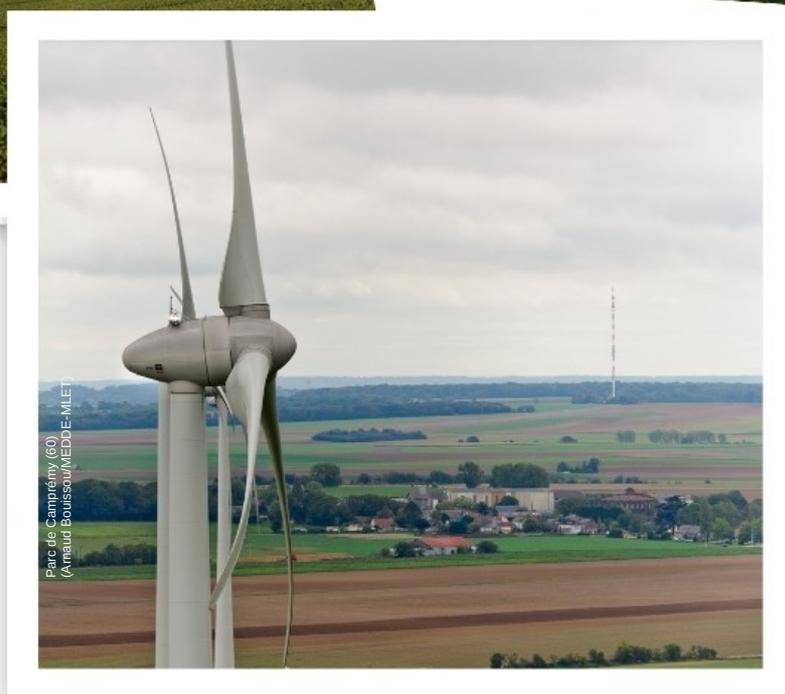


Énergie – Air
Changement climatique

Mobilisation de l'énergie éolienne

Prise en compte dans les
documents d'urbanisme



La maîtrise des consommations d'énergie et la production d'énergie à partir de sources renouvelables, la préservation de la qualité de l'air, l'atténuation du changement climatique et l'adaptation à celui-ci sont des enjeux à un niveau planétaire mais également au niveau local.

Les Établissements Publics de Coopération Intercommunale et les communes, du fait de leur compétence en aménagement du territoire, sont des acteurs centraux pour atteindre ces objectifs. Les politiques d'urbanisme qu'ils décident et mettent en œuvre à travers le plan local d'urbanisme intercommunal ou le plan local d'urbanisme ont vocation à permettre la prise en compte de ces problématiques, afin d'assurer un aménagement durable.

Le PLUi, ou le PLU, permet en effet :

- ✓ d'acter la volonté de développer des projets de mobilisation des énergies renouvelables, de préserver la qualité de l'air et de prendre en compte l'adaptation au changement climatique comme composantes d'un projet de territoire ;
- ✓ de mener une réflexion sur :
 - l'**intégration des systèmes de mobilisation des énergies renouvelables** au regard notamment du paysage, de l'environnement, du patrimoine,...
 - les **dispositifs permettant de préserver ou de reconquérir la qualité de l'air** ;
 - la **lutte contre les gaz à effet de serre** ;
 - l'**adaptation du territoire et de ses activités aux changements climatiques**.

Cette fiche est consacrée à la mobilisation de **l'énergie éolienne** qui est, en région Centre, une composante importante en matière d'énergie renouvelable.

L'énergie éolienne

Les éoliennes ou aérogénérateurs sont des dispositifs qui convertissent la force du vent en électricité. Cette production d'électricité s'effectue généralement sans stockage et en fonction de la présence de vent, non régulière.

On distingue :

- **les aérogénérateurs domestiques ou petites éoliennes** pour une puissance ne dépassant pas 25 kW.
L'électricité produite par ces dispositifs de faible puissance peut soit alimenter un besoin localisé, soit être vendue sur le réseau ;
- **les aérogénérateurs dits « grand éolien » ou « éolien industriel »** pour des puissances de 1 à 5 MW, systématiquement raccordés au réseau.

Les éoliennes se composent de pales en rotation autour d'un rotor (en majorité à axe horizontal) et actionnées par le vent. Les pales et rotor sont alors généralement placés en haut d'un mât.



