



SCHÉMA RÉGIONAL ÉOLIEN TERRESTRE DE LA HAUTE-NORMANDIE



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE LA RÉGION
HAUTE-NORMANDIE

RÉGION
HAUTE
NORMANDIE

juillet 2011

Préambule

Prescrit par la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, le schéma régional de l'énergie éolienne terrestre en Haute-Normandie a pour ambition de déterminer les parties du territoire régional favorables au développement de l'énergie éolienne, ainsi que leur potentiel à l'horizon 2020. Il s'inscrit dans la continuité du schéma élaboré par la Région en 2006, qui reste une référence pour les élus, les bureaux d'étude et les responsables professionnels, en particulier sur les thématiques environnementales et d'intégration paysagère.

Il en améliore la lisibilité par des zonages compacts, dites zones propices, et par l'exposé des servitudes et des données actualisées à janvier 2011.

Il favorise la construction de nouveaux parcs éoliens tout en luttant contre le mitage des sites et des paysages sensibles. Les nouvelles puissances susceptibles d'être autorisées sont du même ordre de grandeur que celles déjà autorisées ; elles relèvent d'une stratégie volontaire, équilibrée et raisonnable.

Ainsi la région Haute-Normandie franchit une nouvelle étape en faveur des énergies renouvelables.

En adoptant ce schéma, l'Etat et le Conseil Régional réaffirment leur volonté d'inscrire résolument la Haute-Normandie dans les engagements de la France en matière de diversification énergétique, tout en favorisant le développement économique de la région.

Le Préfet de la région
Haute-Normandie



Rémi CARON

Le Président du Conseil Régional
de Haute-Normandie



Alain LE VERN

SOMMAIRE

INTRODUCTION	Page 3
<i>I- Les objectifs de la planification régionale de l'énergie éolienne</i>	4
<i>II- La concertation et les principes de la méthodologie appliquée</i>	4
A- La concertation	4
B- La méthodologie d'élaboration du nouveau schéma régional éolien	5
<i>III- Le développement de l'éolien en Haute-Normandie : état des lieux</i>	6
A- Les zones de développement de l'éolien en Haute-Normandie	6
B- Les parcs éoliens en Haute-Normandie	8
<i>IV- Les critères pris en compte pour la définition des zones favorables à l'énergie éolienne</i>	10
A- Le potentiel éolien de la région Haute-Normandie	10
B- Les milieux naturels et la biodiversité	12
C- Le paysage	15
D- Les monuments historiques et autres patrimoines bâtis	17
E- Les servitudes aéronautiques	18
<i>V- Les zones géographiques favorables à l'énergie éolienne en Haute-Normandie</i>	22
<i>VI - Les objectifs quantitatifs relatifs aux puissances à installer au niveau régional.</i>	29
<i>VII- Le raccordement électrique des parcs éoliens au réseau de transport d'électricité</i>	32
<i>VIII – Les parcs éoliens diffus en dehors des zones favorables</i>	34
<i>IX – Les recommandations d'implantation des parcs éoliens dans les zones favorables.</i>	34
<i>Annexe I : liste des monuments historiques</i>	39
<i>Annexe II : communes incluses dans les zones propices</i>	41

INTRODUCTION

La loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (dite « loi Grenelle 2 ») prévoit que l'Etat et le Président du Conseil régional élaborent conjointement des « schémas régionaux du climat, de l'air et de l'énergie » (SRCAE)

Ces schémas définiront les objectifs qualitatifs et quantitatifs de chaque région en matière de valorisation du potentiel énergétique renouvelable de son territoire.

L'article 90 de la loi prévoit « *un schéma régional éolien qui constitue un volet annexé au SRCAE et qui définit en cohérence avec les objectifs issus de la législation européenne relative à l'énergie et au climat, les parties de territoire favorables au développement de l'énergie éolienne* »

Le présent document de planification de l'énergie éolienne terrestre a pour objet la présentation de ce schéma régional éolien qui contribuera à mieux planifier les besoins de développement du réseau de transport d'électricité et à offrir aux acteurs de la filière une meilleure lisibilité sur les perspectives de développement de l'éolien.

Les objectifs à atteindre pour la France sont de développer les énergies renouvelables à hauteur de 23 % de la consommation d'énergie finale à l'horizon 2020.

L'atteinte de ces objectifs nécessite un fort développement de l'énergie éolienne terrestre, qui représente entre un quart et un tiers du potentiel de développement des énergies renouvelables dans notre pays d'ici à cette date.

Il s'agit donc de passer à environ 19 000 MW d'éolien terrestre à l'horizon 2020, soit une multiplication par 10 du parc en terme de puissance. Un tel parc devrait être constitué d'environ 8 000 éoliennes.

Ce document entend donc améliorer la planification territoriale du développement de l'énergie éolienne, et favoriser la construction de parcs éoliens de taille plus importante qu'actuellement, dans des zones préalablement identifiées.

Pour la Haute-Normandie, l'élaboration du schéma régional éolien s'appuie bien entendu sur les démarches existantes au niveau régional et infra-régional, mais surtout sur le schéma régional éolien déjà élaboré par la Région en 2006.

Ce nouveau schéma représente un document de cadrage régional réactualisé qui permettra par la suite d'homogénéiser les démarches territoriales.

Le schéma régional de 2006 très détaillé sur l'éolien en général et sur les thématiques environnementales concernées par le développement de cette énergie, restera une référence quant aux modalités pratiques d'implantation des parcs éoliens.

I- Les objectifs de la planification régionale de l'énergie éolienne

Conformément à la Circulaire ministérielle de cadrage du 26 février 2009 qui anticipait les modalités d'élaboration du schéma régional éolien, la planification de l'énergie éolienne doit répondre à 3 objectifs principaux :

Objectif 1 : identifier les **zones géographiques appropriées** pour l'étude des implantations d'éoliennes.

Objectif 2 : fixer les **objectifs qualitatifs**, à savoir les conditions de développement de l'énergie par zone et au niveau régional.

Objectif 3 : fixer des **objectifs quantitatifs**, relatifs à la puissance à installer d'une part au niveau régional et d'autre part par zone géographique préalablement identifiée.

Ainsi, le schéma régional éolien actualisé doit définir les zones où l'éolien doit être préférentiellement développé afin de répondre à la volonté du Gouvernement « *qui souhaite favoriser un développement à haute qualité environnementale des énergies renouvelables. Le développement des éoliennes doit être réalisé de manière ordonnée, en évitant le mitage du territoire, de sorte à prévenir les atteintes aux paysages, à la biodiversité, au patrimoine bâti et à la qualité de vie des riverains* »

En identifiant les zones les plus appropriées, le schéma incitera à développer l'éolien en respectant ces principes.

II- La concertation et les principes de la méthodologie appliquée :

A- La concertation

Une instance de concertation placée sous la double présidence de la Région et de la préfecture de région, a été mise en place, conformément à la circulaire.

Cette instance regroupe des représentants des collectivités territoriales, les services de l'Etat concernés, l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME), le syndicat des énergies renouvelables, les associations de protection de l'environnement et du patrimoine, le réseau de transport d'électricité (RTE), la profession agricole, les comités départementaux du tourisme, le parc naturel régional et les conseils d'architecture de l'urbanisme et de l'environnement des départements.

Son rôle a été de lancer la démarche de planification dans le cadre d'une réunion d'installation de l'instance le 17 novembre 2009, et de valider chacune des étapes d'élaboration du volet de l'énergie éolienne.

Une fois le schéma régional éolien arrêté, il conviendra d'en informer le public. Le schéma sera mis à disposition du public sous une forme électronique sur les sites internet des préfectures et de la Région, présenté lors de réunion publique et rendu public par toute autre voie qui semblera appropriée.

B- La méthodologie d'élaboration du nouveau schéma régional éolien

Afin d'élaborer ce schéma, l'analyse a été menée à un niveau régional et s'est appuyée sur la définition partagée de grandes orientations.

Plusieurs critères ont été utilisés : la ressource éolienne - le paysage et le patrimoine bâti - les zones exclusives - le raccordement électrique - la biodiversité – Mais ces critères sont restés à un niveau macroscopique.

Le document de planification régional doit indiquer les zones où le développement de l'éolien ne s'oppose pas à des contraintes majeures. Les zones favorables ne sont donc pas les zones « par défaut » où il n'y a pas de contrainte rédhibitoire à l'implantation d'éoliennes, mais ne sont pas non plus uniquement les zones où il n'y a aucun enjeu particulier à prendre en compte vis-à-vis de l'éolien.

Le schéma régional éolien élaboré par la Région en 2006 définissait trois types de zones :

- Une zone verte présentant un enjeu faible à modéré,
- Une zone orange présentant un enjeu assez fort, avec la présence d'une ou de plusieurs contraintes,
- Une zone rouge correspondant à une forte contrainte technique ou à un fort enjeu environnemental, où l'implantation était déconseillée.

L'analyse du schéma régional de 2006 a consisté à reprendre les deux premières zones où l'implantation d'éoliennes est possible et à lisser l'ensemble des critères afin d'obtenir une synthèse sous forme de grandes masses colorées cartographiées :

- **en vert, zones propices au développement de l'énergie éolienne, bien qu'elles puissent comporter des enjeux et des contraintes plus ou moins fortes à l'échelle plus locale du projet,**
- **en rouge, zones non propices à l'implantation de parcs éoliens.**

III- Le développement de l'éolien en Haute-Normandie : état des lieux (janvier 2011)

La région de Haute-Normandie, composée des départements de la Seine-Maritime et de l'Eure, présente une capacité d'accueil importante de l'énergie éolienne. Le département de la Seine-Maritime comporte une façade maritime très ventée et le département de l'Eure accueille des plateaux céréaliers propices à l'implantation de parcs éoliens.

A- Les zones de développement de l'éolien en Haute-Normandie (carte n°1):

L'alinéa II-1 de l'article 90 de la loi du 12 juillet stipule que « les zones de développement de l'éolien sont définies par le préfet du département en fonction :

1° Des délimitations territoriales inscrites au schéma régional éolien ;

2° De leur potentiel éolien ;

3° Des possibilités de raccordement aux réseaux électriques ;

4° De la possibilité pour les projets à venir de préserver la sécurité publique, les paysages, la biodiversité, les monuments historiques et les sites remarquables et protégés ainsi que le patrimoine archéologique »

L'alinéa II-4 indique que « les zones de développement de l'éolien créées ou modifiées postérieurement à la publication du schéma régional éolien doivent être situées au sein des parties du territoire régional favorable au développement de l'énergie éolienne définies par ledit schéma »

Les ZDE sont proposées par les communes ou les établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) à fiscalité propre.

Elles sont arrêtées par le Préfet, après avis des communes limitrophes et de la Commission Départementale de la Nature des Paysages et des Sites. Elles doivent se développer dans le cadre d'une cohérence départementale.

Elles permettent aux parcs éoliens qui viennent s'y implanter de bénéficier de l'obligation d'achat de l'électricité produite.

Bien que la ZDE ne soit pas un document de planification au titre du code de l'urbanisme, elle oriente l'implantation des parcs éoliens sur les territoires.

En Seine-Maritime, six ZDE ont été autorisées représentant un seuil haut de 246 MW pouvant bénéficier de l'obligation d'achat. Une ZDE est en cours d'instruction et six autres sont en cours d'étude dans ce même département.

Dans l'Eure, aucune ZDE n'a été autorisée, et une ZDE est en cours d'étude dans le sud du département.

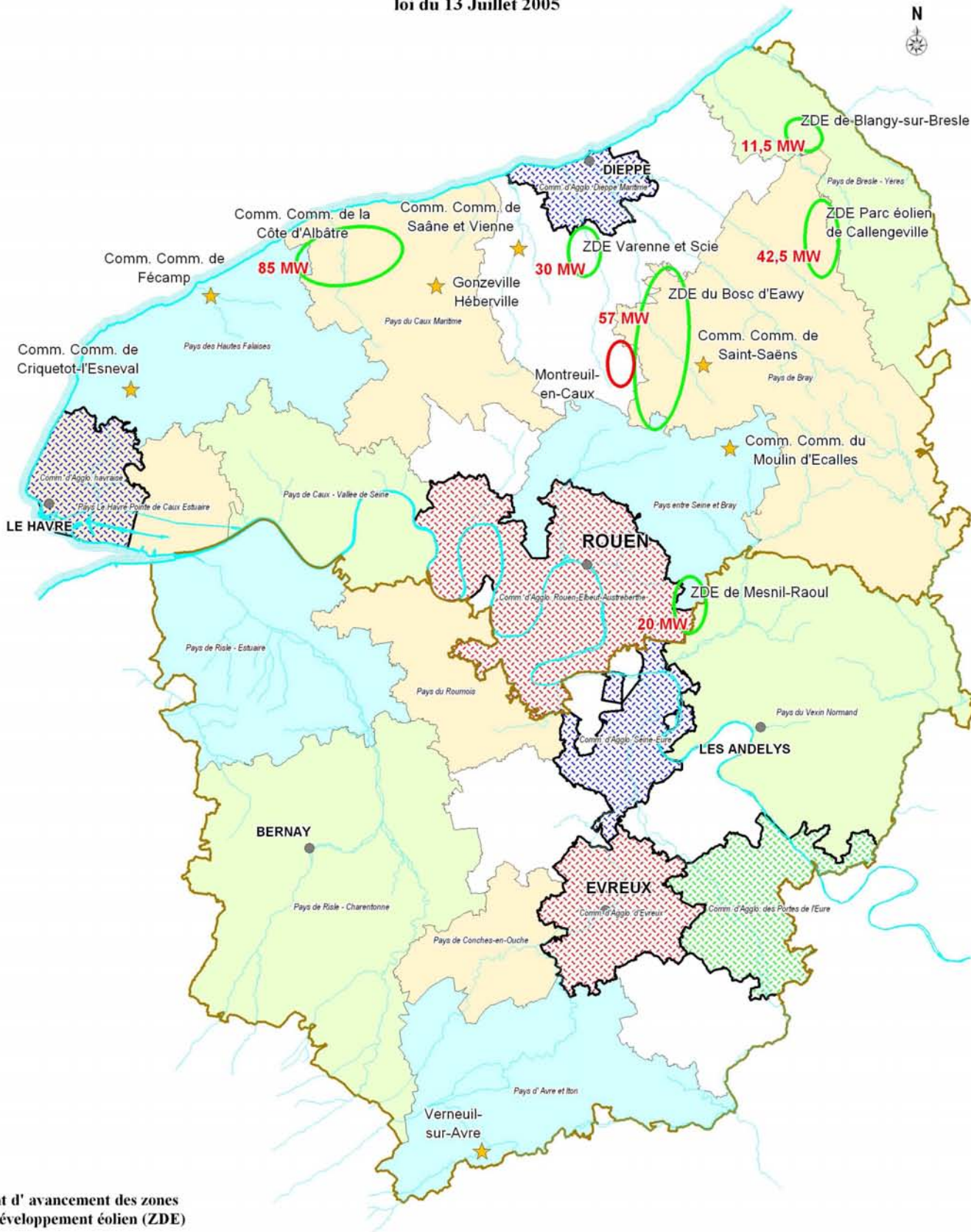
Sachant que plusieurs parcs éoliens sont en production ou ont été autorisés à l'intérieur de ces ZDE, il reste actuellement un potentiel de 128 MW à installer.

