

GOUVERNEMENT WALLON



Le Vice-Président, Ministre du Développement durable et de  
la Fonction publique

Le Ministre de l'Environnement, de l'Aménagement du  
territoire et de la Mobilité

**CADRE DE RÉFÉRENCE POUR L'IMPLANTATION  
D'ÉOLIENNES EN RÉGION WALLONNE**

**APPROUVÉ PAR LE GOUVERNEMENT WALLON, LE 21 FÉVRIER 2013**

## TABLE DES MATIÈRES

A. Introduction .....	3
B. Principes .....	6
1. Cadre de vie .....	6
1.1. Territoires exclus .....	6
1.2. Confort visuel et acoustique .....	7
2. Énergie .....	10
2.1. Exploitation optimale du gisement éolien .....	10
2.2. Repowering .....	11
3. Paysage et composition des parcs éoliens .....	11
3.1. Principe de regroupement .....	11
3.2. Composition des parcs, inter-distance et covisibilité .....	13
3.3 Chantier, fin d'exploitation et remise en état des lieux. ....	25
4. Biodiversité .....	26
5. Participation au projet éolien .....	30
6. Gestion foncière .....	31
7. Retombées socio-économiques régionales .....	31
8. Mesures d'efficacité procédurale et base de données .....	32
9. Période transitoire .....	32
C. Tableau de synthèse .....	33

## A. Introduction

L'Union européenne a fixé à 20 % la part d'énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie d'ici 2020.

Le Gouvernement s'est engagé, à travers la DPR et par la décision du 1<sup>e</sup> mars 2012, à tendre, à l'horizon 2020, à ce que 20% de la consommation finale d'énergie soit assurée par des sources renouvelables, dont une production effective de 8000 GWh d'électricité renouvelable produits sur le sol wallon. L'objectif de 20% comporte, outre les 8.000 GWh d'électricité renouvelable sur sol wallon (dont l'éolien terrestre), les contributions respectives de la part wallonne de l'éolien off-shore, des renouvelables dans le transport et de la chaleur issue de sources renouvelables. À plus long terme, le développement des énergies renouvelables devra se poursuivre, de manière concomitante à des mesures renforcées d'économie d'énergie et d'efficacité énergétique. L'enjeu est en effet de réduire nos émissions de gaz à effet de serre de 80 à 95% d'ici 2050, conformément à la DPR.

Ces objectifs répondent à différents enjeux qui témoignent de la volonté d'un développement durable pour notre société ainsi que d'une attention particulière au changement climatique et, donc, à notre intérêt commun.

D'une part, la Wallonie doit renforcer son indépendance énergétique, tant pour des raisons économiques et écologiques que pour sécuriser son approvisionnement et se préparer aux conséquences du pic de pétrole.

D'autre part, la Wallonie a également pris des engagements importants afin de diminuer significativement ses émissions de CO<sub>2</sub>, à hauteur de 30% par rapport à 1990 et de particules fines. Le transfert de la production d'énergies fossiles vers des énergies vertes contribue à réaliser ces engagements.

Ce transfert vers une société à faible intensité carbone nécessite des choix énergétiques qui se portent notamment sur l'éolien. Les études montrent que la Wallonie présente en effet des conditions venteuses intéressantes ainsi que des espaces territoriaux disponibles.

La contribution du grand éolien on-shore représentera une part importante de la production d'énergie renouvelable en Wallonie d'ici 2020. La technologie de production d'énergie éolienne a atteint une maturité suffisante, elle présente ainsi aujourd'hui un rapport cout-efficacité intéressant par rapport à d'autres filières d'électricité renouvelable. Les perspectives de développement éolien à long terme permettent également de structurer et de renforcer la filière éolienne au niveau de la valeur ajoutée et de l'emploi, tant celle liée aux sites de production que l'industrie en amont.

En première approche, un productible potentiel brut d'environ 6.500 GWh à l'horizon 2020 (en ce compris les parcs en fonction et autorisés) a été identifié. Toutefois, il est important de prendre en considération une série de contraintes stratégiques telles que les procédures de modifications planologiques décidées par le Gouvernement wallon, le

maintien d'un cadre de vie de qualité, la protection de paysages remarquables, le principe de précaution par rapport aux espèces protégées au sens des directives européennes.

Dès lors, le Gouvernement wallon s'est accordé sur une contribution de l'éolien on shore en territoire wallon d'un **objectif de 4500 GWh à l'horizon 2020**, ainsi que le principe d'une trajectoire annuelle pour y aboutir. Un futur cadre décretaal habilitera le Gouvernement à préciser l'objectif éolien et une trajectoire annuelle linéaire pour une période de 8 ans et, pour la première fois, à l'horizon 2020. Le Gouvernement pourra revoir l'objectif éolien initialement retenu si le rapport annuel de la CWAPE consacré à vérifier le respect de la trajectoire montre un écart significatif par rapport à cet objectif.

L'accroissement du nombre de projets et de leurs interactions, la volonté des citoyens et des pouvoirs locaux de s'impliquer dans les projets, les engagements pris par la Wallonie en termes de protection de l'environnement et du paysage, et l'évolution de la technologie de production d'énergie éolienne amène le Gouvernement wallon à actualiser les outils encadrant l'implantation des éoliennes en Wallonie. Trois outils sont donc élaborés :

- Un cadre décretaal qui organisera un mécanisme combinant la reconnaissance de l'intérêt public de l'implantation d'éoliennes et des appels à projets
- une cartographie positive de zones de développement éolien, associée à un productible minimal par lot permettant de développer le grand éolien à concurrence d'un objectif de 4500 GWh à l'horizon 2020
- un cadre de référence actualisé qui sera l'outil guide pour la période transitoire

De nombreuses consultations avec l'ensemble des parties prenantes de la politique éolienne ont été menées en 2010 et 2011, et ont constitué des sources importantes pour l'élaboration du présent document. Ce nouveau cadre contient des orientations propres à encadrer l'implantation des éoliennes d'une puissance supérieure à 100 kW\* en Wallonie. Les études d'incidences ont à cet égard un rôle majeur pour permettre aux autorités compétentes de se prononcer au cas par cas en toute connaissance de cause en ajustant le cas échéant ces orientations. Le Cadre de référence détermine les critères à respecter pour l'implantation des éoliennes. Ces critères sont en phase avec la trajectoire annuelle permettant d'atteindre la cible de productible éolien à l'horizon 2020, tout en garantissant un cadre de vie de qualité et le respect des dispositions de la Convention de Florence.

\* Catégories de puissance des éoliennes(ou parcs éoliens)

Puissance installée	Permis urbanisme	Permis environnement	Déclaration d'environnement	Notice d'évaluation des incidences sur environnement	Étude d'incidences sur l'environnement
P < 10 kW	Oui	Non	Non	Oui	Non
10 kW ≤ P < 100 kW	Oui	Non	Non	Oui	Non
Classe 3 100 kW ≤ P < 500 kW	Oui	Non	Oui	Oui	Non
Classe 2 500 kW ≤ P < 3 MW	Oui	Oui (= permis unique)	Non	La demande vaut notice	Non
Classe 1 P ≥ 3 MW	Oui	Oui (=permis unique)	Non	La demande vaut notice	Oui

Dans le reste de ce document, le terme 'moyen éolien' sera appliqué aux éoliennes d'une puissance unitaire de 100 kW à 1 MW. Le terme 'grand éolien' réfère aux éoliennes d'une puissance unitaire de plus de 1 MW.

## B. Principes

### 1. CADRE DE VIE

#### 1.1. Territoires exclus

Compte tenu des impacts acoustiques, visuels ou environnementaux que peut engendrer l'implantation d'éoliennes, il convient de l'exclure d'emblée de certains périmètres bien délimités par différents classements ou statuts de protection en vigueur.

#### OPTIONS :

Les éoliennes ne peuvent être implantées dans les périmètres suivants :

Zones d'habitat et d'habitat à caractère rural au plan de secteur

Zones de parc au plan de secteur

Zones naturelles au plan de secteur

Zones forestières du plan de secteur, à l'exception des zones pauvres en biodiversité et constituées de plantations de résineux à faible valeur biologique (celle-ci étant déterminée par l'étude d'incidence en tenant compte des espèces communautaires protégées par la loi sur la conservation de la nature sensibles aux éoliennes), à condition de réaliser des mises à blancs de manière à conserver un milieu ouvert autour de l'éolienne dont la surface sera déterminée par l'étude d'incidence, dès lors que les éoliennes qui y sont situées sont établies en continuité d'un parc existant ou d'un projet de parc situé en dehors de la zone forestière

Périmètres dont l'affectation projetée selon l'avant-projet de révision de plan de secteur adoptée par le Gouvernement correspond à l'une des 5 zones visées ci-dessus

ZACC affectées à l'habitat en application de l'article 33 du CWATUPE

Zones de loisirs comportant de l'habitat en application de l'article 29, alinéa 2 du CWATUPE

Territoires sous statuts de protection au sens de la loi sur la conservation de la nature

Sites classés ou inscrits sur la liste de sauvegarde au sens de l'article 185 du CWATUPE

Zones d'activité économique, à l'exception des parcelles déjà mise en œuvre et pour autant que les activités présentes dans la ZAE ne soient pas mises en péril. Les éoliennes ne seront autorisées qu'à l'issue d'une évaluation spécifique du risque pour les personnes et les biens.

En cas d'implantation d'éoliennes dans un périmètre de 200m autour des ZAE, l'intercommunale de développement économique concernée sera interrogée sur ses intentions d'extension.

Pour rappel, il y a lieu de tenir compte des procédures de modifications planologiques décidées par le Gouvernement wallon, en particulier afin de ne pas soustraire le potentiel de zones d'activité économique, en termes d'affectation au plan de secteur.

## 1.2. Confort visuel et acoustique

La préservation du confort visuel et acoustique requiert d'implanter les éoliennes moyennant un certain éloignement par rapport à l'habitat ou aux activités humaines. Il est généralement calculé sur la base de normes de bruit dont les valeurs seuils sont actuellement d'application.

- CONFORT ACOUSTIQUE

Le bruit<sup>1</sup> provoqué par les éoliennes comporte deux composantes: l'une mécanique (provenant du rotor et des éventuels multiplicateurs) et l'autre aérodynamique (sifflement en bout de pales et bruit périodique provenant du passage de la pale devant le mât de l'éolienne). Le niveau sonore émis par l'éolienne dépend d'une part de ses caractéristiques propres (type d'éolienne et technologie, puissance ou encore taille et composition du parc éolien) et d'autre part de la vitesse du vent. La direction et l'intensité des vents, la distance par rapport à l'éolienne, le bruit de fond ambiant, la topographie des lieux et la présence éventuelle de végétation influencent quant à eux la perception des sons émis.

À des vitesses de vent inférieures à 3 m/s à hauteur du moyeu (environ 10 km/h), l'éolienne ne tourne pas et ne produit donc pas de bruit. Vers 4 ou 5 m/s (15-20 km/h), elle entre très progressivement en production. Elle délivre sa puissance électrique maximale vers 8 ou 9 m/s (environ 30 km/h), selon les modèles. Entre 10 et 24 m/s (environ 35 et 90 km/h), la puissance électrique reste globalement constante. Au-delà, pour des raisons de sécurité, l'éolienne est arrêtée.

L'augmentation de la puissance électrique des éoliennes ne s'accompagne pas nécessairement d'une augmentation de la puissance acoustique : ces dernières années, la taille et la puissance électrique des éoliennes installées n'ont cessé d'augmenter, alors que leur puissance acoustique a peu varié. En effet, la principale contribution sonore, à grande distance, est le bruit d'origine aérodynamique, qui est directement lié à la vitesse de rotation tangentielle des pales et à celle du vent.

Quelques ordres de grandeur peuvent être donnés à titre indicatif. Les valeurs mesurées sur des sites existants montrent :

- 50 - 55 dBA : au pied de l'éolienne (Leuze : vent fort : RPM 14 tr/min)
- 40 - 45 dBA : à 450 - 500 mètres de l'éolienne (Leuze, Couvin : vent fort : RPM 14 tr/min).

