc accordés;
- parc en instruction avec avis de l'Autorité Environnementale.

Chaque parc, quelque soit son statut, est représenté par une couleur différente, mentionnée dans la légende sous chaque planche de photomontages.

Les cartes de repérage des points de vue présentées en pages suivantes permet en outre de localiser l'ensemble de ces parcs et d'identifier leur état d'avancement. Elles sont complétées par le tableau ci-contre.

Pour les parcs en exploitation / construits n'apparaissant pas, ou pas suffisamment sur la photo panoramique initiale, le choix a été fait de les remodeler avec le logiciel Wind Pro, rotor face à la caméra selon les cas, afin de maximiser les effets cumulés et de proposer une représentation identique par rapport aux parcs non encore construits (sur la photo initiale, et sur le photomontage de présentation du projet).

Points de vue complémentaires

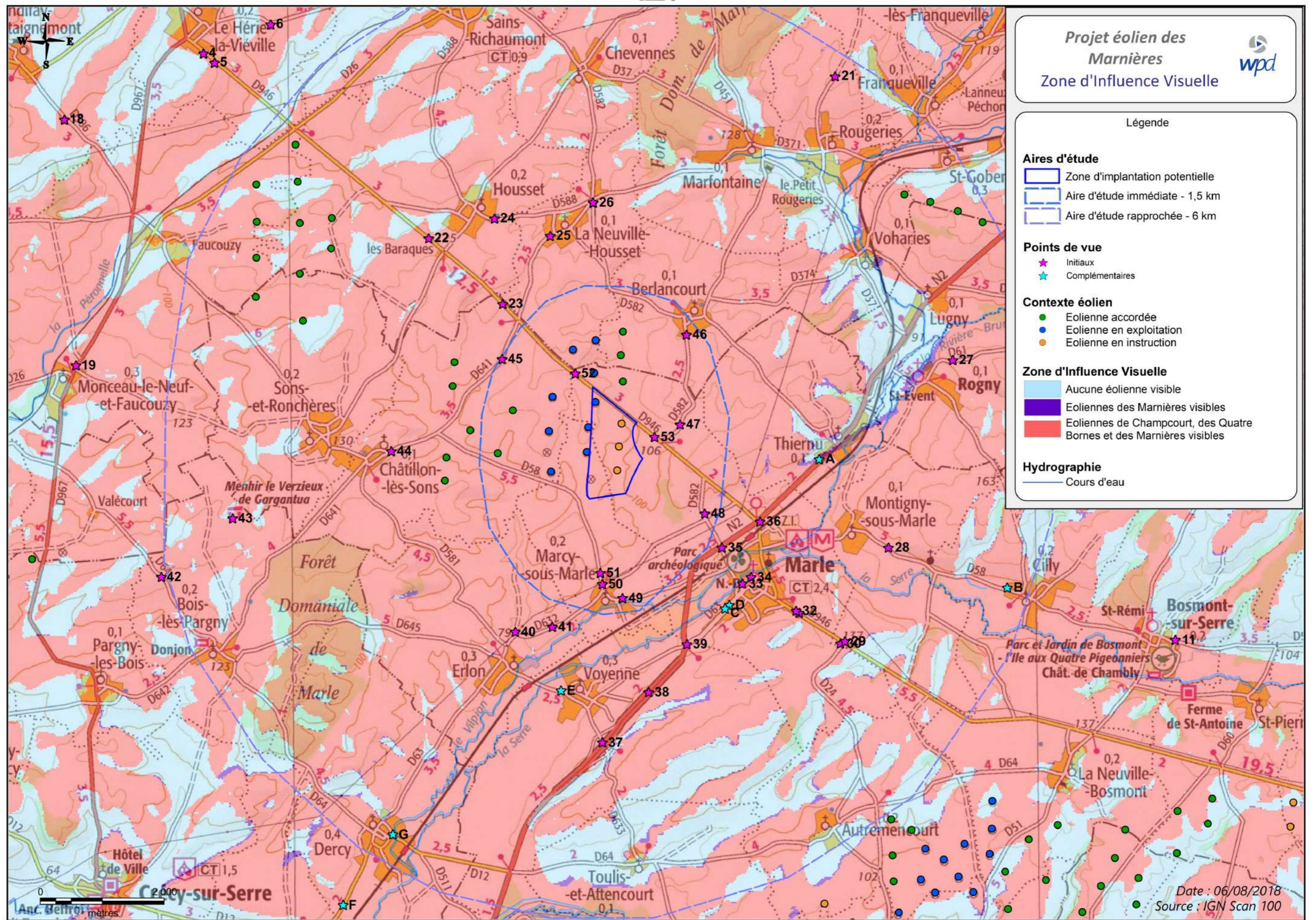
Suite à la demande de compléments de l'Inspection ICPE de l'UD DREAL de l'Aisne, émise le 6 juin 2018, le porteur de projet propose les sept points de vue suivants pour compléter l'expertise paysagère. Leur analyse est disponible dans le dossier de compléments de la demande d'autorisation environnementale du projet des Marnières.