ZONES DE DEVELOPPEMENT DE L'EOLIEN

en Haute-Normandie

Janvier 2011

loi du 13 Juillet 2005



- Etat d' avancement des zones de développement éolien (ZDE)**
- ★ ZDE à l'étude (7)
 - ZDE en cours d'instruction (1)
 - ZDE approuvée (6)



Fond cartographique: BD Carthage - Cartographie: HD DREAL Hte-Normandie

B-Les parcs éoliens en Haute-Normandie (carte n°2)

Le département de la Seine-Maritime accueille aujourd'hui la presque totalité des parcs en production de la région et une grande partie des parcs autorisés.

Deux zones principales accueillent la plupart des parcs éoliens du département, une première se situe dans le Pays de Caux formée par le quadrilatère Fécamp, Saint-Aubin-sur-Mer sur le littoral, Yerville et Fauville-en-Caux, et une seconde se situe dans le Petit-Caux entre Dieppe et le Tréport et se prolonge le long de la limite départementale avec la Somme jusqu'à la ville d'Aumale.

Le département de la Seine-Maritime comprend :

- 12 parcs éoliens en production, pour 67 éoliennes et **149,5 MW**.
- 11 parcs éoliens autorisés à construire comprenant 70 éoliennes pour une puissance totale installée de **152 MW**.

Le département de l'Eure composé de plateaux céréaliers très propices à l'implantation de parcs éoliens, reste très peu investi par l'éolien pour le moment. Un seul parc éolien dans le sud du département est en production en 2011 et 5 parcs éoliens sont autorisés comprenant globalement 28 éoliennes pour **47 MW** de puissance à installer.

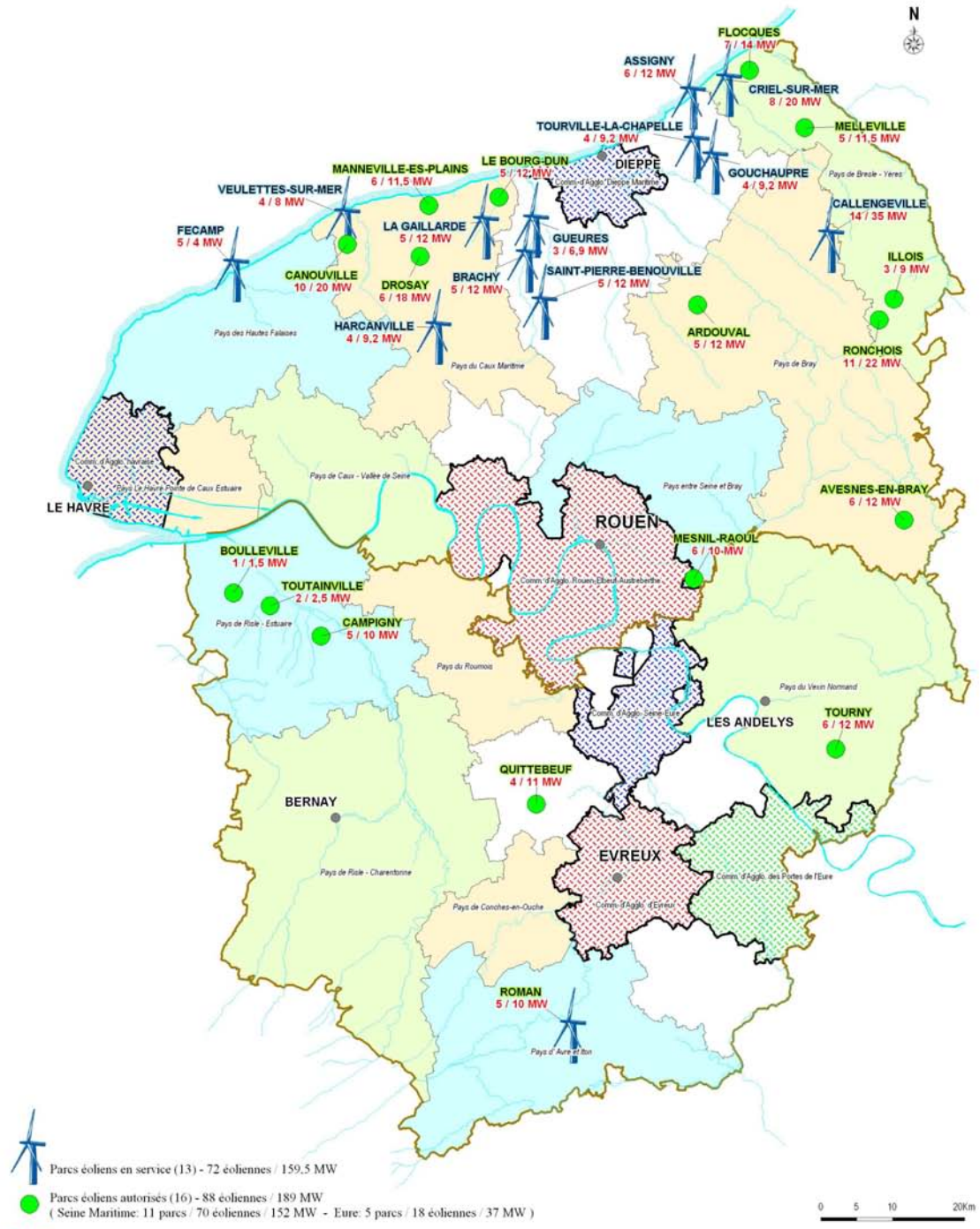
Cela s'explique en grande partie par les contraintes aéronautiques militaires liées à la base aérienne 105 d'Evreux.

Tableau récapitulatif des parcs éoliens en Haute-Normandie (Janvier 2011)

	Seine-Maritime	Eure	TOTAL
Parcs en service	12	1	13
Nombre d'éoliennes	67	5	72
Puissance	149,5 MW	10 MW	159,5 MW
Parcs autorisés	11	5	16
Nombre d'éoliennes	70	18	88
Puissance	152 MW	37 MW	189 MW

Ainsi, la Haute-Normandie représente **348,5 MW** de puissance installée en production ou autorisée sur son territoire, soit 29 parcs éoliens, constitués de 160 éoliennes.

PARCS EOLIENS TERRESTRES EN SERVICE OU AUTORISÉS
en Haute-Normandie
Janvier 2011



IV- Les critères pris en compte pour la définition des zones favorables à l'énergie éolienne.

Les critères qui ont été pris en compte et qui ont fait l'objet d'une cartographie sont les suivants :

- **La ressource éolienne** : le potentiel techniquement exploitable du point de vue du gisement éolien a été examiné à partir du schéma régional éolien élaboré par la Région en 2006.

- **Le paysage et le patrimoine** : le schéma régional a identifié les grands ensembles paysagers favorables à l'implantation d'éoliennes à partir des études existantes. En ce qui concerne le patrimoine culturel, il induit des protections qui ne sont pas toutes identifiables au niveau régional. Dans ce cas, son examen est renvoyé aux études d'impact des projets de parcs éoliens et aux études de ZDE.

- **Les principales zones exclusives** : les zones ne permettant pas l'implantation d'éoliennes ont été mises en évidence à partir d'une cartographie spécifique. Il s'agit des servitudes liées aux radars militaires, aux espaces particuliers, aux abords des aéroports civils et militaires, aux forêts et aux vallées.

- **Les milieux naturels et la biodiversité** : à partir de l'état des lieux des connaissances des enjeux environnementaux et patrimoniaux, une cartographie a été établie afin de justifier la définition des zones propices au développement de l'éolien.

- **Le raccordement électrique** : le raccordement au réseau électrique a été examiné par les gestionnaires de transport et de distribution d'électricité.

A- Le potentiel éolien de la région Haute-Normandie (Carte n°3)

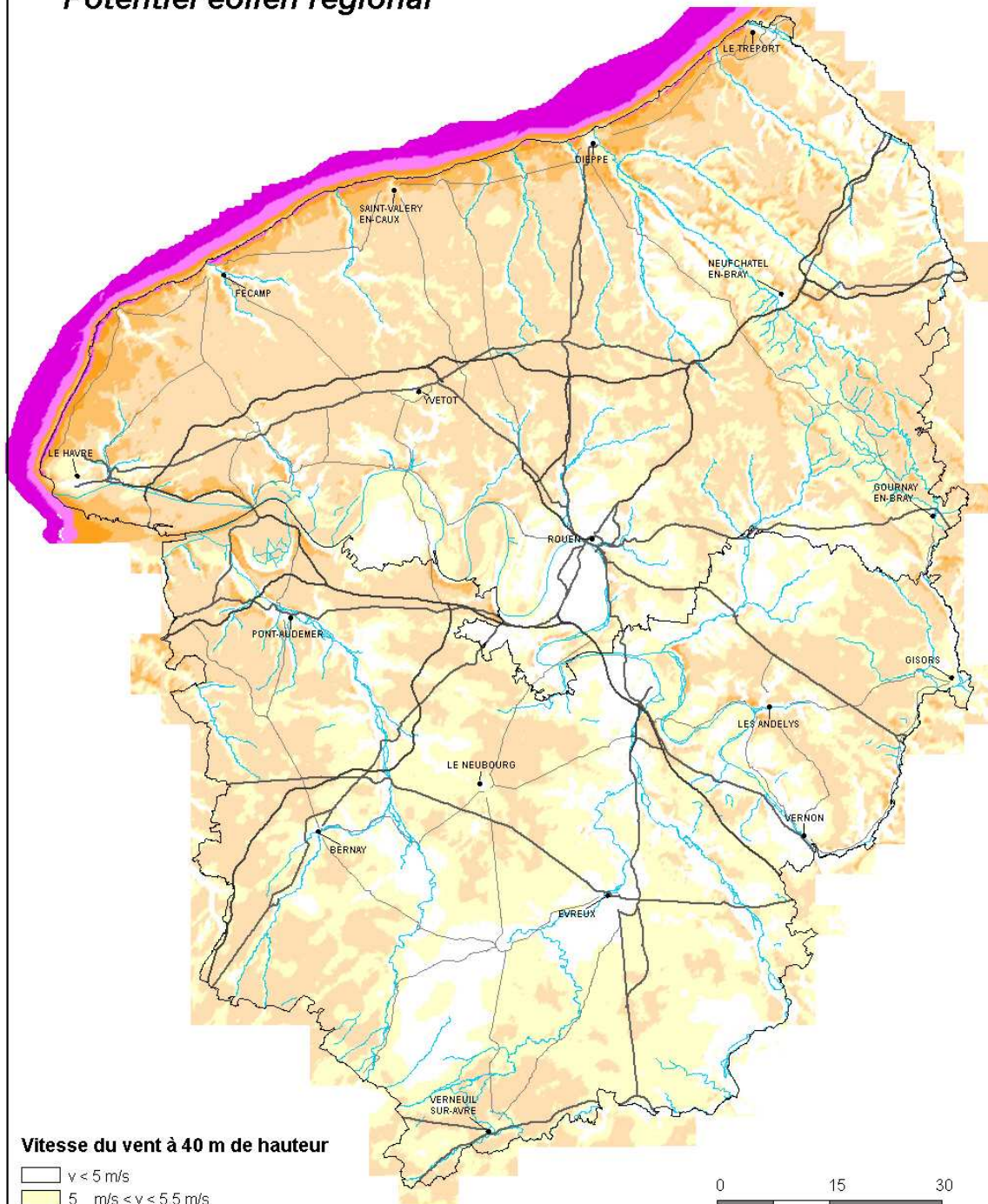
Pour les deux départements de la région (Eure et Seine-Maritime), le schéma régional éolien fournit une cartographie par classe des vitesses moyennes du vent à 40 m de hauteur.

La vitesse moyenne du vent est d'environ 5,5 à 6 m/s. Les zones les plus ventées sont essentiellement situées sur le littoral, tandis que les zones les moins ventées sont situées en vallées, en forêts et dans le sud du département de l'Eure.

Il est à noter que cette cartographie des vents à l'échelle régionale n'est qu'indicative; des effets locaux peuvent influencer les conditions de vent et seules des études « in situ » dans le cadre des études réalisées préalablement aux demandes de permis de construire éoliens, permettront d'établir les vitesses réelles de vent.

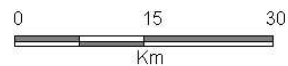
SCHEMA REGIONAL EOLIEN

Potentiel éolien régional



Vitesse du vent à 40 m de hauteur

- $v < 5 \text{ m/s}$
- $5 \text{ m/s} < v < 5,5 \text{ m/s}$
- $5,5 \text{ m/s} < v < 6 \text{ m/s}$
- $6 \text{ m/s} < v < 6,5 \text{ m/s}$
- $6,5 \text{ m/s} < v < 7 \text{ m/s}$
- $7 \text{ m/s} < v < 7,5 \text{ m/s}$
- $v > 7,5 \text{ m/s}$



Réalisation **ingetec**
Opé 3769/1 - planche 01
Version avril 2006

Sources : Atlas éolien de la Haute-Normandie - Cabinet GERMA - 1998
BD carto - 2004

B- Les milieux naturels et la biodiversité (Carte n°4)

La cartographie des sensibilités environnementales qui a été réalisée présente l'ensemble des protections réglementaires et conventionnelles de la région, les zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF) ainsi que les sites protégés au titre de l'article L 341-1 et suivants du code de l'environnement.

Ces protections et inventaires qui correspondent aux critères « paysage » et « biodiversité » de la circulaire sont les suivants :

Site classé : protection forte et conservation d'un espace paysager où bâti quel que soit son étendue, à caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque.

Site inscrit : protection d'un espace paysager ou bâti moins forte qui permet certains aménagement sous réserve d'en aviser l'administration.

Réserve naturelle : protection de parties du territoire dont la faune, la flore, le sol, les eaux, les gisements de minéraux ou de fossiles ou le milieu naturel présentent une importance particulière de niveau national.

Réserve naturelle volontaire : protection de propriétés privées dont la faune et la flore sauvages présentent un intérêt particulier sur le plan scientifique et écologique.

Réserve biologique domaniale : protection des milieux forestiers riches, rares ou fragiles appartenant au domaine forestier de l'Etat et géré par l'Office national des forêts.

Arrêté de protection de biotope : protection des milieux naturels abritant des espèces animales et/ou végétales sauvages protégées.

Directive habitats et directive oiseaux : les parties de territoire protégées au titre des Directives « Habitats » et « Oiseaux » forment le réseau européen Natura 2000. La gestion de ce réseau de conservation d'habitats naturels représentatifs d'écosystèmes spécifiques a pour but la préservation d'espèces menacées et d'habitats remarquables au niveau européen.

Loi littoral : protection des espaces littoraux remarquables et maîtrise de l'urbanisation du littoral.