---

<sup>1</sup> Les conditions sectorielles relatives au bruit actuellement en vigueur ne reprennent pas le cas spécifique des éoliennes. Le chapitre relatif au bruit du présent cadre ne s'applique que tant que les conditions sectorielles n'ont pas été adaptées.

	dB (A)	
Avion à réaction au décollage	130	
Marteau-pilon	120	
Atelier de chaudronnerie	110	Seuil de la douleur
Discothèque	100	
Atelier de tournage	90	Seuil de danger pour l'audition
Klaxons	85	Seuil de risque pour l'audition
Circulation routière	80	
Restaurant bruyant	70	
Conversation animée	65	Seuil de gêne et de fatigue
Bureau calme	60	
Appartement calme	50	
Desert	20	
Chambre sourde	10	Seuil d'audibilité
	0	

**Figure 1**

**50 - 55 dBA** : au pied de l'éolienne ( Leuze : vent fort : RPM 14 tr/min )

**40 - 45 dBA** : à 450 – 500 mètres de l'éolienne...  
( Leuze , Couvin : vent fort : RPM 14 tr/min )

Note : quand elle tourne

Le bruit des éoliennes produit des modulations d'amplitude. Cette modulation n'a rien à voir avec des infrasons ou une quelconque émission de bruit en très basse fréquence (< 20 Hz). Il s'agit d'un cadencement, d'une modulation à basse fréquence du bruit, ce qui est différent des infrasons.

Les niveaux sonores à l'immission (bruit perçu) varient en fonction de la zone dans laquelle on se trouve et de la période de la journée. À titre d'exemple, une éolienne de 2,5 MW engendre, à 500 m, un bruit de 45 dBA pour un vent de 8 à 9 m/s, soit lorsqu'elle produit de l'électricité. Dès lors, dans les zones affectées à l'habitat, le respect des conditions est imposé en tout point des zones d'immission et le seuil de nuit est fixé à 45 dBA à l'extérieur des maisons<sup>2</sup>.

L'éloignement par rapport à l'habitat se justifie non seulement en respect de la norme de bruit, mais également au regard de l'impact de l'éolienne dans le champ de vue des habitants.

- CONFORT VISUEL

L'importance visuelle - la prégnance - des éoliennes est fonction de la taille des éoliennes et de la distance, mais elle n'est pas proportionnelle à la distance : elle décroît très vite et est liée à l'angle de vue. Ainsi à 350 m, des éoliennes de 150 et 180 m de hauteur totale (majorité des éoliennes actuelles) occupent respectivement 23 et 27° en angle vertical de vision, soit près du double de l'angle vertical de reconnaissance visuelle au-dessus de la ligne d'horizon. Ainsi les premières centaines de mètres de recul sont les plus importants à prendre en compte (cf. schéma ci-après).

<sup>2</sup> Si on considère 45 dBA à l'extérieur ainsi qu'un isolement de 21 dB (norme OMS confirmée par l'expérience des aéroports wallons) pour l'habitation, on arrive à 24 dBA à l'intérieur des maisons, dans les chambres à coucher, ce qui est bien inférieur aux 30 dBA recommandés par l'OMS.

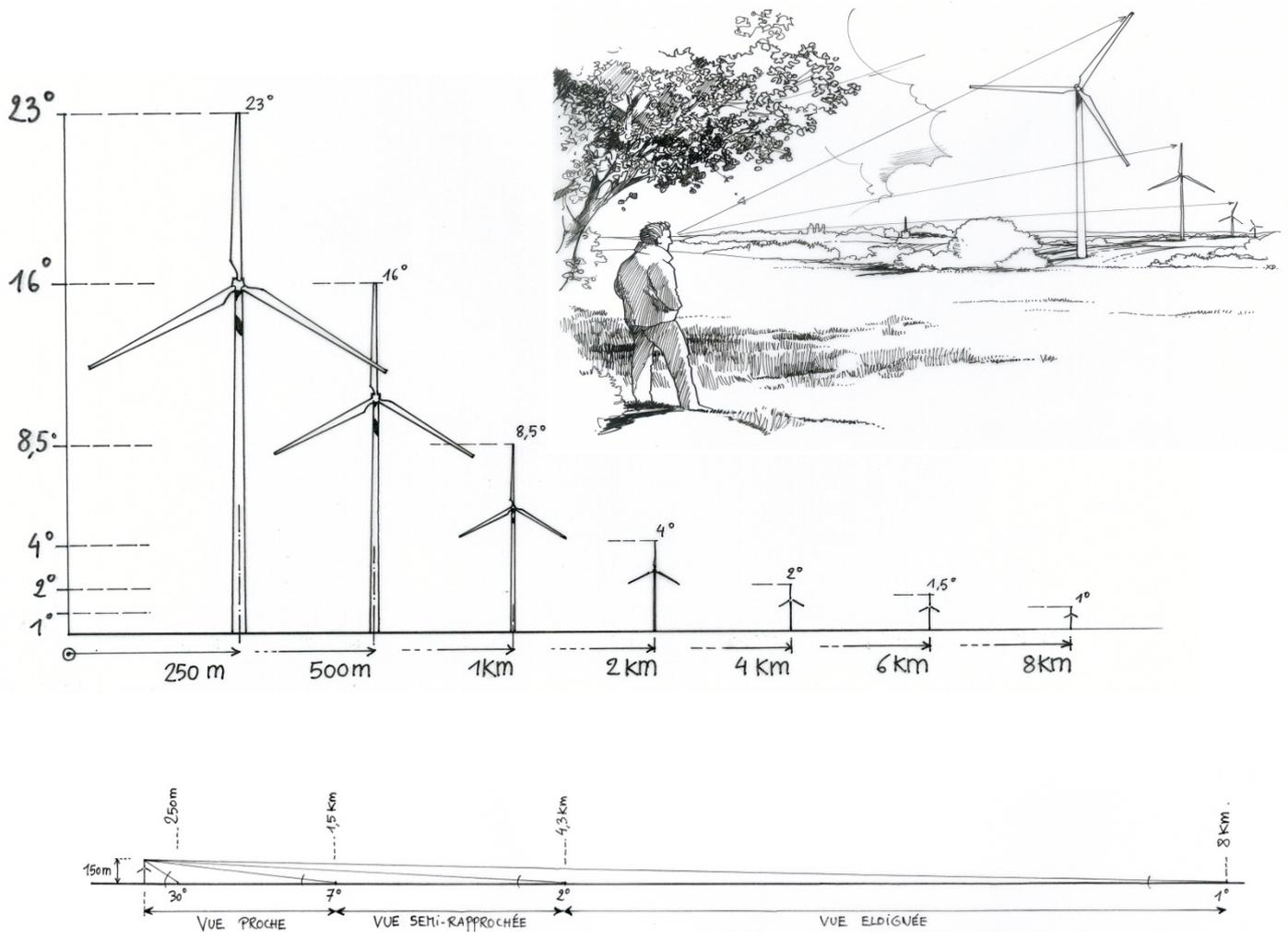


Figure 2 : Prégnance des éoliennes dans le paysage, éolienne de 150m (100m de mât et 50 m de pale). L'impact visuel n'est pas proportionnel à la distance.

Par ailleurs, le passage des pales en rotation dans le champ des rayons du soleil produit également une ombre intermittente. L'effet stroboscopique qui en résulte peut produire une incommodité visuelle dans les habitations ou lieux de travail touchés par l'effet de battement visuel. Cet effet n'est cependant produit que dans des conditions bien précises de position du soleil (donc fonction du jour et de l'heure), de météorologie (temps ensoleillé), d'orientation de la façade concernée, d'orientation du rotor et son angle relatif par rapport à l'habitation concernée et enfin de conditions de vent. Le risque de crises d'épilepsie suite à ce phénomène est parfois invoqué à tort. En effet, une réaction du corps humain ne peut apparaître que si la vitesse de clignotement est supérieure à 2,5 Hertz ce qui correspondrait pour une éolienne à 3 pales à une vitesse de rotation de 50 tours par minute. Les éoliennes actuelles tournent à une vitesse de 9 à 19 tours par minute soit bien en-deçà de ces fréquences.

Le phénomène d'ombre stroboscopique peut être perçu par un observateur statique, par exemple à l'intérieur d'une habitation ; cet effet devient rapidement non perceptible pour un observateur en mouvement, par exemple à l'intérieur d'un véhicule.

Le seuil de tolérance varie d'un État à l'autre.

Le seuil de tolérance en usage en Allemagne, soit 30 heures max/ an et 30 minutes max/jour calculé sur base du nombre réel d'heures pendant lesquelles le soleil brille (statistiques d'irradiation fournies par l'IRM) et pendant lesquelles l'ombre est susceptible d'être projetée sur l'habitation (statistiques de la direction des vents fournies par l'IRM) sera appliqué.

L'installation d'un dispositif d'immobilisation (système d'arrêt temporaire des machines) sera exigée le cas échéant.

### OPTIONS :

Pour le grand éolien, la distance à l'habitat s'élève à minimum 3 fois la hauteur totale des éoliennes et la norme de bruit à l'immission est de 45 dbA à l'extérieur des habitations.

Pour le moyen éolien, la distance minimale à l'habitat est fixée à 350 m et la norme de bruit à l'immission est de 45 dbA à l'extérieur des habitations.

Ces distances s'appliquent également aux zones d'habitat non urbanisées.

Tout en privilégiant l'implantation à minimum 3 fois la hauteur des éoliennes, ces deux options peuvent être modulées<sup>3</sup> dans les cas suivants :

- Le bruit ambiant dépasse déjà 45 dbA avant l'implantation du parc éolien ;
- Des garanties d'insonorisation (afin de respecter la norme des 45 dbA) figurent au dossier des habitations déjà construites concernées;

L'effet stroboscopique ne doit pas être supérieur à 30 heures par an et 30 min par jour.

## **2. ÉNERGIE**

### **2.1. Exploitation optimale du gisement éolien**

Les objectifs de production d'énergie éolienne ambitieux nécessitent, compte tenu du territoire disponible et des contraintes d'exploiter de manière optimale le gisement éolien présent sur chaque site.

### OPTIONS :

En vue d'aboutir au meilleur productible sur la superficie du site envisagé, tout en tenant compte de l'ensemble des contraintes territoriales et environnementales :

Les projets se basent sur un dimensionnement permettant d'exploiter le gisement éolien de manière optimale

L'étude d'incidences intègre les connaissances en matière de potentiel vent et comprendra une étude de vent spécifique au site

Elle analyse les alternatives en matière de puissance et de type d'éoliennes considérées

L'étude d'incidence examine l'opportunité énergétique de placer un système de dégivrage (détection + réchauffement) des pales afin d'éviter une mise à l'arrêt trop fréquente d'une éolienne

---

<sup>3</sup> Tout en maintenant une distance de minimum 400 mètres

## 2.2. Repowering

En développement depuis années, la production d'énergie éolienne a pu bénéficier d'une évolution technologique importante. L'exploitation optimale du gisement doit être envisagée en intégrant cette évolution dans les parcs déjà en fonction.

### OPTIONS :

les exploitants d'un parc éolien de plus de 15 ans sont invités à considérer une mise à niveau des éoliennes aux derniers standards en matière de puissance et de qualité des machines.

## 3. PAYSAGE ET COMPOSITION DES PARCS ÉOLIENS

Les objectifs énergétiques ambitieux poursuivis par le Gouvernement wallon associés à la nécessaire gestion parcimonieuse du territoire et au respect de la Convention européenne du paysage impliquent que la conception des parcs éoliens réponde à différents critères d'implantation, de taille, de composition.

### 3.1. Principe de regroupement

Le principe de regroupement vise à limiter la dispersion des activités et des infrastructures et donc la consommation d'espace. Un usage combiné du territoire pour la production d'énergie éolienne et pour un autre usage compatible permet non seulement de limiter la consommation de l'espace mais peut aussi créer une dynamique positive, notamment paysagère.