NUMÉRO DE LA VUE	INTITULÉ DE LA VUE	DISTANCE (EN M) À L'ÉOLIENNE LA PLUS PROCHE	DATE DE LA PRISE DE VUE	NUMÉRO DE LA PAGE
A	Depuis la RN2 en sortant de Thiernu par le sud	3 250 (E2)	été 2018	56
B	Depuis la RD58 en sortie nord-ouest de Cilly	6 590 (E3)	été 2018	58
C	Depuis l'avenue du 8 mai 1945 (ancienne RN2) en entrant dans Marle par le sud	2 830 (E3)	été 2018	60
D	Depuis l'avenue du 8 mai 1945 (ancienne RN2) en entrant dans Marle par le sud	2 830 (E3)	été 2018	62
E	Depuis la RD63 en sortie ouest de Voyenne	3 670 (E3)	été 2018	64
F	Depuis la RD63 en entrée de Dercy	8 300 (E1)	été 2018	66
G	Depuis la RD12 au nord-est du village de Dercy	6 900 (E3)	été 2018	68





PHOTOMONTAGE N° A : DEPUIS LA RN2 EN SORTANT DE THIERNU PAR LE SUD

COMMENTAIRE

Depuis la RN2 en sortant de Thiernu par le sud, l'église classée de Marle se situe à gauche de l'axe de la route. Les éoliennes des Marnières se trouvent à 70° de l'église. Lorsque l'on se situe au niveau de la dernière maison, les éoliennes sont masquées par le relief, seules les pales de l'éolienne n°3 dépassent du relief.

L'impact du projet est très faible depuis ce village.

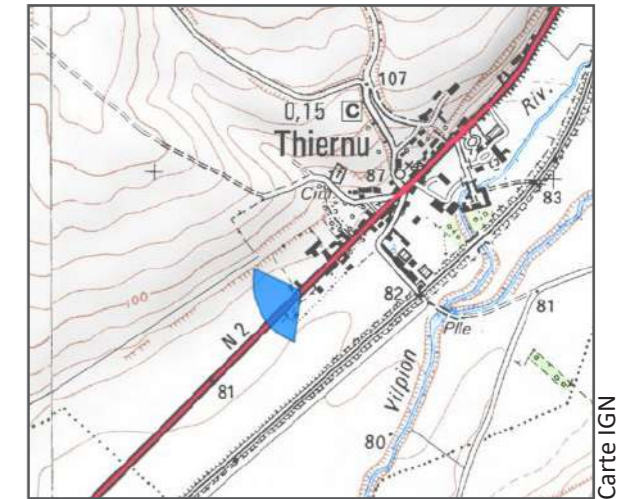
CARACTÉRISTIQUES DE LA PHOTOGRAPHIE

Appareil photo numérique : SONY α 6000

Coordonnées Lambert 93 (X, Y) : 756 605, 6 962 398

Assemblage : cylindrique

Distance à l'éolienne la plus proche : 3,25 km (E2)



ETAT FUTUR AVEC LE PROJET DES MARNIÈRES // PHOTOMONTAGE 60°





ÉTAT FUTUR AVEC LE PROJET DES MARNIÈRES // PHOTOMONTAGE 120°



ÉTAT FUTUR AVEC LE PROJET DES MARNIÈRES // PHOTOMONTAGE ESQUISSE 120°



- Parc des Marnières
- Parc de Champcourt
- Parc des Quatre Bornes
- Parc des Ronchères
- Parc du Mazurier

PHOTOMONTAGE N° B : DEPUIS LA RD58 EN SORTIE NORD-OUEST DE CILLY

COMMENTAIRE

Depuis Cilly dans la vallée de la Serre, en amont de Marle, la RD58 offre une perspective dégagée en sortie du village, à 6,6 km du projet : les machines peuvent être partiellement vues, au-dessus du relief et de la végétation. La visibilité du projet est très limitée, et les machines ne dépassent pas la végétation locale : il faut sortir du village pour voir très partiellement les éoliennes.

