

La prise en compte des impacts des parcs éoliens: Le cadre réglementaire français

Office franco-allemand pour la transition énergétique,
8 mars 2017

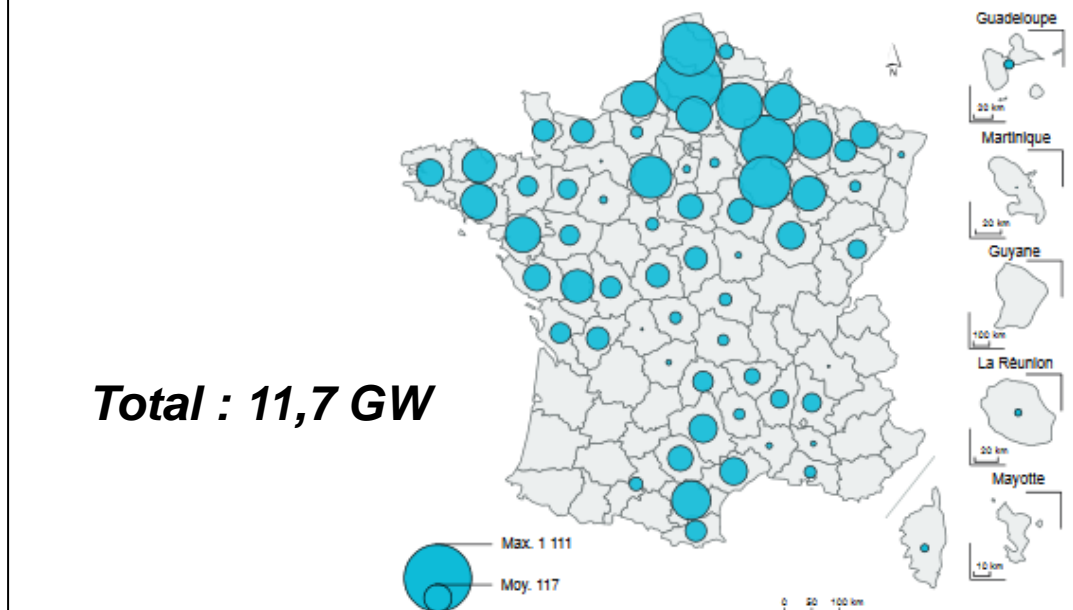
Direction générale de la prévention des risques, BRIEC



Plan de l'intervention

1. Le cadre réglementaire général et la procédure d'instruction des demandes d'autorisation
2. Les limites de bruit applicables aux parcs éoliens
3. L'étude acoustique et les mesures de bruit

Puissance éolienne totale raccordée par département au 31 décembre 2016
En MW



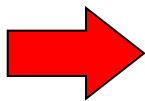
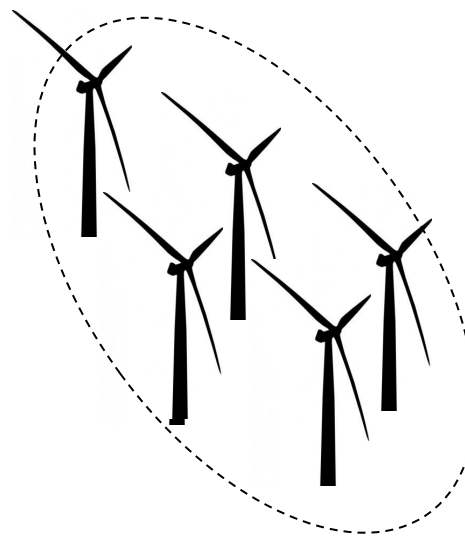
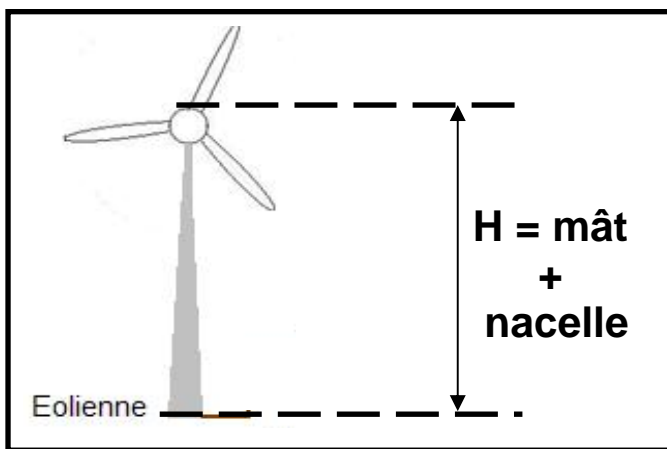
Champ : métropole et DOM.

