# 4. Fiches de recommandations

## 4.1 Recommandations concernant la concertation et l'information

Une évaluation récente des démarches de conception de projets éoliens en France, réalisée par l'ADEME, montre qu'un des éléments indispensables à leur bon aboutissement est l'information des élus et du public durant l'élaboration du projet. Au-delà de la phase officielle de communication avec la population qu'est l'enquête publique, il est donc essentiel que la plus large concertation soit engagée dès les premières investigations et pendant toute la période de conception.

Pendant toute la phase de gestation, les opérateurs travailleront en concertation avec les élus locaux, les propriétaires fonciers concernés et les populations riveraines et pourront proposer, aussi souvent que cela leur semble nécessaire, l'organisation de réunions publiques d'information. Pour favoriser l'implantation harmonieuse de parcs éoliens sur le territoire départemental, les collectivités pourront engager, au sein de leurs groupements de coopération intercommunale, toute réflexion susceptible d'alimenter les orientations de SCoT et de PLU.

Enfin, les services de l'Etat se tiennent à la disposition des porteurs de projets dès la phase d'étude d'opportunité et de faisabilité.

# 4.2 Recommandations concernant l'occupation de l'espace

#### Recommandations liées à l'activité agricole

Les éoliennes occupent une emprise au sol limitée représentant un impact faible sur l'activité agricole. Il convient toutefois d'ajouter à l'emprise au sol de l'appareil (de l'ordre de 15m X 15m = 225 m2) :

- une plate forme de grutage : 800 m2
- un chemin rural de 4 mètres de large
- un poste de livraison par parc éolien sans aire de stationnement : environ 25 m2 soit à peu près, et à titre indicatif, entre 0,16 et 0,25 ha. Ces surfaces varient en effet en fonction de la taille des éoliennes, de la topographie, de la configuration des lieux, etc.

L'emprise au sol exacte devra être mentionnée dans la demande de permis de construire.

Cette perte de surface agricole a une incidence sur les aides à la production perçues par l'exploitant : aides aux productions végétales de la politique agricole commune (aides PAC), ou aides aux productions animales, par diminution de la surface fourragère.

Elle a également des répercussions en cas d'engagements agri-environnementaux souscrits par l'exploitant, dont les déclinaisons sont les suivantes : contrat territorial d'exploitation (CTE), contrat agriculture durable (CAD), ou contrat agri-environnemental. L'incidence de la perte de surface doit être examinée avec attention car l'engagement de l'exploitant couvre une période de 5 ans, et la rupture partielle de contrat peut entraîner un remboursement d'une partie des aides précédemment perçues, ou le versement de pénalités.

Par ailleurs, il faut veiller à implanter les éoliennes en bordure de parcelle et à proximité d'un chemin existant pour perturber le moins possible la mécanisation et l'exploitation futures par l'agriculteur. Cette recommandation peut nécessiter l'obtention d'une autorisation de survol de la

parcelle avoisinante, souvent difficile à obtenir. A défaut, notament en cas de haies riches d'un point de vu écologique ( présence de chauves-souris par exemple ), l'emplacement le moins gênant pour la valorisation agricole future devra être recherché.

Un protocole d'accord entre les organisations professionnelles agricoles (chambre d'agriculture et FNSEA) et le syndicat d'énergie renouvelable (SER) signé le 24/10/2002 propose plusieurs contrats types pouvant être utilisés par les propriétaires/ fermiers et opérateurs éoliens pour formaliser les droits et obligations respectifs.

#### Recommandations liées au foncier

Lorsqu'une procédure d'aménagement foncier est en cours sur une commune, l'implantation d'éoliennes est soumise à l'avis de la commission communale d'aménagement foncier. Toute construction nouvelle peut compromettre les projets d'échange de terrains en cours et être suspendue jusqu'à la clôture de l'opération.