L'impact est donc faible depuis cette sortie de village.

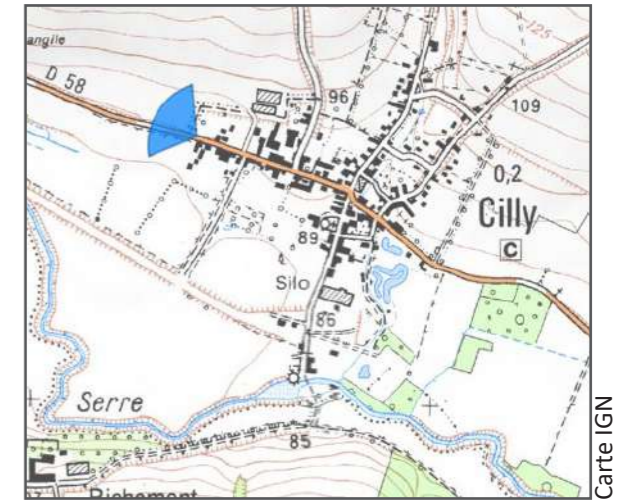
CARACTÉRISTIQUES DE LA PHOTOGRAPHIE

Appareil photo numérique : SONY α 6000

Coordonnées Lambert 93 (X, Y) : 759 646, 6 960 323

Assemblage : cylindrique

Distance à l'éolienne la plus proche : 6,59 km (E3)



ETAT FUTUR AVEC LE PROJET DES MARNIÈRES // PHOTOMONTAGE 60°





- Parc des Marnières
- Parc de Champcourt
- Parc des Ronchères
- Parc du Mazurier

PHOTOMONTAGE N° C : DEPUIS L'AVENUE DU 8 MAI 1945 (ANCIENNE RN2) EN ENTRANT DANS MARLE PAR LE SUD

COMMENTAIRE

Depuis l'avenue du 8 Mai 1945 (ancienne RN2) en entrant dans Marle par le sud, l'église classée de Marle s'inscrit dans l'axe de la route. Les éoliennes des Marnières se trouvent à 90° de cet axe, derrière les maisons et la végétation des jardins. Il est ainsi très difficile de les voir, et seules quelques échancrures permettent de les apercevoir, comme sur le présent photomontage.

Il faut noter que ce photomontage ne correspond pas à ce que l'utilisateur de la route voit mais à ce que certains habitants peuvent voir de leurs fenêtres. Toutefois, la plupart des jardins sont très végétalisés, ce qui limite les perspectives vers le projet ou masque partiellement les éoliennes.

L'impact du projet est faible depuis cet axe.

CARACTÉRISTIQUES DE LA PHOTOGRAPHIE

Appareil photo numérique : SONY α 6000

Coordonnées Lambert 93 (X, Y) : 755 083, 6 959 985

Assemblage : cylindrique

Distance à l'éolienne la plus proche : 2,83 km (E3)