Forêt de protection : protection des bois et forêts situés, soit à la périphérie des grandes agglomérations, soit dans des zones où leur maintien s'impose pour des raisons écologiques ou pour le bien-être de la population.

Zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF) (non réglementaire) : inventaire pour la connaissance des milieux naturels français.

ZNIEFF type I (non réglementaire) : secteurs de superficie en général limitée, caractérisés par leur intérêt biologique remarquable.

ZNIEFF type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

Zone d'Intérêt Communautaire pour les Oiseaux (ZICO) : inventaire scientifique recensant les zones les plus favorables pour la conservation des oiseaux sauvages.

Ainsi, la carte montre clairement que la majeure partie des sensibilités environnementales est située dans les massifs forestiers, les vallées, les zones humides ou sur les coteaux calcaires de rebords de vallées et les franges littorales.

Indépendamment du fait que l'implantation d'éoliennes dans ces espaces auraient des impacts très forts sur les milieux naturels et la biodiversité, ils ne peuvent pas accueillir d'éoliennes pour des raisons techniques.

En effet, les massifs boisés et les vallées comportent des conditions défavorables à l'implantation d'éoliennes compte tenu des turbulences et des vents trop faibles.

La pente des coteaux, l'hydromorphie des zones humides et l'instabilité des franges littorales ne sont pas favorables non plus à l'implantation de parcs éoliens.

A l'inverse, les zones propices à l'éolien sont représentées par les espaces ouverts ou semi-ouverts des grandes plaines céréalières du département de l'Eure et du Pays de Caux dans le département de la Seine-Maritime.

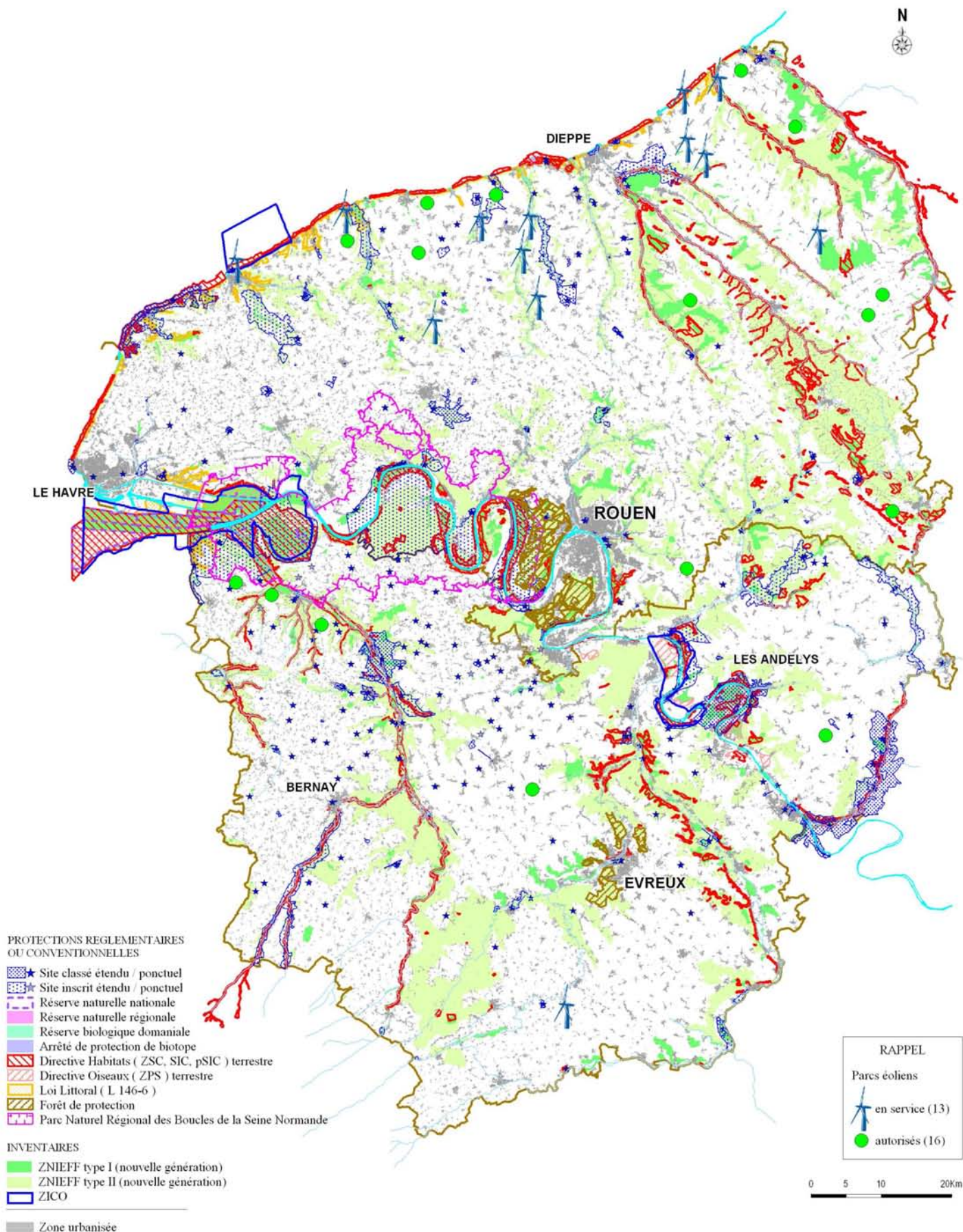
Il est possible que des protections réglementaires, qu'une faune et une flore remarquables, ou que des milieux naturels sensibles, se situent dans des zones propices au développement de l'éolien.

Dans ce cas, ils seront étudiés et pris en compte lors de chaque étude d'impact spécifique aux différents projets.

SENSIBILITES ENVIRONNEMENTALES

en Haute-Normandie

Janvier 2011



C- Le paysage (Carte n°5)

Le paysage, défini par la Convention Européenne du Paysage approuvée par la France le 12 octobre 2005, désigne « *une partie du territoire telle que perçue par les populations, dont le caractère résulte de l'action de facteurs naturels et/ou humains et de leurs interrelations* ».

La perception est au cœur de la définition, ce qui fait du paysage une notion à la fois scientifique (connaissance du « pays ») et culturelle (relation sensible de l'homme à son espace de vie).

C'est ainsi que le paysage est perçu comme l'élément le plus sensible en matière d'implantation d'éoliennes. Le cadre de vie des habitants peut être directement impacté par un parc éolien.

Ainsi les zones favorables à l'éolien pour la Haute-Normandie ont été définies à partir de l'atlas des paysages en cours d'élaboration et des études existantes répertoriées à la DREAL de Haute-Normandie.

Une typologie des grandes unités paysagères de la Haute-Normandie a été réalisée.

Une unité paysagère est une portion de territoire qui présente une certaine homogénéité d'aspect, des caractères communs comme les formes du relief, l'hydrographie, la végétation, les structures urbaines et l'occupation du sol.

Chaque unité paysagère est unique et caractérisée par une combinaison de structures et d'éléments qui lui est propre. La connaissance de ces unités paysagères permet d'apprécier si un projet éolien est compatible ou non avec elles, par leur échelle, l'agencement des structures et l'ambiance.

A partir de la typologie des unités de paysage de l'atlas et conformément aux critères de la circulaire, les grandes unités paysagères présentes en Haute-Normandie se déclinent en 4 grands ensembles :

- Les paysages de champs ouverts ;
- Les champs ouverts avec clos mesures ;
- Les régions mixtes de transition (imbrication de bocages et de champs ouverts) ;
- Les paysages de bocages.

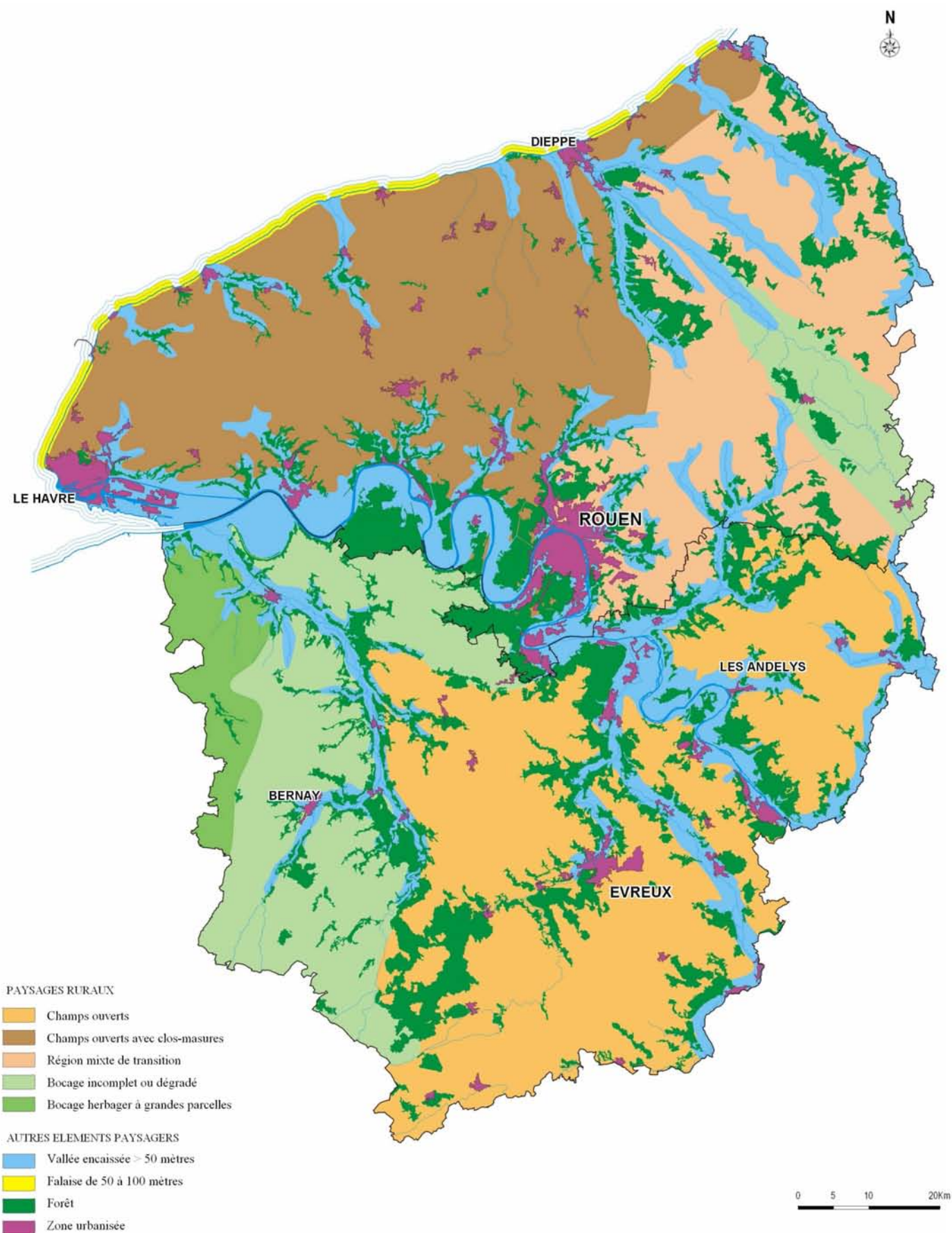
Sur la base de cette typologie et à l'échelle régionale l'ensemble de ces zones sont favorables à l'éolien et sont constituées par:

- Les grandes plaines céréalières du département de l'Eure, plateau du Neubourg, plaine de Saint André et Vexin Normand,
- Le bocage mixte du pays d'Ouche et du Lieuvin du département de l'Eure,
- Le Pays de Caux et le Petit-Caux dans le département de la Seine-Maritime.

PAYSAGES RURAUX

en Haute-Normandie

Janvier 2011



D- Les monuments historiques et autres patrimoines bâtis en Haute-Normandie

Le patrimoine monumental de la Haute-Normandie se caractérise par une forte densité d'édifices emblématiques de grande taille, visibles de loin, couvrant toutes les périodes de l'histoire de l'art. Ces édifices ponctuent le territoire et forgent son identité culturelle.

Ainsi deux listes de monuments ont été élaborées, l'une dans le département de la Seine- Maritime et l'autre dans le département de l'Eure (Annexe 1)

- Dans le département de la Seine-Maritime, le patrimoine architectural est également protégé dans le cadre des Zones de Protection du Patrimoine Architectural Urbain et Paysager (Annexe 1). Il en existe 12 dans ce département, touchant aussi bien le patrimoine moderne (Le Havre centre reconstruit) que plus traditionnel, (Dieppe, Fécamp...) 2 autres sont en préparation ainsi que des futures AVAP (Aire de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine).

La préservation du Secteur Sauvegardé de Mers les Bains / Le Tréport, espace capital pour le Nord du département et la région picarde prendra en compte son intégrité et homogénéité. De même pour le Secteur Sauvegardé de Rouen dont la préservation est liée à celle des 3 édifices majeurs, que sont la Cathédrale, Saint Ouen et Saint-Maclou.

Les préoccupations d'insertion et d'analyse des dossiers resteront valables pour les grands sites naturels et identitaires du département comme la côte d'albâtre, dans le pays de Caux, le pays de Bray, et des différentes vallées, dont la plus connue reste la vallée de la Seine.

- Dans le département de l'Eure, un regard identique sera porté sur les monuments historiques et les villes faisant l'objet de ZPPAUP approuvées. Ces zones parfois très étendues, incluent souvent des coteaux boisés ou des vallées, participant à la mise en valeur du patrimoine architectural et urbain.

Le raisonnement appliqué à la préservation des impacts visuels provoqués sur les ZPPAUP et les secteurs sauvegardés par l'implantation d'éoliennes, sera le même que pour le patrimoine monumental.

Le département se présente comme un plateau d'apparence plutôt monotone dans lequel le moindre relief attire l'attention. Le respect de la présence des vallées des plus importantes ainsi que les vallées dites «sèches» doit guider l'analyse de tout projet. Les grands sites classés ou inscrits, tels que les tronçons de la vallée de l'Eure, de la Seine, de l'Epte, de l'Andelle, de la Risle, de la Levrière, de la Charentonne, de la Guiel, ainsi que de l'Iton, doivent rester des sites protégés et intacts de tout grand équipement.

De nombreux sites ponctuels présentent une étendue réduite. C'est le cas de nombreuses églises entourées de leur cimetière. Il est alors nécessaire de leur porter une attention identique aux Monuments Historiques protégés par la législation, sans oublier de simples éléments patrimoniaux, non protégés mais qui contribuent à l'intérêt et à la qualité des paysages de l'Eure.

E- Les servitudes aéronautiques (carte n°6)

1- Les servitudes aéronautiques militaires

Une éolienne est non seulement un obstacle à la navigation aérienne mais également un obstacle à la propagation des ondes. A ce titre, les aérogénérateurs perturbent le fonctionnement des radars. Trois effets sont identifiés en pratique : l'effet de masque des rotors, la création de faux échos et la création de fausses pistes par effet Doppler.