Source : SOeS d'après Enedis, RTE, EDF-SEI, CRE et les principales ELD

Quels sont les parcs soumis à autorisation ?

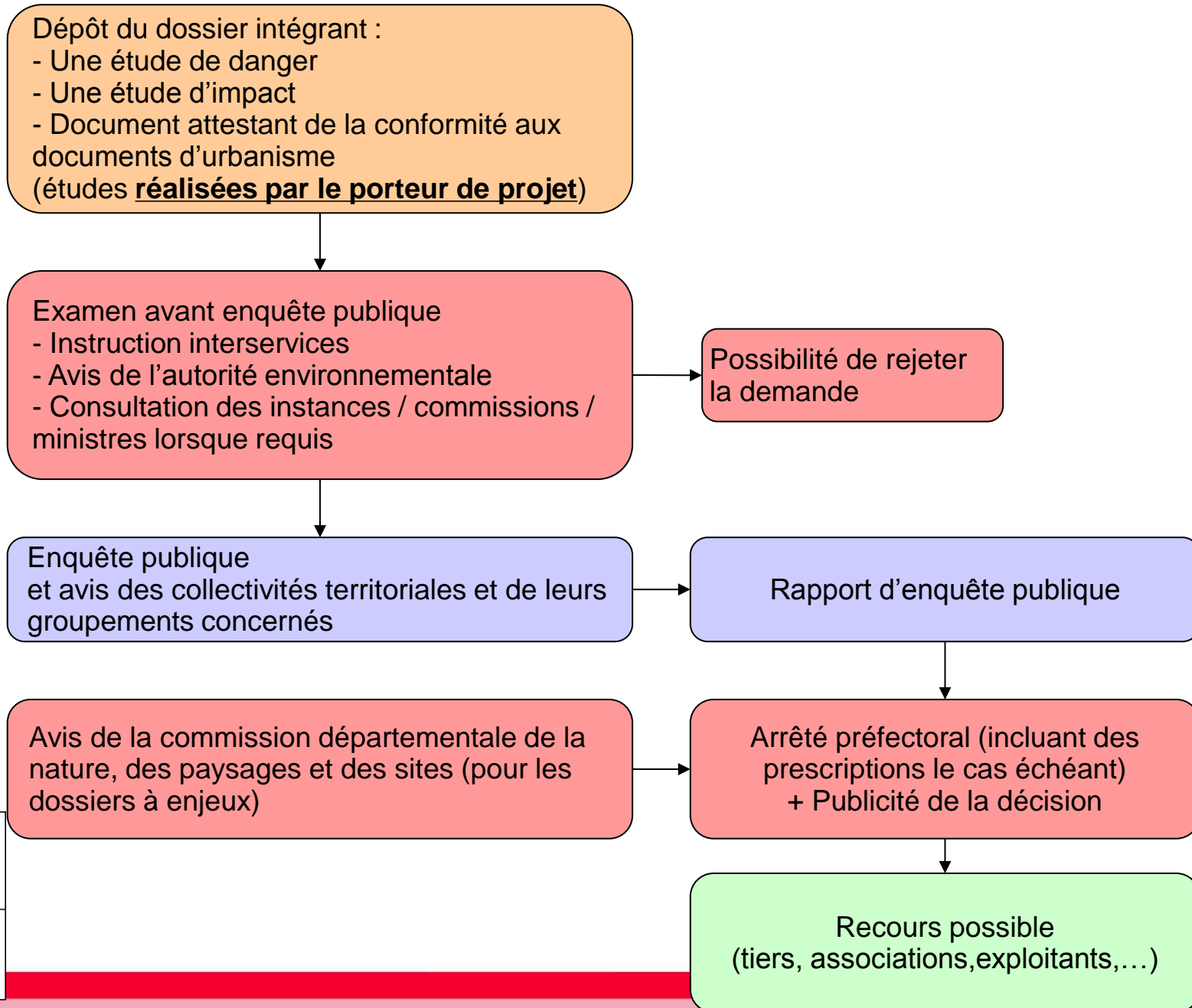
- Autorisation si $H \geq 50$ m

ou $H \geq 12$ m et $P(\text{parc}) \geq 20$ MW



Permis environnemental unique regroupant l'ensemble des exigences réglementaires au titre des différentes législations applicables

Quelle est la procédure d'autorisation ?



Quelle est la procédure d'autorisation ?

Dépôt du dossier intégrant :

- Une étude de danger
 - Une étude d'impact
 - Document attestant de la conformité aux documents d'urbanisme
- (études **réalisées par le porteur de projet**)

Les études doivent prendre en compte :

- **Les spécificités du site (topographie, enjeux locaux...)**
- **Les impacts cumulés**

Examen avant enquête publique

- Instruction interservices
- Avis de l'autorité environnementale
- Consultation des instances / commissions / ministres lorsque requis

Possibilité de rejeter la demande



Enquête publique et avis des collectivités territoriales et de leurs groupements concernés