ETAT FUTUR AVEC LE PROJET DES MARNIÈRES // PHOTOMONTAGE 60°

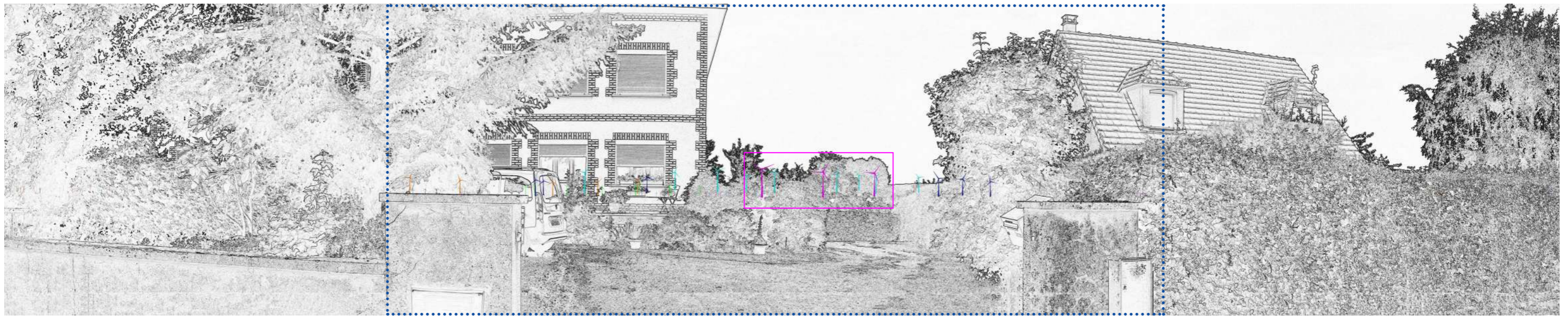




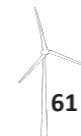
ETAT FUTUR AVEC LE PROJET DES MARNIÈRES // PHOTOMONTAGE 120°



ETAT FUTUR AVEC LE PROJET DES MARNIÈRES // PHOTOMONTAGE ESQUISSE 120°



Parc des Marnières Parc de Champcourt Parc des Quatre Bornes Parc des Ronchères Parc du Mazurier



PHOTOMONTAGE N° D : DEPUIS L'AVENUE DU 8 MAI 1945 (ANCIENNE RN2) EN ENTRANT DANS MARLE PAR LE SUD

COMMENTAIRE

Depuis l'avenue du 8 Mai 1945 (ancienne RN2) en entrant dans Marle par le sud, l'église classée de Marle se situe dans l'axe de la route. Les éoliennes des Marnières se trouvent à 90° de cet axe, derrière les maisons et la végétation des jardins. Les éoliennes sont visibles ponctuellement, entre les maisons, lorsque la végétation des jardins est peu présente.

Il faut noter que ce photomontage ne correspond pas à ce que l'utilisateur de la route voit mais à ce que certains habitants peuvent voir de leurs fenêtres. Toutefois, la plupart des jardins sont très végétalisés, ce qui limite les perspectives vers le projet ou masque partiellement les éoliennes.

L'impact du projet est faible depuis cet axe.

CARACTÉRISTIQUES DE LA PHOTOGRAPHIE

Appareil photo numérique : SONY α 6000

Coordonnées Lambert 93 (X, Y) : 755 150, 6 960 042

Assemblage : cylindrique

Distance à l'éolienne la plus proche : 2,83 km (E3)



ETAT FUTUR AVEC LE PROJET DES MARNIÈRES // PHOTOMONTAGE 60°





ETAT FUTUR AVEC LE PROJET DES MARNIÈRES // PHOTOMONTAGE 120°



ETAT FUTUR AVEC LE PROJET DES MARNIÈRES // PHOTOMONTAGE ESQUISSE 120°



Parc des Marnières

Parc de Champcourt

Parc des Ronchères

Parc du Mazurier



PHOTOMONTAGE N° E : DEPUIS LA RD63 EN SORTIE OUEST DE VOYENNE

COMMENTAIRE

Depuis la sortie ouest de Voyenne (RD 63), les éoliennes des Marnières sont masquées par la végétation de la vallée. Les éoliennes des Quatre Bornes, construites sont partiellement visibles entre les arbres.

L'impact du projet est faible depuis ce village.

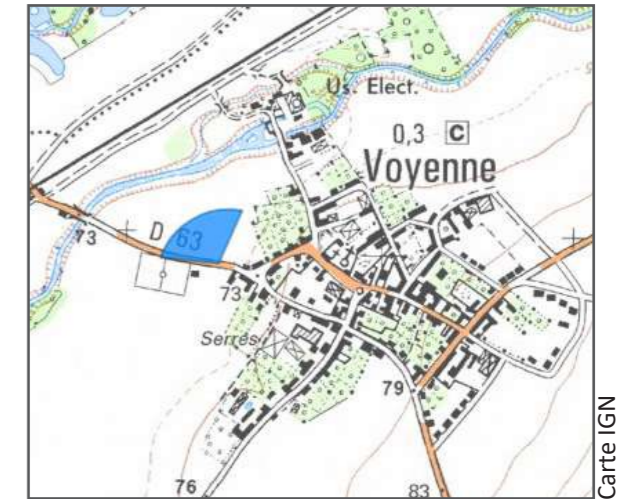
CARACTÉRISTIQUES DE LA PHOTOGRAPHIE

Appareil photo numérique : SONY α 6000

Coordonnées Lambert 93 (X, Y) : 752 429, 6 958 660

Assemblage : cylindrique

Distance à l'éolienne la plus proche : 3,67 km (E3)



