



HAL
open science

Disparition et retour des motifs de l'énergie dans les paysages du quotidien du Cotentin et place du paysagiste dans ce phénomène

Florian Collignon

► **To cite this version:**

Florian Collignon. Disparition et retour des motifs de l'énergie dans les paysages du quotidien du Cotentin et place du paysagiste dans ce phénomène. Sciences du Vivant [q-bio]. 2021. dumas-03522830

HAL Id: dumas-03522830

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03522830>

Submitted on 12 Jan 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

AGROCAMPUS OUEST

CFR Angers CFR Rennes

<p>Année universitaire : 2020-2021 Spécialité : Paysage Spécialisation (et option éventuelle) : Projet de paysage, site et territoire</p>	<p>Mémoire de fin d'études</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> d'ingénieur d'AGROCAMPUS OUEST (École nationale supérieure des sciences agronomiques, agroalimentaires, horticoles et du paysage), école interne de L'institut Agro (Institut national d'enseignement supérieur pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement)</p> <p><input type="checkbox"/> de master d'AGROCAMPUS OUEST (École nationale supérieure des sciences agronomiques, agroalimentaires, horticoles et du paysage), école interne de L'institut Agro (Institut national d'enseignement supérieur pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement)</p> <p><input type="checkbox"/> de Montpellier SupAgro (étudiant arrivé en M2)</p> <p><input type="checkbox"/> d'un autre établissement (étudiant arrivé en M2)</p>
---	--

Disparition et retour des motifs de l'énergie dans les paysages du quotidien du Cotentin et place du paysagiste dans ce phénomène

Par : Florian COLLIGNON

Soutenu à Angers le 07/10/2021

Devant le jury composé de :

Présidente : Véronique BEAUJOUAN

Maître de stage : Joëlle RIMBERT

Enseignant référent : Sébastien CAILLAULT

Les analyses et les conclusions de ce travail d'étudiant n'engagent que la responsabilité de son auteur et non celle d'AGROCAMPUS OUEST

Ce document est soumis aux conditions d'utilisation
«Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 4.0 France»
disponible en ligne <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.fr>



Remerciements

Je remercie en premier lieu Joëlle Rimbart et Cécille Guillopé pour leur soutien et leur accompagnement tout au long du stage de fin d'étude ainsi que lors de la rédaction du mémoire. J'en profite pour remercier l'ensemble de l'équipe du Parc Naturel Régional des Marais du Cotentin et du Bessin ainsi que les stagiaires pour leur accueil chaleureux au sein de la structure et les moments partagés aussi bien pendant qu'en dehors du travail.

Je tiens également à remercier Sébastien Caillaut pour ses conseils et sa pédagogie en tant que référent de stage.

Par ailleurs, merci à Nathalie Carcaud et Thomas Coisson pour toute leur bienveillance et leur disponibilité au cours de l'année de Master 2.

Merci ensuite à mes amis de longue date ainsi qu'à ma famille pour leur soutien constant, leurs conseils, leur joie et leurs encouragements ; ainsi que pour les valeurs de travail et de pugnacité qu'ils m'ont transmis et m'ont permis d'être ce que je suis aujourd'hui.

Enfin, merci à Soline pour ces années à Angers ainsi que sa présence et son soutien au quotidien et dans mes projets.

Table des matières

Table des matières	
Liste des figures	
Liste des tableaux	
Liste des annexes	
Liste des abréviations.....	
Glossaire.....	
Avant-Propos	
Introduction	
I) Exploitation dispersée et omniprésente d'une énergie non transportable durant la seconde moitié du XVIIIe Siècle (1757-1760).	3
a) Un contexte favorable au développement d'infrastructures énergétiques.....	3
b) Etude cartographique de trois sites du PNR des marais : Une omniprésence des moulins mais adaptée aux opportunités de chaque site	5
II) Le développement du chemin de fer, un premier pas vers la centralisation des productions énergétiques.	11
a) Le chemin de fer en France au XIXe (1818-1866), un premier réseau généralisé à l'échelle du territoire aux infrastructures marquant le paysage durablement.....	11
i) Le développement d'un réseau important initiant l'utilisation de ressources énergétiques puisées loin de leur lieu de consommation.....	11
ii) Etude diachronique du plateau de Carentan, un territoire peu marqué par le chemin de fer au XIXe Siècle	14
b) Des paysages actuels marqués par de nombreux réseaux de transport de l'énergie et où les sites de productions restent effacés dans les paysages du quotidien (2018).....	16
III) Le développement des énergies renouvelables un potentiel retour des infrastructures énergétiques dans nos paysages du quotidien et la possibilité d'une nouvelle place pour le paysagiste sur la question énergétique	22
a) Le rôle du paysagiste vis-à-vis de l'éolien dans les études d'impacts, une place de conservateur du paysage et de médiateur	23
b) Analyse de l'étude des covisibilités dans le PNRMCB, des rôles plus diversifiés mais révélateurs de nos regards portés sur les paysages	25
c) Outils et potentialités pour le paysagiste face au retour des motifs de l'énergie dans nos paysages du quotidien	32
Conclusion	34
Bibliographie	35
Sitographie.....	39
Annexes	41

Liste des figures

Figure 1 : Carte des Unités Paysagères du Parc naturel Régional des marais du Cotentin et du Bessin (Parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin 2010)	7
Figure 2 : Réseau hydrographique de la région de Carentan, un chevelu dense notamment lié aux marais (Sources : IGN 2021 ; Région Normandie 2021)	4
Figure 3 : Carte du gisement éolien en France (ADEME 2013).	4
Figure 4 : Carte des Unités Paysagères du Parc Naturel Régional des marais du Cotentin et du Bessin permettant de justifier et de localiser les lieux d'études (Parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin 2010).....	6
Figure 5 : Carte de Cassini de la ville de Barneville-Carteret (César-François Cassini de Thury 1760) ; Réalisation : F.Collignon, 2021	7
Figure 6 : Etude cartographique des environs de Pont-Hébert (Source : César-François Cassini de Thury 1760 in Gallica) ; Réalisation : F.Collignon, 2021	7
Figure 7 : Etude cartographique du plateau reliant Carentan et Périers (Source : César-François Cassini de Thury 1760) ; Réalisation : F.Collignon, 2021	8
Figure 8 : Anciens moulins des Landes de Barneville (ANON. 1907)	9
Figure 9 : Bloc diagramme des environs de Carentan illustrant les logiques d'aménagement des moulins à vent et à eau au XVIIIe Siècle.....	10
Figure 10 : Carte de la production du transit et de la consommation de la houille en France en 1850 (Regnier, Dourdet 1853).....	12
Figure 11 : Consommation en 1899 de la houille en France (Sullivan-Alexander 1901)	13
Figure 12 : Carte du réseau ferré français en 1853, l'ancienne région Basse-Normandie n'est pas encore équipée (Cortambert 1853)	14
Figure 13 : Réseau ferroviaire de Normandie en 1898 (Dencède 1898)	14
Figure 14 : Carte des moulins entre Périers et Carentan au XIXe Siècle (Sources :IGN 2021) ; Réalisation : F.Collignon, 2021	15
Figure 15 : (a) Carte de 2021 des chemins de fer de La Manche et de ses voies vertes reprenant le tracé d'anciennes voies ferrées (Source : IGN 2021); (b) et (c) photographies prise depuis la voie verte reliant Périers à Saint-Sauveur-Village, mai 2021, Florian Collignon. Réalisation : F.Collignon, 2021	17
Figure 16 : Pente en pourcentage du territoire du PNRMCB et implantation des éoliennes illustrant leurs logiques d'aménagement (Sources : IGN 2021 ; DREAL Normandie 2021) ; Réalisation : F.Collignon, 2021	18
Figure 17 : Zoom sur les parcs éoliens de Méautis, Gorges et Saint-Sauveur-Village (Sources : IGN 2021 ; DREAL Normandie 2021) ; Réalisation : F.Collignon, 2021	19
Figure 18 : Photographie des éoliennes de Méautis depuis le bourg d'Auvers, Mai 2021, Florian Collignon	20
Figure 19 : Photographie des éoliennes de Gorges depuis le Donjon du Plessis, Mai 2021, Florian Collignon	20
Figure 20 : Photographie de la double ligne THT depuis la Ferme de la Tournerie sur la D971, Mai 2021, Florian Collignon	21
Figure 21 : Bloc diagramme illustrant les logiques d'aménagement de l'énergie au XXIe Siècle ; Réalisation : F.Collignon, 2021	22
Figure 22 : Carte illustrant l'état de l'éolien sur le territoire du PNRMCB, (Sources : DREAL Normandie 2021 ; IGN 2021) ; Réalisation : F.Collignon, 2021.....	26
Figure 23 : Illustration des tronçons de visibilité identifiés au terme du terrain, (Sources : DREAL Normandie 2021 ; IGN 2021) ; Réalisation : F.Collignon, 2021	27
Figure 24 : Photographie depuis Saint-Côme-du-Mont sur la vallée de la Douve et les éoliennes de Gorges, Mai 2021, Florian Collignon	28
Figure 25 : Vue sur les éoliennes de Méautis depuis le sommet du Donjon du Plessis, Mai 2021, Florian Collignon.....	29
Figure 26 : Vue sur les éoliennes de Gorges depuis le sommet du Donjon du Plessis, Mai	

2021, Florian Collignon.....	29
Figure 27 : Vue sur les éoliennes de Vaudrimesnil depuis le sommet du Donjon du Plessis, Mai 2021, Florian Collignon	30
Figure 28 : Vues sur les marais de La Taute depuis le belvédère de Graignes-Mesnil-Angot en hiver (a) puis en été (b) [12].....	30
Figure 29 : Vue zoomée sur les éoliennes de Méautis depuis le sommet du Donjon du Plessis, Mai 2021, Florian Collignon	31
Figure 30 : Exemples d'éoliennes envisagées comme des objets d'art : (a) Le projet Aero Art de l'artiste allemand Horst Glasker, (b) les éoliennes de l'aéroport d'El Paso au Texas [13] [14]	32

Liste des tableaux

Tableau 1 : Tableau d'analyse des objectifs du guide d'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres, août 2021, (Ministère de la transition écologique 2020) ; Réalisation : F.Collignon, 2021	23
--	----

Liste des annexes

Annexe I : Bloc diagramme des logiques d'aménagements de l'énergie au XVIIIe Siècle d'après l'étude des cartes de Cassini
Annexe II : Bloc diagramme des logiques d'aménagements de l'énergie au XXIe Siècle d'après l'étude des cartes actuelles et les photographies de terrain
Annexe III : Schéma récapitulatif des étapes, processus et acteurs, nécessaires lors d'un projet éolien (Master 2 GAED PEPS 2020)

Liste des abréviations

ADEME : Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie

CAUE 50 : Conseil d'Architecture, de l'Urbanisme et de l'Environnement de La Manche

FEE : France Energie Eolienne, association représentant, promouvant et défendant l'énergie éolienne

IGN : Institut Géographique National

IPCC : Intergovernmental Panel on Climate Change (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat)

Ligne THT : Ligne très haute tension

PNRMCB : Parc Naturel Régional des Marais du Cotentin et du Bessin

Glossaire

Infrastructure énergétique : Aménagement permettant la conversion d'une ressource énergétique en une énergie utilisable (exemples : moulins, éoliennes, centrales nucléaires, etc.)

Ressource énergétique : Le matériau (charbon, bois, pétrole, etc.) ou le flux (vents, cours d'eau, géothermie, etc.) qui est extrait ou capté pour ensuite fournir de l'énergie.

Marais blanc : Phénomène d'octobre à mars où les pluies hivernales font déborder les cours d'eau de leur lit et inondent l'ensemble des prairies humides. Le paysage se lit alors de manière totalement différente [1],[2].

Configuration sociotechnique : « La configuration sociotechnique correspond à deux éléments, le secteur et la technologie. Le secteur de l'éolien danois est envisagé comme « une structuration verticale de rôles sociaux qui fixent des règles de fonctionnement, d'élaboration de normes et de valeurs spécifiques, de sélection des élites et de délimitation de frontières » (Muller, 2014, p. 593). La technologie renvoie aux évolutions techniques de l'éolien et notamment la puissance des éoliennes, entraînant des conséquences en termes de ressources matérielles nécessaires pour développer un projet. » (Muller, 2014, p. 593 in (Wokuri 2019).

Avant-Propos

Au cours de notre réflexion, nous allons principalement étudier le territoire couvert par le Parc Naturel Régional des Marais du Cotentin et du Bessin (PNRMCB) s'étendant comme son nom l'indique sur l'ensemble des marais du Cotentin et du Bessin. Le parc, fondé en 1991 et situé dans les départements de La Manche et du Calvados, s'étend aujourd'hui de Trévières à l'Est jusqu'à Lessay et La Haye-du-Puits à l'Ouest ; tandis qu'il s'étend depuis Périers au Sud jusqu'à Sainte-Mère-Eglise au Nord ; incluant les marais littoraux des plages du débarquement au Nord-Est de Sainte-Mère-Eglise.

Ce territoire présente une grande richesse paysagère, qui peut se décliner en cinq grandes unités paysagères définies et cartographiées par le PNRMCB dans son *Atlas des paysages* publié en 2010 (figure 1): Les marais (aussi appelés « Bas-pays ») et leurs franges, le bocage (également appelé « Haut-pays »), les monts, les littoraux et pour finir les landes (Parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin 2010).

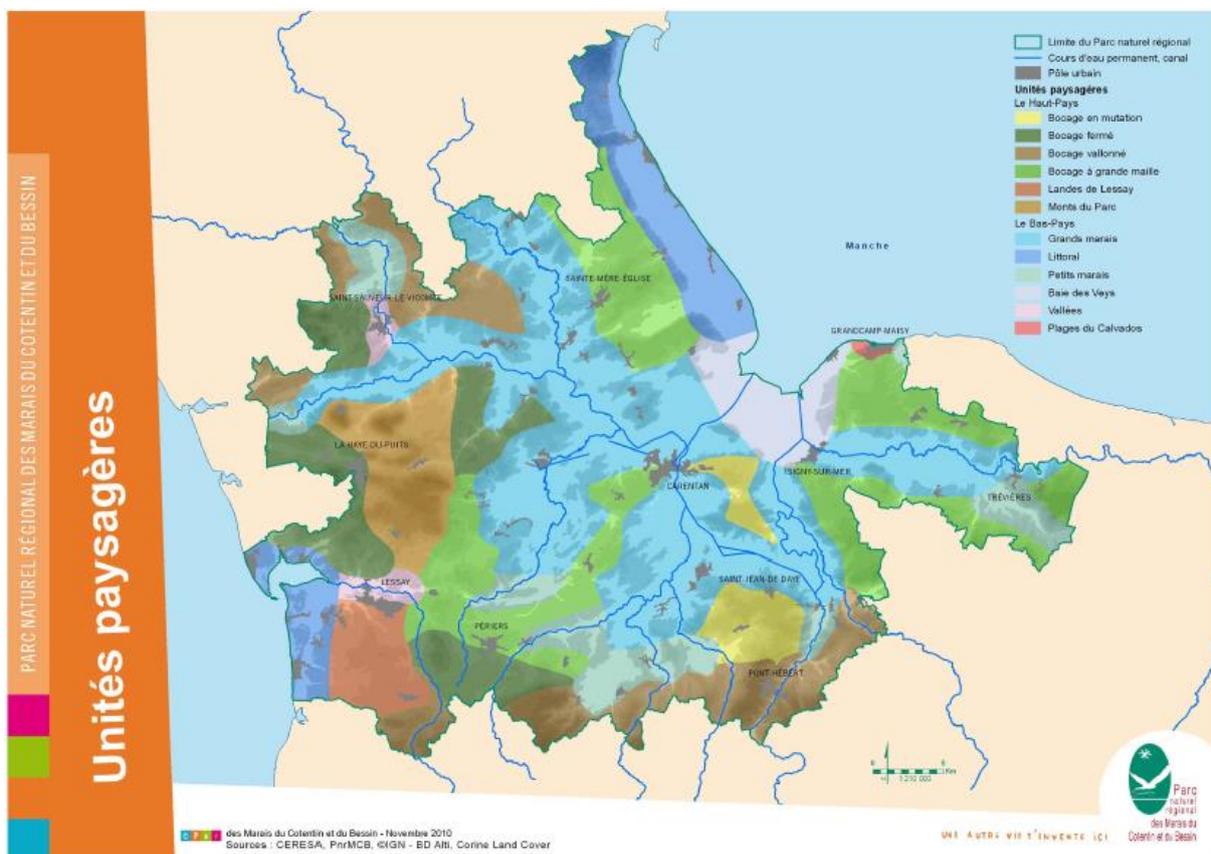


Figure 1 : Carte des Unités Paysagères du Parc naturel Régional des marais du Cotentin et du Bessin (Parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin 2010)

Le paysage sur l'ensemble du périmètre est marqué par un habitat très dispersé et un maillage bocager très dense, occupant tout le Haut-pays (Parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin 2010). Quant à la saisonnalité, elle est très marquée par le phénomène de « blanchie » en hiver où les pluies hivernales font gonfler les lits des rivières et inondent la quasi-totalité du Bas-pays [1],[2]. Ces inondations annuelles et la nature des sols ont mené à réserver le Bas-pays essentiellement aux pâtures tandis que les habitations et les cultures de céréales se sont établies sur le Haut-pays.

Introduction

Aujourd'hui, la question de la consommation énergétique et de la production de gaz à effet de serre des territoires est au cœur des préoccupations et des questionnements. En témoigne la multiplication des sommets : les sommets de la Terre, le protocole de Kyoto en 1997 [3] ou bien encore l'accord de Paris sur le climat (Secrétariat général des Nations unies 2015). Le chapitre intitulé « Human influence on the climate system » du dernier rapport du GIEC vient également souligner l'impact de nos modes de productions et de consommations sur l'environnement (Eyring et al. 2021).

L'ensemble de ces rapports, rencontres et projets ont mené à l'élaboration de lois et d'objectifs ayant pour but de favoriser et d'encourager la transition énergétique (Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie 2015). On a ainsi pu constater une augmentation de la part des énergies renouvelables dans la production d'électricité en Normandie depuis les années 2000 (DREAL Normandie 2019). Dans le cas de l'éolien par exemple, la puissance raccordée est passée de 10 MW en 2004 à 521 MW en 2011 et a atteint les 927 MW en 2018. Cependant, certaines énergies renouvelables ont du mal à trouver une place au sein des territoires comme en témoignent les mouvements de contestation quasi-systématiques faisant face aux différents projets éoliens.

L'un des principaux arguments avancés par les opposants à l'éolien est celui de la dégradation des paysages (Ouest-France 2014 ; La Nouvelle République 2020). Cependant, est-il pertinent d'avancer cet argument du paysage ? Nous ne traiterons pas ici de la façon dont un parc éolien peut s'intégrer dans un paysage, mais plutôt de la façon dont le territoire du Cotentin et du Bessin s'est construit avec ou sans ce rapport au vent comme source d'énergie et si l'éolien est un motif complètement neuf ou faisant son retour dans ces paysages. Notre étude porte ainsi sur l'évolution des aménagements de production et de transport de l'énergie. Quels impacts sur les paysages et quel rôle pour le paysagiste.

Tout d'abord, attardons-nous sur la définition des « motifs de l'énergie », qui ici correspondent aux structures de production, de stockage et de transport de cette énergie. Revenons sur le terme d'énergie car si d'après Cipolla (Carlo M. Cipolla in Collectif paysages de l'après-pétrole 2013) « Tout ce que l'Homme consomme est de l'énergie transformée ». Pour notre part, nous excluons la dimension alimentaire de la consommation énergétique pour nous concentrer sur l'énergie utilisée pour le chauffage, le déplacement, la manufacture, etc. En somme l'énergie non absorbée par l'Homme, qu'elle soit d'origine chimique, mécanique ou autre.

En prenant le paysage tel que défini en 2020 dans la Convention européenne du paysage*, nous venons compléter cette définition en nous penchant sur le terme de « quotidien » que l'on peut définir comme des paysages fréquentés quotidiennement et formant le cadre de vie quels que soient ses qualités et défauts (DDTM 50 2013 ; Lelli, Paradis-Maindive 2000).