Dans cette optique, les **grandes infrastructures de transport** (autoroutes, voies navigables,...) et les éoliennes peuvent présenter une cohérence de perception donnant lieu à un renforcement de l'image créée. Les possibilités de raccordement au réseau sont par ailleurs souvent présentes, et une partie de ces zones se trouve sur le domaine public. En outre, certains éléments connexes à ces linéaires peuvent constituer des points d'ancrage intéressants (échangeurs, aires de repos).

A l'échelle de l'ensemble du territoire Wallon, plutôt que de démultiplier des petits parcs, il est préférable de chercher le regroupement de parcs plus importants. Ainsi, suivant ce principe, et en matière d'énergie éolienne, la priorité va au **groupement** des unités de production, plutôt qu'à la dispersion d'éoliennes individuelles. Dans le même ordre d'idée, l'extension des parcs existants est une opportunité à saisir.

Les risques matériels ou les interférences liés à l'implantation d'éoliennes peuvent cependant nécessiter de délimiter des **contours de sécurité** autour des infrastructures et des équipements suivants :

Les réseaux autoroutiers et routiers

Les voies ferrées

Les voies navigables

Les zones d'activités économiques

Les lignes à haute tension et les faisceaux hertziens  
 Servitudes civiles (CRT, Radars de surveillance, Balises)  
 Défense Nationale (CTR, Radars, zones d'exercices)

**OPTIONS :**

Les parcs se composant d'un minimum de 5 éoliennes<sup>4</sup> seront prioritaires; si des parcs éoliens de plus petite taille doivent être envisagés, ils seront autorisés dans le souci de limiter le mitage de l'espace et pour autant qu'ils ne réduisent pas le potentiel global de la zone

L'extension des parcs existants et l'implantation des nouveaux parcs à proximité des infrastructures structurantes sont privilégiés;

Les parcs plus importants et moins nombreux sont préférés aux petites unités démultipliées

En matière de balisage, les parcs sont conçus selon les techniques les plus adaptées aux spécificités wallonnes. Des solutions alternatives au fonctionnement continu des flashes intermittents sont systématiquement analysées et mises en œuvre si elles se révèlent possibles.

Dans les cas d'implantations proches d'une infrastructure utilisée pour des besoins humains, à une distance inférieure à la hauteur totale de l'éolienne (mât et pale inclus), une étude de risque sera réalisée et annexée à la demande de permis. Si possible, cette étude fera référence à une étude de risques réalisée à l'échelle du territoire wallon par le gestionnaire de l'infrastructure et relative aux impacts humains éventuels spécifiques à cette infrastructure. A défaut, l'étude sera menée à l'échelle locale Les distances suivantes aux infrastructures et équipements sont respectées et confirmées par un avis motivé (au regard de la sécurité et notamment des normes OACI) de l'instance en charge de ladite infrastructure.

Les distances ci-dessous sont exprimées par rapport au bord de la structure.

<u>INFRASTRUCTURES</u>	<u>DISTANCE D'EXCLUSION</u>	<u>DISTANCE CONDITIONNELLE</u>	<u>AVIS À SOLLICITER</u>
Réseau autoroutier et routes régionales à 4 voies  (le réseau autoroutier, +/- 870 km, et les routes régionales, +/- 7800 km)		zone tampon allant du bord de la structure à la hauteur de l'éolienne autour du réseau autoroutier et des routes à 4 voies avec berme centrale  <b>Condition :</b> pour autant que la sécurité des usagers des autoroutes et des routes à quatre voies soit garantie via une étude de risque	SPW-DGO1
Routes à 2 voies	Zone tampon de 1,5 fois la longueur des pales des éoliennes		SPW-DGO1

<sup>4</sup> Sans préjudice de l'exploitation optimale du gisement éolien présent sur le site envisagé.

<u>INFRASTRUCTURES</u>	<u>DISTANCE D'EXCLUSION</u>	<u>DISTANCE CONDITIONNELLE</u>	<u>AVIS À SOLLICITER</u>
Réseau ferroviaire	zone tampon de 190 m autour du réseau ferroviaire à grande vitesse (TGV) zone tampon de 50 m autour du réseau ferroviaire	Si la distance est inférieure à 50m (= la longueur de la pôle) : acceptation éventuelle dans certains cas (lignes à basse vitesse dans les zones industrielles, transport de marchandises, non électrifiées et avec peu de personnel) et sous la condition de mener une analyse de risque probante.	Infrabel
Réseau électrique à haute tension	La distance minimale entre l'éolienne par rapport à l'axe de la ligne électrique HT doit être égale à au moins 1,5 fois le diamètre du rotor. Si l'éolienne est située à une distance comprise entre 1,5 et 3,5 fois le diamètre du rotor, le promoteur du projet avertira les gestionnaires du réseau.		Elia
Aéroports, aérodromes et radars	Cfr. les documents de référence de la Défense nationale et de la DGTA		Défense Nationale et DGTA
Antennes de télédiffusion			IBPT ou, à défaut, les opérateurs (RTBF, etc.)

### 3.2. Composition des parcs, inter-distance et covisibilité

Compte tenu des objectifs énergétiques et des engagements de la Wallonie dans le cadre de la Convention européenne du paysage, il importe d'envisager l'implantation des parcs dans le cadre d'un équilibre global entre l'optimisation du gisement éolien présent sur chaque site et les considérations paysagères et de confort visuel évoquées ci-après.

#### A. LES LIGNES DE FORCE DU PAYSAGE

La notion de « lignes de force du paysage » peut renvoyer à diverses échelles territoriales et divers éléments physiques qui structurent un paysage.

Il y a lieu de considérer comme lignes de force de 1er ordre les plus permanentes du territoire, c'est-à-dire celles du relief.

Tous les territoires paysagers ne présentent cependant pas de relief induisant des lignes de forces évidentes. Les plus marquantes en Wallonie sont les ondulations (tiges et chavées) du Condroz. De même, les paysages et les horizons visuels de la Lorraine Belge sont structurés par les cuestas avec leurs fronts de côte couronnés de forêts. On peut aussi parler de lignes de force orientant le paysage de la dépression famenienne avec les talus nord et sud, respectivement condruzien et ardennais, mais aussi par sa bande calcaire - la « Calestienne » - qui présente également souvent un front nord pentu et boisé.

À un second ordre, des structures secondaires du relief peuvent constituer des lignes de force : les versants d'une vallée, un talus topographique ou une structure géo-pédologique orientée et exprimée par une occupation forestière et sa lisière ...

Dans certains cas, une **infrastructure structurante** (autoroute, canal, ligne à haute tension, etc.), dès lors qu'elle est fortement présente dans le paysage, peut également constituer une ligne d'appui pour l'implantation d'éoliennes.

#### OPTIONS :

Composer des paysages éoliens de qualité : Identification et analyse préalable des lignes de force du paysage : composer dans et avec le paysage ;

- lignes de force de 1er ordre : les plus permanentes du territoire, c'est-à-dire celles du relief.
- lignes de force de second ordre : des structures secondaires du relief peuvent constituer des lignes de force.
- Dans certains cas, des infrastructures structurantes peuvent être prises en compte comme lignes d'appui.

#### **B. LES PARCS ÉOLIENS DANS LE PAYSAGE**

La Convention européenne de Florence a été ratifiée par la Belgique en octobre 2004. Avant-gardiste, le Conseil Régional wallon l'avait adoptée dès le 20 décembre 2001.

Ce texte est original en ce qu'il aborde le paysage en tant que relation de l'homme à son territoire dans une perspective dynamique et évolutive. La Convention concerne aussi bien les paysages remarquables que les paysages du quotidien et les paysages dégradés. Cet instrument consacre la protection, la gestion et l'aménagement de tous les paysages et ne se limite donc pas à un instrument de « sanctuarisation ».

Par ailleurs, si certains paysages de qualité patrimoniale nécessitent des mesures de préservation, l'implantation d'infrastructures tel que des parcs éoliens est l'opportunité de développer un savoir dans le cadre de la gestion et de l'aménagement du paysage, deux des trois objectifs de ladite Convention.

Afin que les projets éoliens participent à la (re)composition d'un nouveau paysage, la composition du parc sera guidée par les caractéristiques particulières du paysage concerné, ses lignes de forces. La composition du parc éolien doit les renforcer plutôt que les concurrencer.

Certains types de paysages sont plus adaptés à l'insertion paysagère de parcs éoliens d'une taille supérieure à 5 mâts. Ce sont les **paysages plus ouverts**, de plateaux, aux vues longues, aux dimensions verticales faibles.

Sur la zone d'implantation retenue, en général, l'implantation fonctionnelle des parcs est plus efficace en termes de productivité en **sommet d'interfluve**. C'est une caractéristique à valoriser, de la même manière que les légers sommets étaient pour beaucoup auparavant couronnés par des moulins à vent, en Hesbaye par exemple.

Selon ce principe, le parc éolien lui-même peut devenir l'expression paysagère d'un sommet (accentuation de la topographie par les mâts comme repères visibles de loin). C'est le cas par exemple des champs de Sombreffe, Flamierge et Verlainne / Villers-le-Bouillet.



Figure 3 Champ éolien « couronnant » un sommet d'interfluve.

« L'effet de parc » s'imposant très vite comme contrainte pour l'ordonnement dès que le nombre de mâts impose plusieurs lignes, la **linéarité unique** - quand elle est perpendiculaire aux vents dominants - peut être une composition énergétiquement plus performante qui permet de densifier le parc en resserrant les mâts.

Un **alignement rectiligne** pourra, par exemple, s'imposer lorsque l'implantation du parc vient s'appuyer à une grande infrastructure, elle-même rectiligne. Ce pourrait être le cas par exemple des canaux à l'instar du dessin ci-dessous.



Figure 4 : Une hypothèse d'implantation le long d'un cours d'eau et d'un canal.

Si l'on privilégie une logique de concentration d'infrastructures, un parc éolien peut venir s'appuyer sur ces dernières.

La visibilité d'un parc éolien depuis un point de vue remarquable ou d'un bien patrimonial est une question importante qui devra être traitée dans l'étude d'incidence sur l'environnement.

#### OPTION :

Il n'y a pas de composition passe-partout, valable dans tous les cas, mais d'une manière générale, trois grands cas de figure peuvent être distingués.

Site présentant une ligne de force clairement lisible (mouvement du relief souligné ou non par une infrastructure linéaire, massif forestier à l'échelle des éoliennes, ...) : celle-ci constitue une ligne d'appui que l'ordonnement du parc éolien peut souligner. Selon ce principe, le parc éolien peut devenir l'expression paysagère d'un sommet.

Site caractérisé par de nombreuses lignes de force (paysage cloisonné, fortement découpé par le relief ou par des infrastructures humaines par exemple...) : il peut être tenté de leur faire écho à travers la disposition des éoliennes.

Absence de ligne de force : une composition simple (en alignement selon une disposition géométrique) peut apporter une nouvelle structuration au paysage concerné.

L'étude d'incidence sur l'environnement veillera à étudier la question de la visibilité du parc éolien depuis un point de vue remarquable ou d'un bien patrimonial.

### C. LA COMPOSITION DES PARCS EOLIENS

Si l'on réfléchit à l'ordonnement des mâts éoliens sur le site choisi à la fois comme favorable au niveau du productible et de son insertion territoriale, il y a lieu de différencier les sites plans des sites bombés.

- ZONE BOMBÉE

Dans le cas d'un site bombé, en sommet d'ondulation et le plus souvent linéaire (selon la ligne d'interfluve), l'implantation la plus expressive de la topographie sera une

implantation **linéaire** (non automatiquement rectiligne) suivant la ligne de partage des eaux. De tous les points de vue (physique), une telle composition du champ éolien exprime la topographie en la prolongeant, la renforçant, l'accentuant. Dans ce cas, elle «structure» le paysage, c'est-à-dire reprend, renforce, exprime sa structure topographique. Dans l'ordonnement précis des mâts, il faudra veiller cependant à la continuité d'une courbe **régulière**, toujours plus « pure » et lisible parce que composée et donc bien lisible en elle-même.