Les conséquences sont une dégradation de la détection et un défaut d'intégrité de l'information radar. Celles-ci sont particulièrement préjudiciables pour l'exécution de missions Défense réalisées à partir d'un radar telles que : la sûreté aérienne, l'évaluation de la menace, le contrôle aérien, l'assistance en vol, ainsi que la recherche et le sauvetage d'aéronefs, mission prioritaire de service public de l'Armée de l'air.

Le document « Contraintes Défense » de janvier 2010 élaboré par la Zone Aérienne de Défense Nord (ZAD Nord) précise les différentes servitudes aéronautiques militaires :

A/ Contraintes liées à l'aérodrome militaire d'Evreux-Fauville:

- plan de servitudes aéronautique de dégagement de l'aérodrome (rayon maximum de 24 km) : limitation en hauteur des obstacles.
- volume de protection des itinéraires à vue (2 km de part et d'autre des trajets VFR et des procédures de départ et d'arrivée aux instruments : nécessité d'une étude au cas par cas. Pas d'éoliennes ou limitation en hauteur.
- volume de sécurité radar AMSR/HMSR lié à chaque plateforme aéronautique de la défense pour permettre le guidage radar à partir de l'altitude publiée : limitation de la hauteur des éoliennes.
- à partir de l'information aéronautique publiée (voir les sites de la DIRCAM et du SIA).

B/ Contraintes liées aux espaces particuliers

- réseau très basse altitude (RTBA) LF-R 53 A/B (suppression prévue en 2012), LF-R 194 et LF-R 149 A : limitation de l'altitude ou de la hauteur des éoliennes.
- zones dangereuses GIH D 227 A/B/C : éoliennes interdites.
- zones d'interdiction temporaire de Gravenchon (ZIT n°27), du Havre (ZIT n°28), de Paluel (ZIT n°32), de Penly (ZIT n°33) : éoliennes interdites.
- secteur de protection renforcée du Havre (SPR) : éoliennes interdites ou limitées en nombre et disposition.

C/ Contraintes radar (contraintes radioélectriques hors faisceaux hertziens (FH) qui nécessitent une étude particulière)

- radars d'atterrissage de précision (SPAR/PAR..) : jusqu'à 20 km et sur 20° de part et d'autre de l'axe de piste : exclusion des éoliennes.
- radars défense (Evreux, Le Havre) : zone d'exclusion des éoliennes dans un rayon de 20 km, zone de coordination dans un rayon de 20 à 30 km (restriction du nombre et/ou de la disposition des éoliennes). Pour Greny, zone d'exclusion des éoliennes dans un rayon de 5 km.
- radar des sémaphores de la marine (Villerville, la Hève, Fécamp, Dieppe, Ault) : zone de protection (éoliennes interdites) dans un rayon de 10 km sur la mer

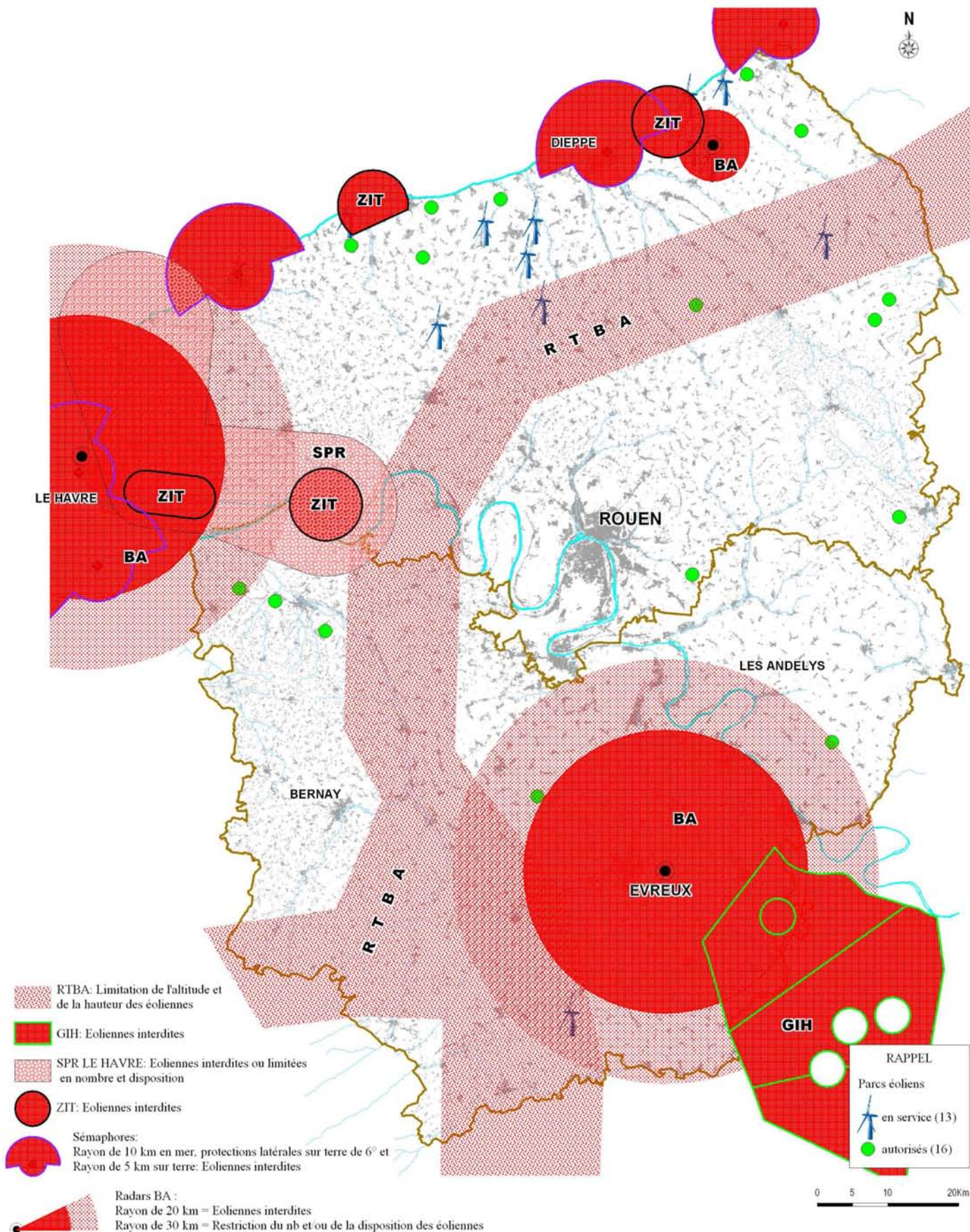
(protection latérale +/- 6 °) et dans un rayon de 5 km sur la terre, zone de coordination dans un rayon de 30 km (éoliennes limitées en nombre et disposition).

Les servitudes aéronautiques sont susceptibles d'évoluer à terme, compte tenu des progrès techniques.

SYNTHESE DES SERVITUDES AERONAUTIQUES MILITAIRES

en Haute-Normandie

Janvier 2011



2- Les servitudes aéronautiques civiles

En ce qui concerne les servitudes aéronautiques civiles, la complexité associée aux trajectoires des aéronefs sur les aérodromes de Dieppe, Beauvais, Rouen, Le Havre et Deauville pour lesquelles des procédures IFR (vol aux instruments) ont été établies fait qu'il apparaît extrêmement difficile, voire impossible de cartographier celles-ci.

En effet, ces trajectoires sont calculées en fonction d'éléments tels que les performances et le type d'appareil qui les empruntent et les obstacles existant au moment de leur création. Elles peuvent, notamment pour des avions rapides s'étendre sur des distances importantes et évoluer en fonction de la modernisation des matériels.

Ainsi, des procédures GNSS (satellitaires) qui n'existaient pas auparavant, basées sur l'utilisation du GPS par les équipages sont-elles progressivement mises en place .

Les arrivées et départs sur ces plates-formes sont protégés, de façon omnidirectionnelle, par des surfaces virtuelles appelées MSA (altitudes minimum de sécurité) et par des trajectoires imposées, elles mêmes protégées par des volumes de sécurité.

D'autre part, les trajectoires d'arrivée et de départ et les tours de piste, sur les aérodromes ouverts à la circulation aérienne publique ou à usage restreint, les hélistations, les aérodromes privés, les bases ULM, la plupart créés par arrêté préfectoral et bien antérieurs au développement de l'éolien doivent également faire l'objet de mesures de protection adaptées à leur taille.

On en dénombre plus d'une trentaine disséminée sur la région. Les rayons de ces protections peuvent varier de 2500 à 5000 mètres et peuvent parfois être adaptées aux projets éoliens.

Enfin, les pistes, les moyens radioélectriques de navigation sont protégés par des servitudes.

Ainsi, la présence de ces nombreuses plates-formes sur le territoire de la région Haute-Normandie et la complexité des moyens de protection mise en œuvre pour la sécurité de la navigation aérienne font qu'il apparaît difficile de cartographier des espaces permanents propres au développement éolien et qu'il serait préférable que chaque demande soit examinée au coup par coup.

V- Les zones géographiques favorables à l'énergie éolienne en Haute-Normandie (cartes n°7 et n°8)

A partir des critères étudiés dans les paragraphes précédents sept zones propices au développement de l'éolien ont été identifiées en Haute-Normandie, ces zones sont coloriées en vert :

- Quatre zones se situent dans le département de l'Eure, les zones N° 1, 2, 3 et 4,
- Trois zones se situent dans le département de la Seine-Maritime, les zones N° 5, 6 et 7.

Dans le département de l'Eure, les quatre zones proposées sont situées dans des espaces peu sensibles tant sur le plan des paysages que sur celui de la biodiversité. Il s'agit des vastes plaines céréalières du département pour les zones N° 1, 3 et 4 et du bocage mixte qui présente également de grands espaces agricoles pour la zone N°2.

Il est à noter que ces zones accueillent toutefois un patrimoine bâti de grande qualité, auquel les études de ZDE et de projets devront apporter une attention particulière.

Ces quatre zones ont vocation à accueillir des parcs éoliens supplémentaires de taille plus importante qu'actuellement, conformément à ce qui est préconisé dans la circulaire.

Dans le département de la Seine-Maritime la zone N°5 a été identifiée comme pouvant accueillir des parcs éoliens supplémentaires. Il s'agit des plaines agricoles d'une grande partie du Pays de Caux, moins sensible du point de vue des paysages et de la biodiversité.

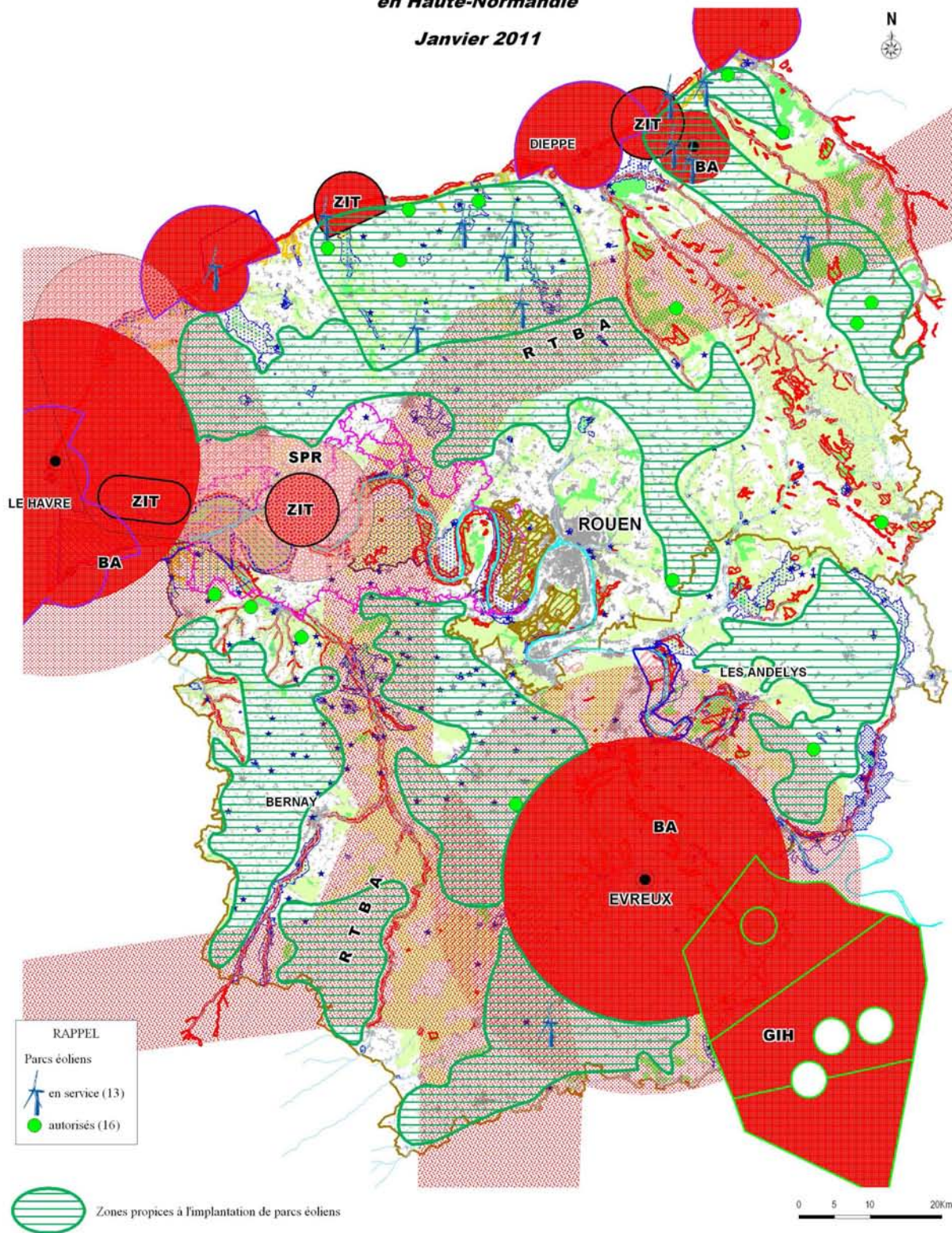
En ce qui concerne les zones N° 6 et 7, ce sont des zones contraintes dans la mesure où elles sont déjà occupées par de nombreux parcs éoliens. La zone N° 6 comporte dix parcs éoliens, six parcs sont en production et quatre parcs sont autorisés. La zone N° 7 accueille neuf parcs éoliens ; cinq parcs en production et quatre parcs autorisés.

Ainsi, l'implantation de parcs supplémentaires dans ces zones risquent d'engendrer à terme un mitage du territoire et des effets cumulatifs pouvant s'avérer problématiques quant à la qualité de vie des riverains et à l'intégrité des paysages.

Pour ces deux zones, il est possible d'envisager une densification des parcs éoliens existants et/ou une augmentation de la puissance des machines eu égard à l'évolution de la technologie dans ce domaine.