La notion d'aménagement peut quant à elle être définie comme l'action de planifier et d'organiser dans le temps et l'espace les activités ainsi que les équipements en tenant compte des éléments préexistants, des besoins, des orientations politiques [4] (Merlin 1990). Ainsi, ce qui nous intéresse ici, c'est la manière dont ont été et sont disposés les motifs de l'énergie afin de mieux comprendre les logiques de leur aménagement et par conséquent mieux appréhender ce dernier à l'avenir.

* « Une partie de territoire telle que perçue par la population et dont le caractère résulte de l'action de facteurs naturels et/ou humains et de leurs interrelations » (Conseil de l'Europe 2000).

Le territoire du Cotentin est prospecté par de nombreux porteurs de projets éoliens depuis déjà plusieurs années [5] et cela se justifie par son potentiel éolien parmi les plus importants de la France métropolitaine (ADEME 2013 ; Canu 2006). Ces parcs éoliens engendrent de manière systématique des protestations mettant en avant des questions de santé et de dégradation des paysages. Cependant, il est justifié de se demander si un territoire avec un gisement éolien si conséquent ne s'est pas historiquement développé en exploitant ces gisements. Par exemple, l'énergie éolienne fait partie intégrante de l'identité du territoire en Frise du Nord (Chezel 2019).

Ainsi, dans ce document, nous nous efforcerons de répondre à la question suivante : **Dans quelles mesures les aménagements énergétiques se sont-ils effacés dans le paysage du quotidien pour refaire surface aujourd'hui ? Quels enjeux ce phénomène soulève-t-il ? Et comment le paysagiste peut répondre à ces problématiques ?** ; à partir de l'étude de cas des aménagements énergétiques dans le Cotentin. Cette problématique, soulève dans notre réflexion différentes questions pour lesquelles le poids de l'histoire des territoires est essentiel à saisir :

En se penchant sur les cartes à notre disposition [6] (César-François Cassini de Thury 1760), on peut penser qu'avant les 1^e et 2nde révolutions industrielles, les aménagements énergétiques suivent des logiques différentes qui seront bouleversées avec l'exploitation de nouvelles ressources énergétiques et le développement de nouvelles techniques au cours du XIXe Siècle. Ensuite la fin du XXe et le début du XXIe Siècle marquent le développement des énergies renouvelables et un potentiel retour de l'énergie dans notre quotidien, mais sous des formes plus imposantes qu'au XVIIIe Siècle. Il est donc judicieux de se pencher sur ce qu'engendre le développement de plus en plus important des énergies renouvelable sur les paysages. Une fois que nous aurons saisi l'évolution de l'aménagement énergétique sur le territoire du Cotentin, nous serons à même de nous pencher sur les enjeux soulevés par l'aménagement énergétique actuel et le rôle du paysagiste face à ces enjeux.

Ces grands axes de réflexion nous permettent de structurer notre propos en proposant en premier lieu une approche diachronique en nous intéressant à la présence des aménagements énergétique dans les paysages du Cotentin au XVIIIe Siècle. Dans un second temps nous porterons notre regard sur les XIXe et XXIe Siècles où les progrès techniques et scientifiques ont permis l'exploitation de nouvelles énergies et modifiés les logiques d'aménagement. Et pour finir, nous tenterons de comprendre dans quelle mesure le développement des énergies renouvelables induit un retour des aménagements énergétiques dans notre quotidien et quel rôle joue et pourrait jouer le paysagiste dans cette dynamique.

I) Exploitation dispersée et omniprésente d'une énergie non transportable durant la seconde moitié du XVIIIe Siècle (1757-1760).

Nous allons en premier lieu brosser un rapide portrait des potentialités énergétiques (éolien et hydraulique) du territoire couvert par le PNRMCB. L'atlas des paysages publiés par le PNRMCB est mobilisé afin d'identifier les grandes unités paysagères composant le territoire du Parc et donc de choisir nos sites d'étude. Dans un second temps, les cartes de Cassini font l'objet d'une analyse cartographique centrée sur quelques sites à défaut de pouvoir étudier l'ensemble du territoire. Au cours de cette analyse cartographique, nous nous centrerons sur le nombre, la localisation et la situation des moulins à eau et à vent. Cette analyse vise à identifier les logiques d'aménagement de l'époque. Des cartes postales anciennes pourront venir illustrer l'impact de ces structures dans le paysage, certaines ayant demeurées jusqu'à récemment. Nous faisons le choix d'étudier le motif des moulins car il s'agit des uniques infrastructures durables dans le temps qui soient exclusivement liées à l'énergie et dont nous avons des traces à cette période. De plus, un article de Benoît Canu intitulé *Les moulins du Clos du Cotentin : contribution à l'étude d'un facteur et indicateur de l'évolution du territoire et de ses contingences naturelles et anthropiques* publié en 2006 dans la revue *In Situ – Revue des patrimoines*, brosse un portrait des moulins du Clos du Cotentin assez exhaustif permettant de saisir l'importance de ce patrimoine dans les paysages du Cotentin. Cet article nous servira de base de comparaison avec nos résultats et interprétations.

a) Un contexte favorable au développement d'infrastructures énergétiques

Penchons-nous dans un premier temps sur la période du XVIIIe Siècle au début du XIXe Siècle, période à laquelle a été élaborée la carte de Cassini et qui nous servira de point d'appui pour traiter de l'énergie dans cette première partie. Il s'agit également d'une période charnière ou l'on entre dans la première révolution industrielle. L'arrivée de la machine à vapeur va modifier profondément les techniques et les territoires, cependant, ces territoires restent encore « cloisonnés » et soumis aux contraintes géographiques locales et c'est le développement du chemin de fer qui va progressivement permettre le transport de ressources et de personnes sur de plus longues distances [7]. Nous verrons cela un peu plus tard et allons désormais revenir sur le territoire du PNRMCB pour mieux comprendre les ressources énergétiques dont il dispose et ensuite mener notre étude cartographique au XVIIIe Siècle.

Étudions donc une carte du chevelu hydrographique (figure 2) puis la carte des gisements éoliens identifiés par l'ADEME en 2013 (figure 3) afin de justifier notre intérêt particulier pour les moulins sur ce territoire. On peut affirmer que le Cotentin présente un chevelu hydrographique dense et une réserve en eau importante dans les marais (figure 2). Le territoire est également exposé à des vents réguliers comme l'illustre cette carte de l'ADEME qui identifie le gisement éolien dans le Cotentin comme l'un des plus importants du territoire métropolitain (figure 3). La régularité des vents, des marées et des pluies avec en moyenne 1000 mm/an et 150 jours de pluie par an (DREAL Normandie 2020), a probablement favorisé le développement de structures permettant d'exploiter ces ressources énergétiques (moulins à eau, moulins à vent, moulins à marée, etc.).

L'ensemble de ces éléments justifie ainsi que les ressources éolienne et hydraulique aient rapidement et massivement été utilisées dans la Manche et ce à partir du XIe Siècle d'après Michel Hébert dans son ouvrage de 2000 intitulé *La Belle histoire des moulins de France et de Normandie à vent et à eau*.

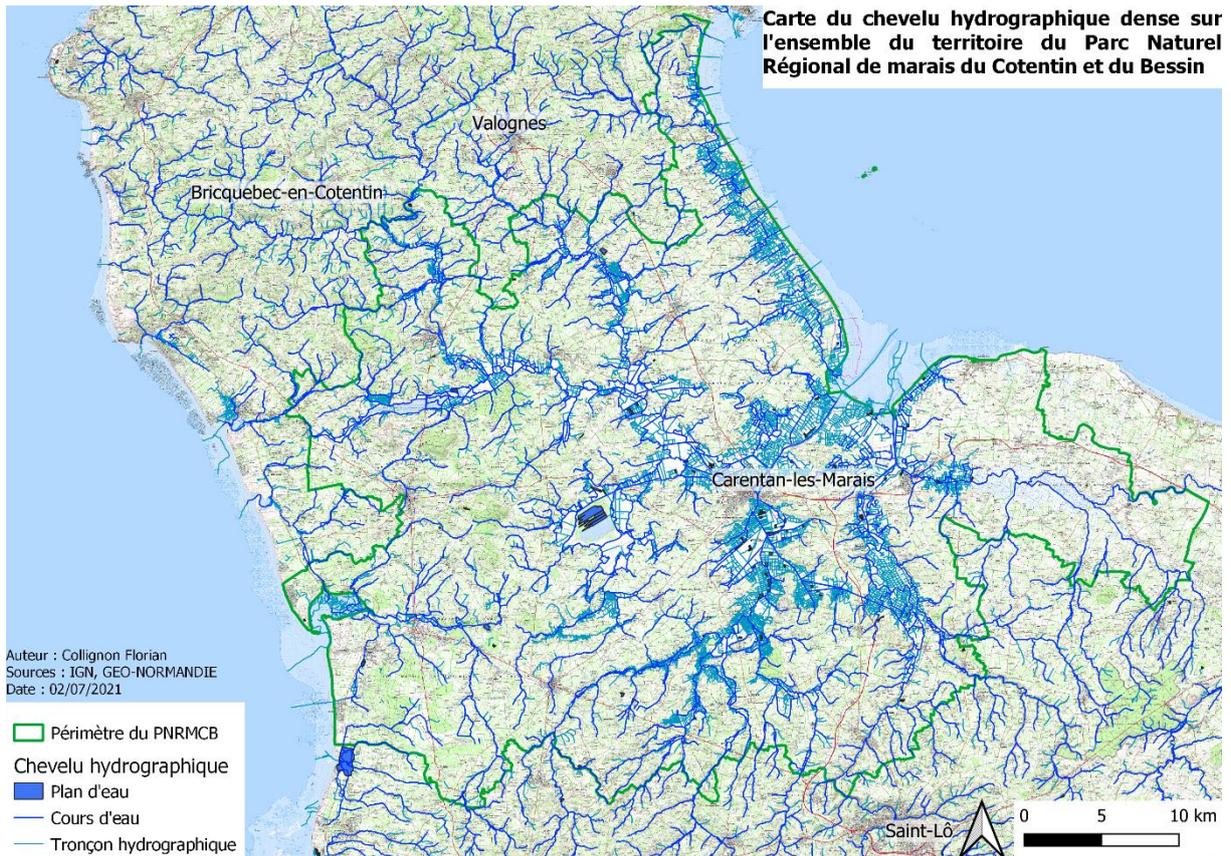


Figure 2 : Réseau hydrographique de la région de Carentan, un chevelu dense notamment lié aux marais (Sources : IGN 2021 ; Région Normandie 2021)

Le gisement éolien*
(en m/s)



	Bocage dense, bois, banlieue	Rase campagne, obstacles épars	Prairies plates, quelques buissons	Lacs, mer	Crêtes, collines**
ZONE 1	<3,5	<3,5	<5,0	<5,5	<7,0
ZONE 2	3,5 - 4,5	4,5 - 5,5	5,0 - 6,0	5,5 - 7,0	7,0 - 8,5
ZONE 3	4,5 - 5,0	5,5 - 6,5	6,0 - 7,0	7,0 - 8,0	8,5 - 10,0
ZONE 4	5,0 - 6,0	6,5 - 7,5	7,0 - 8,5	8,0 - 9,0	10,0 - 11,5
ZONE 5	>6,0	>7,5	>8,5	>9,0	>11,5

* Vitesse du vent à 50 mètres au dessus du sol en fonction de la topographie.
** Les zones montagneuses nécessitent une étude de gisement spécifique.

Figure 3 : Carte du gisement éolien en France (ADEME 2013).

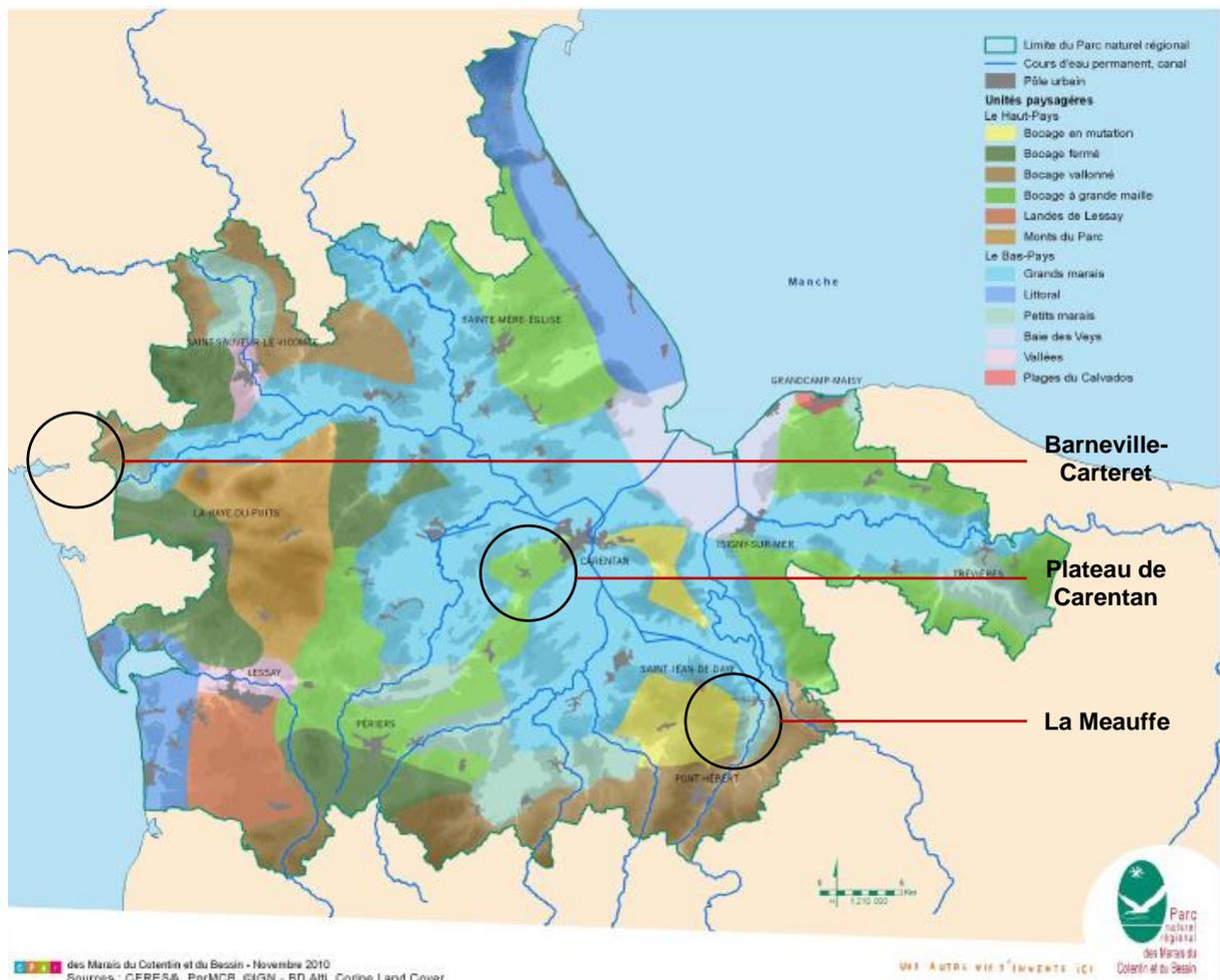
b) Etude cartographique de trois sites du PNR des marais : Une omniprésence des moulins mais adaptée aux opportunités de chaque site

En se penchant sur la toponymie du Cotentin, on recense un nombre important de termes se référant aux moulins (à eau majoritairement) attestant de leur omniprésence sur le territoire et suggérant l'omniprésence d'infrastructures capables de capter les gisements éoliens et hydrauliques. Ainsi, en utilisant les données cartographiques de 2020 et en se reportant aux lieux nommés on identifie 662 lieux dont la toponymie fait référence au moulin (« moulin », « choisel », etc.) sur le département de la Manche. Afin d'être le plus exhaustif possible dans ce référencement des toponymes nous nous sommes appuyés sur l'ouvrage d'André Pégorier de 2006 intitulé *Les noms de lieux en France, Glossaire des termes dialectaux* en répertoriant l'ensemble des termes issus du dialecte Normand ou de l'ancien français renvoyant aux moulins (une dizaine environ).

Cependant, les toponymes actuels ne sont pas suffisants pour révéler un paysage datant de trois siècles, la toponymie variant au cours du temps et des usages. De plus, la région a été en grande partie dévastée lors de la Seconde Guerre mondiale, et lors de la période de Reconstruction d'après-guerre une partie des toponymes a changé (ex : route de la Libération, avenue du 6 juin, etc.). Donc, si l'occurrence de toponyme laisse supposer l'importance des moulins dans l'histoire, une analyse cartographique est indispensable pour confirmer ou infirmer cette intuition.

Nous faisons le choix de nous pencher sur quelques situations types afin d'essayer de comprendre les logiques d'aménagements des moulins sur le territoire. Cela nous permettra de réaliser un bloc diagramme illustrant l'organisation du territoire et surtout des aménagements énergétiques. Pour choisir nos sites, nous nous reportons aux unités paysagères identifiées par le PNRMCB en 2010 dans son document de référence sur les paysages du parc (figure 4). D'après l'atlas des paysages publiés par le PNRMCB, ses paysages s'articulent entre le littoral, les plateaux à proximité des marais et pour finir, les paysages de monts et de vallons. Ainsi, pour notre étude nous faisons le choix d'étudier plus attentivement les alentours de l'actuelle ville de Barneville-Carteret, le plateau situé au Sud-Ouest de Carentan et pour finir les environs de La Meuffe située entre Pont-Hébert et Cavigny. Ces sites nous permettent d'étudier respectivement : le paysage littoral, les plateaux jouxtant les marais et les vallons. Cela nous permet également d'avoir des contextes différents de :

- Exposition au vent (côte Ouest et Est)
- Concentration de populations (Barneville, Carentan et La Meuffe)
- Type de relief (plateaux, vallons et littoral) ...