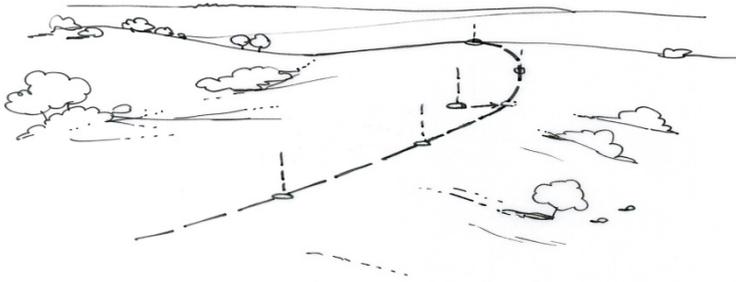


Figure 5: Exemple d'alignement anachronique dans une composition en courbe presque régulière

- ZONE PLANE

En zone plane (replat de sommet ou espace plan de plateau), la composition du parc éolien peut être plus libre, mais elle doit rechercher des structures du territoire sur lesquelles s'appuyer. Le linéaire rectiligne ne s'impose donc pas, mais est souvent celui qui présente le plus de lisibilité. Sur de larges espaces plans sans grande structure territoriale auxquelles « accrocher » le parc éolien, celui-ci devra plutôt être composé selon une géométrie qui apporte sa propre structuration. Elle pourrait être géométrique à trame orthogonale, modèle le plus souvent cité. Cependant, une telle composition ne prend son sens que dans un parc de grande taille comportant un minimum de 10 mâts implantés, pour en percevoir clairement l'ordonnement.

La plupart de nos paysages ne comportant pas (sauf en Condroz et en Lorraine) de « lignes de force » vraiment rectilignes, on optera plutôt pour des **composantes « souples »** - par exemple en courbes, courbes parallèles à trame courbe,... (cf. schéma ci-dessous)

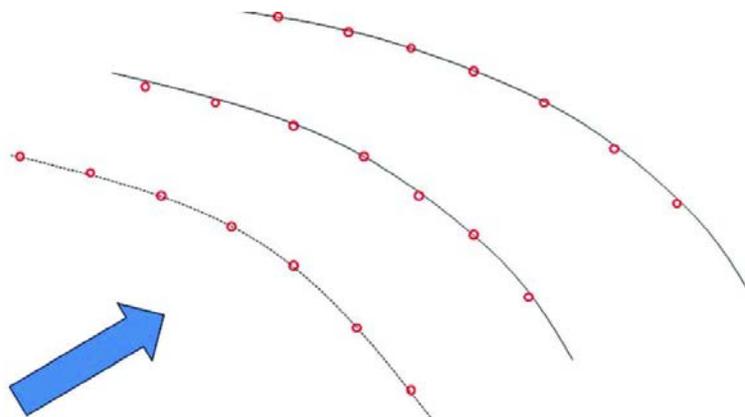


Figure 6

S'il va de soi qu'il faut respecter les règles d'orientation et de distance entre mâts selon les vents dominants et que l'accessibilité au charroi lourd en pied de mât est déterminante, ce ne sont cependant pas de telles contingences qui doivent déterminer la composition. Ainsi dans l'exemple illustré ci-après, on peut constater que c'est malheureusement le parallélisme à un chemin de remembrement qui a induit un alignement rectiligne, plus pauvre et moins souple qu'une (plus légère) courbure telle qu'elle aurait pu être « accrochée » à celles de l'autoroute à cet endroit.

A l'échelle fine de l'implantation des mâts, cependant, le tracé autoroutier n'étant pas strictement rectiligne, un principe de composition pourra être d'accompagner et, par l'ordonnancement des mâts, d'orienter la vue depuis l'autoroute en suivant ou en amplifiant du côté extérieur (celui visible en point de mire par l'automobiliste) les courbures de l'autoroute, de manière à orienter la vue du conducteur et d'exprimer cet accompagnement paysager.

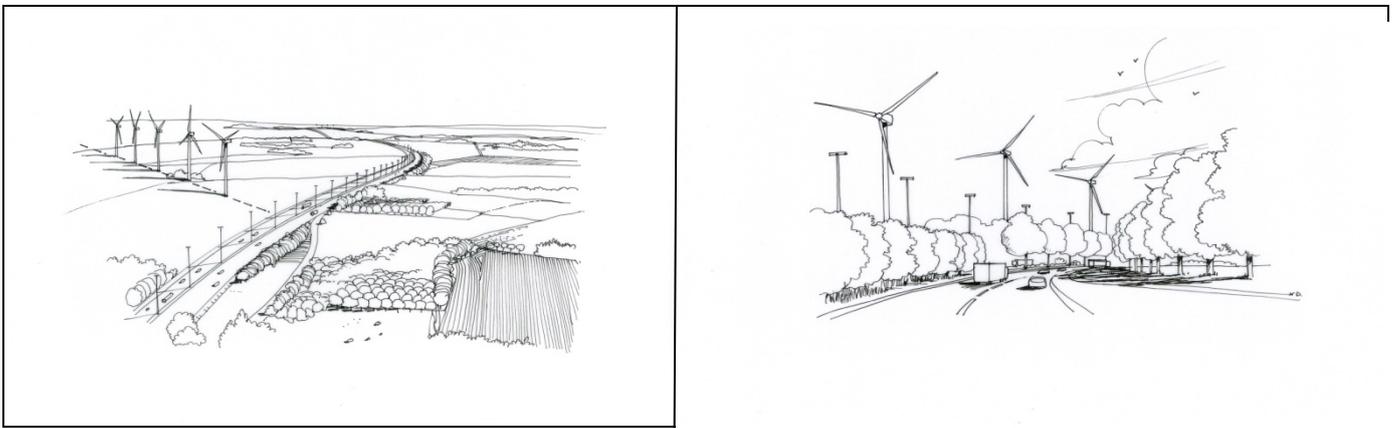


Figure 7 : Dans le 1<sup>e</sup> cadre, deux alignements rectilignes, sans rapport entre eux. Dans le 2<sup>e</sup> cadre, ces éoliennes étant disposées en alignement courbe du côté extérieur des courbes de l'autoroute, leur articulation paysagère est bien perceptible au conducteur.

### OPTION :

Tout en veillant à une optimisation de l'exploitation du gisement éolien présent sur le site, les principes suivants, liés à une bonne composition paysagère du parc éolien et de sa bonne intégration aux vues lointaines dans le paysage d'accueil, sont pris comme référence pour l'étude paysagère :

Sur site bombé, en sommet d'ondulation et le plus souvent linéaire (selon la ligne d'interfluve) : implantation linéaire (non automatiquement rectiligne) suivant la ligne de partage des eaux + ordonnancement précis des mâts et continuité d'une courbe régulière ;

En zone plane (replat de sommet ou espace plan de plateau) : composition plus libre, mais appui sur les structures du territoire.

Sur de larges espaces plans sans grande structure territoriale : composition géométrique à trame orthogonale permettant l'implantation de parcs importants dont on pourra percevoir clairement l'ordonnancement.

En appui d'une grande infrastructure comme un canal : un alignement rectiligne pourra s'imposer.

La composition du parc éolien ne doit pas être seulement conceptuelle, n'exister qu'au niveau d'un plan (image vue de dessus). Elle doit être lisible depuis le sol. Pour cela :

- les lignes d'implantation doivent être simples et régulières,
- les intervalles entre les alignements doivent être suffisants pour permettre cette lisibilité dans le paysage.
- L'implantation sur une ou deux lignes renforce les lignes fortes du paysage (tel que boisement, haies, limite parcellaire).
- L'inter distance entre les éoliennes doit être régulière afin de créer une structure rythmée et harmonieuse. L'installation de machines de façon discontinue multiplie les points d'appel du regard, et participe à une vision confuse du paysage environnant.
- Lorsque le parc est d'une grande taille ou lorsque les inter distances entre éoliennes n'atteignent pas une distance équivalente à 7 fois le diamètre de l'hélice dans l'axe des vents dominants et 4 fois ce même diamètre à la perpendiculaire de l'axe des vents dominants, une étude d'effet de parc doit être réalisée
- L'implantation en un seul parc, aux inter distances régulières, permet de caler le projet sur la ligne d'horizon

Au niveau des caractéristiques des éoliennes :

une harmonie entre mâts, nacelles et pales ; les mâts tubulaires d'une seule couleur (hors contraintes de balisage) sont préconisés ; un dégradé vert pourrait néanmoins être admis à la base du mât ;

privilégier des tailles et des profils similaires au sein d'un même parc de façon à donner une image uniforme et cohérente du parc : aspect semblable, distance au sol homogène, vitesse de rotation similaire,...

#### D. COVISIBILITÉ ET INTER-DISTANCE

Les éoliennes constituent des points d'appel du paysage d'ensemble au même titre que tout autre élément ponctuel de grande dimension (château d'eau, silo, clochers, ...).



Figure 8 : Les éoliennes constituent des points d'appel du paysage d'ensemble, au même titre que tout autre élément ponctuel de grande dimension

L'introduction d'un site « mis en scène » dans un paysage sans identité forte peut aussi aider à valoriser ce site (cf. illustration ci-après).

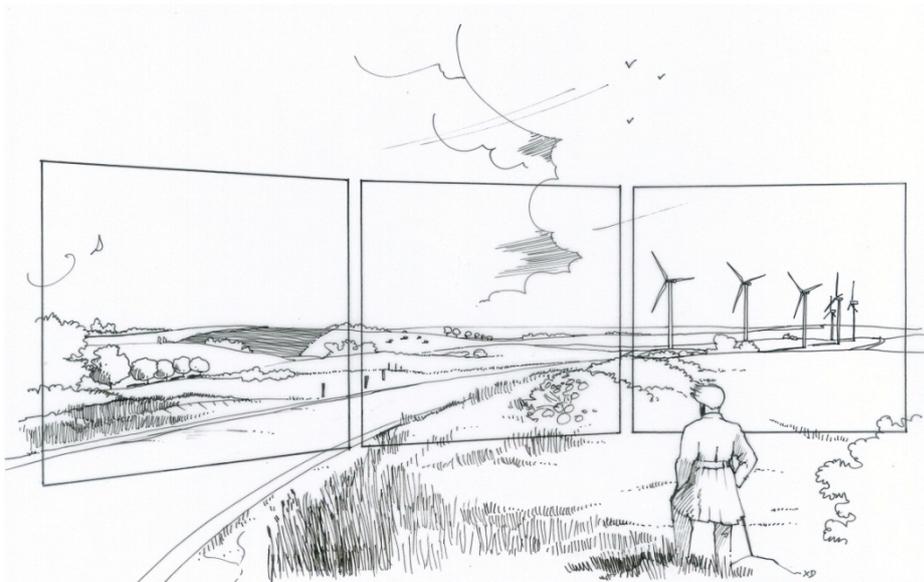


Figure 9

La taille courante des éoliennes se situe dans une fourchette entre 80 et 120 m au rotor (axe des pales), soit 130 à 170 m avec les pales. L'importance de ces dimensions est à relativiser avec le fait que les machines présentent un fût étroit : elles ont donc une présence et un impact visuel dans le paysage très inférieurs à ceux d'un bâtiment de même hauteur.

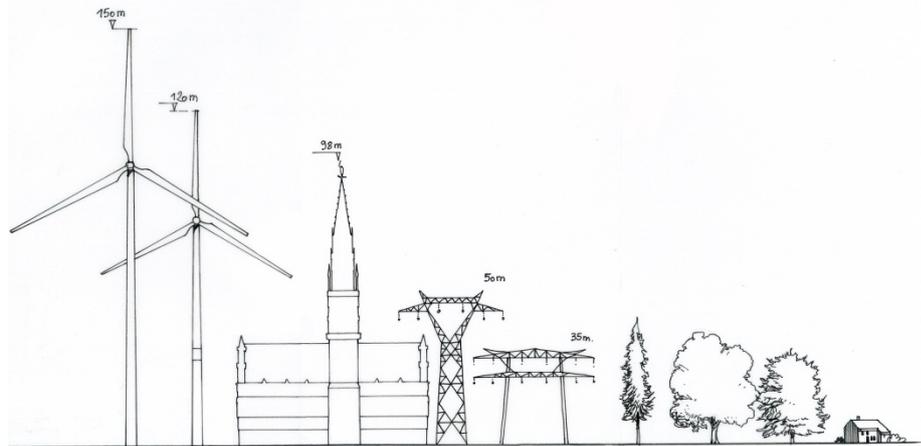


Figure n° 10 : comparatif de hauteur

En matière de perception visuelle, il faut rappeler que l'impact visuel n'est pas proportionnel à la distance d'éloignement, les premières centaines de mètres de recul sont les plus importants à prendre en compte. En deçà de 2 km, la relation de proximité à un parc éolien est importante. Dans une confrontation d'objets à objets, la présence d'une éolienne du fait de ses dimensions l'emporte. Au-delà de 4 km, le risque de visibilité est toujours possible mais la prédominance d'un parc est fortement atténuée. (cf. schéma ci-après).