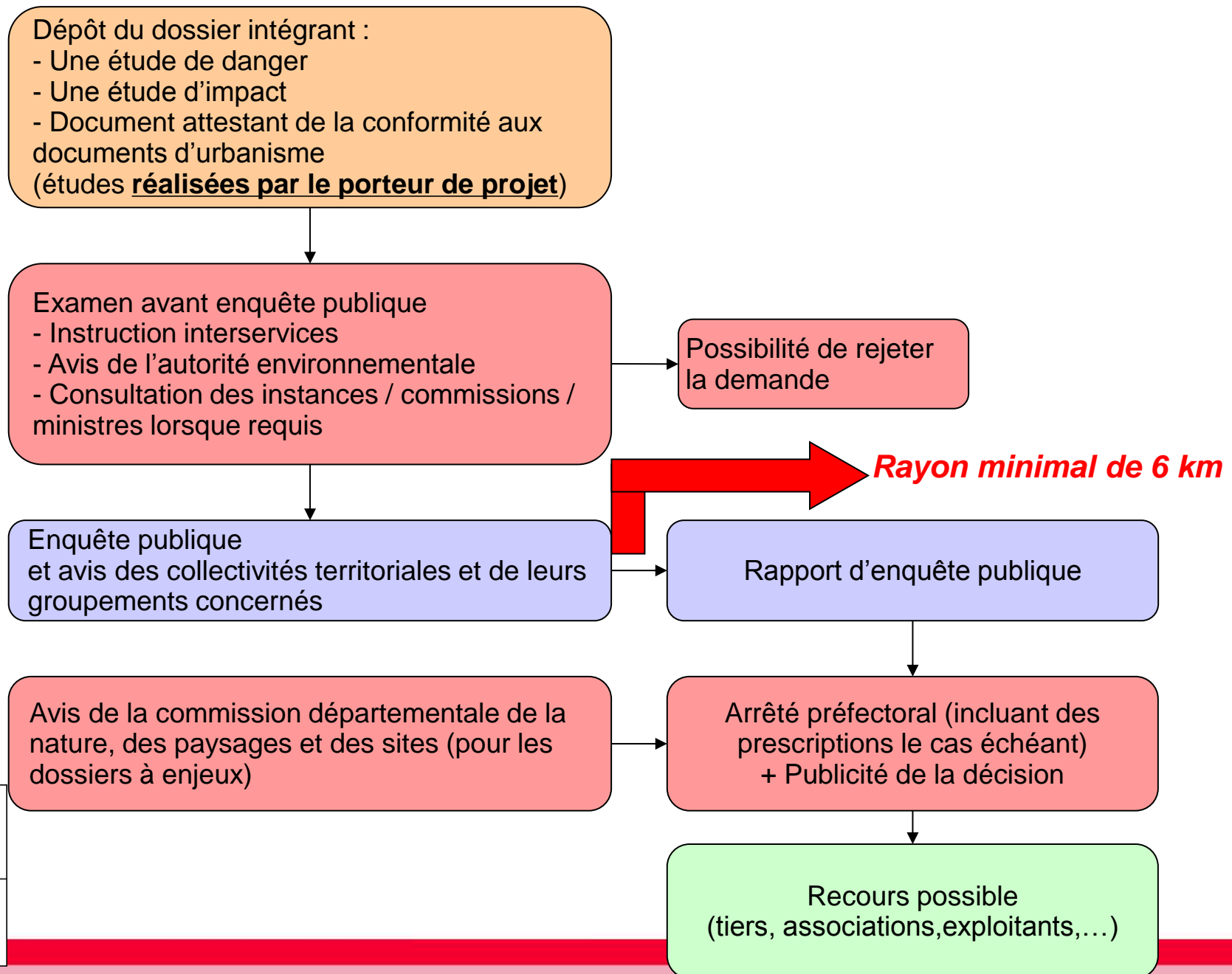
Rapport d'enquête publique

Avis de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites (pour les dossiers à enjeux)