○ Site d'étude sélectionné

Figure 4 : Carte des Unités Paysagères du Parc Naturel Régional des marais du Cotentin et du Bessin permettant de justifier et de localiser les lieux d'études (Parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin 2010)

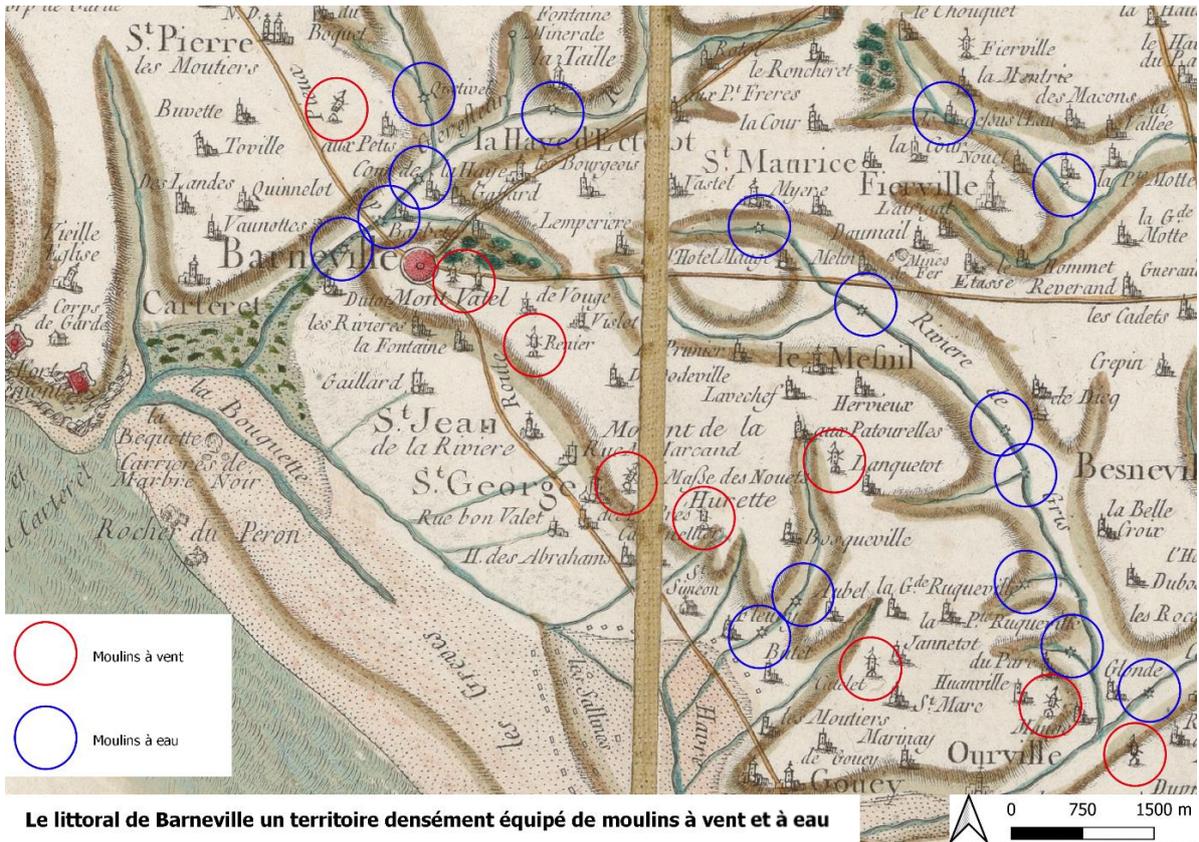


Figure 5 : Carte de Cassini de la ville de Barneville-Carteret (César-François Cassini de Thury 1760) ; Réalisation : F.Collignon, 2021

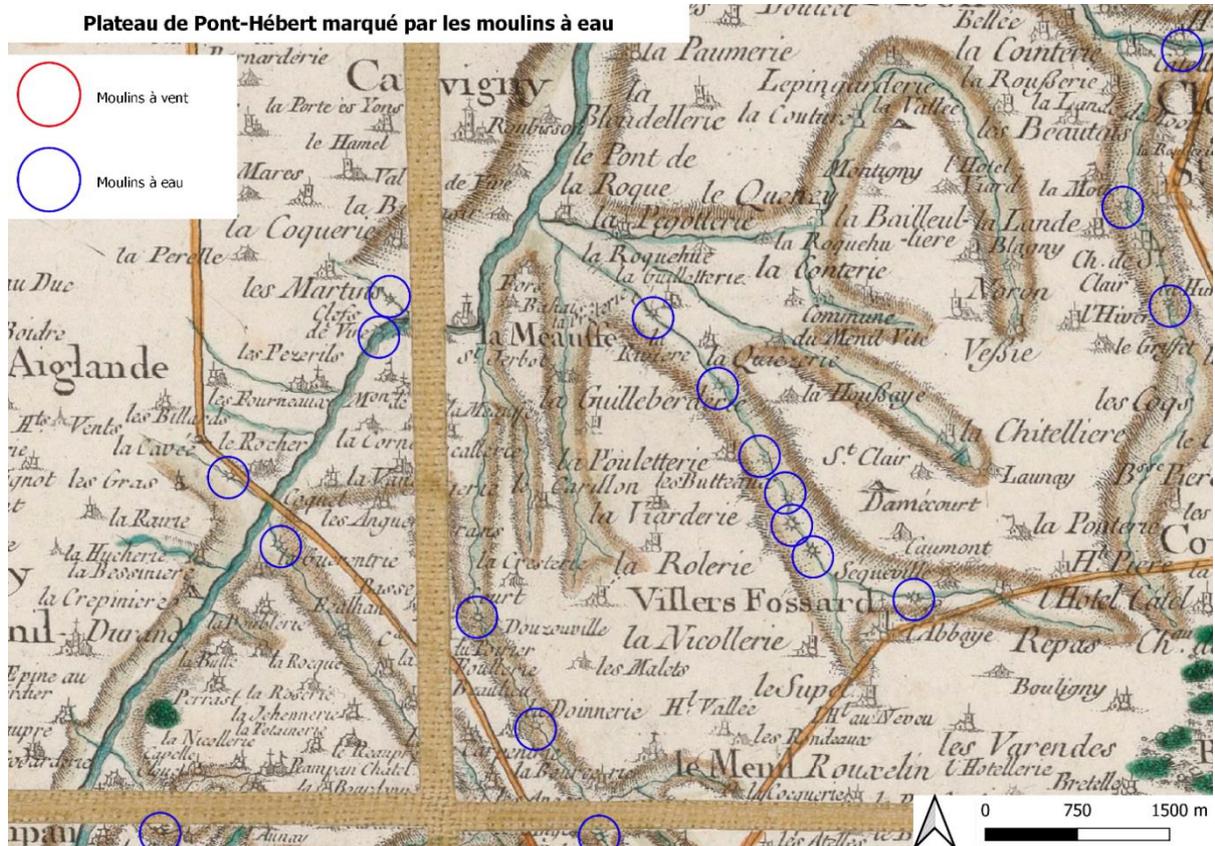


Figure 6 : Etude cartographique des environs de Pont-Hébert (Source : César-François Cassini de Thury 1760 in Gallica) ; Réalisation : F.Collignon, 2021

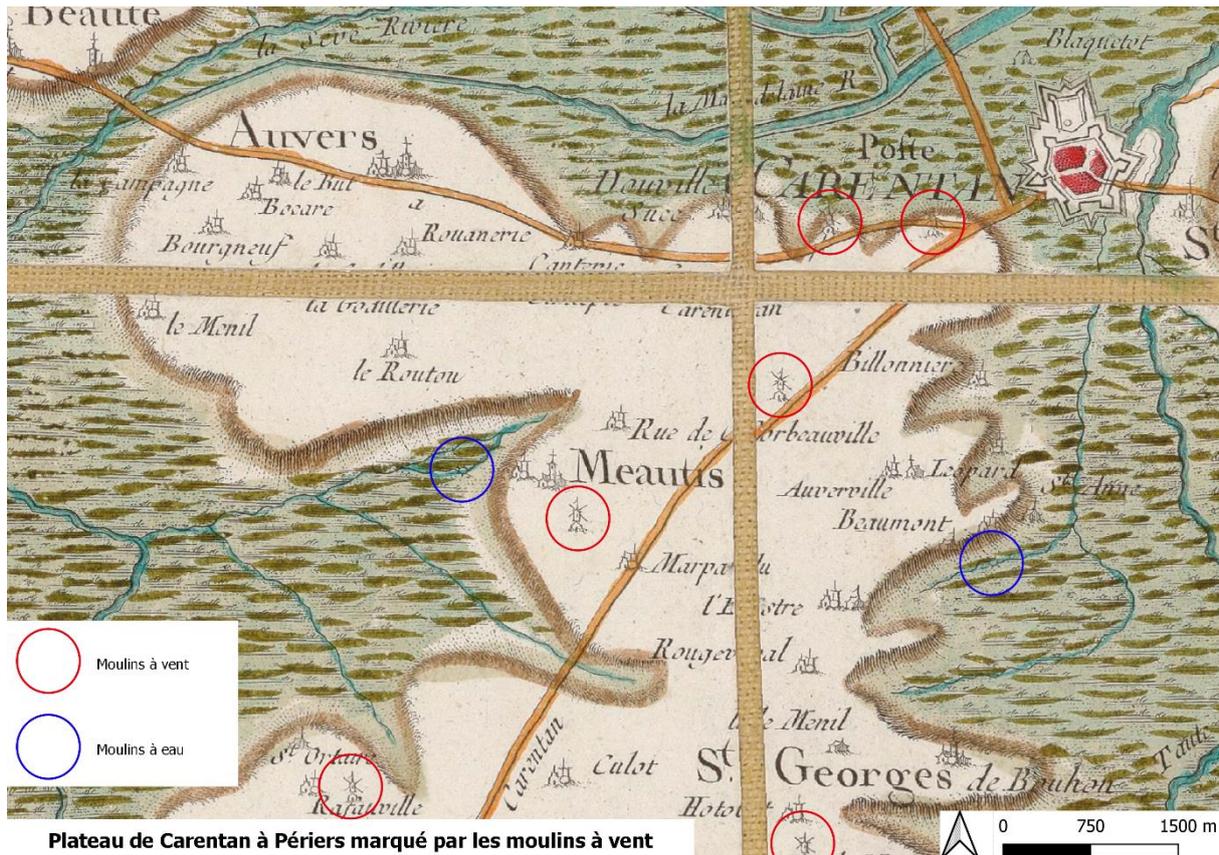


Figure 7 : Etude cartographique du plateau reliant Carentan et Périers (Source : César-François Cassini de Thury 1760) ; Réalisation : F. Collignon, 2021

L'analyse de ces trois sites (figures 5, 6 et 7) nous permet de dégager une logique dans l'exploitation du vent et de l'eau.

Dans un premier temps, ce qui ressort, c'est le nombre important de constructions sur de courtes distances. L'exemple le plus flagrant de cette concentration des aménagements est la carte de Pont-Hébert (figure 6), où au Sud-Est de Cavigny, sur l'un des affluents de la Vire on recense six moulins à eau sur un unique bras et dispersés sur un petit peu moins de trois kilomètres. De la même manière dans un rayon de 3 km autour de Carteret, on trouve 11 moulins dont 6 à eau et 5 à vent. Ces deux cartes permettent ainsi de mettre évidence une exploitation importante (en termes de nombre) des ressources énergétiques disponibles.

Il ressort dans un second temps de ces cartes la nécessité de proximité entre ces structures et dans un premier temps, les habitations puis dans un second temps, les routes principales. Ce constat est observable sur les trois cartes ci-dessus, l'aménagement énergétique est indissociable de la proximité de l'habitat. Le phénomène est plus marquant pour les moulins à eau installés dans les fonds de vallons tandis que l'habitat se concentre sur les plateaux à proximité. De la même manière dans les environs de Barneville (figure 5), l'occurrence importante de moulins est le résultat d'une concentration de population relativement importante.

La proximité à la route est surtout attestée dans le cas des moulins à vents. Cette proximité paraît logique car il y a besoin d'accès faciles pour la mouture de céréales par exemple et on peut supposer que si une partie de la production est vivrière, l'excédent est ensuite acheminé et vendu dans les villes, bourgs et hameaux. Certaines cartes postales anciennes bien que datant du tout début du XXe Siècle montre encore le déplacement d'habitants jusqu'au moulin à une période où les milieux ruraux sont encore peu équipés [8].

On retient également que le type et la densité des moulins varient en fonction des opportunités offertes par le relief, les cours d'eau, la proximité du littoral, etc. Ainsi, certains territoires tels que les environs de Pont-Hébert (figure 6) sont très vallonnées et l'encaissement des cours d'eau couplé au relief favorisent des débits plus importants et par extension l'installation de moulins à eau. A l'inverse, sur le plateau de Carentan (figure 7), les cours d'eau sont rares et majoritairement situés dans les marais, l'installation de moulins à eau y est donc plus difficile ; tandis que le relief plat et les territoires dégagés des marais favorisent une implantation des moulins à vents. On retrouve donc deux exemples de dynamiques totalement opposées au regard de l'énergie. Pour finir, les environs de Barneville (figure 5) sont plus mixtes dans leurs aménagements. On y retrouve des plateaux dégagés faisant face au littoral ainsi que des cours d'eau relativement encaissés. Ce contexte a favorisé le développement d'un territoire bien plus mixte que les deux autres sites étudiés.

En somme, nous pouvons tirer de cette première étude que le motif des moulins était omniprésent sur l'ensemble de l'actuel territoire du PNRMCB et que leur installation suivait une logique de proximité des habitations et des axes de communications tout en se conformant aux opportunités et contraintes engendrées par la géomorphologie. Leur installation pouvait ainsi être très diffuse ou bien très concentrée selon le potentiel du territoire, la population et les échanges marchands. On peut prendre comme exemple les moulins de la Lande de Barneville (figure 8) où l'on peut aisément distinguer trois anciens moulins à vent se dresser sur une distance semble-t-il assez courte.



www.delcampe.net

Figure 8 : Anciens moulins des Landes de Barneville (ANON. 1907)

bruno75

Au terme de cette première partie, nous pouvons conclure de la validité de notre première hypothèse selon laquelle les infrastructures avant la révolution industrielle étaient omniprésentes dans le paysage et suivaient des logiques d'aménagements locaux. Le bloc diagramme suivant permet d'illustrer nos conclusions sur ces logiques d'aménagement (figure 9). Ce bloc diagramme est également joint dans l'annexe I dans un format plus grand pour plus de lisibilité.

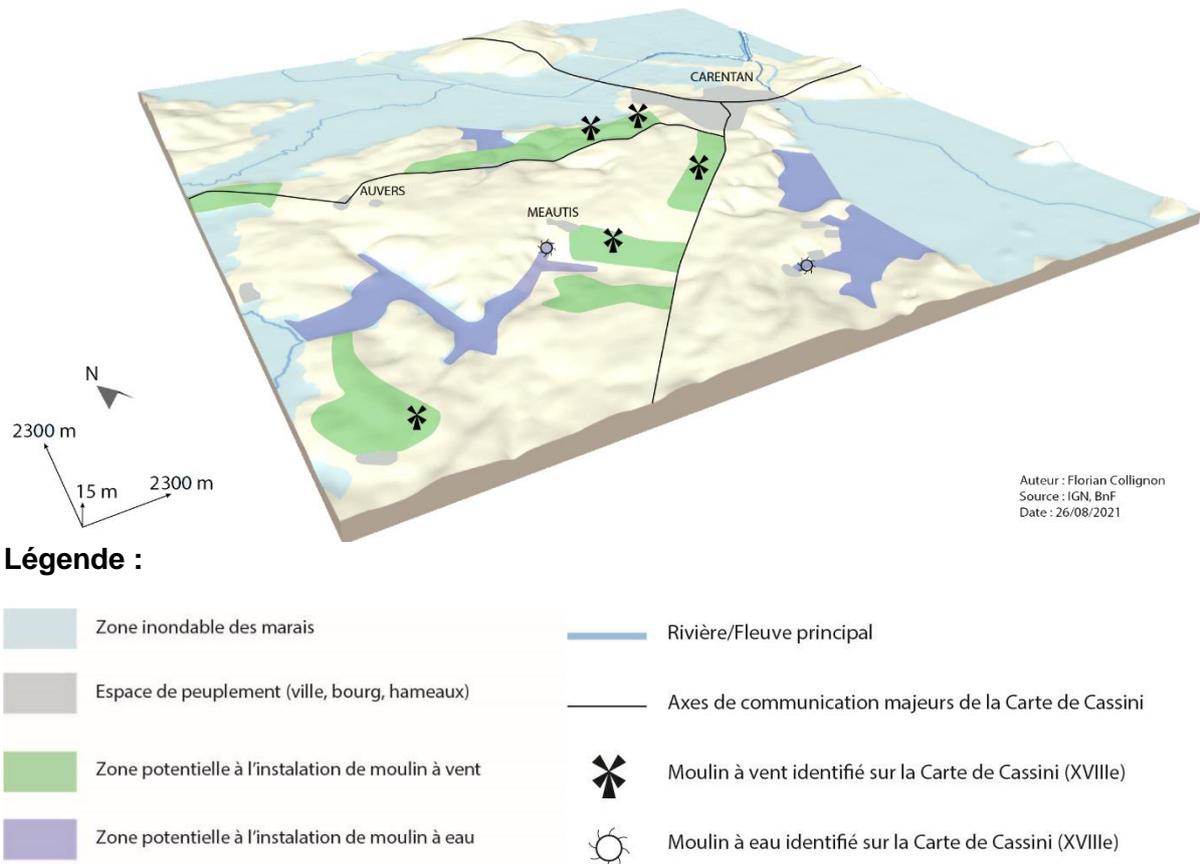


Figure 9 : Bloc diagramme des environs de Carentan illustrant les logiques d'aménagement des moulins à vent et à eau au XVIIIe Siècle

La méthode élaborée pour répondre à la première hypothèse présente la limite de ne pas se pencher sur la question du bois de chauffage (issu des haies ou des boisements), de la tourbe ou bien encore de l'utilisation animale. Cependant, l'idée n'est pas ici de dresser une liste exhaustive des énergies mobilisées à l'époque mais de dégager les grandes logiques de l'aménagement énergétique. De plus, les moulins sont des infrastructures dédiées à l'exploitation de flux pour convertir ces derniers en énergie, contrairement aux boisements, au bétail ou même la tourbe. Ceci nous semble donc être l'approche la plus judicieuse pour saisir les logiques d'aménagement de l'énergie.

En revanche, comme l'explique Benoît Canu dans son essai de 2006 sur les moulins du Clos du Cotentin (Canu 2006), l'outil cartographique ne permet malheureusement pas de connaître la taille des infrastructures, leurs productions, leur aire d'influence, etc. Pour avoir plus de détails sur ces infrastructures il faudrait se pencher sur des registres paroissiaux, plans cadastraux ou bien encore des archives notariales. De plus, M. Canu explique qu'une partie des moulins a été reconvertie ou démantelée car ceux-ci occupaient une place stratégique ou à l'inverse constituaient une nuance. Le fait de n'avoir travaillé que sur la carte de Cassini nous offre donc une compréhension du territoire à un instant donné. Si nous trouvions des cartes assez exhaustives d'autres auteurs au XVIIIe Siècle, il serait judicieux de les analyser et de comparer les résultats avec ceux-ci-dessus.

II) Le développement du chemin de fer, un premier pas vers la centralisation des productions énergétiques.

Une fois vérifiée notre première hypothèse sur l'aménagement énergétique préindustriel, nous allons pouvoir étudier la seconde hypothèse dans laquelle nous supposons que les première et seconde révolutions industrielles initient un processus de centralisation de la production énergétique. Pour tester cette hypothèse, nous proposons d'étudier le phénomène de diffusion du chemin de fer sur le territoire de la Manche. En effet, le XIXe siècle est marqué par les progrès scientifiques et techniques mais surtout par l'expansion fulgurante du réseau de chemin de fer permettant le transport de marchandises et de population sur des distances importantes et plus rapidement (Minard 1844). Pour cette raison nous allons tenter d'étudier l'évolution du réseau ferré sur notre territoire et en parallèle celle des moulins étudiés dans la partie précédente. Pour cela nous nous baserons sur l'étude de cartes du réseau ferré en 1850 et 1898. Il est nécessaire sur cette période de prendre le temps d'élargir notre champ de vision avant de nous recentrer sur le territoire d'étude initial à cause du changement d'échelle qu'implique les progrès techniques.

Dans un second temps, une étude cartographique de la carte d'Etat-Major [6] nous permettra de comparer avec la Carte de Cassini la façon dont ont pu évoluer les moulins et notamment si c'est à cette période que ces derniers ont commencé à disparaître du paysage.

a) Le chemin de fer en France au XIXe (1818-1866), un premier réseau généralisé à l'échelle du territoire aux infrastructures marquant le paysage durablement

i) Le développement d'un réseau important initiant l'utilisation de ressources énergétiques puisées loin de leur lieu de consommation

Examinons d'abord un extrait de la carte de 1850 (figure 10). Nous nous centrons sur l'ancienne région Basse-Normandie car le développement du chemin de fer nous oblige à élargir un peu notre regard. En effet, si l'on se tourne vers la carte des productions, flux et consommations de la houille (indissociable du chemin de fer), on remarque immédiatement qu'il n'y a pas de bassin houiller notable dans la Manche et que le plus proche se situe dans le Calvados et que celui-ci n'est pas en mesure de fournir la région (Regnier, Dourdet 1853).

Si l'on s'attarde un peu plus longtemps sur cette carte, on constate que la majeure partie de la houille consommée dans la Manche et le Calvados est issue des mines du Nord de la France ou bien acheminée par bateau depuis la Grande-Bretagne. Ceci permet de mettre en évidence le début de la disparition des motifs énergétiques dans les paysages du quotidien puisque dès 1850 la source d'énergie (ici la houille) est extraite à plusieurs centaines de kilomètres du lieu de consommation. Ce phénomène d'importation du charbon s'accroît en Normandie puisqu'en 1899 les volumes de houille consommés et ceux importés ont augmentés ; on multiplie par quatre les tonnes de charbons utilisés dans le Département de La Manche (environ 40 000 tonnes en 1850 contre 165 000 tonnes en 1899). La houille continue à provenir majoritairement de Grande-Bretagne et représente environ 84% de toute celle consommée dans la Manche en 1850 pour 75% en 1899 (figure 11).