ETAT FUTUR AVEC LE PROJET DES MARNIÈRES // PHOTOMONTAGE 60°

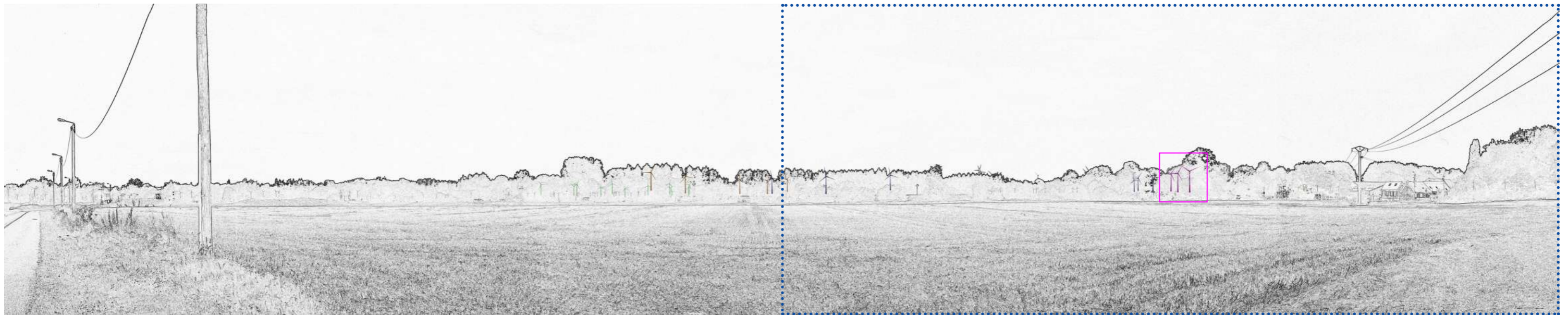




ÉTAT FUTUR AVEC LE PROJET DES MARNIÈRES // PHOTOMONTAGE 120°



ÉTAT FUTUR AVEC LE PROJET DES MARNIÈRES // PHOTOMONTAGE ESQUISSE 120°



■ Parc des Marnières ■ Parc de Champcourt ■ Parc des Ronchères ■ Parc du Mazurier

PHOTOMONTAGE N° F: DEPUIS LA RD63 EN ENTRÉE DE DERCY

COMMENTAIRE

Depuis l'entrée sud de Dercy (RD 63), le relief ne joue plus le rôle de masque puisque les pentes sont à gauche de l'observateur. Les éoliennes des Quatre Bornes apparaissent derrière le village, à droite du clocher, entre les arbres. Leur contraste est atténué par la nébulosité. Trois éoliennes de Champcourt apparaissent elles aussi entre les arbres, dans un même angle de vision. Les éoliennes des Marnières présentent une dimension semblable à celle des autres parcs ; elles viennent en continuité, sans se superposer avec le clocher ; les hauteurs sont comparables à celles de la végétation.

L'impact supplémentaire lié au projet est faible depuis ce village.

A noter que les machines dessinées pour le photomontage présentent une intensité de contraste plus forte que celles des éoliennes existantes. En réalité, elles seront de fabrication équivalente et auront le même contraste (fonction de la lumière, de l'orientation du soleil et de la nébulosité).

ETAT FUTUR AVEC LE PROJET DES MARNIÈRES // PHOTOMONTAGE 60°



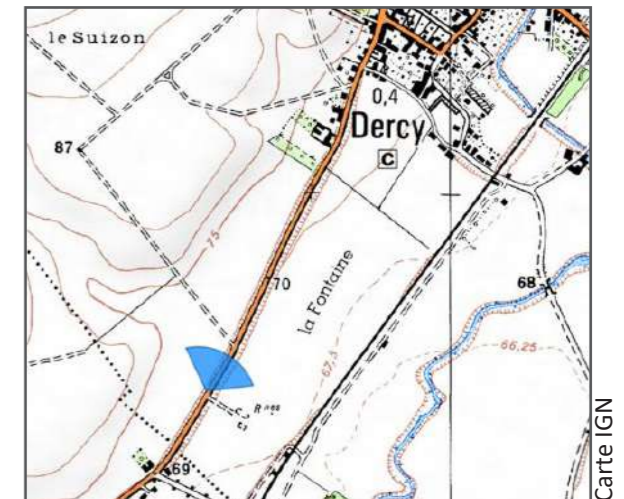
CARACTÉRISTIQUES DE LA PHOTOGRAPHIE

Appareil photo numérique : SONY α 6000

Coordonnées Lambert 93 (X, Y) : 748 905, 6 955 195

Assemblage : cylindrique

Distance à l'éolienne la plus proche : 8,3 km (E3)