# 4.3 Recommandations concernant le paysage et le patrimoine

De par leurs dimensions et leur impact visuel sur l'environnement naturel et bâti existant, les projets éoliens, que nous connaissons à l' heure actuelle, appellent des moyens humains et matériels adaptés : l'implantation de telles constructions représente un acte culturel important dans la mesure où elle est susceptible de modifier notre relation avec certains de nos paysages les plus significatifs mais aussi les paysages quotidiens.

Le pétitionnaire est invité à apporter un certain nombre d'informations à son dossier de permis de construire. Ces pièces, faisant appel à la bonne volonté du porteur de projet, devront permettre aux différents services consultés lors de l'instruction du dossier, notamment la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites (CDNPS) d'avoir tous les éléments en main pour apporter une réponse adaptée au pétitionnaire quant à l'intégration de son projet dans l'environnement du projet présenté. Il convient que le dossier de présentation à la CDNPS soit équivalent au volet paysager de l'étude d'impact. Il faut veiller à ce que les services de l'Etat (dans le cadre de l'instruction), le public (durant l'enquête publique) et la CDNPS puissent se prononcer sur un même document.

Compte-tenu de l'ampleur des projets, de la hauteur des machines et de leur mouvement, cette réflexion ne doit pas se limiter aux espaces protégés mais s'étendre à l'ensemble des espaces du territoire : quoique non protégés, certains paysages de la Manche n'en sont pas moins patrimoniaux et font l'objet d'un fort attachement de la part des populations.

Ces éléments doivent permettre au pétitionnaire de défendre les partis pris paysagers de son projet afin de convaincre l'ensemble de la chaîne d'instruction de la pertinence de ses choix paysagers.

L'intervention d'un architecte est obligatoire dès qu'une personne morale dépose le projet. Celuici conçoit et met en forme le projet et son volet paysager ; il rédige également la notice paysagère qui explique les choix effectués. En fait, la complexité de l'analyse des impacts paysagers appelle le concours d'un architecte-paysagiste, amené à travailler avec l'architecte du projet et le maître d'ouvrage.

Au-delà du minima réglementaire imposé par le code de l'urbanisme concernant la composition du projet architectural (cf chapitre 3.5.2), le volet paysager de l'étude d'impact se doit de présenter :

39

## a) une approche du site : état initial

- la cartographie de l'aire d'influence visuelle du projet : situation générale et approche globale de l'aire de vues lointaines (avec carte au 1/50 000e, rayon de 20km autour du parc éolien).
- les éléments permettant de caractériser le paysage local, dans la limite de visibilité du projet.
- l'analyse sensible des types de paysages présents : bocage, collines, vallons, bois, cultures, marais, mielles, littoral, etc.
- le repérage des lieux les plus marquants : carte au 1/25 000e de 10 km de rayon avec relief sous forme de différentes teintes ; repérage des sites classés et inscrits, des monuments historiques, des hameaux, des points de vue, des églises et autres patrimoines, des sentiers de randonnées, des voies-vertes et vélo-routes, des routes offrant des vues lointaines, etc.
- l'analyse des impacts du projet selon les réalités géographiques du territoire concerné.
- la justification des choix du lieu et du type d'implantation, en terme d'insertion.
- des photos panoramiques vers le mât de mesure avec focale annoncée précisant l'emplacement du parc éolien et permettant d'évaluer par extrapolation quelle sera la hauteur du projet ; ceci afin de présenter avec fiabilité la relation entre le paysage et le projet.

### b) le projet : état projeté

- des coupes au 1/2 500e du parc.
- des coupes schématiques incluant les sites patrimoniaux et les points de vue significatifs.
- les aménagements associés : le porteur de projet devra expliquer quelles sont les dispositions de son projet en ce qui concerne les voies d'accès créées et /ou élargies, le plan d'accès depuis la route principale (RD ou RN) la plus proche, le transformateur, les divers locaux techniques, la localisation du réseau souterrain (connexion éolienne réseau de transport et de distribution), les parkings, les aménagements touristiques et d'éducation à l'environnement prévus.
- une notice d'insertion : elle doit permettre à l'architecte et au pétitionnaire de défendre leur projet, leurs choix d'implantation, leur parti pris paysager et de traiter de l'impact de son projet sur le paysage proche et lointain.
- des simulations visuelles (photomontages, notamment panoramiques) de qualité doivent venir illustrer cette étude.

