

Module de Formation des commissaires enquêteurs

Les éoliennes

AMIENS, le 20 mai 2014

L. DEMOL - DREAL Picardie

Service Prévention des Risques Industriel

Ressources, territoires, habitats et logement
Énergie et climat Développement durable
Prévention des risques Infrastructures, transports et mer

Présent
pour
l'avenir



DREAL Nord-Pas de Calais- Picardie

Préambule: rappel des objectifs énergétiques

Le régime ICPE pour les éoliennes

- Évolution de l'instruction des demandes
- Articulation entre ICPE, permis de construire et autorisation unique
- Prescriptions imposées aux éoliennes

Précisions sur les enjeux : « paysage » et « biodiversité »

- Intervention de F. Riquiez (DREAL Picardie-Pôle gestion de la connaissance)

Contentieux spécifiques aux éoliennes

- Intervention de P. Fanget-Thoumy (responsable du PJR régional de la DREAL Picardie)

Étude de cas (après-midi) : retour sur une enquête publique récente

- Intervention de M Hot : commissaire-enquêteur

Rappels des objectifs énergétiques

Objectif communautaire : Directive n°2009/28/CE du 23 avril 2009 -> part de la production d'énergie issue d'EnR à 23% en 2020 (10,3% en 2005)

transposé par la Loi n°2009-967 du 3 août 2009 (Grenelle 1) : part des EnR à au moins 23% de la consommation d'énergie finale en 2020

L'éolien constitue un moyen important pour atteindre cet objectif : 25.000 MW en 2020, dont 19.000 MW pour l'éolien terrestre (autres filières EnR en 2020 : 7.700 MW installés au total pour le solaire et la biomasse, +3.000 MW pour l'hydroélectricité)

L'article 90 III de la loi Grenelle 2 prévoit l'installation de 500 éoliennes/an, ce qui correspond à l'objectif du Grenelle de l'environnement (19.000 MW en 2020, soit 1.300 MW par an)

En Picardie

Etat de l'éolien en Picardie au 28/08/2013

| Départements | Nombre d'éoliennes accordées | Puissance accordée (MW) | Nombre d'éoliennes en service* | Puissance en production (MW) |
|-----------------------|------------------------------|-------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| Somme | 626 | 1371 | 350 | 719 |
| Aisne | 325 | 767 | 144 | 320 |
| Oise | 214 | 475 | 123 | 270 |
| Total Picardie | 1165 | 2613 | 617 | 1309 |

Perspectives de développement de l'éolien en Picardie à l'horizon 2020 (SRCAE)

| | Début 2013 en service | 2015-2016 en prévision** | 2020 |
|----------------------------------|-----------------------|--------------------------|------|
| Puissance estimée (MW installés) | 1309 | 2613 | 2800 |

**considérant que les éoliennes accordées en 2013 seront installées en 2015 voire 2016

En cours d'instruction au 10/08/2013 : 185 éoliennes pour 475 MW

Objectif des 2 800 MW à horizon 2020 atteignable (sachant que l'objectif concerne la puissance installée et non la puissance accordée ce qui peut rendre plus complexe l'atteinte de l'objectif)

Données actualisées : MEDDE – CGDD – Service de l'observation et des statistiques

(<http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/publications/c/chiffres-statistiques.html>)

En Nord-Pas de Calais

- **884 MW (480 + 404 MW) au 30 juin 2013**
- C'est le cumul des puissances des éoliennes installées et en attente de raccordement dans la région au 30 juin 2013, soit presque **2/3 de l'objectif fixé par le SRCAE (1346 MW)**. En terme de nombre de machines, cela représente d'ores et déjà 320 éoliennes en fonctionnement et 275 qui seront raccordées dans les mois et années à venir.
- A noter en supplément : 280 MW sont actuellement en cours d'instruction par la DREAL NPDC.

Evolution du processus d'instruction des parcs éoliens

- ⇒ Avant le 13 juillet 2011 : Procédure PC UNIQUEMENT
 - ⇒ Après le 13 juillet 2011 : Procédure PC + procédure ICPE
- En Picardie, le Préfet de Région a utilisé son pouvoir d'évocation pour se substituer aux préfets de départements sur les décisions.
- ⇒ Depuis le 2 mai 2014 : Procédure d'autorisation unique

Autres autorisations à obtenir par les opérateurs éoliens

- Autorisation au titre du droit électrique délivrée par le ministre chargé de l'énergie : pour les parcs éoliens de plus de 30MW (décret 2011-893)
- Conventions de raccordement et d'exploitation avec le gestionnaire du réseau (ERDF, RTE, distributeur local)
- Demande de certificat ouvrant droit à l'obligation d'achat (CODOA)
- **(ZDE abrogées par la loi Brottes d'avril 2013)**

