

Les éoliennes

Module de Formation des commissaires enquêteurs

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

- 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)
- **Transposition : Loi n°2009-967 du 3 août 2009 (Grenelle 1)**
 - Part de la production d'EnR à au moins 23% de la consommation d'énergie finale en 2020 (art. 2)
 - Dans la Programmation pluriannuelle des investissements électriques (PPI électrique), l'éolien constitue un moyen important pour atteindre cet objectif : 25.000 MW (installés) 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

- Données de mars 2015 de la DREAL Picardie :

	Puissance autorisée	Puissance en production	Puissance en attente de raccordement	Puissance en cours d'instruction
En MW	2 765	1 458	1 307	> 576

- Objectif du SRCAE : 2 800 MW
- Objectif atteignable, même si il concerne la puissance installée, et pas accordée

En Nord-Pas de Calais

- **Données de juin 2013 :**

	Puissance autorisée	Puissance en production	Puissance en attente de raccordement	Puissance en instruction
En MW	884	480	404	280

- **Objectif fixé par le SRCAE : 1346 MW**

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 ces décisions.

- Depuis le 2 mai 2014 : Procédure d'autorisation unique

Autres évolutions, issues de la loi « Brotttes »

- **Suppression de la règle des 5 mâts pour bénéficier de l'obligation d'achat**
- **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.**