#### A noter:

- les prises de vues par temps clair seront préférées à celles par temps couvert. Toutes les photos devront avoir une focale annoncée (préférer la focale 50, proche de celle de l'œil humain).
- des simulations spécifiques seront fournies en cas de co-visibilité avec un autre projet éolien en cours de procédure pour permettre d'appréhender l'incidence visuelle des deux parcs éoliens.

## 4.4 Recommandations concernant l'étude ou la notice d'impact

## Les « dix commandements » pour produire une étude d'impact

En matière de réalisation des études d'impact, les porteurs de projet devraient pouvoir répondre aux 10 points suivants :

- 1. Format de l'étude d'impact : réaliser une étude lisible et claire, photocopiable ;
- 2. Réaliser une carte de co-visibilité sur un rayon de 15 km au moins. Y faire apparaître les différentes amplitudes de cette co-visibilité (directe, indirecte, totale, partielle...). Prendre en compte les installations existantes ou autorisées. Prendre en compte les éléments de doctrine locale en matière de paysage, etc...

- 3. Réaliser des photomontages corrects. Les photographies doivent être réalisées avec une focale de 50 mm (appareil argentique ou focale correspondante pour un appareil numérique). Les photographies doivent être réalisées à différents degrés de luminosité et donc en fonction du temps. Prises de vues systématiques à partir des axes de transit, points de repères, habitations les plus proches, patrimoines emblématiques...;
- 4. Réaliser une étude poussée sur la faune et la flore ;
- 5. Analyse du productible : bien étayer les hypothèses de production, de calcul de rendement. Demander des précisions sur les lignes HT;
- 6. Analyse objective du bruit;
- 7. Analyse poussée des risques ;
- 8. Evaluation ex-post : contrôler la réalisation étude d'impact par la mise en place de comité de suivi des chantiers ;
- 9. Dépôt de garantie (désormais obligatoire depuis l'art 59 de la loi 2003-8 du 3 janvier 2003) : l'application du principe de réversibilité suppose que les techniques de démantèlement soient maîtrisées tant en structures (déposes des mâts, rotors et pales) qu'en matière de génie civil (socle de fondations) ;
- 10. Point de vue général de l'opinion publique : l'étude d'impact aurait beaucoup à gagner de faire apparaître une synthèse des avis produits dans le cadre d'une concertation préalable. Intégrer l'aspect touristique, la demande locale.

#### L'analyse de l'état initial est à mener sur deux périmètres :

- le périmètre rapproché inclut l'emprise du parc éolien, et ses abords immédiats avec notamment les habitations riveraines les plus proches. Une analyse fine de ce périmètre doit permettre d'examiner tous les thèmes relevant de l'emprise du parc éolien et de son fonctionnement (hydrographie, végétation, faune, agriculture, habitat et environnement sonore, ...);
- le périmètre éloigné doit être suffisamment étendu pour pouvoir appréhender les impacts visuels du projet. Ce périmètre, dont le rayon doit être au minimum de 10 km, sera défini et justifié au regard des caractéristiques de l'environnement et du paysage et pourra être étendu jusqu'à une vingtaine de kilomètres.

L'étude d'impact intégrera également l'analyse de l'état initial du site et de son environnement au regard de sa **desserte routière**. Elle proposera un ou plusieurs itinéraires pour les convois exceptionnels avec une étude de faisabilité et d'accessibilité qui détaillera les difficultés rencontrées et proposera les mesures compensatoires adaptées.

La loi urbanisme et habitat n° 2003-590 du 2 juillet 2003 rend obligatoire la **remise en état des lieux** à la fin de l'exploitation. Aussi, les conditions de démantèlement et de remise en état du site après exploitation devront faire l'objet d'un chapitre particulier dans le dossier d'étude ou de notice d'impact. Une évaluation de leur coût sera également jointe. A cet égard la première partie de l'étude d'impact relative à l'analyse de l'état initial du site est très importante.