Autres évolutions de la loi « Brottes »

- Suppression de la règle des 5 mâts
- Autorisation au titre ICPE tenant compte des zones favorables définies par le schéma régional éolien. MAIS :
 - L'implantation d'un projet éolien dans une zone favorable au développement de l'éolien identifiée dans le SRE ne conduit pas à l'octroi automatique d'une autorisation d'exploiter.
 - A contrario, si le projet éolien est prévu dans une zone non identifiée comme favorable dans le SRE, cela ne conduit pas non plus à un rejet systématique du projet. Toutefois, dans ce cas, le choix de la zone d'implantation devra être très argumenté. Le porteur de projet devra en particulier motiver de manière détaillée ce choix en fonction du contenu du SRE et des raisons qui ont conduit à ne pas retenir la zone comme favorable dans le schéma.

Nomenclature

- Le décret n°2011-984 du 23 août 2011



Ressources, territoires, habitats et logement
Énergie et climat Développement durable
Prévention des risques Infrastructures, transports et mer

Présent
pour
l'avenir



Le décret nomenclature

| N° | A – Nomenclature des installations classées | | |
|------|---|-------------------------|--------------|
| | Désignation de la rubrique | A, E, D, S, C (1) | Rayon (2) |
| 2980 | Installation terrestre de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent (ensemble des aérogénérateurs d'un site) | A | 6 |
| | 1. Comprenant au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50 m 2. Comprenant uniquement des aérogénérateurs dont le mât a une hauteur inférieure à 50 m et au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur maximale supérieure ou égale à 12 m et pour une puissance totale installée a) supérieure ou égale à 20 MW..... b) inférieure à 20 MW..... | | |
| | | A D | 6 |



Le décret de nomenclature : principes généraux

- Ne concerne que les éoliennes **terrestres**, et non les éoliennes en mer => Les éoliennes « off-Shore » ne sont pas des ICPE.
- Un rayon d'affichage (enquête publique) a été fixé à 6 km : Rayon maximal de la nomenclature ICPE spécifique à l'éolien. Ce rayon ne préjuge pas du périmètre des investigations menées dans l'étude d'impact.
- Pas de Taxe Générale sur les Activités Polluantes (TGAP) retenue pour cette activité.

Définitions

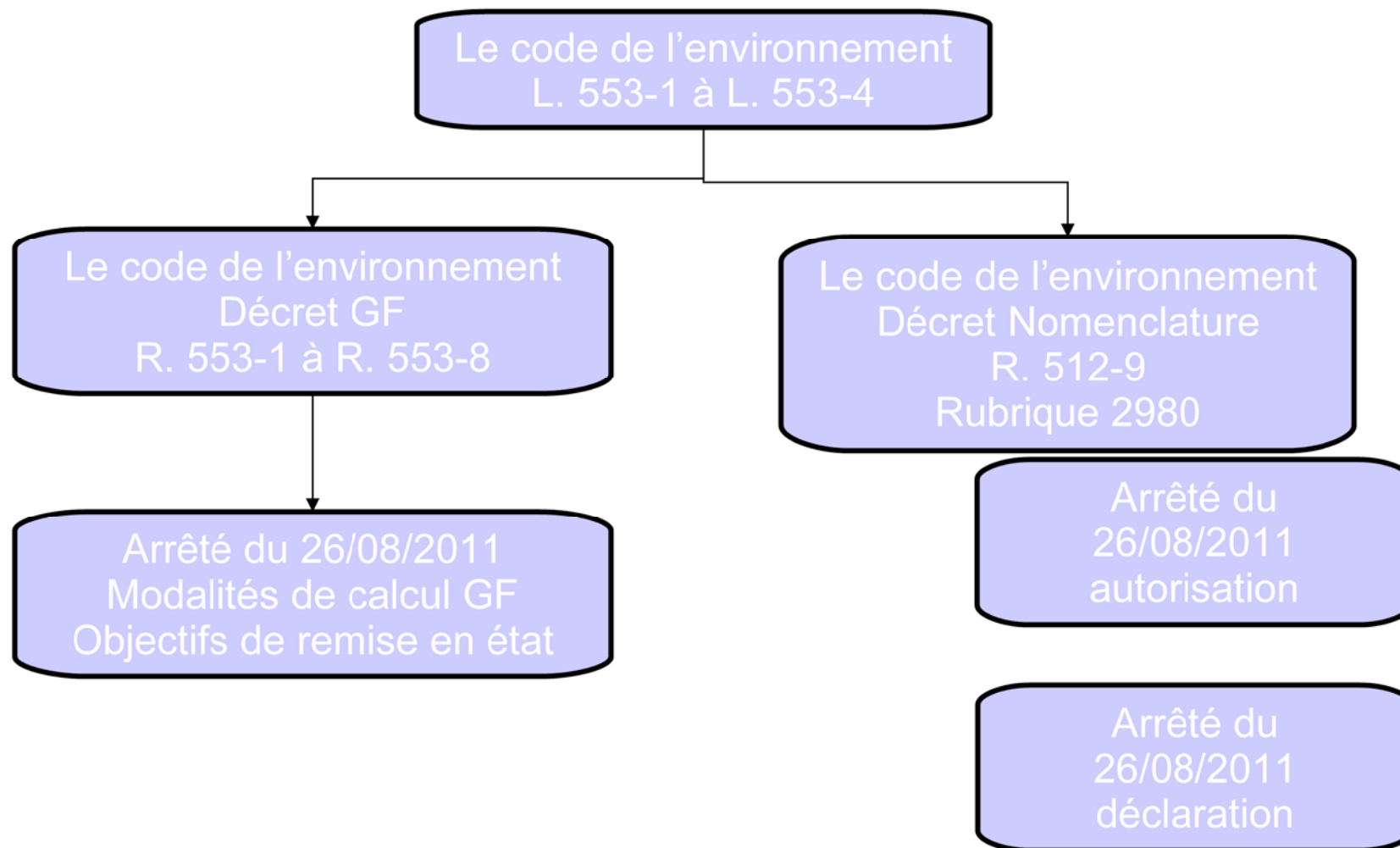
- Sont considérées comme « **existantes** » les installations :
 - ayant obtenu un permis de construire avant le 13 juillet 2011.
 - Ou celles pour lesquelles l'arrêté d'ouverture d'enquête publique a été pris avant le 13 juillet 2011.
- Sont considérées comme « **nouvelles** » ... les autres IC non visées ci dessus.