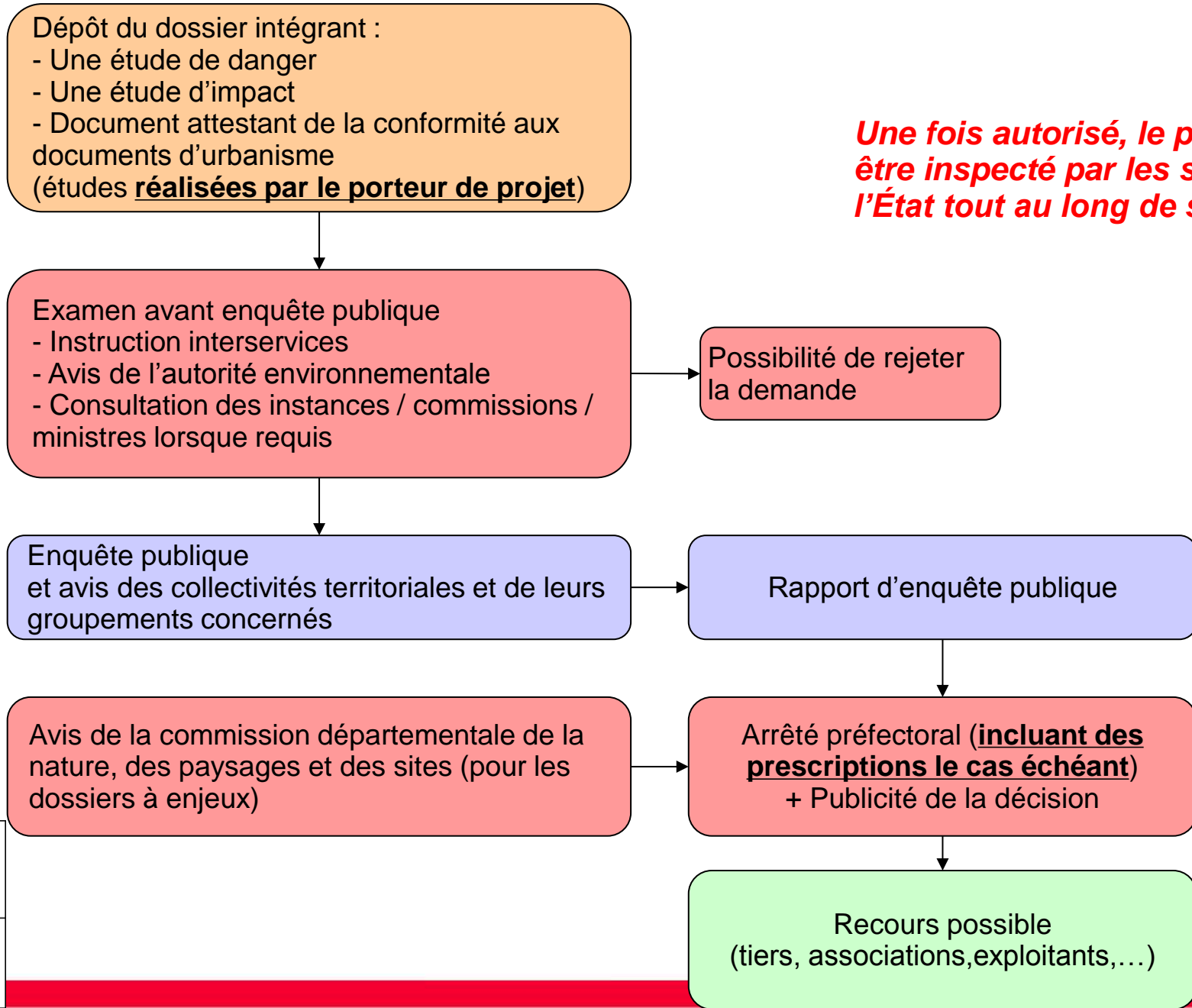
Arrêté préfectoral (incluant des prescriptions le cas échéant) + Publicité de la décision

Recours possible (tiers, associations, exploitants,...)

Quelle est la procédure d'autorisation ?



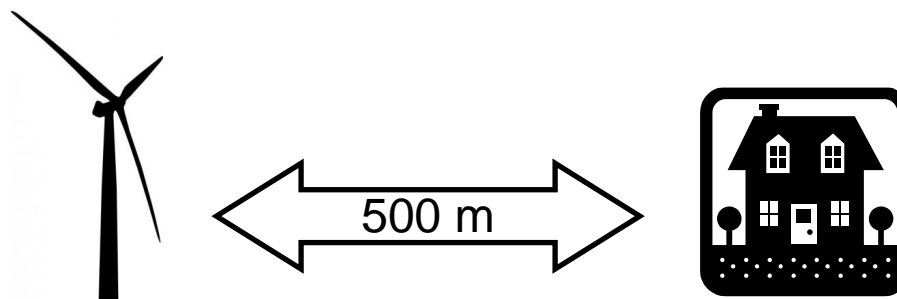
Quelle est la procédure d'autorisation ?



Une fois autorisé, le parc éolien peut être inspecté par les services de l'État tout au long de son exploitation

