

# Les territoires de l'éolien

Conseil Français de  
l'Energie  
(CFE)

Programme PDD  
« Paysage et  
Développement Durable »  
(MEDDM )

Agence française de  
l'Environnement et de la  
Maîtrise de l'Energie  
(ADEME)

Région Ile-de-France  
(R2DS)

Programme  
Interdisciplinaire Energie  
(PIE- CNRS)

Programme « Sociétés  
innovantes » (2011-2014)  
(ANR)

**Alain Nadaï**, CIRED - CNRS  
[nadai@centre-cired.fr](mailto:nadai@centre-cired.fr)

**Olivier Labussière**, PACTE  
[olivier.labussiere@ujf-grenoble.fr](mailto:olivier.labussiere@ujf-grenoble.fr)

Paris, 22 octobre 2013,  
« La recherche controversée d'énergies « propres »,  
CNRS, CIRED PACTE

COLLECTIFS SOCIÉTÉS  
TECHNIQUES ET TRANSITION ÉNERGÉTIQUE  
**COLLÉNER**

Site « collener collectifs et transition energetique »



# Introduction

## Etudes initiées depuis 2005

Projet « Eoliennes et paysage »

Projet « Transition énergétique et nouveaux collectifs socio-techniques »

**Interdisciplinarité** (socio-économie, paysage, anthropologie, géographie, aménagement)

**Méthodes** (études de cas, comparaison, analyse longitudinale, suivi développement de projets / planification éolienne, analyse processus national)

**Cas d'étude pour la France** (Aude, Veulettes-sur-Mer, Seine-et-Marne, **Aveyron, Eure-et-Loir**)



# Plan

1. Historique du cas français
2. Paysage et planification
3. Territoires de l'éolien
4. Conclusion

# Historique du cas français



# Planification à rebours

## Planifications locales

Appel d'offre

130 MW connectés versus 500MW visés.

Tarifs d'achat

< 12 MW

Procédures d'instruction\* :

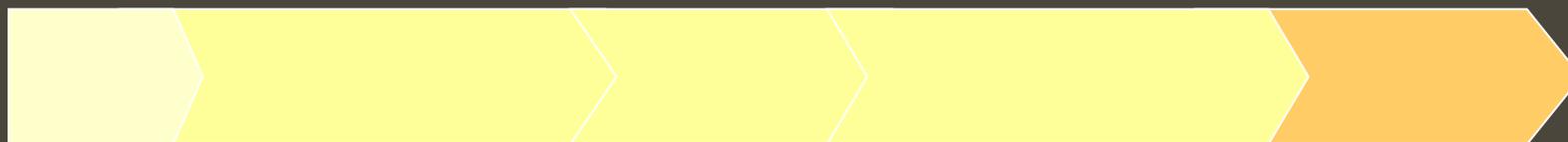
- . Permis construire,
- . Etude d'impact,
- . Enquête publique.

Encouragement schémas régionaux\*\*

. Tarif d'achat conditionné aux ZDE

- Document électrique faisant fonction de planification,
- Initiative des communes,
- Accord du préfet (Etat)
- Potentiel éolien, connexion, paysages.
- .Taxe éolienne

Mise en application des ZDE



1996      2000      2001      2003      2005      2006      2007      Objectifs

"Eole 2005"

France présidence EU

Loi 2000-108 de modern. (privatisation, tarifs fixes) (2000-108)

Arrêté de mise en application des tarifs (Juin 2001)

UE Directive EnR2001

(2001/77, France 21% cons brute élec. 2010 indic.)

Loi 2003-8 relative aux marchés du gaz et de l'électricité\*

Loi 2003-590 urbanisme et habitat\*\*

Loi de program. énergétique (POPE)

- Débat prép. à la Loi POPE
- Enjeu de décentralisation

Objectifs

7 GW  
2010

PPI 2001

Objectifs

17 GW  
2015

4 GW Offshore

13 GW  
2010

1 GW Offshore

PPI 2006

25 GW  
2020

6 GW Offshore  
Grenelle

Grenelle de l'Environ.