Le pétitionnaire devra également démontrer que différents scénarios d'implantation ont été envisagés et que le projet ne résulte pas uniquement d'une opportunité foncière ou d'une offre commerciale sur un modèle de machine.

L'étude d'impact précisera les **coordonnées géographiques de chacune des éoliennes**. Ces coordonnées seront données en degrés, minutes et secondes dans le référentiel géodésique WGS 84 pour l'emplacement de chaque éolienne et également en Lambert II étendu.

# 4.5 Recommandations concernant la prise en compte du patrimoine naturel

## De l'évaluation des impacts

L'évaluation des impacts du projet est à mener à partir d'une analyse de l'état initial de la faune, de la flore et des milieux naturels concernés par le site d'implantation.

Sur la base des informations recueillies à cette occasion, il convient:

- d'identifier les milieux, les espèces animales et les formations végétales directement ou indirectement concernés par les diverses variantes du projet, tant en phase de fonctionnement qu'en phase de construction;
- de préciser leur niveau d'intérêt patrimonial et, le cas échéant, les protections qui s'y appliquent;
- de caractériser leur sensibilité à l'éolien et de comparer les options de projet sous cet angle.

Tous les projets doivent prévoir, d'une part, la remise en état du site à la fin de son exploitation et, d'autre part, celle des lieux qui seront libérés après le chantier et en particulier le retour à leurs dimensions initiales. L'établissement de l'état initial du site en place doit donc être établi de sorte qu'il permette de répondre à ces obligations.

### A noter également :

- Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, une évaluation des incidences sur les habitats d'espèces et les espèces de ces sites devra être réalisée.
- Une zone qui ne serait pas répertoriée en ZNIEFF ou Natura 2000 ne signifie pas pour autant qu'elle ne présente pas d'intérêt écologique ; des investigations de terrain dépendront les mesures qui seront définies pour assurer la préservation des milieux présentant un intérêt patrimonial.

### Recommandations liées aux couloirs de migrations des oiseaux

Du fait de leurs caractéristiques particulières, les éoliennes peuvent avoir des effets sur l'avifaune (et les chauves-souris), essentiellement des risques de collision avec les aérogénérateurs.

Le département de la Manche est situé sur un axe migratoire important et constitue un territoire attractif pour l'avifaune par la présence de nombreuses zones humides. Ces dernières ont été identifiées comme secteurs globalement inopportuns pour l'implantation de projets éoliens (carte 4 et 5).

Hors de ces zones, l'étude d'impact du projet d'implantation réalisera des investigations ciblées sur les périodes à enjeux (nidification, migration, hivernage), avec une approche « avant » et « après », établie par un organisme « neutre ».

La forme du champ éolien ne doit pas constituer une « barrière » ou un écran, elle doit laisser des passages : plusieurs kilomètres entre groupes d'éoliennes sont recommandés, et il ne doit pas être disposé perpendiculairement au sens du déplacement général des oiseaux.

# 4.6 Recommandations concernant la prise en compte du cadre de vie

Le "ressenti" face à un paysage est fonction de données objectives (liées à l'organisation des paysages, au relief, à l'occupation des sols, à la végétation, ...) et subjectives. Ces dernières dépendent de la culture, des références, des sensibilités propres à chaque individu. La présence de plusieurs éoliennes sur un site modifie les caractéristiques paysagères de ce dernier et le « ressenti » face au cadre de vie.

Les incidences potentielles des éoliennes sur l'habitat riverain concernent également le bruit et les effets stroboscopiques.