Illustration 1: Aérogénérateur
(Arnaud Bouissou/MEDDE-MLET)



Illustration 2: Éolienne de pompage
(Laurent Mignaux/MEDDE-MLET)

L'ENJEU DE DÉVELOPPEMENT DE L'ÉOLIEN TERRESTRE

Suite à l'adoption du paquet « Énergies Climat » par l'ensemble des États de l'Union européenne en 2008, la France s'est fixé comme objectif de satisfaire **23 % de sa consommation d'énergie à partir d'énergies renouvelables** à l'horizon 2020 (contre 14 % en 2012).

Au deuxième rang européen en potentiel éolien, la France a fixé, pour l'éolien terrestre, un objectif de 19 000 mégawatts à l'horizon 2020. Fin 2013, la puissance éolienne raccordée s'élevait à plus de 8 100 mégawatts.

En région Centre, le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE) et son annexe, le Schéma Régional de l'Éolien (SRE), approuvés en 2012, ont identifié un **potentiel de développement de 1520 mégawatts supplémentaires en 2012 et fixent un objectif de 2600 mégawatts en 2020.**

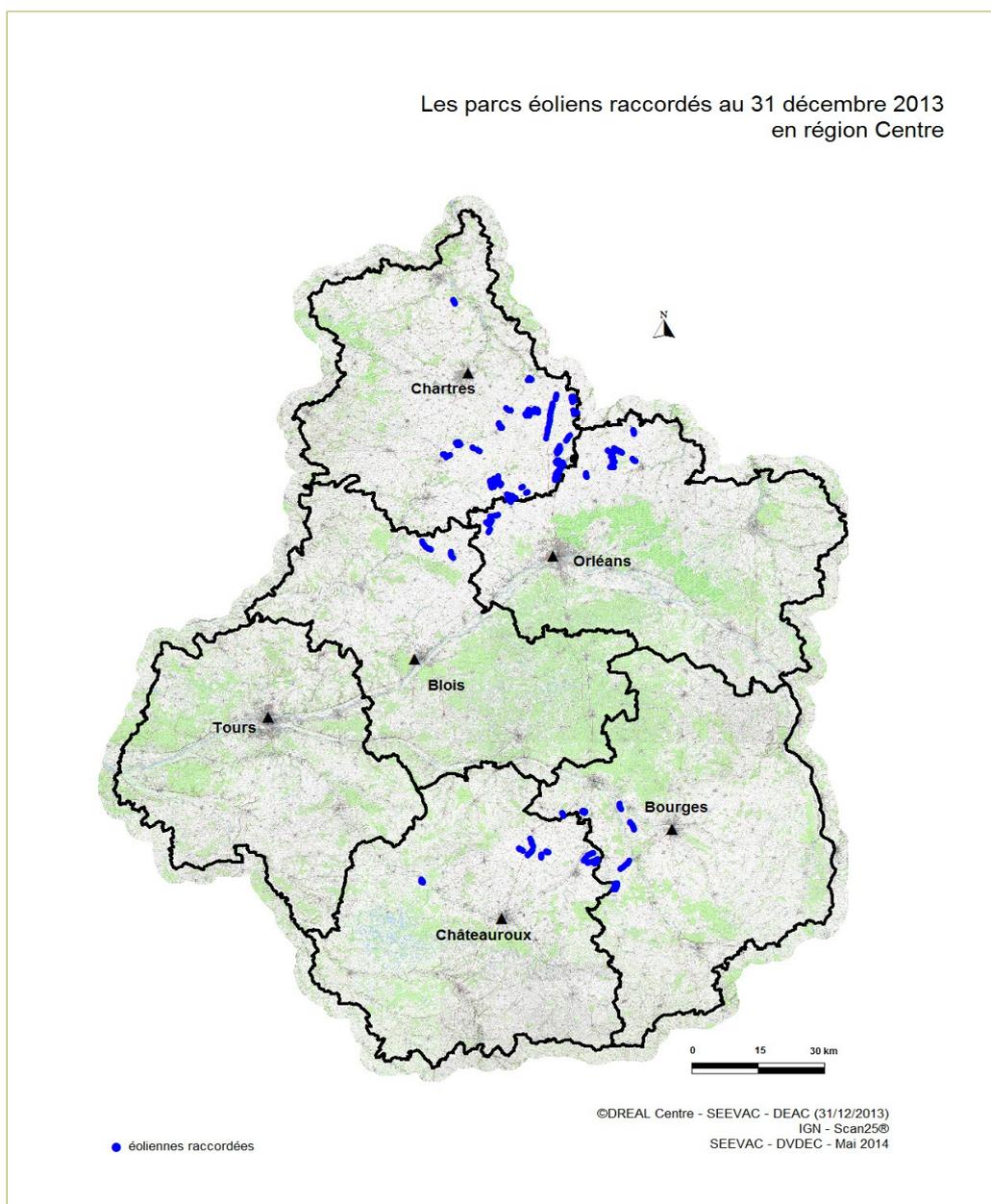


Illustration 3: Parcs éoliens raccordés en région Centre

...un enjeu
national et
régional

LE DROIT DE L'URBANISME APPLICABLE AUX ÉOLIENNES

L'installation des dispositifs éoliens domestiques et industriels est soumise :

- au droit des sols selon le règlement de la zone d'implantation (critère de hauteur principalement) ;
- au droit de l'environnement, selon des critères de puissance de l'installation et de hauteur.

Hauteur de mât et de la nacelle au-dessus du sol	Formalité au titre du Code de l'urbanisme	Puissance totale installée	Formalité ICPE (Code de l'environnement)	Autres formalités au titre du Code de l'environnement
H < 12 mètres	Aucune formalité sauf dans un secteur sauvegardé, dans un site classé, une AVAP ¹ ou un abord de MH ²			
12 mètres < H < 50 mètres	Permis de construire	< 20 MW	Déclaration	
		> 20 MW	Autorisation	Étude d'impact et enquête publique
H > 50 mètres	Permis de construire	Quelle que soit la puissance	Autorisation	Étude d'impact et enquête publique

Sources : articles R. 421-1 et R. 421-2 du Code de l'urbanisme et article R. 122-2 du Code de l'environnement – Certu avril 2012

Le PLUi, ou le PLU, peut favoriser l'implantation locale de systèmes de production d'énergie par des sources renouvelables :

- en intégrant ces dispositifs au projet d'aménagement du territoire de la collectivité ;
- en traduisant les objectifs de production d'énergie de sources renouvelables dans des orientations d'aménagement ;