Par ailleurs, la **séquence visuelle** dans laquelle s'implante le projet importe également. Ainsi, une organisation spatiale simple, facilement identifiable par l'observateur et respectant les lignes de force du paysage permet généralement une meilleure insertion des éoliennes et une harmonie d'ensemble. L'exemple ci-dessous illustre ce phénomène.

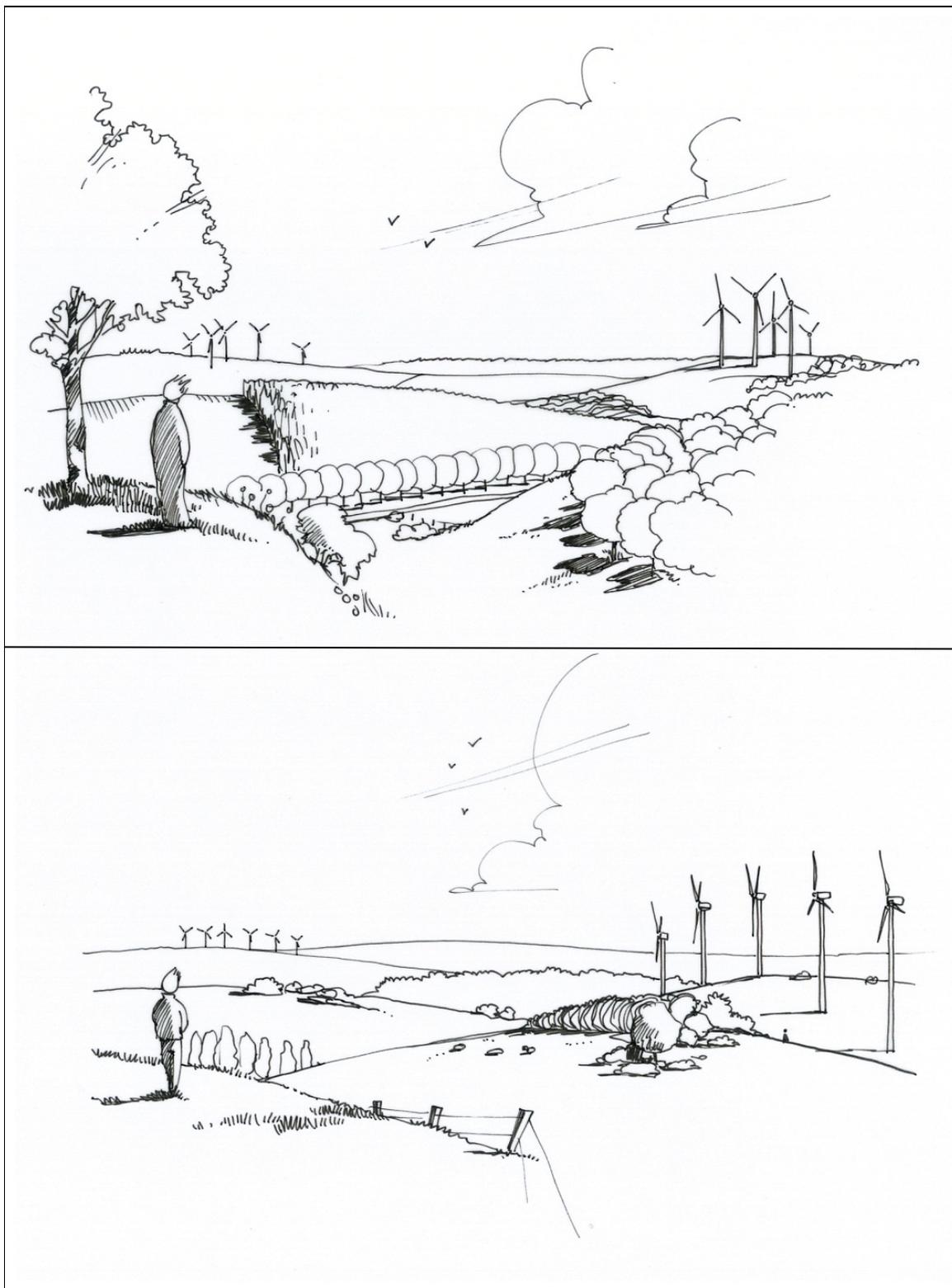


Figure 12 : Exemples d'éoliennes respectant et ne respectant pas les lignes de force

Ainsi, comme l'illustre le dessin ci-dessous, si deux parcs sont implantés à moins de 4 km d'inter-distance et dans un même plan, les deux parcs entrent dans le champ de vision ; si les parcs sont implantés sur des plans différents (avant-plan et arrière-plan), l'inter-distance atténuée fortement la perception du parc le plus loin.

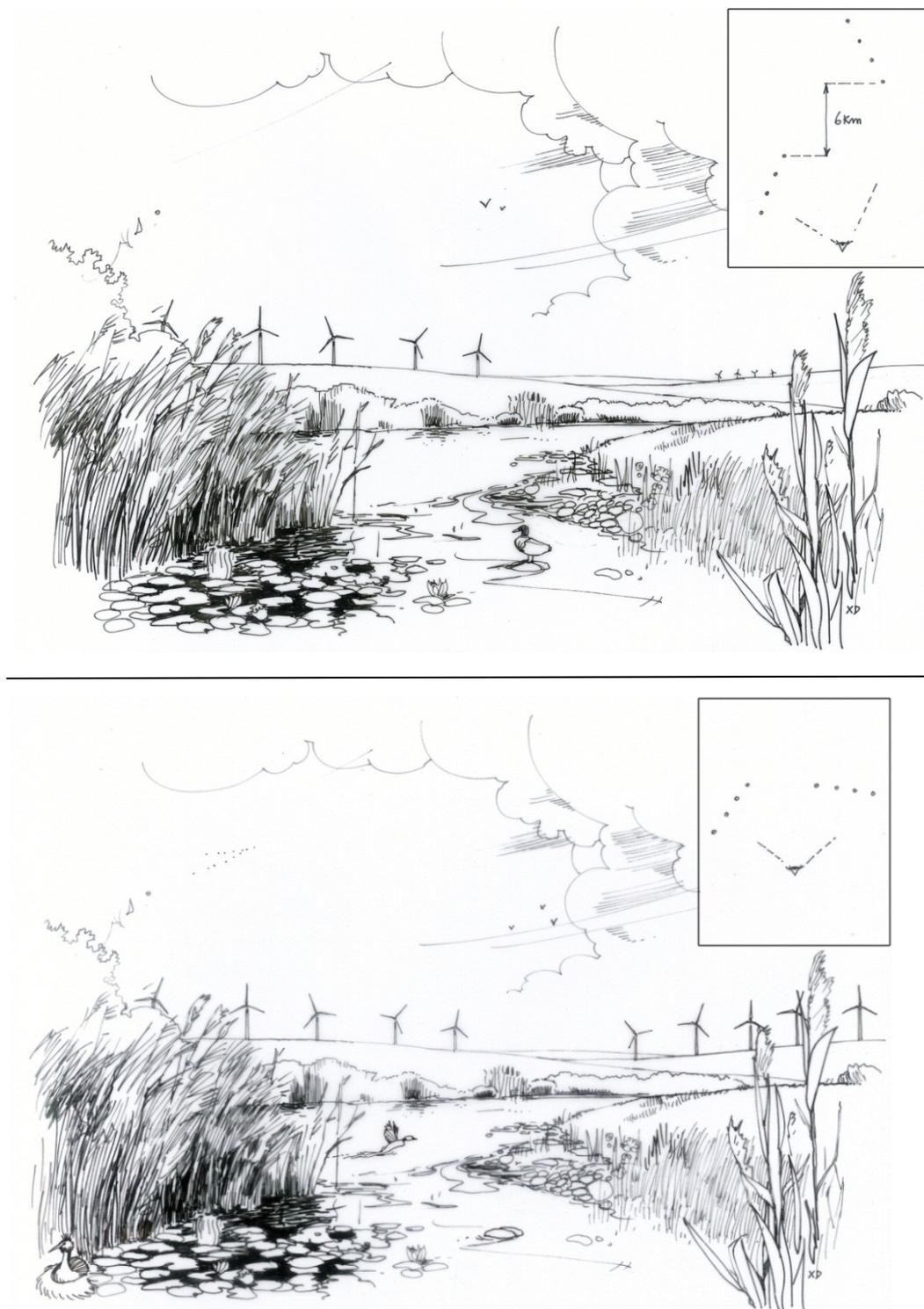


Figure 13 : importance de la distance d'éloignement et de l'inter distance entre parcs

La notion d'encerclement peut être rapportée au risque de saturation visuelle. Par ailleurs, le degré de fermeture et d'ouverture du paysage influence les types de perceptions des éoliennes et leur impact visuel. Cette perception est largement liée à la présence ou non de plans successifs dans l'espace et à la position relative dans l'espace des objets qui arrêtent le regard de l'observateur.



Figure 14 : Illustrations d'obstacles qui peuvent arrêter le regard de l'observateur.

Il y a donc lieu d'étudier les projets **au cas par cas**, les porteurs de projets devant fournir tous les photos montages nécessaires pour évaluer l'impact visuel du projet.

Enfin, on peut considérer qu'afin d'éviter des effets de saturation visuelle et donc de sentiments d'encerclement, un **azimut**<sup>5</sup> (ou un angle horizontal) minimal sans éolienne doit être préservé pour chaque village ; celui-ci sera d'au moins 130° sur une distance de 4 km.

Le cas échéant, pour les projets de parcs éoliens se situant dans le territoire d'un parc naturel, l'avis de celui-ci sera demandé dans le cadre de la procédure de permis unique.

#### OPTIONS :

---

<sup>5</sup> L'azimut est l'angle horizontal entre la direction d'un objet et une direction de référence.

- L'étude d'incidence sur le paysage se fera sur base de la globalité du périmètre de covisibilité de minimum 9 à 11 km autour du projet envisagé. Ce périmètre est directement proportionnel à la hauteur totale des éoliennes et au nombre d'éoliennes, et défini par la formule<sup>6</sup> :

$$R = (100 + E) \times h$$

où R = rayon de l'aire d'étude

E = nombre d'éoliennes

h = hauteur totale d'une éolienne à l'apogée

Ex. : pour un parc éolien de 5 éoliennes d'une hauteur totale de 130 mètres, le rayon serait de  $105 \times 130 = 13.6$  km

La structure du parc en projet doit tenir compte de celle du parc voisin, et les incidences visuelles, les situations de covisibilité doivent être clairement analysées.

Sauf lorsque les éoliennes sont implantées le long des autoroutes, une référence indicative à une inter-distance minimale de 4 km à 6 km, en fonction des résultats de l'étude d'incidence sera prise en considération.

Un azimut (ou un angle horizontal) minimal sans éoliennes doit être préservé pour chaque village ; celui-ci sera d'au moins 130°, sur une distance de 4 km. Un examen de l'encerclement sera réalisé sur une distance de 9 km dans le cadre de l'EIE, afin de veiller à la meilleure intégration paysagère possible vis-à-vis des villages concernés et à limiter, le cas échéant, les effets de l'encerclement sur cette distance ;

Obligation de simulations visuelles des projets de champ dans les EIE ;

Obligation de délimitation cartographique du périmètre de visibilité de chaque champ.

### 3.3 Chantier, fin d'exploitation et remise en état des lieux.

L'implantation d'éoliennes de même que la gestion post-exploitation s'accompagnent de divers impacts dont une partie sont prévisibles. Il convient d'en tenir compte dès la conception des projets selon les recommandations ci-dessous.