Prescriptions spécifiques aux éoliennes

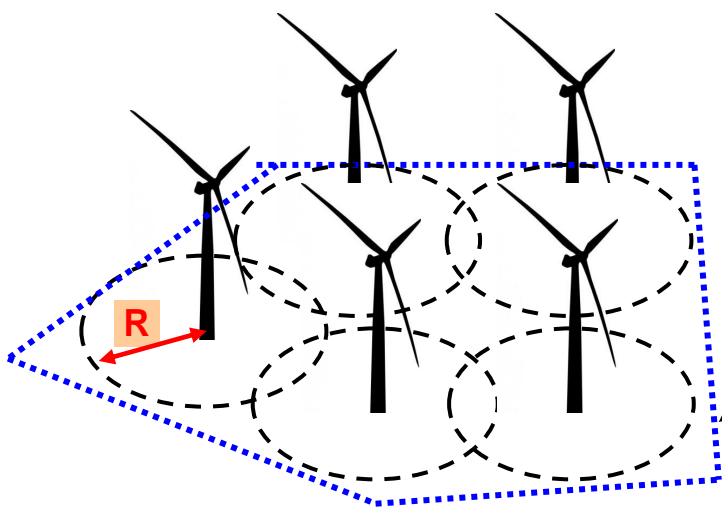
- **Un arrêté spécifique pour les éoliennes fixe des limites visant à protéger les riverains des risques et nuisances**
 - **Distance d'éloignement vis-à-vis des habitations**
 - **Conformité des installations à des normes de construction**
 - **Règles d'exploitation (limitation d'accès, essais et contrôles à réaliser, système de détection d'incendie et d'alerte, système de détection de glace...)**
 - **Limites d'exposition (effets stroboscopiques, champ magnétique, bruit)**
- **Règles de balisage dans un arrêté spécifique**





Limites de bruit applicables aux éoliennes

- **Une réglementation comparable à celle qui existe pour les autres installations classées pour la protection de l'environnement**