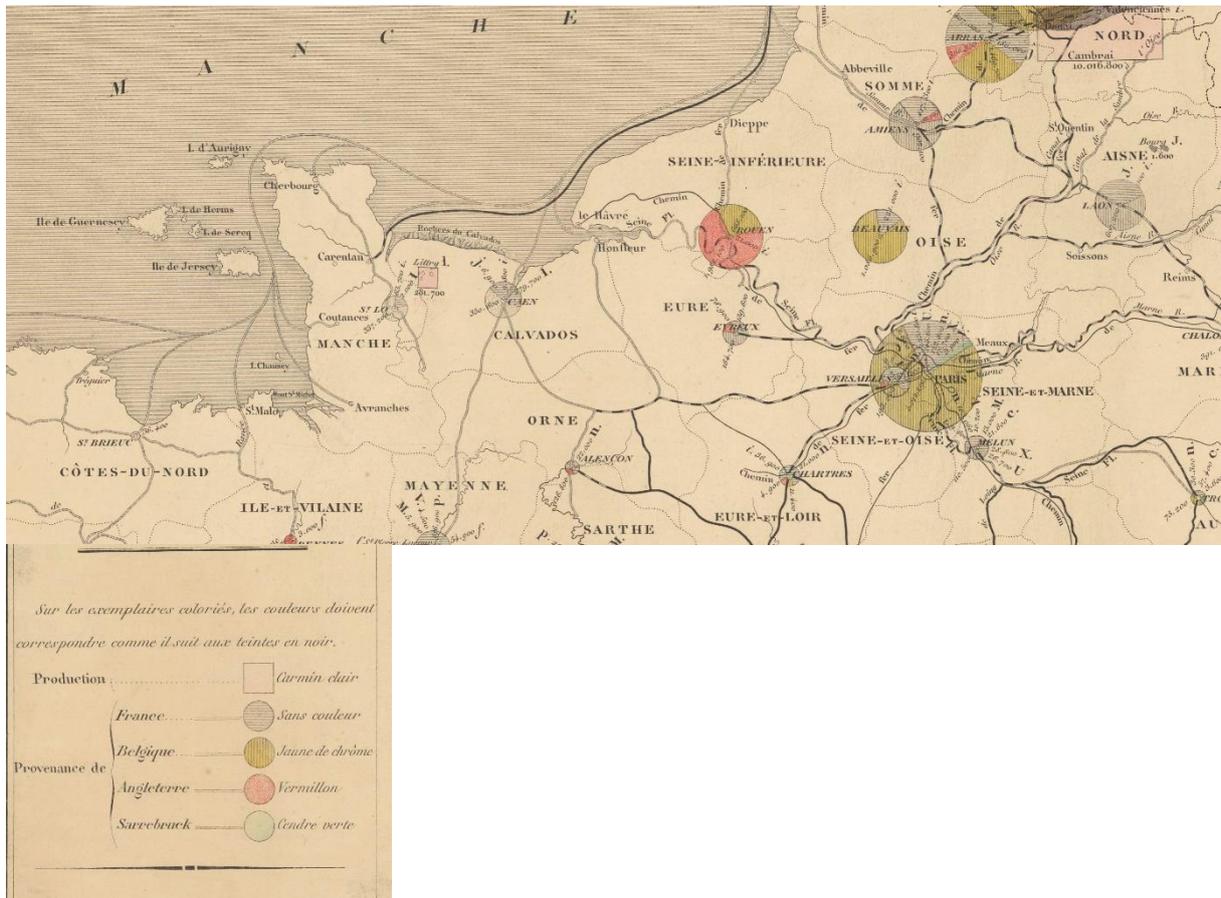


Figure 10 : Carte de la production du transit et de la consommation de la houille en France en 1850 (Regnier, Dourdet 1853)

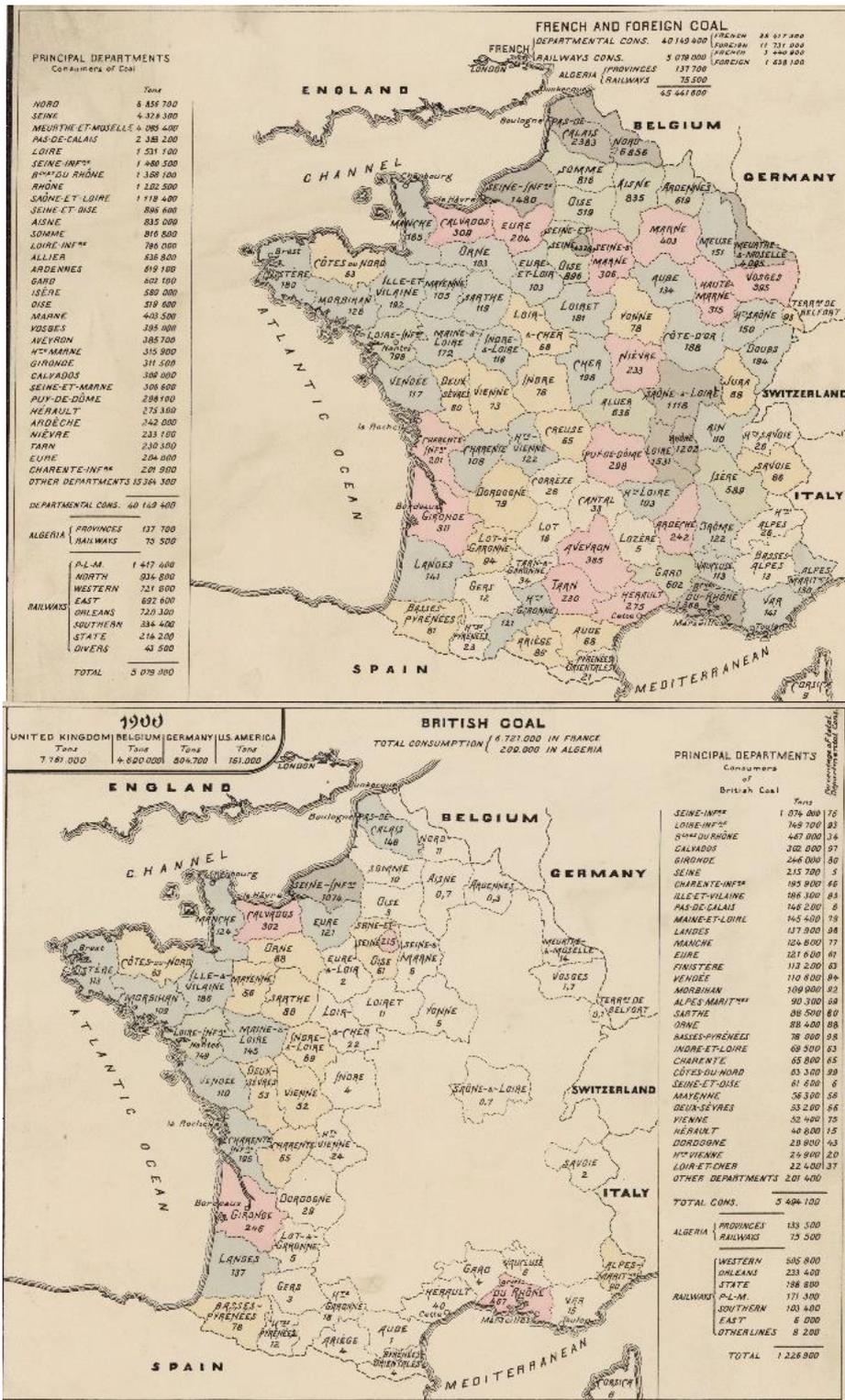


Figure 11 : Consommation en 1899 de la houille en France (Sullivan-Alexander 1901)

Par ailleurs, en observant une carte du réseau ferré de 1853 illustré en figure 12 (Cortambert 1853) et en comparant ce dernier à celui cartographié en 1898 et représenté en figure 13 (Dencède 1898) ; on constate que le développement du chemin de fer a été massif sur cette période et a permis de relier la majeure partie du territoire de la Manche au reste de la France en moins de cinquante ans. Le développement d'un tel réseau a permis le transport de personnes et de marchandises sur de plus longues distance, plus vite et à moindre coût ; favorisant ainsi la spécialisation des territoires (bassins houillers, bassin d'élevage, etc.) (Minard 1844).



Figure 12 : Carte du réseau ferré français en 1853, l'ancienne région Basse-Normandie n'est pas encore équipée (Cortambert 1853)



Figure 13 : Réseau ferroviaire de Normandie en 1898 (Dencède 1898)

ii) Etude diachronique du plateau de Carentan, un territoire peu marqué par le chemin de fer au XIXe Siècle

Pour tenter de conclure sur le potentiel déclin des moulins au cours du XIXe Siècle nous recensons ceux présents sur le plateau de Carentan sur la Carte d'Etat-Major établie entre 1818 et 1866 (figure 14). Bien qu'il ne s'agisse pas de notre site d'étude le plus densément équipé, il s'agit de celui le plus proche du chemin de fer reliant Saint-Lô à Cherbourg par Carentan. Par conséquent, des trois sites c'est celui-ci qui est susceptible d'avoir évolué le plus tôt sous l'impulsion du chemin de fer. Nous basons notre étude cartographique sur les cartes de l'Etat-Major car ce sont les seules de cette période de transition qui soient assez fines et exhaustives pour mentionner les moulins. Malheureusement, les dates de levés n'étant pas mentionnées, il y a un risque pour que cette carte d'Etat-Major soit un peu précoce pour notre seconde période d'étude.

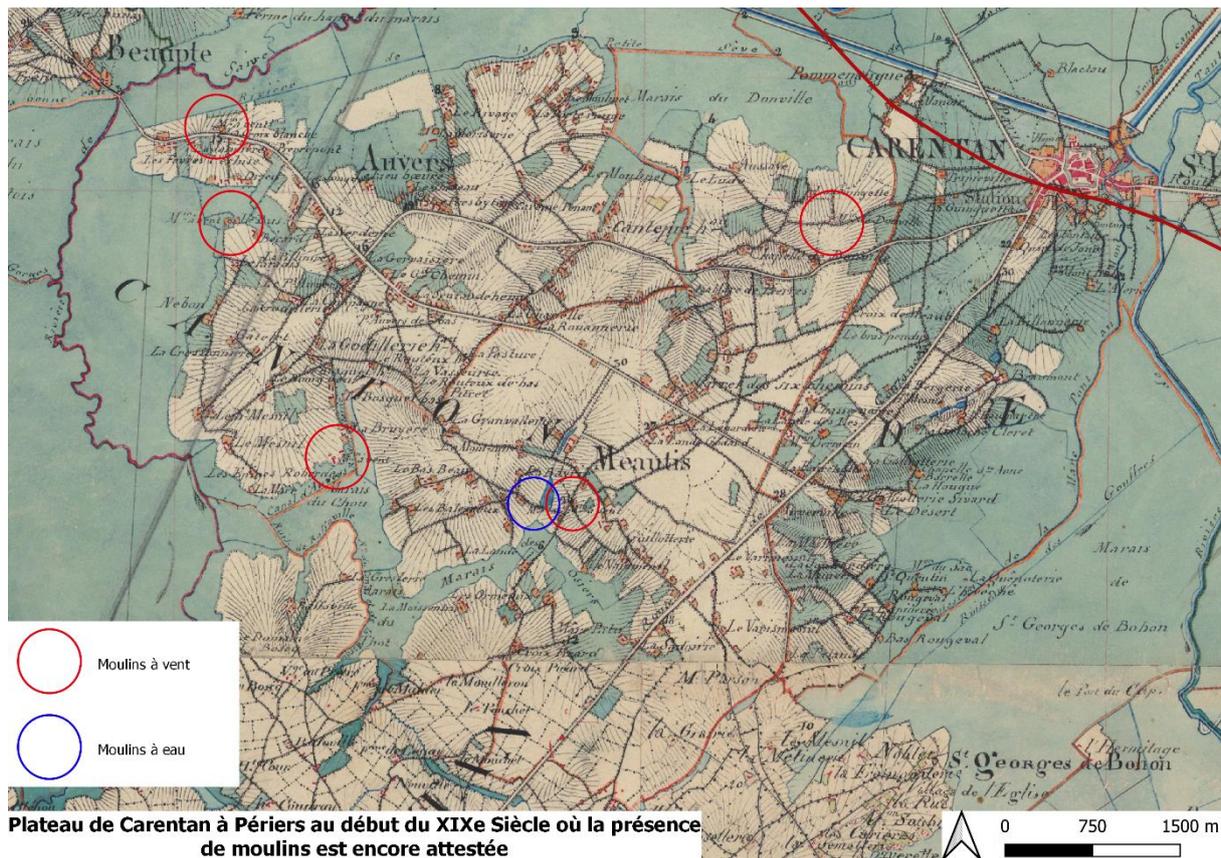


Figure 14 : Carte des moulins entre Périers et Carentan au XIXe Siècle (Sources :IGN 2021) ; Réalisation : F.Collignon, 2021

Les résultats de cette analyse sont dans un premier temps que l'on a environ le même nombre de moulins sur ce plateau au XVIIIe qu'au XIXe Siècle. Dans un second temps, on observe la disparition de certains moulins, notamment à vent, mais également l'apparition de nouveaux. Ces nouveaux moulins semblent suivre la même logique d'aménagement que celle identifiée sur les cartes de Cassini.

Cette occurrence de moulins similaire ne nous permet pas de dire que le chemin de fer a provoqué la fin des moulins dans les paysages. Cependant, la carte d'Etat-Major est un peu trop récente par rapport au développement du chemin de fer. Cette dernière a été terminée vers 1866 (IGN 2016). Or l'arrivée de la première ligne de Chemin de fer sur le territoire date des années 1850/1860. L'IGN mentionne également que le tracé de certaines lignes de chemin de fer a pu être rajouté des années plus tard. Les résultats de cette étude sont donc à nuancer car on est sur une période un peu précoce vis-à-vis du chemin de fer.

On peut en revanche attester d'une certaine variabilité des pratiques au cours du temps. Comme nous pouvons le voir, certains moulins ont disparu de la carte et ont donc été démantelés ou bien reconvertis pour d'autres usages comme l'explique Benoît Canu dans son essai de 2006.

Pour finir, notons la logique d'installation des moulins apparus sur la carte entre le XVIIIe et le XIXe. Ceux-ci se sont essentiellement développés entre Bauppte et Auvers, portion de territoire qui était très peu équipée au siècle précédent. Leur situation semble suivre la même logique puisque là aussi, on reste près des routes et/ou des habitations tout en cherchant à occuper la position la plus exposée au vent sur le bord du plateau ou sur un point haut.

Nous avons évoqué un peu plus tôt la période de levé des cartes d'Etat-Major étalée de 1818 à 1866, et la première voie de chemin de fer mise en service dans le département est la ligne Saint-Lô/Cherbourg qui n'a été mise en service que vers 1850/1860 (Etat-Major 1866). Cette carte est donc un peu ancienne pour mettre en évidence les mutations engendrées par l'arrivée et le développement du chemin de fer. Cependant, cette carte est la plus exhaustive de cette période et la seule que nous ayons recensant les moulins.

L'hypothèse selon laquelle les révolutions industrielles ont profondément modifié la présence de l'énergie dans le paysage est partiellement invalidée avec cette étude. Bien que nous soyons à la moitié du XIXe Siècle en pleine révolution industrielle (Marnot 2012), le département de la Manche n'est pas équipé en voies de chemin de fer. On peut toujours supposer que le développement du train est une période charnière pour le paysage énergétique. Afin de vérifier cette hypothèse, il faudrait réaliser le même type d'étude diachronique qu'ici mais dans les environs de Caen ou bien encore sur le territoire situé entre Le Havre et Dieppe, ces régions ayant été raccordées plus tôt au réseau ferré. La seconde conclusion de cette analyse est que l'aménagement des moulins, tout comme le paysage, n'est pas figé et que ces infrastructures sont amenées à évoluer (démantèlement, reconstruction, changement d'usage, etc.).

b) Des paysages actuels marqués par de nombreux réseaux de transport de l'énergie et où les sites de productions restent effacés dans les paysages du quotidien (2018)

La seconde révolution industrielle s'accompagne du développement des moteurs à combustion, de l'électricité et de l'automobile ; autant de progrès techniques qui vont modifier notre rapport à l'énergie dans le paysage en apportant de nouveaux motifs : lignes électriques, voies rapides, etc. ainsi que l'exploitation de nouvelles ressources énergétiques [7].

Une analyse cartographique et photographique va nous permettre d'identifier les motifs énergétiques des paysages d'aujourd'hui et leurs logiques d'aménagements. Nous restons centrés sur le territoire du PNR des marais car nous possédons la matière photographique nécessaire à notre réflexion et avons déjà effectué la prise de recul nécessaire.

En comparant les figures 15 et 13, on observe un déclin du chemin de fer et un démantèlement important du réseau sur environ un siècle. Aujourd'hui, subsistent uniquement les axes majeurs reliant les grandes agglomérations (Cherbourg, Saint-Lô, Coutances, etc.). Cependant, l'impact des infrastructures liées au chemin de fer est encore bien présent dans les paysages du quotidien puisqu'une bonne partie a été convertie en voie verte (figure 15) et les anciennes gares locales ont été pour beaucoup conservées et reconverties comme en figure 15(c) où l'on peut apercevoir à l'extrémité du chemin l'ancienne gare locale de Saint-Sauveur-Village transformée en habitation.

Nous pouvons donc conclure sur la transition vers de nouvelles infrastructures énergétiques au cours du XXe Siècle. En revanche, à partir du XIXe Siècles les motifs de l'énergie sont plus lourds et laissent des traces plus durables dans le paysage que les moulins.

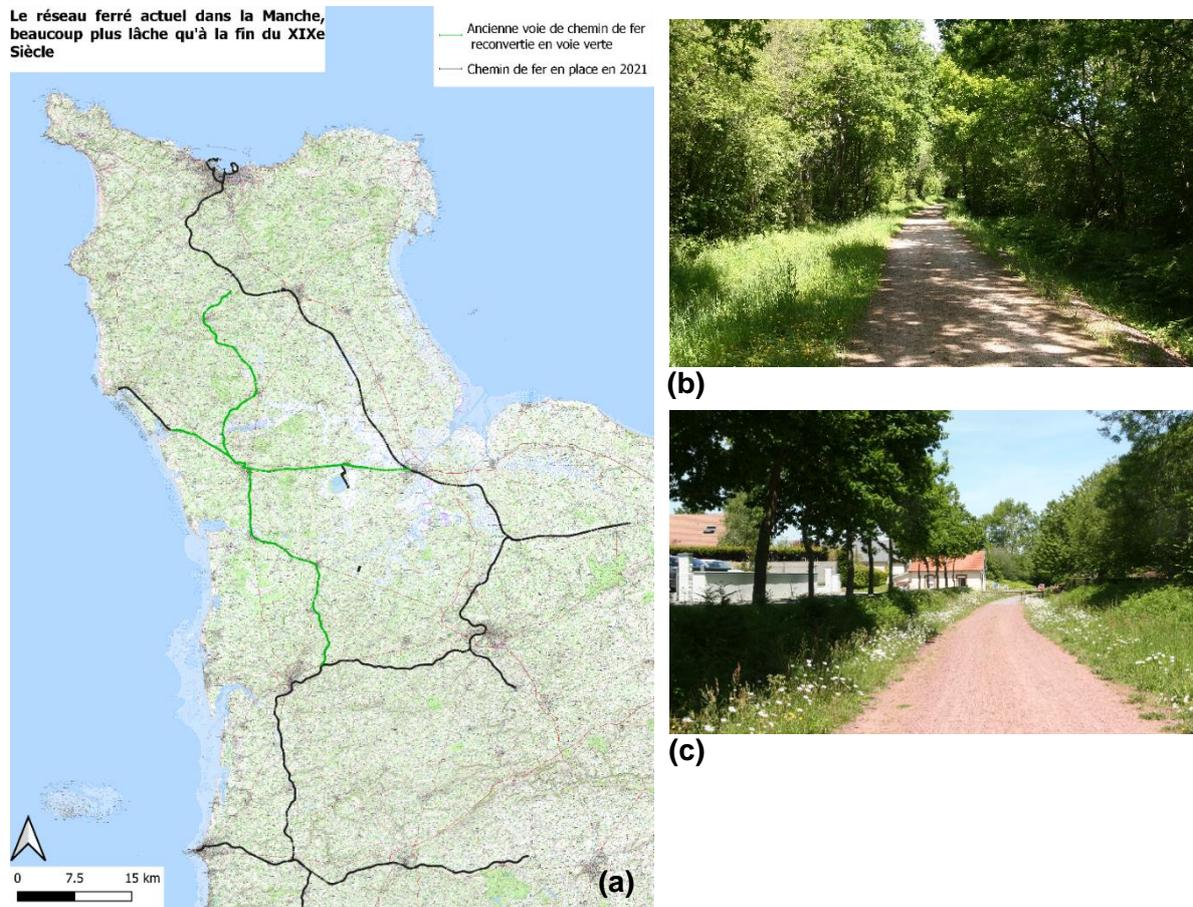


Figure 15 : (a) Carte de 2021 des chemins de fer de La Manche et de ses voies vertes reprenant le tracé d'anciennes voies ferrées (Source : IGN 2021); (b) et (c) photographies prise depuis la voie verte reliant Périers à Saint-Sauveur-Village, mai 2021, Florian Collignon. Réalisation : F.Collignon, 2021

Comme nous l'avons dit plus tôt, la région a été le cadre de nombreux bombardements et affrontements ayant ravagé le territoire, nous devons donc prendre des précautions sur nos analyses entre le XIXe Siècle et la fin du XXe Siècle car il est possible qu'une partie importante des bâtiments, routes, etc. ait été détruite lors de la Seconde Guerre Mondiale. Si ce contexte peut permettre de mettre facilement en évidence les logiques d'aménagement des années 50/60, il rend en contrepartie plus difficile l'étude de l'évolution de ces logiques.