Enfin et conformément à la circulaire, les zones colorées en rouge n'ont pas vocation à accueillir des parcs éoliens, compte tenu de conditions techniques difficiles ; servitudes aéronautiques, abords des agglomérations, vallées, pentes des coteaux ou de sensibilités environnementales fortes ; zones humides, forêts, sites classés.

CARTE DE SYNTHESE:
Zones propices à l'implantation d'éoliennes
au regard des servitudes aéronautiques et environnementales
en Haute-Normandie
Janvier 2011

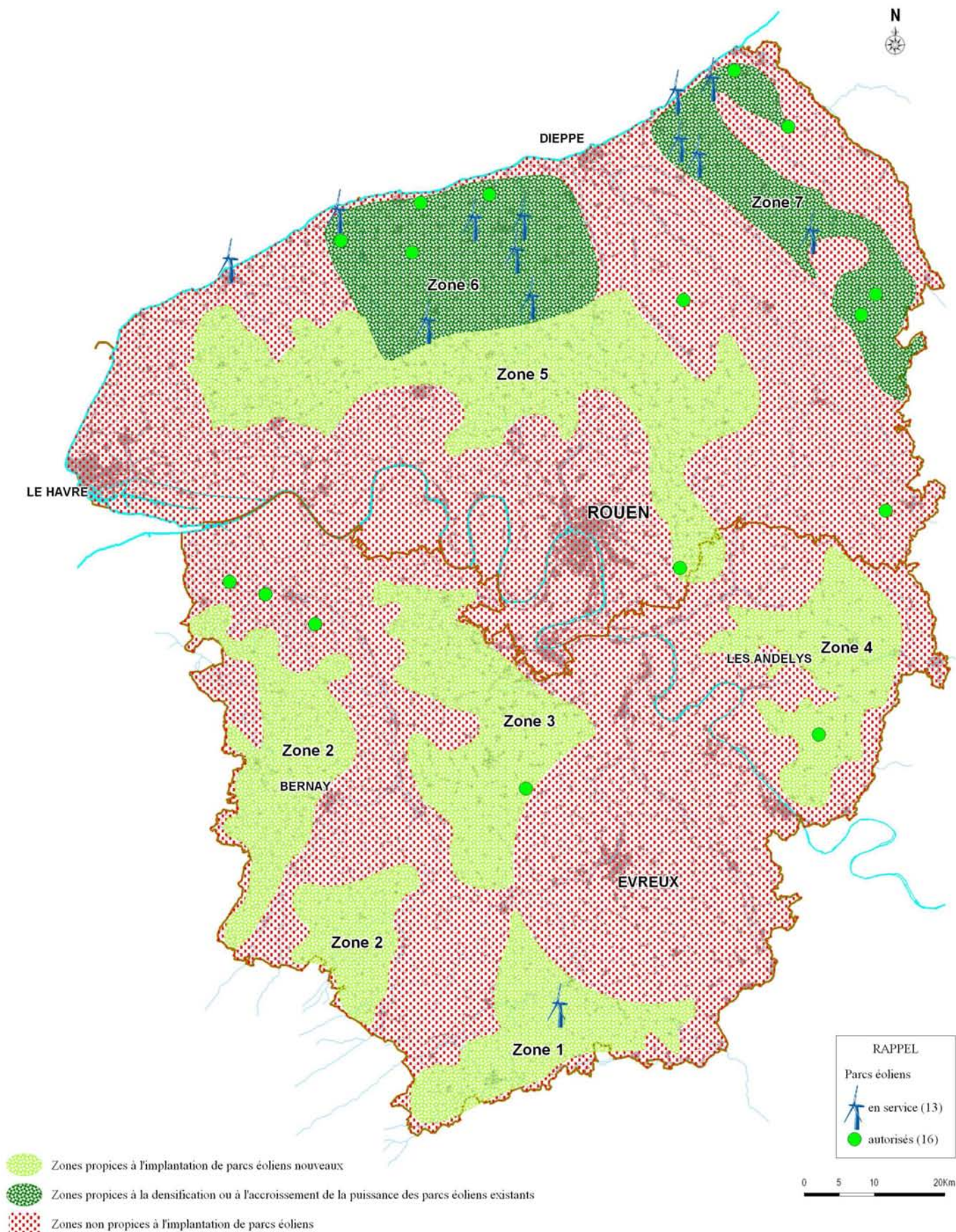


Fond cartographique: BD Carthage / BD Topo - Cartographie: HD / DREAL Hts-Normandie

ZONES PROPICES A L'IMPLANTATION D'EOLIENNES

en Haute-Normandie

Janvier 2011



A-Le département de l'Eure

ZONE n°1 : la plaine de Saint-André de l'Eure.

Cette grande plaine céréalière représente une zone favorable à l'implantation de parcs éoliens.

- La ressource en vent est convenable et se situe entre 5 et 6 m/s,

- Les enjeux en matière de paysage sont faibles. Cette zone est constituée d'un paysage de champs ouverts liés à une agriculture intensive notamment céréalière. La végétation y est représentée par un réseau de haies boisées et de bosquets dit en timbre poste.

- En ce qui concerne le patrimoine bâti, on note la présence de l'obélisque d'Epieds à l'est de la zone et l'église de la Madeleine de Verneuil-sur-Avre au sud-ouest, tous deux monuments historiques.

Il est nécessaire d'éviter toute covisibilité avec le clocher de l'église de la Madeleine de Verneuil-sur-Avre.

- La base aérienne 105 d'Evreux représente une contrainte majeure pour le développement de parcs éoliens. En effet, le radar d'Evreux exclut toute éolienne dans un rayon de 20 km.

Entre 20 et 30 km une zone dite de coordination est définie dans laquelle des parcs éoliens sont possibles sous certaines conditions.

Un couloir de vol à basse altitude (Armée de l'air) tangente la zone au nord-ouest. Des éoliennes peuvent y être implantées sous certaines conditions notamment leur limitation en hauteur.

- Les enjeux en ce qui concerne les milieux naturels et la biodiversité sont globalement faibles.

Ainsi, seule la partie sud-ouest de la plaine de Saint-André selon un triangle Verneuil-sur-Avre, Conches-en-Ouche, Nonancourt est susceptible d'accueillir des parcs éoliens.

Il n'existe pas de zone de développement de l'éolien sur ce territoire.

ZONE n°2 : le pays d'Ouche et le Lieuvin

Le pays d'Ouche et le Lieuvin représente la deuxième zone du département de l'Eure, favorable à l'implantation de parcs éoliens.

- La ressource en vent est correcte et se situe entre 5 et 6 m/s.

- Les enjeux en matière de paysage y sont relativement forts. En effet le paysage du pays d'Ouche est constitué de champs ouverts liés à une agriculture intensive, mais également d'un bocage à large parcelle notamment dans les vallées.

- Le paysage du Lieuvin est constitué de grandes étendues céréalières où se mêlent des prairies cloisonnées par des structures végétales composant un semi-bocage.
- Il n'existe pas de zone de développement de l'éolien sur ce territoire.

ZONE n°3 : le plateau du Neubourg

Le plateau du Neubourg représente également une zone favorable à l'implantation de parcs éoliens.

- La ressource en vent est correcte et se situe entre 5 et 6 m/s.
- Le plateau du Neubourg est principalement constitué d'un paysage de champs ouverts liés à une agriculture céréalière intensive. Les structures végétales de ce plateau sont assez rares et font place à de vastes horizons de plaines cultivées. Les quelques rares végétaux présents sont constitués par des haies boisées et des bosquets isolés.
- En ce qui concerne le patrimoine bâti, on note la présence de l'église du Neubourg (monument historique) à l'ouest de la zone, qui de par la hauteur de sa tour dans un environnement très plat peut être en covisibilité avec des éoliennes .
- Le radar de la base aérienne 105 exclut également les parcs éoliens sur la partie sud-est du plateau. La partie ouest est concernée par un couloir de vol à basse altitude (Armée de l'air) L'implantation d'éoliennes est possible sous certaines conditions (limitation de la hauteur des éoliennes)
- Les enjeux en ce qui concerne les milieux naturels et la biodiversité sont faibles.

Ainsi, les parties nord et ouest du plateau du Neubourg sont susceptibles d'accueillir des parcs éoliens.

- Il n'existe pas de zone de développement de l'éolien sur ce territoire.

ZONE n°4 : le plateau du Vexin normand

Le plateau du Vexin Normand représente la quatrième zone favorable à l'implantation de parcs éoliens dans le département de l'Eure.

- La ressource en vent est correcte et se situe entre 5 et 6 m/s.
- Le plateau du Vexin Normand est principalement constitué d'un paysage de champs ouverts lié à une agriculture betteravière et céréalière intensive, ponctués de bosquets épars et d'alignements d'arbres.

En ce qui concerne le patrimoine bâti, on note la présence de la collégiale d'Ecouis (monument historique) à l'ouest de la zone dont les clochers jumeaux doivent être préservés de toute covisibilité.

Ainsi, la partie ouest du plateau du Vexin Normand est susceptible d'accueillir des parcs éoliens.

- Il n'existe pas de zone de développement de l'éolien sur ce territoire.

B- Le département de la Seine-Maritime

ZONE n5 : le Pays de Caux

Le Pays de Caux représente une zone favorable à l'implantation de parcs éoliens dans le département de la Seine-Maritime.

- La ressource en vent est convenable et se situe entre 5 et 6 m/s.

- Le paysage du Pays de Caux est constitué de champs ouverts ponctués de nombreux clos-masures, constitués de lignes d'arbres de haut jet formant des enclos autour des bâtiments, des fermes et des hameaux.

Les clos-masures caractérisent ce territoire de la Seine-Maritime et en font l'originalité.

- Le patrimoine bâti est constitué de nombreux châteaux et églises classés monument historique, qu'il convient de préserver de toute covisibilité avec les parcs éoliens.

- Les enjeux en ce qui concerne les milieux naturels et la biodiversité sont relativement importants notamment la partie du territoire qui jouxte le Pays de Bray et la forêt d'Eawy.

- Il existe deux zones de développement de l'éolien sur ce territoire, la ZDE de Varenne et Scie et la ZDE du Bosc d'Eawy.

ZONE n6 : le Caux-Maritime

Le Pays du Caux Maritime représente une zone favorable à l'implantation de parcs éoliens dans le département de la Seine-Maritime.

Toutefois, cinq parcs éoliens représentant 26 éoliennes sont en service et 4 parcs comprenant 27 éoliennes ont été autorisés, soit à terme l'implantation de 9 parcs et de 53 éoliennes.

Cette partie du territoire de la Seine-Maritime peut être considérée comme saturée et un accroissement du nombre de parcs risque de présenter des effets cumulatifs néfastes au cadre de vie des habitants, aux paysages et à la biodiversité.

Dans ces conditions, il est possible d'envisager une densification de certains parcs éoliens et/ou une augmentation de la puissance des machines à terme.

Il existe une zone de développement de l'éolien sur ce territoire : la ZDE de la Côte d'Albâtre.

ZONE n°7 : le Petit-Caux

Le Petit-Caux représente une zone favorable à l'implantation de parcs éoliens dans le département de la Seine-Maritime.

Mais à l'instar de la zone du Caux-Maritime, cette zone peut être également considérée comme saturée en parcs éoliens.

En effet, elle comprend cinq parcs éoliens en service représentant 36 éoliennes et quatre parcs autorisés qui représentent 26 éoliennes, soient 62 éoliennes à terme.

Il ne peut donc être envisagé d'y implanter des parcs éoliens supplémentaires sans nuire au cadre de vie des habitants, aux paysages et à la biodiversité.

Dans ces conditions, une densification de certains parcs éoliens et/ou une augmentation de puissance des machines à terme, peuvent être envisagées.

Il existe deux zones de développement de l'éolien sur ce territoire : la ZDE de Blangy-sur-Bresle et la ZDE de Calengeville.

VI - Les objectifs quantitatifs relatifs aux puissances à installer au niveau régional.

- Il s'agit d'évaluer dans les zones favorables, le potentiel de développement théorique de l'éolien en Haute-Normandie.

Il est à noter que les objectifs quantitatifs ne sont pas une déclinaison régionale de la programmation pluriannuelle des investissements, ni la proposition d'une clé de répartition au niveau régional des 19 000 MW prévus par le Grenelle de l'Environnement, mais correspondent à la valorisation du potentiel présent localement.

Les fourchettes de puissance proposées ont pour objet d'intégrer les aléas du développement éolien en terme de disponibilité foncière ou de contraintes locales non perceptibles à l'échelle régionale.

Ainsi et de façon tout à fait empirique, l'exercice de quantification est fondée sur la capacité des zones propices à accueillir des parcs éoliens, soit en densifiant les parcs existants, soit eu égard aux choix technologiques des développeurs (éoliennes de nouvelle génération de 2,5 ou 3 MW), soit en développant de nouveaux parcs éoliens au regard de quatre critères :

- Les parcs éoliens en service et autorisés,
- Les puissances prévues dans les zones de développement de l'éolien approuvées par le Préfet,
- Le potentiel estimé pour chaque zone favorable par rapport aux critères de haute qualité environnementale (paysage, patrimoine historique, milieux naturels et biodiversité)
- Les servitudes aéronautiques militaires.

Ainsi, l'évaluation s'appuie sur l'implantation de parcs de 5 éoliennes de 3 MW.

- Les objectifs quantitatifs par zone géographique favorable à l'éolien

- **Pour le département de l'Eure**

ZONE n°1 : la plaine de Saint André

La plaine de Saint-André accueille un parc éolien autorisé de 5 éoliennes d'une puissance installée de 10 MW.

Il n'existe aucune ZDE actuellement autorisée.

Au regard des critères définies précédemment, il est possible d'envisager une fourchette de puissance à installer à terme **entre 55 et 85 MW** (entre 3 et 5 parcs éoliens de 5 éoliennes de 3 MW, y compris le parc autorisé)

Les potentialités semblent assez faibles pour une plaine céréalière qui présente assez peu d'enjeux en matière de paysage.

Toutefois les servitudes aéronautiques liées à la base aérienne 105, restreignent de façon sensible les possibilités d'implantation d'éoliennes sur cette zone.

ZONE n°2 : le Pays d'Ouche et le Lieuvin

Il n'existe aucune ZDE autorisée à ce jour. Par contre le territoire accueille 3 parcs de 14 MW

Au regard des possibilités d'implantation de parcs éoliens, il est possible d'envisager une fourchette de puissance à installer à terme **entre 59 et 89 MW** (entre 3 et 5 parcs de 5 éoliennes de 3 MW)

ZONE n°3 : le plateau du Neubourg

Le plateau du Neubourg accueille un parc éolien autorisé de 11 MW de quatre éoliennes.

Il n'existe aucune ZDE autorisée à ce jour.

Au regard des possibilités d'implantation de parcs éoliens, il est possible d'envisager une fourchette de puissance à installer à terme **entre 71 et 101 MW** (entre 4 et 6 parcs de 10 MW y compris le parc autorisé)

ZONE n°4 : le plateau du Vexin normand

Le plateau du Vexin normand accueille un parc éolien autorisé de 12 MW de six éoliennes.