- **Des limites spécifiées par arrêté ministériel :**
 - **Niveau de bruit maximal en périmètre d'installation**
 - **Émergence**
 - **Tonalités marquées**
- **Possibilité de prescriptions spécifiques (par exemple du bridage) si nécessaire → Prescriptions par arrêté préfectoral**
- **Des mesures acoustiques après la mise en service d'un parc éolien peuvent également être prescrites afin de vérifier le respect de la réglementation**

Niveau de bruit maximal de l'installation

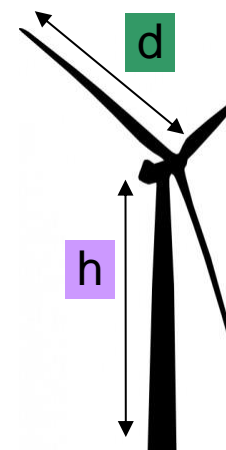


7h – 22h 	22h – 7h 
≤ 70 dB (A)	≤ 60 dB (A)

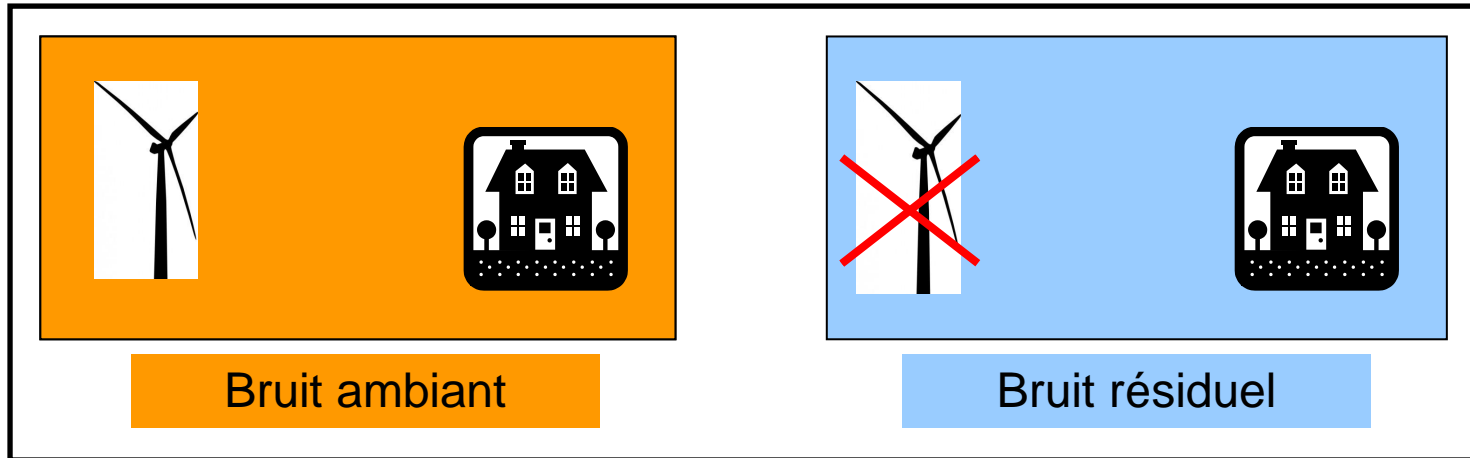
Plus petit polygone dans lequel sont inscrits les disques de centre chaque éolienne et de rayon R :