En opposition au réseau ferré, c'est le réseau de transport d'électricité qui a recouvert le territoire de la Manche (DREAL Normandie 2019), fourni en électricité par la Centrale nucléaire de Flamanville et les différentes énergies renouvelables. La centrale nucléaire de Flamanville fait partie des seules du Nord-Ouest de la France et l'unique de l'ex-région Basse-Normandie et confirme le schéma de centralisation de la production énergétique initié au XIXe Siècle [9]. Pour cette raison, nous ne nous pencherons pas plus en avant sur cette structure puisque les logiques d'aménagements sont relativement similaires.

A contrario, les énergies renouvelables semblent être de moins grande envergure et suivre des logiques d'aménagements plus locales. Pour vérifier cela, nous allons nous pencher sur la question de l'éolien dans la Manche puisqu'il représente 50 % de la production d'énergie renouvelable dans le département (Département de La Manche 2013) et cela fait écho à la première partie de ce document centrée en grande partie sur les moulins à vent, sur un territoire historiquement lié à ce potentiel éolien.

Pour étudier les logiques d'aménagements, on utilise un modèle numérique de terrain afin de calculer la pente en pourcentage sur le territoire du PNRMCB. En localisant les éoliennes sur cette carte on obtient celle présentée en figure 16. Ce qui ressort de cette carte, c'est l'implantation au niveau des plateaux dégagés où le relief relativement plat et régulier est favorable au développement de l'éolien.

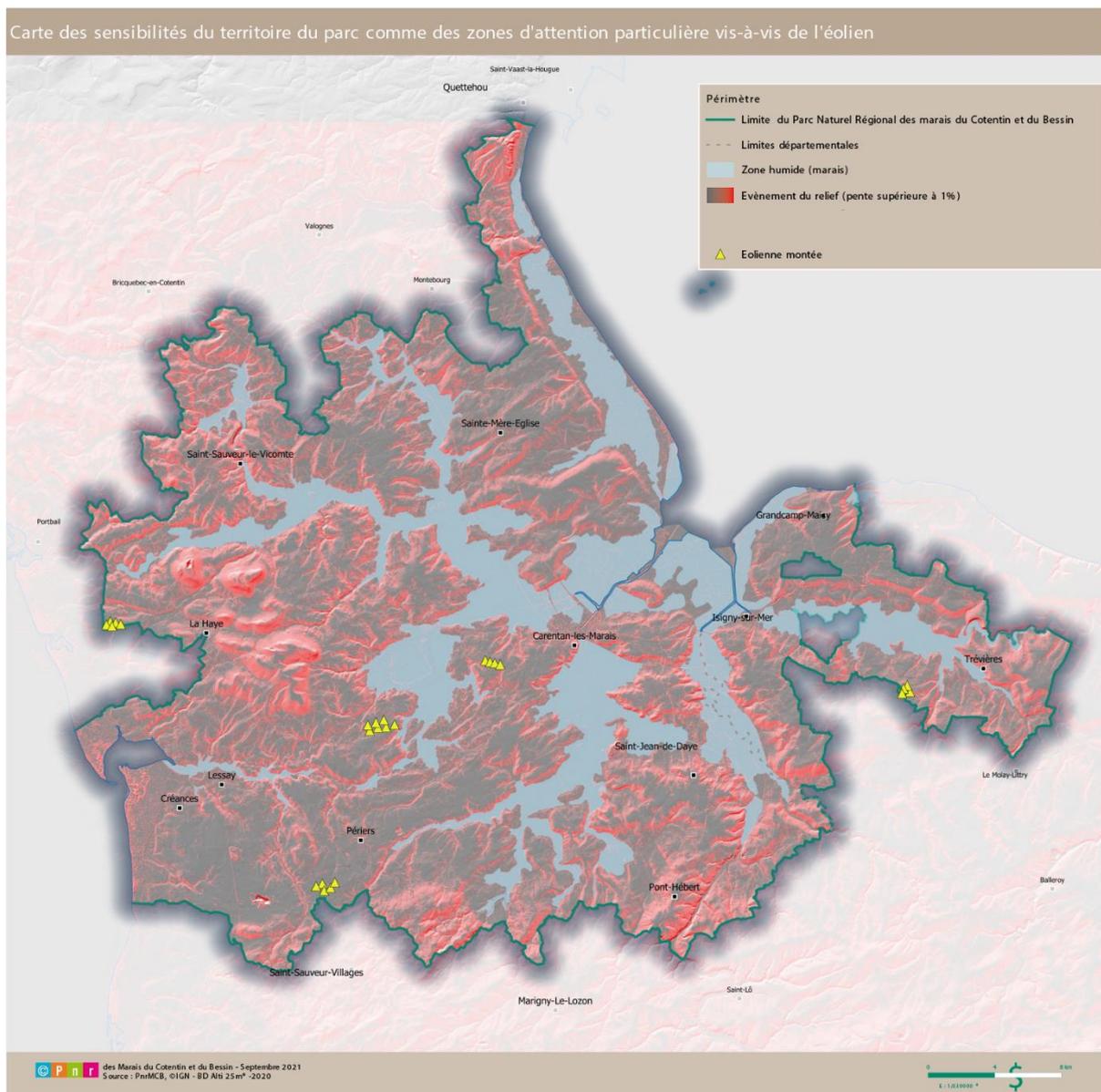


Figure 16 : Pente en pourcentage du territoire du PNRMCB et implantation des éoliennes illustrant leurs logiques d'aménagement (Sources : IGN 2021 ; DREAL Normandie 2021) ; Réalisation : F.Collignon, 2021

Si l'on se rapproche un peu et que l'on ajoute les axes routiers à cette carte, on obtient la figure 17 qui nous montre la proximité entre les parcs éoliens et les axes routiers relativement rectilignes permettant l'acheminement et le montage des éoliennes sur le site.

Pour le moment les logiques d'aménagements de l'éolien semblent proches de celles identifiées pour les moulins à la différence que l'on s'éloigne un peu plus des routes et des marais que dans le cas de moulins à vents.

Les parcs éolien de Méautis, Gorges et Saint-Sauveur-Village des infrastructures répondant à des logiques d'aménagements similaires

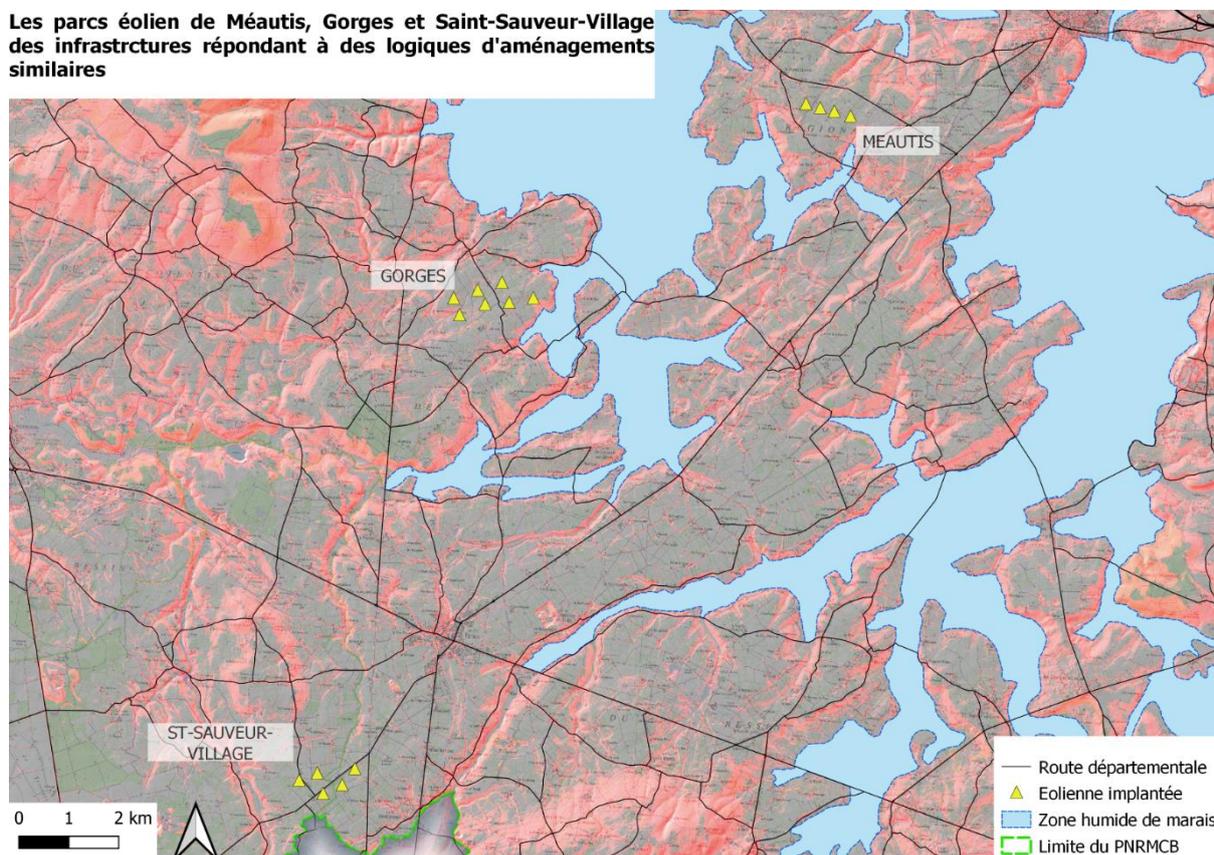


Figure 17 : Zoom sur les parcs éoliens de Méautis, Gorges et Saint-Sauveur-Village (Sources : IGN 2021 ; DREAL Normandie 2021) ; Réalisation : F.Collignon, 2021

Ce qui justifie cette distance, c'est principalement l'organisation du paysage dans ce territoire marqué par les marais. En effet, les marais étaient et sont encore aujourd'hui principalement réservés à l'élevage (pâturage et fourrage) tandis que les plateaux sont plus préservés de l'humidité et accueillent essentiellement les grandes cultures (blé, maïs, etc.). L'habitat est quant à lui assez dispersé mais tend à occuper les franges de marais ou bien le bord de plateau juste derrière mais masqué par le bocage.

Sachant que la législation impose aujourd'hui une distance minimale de 500m entre les éoliennes et les habitations (Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie 2015), il est logique que les parcs éoliens s'installent plus loin des habitations sur les terres arables des plateaux. En revanche, si ce motif de l'éolien est proche de celui des moulins à vents, ses dimensions sont beaucoup plus importantes et par extension sa prégnance dans le paysage aussi. En observant les figures 18 et 19, on voit que depuis les petits bourgs et les points hauts, les éoliennes sont particulièrement visibles. L'étude menée par le PNRMCB sur la covisibilité des éoliennes a permis de mettre en évidence à l'aide de photos et de tronçons de visibilité que ces éoliennes créaient des points d'appels majeurs dans le paysage et que dans un certain rayon autour d'elles la covisibilité et le risque de saturation du paysage étaient importants.



Figure 18 : Photographie des éoliennes de Méautis depuis le bourg d'Auvers, Mai 2021, Florian Collignon



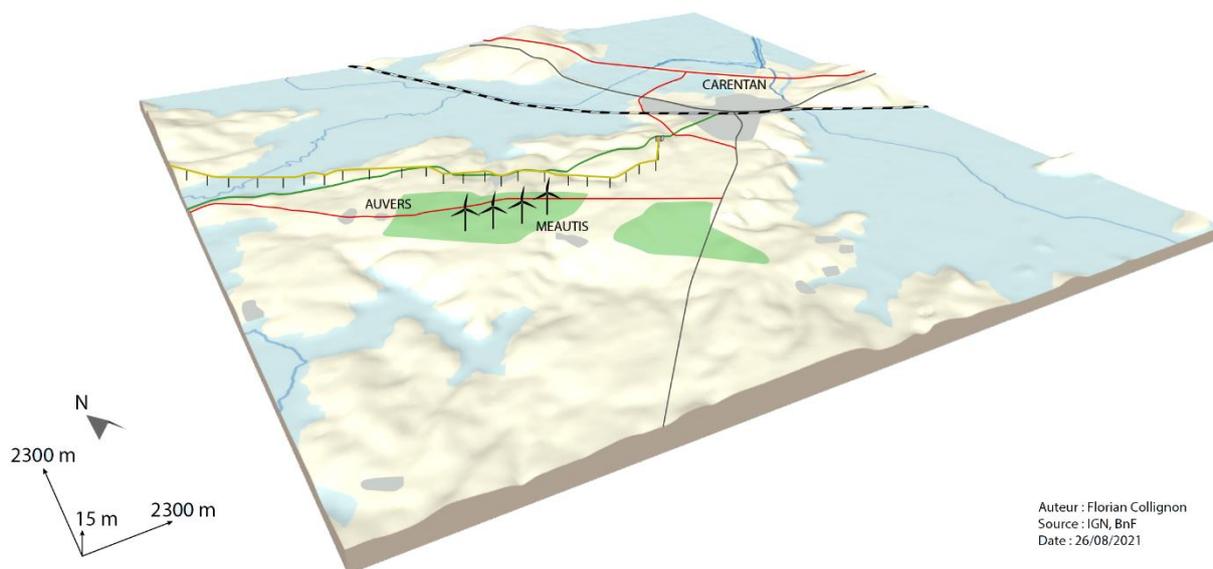
Figure 19 : Photographie des éoliennes de Gorges depuis le Donjon du Plessis, Mai 2021, Florian Collignon

En conclusion de cette seconde partie, on observe une transformation profonde des aménagements énergétiques et du paysage qui s'initie au plus tôt lors de la seconde moitié du XIXe Siècle avec le développement de nouvelles techniques et l'utilisation de nouvelles sources énergétiques. Les motifs de production de l'énergie se concentrent dans quelques territoires et on étire un maximum les réseaux permettant le transport de cette énergie (chemin de fer, ligne électrique, etc.). Dans les paysages modernes du quotidien ces infrastructures de transport sont omniprésentes et sont reconverties au fur et à mesure des progrès techniques (exemple du réseau de voies ferrées) (figure 20).



Figure 20 : Photographie de la double ligne THT depuis la Ferme de la Tournerie sur la D971, Mai 2021, Florian Collignon

Au terme de cette seconde partie, nous pouvons tenter de dresser un second bloc diagramme illustrant les logiques d'aménagements de l'énergie aujourd'hui et les motifs les plus récurrents (figure 21). Cette figure est jointe dans un plus grand format en annexe II pour plus de lisibilité, et fait face au bloc diagramme illustrant les anciennes logiques d'aménagement de l'énergie.



Auteur : Florian Collignon
 Source : IGN, BnF
 Date : 26/08/2021

Légende :

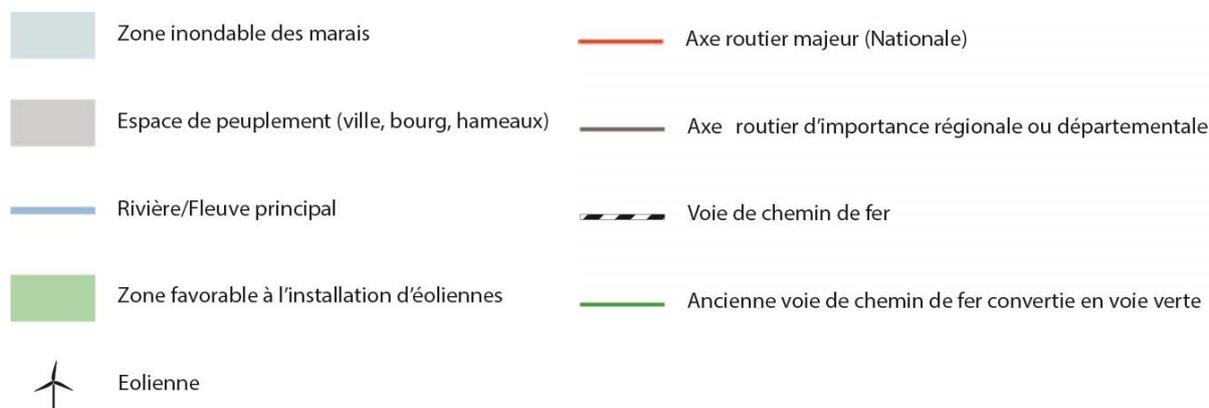


Figure 21 : Bloc diagramme illustrant les logiques d'aménagement de l'énergie au XXIe Siècle ; Réalisation : F.Collignon, 2021

III) Le développement des énergies renouvelables un potentiel retour des infrastructures énergétiques dans nos paysages du quotidien et la possibilité d'une nouvelle place pour le paysagiste sur la question énergétique

Cette dernière partie vise à traiter notre dernier axe de travail sur la place actuelle du paysagiste vis-à-vis de l'éolien et du retour de l'énergie dans nos paysages du quotidien ; et le rôle qu'il peut jouer dans ce phénomène. Pour cela, nous allons procéder en trois étapes : une première analyse du *guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres* révisé en octobre 2020 (Ministère de la transition écologique 2020) qui vise à mettre en évidence le rôle du paysagiste dans les études d'impacts ainsi que le regard porté sur l'éolien. Ensuite, une analyse critique du travail mené par le PNRMCB sur l'étude des covisibilités aura pour objectif de dégager des éléments plus concrets sur les impacts de l'éolien dans nos paysages du quotidien et la place qui leur est allouée. Nous utiliserons pour cela des résultats de l'étude menée par le PNRMCB et le CAUE 50. Pour finir, nous concluons sur les leviers d'actions déployables par et pour le paysagiste. Nous ne revenons pas sur l'ensemble des étapes, des processus et des acteurs que mobilise un projet de parc éolien ; mais le schéma en annexe III rappelle ces éléments et illustre la manière dont ils s'organisent. Il pourrait être un outil supplémentaire dans la compréhension du regard sur le motif éolien.

a) Le rôle du paysagiste vis-à-vis de l'éolien dans les études d'impacts, une place de conservateur du paysage et de médiateur

Le guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres est un document exhaustif que nous ne pouvons pas étudier dans son ensemble dans notre étude. C'est pourquoi, nous allons nous restreindre aux « objectifs et déroulement de l'étude paysagère et patrimoniale » que l'on retrouve aux pages 27 et 28 du document. Nous allons pour chaque objectif, extraire les notions renvoyées par celui-ci. Présentées sous forme de tableau, nous pourrions ensuite discuter et expliciter ce que ces notions induisent sur la place du paysagiste dans les études d'impacts sur les parcs éoliens terrestres. L'étude de ce document et d'un corpus d'études d'impacts de projets éoliens pourraient faire l'objet d'un mémoire à part entière. Cependant, dans notre cas, il s'agit de brosser un portrait rapide de la place du paysagiste au sein cette question de l'énergie.