■ Parc des Marnières

■ Parc de Champcourt

■ Parc des Ronchères

■ Parc du Mazurier



PHOTOMONTAGE N° G : DEPUIS LA RD12 AU NORD-EST DU VILLAGE DE DERCY

COMMENTAIRE

Depuis le nord-est de Dercy (RD12), au droit d'une parcelle non bâtie, les éoliennes des Quatre Bornes et de Champcourt apparaissent. Les trois éoliennes des Marnières présentent une dimension semblable à celle des autres parcs ; elles viennent en continuité.

L'impact supplémentaire lié au projet est faible depuis ce village.

A noter que les machines dessinées pour le photomontage présentent une intensité de contraste plus forte que celles des éoliennes existantes. En réalité, elles seront de fabrication équivalente et auront le même contraste (fonction de la lumière, de l'orientation du soleil et de la nébulosité).

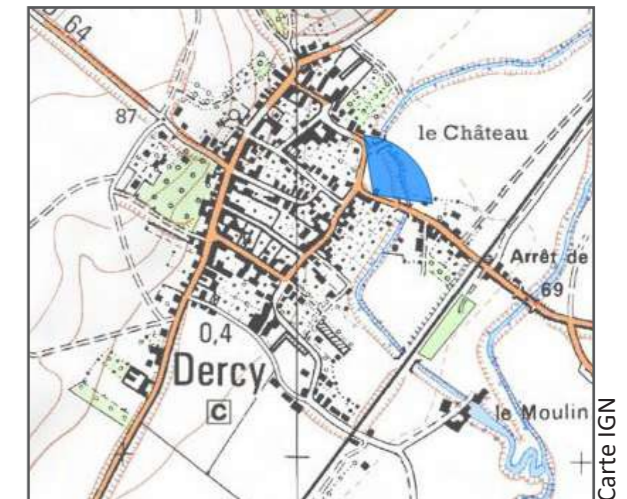
CARACTÉRISTIQUES DE LA PHOTOGRAPHIE

Appareil photo numérique : SONY α 6000

Coordonnées Lambert 93 (X, Y) : 749 709, 6 956 335

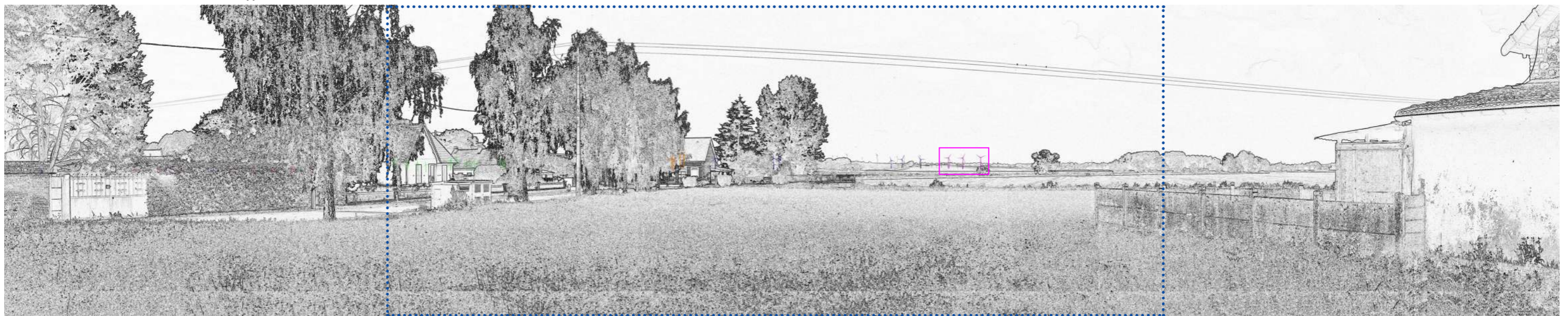
Assemblage : cylindrique

Distance à l'éolienne la plus proche : 6,9 km (E3)



ETAT FUTUR AVEC LE PROJET DES MARNIÈRES // PHOTOMONTAGE 60°





■ Parc des Marnières ■ Parc de Champcourt ■ Parc des Ronchères ■ Parc du Mazurier