Il n'existe aucune ZDE autorisée à ce jour.

Au regard des possibilités d'implantation de parcs éoliens, il est possible d'envisager une fourchette de puissance à installer à terme **entre 72 et 102 MW** (entre 4 et 6 parcs de 10 MW y compris le parc autorisé)

□ Le département de la Seine-Maritime

ZONE n°5 : le Pays de Caux

Le pays de Caux accueille un parc éolien autorisé de 12 MW de cinq éoliennes.

Il existe deux ZDE autorisées à ce jour : Varenne et Scie et Bosc d'Eawy.

Au regard des possibilités d'implantation de parcs éoliens, il est possible d'envisager une fourchette de puissance à installer à terme **entre 115 et 160 MW** (entre 7 et 10 parcs de 10 MW y compris le parc autorisé)

ZONE n°6 : le Caux Maritime

Le pays de Caux Maritime accueille dix parcs éoliens en service et autorisés de 125 MW de 53 éoliennes.

Il existe une ZDE autorisée à ce jour : ZDE de la Côte d'Albâtre.

Au regard des possibilités d'implantation de parcs éoliens, il est possible d'envisager une fourchette de puissance à installer à terme **entre 155 et 185 MW** (entre 10 et 20 éoliennes supplémentaires de 3 MW y compris les parcs en production et autorisés)

ZONE n°7 : le Petit Caux

Le Petit Caux accueille neuf parcs éolien en service et autorisés de 166 MW de 62 éoliennes.

Il existe deux ZDE autorisées à ce jour : Blangy sur Bresle et Callengeville.

Au regard des possibilités d'implantation de parcs éoliens, il est possible d'envisager une fourchette de puissance à installer à terme **entre 196 et 226 MW** (entre 10 et 20 éoliennes supplémentaires de 3 MW y compris les parcs en production et autorisés)

Tableau récapitulatif des puissances potentielles à installer par zone.

Zone	Nom de la zone	En production ou autorisés en MW	Potentiel Parc x éoliennes x 3 MW	Fourchette
N°1	Plaine de Saint André	10	3 x 5 x 3 = 45 5 x 5 x 3 = 75	55 - 85
N°2	Pays d'Ouche et Lieuvin	14	3 x 5 x 3 = 45 5 x 5 x 3 = 75	59 - 89
N°3	Plateau du Neubourg	11	4 x 5 x 3 = 60 6 x 5 x 3 = 90	71 - 101
N°4	Plateau du Vexin	12	4 x 5 x 3 = 60 6 x 5 x 3 = 90	72 - 102
N°5	Pays de Caux	10	7 x 5 x 3 = 105 10 x 5 x 3 = 150	115 - 160
N°6	Caux-Maritime	125	10 x 3 = 30 20 x 3 = 60	155 - 185
N°7	Petit-Caux	166	10 x 3 = 30 20 x 3 = 60	196 - 226
	Sous-total	348	ZDE 128	723 - 948
	Total			851 - 1076

Ainsi, la capacité régionale de développement de l'éolien représente une fourchette de 851 à 1076 MW à l'horizon 2020.

VII- Le raccordement électrique des parcs éoliens au réseau de transport d'électricité

Le réseau électrique de la Haute – Normandie, composé de 2900 km de lignes électriques (965 km de lignes 400 kV, 615 km de lignes 225 kV et 1320 km de lignes 90 kV) et de 64 postes électriques, présente des caractéristiques liées à la fois à l'histoire du développement du parc de production électrique national et à la structure de la consommation régionale. Ce réseau à haute et très haute tension est exploité par RTE. RTE est le gestionnaire du réseau de transport d'électricité français. Entreprise de service public, il a pour mission l'exploitation, la maintenance et le développement du réseau haute et très haute tension. Il est garant du bon fonctionnement et de la sûreté du système électrique. RTE achemine l'électricité entre les fournisseurs d'électricité (français et européens) et les consommateurs, qu'ils soient distributeurs d'électricité (EDF et les entreprises locales de distribution) ou industriels directement raccordés au réseau de transport.

Ainsi, le département de la Seine Maritime accueille un parc de production électrique important, constitué essentiellement des sites nucléaires de Penly et Paluel et du site thermique classique du Havre. Au total, ils représentent près de 10 GW de production installée.

La consommation d'électricité de la Haute Normandie est principalement concentrée autour des agglomérations de Rouen et du Havre et du principal axe de communication que constitue la vallée de la Seine. Le département de la Seine-Maritime se caractérise par une consommation plus modérée et concentrée sur le littoral, au nord du département. En revanche, dans l'Eure, la consommation est relativement homogène sur l'ensemble du département en raison de la localisation des principales agglomérations (Evreux, Bernay et Les Andelys notamment) et de l'habitat relativement diffus liée aux zones rurales du département.

Le réseau de transport électrique de Haute Normandie reflète ce paysage énergétique, et s'est développé en conséquence.

- Le réseau à 400 kV assure un rôle d'interconnexion avec les autres régions et un rôle d'évacuation compte tenu du caractère excédentaire de la production d'électricité régionale. Il est constitué de deux axes 400 kV majeurs, traversant d'une part l'Eure et d'autre part la Seine Maritime, et permet de transporter l'excédent de production vers l'ensemble du réseau national, et plus spécifiquement vers l'Île de France.
- Le réseau électrique régional est adapté aux structures locales de consommation.
- Au nord de la Seine Maritime, le réseau électrique est peu dense, et composé de lignes 90 kV permettant de répondre à l'alimentation du littoral. Au niveau de la vallée de la Seine et des agglomérations du Havre et de Rouen, le réseau est plus dense et maillé pour satisfaire à une demande d'énergie forte et en croissance. Il est composé d'une structure 225 kV et de lignes 90 kV assurant une desserte plus locale.
- Dans l'Eure, le réseau est assez maillé et composé de lignes 90 kV pour répondre à une consommation globalement plus diffuse.

Le diagnostic réactualisé en permanence de la situation du réseau, notamment au travers du schéma de développement du réseau public de transport d'électricité, met

en évidence plusieurs besoins de renforcement liés à l'insertion de nouvelles productions ou au renouvellement du réseau. En ce qui concerne le volet consommation, il ne fait pas apparaître de besoins spécifiques de renforcement du réseau. Hormis l'alimentation de l'agglomération de Rouen, pour laquelle des évolutions de réseau ont été mises en œuvre et devront être complétées, les évolutions de réseau ne remettent pas en cause sa structure actuelle répondant aux besoins d'alimentation de la consommation, d'évacuation de production centralisée et de répartition des flux.

Des besoins relatifs au maintien en conditions opérationnelles des ouvrages sont en revanche nécessaires. Les actions de renouvellement correspondantes s'inscrivent dans la durée, selon un échéancier dicté par les études relatives à l'état de ce patrimoine. Ce maintien en conditions opérationnelles s'appuiera pour l'essentiel sur des opérations de réhabilitation des ouvrages existants.

Dans le futur, le développement éolien, compte tenu de la localisation du gisement, va solliciter des ouvrages initialement conçus pour alimenter une consommation modérée. Ces derniers contribueront à l'évacuation d'une production décentralisée importante qui ne pourra être consommée localement. Le potentiel régional de développement de l'éolien est compris dans une fourchette de 851 à 1076 MW à l'horizon 2020. En regard de ces volumes, l'examen des capacités du réseau fait apparaître des situations contrastées par zone.

Dans l'Eure, quatre zones favorables à l'énergie éolienne ont été définies (la plaine de Saint-André de l'Eure, le pays d'Ouche et le Lieuvin, le plateau du Neubourg et le plateau du Vexin normand), d'un potentiel éolien global de 180 à 260 MW. Pour chacune de ces zones, la capacité d'accueil du réseau électrique existant est suffisante, le raccordement de l'ensemble de la production éolienne ne générant pas de contrainte sur les ouvrages RTE.

En Seine Maritime, le potentiel éolien est plus important, entre 400 et 530 MW répartis sur trois zones (le Pays de Caux, le Caux-Maritime et le Petit Caux). Un volume important est d'ores et déjà en service et sollicite déjà (jusqu'à la saturation dans certaines zones) la capacité de transport d'électricité des ouvrages existants. Le potentiel éolien le plus avéré se situe en effet dans les zones les moins denses électriquement.

Pour les zones du Caux-Maritime et du Petit Caux, les capacités résiduelles des postes (capacité en tenant compte de la production installée et celle figurant actuellement en file d'attente) sont tout juste suffisantes pour accueillir un niveau d'éolien correspondant au bas de la fourchette. Des adaptations du réseau, voire certaines évolutions structurantes, seront nécessaires pour atteindre le niveau haut de la cible.

Dans la zone du Pays de Caux, l'ensemble de la production potentielle révélé par le schéma pourra être accueilli, moyennant une répartition de la production uniforme sur la zone.

Ce premier bilan est à moduler aux regards de certaines incertitudes portant sur plusieurs aspects.

Tout d'abord, les zones définies pour le développement éolien sont vastes par rapport à l'implantation des postes électriques et le raccordement a été établi en supposant une répartition uniforme de l'énergie éolienne (répartition équilibrée des

parcs éoliens sur toute la zone). Une répartition différente pourrait conduire à nuancer le constat initial.

D'autre part, les capacités de raccordement prises en compte concernent seulement le réseau de transport. Comme les parcs éoliens sont majoritairement raccordés au réseau de distribution, des renforcements (ex : création de nouveaux postes sources) sont probablement à prévoir sur ce réseau.

Enfin, il convient de noter la forte interaction avec les schémas régionaux voisins liée à l'interconnexion du réseau électrique. La zone du Petit-Caux est particulièrement concernée, le réseau électrique au niveau de la frontière forme une même poche électrique.

VIII – Les parcs éoliens diffus en dehors des zones favorables

Compte tenu des critères retenus pour délimiter les zones propices et non propices à l'installation de parcs éoliens, six parcs autorisés et un parc en production se situent désormais dans des zones non propices (zones rouges)

Issus d'une situation héritée, les parcs autorisés pourront bien entendu être construits, entrer en production et modernisés à terme.

Ces six parcs représentent 24 éoliennes et 42 MW de puissance installée.

IX – Les recommandations d'implantation des parcs éoliens dans les zones favorables.

La stratégie d'implantation des parcs éoliens doit s'appuyer sur plusieurs grands principes et recommandations, ainsi que sur les obligations issues de la loi du 12 juillet 2010 :

A- Les grands principes :

- L'implantation d'éoliennes constitue une démarche de création de nouveaux paysages,
- La multiplication de l'objet « éolienne » ne doit pas aboutir à une banalisation/uniformisation des paysages.
- Les unités paysagères répertoriées et la lecture des reliefs de la région doivent être préservées (éviter l'implantation sur les crêtes, les rebords de plateaux et les ruptures de pentes en général)
- La préservation d'espaces visuels sans éoliennes doit être garantie afin de conserver un paysage autre qu'énergétique.
- La séparation des champs d'éoliennes par des distances dites de « respiration » et l'interdiction de l'exploitation systématique des espaces disponibles, doivent être respectées.

- La création de parcs éoliens doit être favorisée dans les secteurs de champs ouverts au relief faiblement marquée et présentant une faible densité de population.
- L'implantation d'éoliennes dans les sites boisés et leurs abords immédiats doit être proscrite.

B- Les obligations...

- **Taille des parcs éoliens** : l'article 90 de la loi du 12 juillet 2010 impose désormais « *que les installations doivent constituer des unités de production composées d'un nombre de machines électrogènes au moins égal à cinq* ». La circulaire du 26 février 2009 préconise, quant à elle, la construction de parcs éoliens de taille plus importante qu'actuellement. Ainsi, sur les plateaux céréaliers du département de l'Eure ou sur certaines plaines agricoles de la Seine-Maritime une densité de 10 à 12 éoliennes par parc éolien pourra être admise.
- **Distance aux habitations** : la loi du 12 juillet 2010 dispose que « *la délivrance de l'autorisation d'exploiter est subordonnée à l'éloignement des installations d'une distance de 500 mètres par rapport aux constructions à usage d'habitation...* »

...et les recommandations.

- **Configuration des parcs éoliens** : l'expérience montre que la meilleure configuration d'un parc éolien doit consister à aligner les éoliennes sur les structures paysagères, haies boisées, infrastructures routières. Les éoliennes doivent être séparées par des intervalles équidistants sur une ou deux lignes droites parallèles de préférence.
- **Composition paysagère des parcs éoliens**: un parc éolien est, de par ses dimensions, sa couleur blanche, sa signalisation de nuit, par le mouvement des pales, et par sa nouveauté dans le paysage, un ouvrage très perceptible. Les parcs éoliens seront donc établis suivant des plans de forme simple et régulière, les postes de livraison feront l'objet d'une étude architecturale visant à en faire des objets dessinés et non le seul résultat de contraintes techniques ou de préfabrication.
- **Effets cumulatifs** : il faut éviter que le cumul d'éoliennes en arrive à saturer un paysage, au point que les machines soient présentes dans tous les champs visuels. Il est admis au regard de l'expérience et des études d'impact qu'une distance minimum de 5 km entre les parcs éoliens soit nécessaire afin d'éviter le mitage des territoires.
- **Les covisibilités avec le patrimoine bâti** : la covisibilité s'entend lorsque les éoliennes apparaissent dans le même champ de vue d'un édifice ou d'un paysage remarquable. Conformément à la circulaire du ministère de la culture du 15 septembre 2008, où il est demandé aux Services Départementaux de l'Architecture et du

Patrimoine de s'impliquer dans l'élaboration des schémas territoriaux éoliens et les ZDE, il a été convenu de préconiser les règles suivantes :

- Toute implantation d'éoliennes (isolées ou regroupées) peut être inadaptée à moins de 5 km de ces édifices, ce qui correspond à la zone d'impact visuel maximum depuis le monument ou en même temps que lui, pour éviter qu'il n'apparaisse des confrontations avec les aérogénérateurs hors échelle et les Monuments Historiques.
- Entre 5 et 10 km, une étude sera réalisée au cas par cas, à partir de photo-montages, prenant en compte le relief et la végétation (qui ne constitue pas nécessairement un masque pérenne, notamment en hiver), de même que toute perspective monumentale et cônes de vue d'éléments patrimoniaux sensibles comme les parcs et jardins.

L'évaluation de l'impact sera finement analysée, quelque soit la portion du territoire concerné par un projet où des éléments patrimoniaux majeurs ou de moindre importance contribuant à la qualité des paysages du département.

Il faudra être particulièrement attentif aux monuments perceptibles de très loin dont la situation crée un paysage avec leur environnement (liste à l'annexe 1):

Dans cette optique on vérifiera qu'un éloignement suffisant est respecté afin que n'apparaisse pas de hors d'échelle entre les machines et les monuments en question.

Dans la zone de sensibilité de chaque monument et en fonction de sa visibilité qui pourra aller jusque 10 km ou plus lorsque la protection des cônes de vues remarquables le justifiera, on évaluera l'impact des machines sur la perception du monument.