Le tableau 1 ci-dessous reprend chaque objectif décrit par l'étude paysagère et patrimoniale selon le guide et les notions renvoyées par cet objectif. Bien entendu, nous avons conscience du caractère subjectif de cette approche et qu'elle ne se suffit pas à elle seule.

Tableau 1 : Tableau d'analyse des objectifs du guide d'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres, août 2021, (Ministère de la transition écologique 2020) ; Réalisation : F.Collignon, 2021

OBJECTIFS	NOTION RENVOYEE
En général :	
- « Préserver les paysages et le patrimoine. »	Conservation Paysage fixé
- « Faire évoluer le projet dans le sens d'une qualité paysagère et d'une réduction des impacts. »	Adaptation du projet Nuisance
- « Informer le public. »	Sensibilisation
Dans le cas de l'éolien :	
- « Favoriser la concertation et à travers elle, les connaissances sur les paysages concernés par le projet en se donnant ainsi les moyens d'évaluer leur capacité à accueillir le projet. »	Sensibilisation Optionnalité de la concertation
- « Analyser les effets du projet éolien sur ce paysage et les patrimoines. »	Opposition et Nuisance
- « Étudier des variantes d'implantations et motiver un parti d'aménagement sur la base d'une démarche paysagère de projet (tout en respectant les contraintes techniques et économiques tout autant que les enjeux humains et environnementaux). »	Adaptabilité du projet Optimisation du projet
- « Réévaluer les effets du projet. »	Nuisance Adaptation du projet
- « Participer au débat public en vue de l'acceptation sociale du projet. »	Sensibilisation Validation

Thématiques ressortant de l'étude du guide des études d'impacts :

- **Regard sur le paysage comme un panorama immuable**
- **Regard sur les éoliennes comme des balafres dans le paysage**
- **Démarche d'évitement et de réduction des impacts**
- **Importance de la dimension sociale de l'étude d'impact**

Ce qui ressort des objectifs identifiés par ce guide, c'est dans un premier temps le rôle qu'a le paysagiste de dresser un inventaire du patrimoine et d'étudier les impacts du projet éolien sur ce patrimoine afin de le préserver. La vision portée sur le paysage par le premier objectif met en évidence l'idée d'un paysage « panorama » qu'il faut préserver sans introduire d'éléments nouveaux. Cela se traduit également dans les études d'impacts où ce qui ressort des analyses, des choix d'implantations et des mesures compensatoires, c'est la volonté de masquer à tout prix le parc éolien dans sa totalité ou en partie. L'extrait du volet paysager du parc éolien en Corrèze [10] illustre assez bien le propos puisqu'il y est principalement fait mention de la visibilité/non-visibilité des éoliennes sans nuancer sur la qualité de ces vues. Le paysage ressort par conséquent comme quelque chose d'immuable, tel un tableau intemporel.

Ensuite, il y a le regard paysager qui est porté sur les éoliennes qui ressort de ces objectifs. En se référant aux objectifs décrits par le guide, la volonté « d'une réduction des impacts » renvoie à une vision très négative de l'éolienne qui est vue comme un élément intrusif venant perturber le paysage. Le terme « effets » est plus neutre et laisse la possibilité d'envisager l'éolienne autrement que comme une balafre dans le paysage.

Le troisième élément ressortant de ce guide est la volonté d'adapter le projet éolien au territoire sur lequel il sera implanté en cherchant à réduire les impacts du projet et proposer plusieurs variantes dont le choix est motivé par une approche paysagère. Cependant, force est de constater que ces variantes d'implantations sont assez limitées comme en témoignent par exemple les deux extraits d'études d'impacts en Seine-Maritime et en Corrèze [10],[11].

Pour conclure, sur un projet de parc éolien terrestre, le paysagiste n'est pas consulté pour proposer un projet de paysage mais pour dresser un état des lieux du patrimoine paysager et justifier un type d'implantation plutôt qu'un autre. Rajoutons à cela le rôle de médiateur du paysagiste dans le cadre de ces projets afin d'obtenir son « acceptation sociale ». Il ressort de cette analyse que dans le cadre des projets éoliens, le paysagiste est consulté principalement pour inventorier le paysage et faire approuver un projet par la population. La simple présence du paysagiste semble ainsi justifier d'une prise en compte du paysage, alors que celui-ci a une marge de manœuvre assez limitée sur le projet.

Ces interprétations restent à relativiser puisque nous n'avons utilisé qu'une petite partie d'un guide assez conséquent et il est probable que nous soyons passés à côté de certaines subtilités. En revanche, l'illustration de la pratique par les études d'impacts en Corrèze et en Seine-Maritime nous permet de comparer et de saisir la façon dont ce guide est utilisé. Ces exemples permettent ainsi de mettre en évidence une apparente diversité de projets de parcs éoliens qui en pratique restent très semblables.

Une étude approfondie de ce guide serait l'opportunité de ré-évaluer l'efficacité de la méthode mise en place lors d'études d'impacts ; ou bien encore de redéfinir le rôle du paysagiste dans ces études d'impacts. Ce pourrait être l'opportunité de donner au paysagiste une place de concepteur force de proposition dans le projet et de le sortir de la case de consultant limité à l'inventaire et à la justification de projets semblables les uns aux autres. Cependant, ce changement de législation doit passer par un changement de paradigme puisque les paysages sont aujourd'hui hiérarchisés et le fossé entre les paysages remarquables et ceux du quotidien est important (Afonso et al. 2013 in Degen 2015).

b) Analyse de l'étude des covisibilités dans le PNRCMB, des rôles plus diversifiés mais révélateurs de nos regards portés sur les paysages

Le contexte éolien évoqué au tout début de notre réflexion nous a montré que le territoire du Cotentin possède un gisement éolien conséquent incitant de nombreux porteurs de projets à prospecter le territoire en quête de sites potentiels. Ainsi, depuis le début des années deux mille, cinq parcs éoliens ont vu le jour sur le territoire du PNRCMB. Le premier étant celui de Méautis-Auvers en 2003 et le dernier, celui de Vaudrimesnil en 2021 ; les éoliennes mesurant respectivement environ 65 m et 145 m au niveau du rotor. Face à l'émergence des éoliennes dans le paysage, la prospection importante du territoire par les porteurs de projets et le développement d'éoliennes de plus en plus hautes ; le PNRCMB a monté en collaboration avec le CAUE 50 une étude des covisibilités des éoliennes sur le territoire, avec pour objectif de mieux évaluer les zones où le risque de saturation visuel avec des éoliennes est important.

De plus, avec les objectifs fixés lors des nombreux sommets pour le climat (Rio, Tokyo, COP21, etc.) nos territoires se tournent de plus en plus vers l'exploitation d'énergies renouvelables depuis le début du XXI^e Siècle. Il faut donc s'attendre à voir se densifier les parcs éoliens, les champs de panneaux photovoltaïques, les usines de méthanisation, etc. Autant d'infrastructures jusqu'alors peu présentes dans nos paysages et qu'il faudra intégrer.

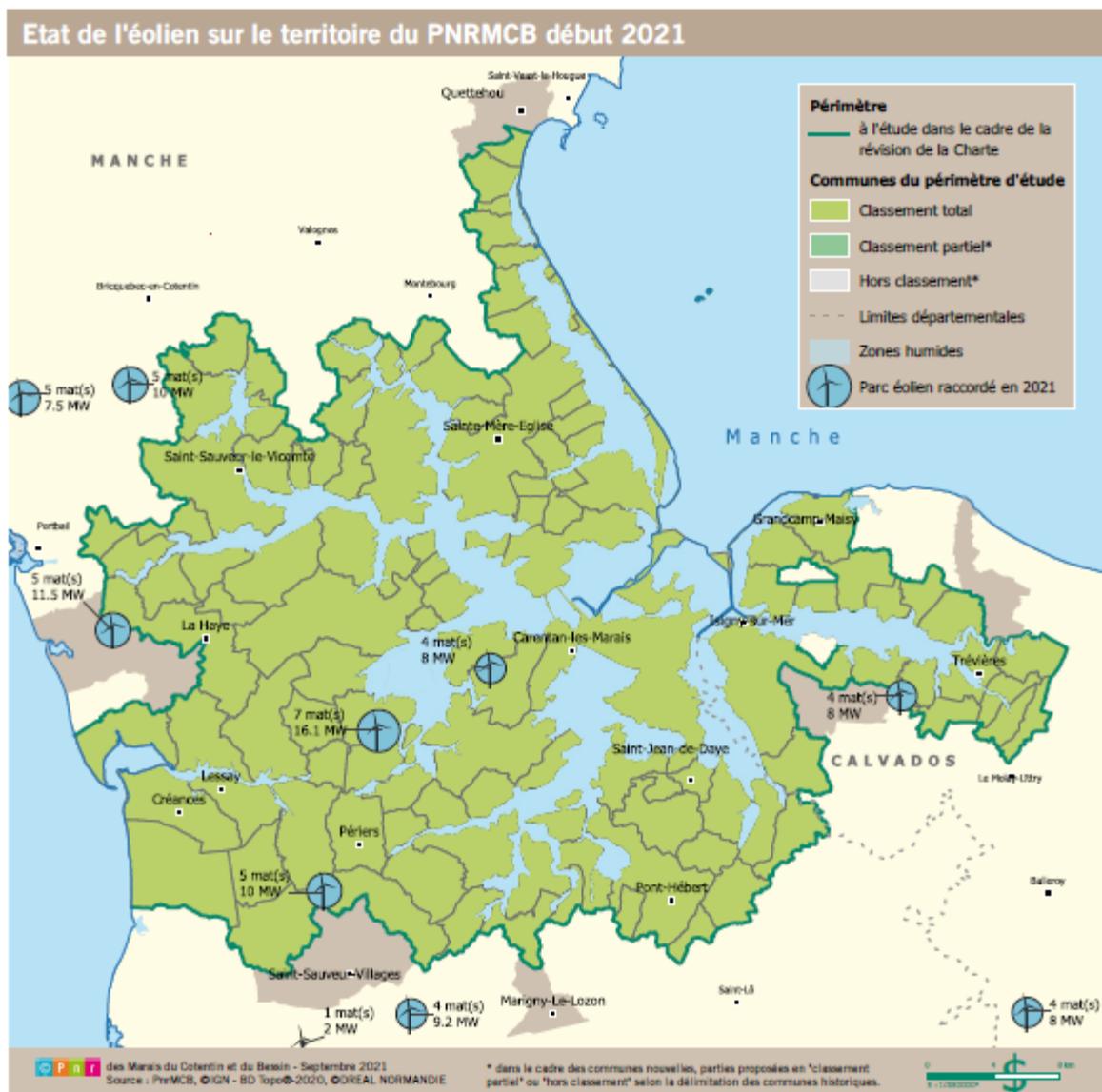


Figure 22 : Carte illustrant l'état de l'éolien sur le territoire du PNRMCB, (Sources : DREAL Normandie 2021 ; IGN 2021) ; Réalisation : F.Collignon, 2021

La méthode utilisée consistait à dresser un état des lieux des parcs éoliens installés (figure 22) et des zones potentiellement encore aménageables pour définir une zone d'étude. Ensuite, une analyse des paysages composant le territoire du PNRMCB vient permettre de définir des parcours réalisés à vélo ou en voiture avec des points d'arrêts décrivant les paysages alentours. Le tracé des trajets a été défini en fonction de la topographie et des types de motifs présents, l'objectif étant d'étudier un maximum de contextes différents potentiellement exposés au risque de saturation de l'éolien. Chaque terrain s'accompagnait de prise de photos et de la réalisation d'un panorama, le tout complété par une grille de terrain décrivant le paysage (unités paysagères, nombre d'éoliennes, parties visibles, etc.) Cette démarche de terrain a notamment abouti à la carte suivante (figure 23) résumant les tronçons de visibilité des quatre parcs éoliens étudiés (Gorges, Vaudrimesnil, Méautis et Bricqueville).

Initialement, cette étude de terrain devait être complétée en adaptant une méthode d'étude utilisée par la DREAL des Hauts-de-France en 2019. Il s'agit d'une méthode cartographique réalisée depuis plusieurs points de vue et visant à définir trois indices : d'occupation de l'horizon, de densité sur les horizons occupés et d'espace de respiration (DREAL Hauts-de-France 2019). Cependant, en comparant les paysages de grandes cultures de cette étude avec ceux de bocage du PNRMCB, la méthode nous semblait peu pertinente en l'état et nécessitait d'être adaptée à des territoires beaucoup plus fermés comme celui de notre étude. Or, il pourrait être intéressant à l'avenir d'adapter cette méthode, de la mettre en place et de la comparer avec les résultats que nous avons obtenu sur le terrain pour justifier de sa transposabilité et en faire un outil plus général ou bien le réserver aux espaces ouverts.

Cette étude paysagère sur l'éolien a permis de dresser un premier constat sur les interactions entre plusieurs parcs éoliens dans un paysage de bocage. Il en est ressorti un rôle majeur du microrelief et des micro-paysages formés par les haies bocagères. Sur la carte des covisibilités (figure 23), il est finalement assez peu fréquent que deux parcs éoliens ou plus soient visibles dans leur intégralité. La diversité des haies (hauteur, formes, couleurs, etc.) et plus généralement des formes agricoles contribuent à masquer les éoliennes et à les insérer dans les paysages comme sur la figure 24 (l'appareil photo ne permettant pas de rendre correctement compte des hauteurs des éléments, les éoliennes ont été passées en rouge). Sur cette vue, la distance mais surtout la succession de plans et de courbes atténuent la hauteur des éoliennes. La photo a été prise depuis une frange de marais, zone identifiée à fort risque car elle autorise des vues lointaines sur les marais ; mais depuis ce site ; on peut dire que les éoliennes ne dénaturent pas le site et que leur présence n'est pas intrusive.



Figure 24 : Photographie depuis Saint-Côme-du-Mont sur la vallée de la Douve et les éoliennes de Gorges, Mai 2021, Florian Collignon

A l'inverse, d'autres points de vue mettent en avant la dénaturation que peut engendrer l'installation systématique d'éoliennes sur un territoire. C'est le cas du donjon du Plessis (figures 25, 26 et 27), un point haut d'où nous pouvons voir les trois parcs éoliens de Méautis, Gorges et Vaudrimesnil. Ces trois parcs éoliens sont visibles sur trois angles différents, le rapport d'échelle entre les éoliennes et le paysage dans lequel elles s'inscrivent est déséquilibré ; de plus les lignes de forces contribuent à augmenter la prégnance de ces éoliennes dans le paysage.

Ajoutons à cela la présence des réseaux de transports de l'énergie que nous avons identifiés dans la partie précédente (lignes électriques, chemin de fer, axes routiers) et les structures verticales (relai téléphonique, usine, etc.) qui sont autant de motifs contribuant à la dénaturation des paysages au même titre que les éoliennes et qui viennent également contribuer à un phénomène de saturation visuelle (figures 26 et 27).



Figure 25 : Vue sur les éoliennes de Méautis depuis le sommet du Donjon du Plessis, Mai 2021, Florian Collignon



Figure 26 : Vue sur les éoliennes de Gorges depuis le sommet du Donjon du Plessis, Mai 2021, Florian Collignon



Figure 27 : Vue sur les éoliennes de Vaudrimesnil depuis le sommet du Donjon du Plessis, Mai 2021, Florian Collignon

Les critiques que nous pouvons émettre sur cette étude sont dans un premier temps de ne pas avoir étudié le territoire à différentes saisons pour attester de l'importance ou non du feuillage ou bien de celle des marais blancs sur la perception des éoliennes dans le paysage (effet de miroir, effet d'immensité, etc.) (figure 28).



Figure 28 : Vues sur les marais de La Taute depuis le belvédère de Graignes-Mesnil-Angot en hiver (a) puis en été (b) [12]

On pourrait également remettre en question le choix des parcours, mais il n'était pas possible ni pertinent de parcourir la totalité du territoire de manière exhaustive. L'objectif était plutôt de parcourir un maximum d'unités paysagères dans une zone supposée exposée au risque de covisibilité. Le travail de terrain permet ainsi de réaliser un portrait du territoire en y exposant les motifs récurrents, les structures et organisations des paysages en aboutissant sur leur vulnérabilité au risque de saturation éolien.

Par ailleurs, l'étude permet de remettre en perspective la place de l'éolienne dans le paysage par rapport aux autres motifs énergétiques qui ont des impacts paysagers parfois du même ordre mais dont ceux-ci ne sont pas aussi médiatisés et mis en avant (Usine des maîtres laitiers du Cotentin et double ligne THT). Le volet paysager des études d'impacts s'attarde assez peu sur les interactions entre ces structures dans le paysage. Or ces dernières sont indissociables dans le cycle : production (éolienne) → acheminement (ligne électrique) → consommation de l'énergie (usine, foyer, etc.).

Il est également ressorti de cette étude que l'on pose sur les éoliennes un regard négatif avec la volonté de masquer à tout prix ces dernières. Cette volonté, en plus de trouver son origine dans une législation très conservatrice des paysages (Afonso et al. 2013 in Degen 2015), pourrait émaner d'un aspect « très industriel » et impersonnel des éoliennes. Sur le territoire du PNRMCB mais également dans la majeure partie des cas en France, nous avons constaté que les éoliennes et les parcs éoliens ne varient que sur des détails (nombre, hauteur des mâts, teinte de gris, etc.). La plupart des éoliennes est ainsi composée d'un mât cylindrique en acier et d'un rotor fusiforme où viennent s'implanter trois pâles. Le tout arborant une teinte allant du blanc au gris-clair (Master 2 GAED PEPS 2020). La figure 29 permet de montrer ces modèles d'éoliennes et la façon dont elles ressortent dans le paysage.



Figure 29 : Vue zoomée sur les éoliennes de Méautis depuis le sommet du Donjon du Plessis, Mai 2021, Florian Collignon

Cette standardisation des éoliennes, rend difficile leur identification comme un point de repère dans le paysage à moins d'avoir une bonne connaissance du territoire ou de se baser sur le nombre d'éoliennes au sein du parc éolien. La possibilité d'envisager les éoliennes comme des objets « d'artisanat » qui seraient identifiables au premier coup d'œil pourrait contribuer à l'appropriation de ces objets dans le sens où ceux-ci sont localisables. Les prototypes d'éoliennes présentées sur le site de France Energie Eolienne à l'occasion de la journée mondiale du vent le 15 juin 2020 (France Energie Eolienne 2020), illustrent plusieurs propositions de projets artistiques autour des éoliennes ; et vont même jusqu'à tenter de travailler l'éolienne elle-même (figure 30).



Figure 30 : Exemples d'éoliennes envisagées comme des objets d'art : (a) Le projet Aero Art de l'artiste allemand Horst Glasker, (b) les éoliennes de l'aéroport d'El Paso au Texas [13] [14]

Ces exemples sont bien entendu discutables d'un point de vue de l'intégration paysagère, mais ils ont le mérite d'initier un changement de paradigme en considérant l'éolien comme un objet d'art. Sans aller jusqu'à considérer chaque projet d'éolienne comme un projet artistique, il serait intéressant de penser pour chaque projet la conception d'une éolienne, de travailler sur les formes, les matériaux, les couleurs, etc. On redonnerait ainsi un ancrage au parc éolien et cet ancrage est l'un des premiers leviers de l'acceptation de ce motif dans nos paysages du quotidien.

Ainsi, l'étude menée par le PNRMCB et le CAUE 50, si elle n'opère pas un changement de paradigme concernant le regard porté sur les paysages ; elle a le mérite de proposer un regard plus large sur l'éolien. En effet, cette étude envisage les parcs éoliens dans leur globalité et va jusqu'à prendre en compte leurs interactions avec les autres infrastructures verticales généralement mises de côté dans le volet paysager des études d'impacts.