Décret d'application des ZDE (potentiel, paysage, connexion)

# Ouverture aux territoires

# Régionalisation

Zones Développement Eolien

normalisation

Mise en application des ZDE	Renégociation de la politique éolienne  Articulation à la politique climat	ICPE  Tarif d'achat -5 mâts minimum -ZDE  Plan régional SRE >> SRCAE	ICPE -Enquête publique, étude impact -délais accéléré (< 1 an) -étude de dangers -Permis de construire sans EP  DREAL administration chef file, disparition pôles départementaux	Tarif d'achat sans condition - suppr. de la règle 5 mâts - suppr. de la ZDE  ICPE + SRE seuls procédures référence
-----------------------------	--	---	---	---



2007

2008

2009

2010

2011

2012

2013

Objectifs

25 GW  
2020

6 GW Offshore  
Grenelle

Grenelle de l'Environ.

Décret d'application des ZDE

- . potentiel,
- . paysage,
- . connexion

Tarif d'achat annulé par Conseil d'Etat

[recours contentieux 2007 VDC]

>>  
Nouvel arrêté tarifaire  
17 nov. 2008

PPI 2009 elec.

UE

Directive EnR2009, « 3 x 20 », approche énergétique globale

- Circulaire "volet éolien"
- Circulaire " territorialisation grenelle"

Loi Grenelle II  
12 juil. 2010

SRCAE

Elaboration dans un délais d'un an

ICPE

Décret 23 août 2011  
Arrêté 26 août 2011

SRCAE

Circulaire de recadrage >> délais supp. 30 juin 2012

29 juillet 2011

ICPE

attaqué et confirmé (2 fois) par Conseil Etat  
juil et dec 2012

SRCAE votes controversés

Loi Brottes  
12 mars 2013

# Politique éolienne française

## Rôle décisif du tarif d'achat

- prévalence d'un cadrage technico-économique
- vue sur l'éolien comme technologie émergente et vulnérable
- sécuriser son développement, rémunérer le risque

## Réduction des acteurs à des agents économiques

- politique ambiguë
  - développeurs privés : engagement sur les renouvelables, perspective de profits
  - collectivités locales : intéressement économique, développement territorial, rôle civique
  - pouvoirs publics : appel aux développeurs privés, défiance vis-à-vis collectivités locales
- entre libéralisation et réticence à la décentralisation

## Clef de répartition peu favorable aux territoires

- option d'un portage privé dominant
- part mineure des bénéfices éoliens pour les territoires (loyers, taxes éoliennes)
- structurations d'intérêts problématiques « intéressement » réduit aux enjeux économiques ignore les attachements à un territoire

Nadaï A. & Labussière O. (2013) "L'éolien, une énergie renouvelable épuisable ? in "Le développement durable à découvert", Euzen A., Eymard L. et Gaill F. eds., Éditions du CNRS, pp220-221.

Nadaï A. (2007f) "Planning, Siting and the local Acceptance of Wind Power: Some Lessons from the French Case", *Energy Policy*, 35, 2715-2726



# Politique éolienne française

Un fort potentiel de déploiement ?

- dimension « publique » affirmée (objectifs ambitieux, tarif achat)
- volonté nationale n'est pas suffisante pour assurer le déploiement
- capacités des institutions à réguler les projets éoliens ?

Quelle vision d'aménagement ?

- développement éolien suscite d'importantes mutations
- raisonner en termes de limitation d'impacts n'est plus possible
- enjeu de recompositions sociales et territoriales, dimension de projet de paysage, approche au cas par cas

# Paysage et planification



# Politique du paysage

## Tradition centralisée de protection

<b>Héritage</b>	fin du 19 <sup>ème</sup> siècle bien commun national dont l'Etat est le garant peu appuyé sur des organisations sociales locales
<b>Valeurs</b>	scéniques, visuelles et patrimoniales
<b>Mise en partage</b>	représentations géométriques (normes et classements) peu négociables
<b>Administration</b>	prise en charge du paysage éolien non préparée outils de planification inadéquats faillite d'un modèle gestion
<b>Mise en politique</b>	difficile au niveau local / fortes oppositions

Nadaï A. & Labussière O. (2011) « Eoliennes : Etats d'un paysage d'Etat » La Pierre d'Angle, Revue des Architectes des Bâtiments de France, Paris, n° 56-57, p. 28-31.

Nadaï A., Krauss W., Afonso Ana I., Dracklé D., Hinkelbein O., Labussière O., Mendes C. (2013) "Une comparaison de l'émergence de paysages éoliens en France, Allemagne et Portugal", in Paysage et Développement Durable Terrasson D. & Luginbuhl Y. eds., Quae, Paris, 157-169.

Nadaï A., Labussière O. (2012) "Le paysage éolien, décentralisation énergétique et paysagère" in Paysages de l'électricité, Bouvier Yves, Laborie Léonard, Viguié Renan eds. Peter Lang, 185-202.