Toutes les éoliennes dont la hauteur de mât est supérieure à 50 m (nouvelles et existantes) sont devenues des installations classées relevant du régime d'autorisation et contrôlées désormais par l'inspection des installations classées (DREAL en Picardie et N P-d-C)

Avantages de la procédure ICPE

- Cadre commun (arrêté ministériel du 26 août 2011, guide étude des dangers, ...)
- Intérêts protégés plus larges (L 511-1)
- Mesures d 'exploitation
- Contrôle

Le cadre réglementaire ICPE en résumé



L'instruction des dossiers de parcs éoliens

- Articulation procédure ICPE et permis de construire
- Présentation de la procédure d'autorisation unique



Articulation ICPE- Permis de construire

- Les demandes de permis de construire et d'autorisation d'exploiter (ou déclaration) doivent être déposées simultanément.
- Chaque dossier de demande doit être complété par le récépissé de dépôt de l'autre demande. (intervalle de 10 jours R. 512-4 CE et R. 431-20 CU).
- L'autorisation PC peut être accordée mais ne peut pas être exécutée avant la clôture de l'enquête publique au titre ICPE.
- Le permis de construire est requis pour les éoliennes dont la hauteur de mât est supérieure à 12 mètres.
- La demande de permis est déposée dans la commune d'implantation de l'éolienne (art L422-1 C.urb)
- Le permis de construire est délivré au nom de l'État par le préfet.

Articulation ICPE - Permis de construire

■ La procédure de permis de construire

- Le permis de construire n'est pas soumis à enquête publique (étude d'impact jointe au dossier).
- Le délai d'instruction de la demande de permis de construire est fixée à un an à compter du dépôt **de la demande** (contre le délai de 3 mois à compter **de la clôture de l'enquête publique**).

■ La procédure ICPE

- La demande comporte une étude d'impact et une étude de dangers.
- La procédure d'instruction comprend une enquête publique et un examen en CDNPS formation paysage.
- Objectif d'instruction en moins d'un an à compter du dossier complet

Articulation ICPE - Permis de construire

- **Thèmes communs entre les deux procédures**
 - Paysage
 - Risques



Articulation ICPE - Permis de construire

■ Délai d'instruction

- Objectif commun d'1 an
 - MAIS dans la réalité, important décalage entre les deux procédures avec décision au titre du PC intervenant généralement bien avant la décision ICPE
- ⇒ Pour le commissaire enquêteur instruisant le volet ICPE, possibilité d'examen des conclusions de la procédure PC même si absence de certitudes sur issue similaire (évolutivité dossier, champs d'instruction ICPE plus large que celui du PC)
- + ne pas oublier de se référer à l'avis de l'autorité environnementale car même si l'avis est non conclusif, il permet déjà d'avoir un aperçu de la qualité du dossier et des enjeux liés aux projets (notamment sur paysage- faune/flore)