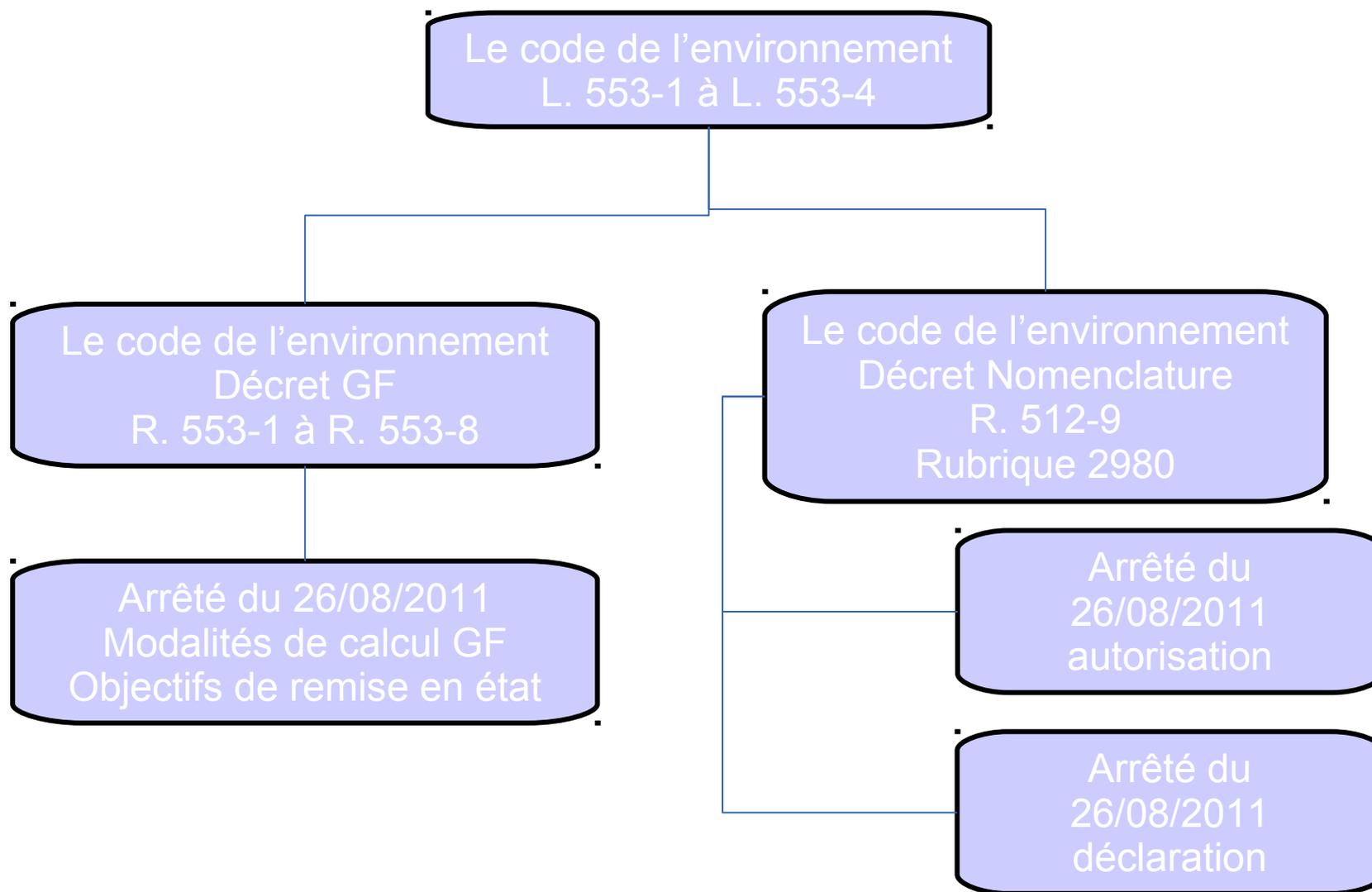
Définitions

- **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 Nord Pas-de-Calais)**
- **Pas de dossier de demande d'autorisation d'exploiter ou de dossier d'autorisation unique à déposer pour ces installations. Il faut seulement que les exploitants demandent au préfet de bénéficier de l'antériorité au titre ICPE**

Avantages de la procédure ICPE

- **Cadre commun (arrêté ministériel du 26 août 2011, guide étude des dangers, ...)**
- **Intérêts protégés plus larges (L 511-1 – dangers, inconvénients, commodité du voisinage, santé, sécurité, salubrité publique, agriculture environnement, paysage, utilisation rationnelle de l'énergie, patrimoine archéologique...)**
- **Mesures d'exploitation assurant notamment la sécurité des installations**
- **Contrôle avec sanctions administratives et/ou pénales en cas d'écarts**

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 réception du rapport du commissaire enquêteur**)
 - Refus tacite du PC après un an
- **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'un 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). Cet avis est joint au dossier mis à l'enquête

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 au titre du code de l'énergie, lorsque la puissance du parc est supérieure à 30 MW
 - Approbation au titre du code de l'énergie, lorsque les liaisons électriques passent par le domaine public, ce qui est quasiment toujours le cas
- **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**
- Étendue à toute la France avec la loi de transition énergétique

- **Calendrier**

- Durée de l'expérimentation : 3 ans
- Démarrage le 3 mai 2014, sauf pour la Bretagne (1er juin)

- **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 : 1 mois pour tous, sauf la Défense, la DGAC, METEO FRANCE (le cas échéant) et les ABF (si le projet est situé dans le périmètre de protection d'un immeuble classé ou inscrit au titre des monuments historiques ou sur un immeuble adossé à un immeuble classé au titre des monuments historique) : 2 mois
 - Dématérialisation des échanges entre ces services (ALFRESCO)
 - Centralisation par l'Inspection (rôle d'ensemblier)
 - Coordination avec l'avis de l'AE : le rapport de recevabilité du dossier et l'avis de l'AE sont émis dans les quatre mois suivant le dépôt du dossier. Auparavant, l'avis de l'AE était émis dans les 60 jours après la recevabilité du dossier
 - CDNPS avant la signature de l'arrêté devient facultative

L'autorisation unique

- **Par rapport à un dossier demande d'autorisation classique, quelles sont les pièces supplémentaires jointes?**
 - Pièces requises au titre de la demande de PC et d'autorisation d'exploiter, sauf la notice Hygiène & Sécurité qui n'est plus exigée
 - Si autorisation au titre du code de l'énergie ($P > 30$ MW), l'étude d'impact précise la capacité de production, les techniques utilisées, les rendements énergétiques et les durée prévues de fonctionnement
 - Si approbation au titre du code de l'énergie, l'étude de dangers justifie la conformité des liaisons électriques intérieures à la réglementation technique en vigueur
- **En cas de demande de défrichement d'un bois ou d'une forêt relevant du régime forestier, consultation de l'Office national des forêts (ONF). Avis favorable si aucune réponse n'est donnée sous un mois**
- **En cas de demande de dérogation pour les espèces protégées, le dossier est transmis au Conseil National de la Protection de la Nature (CNP) pour avis. Si aucune réponse donnée sous deux mois, l'avis est réputé favorable**

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) la demande** 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 (arrêté) dans un **délai maximal de quinze jours (pas de délai auparavant)** 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
 - Rédaction d'un rapport de l'Inspection et d'un projet d'arrêté préfectoral contenant autant de titres que de procédures concernées par la demande
 - Si absence de décision dans les 3 mois suivants la réception du rapport du commissaire enquêteur, rejet tacite. Ce délai peut être prorogé avec l'accord du demandeur

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**
- **Pour les projets bénéficiant de l'autorisation unique, ces délais sont modifiés :**
 - Pour les demandeurs : **délai de deux mois** à compter du jour où la décision leur a été notifiée ;
 - Pour les tiers, personnes physiques ou morales, les communes intéressées ou leurs groupements, dans un **délai de deux mois**

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 : bridage des machines en raison de l'impact acoustique ou de dangers pour la faune, limitation de la période de travaux**

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

(2980 ' A ')

- Implantation
- Les radars et les servitudes aéronautiques
- Dispositions constructives
- Paysage - Biodiversité
- Bruit
- 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.