# Planification éolienne

Un cas de planification administrative

Des couches réglementaires pour figurer le "paysage"

Effets

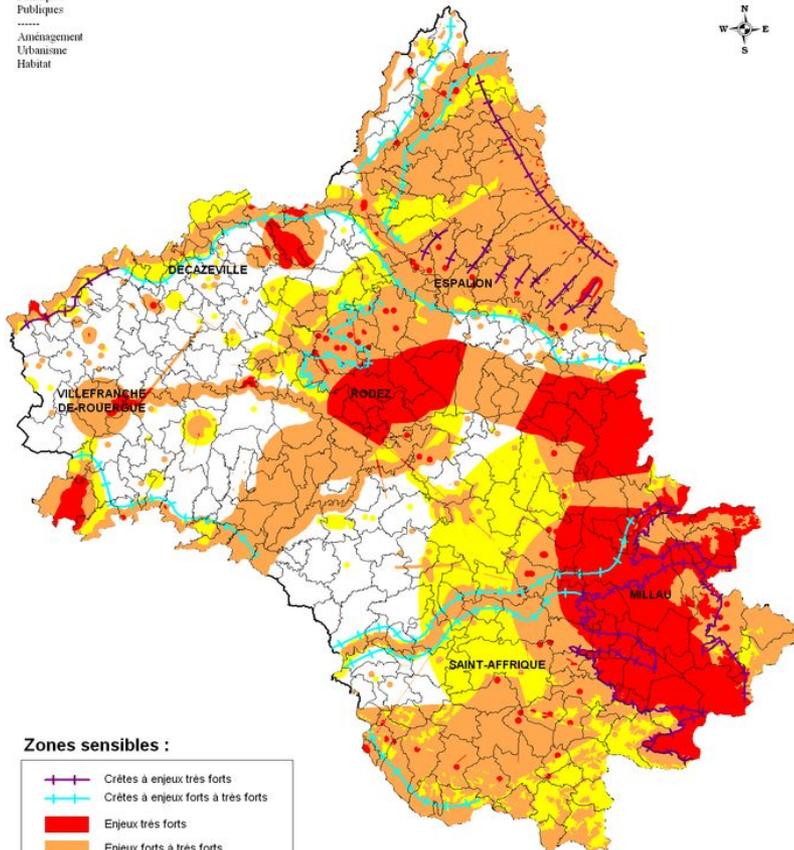
- Concentration d'éoliennes
- Zones favorables peu régulées
- Co-visibilités inter-zones
- Zones mal représentées par l'agrégation des couches réglementaires
- Pas de prise en compte du réseau électrique
- Pas de mise à jour de la planification en fonction des évolutions technologiques

>> une planification qui suscite des oppositions locales



Service des  
Politiques  
Publiques  
Aménagement  
Urbanisme  
Habitat

Réflexion cadre pour le développement  
de l'énergie éolienne en Aveyron  
**Carte de synthèse des enjeux  
et sensibilités en Aveyron**



Zones sensibles :



0 7 14 28 km

carte\_syntheses-21-03-2005\_WOR

REALISATION : INEA  
Données : DDE 12

page ...

# Les zones de développement éolien

Un outil qui possédait un potentiel pour ouvrir la planification éolienne aux territoires

## Recyclage scénario 1

- ZDE à l'échelle d'un projet
- Etude d'impact identique à celle du projet
- Absence de réflexion intercommunale
- Absence d'étude paysagère spécifique

## Rattrapage scénario 2

- Un dispositif tardif / des projets déjà accordés
- Une opportunité pour l'administration >> rattraper les effets incontrôlés des planifications de 1<sup>ère</sup> génération
- Organiser un moratoire pour inciter les communes à organiser leur développement éolien à l'échelle d'espaces cohérents