L'autorisation unique

- **Objet : rassembler autour de la procédure d'autorisation ICPE actuelle, d'autres procédures relevant de l'État :**
 - Permis de construire
 - Dérogation Espèces Protégées
 - Demande de défrichement
 - Autorisation de raccordement (code de l'énergie)
- **L'ensemble des conditions pour obtenir les différentes autorisations restent applicables pour l'autorisation unique**
- **Intégration et mise en cohérence de ces procédures**
- **Maîtrise des délais d'instruction (10 mois)**
- **Sécurisation juridique**

L'autorisation unique

- **Territoires expérimentateurs**
 - 7 régions : Basse-Normandie, Bretagne, Champagne-Ardenne, Franche-Comté, Midi-Pyrénées, Nord-pas-de-Calais, Picardie
- **Calendrier**
 - Durée de l'expérimentation : 3 ans
 - Démarrage le 3 mai 2014, sauf pour la Bretagne (1er juin)
 - Phase transitoire : possibilité pour l'exploitant de déposer un nouveau dossier qui sera instruit selon les procédures actuelles
- **Textes**
 - Ordonnance du 20 mars 2014 déterminant le cadre juridique des expérimentations d'autorisation unique
 - Décret du 2 mai 2014 relatif à l'expérimentation d'une autorisation unique en matière d'installations classées pour la protection de l'environnement

L'autorisation unique

- **Dans quelle mesure l'instruction des dossiers de demande d'autorisation est elle modifiée ?**
 - Délai restreint pour les services consultés pour émettre leur avis
 - Dématérialisation des échanges entre ces services
 - Centralisation par l'Inspection (rôle d'ensemblier)
 - Coordination avec l'avis de l'AE
 - CDNPS avant la signature de l'arrêté devient facultatif

L'autorisation unique

- **Pas de modification majeure de la phase d'enquête publique**
 - Après la phase de recevabilité, le préfet transmet **au plus tard quinze jours (au lieu d'un mois comme actuellement)** au président du tribunal administratif en lui indiquant les dates qu'il se propose de retenir pour l'ouverture et la clôture de l'enquête publique. Il en informe le demandeur.
 - Le représentant de l'Etat dans le département décide de l'ouverture de l'enquête publique dans un **délai maximal de quinze jours (pas de délai actuellement)** à compter de la désignation du commissaire enquêteur ou de la commission d'enquête.
 - Durée de l'enquête inchangée
 - Rédaction du rapport par le commissaire enquêteur à l'issue de l'enquête au même format qu'actuellement

Les recours administratifs sur le volet ICPE

- Le recours en IC est un recours de plein contentieux (L. 514-6).
 - Le juge peut annuler ou valider un acte administratif mais également le réformer (modifier) voire lui en substituer un nouveau. Il statue alors en fonction du droit en vigueur à la date de sa propre décision. De même, il peut condamner l'administration à des dommages et intérêts (indemnités).
- Les délais de recours sont dérogatoires pour les éoliennes (L. 553-4) soit six mois pour les tiers à compter de l'affichage de la décision et deux mois pour l'exploitant.

Présentation des arrêtés

- Les arrêtés ministériels du **26 août 2011** (2980 'A' et Garanties Financières) fixent notamment des prescriptions dans les domaines suivants :
 - Implantation.
 - Dispositions constructives.
 - Exploitation (bruit, suivi environnemental).
 - Risques.
 - Remise en état à l'issue de l'exploitation
- Certaines dispositions non applicables aux installations 'existantes'
- Les arrêtés ministériels ont été pris pour traiter au niveau national les sujets techniques génériques à tous les projets => compléments au cas par cas par l'arrêté préfectoral.

Enjeux thématiques via un focus sur l'arrêté ministériel du 26 août 2011

(2980 ' A ')

- **Implantation**
- **Les radars**
- **Dispositions constructives**
- **Paysage - Biodiversité**
- **Le bruit**
- **Les risques**

Ressources, territoires, habitats et logement
Énergie et climat Développement durable
Prévention des risques Infrastructures, transports et mer

Présent
pour
l'avenir



Règles d'implantation : ce que dit l'arrêté

- La loi fixe une distance d'éloignement pour les parcs d'éoliennes d'une hauteur de mât de plus de 50 m.
- 500 mètres de toute construction à usage d'habitation, de tout immeuble habité ou de toute zone destinée à l'habitation telle que définie dans les documents d'urbanisme opposables **en vigueur au 13 juillet 2010**.



Ce ne sont pas les documents d'urbanisme en vigueur à la date du dépôt de la demande d'autorisation.