On vérifiera qu'il n'y ait pas de superposition flagrante des machines et des monuments dans un même cône de vue, et on évitera que les éoliennes ne soient perçues depuis les étages et toutes parties normalement accessibles des monuments.

Une attention particulière sera accordée aux perspectives monumentales de parc ou de jardin.

Références

- Schéma régional éolien – Région Haute-Normandie – 2006.
- Circulaire ministérielle du 26 février 2009.
- Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens – Actualisation 2010 – Ministère de l'Écologie du Développement Durable des Transports et du Logement.

- Schéma de développement éolien terrestre en Région Haute-Normandie – Contraintes défenses – ZAD Nord – Janvier 2010.

- La loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement.

- Pour un développement soutenu et maîtrisé de l'énergie éolienne en Picardie – avant-projet du schéma régional – Région Picardie – septembre 2010.

- Schéma régional des Energies Renouvelables – Volet éolien – DREAL Nord-Pas-de-Calais – BOCAGE/ BURGEAP – 2010.

Contacts

ADEME
30, rue Gadeau de Kerville
76100 ROUEN
Tel : 02 35 62 24 42

Délégation militaire départementale de Seine-Maritime
Caserne Philippon
56, rue Saint-Vivien
76000 ROUEN Tel 02 32 08 20 05

Délégation militaire départementale de l'Eure
Base aérienne 105
27027 EVREUX Cedex
Tel 02 32 31 99 60

Région de Haute-Normandie
Hôtel de région
5, rue Robert Schuman
BP 1129
76174 ROUEN CEDEX
Tel 02 35 52 56 00

Agence Régionale de Santé de Haute-Normandie
31, rue Malouet
BP 2061
76040 ROUEN CEDEX
Tel 02 32 18 32 18

Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
Cité administrative
2, rue Saint-Sever
76032 ROUEN CEDEX
Tel 02 35 58 53 27

Direction Départementale des Territoires et de la Mer de Seine-Maritime
Cité administrative
2, rue Saint-Sever
76032 ROUEN CEDEX
Tel 02 35 58 53 27

Direction Départementale des Territoires et de la Mer de l'Eure
1, avenue du Maréchal Foch
27022 EVREUX CEDEX
Tel 02 32 29 60 60

Service Départemental de l'Architecture et du Patrimoine de Seine-Maritime
104 rue Jeanne d'Arc
76000 ROUEN
Tel 02 32 76 27 40

Service Départemental de l'Architecture et du Patrimoine de l'Eure
18 boulevard Georges Chauvin
27023 EVREUX cedex
Tel 02 32 29 60 60

Zone Aérienne de Défense Nord
Section environnement aéronautique
BP 29
37 130 Cinq-Mars-la-Pile
Tel 02 47 96 19 93

ANNEXE I

LISTE DES MONUMENTS HISTORIQUES, DES SITES PROTEGES ET DES ZPPAUP EN HAUTE-NORMANDIE.

➤ Département de la Seine-Maritime

- Église du TREPORT
- Église de NORVILLE
- Église et château de SAINT MAURICE D'ETELAN
- Château de TANCARVILLE
- Abbaye du Valasse à GRUCHET LE VALASSE
- Église de LILLEBONNE
- Abbaye de MONTIVILLIERS
- Église d'HARFLEUR
- Église Saint Joseph et Hôtel de Ville du HAVRE
- Cathédrale, Saint Ouen et Saint Maclou de ROUEN
- Colline Sainte Catherine à ROUEN et BONSECOURS
- Basilique de BONSECOURS
- Falaises dominant la Seine en aval de ROUEN
- Château de Robert-le-Diable à MOULINEAUX
- Village de La BOUILLE et ses falaises
- Église de VATTEVILLE-LA-RUE
- Église Saint Valentin et Abbaye de JUMIEGES
- Manoir Agnès Sorel au MESNIL-SOUS-JUMIEGES
- Église de BOLBEC
- Château de ST MARTIN DU BEC
- Abbaye de SAINT WANDRILLE
- Abbaye de SAINT MARTIN DE BOSCHERVILLE
- Ensemble des Falaises des Boucles de la Seine, rive droite et rive gauche
- Château de MARTAINVILLE
- Château de BREMONTIER Merval
- Collégiale de GOURNAY EN BRAY
- Collégiale et château de EU
- Église Saint Etienne, Bénédictine et Abbaye de FECAMP
- Château de CANY BARVILLE
- Château de Galleville à DOUDEVILLE
- Collégiale d'AUFFAY
- Manoir du Catel à ECRETTEVILLE LES BAONS
- Château d'Ancretteville à ANCRETTEVILLE SAINT VICTOR
- Château de MESNIERES-EN-BRAY
- Église d'AUMALE
- Église de FOUCARMONT
- Village et château d'ERMENOUVILLE (Arnouville et Mesnil-Geoffroy)

- Village, Bois des Moutiers, Église et cimetière et Manoir d'Ango à VARENDEVILLE-SUR-MER
- Château Musée de DIEPPE
- Falaises amont et aval de Dieppe
- Château d'ARQUES-LA-BATAILLE
- Église d'ENVERMEU
- Château d'Haucourt à GRIGNEUSEVILLE
- Château de Filières à GOMMENVILLE
- Église de SAINT-MARTIN-LE-GAILLARD
- Ville d'ETRETAT, Église et falaises
- Ville d'YPORT et falaises
- Château de Sassetot à SASSETOT-Le-MAUCONDUIT
- Hameau des Petites Dalles et falaises à SASSETOT LE MAUCONDUIT
- Château de Cuverville à CUVERVILLE-EN-CAUX
- Château du Bosmelet à Auffay
- Château de VALMONT
- Église et château de BLAINVILLE CREVON
- Château de Mondétour à MORGNY-LA-POMMERAYE
- Église d'YVETOT
- Église et Village de VEULES LES ROSES
- Église de CAUDEBEC EN CAUX
- Église de LA FEUILLIE

liste des ZPPAUP :

- Arques-la-Bataille
- Dieppe
- Fécamp
- Freneuse
- Gournay-en-Bray
- Harfleur
- Le Havre
- Lillebonne
- Saint-Martin-le-Gaillard
- Sainte-Marguerite-Sur-Mer
- Sotteville-Sur-Mer
- Veules-les-Roses

➤ Département de l'Eure

- La cathédrale d'Évreux,
- L'ancienne abbaye du Bec Hellouin,
- Le donjon de château Gaillard aux Andelys,
- Le château de Gaillon,
- L'ancien Prieuré de Beaumont le Roger,
- L'obélisque d'Épieds,
- La collégiale d' Ecouis dont les clochers jumeaux ponctuent le plateau céréalière du Vexin,

- L'église de la Madeleine de Verneuil-sur-Avre dont la tour donne à la ville une silhouette caractéristique générant de nombreuses perspectives,
- L'église du Neubourg,
- L'église de Vernon,
- L'église de Pont de l'Arche.

Liste des ZPPAUP

Nonancourt,
Verneuil-sur-Avre,
Gaillon,
Giverny,
Pont-Audemer.

ANNEXE II

Liste des communes incluses dans les zones propices du schéma (zones vertes)

Acon	27002	Breteuil	27112	Feuguerolles	27241
Ajou	27007	Bretteville-du-Grand-Caux	76143	Flamanville	76264
Alvimare	76002	Bretteville-Saint-Laurent	76144	Flamets-Frétils	76265
Ambenay	27009	Breux-sur-Avre	27115	Flancourt-Catelon	27244
Ambrumesnil	76004	Broglie	27117	Fleury-la-Forêt	27245
Amfreville-la-Campagne	27011	Brunville	76145	Flocques	76266
Amfreville-les-Champs	27012	Buchy	76146	Folleville	27248
Amfreville-les-Champs	76006	Buis-sur-Damville	27416	Fongueusemare	76268
Anceaumeville	76007	Burey	27120	Fontaine-la-Louvet	27252
Ancourteville-sur-Héricourt	76009	Butot	76149	Fontaine-le-Dun	76272
Ancretéville-Saint-Victor	76010	Butot-Vénesville	76732	Fontenay	27255
Angerville-Bailleul	76012	Cahaignes	27122	Forêt-la-Folie	27257
Angiens	76015	Cailleville	76151	Fort-Moville	27258
Anglesqueville-la-Bras-Long	76016	Cailly	76152	Foucarmont	76278
Annouville-Vilmesnil	76021	Calengeville	76122	Foucart	76279
Anvéville	76023	Calleville	27125	Fouqueville	27261
Armentières-sur-Avre	27019	Calleville-les-Deux-Églises	76153	Fours-en-Vexin	27264
Assigny	76027	Canappeville	27127	Francheville	27265
Aubéguimont	76028	Canehan	76155	Fréauville	76280
Aubermesnil-aux-Érables	76029	Canouville	76156	Fresnay-le-Long	76284
Auberville-la-Manuel	76032	Cantiers	27128	Fresne-Cauverville	27269
Auberville-la-Renault	76033	Canville-les-Deux-Églises	76158	Fresne-l'Archevêque	27270
Auffay	76034	Cany-Barville	76159	Fresne-le-Plan	76285
Auppegard	76036	Caorches-Saint-Nicolas	27129	Fresnoy-Folny	76286
Auquemesnil	76037	Capelle-les-Grands	27130	Fresquiennes	76287
Authèvesmes	27026	Carville-la-Folletière	76160	Fréville	76289
Autigny	76040	Carville-Pot-de-Fer	76161	Frichemesnil	76290
Autretot	76041	Cesseville	27135	Froberville	76291
Auwilliers	76042	Chaise-Dieu-du-Theil	27137	Fultot	76293
Auzouville-Auberbosc	76044	Chamblac	27138	Gaillardbois-Cressenville	27274
Auzouville-l'Esneval	76045	Chambord	27139	Gaillefontaine	76295
Auzouville-sur-Ry	76046	Chanteloup	27145	Gamaches-en-Vexin	27276
Auzouville-sur-Saône	76047	Chauvincourt-Provemont	27153	Gerville	76300
Avesnes-en-Val	76049	Cideville	76174	Gisay-la-Coudre	27283
Avremesnil	76050	Cintray	27159	Giverville	27286
Bacqueville	27034	Civières	27160	Glicourt	76301
Bacqueville-en-Caux	76051	Clais	76175	Goderville	76302
Bailleul-Neuville	76052	Clasville	76176	Gonfreville-Caillet	76304
Bailly-en-Rivière	76054	Claville-Motteville	76177	Gonnetot	76306
Bâlines	27036	Cleuville	76180	Gonneville-sur-Scie	76308
Baons-le-Comte	76055	Cléville	76181	Gonzeville	76309
Barc	27037	Cliponville	76182	Gouchaupre	76310
Baromesnil	76058	Collandres-Quincarnon	27162	Goupillières	27290

Barquet	27040	Colmesnil-Manneville	76184	Goupillières	76311
Barville	27042	Combon	27164	Gournay-le-Guérin	27291
Bazoques	27046	Conches-en-Ouche	27165	Gouttières	27292
Beaumesnil	27049	Condé-sur-Iton	27166	Gouville	27293
Beaumont-le-Hareng	76062	Conteville	76186	Grainbouville	76314
Beaumontel	27050	Corny	27175	Grainville	27294
Beautot	76066	Cottévrard	76188	Grainville-la-Teinturière	76315
Beauval-en-Caux	76063	Coudray	27176	Grainville-sur-Ry	76316
Bellengreville	76071	Courbépine	27179	Grainville-Ymauville	76317
Belleville-en-Caux	76072	Courdemanche	27181	Grand-Camp	27295
Belmesnil	76075	Courteilles	27182	Grandcourt	76320
Bénesville	76077	Crasville	27184	Grandvilliers	27297
Bennetot	76078	Crasville-la-Mallet	76189	Graveron-Sémerville	27298
Bermonville	76080	Crasville-la-Rocquefort	76190	Grémonville	76325
Bernay	27056	Cressy	76191	Greny	76326
Bernières	76082	Crestot	27185	Greuville	76327
Bernouville	27059	Criel-sur-Mer	76192	Grigneuseville	76328
Bertheauville	76083	Criquebeuf-la-Campagne	27187	Gruchet-Saint-Siméon	76330
Berthenonville	27060	Criquetot-le-Mauconduit	76195	Grugny	76331
Berthouville	27061	Criquetot-sur-Longueville	76197	Grumesnil	76332
Bertreville	76084	Criquetot-sur-Ouville	76198	Guerny	27304
Bertreville-Saint-Ouen	76085	Criquiers	76199	Gueures	76334
Bertrimont	76086	Critot	76200	Gueutteville	76335
Berville	76087	Croix-Mare	76203	Gueutteville-les-Grès	76336
Berville-en-Roumois	27062	Cropus	76204	Guilmécourt	76337
Berville-la-Campagne	27063	Crosville-la-Vieille	27192	Guiseniers	27307
Beuzeville	27065	Crosville-sur-Scie	76205	Guitry	27308
Beuzeville-la-Grenier	76090	Cuvertville	27194	Hacqueville	27310
Beuzeville-la-Guérand	76091	Cuvertville-sur-Yères	76207	Harcenville	76340
Beuzevillette	76092	Dame-Marie	27195	Harcourt	27311
Bézu-la-Forêt	27066	Dampsmesnil	27197	Hattenville	76342
Bézu-Saint-Éloi	27067	Damville	27198	Haucourt	76343
Bierville	76094	Dancourt	76211	Haudricourt	76344
Biville-la-Baignarde	76096	Dangu	27199	Hautot-l'Auvray	76346
Biville-la-Rivière	76097	Daubeuf-la-Campagne	27201	Hautot-le-Vatois	76347
Biville-sur-Mer	76098	Daubeuf-Serville	76213	Hautot-Saint-Sulpice	76348
Blacqueville	76099	Dénestanville	76214	Hautot-sur-Mer	76349
Blainville-Crevon	76100	Derchigny	76215	Héberville	76353
Blosseville	76104	Doudeauville-en-Vexin	27204	Hectomare	27327
Bois-Anzeray	27068	Doudeville	76219	Hennezis	27329
Bois-d'Ennebourg	76106	Douvrend	76220	Héricourt-en-Caux	76355
Bois-Jérôme-Saint-Ouen	27072	Droisy	27206	Hermanville	76356
Bois-l'Évêque	76111	Drosay	76221	Heubécourt-Haricourt	27331
Bois-Normand-près-Lyre	27075	Drucourt	27207	Heudicourt	27333
Boisemont	27070	Duranville	27208	Heudreville-en-Lieuvin	27334
Boisney	27074	Écalles-Alix	76223	Heugleville-sur-Scie	76360
Boissey-le-Châtel	27077	Écaquelon	27209	Heuqueville	27337
Boissy-Lamberville	27079	Écardenville-la-Campagne	27210	Houdetot	76365
Bolbec	76114	Écauville	27212	Houlbec-près-le-Gros-Theil	27344
Bolleville	76115	Écos	27213	Houquetot	76368
Bonneville-Aptot	27083	Écouis	27214	Houville-en-Vexin	27346
Bornambusc	76118	Ecquetot	27215	Hugleville-en-Caux	76370
Bosc-Bénard-Commin	27084	Écrainville	76224	Illeville-sur-Montfort	27349
Bosc-Bénard-Crescy	27085	Écretteville-lès-Baons	76225	Illiers-l'Évêque	27350
Bosc-Bérenger	76119	Ectot-l'Auber	76227	Illois	76372
Bosc-Bordel	76120	Ectot-lès-Baons	76228	Imbleville	76373
Bosc-le-Hard	76125	Émanville	27217	Ingouville	76375
Bosc-Mesnil	76126	Émanville	76234	Intraville	76376
Bosc-Renoult-en-Ouche	27088	Envermeu	76235	Iville	27354
Bosc-Renoult-en-Roumois	27089	Envronville	76236	Juignettes	27359
Bosc-Roger-sur-Buchy	76127	Épaignes	27218	L'Hosmes	27341
Bosgouet	27091	Épégard	27219	La Barre-en-Ouche	27041
Bosguérard-de-Marcouville	27092	Épinay	27221	La Chapelle-Bayvel	27146
Bosnormand	27093	Épreville	76240	La Chapelle-Gauthier	27148
Bosquentin	27094	Épreville-en-Lieuvin	27222	La Chapelle-Hareng	27149
Bosrobert	27095	Épreville-en-Roumois	27223	La Chapelle-sur-Dun	76172
Bosville	76128	Épreville-près-le-Neubourg	27224	La Crique	76193
Boudeville	76129	Ermenouville	76241	La Fontelaye	76274
Bouquetot	27102	Esclavelles	76244	La Gaillarde	76294
Bourdainville	76132	Esteville	76247	La Goulafrrière	27289
Bourg-Achard	27103	Estouteville-Écalles	76248	La Harengère	27313