Lors de l'implantation du parc éolien, il convient d'éviter les aménagements et équipements secondaires. Concrètement, il y a lieu d'enfouir les lignes électriques d'évacuation de la production, de limiter les structures auxiliaires (bâtiments annexes, transformateurs, pylônes de mesures...) et d'éviter toute clôture spécifique qui sera inutile vis à vis de la protection des tiers.

Au niveau des chemins d'accès, il s'agit de minimiser l'importance des chemins d'accès à créer ou à améliorer, tant en longueur qu'en travaux (empiètement, ...).

Aucune trace de chantier ne devra transparaître après la mise en service de l'éolienne. Il sera nécessaire de soigner la finition à apporter aux détails.

#### OPTIONS :

---

<sup>6</sup> Cette formule provient du cadre de référence éolien de 2002.

Les routes et les chemins existants aussi bien pour l'acheminement du matériel et pour l'entretien seront utilisés de façon privilégiée.

Après travaux de montage des éoliennes, seules les zones nécessaires à l'exploitation de celles-ci sont maintenues. Les autres parcelles sont remises en état, en concertation avec les propriétaires et les exploitants agricoles. Les voiries communales sont remises en l'état d'avant le chantier lié au parc éolien, sauf si les travaux d'aménagement peuvent être utilisés ultérieurement par la commune. La remise en état se fera donc en concertation avec les communes concernées. Un état des lieux des voiries communal est dressé avant et après les travaux.

Les travaux de réalisation et de remise en état des tranchées, cheminements, aires de montage et de travail, ainsi que l'enfouissement des câbles à grande profondeur sont effectués avec le plus grand soin. Une attention particulière est apportée aux écoulements naturels, au maintien et à la restauration du réseau de drainage des parcelles.

Tout le matériel présentant un risque de pollution du sol ou des eaux est entreposé sur une aire étanche permettant de récolter les fuites éventuelles. Les substances polluantes récoltées sont éliminées conformément à la législation en vigueur.

L'exploitant d'une éolienne est responsable de son démantèlement et de la remise en état du site à la fin de l'exploitation. Il incombe au propriétaire des éoliennes d'effectuer le démontage de toutes les parties situées à l'air libre, et de retirer les fondations, à tout le moins jusqu'à une profondeur permettant le bon exercice des pratiques agricoles.

#### **4. BIODIVERSITÉ**

Les connaissances sur les effets des éoliennes sur l'avifaune évoluent sans cesse : la présence de nombreuses éoliennes est relativement récente dans la plupart des pays européens et certains effets ne se marquent qu'après plusieurs années. De même, la répartition des oiseaux, et les techniques permettant de la représenter cartographiquement, évoluent en permanence.

Si la Wallonie n'est pas une zone à forte présence d'espèces à risque (grands planeurs comme les vautours, couloirs migratoires de cigognes, etc, ...), il existe cependant un certain nombre de cas problématiques au sujet desquels il convient d'être attentif, notamment pour ce qui est de l'aire de répartition des deux espèces (vulnérables) de milans (milan royal et noir).

Compte tenu de l'état des populations et de leur degré de sensibilité, une attention particulière devra ainsi être accordée aux territoires occupés par les Milans royaux et noirs et la Cigogne noire ; aux espaces agricoles accueillant les stationnements de charadriidés (Vanneau huppé, Pluvier doré, Pluvier guignard) ainsi qu'aux abords des sites abritant des rassemblements d'oiseaux d'eau (anatidés principalement).

L'impact des éoliennes sur les chauves-souris est désormais bien documenté, mais plus difficile à appréhender que celui des oiseaux. Cet impact dépend de plusieurs observations :

- Du site et de son utilisation par la faune chiroptérologique et de la sensibilité des espèces présentes.

- Du type d'éoliennes, de leur organisation, de leur fonctionnement et des conditions météorologiques.
- Mortalité par collision avec les pales en mouvement
- Perte de terrain de chasse et de corridors de déplacement
- Mortalité liée à la dépressurisation à l'approche des installations.

Une attention particulière sera dès lors apportée lorsque le projet s'envisage dans ou à la lisière de zones boisées.

#### Options :

- Le protocole de comptage ci-dessous sera préférentiellement appliqué par les bureaux d'études.
- Les sites permettant d'implanter des projets sans impacts pour la biodiversité sont privilégiés
- En cas d'impact probable d'un projet sur les espèces et habitats protégés au sens des directives européennes, celui-ci intégrera des mesures d'atténuation des impacts
- En cas d'impact significatif du projet sur les espèces et habitats protégés au sens des directives européennes, auquel les mesures d'atténuation ne permettent pas de répondre, les alternatives d'implantation d'un projet similaire sont étudiées. À défaut d'alternative, le projet peut être, si elles présentent un caractère proportionné, conditionné à la mise en œuvre de mesures de compensations. À cette fin l'évaluation des incidences propose les mesures compensatoires déterminées selon une méthodologie qu'elle décrit ; laquelle s'appuie sur les études existantes en la matière et le cas échéant sur un canevas-type du SPW Wallonie. Ces mesures sont intégrées à la demande de permis. Les éventuelles mesures de compensation répondent aux caractéristiques suivantes :
  - Concerner la ou les espèce(s) et/ou habitat(s) pour lequel l'impact a été identifié ;
  - Contrebalancer les dégâts occasionnés ;
  - Respecter dans la mesure du possible un principe de proximité lorsque cela se justifie ;
  - Etre accompagnées d'un cahier des charges clair et précis pour la mise en œuvre ;
  - Etre opérationnelles au moment où l'impact négatif devient effectif, en général avant l'implantation des éoliennes. Les éléments permettant de garantir juridiquement l'accès au foncier nécessaire pour mettre en œuvre les mesures de compensation devront être joints au dossier. L'impact des mesures de compensation sur la surface agricole utile sera limité à ce qui est strictement nécessaire et proportionné dans le cadre des options évoquées ci-dessus.

Proposition DNF - Protocole de comptage pour l'EIE

Espèce(s) ou groupe d'espèces	technique	calendrier	localisation	modalités
Chauve-souris (si implantation > 200 m de lisière)	Recensements crépusculaires	1 avril - 31 octobre En plaines agricoles ouvertes : 6 passages ; Dans les autres zones : 9-12 passages en fonction de l'importance biologique de la zone	Dans rayon de 500 m autour du projet Tous les 200m le long de tous les éléments linéaires boisés et plans d'eau dans un rayon de 1 km	Détecteurs d'ultrasons (avec enregistrement) Bonnes conditions météo Relevés au sol 5 min. par point de relevé au sol
Chauves-souris (si implantation < 200 m de lisière)	Recensements crépusculaires et en continu	1 avril - 31 octobre En zone de lisière à haute valeur ajoutée : 12 passages De 9 à 12 passages suivant le type de lisière et leur exposition	entre les lisières et l'éolienne concernée	Détecteurs d'ultrasons (avec enregistrement) Bonnes conditions météo  5 min. par point de relevé En période migratoire des C-S, des relevés à hauteur des pâles pour min.1 éolienne pour tout parc ou extension d'au moins 6 éoliennes
Oiseaux nicheurs (hors rapaces)	Points d'écoute	3 relevés mi-avril, mi-mai, mi-juin	Dans un rayon de 1.5 km autour du projet Endroits faciles d'accès Bocages, bosquets, petits boisements	Temps favorable Lever du soleil + 3h Plan d'échantillonnage Fiche de terrain Durée 10min par point d'écoute
Oiseaux nicheurs Rapaces	Postes fixes	3 relevés mai à juillet	Dans un rayon de 1.5km autour du projet	Fin de matinée -mi d'après-midi Plan d'échantillonnage
Oiseaux nicheurs	Points d'écoute	3 relevés	Dans un rayon de 1.5km autour	Plan d'échantillonnage

Espèce(s) ou groupe d'espèces	technique	calendrier	localisation	modalités
nocturnes		début janvier - mi-juin	du projet	
Oiseaux des plans d'eau (si plan d'eau présent)	Postes fixes	Mai à juillet	Dans un rayon de 1.5km autour du projet	Plan d'échantillonnage
Oiseaux non nicheurs (hivernants haltes migratoires)	Postes fixes, uniquement si à dortoir proximité Itinéraires échantillons	2 à 3 relevés octobre à mars	Dans un rayon de 1.5km autour du projet	1 à 3 postes pour 10 éoliennes Plusieurs heures Plan d'échantillonnage En journée / en soirée pour les dortoirs
Oiseaux non nicheurs - Flux migratoires	Postes fixes	6-10 relevés A répartir de manière uniforme sur période post nuptiale (mi-août à mi-novembre) déterminer les pics avec les naturalistes locaux	• Dans un rayon de 1.5km autour du projet Point situé au sol (avec bonne visibilité)	1 à 3 postes pour 10 éoliennes Bonnes conditions météo Lever du soleil jusque fin matinée (min. 4h) Fiches de terrain Plan d'échantillonnage

Documents sources - DNF/DEMNA :

- « Procédure d'évaluation de l'impact des parcs éoliens sur l'avifaune : étude préalable dans le cadre de la réalisation de l'Étude d'Incidences sur l'Environnement ».
- « Procédure d'évaluation de l'impact des parcs éoliens sur les chauves-souris : étude préalable dans le cadre de la réalisation de l'Étude d'Incidences sur l'Environnement ».
- « Etude pré-implantatoire complémentaire relative aux chauves-souris pour une demande d'implantation d'éoliennes à moins de 200 m des lisières forestières ».

## 5. PARTICIPATION AU PROJET ÉOLIEN

Les communes et leurs habitants sont les premiers à percevoir la présence des éoliennes. Elles peuvent en retirer des bénéfices intéressants : en terme d'image de marque et d'attraction, en terme de rentrées financières, voire en terme de participation citoyenne à des projets de production d'énergie propre. Ce dernier aspect peut constituer un élément déterminant du succès ou de l'échec que peut rencontrer un projet donné, les habitants pouvant avoir parfois le sentiment que leur paysage, bien public, est sacrifié pour l'intérêt général ou privé dans lequel eux-mêmes ne se reconnaissent pas.

Le développement de l'énergie éolienne étant devenu une préoccupation de tous, la participation des pouvoirs locaux et des citoyens qui souhaitent s'impliquer dans ce développement se doit d'être assurée. Outre la consultation obligatoire des communes et des citoyens dans les procédures de permis unique (réunion d'information préalable, enquête publique, avis), il convient de renforcer la participation financière directe de ces acteurs dans les projets éoliens, conformément à la déclaration de politique régionale.

Trois types d'acteurs sont reconnus, chacun avec leur spécificité, pour assurer un développement éolien harmonieux à l'horizon 2020 : les développeurs, les pouvoirs locaux et les coopératives citoyennes. Il faut noter que les pouvoirs locaux et les coopératives peuvent être également développeurs de projets à part entière. Les options développées ci-dessous s'adressent donc aux pouvoirs locaux et aux coopératives souhaitant participer financièrement au parc éolien, sans en assurer tout le développement.

### Options :

Dès lors qu'une demande leur est faite, les développeurs éoliens permettent la participation financière dans leur projet de parc des communes et/ou des intercommunales, ainsi que des coopératives citoyennes avec ancrage local et supra-local. Par ailleurs, les communes pourront envisager différentes modalités de participation (financière ou en nature) et via création d'une association de projets, recours à une intercommunale, participation à une société exploitante.

La participation financière pourra prendre la forme d'une structure de capital mixte ou d'une structure à capital séparé avec cession d'une ou de plusieurs éoliennes par le porteur de projet, selon les recommandations suivantes :

L'appel à participation financière dans le projet des communes où le projet est situé, des communes limitrophes et des coopératives sera évoqué au plus tard lors de la réunion d'information préalable du projet éolien.