- en réglementant les conditions d'implantation de ces dispositifs.

Il ne permet pas en revanche d'imposer le recours à l'énergie éolienne, **ni de s'opposer à l'installation d'éoliennes domestiques correspondant aux besoins des occupants d'un logement** (hors secteurs protégés) même si des prescriptions visant leur bonne intégration peuvent être édictées.

Le contenu du PLUi ou PLU

Le plan local d'urbanisme intercommunal comprend :

- **un rapport de présentation**, qui assure la cohérence de l'ensemble du document, des principes jusqu'aux règles d'urbanisme, en exposant le contexte de son élaboration ou de sa révision et en expliquant les choix de la collectivité pour établir le PADD et les OAP ;
- **un projet d'aménagement et de développement durable (PADD)**, clé de voûte du PLUi ou du PLU, qui expose le projet d'urbanisme de la commune ou du groupement, et définit les orientations générales d'aménagement et d'urbanisme ;
- **des orientations d'aménagement et de programmation (OAP)** propres à certains quartiers ou secteurs, qui permettent à la collectivité de fixer les principes d'aménagements des secteurs stratégiques et de fixer un calendrier d'ouverture à l'urbanisation ;
- **un règlement et ses documents graphiques**, qui délimitent les **zones urbaines (U)**, les **zones à urbaniser (AU)**, les **zones agricoles (A)** et les **zones naturelles et forestières (N)**, et fixent les règles générales d'urbanisation et les servitudes d'utilisation des sols ;
- **des annexes**, qui comprennent un certain nombre d'indications ou d'informations reportées pour information dans le PLI ou le PLU : servitudes d'utilité publique, plans de prévention des risques, zones d'aménagement concerté, réseaux d'eau potable et d'assainissement.

1 AVAP : aire de valorisation de l'architecture et du patrimoine
2 MH : monument historique

Que faire dans le diagnostic du PLUi (ou PLU) ?

1- Connaître le potentiel de développement de l'éolien sur son territoire

L'examen des données relatives aux vitesses de vent montre qu'en région Centre, de nombreux sites peuvent être exploités.

Le schéma régional éolien de la région Centre³ identifie, à partir d'une analyse du contexte régional, de ses enjeux et de ses contraintes, des **zones favorables au développement de l'énergie éolienne**. Pour chaque zone favorable, il présente les principaux enjeux et points de vigilance ainsi que des recommandations pour développer un projet de parc industriel.