#### Le bruit

Les parcs éoliens sont sources de bruit : le bruit propre au fonctionnement des éoliennes et, éventuellement, celui engendré par les transformateurs compris dans le poste de livraison. Le bruit des éoliennes a deux origines : une origine mécanique liée au frottement des composants situés dans la nacelle (multiplicateur, arbres de transmission, génératrice, ...), et une origine aéro-dynamique correspondant au frottement des pales dans l'air lorsqu'elles tournent. Ce bruit diminue de plus en plus au fur et à mesure que l'on s'éloigne, avec sur le terrain, des phénomènes de diffusion complexes.

### Expertise acoustique

Les éoliennes sont soumises à la réglementation sur le bruit de voisinage (loi du 31 décembre 1992, Code de la Santé Publique, décret n° 2006-1099 du 31 août 2006 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage et modifiant le Code de la Santé Publique). Cette réglementation n'impose pas, pour des éoliennes, une règle d'éloignement mais détermine **un niveau d'émergence globale à respecter**. Cette émergence est définie par la différence entre le bruit résiduel mesuré avant l'implantation du projet (constitué par l'ensemble des bruits habituels) et le bruit ambiant mesuré avec le projet. Elle ne doit pas excéder 5dB(A) le jour (7h à 22h) et 3 dB(A) la nuit (22h à 7h).

Le bruit des éoliennes ayant pour origine des équipements d'activités professionnelles, l'atteinte à la tranquillité du voisinage perçu à l'intérieur de tout logement d'habitation (fenêtres fermées ou ouvertes) est également caractérisée si l'émergence spectrale, de ce bruit est supérieure à 7 dB(A) dans les bandes d'octave normalisées centrées sur 125 Hz et 250Hz et à 5 dB(A) dans les bandes d'octave normalisées centrées sur 500 Hz, 1000 Hz, 2000 Hz et 4000 Hz.

Toutefois, l'émergence globale et, le cas échéant, l'émergence spectrale ne sont recherchées que lorsque le niveau de bruit ambiant mesuré, est supérieur à 25 dB(A) si la mesure est effectuée à l'intérieur des pièces principales d'un logement d'habitation (fenêtres fermées ou ouvertes), ou à 30 dB(A) dans les autres cas.

La réalisation des études acoustiques dans le cadre de la mise au point du projet, et ce, quelle que soit la puissance de ce dernier (projet soumis à étude d'impact ou à notice d'impact), implique l'intervention de professionnels compétents dans le domaine.

# L'état acoustique initial (bruit résiduel) doit être réalisé sur la base des recommandations suivantes :

- les mesures du bruit résiduel sont effectuées de jour et aussi (et surtout) de nuit et si possible à différentes saisons (été/hiver);
- le choix des points de mesure doit être représentatif des zones habitées et sera justifié. Il sera tenu compte des situations topographiques locales les plus contraignantes et les microphones seront positionnés à l'intérieur des limites des propriétés les plus proches du site pressenti (à l'extérieur des habitations) ou, à défaut, dans des lieux représentatifs de la situation sonore ;
- les mesures doivent être réalisées dans des conditions variables de force et de direction de vent (la vitesse du vent sera référencée à 10 m du sol) en tenant compte notamment des conditions météorologiques locales. Chaque mesure devra être accompagnée d'une localisation précise du point de mesure (plan), d'une description des conditions météorologiques du moment et des bruits mesurés. Les courbes seront fournies et les distances des habitations aux éoliennes seront renseignées.
- les niveaux de bruit résiduel seront définis, pour les différentes vitesses de vent (au minimum de 3 à 8m/s), à partir des résultats des mesures réalisées sur des intervalles d'au moins 10 mn et selon les préconisations de la norme AFNOR NF S-31-010 (vent inférieur à 5 m/s sur le microphone) ;

\_\_\_\_\_ 43

• pour les projets d'éoliennes soumis uniquement à une notice d'impact, les mesures acoustiques sur site ne sont pas systématiquement exigées. Dans ces conditions, le niveau de bruit résiduel (ou bruit ambiant résiduel) qui sera retenu ne devra pas être supérieur à 30 dB(A), niveau qui correspond à un bruit très faible.