Pour autant qu'une demande leur soit faite en ce sens, les développeurs éoliens ouvriront le capital du projet à participation à hauteur de cette demande, sans toutefois que cette obligation ne les lie au-delà des seuils suivants :

24,99% du projet pour les communes (communes, intercommunales, CPAS),

24,99% du projet pour les coopératives agréées CNC ou à finalité sociale ayant la production d'énergie renouvelable dans leur objet social

Les développeurs s'adresseront en priorité aux communes sur lesquelles le projet éolien est situé. De la même manière, ils s'adresseront en priorité aux coopératives ayant un ancrage local. Pour un projet éolien donné, si l'un des acteurs pouvant bénéficier de l'ouverture à la participation évoquée ci-dessus développe lui-même un projet concurrent sur un même site d'implantation, il doit renoncer à son droit à la participation.

Les développeurs et les candidats à la participation sont encouragés à développer des modalités visant une gestion optimale de leur collaboration.

Un « development fee » (prix de revente du permis éolien) raisonnable est octroyée au promoteur, il correspond à la somme de tous les frais de développements à prix coûtant multiplié par un facteur de risque.

Afin de favoriser une mutualisation des risques et des coûts, les investisseurs dans les projets éoliens sont encouragés à se regrouper et à planifier leurs investissements sur du moyen terme, dans le but notamment de permettre la mise en place de portefeuille de projets et de solliciter des prêts bancaires à taux réduits auprès des institutions européennes.

## **6. GESTION FONCIÈRE**

Il y a lieu d'éviter que des porteurs de projets ne gèlent des terrains propices à l'implantation d'éoliennes en demandant des autorisations pour des projets qui ne verraient pas concrètement le jour avant plusieurs années. A ce titre il est rappelé que le permis unique est périmé, si dans les deux ans de son envoi, le bénéficiaire n'a pas commencé les travaux de manière significative.

Afin de réduire les coûts de production se répercutant sur le consommateur, il convient de baliser les principes visant à éviter les effets spéculatifs dans les zones de développement éolien.

### Options :

Les développeurs et les propriétaires fonciers, communes ou particuliers, sont encouragés à prévoir des indemnités raisonnables pour l'implantation des éoliennes.

## **7. RETOMBÉES SOCIO-ÉCONOMIQUES RÉGIONALES**

Le développement éolien de 4.500 GWh à l'horizon 2020 engendrera un investissement massif dans la filière éolienne, tant dans le matériel (les éoliennes proprement dites) que dans la gestion de projets (études, chantiers, maintenance, etc.). Il convient d'accompagner l'essor de l'éolien de mesures visant à renforcer le tissu industriel wallon lié à la filière éolienne.

### Options :

- Les développeurs éoliens sont encouragés à tenir compte des retombées socio-économiques régionales et locales dans leur projet éolien, sur l'ensemble de la chaîne de valeur ajoutée de la filière éolienne.
- les études d'incidence développent un point spécifique à ce sujet dans le chapitre socio-économique.

## **8. MESURES D'EFFICIENCE PROCÉDURALE ET BASE DE DONNÉES**

Afin d'améliorer la connaissance scientifique de la ressource, d'optimiser le temps de traitement administratif et d'introduire plus de clarté et de transparence dans la gestion des dossiers éoliens, il convient de collecter et de centraliser les données relatives à l'état d'avancement des projets éoliens (de la phase d'initiation à la phase l'exploitation).

Compte tenu des importantes recommandations du cadre de référence en ce qui concerne les études d'incidences il convient d'assurer un suivi attentif de leur évolution ainsi qu'une information du publique adéquate.

### Options :

- Les promoteurs et l'administration communiquent à la DGO4 énergie en collaboration avec la CWaPE les données relatives aux différentes phases du projet (réunion d'information préalable, décision sur demande de permis, recours, construction, exploitation). La DGO4 énergie en collaboration avec la CWaPE en assure le suivi statistique, la publication et la transmission aux différentes instances impliquées dans la prise de décision (DGTA, Commune, ...).
- Les exploitants transmettent à la DGO4 énergie en collaboration avec la CWaPE, au minimum 2 fois par an les données relatives au productible éolien réel par parc.
- Outre la séance d'information préalable, il est conseillé au promoteur de communiquer informellement l'état d'avancement de son projet et son évolution tout au long de l'étude d'incidences. Afin d'assurer la transparence sur le bon fonctionnement du parc éolien vis-à-vis des acteurs locaux, les exploitants publient au minimum une fois par an dans la presse locale la production d'électricité réelle du parc éolien.

## **9. PÉRIODE TRANSITOIRE**

Le nouveau cadre de référence éolien est immédiatement applicable.

Tout projet pour lequel une demande de permis a déjà été déposée avec accusé de réception complet devra répondre aux critères du Cadre de référence éolien de 2002. Néanmoins, les demandes de permis dont la réunion d'information préalable s'est tenue avant l'entrée en vigueur du cadre ne sont pas tenues de respecter le protocole de comptage.

## C. Tableau de synthèse

<u>PRINCIPE</u>	<u>OPTIONS</u>	<u>RECOMMANDATION EIE</u>
<p><b>TERRITOIRE EXCLUS</b></p>	<p>Zones d'habitat et d'habitat à caractère rural au plan de secteur</p> <p>Zones de parc au plan de secteur</p> <p>Zones naturelles au plan de secteur</p> <p>Zones forestières du plan de secteur à l'exception à l'exception des zones pauvres en biodiversité et constituées de plantations de résineux à faible valeur biologique (celle-ci étant déterminée par l'étude d'incidence en tenant compte des espèces communautaires protégées par la loi sur la conservation de la nature sensibles aux éoliennes), à condition de réaliser des mises à blancs de manière à conserver un milieu ouvert autour de l'éolienne dont la surface sera déterminée par l'étude d'incidence, dès lors que les éoliennes qui y sont situées sont établies en continuité d'un parc existant ou d'un projet de parc situé en dehors de la zone forestière</p> <p>ZACC affectées à l'habitat en application de l'article 33 du CWATUPE</p> <p>Zones de loisirs comportant de l'habitat en application de l'article 29, alinéa 2 du CWATUPE</p> <p>Territoires sous statuts de protection au sens de la loi sur la conservation de la nature</p> <p>Sites classés ou inscrits sur la liste de sauvegarde au sens de l'article 185 du CWATUPE.</p> <p>Zones d'activité économique, à l'exception des parcelles déjà mise en œuvre et pour autant que les activités présentes dans la ZAE ne soient pas mises en péril. Les éoliennes ne seront autorisées qu'à l'issue d'une évaluation spécifique du risque pour les personnes et les biens.</p> <p>En cas d'implantation d'éoliennes dans un périmètre de 200m autour des ZAE, l'intercommunale de développement économique concernée sera interrogée</p>	

<u>PRINCIPE</u>	<u>OPTIONS</u>	<u>RECOMMANDATION EIE</u>
	sur ses intentions d'extension	
<i>CONFORT VISUEL ET ACOUSTIQUE</i>	<p>Pour le grand éolien, la distance à l'habitat s'élève à minimum 3 fois la hauteur totale des éoliennes et la norme de bruit à l'immission est de 45 dbA à l'extérieur des habitations.</p> <p>Pour le moyen éolien, la distance minimale à l'habitat est fixée à 350 m. et la norme de bruit à l'immission est de 45 dbA à l'extérieur des habitations.</p> <p>Ces distances s'appliquent également aux zones d'habitat non urbanisées.</p> <p>Tout en privilégiant l'implantation à minimum 3 fois la hauteur des éoliennes, ces deux options peuvent être modulées (Tout en maintenant une distance de minimum 400mètres) dans les cas suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Le bruit ambiant dépasse déjà 45 dbA avant l'implantation du parc éolien ;</li> <li>-Des garanties d'insonorisation ou un accord entre le porteur de projet, le propriétaire et les habitants figurent au dossier d'habitations concernées;</li> </ul> <p>L'effet stroboscopique ne doit pas être supérieur à 30 heures par an et 30 min par jour.</p>	
<i>EXPLOITATION OPTIMALE DU GISEMENT ÉOLIEN</i>	<p>Les projets se basent sur un dimensionnement permettant d'exploiter le gisement éolien de manière optimale</p> <p>les exploitants d'un parc éolien de plus de 15 ans sont invités à considérer une mise à niveau des éoliennes aux derniers standards en matière de puissance et de qualité des machines.</p>	<p>L'étude d'incidences intègre les connaissances en matière de potentiel vent et comprendra une étude de vent spécifique au site</p> <p>Elle analyse les alternatives en matière de puissance et de type d'éoliennes considérées</p> <p>L'étude d'incidence examine l'opportunité énergétique de placer un système de dégivrage (détection + réchauffement) des pales afin d'éviter une mise à l'arrêt trop fréquente d'une éolienne</p>

<u>PRINCIPE</u>	<u>OPTIONS</u>	<u>RECOMMANDATION EIE</u>
<i>PAYSAGE</i>	<p>Les parcs se composant d'un minimum 5 éoliennes seront prioritaires; si des parcs éoliens de plus petite taille doivent être envisagés, ils seront autorisés dans le souci de limiter le mitage de l'espace et pour autant qu'ils ne réduisent pas le potentiel global de la zone.</p> <p>L'extension des parcs existants et l'implantation des nouveaux parcs à proximité des infrastructures structurantes sont privilégiés</p> <p>Les parcs plus importants et moins nombreux seront préférés aux petites unités démultipliées</p> <p>En matière de balisage, les parcs sont conçus selon les techniques les plus adaptées aux spécificités wallonnes. Des solutions alternatives fonctionnement permanent de flashes intermittents sont systématiquement analysées et mises en œuvre si elles se révèlent possibles.</p> <p>Les distances reprises dans le tableau pages 11 et 12. aux infrastructures et équipements seront respectées et confirmées dans un avis motivé (au regard de la sécurité) de l'instance en charge de ladite infrastructure.</p>	<p>Dans les cas d'implantations proches d'une infrastructure utilisée pour des besoins humains, à une distance inférieure à la hauteur totale de l'éolienne (mât et pale inclus), les études d'incidences intègrent une étude de risque : une référence à une étude de risques réalisée à l'échelle du territoire wallon par le gestionnaire de l'infrastructure et relative aux impacts humains éventuels spécifiques à cette infrastructure si possible. A défaut, une étude de risque local sera menée dans le cadre de l'étude d'incidence.</p>
<i>LIGNES DE FORCE DU PAYSAGE</i>	<p>Composer des paysages éoliens de qualité : Identification et analyse préalable des lignes de force du paysage : composer dans et avec le paysage ;</p> <p>lignes de force de 1er ordre les plus permanentes du territoire, c'est-à-dire celles du relief.</p> <p>lignes de force de second ordre, des structures secondaires du relief peuvent constituer des lignes de force.</p> <p>Dans certains cas, des infrastructures structurantes peuvent être prises en compte comme lignes d'appui.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les études d'incidences identifient et analysent au préalable les lignes de force du paysage</li> </ul>
<i>LES PARCS</i>	Pas de composition passe-partout,	L'étude d'incidence sur

<u>PRINCIPE</u>	<u>OPTIONS</u>	<u>RECOMMANDATION EIE</u>
<b>ÉOLIENS DANS LE PAYSAGE</b>	<p>mais :</p> <p>Site présentant une ligne de force clairement lisible : celle-ci constitue une ligne d'appui que l'ordonnement du parc éolien peut souligner.</p> <p>Site caractérisé par de nombreuses lignes de force : il peut être tenté de leur faire écho à travers la disposition des éoliennes.</p> <p>Absence de ligne de force : une composition simple (en alignement selon une disposition géométrique).</p>	<p>l'environnement veillera à étudier la question de la visibilité du parc éolien depuis un point de vue remarquable ou d'un bien patrimonial.</p>
<b>LA COMPOSITION DES PARCS ÉOLIENS</b>	<p>Sur site bombé, en sommet d'ondulation et le plus souvent linéaire : implantation linéaire (non automatiquement rectiligne) suivant la ligne de partage des eaux + ordonnancement précis des mâts et continuité d'une courbe régulière ;</p> <p>En zone plane : la composition plus libre, mais appui sur les structures du territoire.</p> <p>Sur de larges espaces plans sans grande structure territoriale : composition géométrique à trame orthogonale permettant l'implantation de parcs important dont on pourra percevoir clairement l'ordonnement</p> <p>En appui d'une grande infrastructure comme un canal : un alignement rectiligne pourra s'imposer.</p> <p>La composition du parc éolien doit être lisible depuis le sol  → les lignes d'implantation doivent être simples et régulières,  les intervalles entre les alignements suffisants pour permettre la lisibilité dans le paysage.</p> <p>L'implantation sur 1 ou 2 lignes renforce les lignes de force de du paysage.</p>	