L'implantation d'un parc éolien à l'intérieur de ces zones nécessite également des études précises en termes de potentiel, d'enjeux et d'impacts du projet. Ces études sont réalisées par le porteur du projet.

En dehors des zones favorables, l'implantation de parc éolien reste possible, mais il est fortement probable qu'elle présente le risque d'impacter un enjeu identifié par le schéma régional éolien.

Les études existantes, les données disponibles, l'état des lieux du PLUi (ou PLU) permettent de mieux caractériser le potentiel éolien du territoire et de prendre en compte les contraintes et enjeux locaux.

2- Localiser les zones propices au développement de l'éolien sur son territoire



Illustration 4: Aéro-générateur Windspire à axe vertical (Laurent Mignaux/MEDDE-MLET)

Pour cela il convient, dans le cadre de l'étude préalable, de caractériser la capacité d'accueil et le degré de sensibilité du territoire, au regard des enjeux en matière de paysage, de patrimoine, de préservation du cadre de vie et de biodiversité.

La région Centre présente ainsi une grande diversité de types de paysages dont la spécificité et la typicité doivent être respectées. Certains, de par leurs caractéristiques, peuvent présenter une sensibilité particulière (cas des plateaux ouverts aux grandes distances d'inter-visibilité, zones de relief, vallées).

La région Centre est également riche d'un patrimoine diversifié, identifié réglementairement (sites classés et inscrits, monuments historiques) et de 4 biens du Patrimoine mondial (Val de Loire, cathédrale de Chartres, cathédrale de Bourges, collégiale de Neuvy-Saint-Sépulchre).

Leur prise en compte peut engendrer des zones de vigilance, où les covisibilités devront être précisément étudiées, voire dans certains cas des distances d'exclusion.

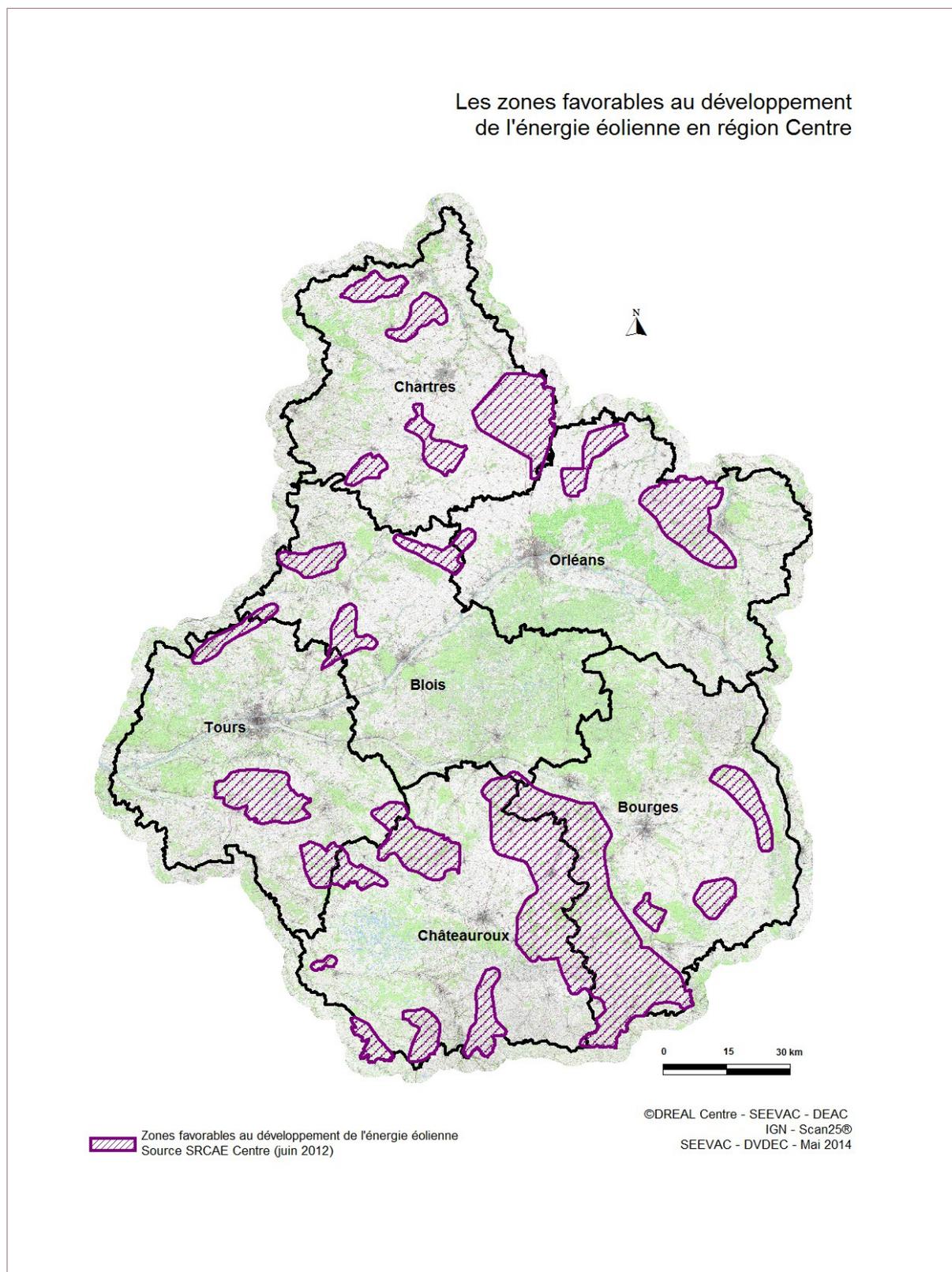
Par ailleurs les points suivants doivent être pris en compte :