L'état acoustique prévisionnel fournira une prévision des niveaux sonores engendrés par le projet, vis-à-vis des zones d'habitat précédemment identifiées. Cette prévision pourra être réalisée à l'aide de modèles de propagation sonore (les paramètres utilisés par le modèle, notamment les modalités de calcul ainsi que les données du constructeur des machines sur les niveaux sonores d'émission, seront décrites). Les niveaux sonores calculés seront donnés pour chaque vitesse de vent.

L'étude acoustique comportera une analyse du risque de dépassement de l'émergence spectrale du bruit.

En cas de dépassement des émergences réglementaires autorisées, la mise au point du projet peut intégrer :

- un choix d'éoliennes plus adaptées au site (voire moins puissantes) ;
- une réflexion sur la localisation des éoliennes de façon à accroître la distance entre ces dernières et les habitations les plus proches ;
- une éventuelle mise à profit de la topographie (effet d'écrans) ;
- une gestion particulière du fonctionnement des éoliennes qui devra alors être précisée
- ...

Par ailleurs les bruits inhérents à la réalisation du chantier sont pris en compte et les dispositions prises pour les limiter sont précisées.

## Enfin, l'opérateur s'engage:

- à installer des éoliennes dont le niveau sonore d'émission est effectivement celui qui a été retenu pour établir l'état acoustique prévisionnel, et à maintenir ce niveau sonore d'émission durant toute la période d'exploitation ;
- à réaliser une campagne de mesure acoustique après mise en service des éoliennes afin de vérifier le respect des niveaux sonores prévus et en particulier de la réglementation en vigueur et, le cas échéant, à mettre en œuvre une solution permettant d'y remédier.

#### La projection d'ombre et les effets stroboscopiques

La projection d'ombre et les effets stroboscopiques peuvent occasionner une gêne dans un périmètre très proche des installations. Leur fréquence d'apparition reste néanmoins faible dans la mesure où la vitesse de rotation des éoliennes de forte puissance est peu élevée (environ 20 tours par minute). En outre, ces phénomènes dépendent de la conjonction de facteurs météorologiques favorables. Aucune réglementation n'existe à ce sujet en France.

Au stade de la définition précise du projet, l'opérateur doit procéder à un examen de l'ensemble des nuisances potentielles sur l'habitant et prévoir des mesures visant à réduire ces nuisances.

## 4.7 Recommandations concernant la sécurité

Les éoliennes sont des équipements industriels conçus et mis au point selon des règles techniques strictes mises en œuvre par les constructeurs et vérifiées par des organismes externes qualifiés. Des systèmes de sécurité protègent les éoliennes contre la foudre et contre les vitesses de vent extrêmes. Mais le risque nul n'existe pas et quelques rares cas de destructions partielles ou totales d'éoliennes ont été observés sans qu'aucune atteinte aux personnes ou aux biens n'ait été constatée.

Sur le plan réglementaire, les éoliennes ne sont pas des installations classées au titre de l'environnement. **Cadre réglementaire** 

L'analyse des incidents et accidents constatés en France comme à l'étranger tend à montrer que les dangers présentés pour la sécurité des personnes ou des biens par l'énergie éolienne sont de 3 natures :

- l'effondrement de la machine,
- la projection d'objets tels que pales ou morceaux de pale,
- l'impact de la foudre,

Bien évidemment, les dangers doivent être estimés non seulement par leur nature, mais aussi à la lumière de leur probabilité d'occurrence.

Des dispositions relatives à l'implantation, la construction et l'exploitation des éoliennes, découlent d'une analyse réalisée en 2004 par le Conseil Général des Mines.

Les obligations en matière de prise en compte de la sécurité des personnes et des biens relèvent de diverses législations :

- au regard du code de l'urbanisme Art. R111-2
- au regard du code de l'environnement : L122-1 et L122-3 et annexes

La recherche de sites doit privilégier, outre le respect de la réglementation sur le bruit de voisinage, un éloignement maximal des immeubles bâtis et des axes routiers.