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




$$R = 1,2 \times (h + d)$$



Limites d'émergence acoustique

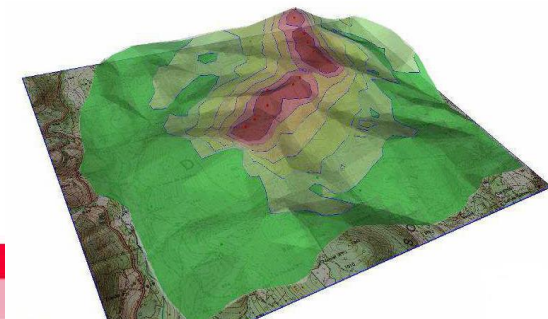


$$\text{Émergence} = \text{Bruit ambiant} - \text{Bruit résiduel}$$

Si Bruit ambiant  > 35 dB (A)	
7h – 22h 	22h – 7h 
Émergence ≤ 5 dB (A)	Émergence ≤ 3 dB (A)

L'étude acoustique prévisionnelle

- **Étude acoustique prévisionnelle dans l'étude d'impact :**
 - Spécifique au projet (configuration du parc, modèles d'éoliennes, emplacement des habitations, typologie du terrain ...)
 - Proportionnée aux enjeux
 - Mesures du bruit résiduel + modélisation de l'impact des éoliennes
 - Pour les mesures :
 - Points de mesure représentatifs
 - Mesures ce bruit en corrélation avec des mesures de vent
 - Conditions représentatives (vitesse et orientation du vent, saison, végétation,...)
 - Météo favorable à la propagation sonore
 - Pour la modélisation :
 - Description de l'algorithme de calcul du logiciel utilisé et des paramètres pris en compte



L'étude acoustique prévisionnelle

- Si nécessaire, des solutions doivent être mises en place
 - Modèle d'éolienne équivalent mais de puissance acoustique plus faible
 - Pales adaptées
 - Bridage
- La réglementation permet de prescrire la réalisation de mesures acoustiques pour valider les conclusions de l'étude acoustique et vérifier le respect des limites réglementaires



Les mesures de bruit

- **Actuellement, la réglementation prévoit que les mesures doivent être réalisées conformément au projet de norme NF 31-114**
- **Mais bientôt un guide décrivant la méthodologie à suivre pour la réalisation de ces mesures**
 - **Matériel à utiliser**
 - **Choix des points de mesure**
 - **Choix de la période de mesure**
 - **Paramètres à mesurer en plus du niveau de bruit (vitesse du vent, météo, etc.)**
 - **Nombre et durée d'échantillons**
 - **Analyse des données mesurées**
 - **Présentation des résultats**
 - **Calcul et prise en compte des incertitudes**

En conclusion

- **Un cadre réglementaire simplifié depuis le 1^{er} mars 2017 : le permis environnemental unique**
- **Une distance d'éloignement minimale de 500 m fixée par la loi**
- **Des limites de bruit fixées au niveau national**
- **Des prescriptions complémentaires qui peuvent être fixées dans l'arrêté d'autorisation**
- **Et bientôt, un guide relatif à la réalisation des mesures acoustiques**

MERCI

DANKE