## Innovation scénario 3

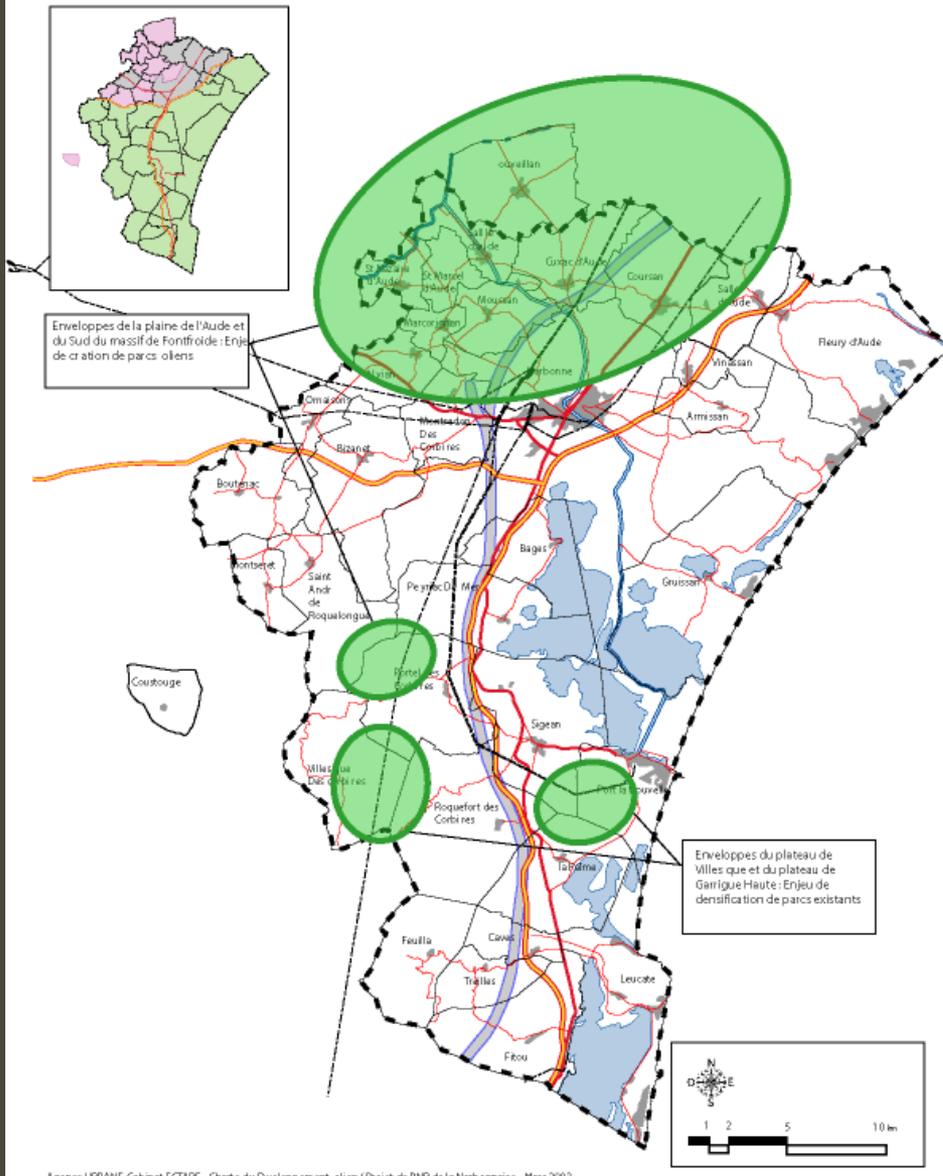
- ZDE déployée à l'initiative de nouveaux acteurs (e.g. PNR,...)
- Réflexion à large échelle (cohérence territoriale, partage des taxes et des impacts)
- Cahiers des charges élargis (paysages ordinaires, réseaux élec., projets existants, partage de la valeur ...)
- Aide aux communes (financement de ZDE et choix bureau d'étude)

Nadaï A. & Labussière O. (2009a) "Wind power planning in France (Aveyron): from State regulation to local experimentation", Land Use Policy, Volume 26, Issue 3, July, Pages 744-754.

Nadaï A. & Labussière O. (2013), "Playing with the line, channelling multiplicity – Wind power planning in the Narbonnaise (Aude, France)", Environment and Planning D, 31 (1), 116-139.

Nadaï A. (2012 forthcoming) "Planning with the missing masses: innovative wind power planning in France" in Learning from Wind Power: Governance, Societal and Policy Perspectives on Sustainable Energy, Joseph Szarka, Richard Cowell, Geraint Ellis, Peter Strachan and Charles Warren eds. , Palgrave, Mac Millan

## ENVELOPPES FAVORABLES POUR L'IMPLANTATION DE PARCS EOLIENS



# Planification éolienne

Un cas de planification innovante

- Exercice de pré-projet
- Définition de principes partagés de mise en relation des éoliennes avec le paysage
- Exploration collective et à différentes échelles du paysage
- Exercice prospectif permis par des formes cartographiques (enveloppes vertes ci-contre) peu indexées sur la métrique (échelle de lecture) et donc la logique territoriale (dedans / dehors)
- Une planification qui met les développeurs éoliens en posture de réinterpréter, en phase de projet, des principes de relations constitutifs du paysage (les enveloppes ne sont pas prescriptives d'implantations particulières)