<u>PRINCIPE</u>	<u>OPTIONS</u>	<u>RECOMMANDATION EIE</u>
	<p>L'inter distance entre les éoliennes doit être régulière.</p> <p>Lorsque le parc est d'une grande taille ou lorsque les inter distances entre éoliennes n'atteignent pas une distance équivalente à 7 fois le diamètre de l'hélice dans l'axe des vents dominants et 4 fois ce même diamètre à la perpendiculaire de l'axe des vents dominants), une étude d'effet de parc doit être réalisée</p> <p>L'implantation en 1 seul parc, aux interdistances régulières, permet de caler le projet sur la ligne d'horizon.</p> <p>Au niveau des caractéristiques des éoliennes :</p> <p>une harmonie entre mâts, nacelles et pales ; les mâts tubulaires d'une seule couleur sont préconisés,</p> <p>privilégier des tailles et des profils identiques au sein d'un même parc : aspect semblable, distance au sol homogène, vitesse de rotation similaire...</p>	
<p><i>INTERDISTANCE ET COVISIBILITÉ</i></p>	<p>L'étude d'incidence sur le paysage se fera sur base de la globalité du périmètre de covisibilité de minimum 9 à 11 km autour du projet envisagé selon la formule :</p> $R = (100 + E) \times h \text{ où } R = \text{rayon de l'aire d'étude}$ <p>E = nombre d'éoliennes</p> <p>h = hauteur totale d'une éolienne à l'apogée</p> <p>La structure du parc en projet doit tenir compte de celle du parc voisin, et les incidences visuelles, les situations de covisibilité doivent être clairement</p>	<p>La structure du parc en projet doit tenir compte de celle du parc voisin, et les incidences visuelles, les situations de covisibilité doivent être clairement analysées [sur une distance de 9 km].</p> <p>Obligation de simulation visuelle des projets de champ dans les EIE ;</p>

<u>PRINCIPE</u>	<u>OPTIONS</u>	<u>RECOMMANDATION EIE</u>
	<p>analysées.</p> <p>Sauf lorsque les éoliennes sont implantées le long des autoroutes, Une référence indicative à une inter-distance minimale de 4 à 6 km, en fonction des résultats de l'étude d'incidence sera prise en considération.</p> <p>un azimuth (ou un angle horizontal) minimal sans éoliennes doit être préservé pour chaque village ; celui-ci sera d'au moins 130°, sur une distance de 4 km; une analyse de l'encerclement des villages sera réalisée sur 9 km.</p> <p>Obligation de simulation visuelle des projets de champ dans les EIE ;</p> <p>Obligation de délimitation cartographique du périmètre de visibilité de chaque champ.</p>	
<p><i>CHANTIER, FIN D'EXPLOITATION ET REMISE EN ÉTAT DES LIEUX</i></p>	<p>les routes et les chemins existants aussi bien pour l'acheminement du matériel et pour l'entretien seront utilisés de façon privilégiée.</p> <p>Après travaux de montage des éoliennes, seules les zones nécessaires à l'exploitation de celles-ci sont maintenues. Les autres parcelles sont remises en état, en concertation avec les propriétaires et les exploitants agricoles. Les voiries communales sont remises en l'état d'avant le chantier lié au parc éolien, sauf si les travaux d'aménagement peuvent être utilisés ultérieurement par la commune. La remise en état se fera donc en concertation avec les communes concernées. Un état des lieux des voiries communal est dressé avant et après les travaux.</p> <p>Les travaux de réalisation et de remise en état des tranchées, cheminements,</p>	

<u>PRINCIPE</u>	<u>OPTIONS</u>	<u>RECOMMANDATION EIE</u>
	<p>aires de montage et de travail, ainsi que l'enfouissement des câbles à grande profondeur sont effectués avec le plus grand soin. Une attention particulière est apportée aux écoulements naturels, au maintien et à la restauration du réseau de drainage des parcelles.</p> <p>Tout le matériel présentant un risque de pollution du sol ou des eaux est entreposé sur une aire étanche permettant de récolter les fuites éventuelles. Les substances polluantes récoltées sont éliminées conformément à la législation en vigueur.</p> <p>L'exploitant d'une éolienne est responsable de son démantèlement et de la remise en état du site à la fin de l'exploitation. Il incombe au propriétaire des éoliennes d'effectuer le démontage de toutes les parties situées à l'air libre, et de retirer les fondations, à tout le moins jusqu'à une profondeur permettant le bon exercice des pratiques agricoles.</p>	
<b>BIODIVERSITÉ</b>	<p>Le protocole de comptage sera préférentiellement appliqué par les bureaux d'études.</p> <p>Les sites permettant d'implanter des projets sans impacts pour la biodiversité sont privilégiés</p> <p>En cas d'impact probable d'un projet sur les espèces et habitats protégés au sens des directives européennes, celui-ci intégrera des mesures d'atténuation des impacts</p> <p>En cas d'impact significatif du projet sur les espèces et habitats protégés au sens des directives européennes auquel les mesures d'atténuation ne permettent pas de répondre, les alternatives d'implantation d'un projet similaire sont étudiées.</p> <p>À défaut d'alternative, le projet peut être, si elles présentent un caractère proportionné, conditionné à la mise en œuvre de mesures de compensations. A</p>	<p>Le protocole de comptage sera préférentiellement appliqué par les bureaux d'études.</p>

<u>PRINCIPE</u>	<u>OPTIONS</u>	<u>RECOMMANDATION EIE</u>
	<p>cette fin l'évaluation des incidences propose les mesures compensatoires déterminées selon une méthodologie qu'elle décrit ; laquelle s'appuie sur les études existantes en la matière et le cas échéant sur un canevas-type du SPW Wallonie. Ces mesures sont intégrées à la demande de permis.</p> <p>Les éventuelles mesures de compensation répondent aux caractéristiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Concerner la ou les espèce(s) et/ou habitat(s) pour lequel l'impact a été identifié ;</li> <li>- Contrebalancer les dégâts occasionnés ;</li> <li>- Respecter dans la mesure du possible un principe de proximité lorsque cela se justifie ;</li> <li>- Etre accompagnées d'un cahier des charges clair et précis pour la mise en œuvre ;</li> <li>- Etre opérationnelles au moment où l'impact négatif devient effectif, en général avant l'implantation des éoliennes. Les éléments permettant de garantir juridiquement l'accès au foncier nécessaire pour mettre en œuvre les mesures de compensation devront être joints au dossier. L'impact des mesures de compensation sur la surface agricole utile sera limité à ce qui est strictement nécessaire et proportionné dans le cadre des options évoquées ci-dessus</li> </ul>	
<i>PARTICIPATION</i>	<p>Dès lors qu'une demande leur est faite, les développeurs éoliens permettent la participation financière dans leur projet de parc des communes et/ou des intercommunales, ainsi que des coopératives citoyennes avec ancrage local et supra-local.</p> <p>Par ailleurs, les communes pourront envisager différentes modalités de participation (financière ou en nature) et via création d'une association de projets, recours à une intercommunale, participation à une société exploitante.</p>	

<u>PRINCIPE</u>	<u>OPTIONS</u>	<u>RECOMMANDATION EIE</u>
	<p>La participation financière pourra prendre la forme d'une structure de capital mixte ou d'une structure à capital séparé avec cession d'une ou de plusieurs éoliennes par le porteur de projet, selon les recommandations suivantes :</p> <p>L'appel à participation financière dans le projet des communes où le projet est situé, des communes limitrophes et des coopératives sera évoqué au plus tard lors de la réunion d'information préalable du projet éolien.</p> <p>Pour autant qu'une demande leur soit faite en ce sens, les développeurs éoliens ouvriront le capital du projet à participation à hauteur de cette demande, sans toutefois que cette obligation ne les lie au-delà des seuils suivants :</p> <p>24,99% du projet pour les communes (communes, intercommunales, CPAS),  24,99% du projet pour les coopératives agréées CNC ou à finalité sociale ayant la production d'énergie renouvelable dans leur objet social</p> <p>Les développeurs s'adresseront en priorité aux communes sur lesquelles le projet éolien est situé. De la même manière, ils s'adresseront en priorité aux coopératives ayant un ancrage local. Pour un projet éolien donné, si l'un des acteurs pouvant bénéficier de l'ouverture à la participation évoquée ci-dessus développe lui-même un projet concurrent sur un même site d'implantation, il doit renoncer à son droit à la participation.</p> <p>Les développeurs et les candidats à la participation sont encouragés à développer des modalités visant une gestion optimale de leur collaboration.</p> <p>Un « development fee » (prix de revente</p>	

<u>PRINCIPE</u>	<u>OPTIONS</u>	<u>RECOMMANDATION EIE</u>
	<p>du permis éolien) raisonnable est octroyée au promoteur, il correspond à la somme de tous les frais de développements à prix coûtant multiplié par un facteur de risque.</p> <p>Afin de favoriser une mutualisation des risques et des coûts, les investisseurs dans les projets éoliens sont encouragés à se regrouper et à planifier leurs investissements sur du moyen terme, dans le but notamment de permettre la mise en place de portefeuille de projets et de solliciter des prêts bancaires à taux réduits auprès des institutions européennes.</p>	
<b>GESTION FONCIÈRE</b>	Les développeurs et les propriétaires fonciers, communes ou particuliers, sont encouragés à prévoir des indemnités raisonnables pour l'implantation des éoliennes.	
<b>RETOMBÉES SOCIO-ÉCONOMIQUES</b>	<p>Les développeurs éoliens sont encouragés à tenir compte des retombées socio-économiques régionales et locales dans leur projet éolien, sur l'ensemble de la chaîne de valeur ajoutée de la filière éolienne.</p> <p>les études d'incidence développent un point spécifique à ce sujet dans le chapitre socio-économique</p>	Les études d'incidence développent un point spécifique à ce sujet dans le chapitre socio-économique.
<b>MESURES D'EFFICIENCE PROCÉDURALE ET BASE DE DONNÉES</b>	<p>Les promoteurs et l'administration communiquent à la DGO4 énergie en collaboration avec la CWaPE les données relatives aux différentes phases du projet (réunion d'information préalable, décision sur demande de permis, recours, construction, exploitation). La DGO4 énergie, en collaboration avec la CWaPE, en assure le suivi statistique, la publication et la transmission aux différentes instances impliquées dans la prise de décision (DGTA, Commune, ...).</p> <p>Les exploitants transmettent à la DGO4 énergie en collaboration avec la CWaPE, au minimum 2 fois par an les données relatives au productible éolien réel par parc.</p>	Outre la séance d'information préalable, il est conseillé au promoteur de communiquer informellement l'état d'avancement de son projet et son évolution tout au long de l'étude d'incidences.

<u>PRINCIPE</u>	<u>OPTIONS</u>	<u>RECOMMANDATION EIE</u>
	<p>Outre la séance d'information préalable, il est conseillé au promoteur de communiquer informellement l'état d'avancement de son projet et son évolution tout au long de l'étude d'incidences. Afin d'assurer la transparence sur le bon fonctionnement du parc éolien vis-à-vis des acteurs locaux, les exploitants publient au minimum une fois par an dans la presse locale la production d'électricité réelle du parc éolien</p>	
<p><i>PÉRIODE TRANSITOIRE</i></p>	<p>Le nouveau cadre de référence éolien est immédiatement applicable.</p> <p>Tout projet pour lequel une demande de permis a déjà été déposée avec accusé de réception complet devra répondre aux critères du Cadre de référence éolien de 2002. Néanmoins, les demandes de permis dont la réunion d'information préalable s'est tenue avant l'entrée en vigueur du cadre ne sont pas tenues de respecter le protocole de comptage.</p>	