Le paysagiste tient ici un rôle différent que celui identifié dans la partie précédente où il était consulté pour étudier l'implantation d'éoliennes dans un territoire. Dans ce contexte, le paysagiste a pour objectif d'étudier un territoire dans son ensemble dans lequel vient s'insérer ce motif éolien. Le paysagiste intervient donc en amont du projet de parc éolien en identifiant les atouts, faiblesses, potentialités et risques vis-à-vis de l'éolien avec pour objectif d'émettre des recommandations pour favoriser l'intégration des éoliennes dans le paysage.

c) Outils et potentialités pour le paysagiste face au retour des motifs de l'énergie dans nos paysages du quotidien

Au regard des analyses des deux sous-parties précédentes, nous pouvons désormais identifier quelques leviers d'actions pour le paysagiste afin que ce dernier puisse trouver sa place dans la question de l'aménagement énergétique et contribuer à la construction de paysages de qualités.

Tout d'abord, nous avons évoqué la place restreinte qu'occupe le paysagiste dans le volet paysager des études d'impacts des projets éoliens. Son rôle restreint découle du regard très segmenté porté sur les paysages remarquables et ceux qualifiés de banaux (Afonso et al. 2013 in Degen 2015). Il s'agirait donc dans ces études d'impacts de ne plus se centrer uniquement sur le patrimoine protégé mais d'exiger du porteur de projet une analyse plus poussée des motifs du quotidien et d'étudier les effets d'un parc éolien dans un paysage étudié comme un ensemble et non pas comme une succession d'éléments patrimoniaux, comme cela a été le cas dans l'étude du PNRMCB et du CAUE 50. Ainsi le premier levier d'action est plutôt d'ordre législatif et consiste à limiter la vision très conservatrice et immuable portée sur nos paysages.

Ensuite, nous avons identifié dans notre troisième partie la question de l'absence de sens et d'ancrage des éoliennes dans les paysages. En effet, comme nous avons pu le constater il s'agit d'un motif qui aujourd'hui se répète et contribue à banaliser le paysage. C'est pourquoi l'exemple du FEE (France Energie Eolienne 2020) illustre très bien la possibilité d'envisager les éoliennes comme des ouvrages d'« art » ou au moins des ouvrages d'artisanat possédant une identité et des caractéristiques propres permettant de les ancrer à un territoire. Il s'agit d'un premier pas vers l'acceptation de ce motif dans les paysages, mais il ne se suffit pas à lui-même. Ce levier est à coupler avec celui du « sens » de voir ces infrastructures investir nos paysages du quotidien. Là où le second levier d'action que nous proposons consiste à modifier « l'objet » éolienne dans sa forme, ses matériaux, ses couleurs, etc. ; le troisième levier quant à lui, vise à modifier la perception des éoliennes.

Comme nous avons pu le voir lors de notre étude diachronique, l'exploitation du vent était quasi-omniprésente sur le territoire du Cotentin au moins jusqu'au XIXe Siècle. Or bien que les éoliennes et les moulins à vent utilisent la même source d'énergie et suivent des logiques d'implantation proches, il est ressorti que les logiques d'aménagements de l'énergie ont profondément évolué. Ainsi, là où les moulins produisaient une énergie mécanique utilisée par les habitants à proximité, l'électricité produite par les éoliennes est envoyée sur le réseau électrique [15]. On peut supposer que l'ajout de cet intermédiaire qu'est le réseau électrique fasse perdre du lien entre la source de production et les lieux de consommation. L'émergence de nombreux parcs éoliens citoyens peut-être le témoin d'une réponse à cette absence de sens des parcs éoliens installés par des porteurs de projets [16],[17].

Si l'on se fie aux témoignages des acteurs mobilisés autour du parc éolien d'Avessac en Loire-Atlantique [16], ce fonctionnement a l'avantage de : favoriser la concertation, donner du sens au projet et au paysage engendré. Il semble cependant, que les projets citoyens tendent à ralentir le projet lors de certaines phases mais en contrepartie, on peut supposer une opposition moins virulente. En France ce type de projet est assez neuf (2017) et doit faire ses preuves sur la durée. A l'inverse, le modèle citoyen danois autour de l'éolien est plus ancien et peut être une source d'inspiration pour structurer et organiser les futurs projets éolien citoyens (Wokuri 2019). Mais comme l'explique M. Wokuri, le cas danois met également en avant les limites des projets éoliens citoyens qui sont d'après lui très dépendants du « régime de politique publique » et de la « configuration sociotechnique » du secteur éolien (Wokuri 2019). Il est donc nécessaire d'éviter d'appliquer les mêmes outils sans les avoir confrontés au contexte français qui est probablement assez différent de celui danois ; ensuite une adaptation des outils et méthodes sera envisageable. Nous venons d'illustrer le troisième levier d'action qui bien entendu pourrait passer par un autre outil que celui que nous venons de décrire, mais cet exemple nous permet d'illustrer comment donner du sens et donc une légitimité au motif de l'éolien qui aurait plus de chance d'être accepté par les habitants.

Pour conclure, nous avons pu identifier trois leviers d'actions majeurs sur lesquels peut intervenir le paysagiste pour faire face au retour des motifs de l'énergie dans nos quotidiens. Il s'agit donc d'initier un changement de point de vue dans le rapport entre éolienne et paysage en ne se contentant pas d'une vision par portions de territoire mais en réfléchissant le paysage dans son ensemble. Il s'agit également de travailler sur l'ancrage du motif éolien dans le territoire en limitant la banalisation du motif et en l'envisageant comme un projet de paysage. Le troisième levier d'action quant à lui porte sur la quête de sens de ce motif éolien qui peine à trouver grâce aux yeux des habitants mais qui dans certains cas comme les projets citoyens réussit à faire sens.

Conclusion

En somme, nous avons constaté au cours de notre réflexion sur le territoire du Cotentin que les ressources éoliennes et hydrauliques étaient et sont toujours abondantes sur le territoire et ont mené à un développement conséquent d'infrastructures permettant leur exploitation par les sociétés (moulins à eau et moulins à vents). Les moulins que nous avons étudiés en partant du XVIIIe Siècle nous ont permis d'illustrer un changement des pratiques d'aménagement de l'énergie au fil du temps. En effet, au XVIIIe et XIXe Siècles nous avons pu conclure sur la **forte densité** des infrastructures énergétiques et leur **proximité** aux **habitations** et aux **axes de communication**. Cette densité, nous avons pu l'expliquer par la nécessité de proximité et le fait d'exploiter des ressources énergétiques non transportables.

Notre étude sur le XIXe Siècle n'a pas permis de conclure sur la relation entre l'industrialisation de la France et le changement des pratiques d'aménagements de l'énergie dans le Cotentin. En revanche, nous avons pu clairement constater qu'aujourd'hui les sources de **productions énergétiques** se sont **concentrées** et ont disparues de nos paysages du quotidien et qu'en contrepartie, ce sont les **réseaux de transport de l'énergie** qui se sont densifiés et diversifiés (ligne électrique, chemin de fer, axe routier, etc.). En parallèle de ce changement de mode d'aménagement énergétique, nous avons également constaté que le développement des **énergies renouvelables** et plus particulièrement celui de l'éolien favorise un **retour des infrastructures de production de l'énergie dans nos paysages**. Ce retour générant de nombreux courants d'oppositions avançant notamment l'argument d'une dégradation des paysages, il était pertinent de nous attarder sur la manière dont les porteurs de projets abordent le volet paysager des études d'impacts. Il était également important de se pencher sur ce qui pouvait être menées comme actions par les établissements publics tel que le PNRMCB. L'étude de ces documents nous a permis de conclure sur la place du paysage et des habitants dans un projet de parc éolien mais aussi sur la place occupée par les parcs éoliens, dans les paysages et aux yeux de la population.

L'identification de différents regards portés sur les éoliennes a permis d'identifier des leviers d'actions mobilisables par et/ou pour le paysagiste au sein de ce phénomène de retour des motifs énergétiques dans nos paysages du quotidien. Ces leviers d'actions : **l'évolution du regard porté sur les paysages**, la **diversification des motifs énergétiques** et la **reconnexion entre les motifs énergétiques et la population** sont proposés dans le cadre du développement de l'éolien. Notre réflexion ne permet pas d'appliquer ces conclusions aux autres énergies renouvelables mais initie une réflexion sur un territoire donné. Pour approfondir le sujet, il serait intéressant de mener une réflexion similaire sur d'autres territoires et/ou sur d'autres infrastructures énergétiques (photovoltaïque, hydroélectrique, etc.) afin de mieux saisir le lien territoire/énergie et tirer des conclusions plus générales sur les logiques d'aménagements énergétiques passées et actuelles et ainsi mieux faire face aux enjeux que cela implique sur les paysages.

Bibliographie

ADEME, 2013. *L'énergie éolienne, produire de l'électricité avec le vent* [en ligne]. S.l. : s.n. [Consulté le 4 août 2021]. ISBN 978-2-35838-250-2. Disponible à l'adresse : https://presse.ademe.fr/files/guide_ademe_energie_eolienne-2.pdf.

ANON., 1907. Barneville - 50 - Environs de Barneville - Lande du Beauvais - Anciens Moulins à vent. In : *Delcampe.net* [en ligne]. 1907. [Consulté le 22 septembre 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.delcampe.net/fr/collections/cartes-postales/france/barneville/50-environs-de-barneville-lande-du-beauvais-anciens-moulins-a-vent-1350079043.html>.

CANU, Benoît, 2006. Les moulins du Clos du Cotentin : contribution à l'étude d'un facteur et indicateur de l'évolution du territoire et de ses contingences naturelles et anthropiques. In : *In Situ. Revue des patrimoines* [en ligne]. 1 février 2006. n° 7. [Consulté le 17 septembre 2021]. DOI 10.4000/insitu.2578. Disponible à l'adresse : <https://journals.openedition.org/insitu/2578>.

CÉSAR-FRANÇOIS CASSINI DE THURY, 1760. La carte de Cassini. In : *BNF - Gallica* [en ligne]. 1760. [Consulté le 17 septembre 2021]. Disponible à l'adresse : <https://gallica.bnf.fr/html/und/cartes/france-en-cartes/la-carte-de-cassini>.

CHEZEL, Edith, 2019. Des vents et des éoliennes. Habiter le climat en Frise du Nord. In : *Les Carnets du paysage* [en ligne]. 2019. n° 36, pp. 44-55. [Consulté le 17 septembre 2021]. Disponible à l'adresse : <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-03228984>.

COLLECTIF PAYSAGES DE L'APRÈS-PÉTROLE, 2013. *Passerelle numéro 9 – Paysages de l'après-pétrole ? | Ligue de l'enseignement de l'Allier* [en ligne]. Paris : Ritimo. [Consulté le 16 septembre 2021]. Passerelle. ISBN 2-914180-50-0. Disponible à l'adresse : <https://laligue03.org/produit/passerelle-numero-9-paysages-de-lapres-petrole/>.

CONSEIL DE L'EUROPE, 2000. *Convention du Conseil de l'Europe sur le paysage, traité n°176* [en ligne]. 20 octobre 2000. S.l. : s.n. [Consulté le 13 juillet 2021]. Disponible à l'adresse : <https://rm.coe.int/CoERMPublicCommonSearchServices/DisplayDCTMContent?documentId=09000016807b6bc8>.

CORTAMBERT, Richard, 1853. *Chemins de fer de France* [en ligne]. [carte]. Paris : MM. Hachette et Cie. M. Longuet. [Consulté le 18 septembre 2021]. Disponible à l'adresse : <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b53136167g>. Richelieu - Cartes et plans - Magasin - GE DL 1853-142

DDTM 50, 2013. *SDD Vallée de la Sarthe* [en ligne]. 2013. S.l. : s.n. [Consulté le 6 juin 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.manche.gouv.fr/content/download/13603/80365/file/Paysages.pdf>.

DEGEN, Mathilde, 2015. *L'éolien dans le paysage de demain* [en ligne]. other. Angers : Agrocampus Ouest. [Consulté le 17 septembre 2021]. Disponible à l'adresse : <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01225636>.

DENCÈDE, A., 1898. *France kilométrique, carte indiquant les distances kilométriques sur tous les réseaux de chemins de fer, publiée par l'Annuaire du commerce* Didot-Bottin [en ligne]. [carte]. Paris : imp. de Charaire. [Consulté le 17 septembre 2021]. Disponible à l'adresse : <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b53029457n>. Richelieu - Cartes et plans - Magasin - GE C-2416

DÉPARTEMENT DE LA MANCHE, 2013. *Plan Climat Energie de La Manche 2013-2017* [en ligne]. 2013. S.l. : s.n. [Consulté le 11 juin 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.manche.fr/planeteManche/planClimatEnergie.aspx>.

DREAL HAUTS-DE-FRANCE, 2019. *Etude sur la saturation visuelle liée à l'implantation de projets éoliens* [en ligne]. juillet 2019. S.l. : s.n. [Consulté le 13 juillet 2021]. Disponible à l'adresse : https://erc.drealnpdc.fr/wp-content/uploads/2020/06/2020-03-17_Etude_Saturation_V4_publicue.pdf.

DREAL NORMANDIE, 2019a. L'atlas DREAL Normandie 2019. In : [en ligne]. 21 juin 2019. [Consulté le 17 septembre 2021]. Disponible à l'adresse : <http://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr/l-atlas-dreal-normandie-2019-a2744.html>.

DREAL NORMANDIE, 2019b. *Panorama de l'électricité renouvelable en 2018 En Normandie* [en ligne]. juin 2019. S.l. : s.n. [Consulté le 20 septembre 2021]. Disponible à l'adresse : http://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/panorama_elec_enr_2018_signe.pdf.

DREAL NORMANDIE (éd.), 2020. *Le climat en Normandie*. Caen cedex 1 : DREAL Normandie. ISBN 978-2-11-162599-0.

ETAT-MAJOR, 1866. *Carte de la France de l'Etat-Major - Saint-Lô* [en ligne]. [carte]. Saint-Lô : s.n. [Consulté le 17 septembre 2021]. Disponible à l'adresse : [//remonterletemps.ign.fr](http://remonterletemps.ign.fr).

EYRING, V., GILLETT, N. P et ET AL., 2021. 6 : *Human Influence on the Climate System*. In: *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [en ligne]. S.l. IPCC. [Consulté le 16 septembre 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/#FullReport>.

FRANCE ENERGIE EOLIENNE, 2020. Journée mondiale du vent : Quand l'énergie du vent inspire les hommes. In : *France Energie Eolienne* [en ligne]. 15 juin 2020. [Consulté le 18 septembre 2021]. Disponible à l'adresse : <https://fee.asso.fr/actu/journee-mondiale-du-vent-quand-lenergie-du-vent-inspire-les-hommes/>.

HÉBERT, Michel, 2000. *La belle histoire des moulins de France et de Normandie à vent et à eau : racontée par la carte postale ancienne*. Condé-sur-Noireau : C. Corlet. ISBN 978-2-85480-681-6. 664.720 0944

IGN, 2016. SCAN État-major® 40K Version 1.0 - Descriptif de contenu. In : . 2016. pp. 16.

LA NOUVELLE RÉPUBLIQUE, 2020. Vent debout contre les éoliennes. In : *Vent des Noues* [en ligne]. 15 décembre 2020. [Consulté le 16 septembre 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.ventdesnoues.org/2020/12/15/vent-debout-contre-les-eoliennes-la-nouvelle-republique-11-12-2020/>.

LELLI, Laurent et PARADIS-MAINDIVE, Sylvie, 2000. Quand le «paysage ordinaire» devient un «paysage remarqué». In : *Revue géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest. Sud-Ouest Européen* [en ligne]. 2000. Vol. 7, n° 1, pp. 27-34. [Consulté le 6 juin 2021]. Disponible à l'adresse : https://www.persee.fr/doc/rgpso_1276-4930_2000_num_7_1_2726.

MARNOT, Bruno, 2012. Chapitre 1 - La diffusion de la révolution industrielle. In : *U* [en ligne]. 2012. pp. 15-40. [Consulté le 17 septembre 2021]. Disponible à l'adresse :

<https://www.cairn.info/la-mondialisation-au-xixe-siecle--9782200255145-page-15.htm?contenu=resume>.

MASTER 2 GAED PEPS, 2020. *L'éolien en Gâtine : Une énergie en développement au coeur d'un territoire rural*. S.l.

MERLIN, Pierre, 1990. Géographie et aménagement. In : *Travaux de l'Institut de Géographie de Reims* [en ligne]. 1990. Vol. 79, n° 1, pp. 21-28. [Consulté le 6 juin 2021]. DOI 10.3406/tigr.1990.1257. Disponible à l'adresse : https://www.persee.fr/doc/tigr_0048-7163_1990_num_79_1_1257.

MINARD, Charles-Joseph, 1844. *Tableaux graphiques et cartes figuratives. : [transports de voyageurs et marchandises en France et Europe, trains, péniches, navires, transports maritimes mondiaux, importations de coton, de houilles 1845-1870]* [en ligne]. Regnier et Dourdet. Paris : Regnier et Dourdet. [Consulté le 17 septembre 2021]. Disponible à l'adresse : <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b10484829h>. Document numérisé - IFN-10484829

MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE, 2020. *Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres - Version révisée* [en ligne]. octobre 2020. S.l. : s.n. [Consulté le 20 juin 2021]. Disponible à l'adresse : https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Guide_EIE_MAJ%20Paysage_20201029-2.pdf.

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ÉNERGIE, 2015. *LOI n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte (1)* [en ligne]. 17 août 2015. S.l. : s.n. [Consulté le 4 août 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000031044385/>.

OUEST-FRANCE, 2014. L'association contre le projet éolien gagne la première manche. In : *Ouest-France.fr* [en ligne]. 13 juin 2014. [Consulté le 16 septembre 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.ouest-france.fr/bretagne/nivillac-56130/lassociation-contre-le-projet-eolien-gagne-la-premiere-manche-2625630>.

PARC NATUREL RÉGIONAL DES MARAIS DU COTENTIN ET DU BESSIN, 2010a. *Charte 2010-2022* [en ligne]. 2010. S.l. : s.n. [Consulté le 18 septembre 2021]. Disponible à l'adresse : https://parc-cotentin-bessin.fr/sites/default/files/2020-11/DCT_20100217_CHARTE_2010_2022.pdf.

PARC NATUREL RÉGIONAL DES MARAIS DU COTENTIN ET DU BESSIN, 2010b. *DOCUMENT DE RÉFÉRENCE SUR LES PAYSAGES DU PARC NATUREL REGIONAL DES MARAIS DU COTENTIN ET DU BESSIN - Unités paysagères*. 2010. S.l. : s.n.

PEGORIER, André, 2006. *Les noms de lieux en France, Glossaire des termes dialectaux* [en ligne]. 2006. S.l. : IGN. [Consulté le 1 juillet 2021]. Disponible à l'adresse : <http://cecab-chateaux-bourgogne.fr/Documents/Articles/Pegorier%20-%20Les%20noms%20de%20lieux%20en%20France.pdf>.

REGNIER et DOURDET, 1853. *Carte générale de la production, de la consommation et de la circulation des combustibles minéraux en France pendant l'année 1850. Dressée au Dépôt des cartes et plans du Ministère de l'agriculture, du commerce et des travaux publics...* [en ligne]. [carte]. Paris : Lith. de Gratia. [Consulté le 17 septembre 2021]. Disponible à l'adresse : <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b53121462b>. Richelieu - Cartes et plans - Magasin - GE C-15200

SECRÉTARIAT GÉNÉRAL DES NATIONS UNIES, 2015. *Convention-cadre sur les changements climatiques* [en ligne]. New-York. [Consulté le 15 septembre 2021]. Disponible à l'adresse : <https://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/fre/10a01f.pdf>.

SULLIVAN-ALEXANDER, Henry, 1901. *Consumption of french and foreign coal in 1899... issued by the american coal and shipping agency...* [en ligne]. [carte]. Paris, 2, square de l'Opéra : s.n. [Consulté le 17 septembre 2021]. Disponible à l'adresse : <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b8442528k>. Richelieu - Cartes et plans - Magasin - GE D-3765

WOKURI, Pierre, 2019. La participation citoyenne dans l'éolien au Danemark : institutionnalisation durable ou expérimentation temporaire ? In : *Participations* [en ligne]. 22 juillet 2019. Vol. N° 23, n° 1, pp. 193-217. [Consulté le 18 septembre 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.cairn.info/revue-participations-2019-1-page-193.htm?contenu=article>.