Bourg-Beaudouin	27104	Étaimpuis	76249	La Haye-du-Theil	27320
Bourgtheroulde-Infreville	27105	Étalleville	76251	La Haye-Malherbe	27322
Bournainville-Faverolles	27106	Étalondes	76252	La Haye-Saint-Sylvestre	27323
Bourth	27108	Étoutteville	76253	La Houssaye-Béranger	76369
Bourville	76134	Étrépagny	27226	La Lande-Saint-Léger	27361
Bouville	76135	Éturqueraye	27228	La Madeleine-de-Nonancourt	27378
Brachy	76136	Eu	76255	La Neuve-Grange	27430
Bracquetuit	76138	Fallencourt	76257	La Neuve-Lyre	27431
Bradiancourt	76139	Farceaux	27232	La Neuville-Chant-d'Oisel	76464
Brametot	76140	Fauville-en-Caux	76258	La Poterie-Mathieu	27475
Bray	27109	Faverolles-la-Campagne	27235	La Pyle	27482
Bréauté	76141	Ferrières-Saint-Hilaire	27239	La Roussière	27499
Brestot	27110	Fesques	76262	La Rue-Saint-Pierre	76547
La Saussaye	27616	Ocqueville	76480	Saint-Pierre-du-Mesnil	27596
La Trinité-de-Réville	27660	Offranville	76482	Saint-Pierre-en-Val	76638
La Trinité-de-Thouberville	27661	Oherville	76483	Saint-Pierre-Lavis	76639
La Vieille-Lyre	27685	Omonville	76485	Saint-Pierre-le-Vieux	76641
La Vieux-Rue	76740	Ormes	27446	Saint-Pierre-le-Viger	76642
Lamberville	76379	Ouainville	76488	Saint-Quentin-au-Bosc	76643
Lammerville	76380	Ourville-en-Caux	76490	Saint-Rémy-Boscrocourt	76644
Landes-Vieilles-et-Neuves	76381	Ouville-l'Abbaye	76491	Saint-Riquier-en-Rivière	76645
Lanquetot	76382	Ouville-la-Rivière	76492	Saint-Riquier-ès-Plains	76646
Le Bec-Thomas	27053	Paluel	76493	Saint-Saëns	76648
Le Bocasse	76105	Panilleuse	27449	Saint-Sauveur-d'Émalleville	76650
Le Bois-Hellain	27071	Parc-d'Anxtot	76494	Saint-Siméon	27603
Le Bosc-Roger-en-Roumois	27090	Pavilly	76495	Saint-Sylvain	76651
Le Bourg-Dun	76133	Penly	76496	Saint-Sylvestre-de-Cormeilles	27605
Le Caule-Sainte-Beuve	76166	Perriers-la-Campagne	27452	Saint-Symphorien	27606
Le Chesne	27157	Perriers-sur-Andelle	27453	Saint-Vaast-Dieppedalle	76653
Le Favril	27237	Perruel	27454	Saint-Vaast-du-Val	76654
Le Fresne	27268	Piencourt	27455	Saint-Valery-en-Caux	76655
Le Gros-Theil	27302	Pierrevail	76502	Saint-Victor-d'Épine	27609
Le Hanouard	76339	Piseux	27457	Saint-Victor-de-Chrétienville	27608
Le Mesnil-Durdent	76428	Plainville	27460	Saint-Victor-l'Abbaye	76656
Le Mesnil-Hardray	27402	Plasnes	27463	Saint-Victor-sur-Avre	27610
Le Mesnil-Jourdain	27403	Pleine-Sève	76504	Saint-Vincent-du-Boulay	27613
Le Mesnil-Réaume	76435	Portes	27472	Sainte-Austreberthe	76566
Le Neubourg	27428	Préaux	76509	Sainte-Beuve-en-Rivière	76567
Le Noyer-en-Ouche	27444	Pressagny-l'Orgueilleux	27477	Sainte-Colombe	76569
Le Planquay	27462	Prétot-Vicquemare	76510	Sainte-Colombe-la-Commanderie	27524
Le Plessis-Sainte-Opportune	27466	Preuseville	76511	Sainte-Croix-sur-Buchy	76571
Le Roncenay-Authenay	27024	Puchay	27480	Sainte-Geneviève	76578
Le Theil-Nolent	27627	Puisenval	76512	Sainte-Marguerite-sur-Fauville	76607
Le Thil	27632	Pullay	27481	Sainte-Marie-de-Vatimesnil	27567
Le Thuit-Signol	27638	Quatremare	27483	Sainte-Marie-des-Champs	76610
Le Thuit-Simer	27639	Quiberville	76515	Sainte-Opportune-du-Bosc	27576
Le Tilleul-Lambert	27641	Quincampoix	76517	Sancourt	27614
Le Tilleul-Othon	27642	Quittebeuf	27486	Sassetot-le-Malgardé	76662
Le Torp-Mesnil	76699	Raffetot	76518	Sasseville	76664
Le Torpt	27646	Rainfreville	76519	Sauqueville	76667
Le Tremblay-Omonville	27658	Réalcamp	76520	Saussay	76668
Le Troncq	27663	Renneville	27488	Saussay-la-Campagne	27617
Les Andelys	27016	Rétonval	76523	Saussezemare-en-Caux	76669
Les Barils	27038	Reuville	76524	Selles	27620
Les Bottereaux	27096	Ricarville	76525	Servaville-Salmonville	76673
Les Essarts	27225	Richemont	76527	Sévis	76674
Les Ifs	76371	Richeville	27490	Sierville	76675
Les Places	27459	Robertot	76530	Smermesnil	76677
Les Thilliers-en-Vexin	27633	Rocquefort	76531	Sommery	76678
Lestanville	76383	Rocquemont	76532	Sommersnil	76679
Letteguives	27366	Roman	27491	Sorquainville	76680
Lieurey	27367	Romilly-la-Puthenaye	27492	Sotteville-sur-Mer	76683
Lignerolles	27368	Ronchois	76537	Surtauville	27623
Lilly	27369	Rosay	76538	Surville	27624
Limésy	76385	Rouge-Perriers	27498	Suzay	27625
Limpville	76386	Rougemontiers	27497	Theillement	27626
Lindebeuf	76387	Routes	76542	Thevray	27628
Lintot	76388	Rouville	76543	Thiberville	27629
Lintot-les-Bois	76389	Royville	76546	Thibouville	27630
Lisors	27370	Rugles	27502	Thierville	27631
Londinières	76392	Ry	76548	Thil-Manneville	76690

Longchamps	27372	Saône-Saint-Just	76549	Thiouville	76692
Longueil	76395	Saint-Agnan-de-Cernières	27505	Thuit-Hébert	27637
Longuerue	76396	Saint-Amand-des-Hautes-Terres	27506	Tilleul-Dame-Agnès	27640
Longueville-sur-Scie	76397	Saint-André-sur-Cailly	76555	Tillières-sur-Avre	27643
Louversey	27374	Saint-Antonin-de-Sommaire	27508	Tilly	27644
Lunery	76400	Saint-Aubin-d'Écrosville	27511	Tocqueville-en-Caux	76694
Mainneville	27379	Saint-Aubin-de-Scellon	27512	Tocqueville-les-Murs	76695
Malleville-les-Grès	76403	Saint-Aubin-des-Hayes	27513	Tocqueville-sur-Eu	76696
Malleville-sur-le-Bec	27380	Saint-Aubin-du-Thenney	27514	Tôtes	76700
Malouy	27381	Saint-Aubin-sur-Mer	76564	Touffreville	27649
Mandeville	27382	Saint-Christophe-sur-Avre	27521	Touffreville-sur-Eu	76703
Mandres	27383	Saint-Christophe-sur-Condé	27522	Tourny	27653
Manéhouville	76405	Saint-Crespin	76570	Tourville-la-Campagne	27654
Maniquerville	76406	Saint-Cyr-de-Salerno	27527	Tourville-la-Chapelle	76704
Manneville-ès-Plains	76407	Saint-Denis-d'Aclon	76572	Tourville-les-Ifs	76706
Manneville-la-Goupil	76408	Saint-Denis-des-Monts	27531	Touville	27657
Manthelon	27387	Saint-Denis-du-Béhélan	27532	Trémauville	76710
Marbeuf	27389	Saint-Denis-le-Ferment	27533	Trouville	76715
Marcilly-la-Campagne	27390	Saint-Denis-le-Thiboult	76573	Val-de-Saône	76018
Marcilly-sur-Eure	27391	Saint-Denis-sur-Scie	76574	Valailles	27667
Marques	76411	Saint-Didier-des-Bois	27534	Valliquerville	76718
Martainville	27393	Saint-Éloi-de-Fourques	27536	Vandrimare	27670
Martainville-Épreville	76412	Saint-Étienne-l'Allier	27538	Vannecrocq	27671
Massy	76415	Saint-Georges-du-Mesnil	27541	Varengeville-sur-Mer	76720
Mathonville	76416	Saint-Georges-du-Vièvre	27542	Varneville-Bretteville	76721
Maucombe	76417	Saint-Germain-de-Pasquier	27545	Vasc_uil	27672
Mauquenchy	76420	Saint-Germain-la-Campagne	27547	Vassonville	76723
Melleville	76422	Saint-Germain-sous-Cailly	76583	Vatierville	76724
Mènesqueville	27396	Saint-Germain-sur-Avre	27548	Vattetot-sous-Beaumont	76725
Mentheville	76425	Saint-Germain-sur-Eaulne	76584	Veauville-lès-Baons	76729
Mesnil-Panneville	76433	Saint-Gilles-de-la-Neuville	76586	Veauville-lès-Quelles	76730
Mesnil-Raoul	76434	Saint-Grégoire-du-Vièvre	27550	Vénestanville	76731
Mesnil-Rousset	27404	Saint-Hellier	76588	Venon	27677
Mesnil-sous-Vienne	27405	Saint-Jean-de-la-Léqueraye	27551	Verneuil-sur-Avre	27679
Mesnil-sur-l'Estrée	27406	Saint-Jean-de-la-Neuville	76593	Verneusses	27680
Mesnil-Verclives	27407	Saint-Jean-du-Thenney	27552	Vernon	27681
Mézières-en-Vexin	27408	Saint-Laurent-des-Bois	27555	Vesly	27682
Mirville	76439	Saint-Laurent-en-Caux	76597	Veules-les-Roses	76735
Moisville	27411	Saint-Léger-aux-Bois	76598	Veulettes-sur-Mer	76736
Monchy-sur-Eu	76442	Saint-Léger-du-Gennetey	27558	Vibeuf	76737
Montaure	27412	Saint-Maclou-de-Folleville	76602	Vieux-Manoir	76738
Montérolier	76445	Saint-Maclou-la-Brière	76603	Villers-en-Vexin	27690
Montmain	76448	Saint-Mards	76604	Villers-sous-Foucarmont	76744
Montreuil-en-Caux	76449	Saint-Mards-de-Fresne	27564	Villettes	27692
Montreuil-l'Argillé	27414	Saint-Martin-au-Bosc	76612	Villez-sur-le-Neubourg	27695
Morainville-Jouveaux	27415	Saint-Martin-aux-Arbres	76611	Vinnemerville	76746
Morgny	27417	Saint-Martin-aux-Buneaux	76613	Virville	76747
Morgny-la-Pommeraye	76453	Saint-Martin-du-Tilleul	27569	Vitot	27698
Moriene	76606	Saint-Martin-en-Campagne	76618	Vittefleur	76748
Morsan	27418	Saint-Martin-le-Gaillard	76619	Voiscreville	27699
Mortemer	76454	Saint-Martin-Osmonville	76621	Vraiville	27700
Motteville	76456	Saint-Meslin-du-Bosc	27572	Wanchy-Capval	76749
Mouffaines	27420	Saint-Nicolas-d'Attez	27573	Yébleron	76751
Nagel-Séze-Mesnil	27424	Saint-Nicolas-du-Bosc	27574	Yerville	76752
Neaufles-Auvergny	27427	Saint-Ouen-d'Attez	27578	Ypreville-Biville	76755
Neufbosc	76461	Saint-Ouen-de-Pontcheuil	27579	Yquebeuf	76756
Neuville-sur-Authou	27433	Saint-Ouen-de-Thouberville	27580	Yvecrique	76757
Néville	76467	Saint-Ouen-du-Breuil	76628	Yvetot	76758
Noards	27434	Saint-Ouen-le-Mauger	76629		
Nogent-le-Sec	27436	Saint-Ouen-sous-Bailly	76630		
Nointot	76468	Saint-Paul-de-Fourques	27584		
Nojeon-en-Vexin	27437	Saint-Philbert-sur-Boissey	27586		
Nonancourt	27438	Saint-Philbert-sur-Risle	27587		
Normanville	76470	Saint-Pierre-Bénouville	76632		
Notre-Dame-d'Épine	27441	Saint-Pierre-de-Salerno	27592		
Notre-Dame-du-Hamel	27442	Saint-Pierre-des-Fleurs	27593		
Notre-Dame-du-Parc	76478	Saint-Pierre-des-Ifs	27594		
Noyers	27445	Saint-Pierre-des-Jonquières	76635		
Nullemont	76479	Saint-Pierre-du-Bosguérard	27595		