Concernant la sécurité liée à l'usage des axes routiers, les dispositions prévues par l'article L 111-1-4 du code de l'urbanisme prévoient une distance de recul pour toute installation ou construction (et donc les éoliennes) de 100 mètres par rapport à l'axe des autoroutes, routes express et déviations, et de 75 mètres par rapport à l'axe des routes classées à grande circulation.

Au-delà des règles de cet article L 111-1-4, aucune distance de sécurité n'est édictée dans les lois et règlements. Néanmoins, la question de la sécurité doit être une préoccupation dans le cadre de la recherche de site. Un volet sécurité, dans l'étude d'impact notamment, pourra être demandé afin d'analyser les risques et de justifier l'absence de risque, notamment pour les voies à fort trafic.

### Maintien des distances d'isolement

Une fois le parc éolien installé, il importe de veiller à pérenniser les distances d'éloignement imposées et d'éviter qu'un permis de construire ne soit délivré par les autorités compétentes dans le voisinage immédiat du parc.

L'article R 111.2 du code de l'urbanisme susmentionné pose le principe de réciprocité. L'autorité compétente devra donc refuser le permis de construire pour une construction (habitation notamment) qui serait exposée à un risque du fait de la présence à proximité d'une éolienne. Cette disposition est de nature à permettre d'assurer la pérennité des distances d'éloignement qui seraient prescrites par le permis de construire d'un parc éolien, par interdiction de toute nouvelle construction si une distance minimum n'est pas respectée vis-à-vis du parc existant.

Les collectivités lorsqu'elles élaborent ou révisent leur document d'urbanisme devront prendre en compte l'implantation des éoliennes afin de prévoir les dispositions utiles à intégrer dans le document pour garantir la sécurité autour des installations.

#### Dispositions à prendre avant la mise en service

Avant le démarrage des travaux de construction, une déclaration d'ouverture de chantier à laquelle seront associées les informations liées à la coordination en matière de sécurité doit être envoyée à l'inspecteur du Travail (de la DDTEFP).

La mise en service de la machine ne pourra intervenir qu'après une vérification initiale et la transmission du procès verbal d'essais à l'inspection du travail. En effet, l'exploitant est tenu de procéder ou de faire procéder à une vérification initiale de sa machine en vue de s'assurer qu'elle est installée conformément aux spécifications prévues par la norme CEI 61 400-1 (Article R233-11-1 du code du travail). Elle intégrera entre autres le contrôle des installations électriques par un organisme agréé conformément à l'article 53 du décret 88-1056 du 14 novembre 1988.

### Dispositions à prendre après la mise en service

Une éolienne est une machine au sens de la directive 98/37/CE qui se trouve transposée en droit français par les articles L 233.5 et R 233.83 du code du travail. A ce titre, une éolienne mise sur le marché est soumise à certaines obligations :

- un registre de sécurité sera ouvert pour toute éolienne mise en service et sera conservé pendant toute la durée de vie de l'installation. Sur le registre, seront consignés tous les contrôles, toutes les opérations de maintenance ainsi que tous les incidents de nature à engager la sécurité.
- l'exploitant est tenu de procéder ou de faire procéder à des vérifications générales périodiques, dont la fréquence est annuelle, afin que soit décelée, en temps utile, toute détérioration susceptible de créer des dangers. Ces vérifications sont effectuées par des personnes compétentes et qualifiées, appartenant ou non à l'établissement. Les résultats des vérifications sont consignés sur le registre de sécurité que pourra contrôler l'inspection du travail. Cette disposition s'appuie sur l'article R 233-11 du code du travail.

# 4.8 Recommandations concernant l'examen des possibilités d'accès

La réalisation d'un parc éolien suppose de pouvoir amener sur site ses composants. Le transport des différentes parties d'une éolienne est le plus contraignant :

- les convois supportent des poids importants quand il s'agit du transport de la nacelle (la nacelle d'une éolienne de 2 mégawatts peut dépasser soixante tonnes) ;
- les convois ont des longueurs conséquentes quand il s'agit du transport des pales du rotor (ces pales nécessairement d'un seul tenant peuvent atteindre 30 à 40 m de long).