- Possibilité d'implanter à moins de 500 m d'activités, possibilité aussi d'avoir des habitations à moins de 500 m dans le temps. (si évolution des documents d'urbanisme)

Règles d'implantation (article 3)

- Distance d'isolement par rapport :
 - Aux habitations ou à toute zone destinée à l'habitation.
 - Aux sites Seveso, et aux installations nucléaires de base.
 - Aucune règle d'éloignement par rapport aux ICPE autres que Seveso, canalisations, lignes électriques, voies ferrées, routes et autoroutes.



Les radars



ots\Mundi\ANGD12 LEZIGNAN 10h .PLOJ - []



Problématique du radar de Cambrai avec date de
démantèlement non connue à ce jour (aboutissant à des
décisions de refus)



Radars : DGAC, Défense, Météo France, Port

Les équipements visés par l'arrêté sont :

- Les équipements de l'aviation civile :
 - Les radars primaires : Détection d'aéronefs sans intervention (réponse) de la cible.
 - Les radars secondaires : Pour dialoguer avec la cible. Assure une surveillance coopérative.
 - Les VOR (Visual Omni Range) permettent aux aéronefs de se positionner. (1 VOR de la DGAC oublié dans le SRE du NPDC dans la région de Cambrai)
- Les équipements du ministère de la Défense
- Les radars de Météo France
- Les radars des ports maritimes et fluviaux.

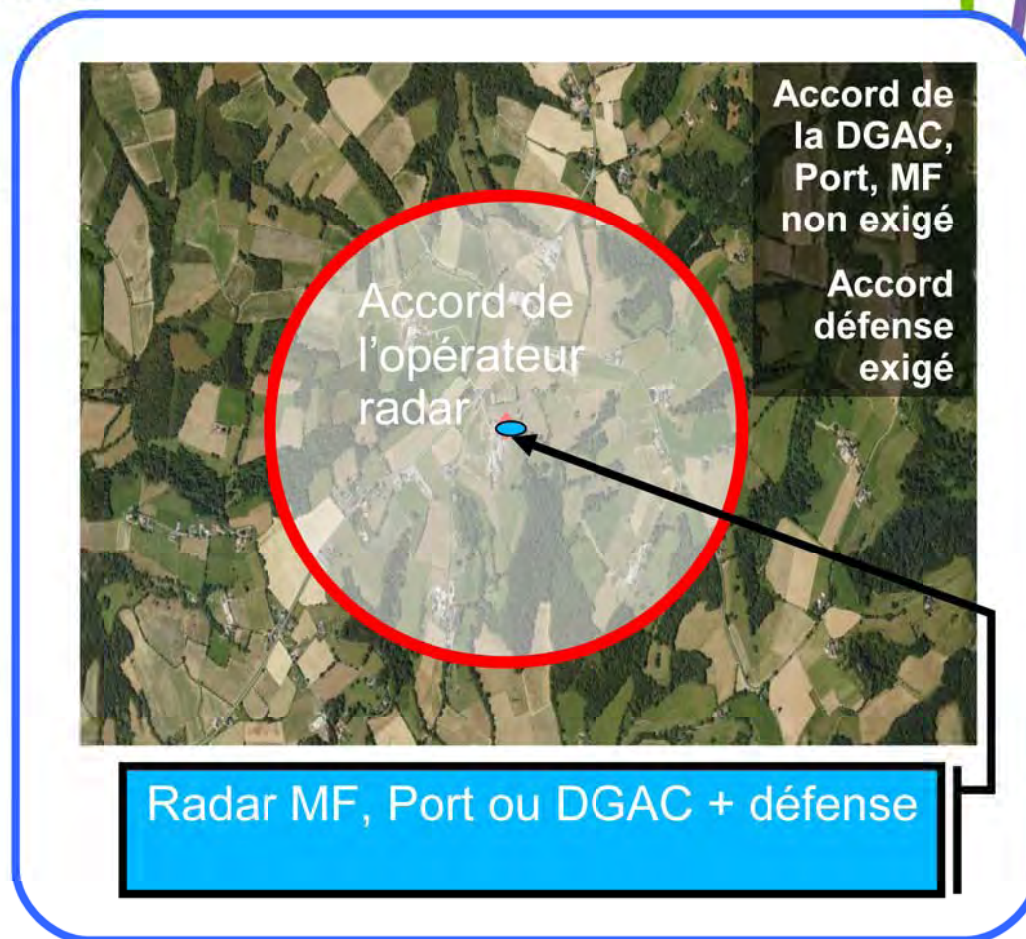
Implantation des éoliennes à proximité des radars

■ Procédure

- À l'intérieur des rayons (10 à 30 km selon type de radar), accord de l'opérateur exigé.
- Dans le cas de la Défense, accord exigé pour tout projet quelque soit le régime.