Sitographie

- [1] OFFICE DE TOURISME DE LA BAIE DU COTENTIN, 2021. Marais blancs en hiver. In : *OT Baie du Cotentin - Sainte Mère Eglise et Carentan* [en ligne]. 2021. [Consulté le 18 septembre 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.ot-baieducotentin.fr/decouvrir/patrimoine-naturel-cotentin/marais-blancs-en-hiver/>.
- [2] PARC NATUREL RÉGIONAL DES MARAIS DU COTENTIN ET DU BESSIN, 2021. Les Marais Blancs. In : [en ligne]. 2021. [Consulté le 18 septembre 2021]. Disponible à l'adresse : <https://parc-cotentin-bessin.fr/index.php/les-marais-blancs>.
- [3] SECRÉTARIAT GÉNÉRAL DES NATIONS UNIES, 2005. *What is the Kyoto Protocol?* [en ligne]. 16 février 2005. S.l. : s.n. [Consulté le 18 septembre 2021]. Disponible à l'adresse : https://unfccc.int/kyoto_protocol.
- [4] GÉOCONFLUENCE, 2019. Aménagement du territoire, aménagement « des territoires » — Géoconfluences. In : [en ligne]. juin 2019. [Consulté le 6 juin 2021]. Disponible à l'adresse : <http://geoconfluences.ens-lyon.fr/glossaire/amenagement-du-territoire>.
- [5] MRAE NORMANDIE, 2021. Avis rendus sur projets de la MRAe Normandie. In : [en ligne]. 17 septembre 2021. [Consulté le 17 septembre 2021]. Disponible à l'adresse : <http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/avis-rendus-sur-projets-r312.html>.
- [6] IGN, 2021. Géoservices. In : *Accueil - Géoservices* [en ligne]. 2021. [Consulté le 17 septembre 2021]. Disponible à l'adresse : <https://geoservices.ign.fr/>.
- [7] WIKIPEDIA, 2021. Révolution industrielle. In : *Wikipédia* [en ligne]. 4 août 2021. [Consulté le 17 septembre 2021]. Disponible à l'adresse : https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=R%C3%A9volution_industrielle&oldid=185212898.
- [8] ARCHIVES DÉPARTEMENTALES DE LA MANCHE, 2021. Archives de la Manche - Collection iconographique. In : *Archives départementales de la Manche* [en ligne]. 2021. [Consulté le 22 septembre 2021]. Disponible à l'adresse : https://www.archives-manche.fr/e/ad50_iconographie?from=0&size=100&f_63%5B0%5D=moulin&f_58%5B0%5D=Barneville+%28Barneville-Carteret%2C+Manche+%3B+ancienne+commune%29.
- [9] EDF, 2015. Le nucléaire en chiffres. In : *EDF France* [en ligne]. 20 juillet 2015. [Consulté le 23 septembre 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.edf.fr/groupe-edf/espaces-dedies/l-energie-de-a-a-z/tout-sur-l-energie/produire-de-l-electricite/le-nucleaire-en-chiffres>.
- [10] EOLFI, 2017. Parc éolien du Deyroux -Implantation finale & variantes. In : *Parc éolien de Camps-Saint-Mathurin, Sexcles et Mercoeur* [en ligne]. 2017. [Consulté le 17 septembre 2021]. Disponible à l'adresse : <https://parc-eolien-du-deyroux.fr/implantation-finale-variantes/>.
- [11] ENGIE GREEN, 2021. La variante retenue – Projet éolien d'Auvilliers. In : [en ligne]. 2021. [Consulté le 17 septembre 2021]. Disponible à l'adresse : <https://projet-eolien-auvilliers.fr/la-variante-retenue/>.

[12] PARC NATUREL RÉGIONAL DES MARAIS DU COTENTIN ET DU BESSIN, 2021. Observatoire photographique des paysages. In : [en ligne]. 2021. [Consulté le 17 septembre 2021]. Disponible à l'adresse : <https://pnrmcb.maps.arcgis.com/apps/Shortlist/index.html?appid=7ccc2a62e9114969af6aa55774984dde&embed>.

[13] HORST GLÄSKER, 2021. *AERO_ART* [en ligne]. 2021. S.l. : s.n. [Consulté le 18 septembre 2021]. Disponible à l'adresse : https://www.horst-glaesker.de/Galerie/Fullscreen_Kunst_Raum/Aero_Art_EN.html.

[14] VICKI SCURI SITEWORKS, 2015. AIRWAY Airway Gateway Renovation Project: Redesign 2011-2015, El Paso, TX. In : [en ligne]. 2015. [Consulté le 18 septembre 2021]. Disponible à l'adresse : <http://vickiscuri.com/project-airway.html>.

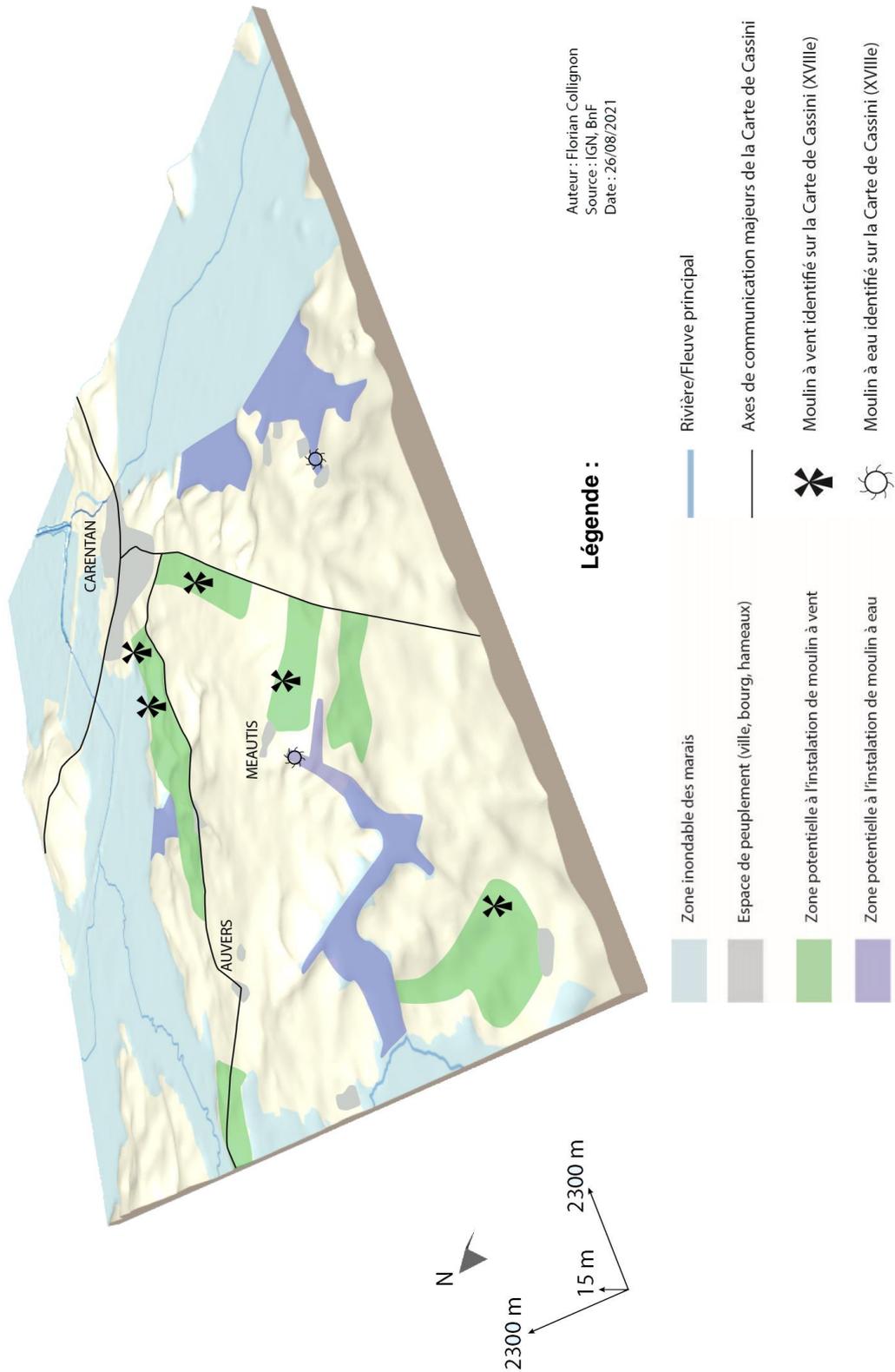
[15] ADEME, 2020. L'éolien. In : *ADEME* [en ligne]. 2020. [Consulté le 18 septembre 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.ademe.fr/expertises/energies-renouvelables-enr-production-reseaux-stockage/passer-a-laction/produire-lelectricite/leolien>.

[16] EPV - ENR CITOYENNES, 2019. Énergies citoyennes en Pays de Vilaine | les énergies renouvelables en Bretagne Sud. In : [en ligne]. 2019. [Consulté le 18 septembre 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.enr-citoyennes.fr/>.

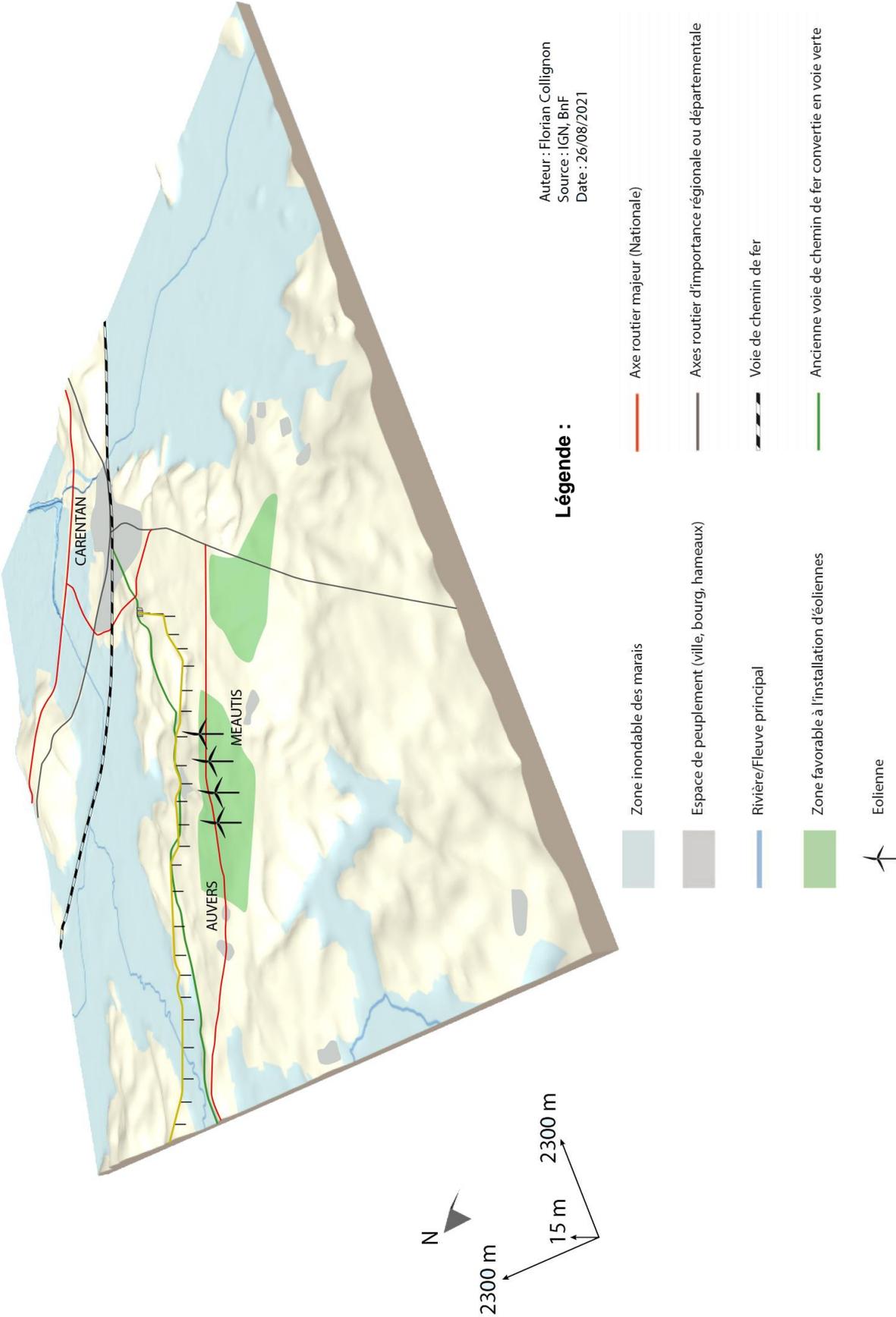
[17] ECO CO2, 2011. Un parc éolien citoyen en Bretagne. In : *Eco CO2* [en ligne]. 9 septembre 2011. [Consulté le 18 septembre 2021]. Disponible à l'adresse : <https://www.ecoco2.com/blog/un-parc-eolien-citoyen-en-bretagne/>.

Annexes

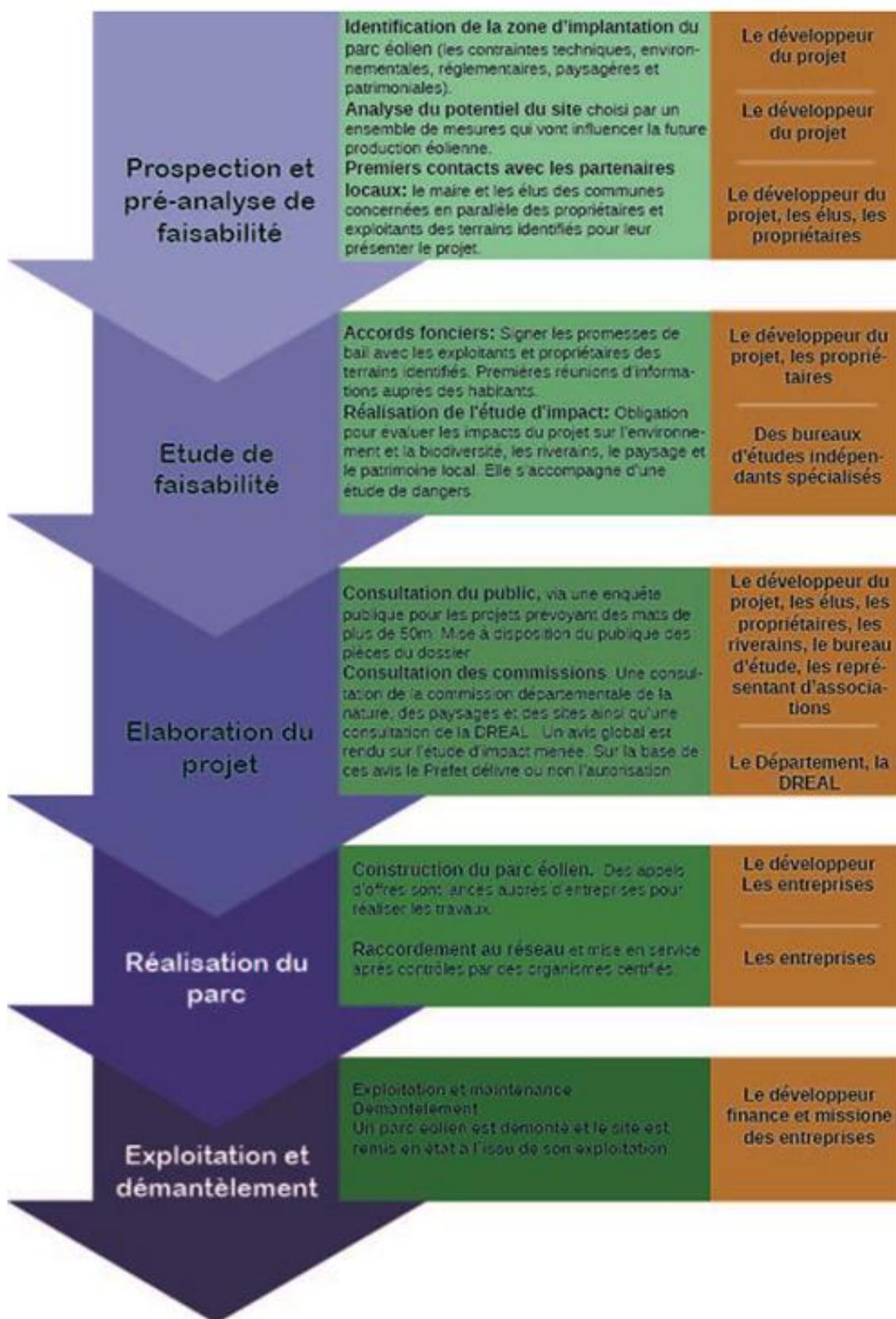
ANNEXE I : Bloc diagramme des logiques d'aménagements de l'énergie au XVIIIe Siècle d'après l'étude des cartes de Cassini



ANNEXE II : Bloc diagramme des logiques d'aménagements de l'énergie au XXIe Siècle d'après l'étude des cartes actuelles et les photographies de terrain



ANNEXE III : Schéma récapitulatif des étapes, processus et acteurs, mobilisés lors d'un projet éolien (Master 2 GAED PEPS 2020)



Fiche résumé = quatrième de couverture du mémoire*

	Diplôme : Ingénieur Spécialité : Paysage Spécialisation / option : Projet de Paysage : Site et Territoire (PPST) Enseignant référent : Sébastien Caillault
Auteur(s) : Florian Collignon Date de naissance* : 11/02/1998	Organisme d'accueil : Parc Naturel Régional des marais du Cotentin et du Bessin Adresse :
Nb pages : 40 Annexe(s) : 3	3 village Ponts d'Ouve, Saint-Côme-du-Mont, 50500 CARENTAN-LES-MARAIS
Année de soutenance : 2021	Maître de stage : Joëlle Rimbart
Titre français : Disparition et retour des motifs de l'énergie dans les paysages du quotidien du Cotentin et place du paysagiste dans ce phénomène.	
Titre anglais : Disappearance and return of energy motifs in the everyday landscapes of the Cotentin and the place of the landscape architect in this phenomenon.	
Résumé (1600 caractères maximum) : Ce mémoire vise à mettre en évidence l'évolution dans le paysage des logiques d'aménagement de l'énergie au cours de ces quatre derniers siècles en étudiant le cas du Parc Naturel Régional des Marais du Cotentin et du Bessin au travers de différentes cartes depuis 1757 jusqu'à aujourd'hui. Ces études diachroniques permettent de saisir la façon dont la production d'énergie s'est éloignée de notre quotidien à partir de la seconde moitié du XIXe Siècle, et comment elle commence à y refaire surface aujourd'hui à travers l'éolien. Ensuite une analyse de la place actuellement occupée par les paysagistes vis-à-vis de l'éolien est venu souligner les freins et les potentialités auxquels fait face le paysagiste dans le cadre du développement de l'éolien. En recoupant les informations dégagées par l'analyse historique et l'analyse du rôle actuel du paysagiste nous avons été en mesure d'identifier des leviers d'actions (juridiques, techniques, etc.) mobilisables par et pour le paysagiste dans le cadre du développement de l'éolien.	
Abstract (1600 caractères maximum) : This dissertation aims to highlight the evolution of energy development logics in the landscape over the last four centuries by studying the case of the Parc Naturel Régional des Marais du Cotentin et du Bessin through different maps from 1757 to the present day. These diachronic studies make it possible to understand how energy production moved away from our daily lives from the second half of the 19th century onwards, and how it is beginning to resurface today through wind power. An analysis of the current position of landscape architects in relation to wind energy was then carried out, highlighting the obstacles and opportunities that landscape architects face in the development of wind energy. By combining the informations from the historical analysis with the analysis of the current role of the landscape architect, we were able to identify levers of action (legal, technical, etc.) that could be mobilised by and for the landscape architect in the context of wind energy development.	
Mots-clés : paysage du quotidien, énergie, éolienne, Marais du Cotentin et du Bessin, leviers d'actions Key Words: everyday landscape, energy, wind power, Cotentin and Bessin marshes, levers for actions	

* Élément qui permet d'enregistrer les notices auteurs dans le catalogue des bibliothèques universitaires