Ces convois impliquent des géométries routières adaptées et des chaussées aptes à les supporter.

# Au stade de l'étude d'opportunité, il y a lieu de prendre en compte les possibilités d'accès au secteur pressenti.

L'objectif est la prise en compte très en amont des difficultés potentielles d'accès au site, tant pour les convois exceptionnels que lors de la phase chantier (acheminement des engins et matériaux de construction). Il s'agit de recenser les aménagements de voirie indispensables et de chiffrer leur coût à la charge du pétitionnaire (aménagement d'accotement, de voies provisoires, dépose et repose d'îlots, coupes de plantation et remise en état, renforcement des accotements, reprise ultérieure de la chaussée après travaux, élargissement de chaussée, mise en place de déviation pendant les travaux...) afin d'informer au plus tôt le gestionnaire de la voirie, mais également l'usager, de l'impact réel de la mise en place des éoliennes, et afin de réduire les travaux de voirie, et les défrichements associés à la réalisation de nouveau cheminement.

Au stade de l'étude d'impact, un volet de cette étude doit être consacré à l'analyse de l'état initial du site et de son environnement au regard de sa desserte routière lors des deux phases de la construction que constituent d'une part les livraisons d'éléments éoliens par convois exceptionnels, et d'autre part la phase chantier : terrassements préparatoires, amenée du béton et des matériaux.

Cette étude détaillée est à réaliser par le pétitionnaire. Il proposera un ou plusieurs itinéraires pour les convois exceptionnels avec une étude de faisabilité et d'accessibilité qui détaillera les difficultés rencontrées (îlots, giratoire, plantation, largeur des voies, accotements, giration...) et proposera les mesures compensatoires adaptées (aménagements provisoires ou définitifs, ...) qui seront chiffrées.

Il est souhaitable que cet état des lieux et ces propositions soient réalisés en liaison avec les gestionnaires des voiries concernées (services de la Direction Inter-régionale des Routes pour la voirie nationale, les services du Conseil Général pour la voirie départementale, les services des communes, pour la voirie communale) qui seront consultés lors de l'enquête publique.

Son objectif est d'éviter des désordres ou une mauvaise évaluation de l'impact réel dès la construction des éoliennes sur le réseau routier emprunté et de connaître très en amont les possibilités réelles du réseau à accueillir le gabarit du convoi avec ou sans un aménagement.

L'étude devra indiquer l'ensemble du réseau emprunté par les convois exceptionnels du pétitionnaire quelle que soit la catégorie du réseau. Cependant, pour des raisons de simplification, seul le réseau de raccordement entre l'itinéraire de 3ème catégorie autorisé pour les convois exceptionnels (longueur =25m ou largeur = 4m ou poids = 72t) et l'accès au site feront l'objet d'une étude détaillée de faisabilité et d'accessibilité.

D'autre part, l'étude d'impact devra impérativement aborder la phase d'exploitation sous chantier. Elle détaillera les tonnages mis en œuvre, le nombre de véhicules concernés, l'organisation du chantier et son planning, ainsi que, si possible un itinéraire privilégié à partir d'un axe principal (route avec chaussée d'une largeur supérieure à 5,50 m et ne faisant pas l'objet d'interdiction poids lourds) qui fera l'objet d'une analyse de son état existant, d'une évaluation lors des travaux et de proposition de mesures compensatoires (rechargement des accotements, remise en état après travaux, itinéraire de déviation....)

Lors de la phase « Permis de Construire », ces documents devront être remis à jour pour tenir compte des évolutions éventuelles depuis l'enquête publique.

Lors du montage du projet, il est également préconisé de veiller :

- à un accès aisé et pérenne au site (le passage des réseaux étant à lier avec la voirie d'accès) ;
- à la mise en place d'aménagement (stationnements...) permettant de ne pas gager la sécurité des usagers en cas d'arrêt pour regarder les éoliennes.