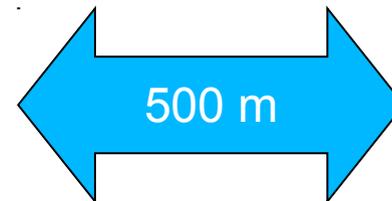
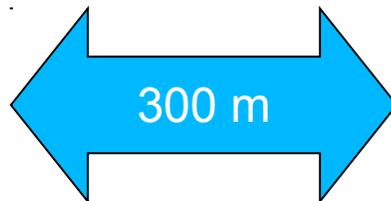


Ce ne sont pas les documents d'urbanisme en vigueur à la date du dépôt de la demande d'autorisation.

- 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 (300 m)
 - Aucune règle d'éloignement par rapport aux ICPE autres que Seveso (élevages par exemple), canalisations, lignes électriques , voies ferrées, routes et autoroutes



Les radars et les servitudes aéronautiques



Radars : DGAC, Défense, Météo France, Port

Les équipements visés par l'arrêté du 26 août 2011, modifié par l'arrêté du 6 novembre 2014, 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.
- **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 de protection (4, 5 ou 10 km), accord de l'opérateur exigé.
- A l'intérieur des zones pour lesquelles existe une distance minimale, le pétitionnaire doit fournir une étude des impacts cumulés sur les risques de perturbation des radars météorologiques par les éoliennes implantées en deçà des distances minimales d'éloignement
- Dans le cas de la Défense, accord exigé pour tout projet quelque soit le régime

• Rôle des services

- Dans le cas des autorisations classiques: exiger l'accord favorable au moment de la constitution du dossier de demande d'autorisation
- Pour les dossiers uniques, accords (pas de simples avis) à fournir dans le dossier. Sinon, saisine des services qui ont deux mois pour répondre (avis favorable tacite au-delà)

Radars : DGAC, Défense, Météo France, Port

- **Tableau I :**

	Distance minimale d'éloignement en km
Radar de l'aviation civile :	
- radar primaire	30
- radar secondaire	16
- VOR	15
Radar des ports :	
- Radar portuaire	20
- Radar de centre régional de surveillance et de sauvetage	10

Radars : DGAC, Défense, Météo France, Port

- **Tableau II :**

	Distance de protection en km	Distance minimale d'éloignement en km
Radars météorologiques		
- radar de bande de fréquence	5	20
- radar de bande de fréquence S	10	30
- radar de bande de fréquence X	4	10