■ Rôle des services

- Dans le cas des autorisations : exiger l'accord favorable au moment de la constitution du dossier de demande d'autorisation.



Les radars

**Absence
d'accord en deçà
des rayons
forfaitaires**

=

**non conformité
à l'arrêté
ministériel**

=

**refus
d'autorisation**

Le bruit

- Définition de règles spécifiques pour les éoliennes, tenant compte pour partie des exigences antérieures.
- Seuil plus contraignant que celui retenu pour les installations classées classiques.
- Norme de mesure : NF S 31-114 version de projet de juillet 2011.
- Deux critères doivent être respectés
 - Le niveau d'émergence.
 - Le niveau de bruit sur « Périmètre de mesure du bruit de l'installation »

Prescriptions en matière de bruit (art. 26 à 30)

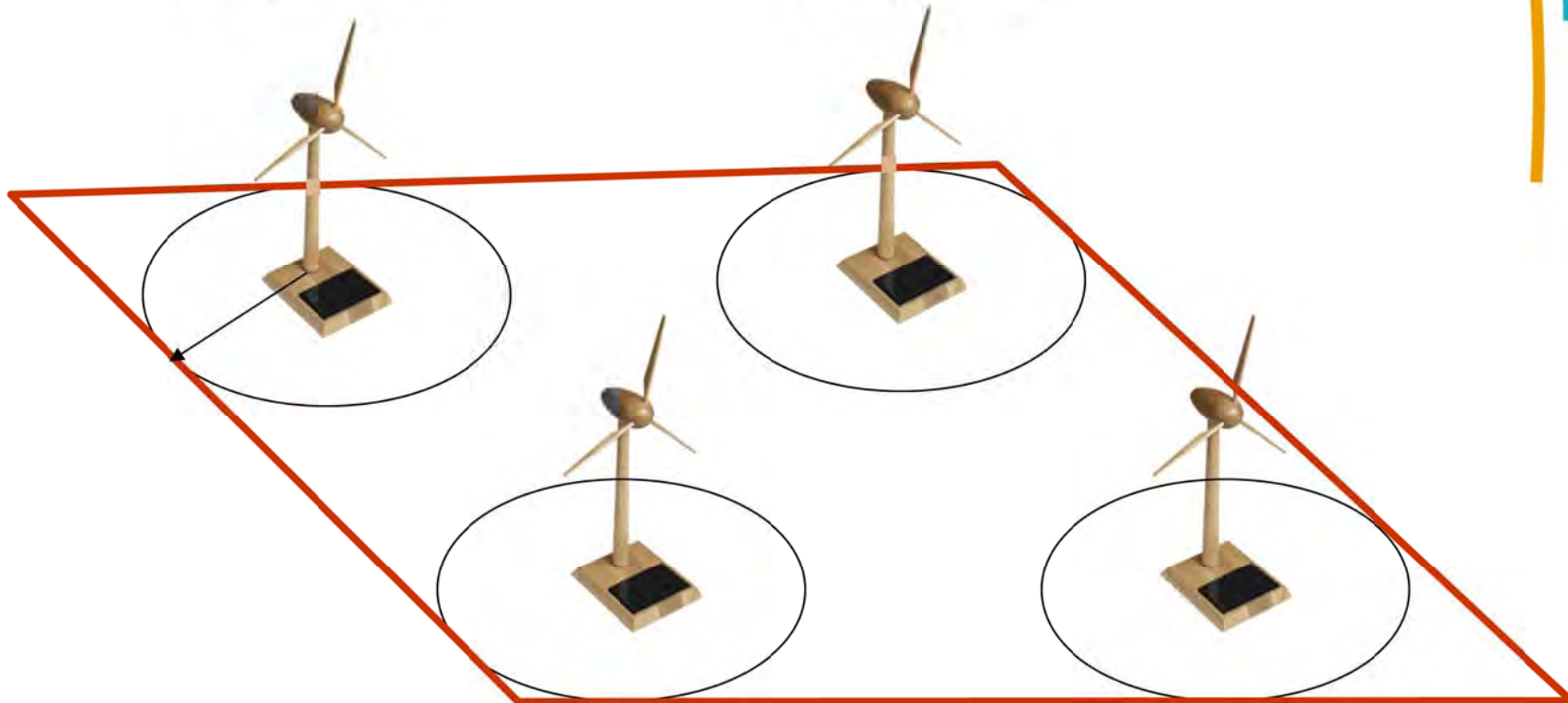
Dans les zones à émergence sonore réglementée (intérieur des immeubles habités, zones constructibles) : limite de 35 dB, avec émergence maximale de 5 dB le jour et 3 dB la nuit