# Paysage et planification

## Décentralisation contrariée

- échec d'une politique centralisée de protection du paysage
- outils de planification inadéquats, en crise, apprentissages limités
- exacerbent les oppositions locales
- degré de conflictualité très fort qui se résout par deux voies:
  - l'abandon : l'éolien épuise les énergies sociales et les territoires
  - la judiciarisation : le développement éolien devient imprévisible

## Les territoires dans l'impasse ?

Nadaï A. & Labussière O. (2013) "L'éolien, une énergie renouvelable épuisable ?" in "Le développement durable à découvert", Euzen A., Eymard L. et Gaill F. eds., Éditions du CNRS, pp220-221.

Nadaï A., Labussière O. (2012) "Le paysage éolien, décentralisation énergétique et paysagère" in Paysages de l'électricité, Bouvier Yves, Laborie Léonard, Viguié Renan eds. Peter Lang, 185-202.



# Territoires de l'éolien

Labussière O. & Nadaï A. (2013, à paraître) «  
Developing wind power in France: The hidden  
potential of past / present local communities»,  
Scottish Geographical Journal.

## Configurations spatiales

## Enjeux éoliens



### Narbonnaise

- . littoral Méditerranéen
- . plateaux
- . collines et massif des Corbières

- . Infrastructures / couloirs migratoires
- . développement précoce (stop & go) >> oppositions locales >> schéma éolien négocié
- . Re-powering, extension, démantèlement



### Aveyron

- . montagnes
- . collines boisées et vallées
- . plateau bocagé

- . développement précoce >> manque de régulation territoriale
- . planification éolienne (additions de contraintes) inefficace >> concentration of de parcs éoliens, covisibilités avec le paysage protégé et les monuments
- >> oppositions locales majeures



### Seine-et-Marne

- . région de Paris
- . secteur rural / la « Plaine »
- . paysage ouvert

- . gouvernance agricole >> sphères publique et privée très entrelacées (solidarité, animation, vie locale ...)
- . nouvelles populations rurales
- . covisibilités importantes
- . planification éolienne >> oppositions locales majeures



### Beauce

- . espace agricole
- . riches exploitations / agriculture industrielle
- . paysage très ouvert

- . cathédrale de Chartres / Etat garant des vues sur la cathédrale
- . paysage visuel, covisibilités importantes
- . développement éolien massif >> oppositions locales mineures

## Configurations socio- géographiques héritées

## Potentiel éolien ?



### Narbonnaise

- . présence romaine >> structures antiques parallèles au littoral
- . « commons » hérités du XIX pour le pâturage >> espace de plateau partagé entre les communes, visibilité limitée sur les villages

- . lignes d'éoliennes implantées en parallèle au littoral >> pertinence pour les migrations, découverte visuelle
- . Impacts et bénéfices de l'éolien plus faciles à répartir



### Aveyron

- . « commons » (« bouts du monde ») historiquement utilisés pour le pâturage
- . villages dans les vallées

- . éoliennes plus facilement implantées loin des villages
- . réduction des impacts visuels ; impacts et bénéfices de l'éolien plus faciles à répartir



### Seine-et-Marne

- . absence d'intercommunalité
- . gestion collective de l'espace entre agriculteurs (remembrement)
- . la « Plaine » facilite la redistribution des parcelles entre agriculteurs

- . arène politique absente pour discuter les enjeux des projets éoliens
- . l'éolien fragilise les synergies public - privé >> intérêts privés exacerbés
- . émergence d'une aire de vigilance contre l'éolien à un niveau méso-territorial



### Beauce

- . larges espaces entre les mains de l'agriculture industrielle
- . par extension l'environnement (eau, vent,...) entre les mains des agriculteurs
- . espace ouvert, visibilités lointaines

- . une configuration géographique compatible avec un modèle de développement éolien capitalistique
- . très peu d'oppositions locales
- . co-visibilités éoliennes lointaines > mise en échec de la politique de protection du paysage par l'Etat