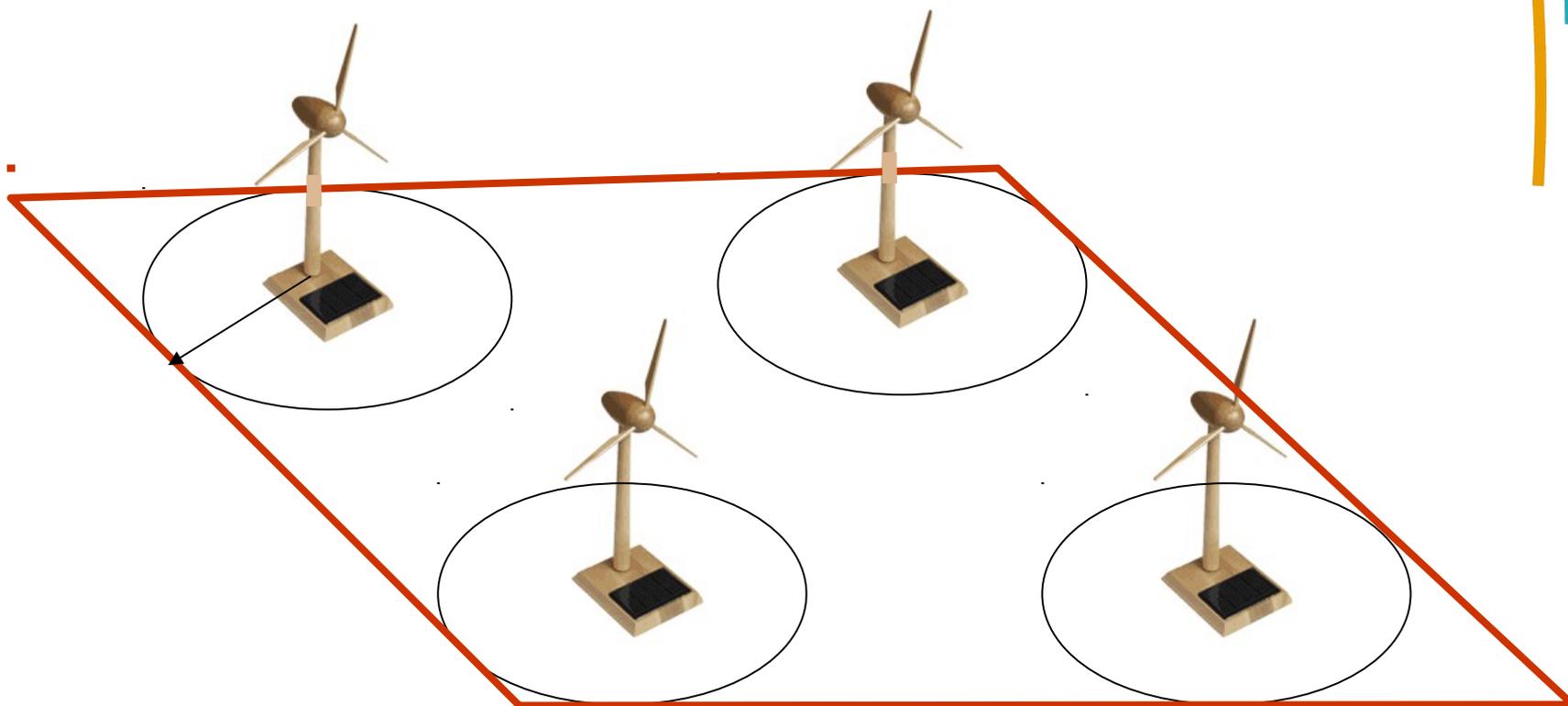
Le bruit

- **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. 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
 - Le niveau de bruit dans le « Périmètre de mesure du bruit de l'installation » : 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**

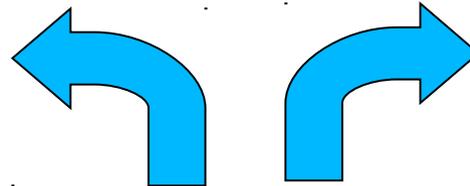
Le bruit

- **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 45 k€ + coût d'arrêt des machines)
 - Possibilité de bridage ou d'arrêt de machines par les opérateurs en fonction des conditions de vents
 - Émergence 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

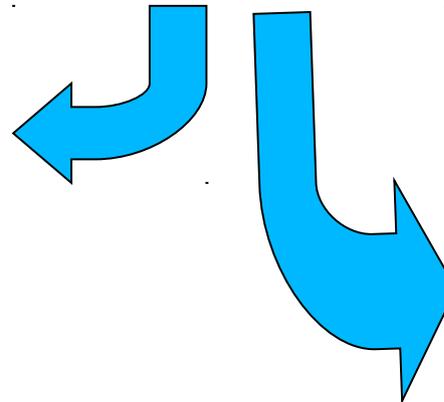
Paysage - biodiversité

- **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**

Les risques



Les risques principaux identifiés



La chute de mat

Les risques

- **L'étude de dangers caractérise les risques (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.**

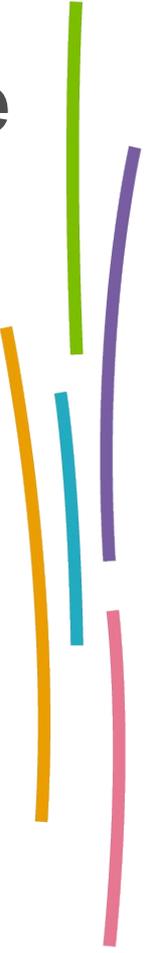
Exemple : incendie

- **L'arrêté impose :**
 - Mise en place de système d'alerte.
 - Mise en place de consignes de sécurité et de procédures d'urgence
 - 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



Étude 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	Red NON
Modéré	Green	Green	Green	Green	Yellow

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 assujetties 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**
 1. **Le démantèlement des installations de production d'électricité, des postes de livraison ainsi que les câbles dans un rayon de 10 mètres autour des aérogénérateurs et des postes de livraison (depuis le 6 novembre 2014).**
 2. **L'excavation des fondations et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation : sur une profondeur minimale de 30 centimètres (non agricole), 2 mètres (usage forestier), 1 mètre dans les autres cas.**
 3. **La remise en état qui consiste en le décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur une profondeur de 40 centimètres et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation, sauf si le propriétaire du terrain sur lequel est sise l'installation souhaite leur maintien en l'état.**

Les déchets de démolition et de démantèlement sont valorisés ou éliminés dans les filières dûment autorisées à cet effet.

Merci de votre attention