Hors des zones réglementées : limite de 70 dB le jour et 60 dB la nuit

Le périmètre de mesure du bruit de l'installation

- Périmètre de mesure du bruit de l'installation : périmètre correspondant au plus petit polygone dans lequel sont inscrits les disques de centre chaque aérogénérateur et de rayon R défini comme suit :

$$R = 1,2 \times (\text{hauteur de moyeu} + \text{longueur d'un demi-rotor}).$$



Le bruit

- L'arrêté ministériel n'impose pas de mesure périodique des niveaux sonores ou même après la construction des éoliennes.
- L'arrêté préfectoral (complémentaire év.) peut imposer de telles mesures (mais non obligatoires), mesures à faire réaliser en cas d'enjeux particuliers.
- L'étude d'impact se base sur des simulations théoriques des niveaux de bruit pour évaluer la conformité des installations aux prescriptions réglementaires.

Le bruit

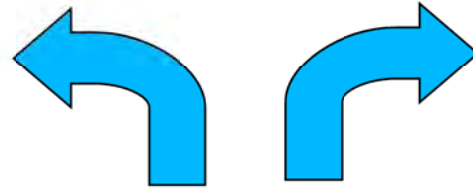
- Exemple de mesures de bruit réalisées sur un parc éolien:
 - Mesures très longues à mettre en œuvre (pour obtenir conditions de vents et orientations de vent souhaitées) : plusieurs mois
 - Mesures très chronophages et très onéreuses (études acoustiques 47,5k€ + coût d'arrêt des machines)
 - Possibilité de bridage ou d'arrêt de machines par les opérateurs en fonction des conditions de vents
 - Emergence s'imposant à un exploitant et non à un parc éolien : si plusieurs parcs voisins, le niveau de bruit résiduel sera réalisé alors que les autres éoliennes resteront en fonctionnement

Paysage - biodiversité

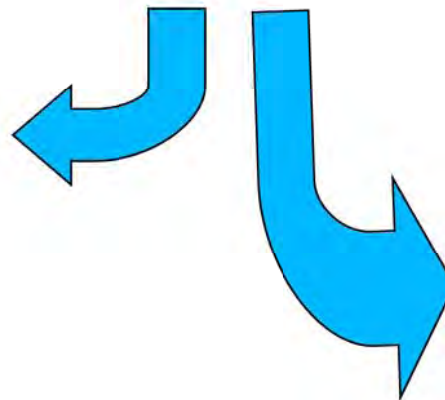
- Démonstration de l'acceptabilité de l'installation au travers de l'étude d'impact.
- Biodiversité : Pas de prescription sur la mortalité maximale mais un **Suivi environnemental** au moins une fois au cours des trois premières années de fonctionnement de l'installation puis une fois tous les dix ans avec surveillance quantifiée de mortalité. Des travaux sur le protocole de suivi sont en cours.

Des précisions avec l'intervention à suivre

Les risques



Les risques principaux identifiés



La chute de mat

Les risques

- L'étude de dangers caractérise les risques (yc en probabilité et gravité)
- Une étude de dangers générique à toutes les éoliennes a été rédigée au plan national par l'INERIS validée par le Ministère de l'Ecologie
- L'arrêté ministériel fixe par ailleurs un certain nombre d'exigences en matière de sécurité des installations en ce qui concerne le risque d'incendie, de chute de pale ou de glace ou de survitesse.

Exemple : incendie

- L'arrêté impose :
 - Mise en place de système d'alerte.
 - Mise en place de consignes de sécurité et de procédures d'urgence, intervention sous une heure.
 - Exploitation par du personnel formé.
 - Présence d'extincteur au sommet et au pied de l'aérogénérateur (dans lequel on peut entrer).

- Effets indirects par chute / projection d'éléments



Phénomènes retenus dans l'étude détaillée

- Phénomènes étudiés dans l'étude détaillée :
 - Projection de tout ou une partie de pale
 - Effondrement de l'éolienne
 - Chute d'éléments de l'éolienne
 - Chute de glace
 - Projection de glace



Etude de dangers-type

- Pour conclure à l'acceptabilité, la matrice de criticité ci-dessous est utilisée.

| Conséquence | Classe de Probabilité | | | | |
|----------------|-----------------------|--------|--------|--------|--------|
| | E | D | C | B | A |
| Désastreux | Yellow | Red | Red | Red | Red |
| Catastrophique | Yellow | Yellow | Red | Red | Red |
| Important | Yellow | Yellow | Yellow | Red | Red |
| Sérieux | Green | Green | Yellow | Yellow | NON |
| Modéré | Green | Green | Green | Green | Yellow |