## Configurations héritées



### Narbonnaise

. configurations socio-géographiques anciennes, antiques



### Beauce

. configuration structurée autour d'une agriculture industrielle de marché



### Seine-et-Marne

. configuration organisée autour d'une forte gouvernance communautaire



### Aveyron

. configurations anciennes

## Processus de planification

planification innovante

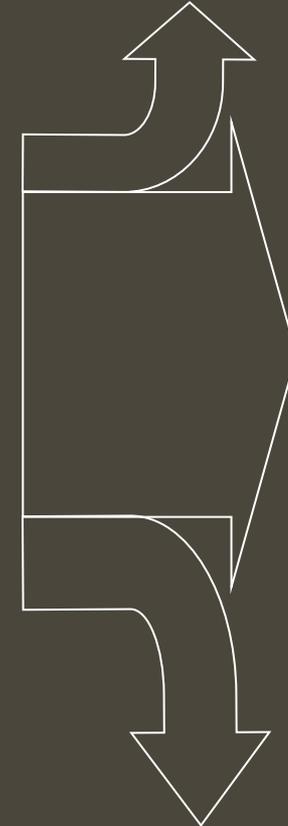
planification administrative

planification administrative tardive

planification administrative précoce

## Négocié

>> potentiel pour un développement éolien négocié



## Mainstream

>> potentiel pour un développement éolien capitalistique

## Conflictuel

>> potentiel mal connu, opportunités manquées  
>> effondrement social

# Conclusion



# Conclusion

## Pas un éolien, mais des éoliens

- potentiels spécifiques (négocié, marché, conflictuel)
- potentiel éolien n'est pas qu'un potentiel de vent
- importance des configurations socio-géographiques héritées
- potentiel éolien est à construire

## Libérer les options de développement

- construction qui requiert un temps / coût d'exploration du social
- concerter, c'est prendre le temps de cette exploration  
communiquer ne suffit pas
- portage privé et tradition centralisée limitent la capacité à susciter des recompositions sociales innovantes

# Ressources en français

Nadaï A., Krauss W., Afonso Ana I., Dracklé D., Hinkelbein O., Labussière O., Mendes C. (2013) "Une comparaison de l'émergence de paysages éoliens en France, Allemagne et Portugal", in Paysage et Développement Durable Terrasson D. & Luginbuhl Y. eds., Quae, Paris, 157-169.

Nadaï A. & Labussière O. (2013) "L'éolien, une énergie renouvelable épuisable ?" in "Le développement durable à découvert", Euzen A., Eymard L. et Gaill F. eds., Éditions du CNRS, pp220-221.

Labussière Olivier (2013) Energies renouvelables et territoire : nouveaux accès, nouveaux potentiels, in « L'énergie à découvert », sous la dir. de R. Mosseri et C. Jeandel, CNRS Editions

Nadaï Alain et Labussière Olivier (2012) Le paysage éolien, décentralisation énergétique et paysagère, in "Paysages de l'électricité" sous la dir. de C. Bouneau et al. Peter Lang.

Nadaï A. & Labussière O. (2011) « Eoliennes : Etats d'un paysage d'Etat » La Pierre d'Angle, Revue des Architectes des Bâtiments de France, Paris, n° 56-57, p. 28-31.

Labussière Olivier et Nadaï Alain (2011) Expérimentations cartographiques et devenirs paysagers. La planification éolienne de la Narbonnaise. Espaces et Sociétés

# Ressource en anglais

Labussière O. & Nadaï A. (2013, à paraître) « Developing wind power in France: The hidden potential of past / present local communities », Scottish Geographical Journal.

Nadaï A. & Labussière O. (2013), "Playing with the line, channelling multiplicity – Wind power planning in the Narbonnaise (Aude, France)", Environment and Planning D, 31 (1), 116-139.

Nadaï A. & Labussière O. (2013), "Wind power and the emergence of the Beauce landscape (Eure-et-Loir, France)", Landscape Research

Nadaï A. (2012) "Planning with the missing masses: innovative wind power planning in France" in Learning from Wind Power: Governance, Societal and Policy Perspectives on Sustainable Energy, Joseph Szarka, Richard Cowell, Geraint Ellis, Peter Strachan and Charles Warren eds. , Palgrave, Mac Millan, pp 280.

Nadaï A. & Labussière O. (2010), "Birds, turbines and the making of wind power landscape in South France (Aude)", Landscape Research.

Nadaï A. & Labussière O. (2009) "Wind power planning in France (Aveyron): from State regulation to local experimentation", Land Use Policy.

Nadaï A. (2007) "Planning, Siting and the local Acceptance of Wind Power: Some Lessons from the French Case", Energy Policy.





Merci de votre attention