Les critères d'acceptabilité des éoliennes sont peu dimensionnant au vu des règles d'éloignement imposées par l'arrêté ministériel.

| Niveau de risque | Couleur | Acceptabilité |
|--------------------|---------|----------------|
| Risque très faible | Green | acceptable |
| Risque faible | Yellow | acceptable |
| Risque important | Red | non acceptable |

Remise en état et garanties financières

- Décret n° 2011-985 du 23 août 2011



Ressources, territoires, habitats et logement
Énergie et climat Développement durable
Prévention des risques Infrastructures, transports et mer

Présent
pour
l'avenir



DREAL Nord-Pas de Calais- Picardie

GF et démantèlement : quelques remarques

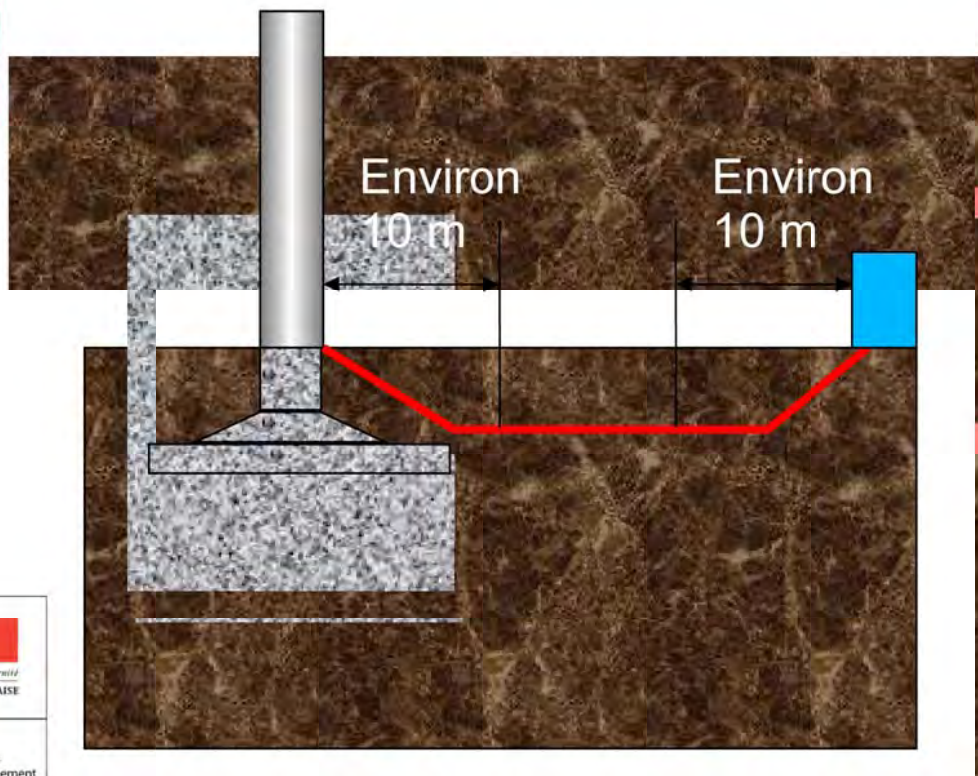
- Ne sont abordées que **les éoliennes terrestres**.
- Seules les installations soumises à autorisation sont assujeties à GF.
- Pas d'exclusion du montant de la GF de la valeur de rachat des matériaux de déconstruction (acier, métaux, par exemple).

Arrêté GF et démantèlement

- Fixe **les modalités de calculs** des garanties financières :
 - Montant forfaitaire de 50 k€ par aérogénérateur.
 - Prise en compte du nombre d'aérogénérateurs.
 - Formule de réactualisation sur la base de l'indice TP01 (indice de janvier 2011).
- Fixe **les objectifs de remise en état** : démantèlement des aérogénérateurs, excavation des fondations, remise en état des terrains
 - Profondeur d'excavation des fondations (0,3 m, 1 m ou 2 m) tenant compte de l'usage du terrain au moment de l'autorisation.
 - Excavation des câbles qui gêneront les usages futurs (cf. diapo suivante).
 - Remise en état des aires de grutage et des chemins d'accès sauf demande explicite du propriétaire.

Focus sur la question des câbles

- Câbles de raccordement des éoliennes aux postes de liaison.
- Les câbles doivent être excavés dès lors que leur maintien pose problème à l'usage des terrains.



- Dans la pratique les câbles en place depuis plus de 30 ans, ne doivent pas être retirés.
- La question se pose pour les câbles a proximité des mâts et des points de raccordement.
- Retrait des câbles dans un rayon de 10 m environ autour de ces points singuliers.

Merci de votre attention