- **pour les parcs éoliens :**
 - l'implantation au sein des périmètres des sites classés et des abords réglementaires des monuments historiques est proscrite.
 - la proximité des habitations : toute éolienne industrielle est interdite à moins d'une distance de 500 mètres ;
 - la proximité des zones urbanisables : la même distance est à respecter pour les zones urbanisables définies avant le 13/07/10 ;
 - la proximité d'activités notamment de bureaux où à moins d'une distance de 250 m, l'analyse de l'effet stroboscopique doit être effectuée finement ;
 - la richesse faunistique, patrimoniale et paysagère du territoire qui peut engendrer certaines limitations pour éviter les risques d'impact ;
 - les contraintes telles qu'aéronautiques, radars, radioélectriques, etc. ;

³(http://www.centre.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/4_SRCAE_ANNEXE_SRE_vf_cle6dae26.pdf)

- **pour les éoliennes domestiques :**

- les projets localisés dans des secteurs protégés pour des motifs d'ordre culturel, historique, paysager ou écologique, sont soumis à avis : abords de monuments historiques, sites classés et inscrits, sites Natura 2000.



... s'appuyant
aussi sur le
Schéma régional

Que faire dans le PADD et le règlement ?

Le PADD est une opportunité pour promouvoir le développement des énergies renouvelables et le fixer comme objectif collectif du territoire. Il peut expliquer les choix de la collectivité par une analyse fine du positionnement du « grand éolien » au regard de l'obligation d'éloignement des constructions notamment et préciser (**en le justifiant**) les secteurs qu'il convient de préserver (**sans édicter a priori d'interdiction générale par zone**).

Que faire dans le règlement ?

Pour le « grand éolien » il s'agit de **faciliter l'implantation de parcs éoliens, notamment en lien avec les zones favorables du Schéma Régional Éolien**.

Dans les zones A seules peuvent être autorisées les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole ou aux services publics ou d'intérêt public. Les éoliennes industrielles, lorsque l'énergie est revendue, sont considérées d'intérêt public. Il n'y a pas lieu d'en interdire l'installation a priori si ce n'est pour protéger, **après les avoir précisément identifiées**

- des aires de déploiement de l'avifaune ou des chiroptères (oiseaux et chauves-souris),
- des éléments du patrimoine ou du paysage,

ou pour éviter des phénomènes d'encercllement des bourgs, de saturation visuelle, de superposition à des axes et perspectives présentant un grand intérêt...



Illustration 5: Parc d'éoliennes dans le Loiret (Arnaud Bouissou/MEDDE-MLET)

Dans les zones N, la nature des constructions qui peuvent être admises n'est pas spécifiée a priori par le code de l'urbanisme. Hors des zones protégées, le même raisonnement que pour les zones A s'applique.

Pour les éoliennes domestiques, il s'agit de **ne pas entraver en milieu urbanisé les possibilités de leur installation**.

Quelques précautions dans la rédaction des articles du règlement :

Numéro	Intitulé	Propositions
Articles 1 et 2	Les occupations et utilisations du sol interdites et celles soumises à des conditions particulières	Ne pas interdire, de manière systématique, les installations classées pour la protection de l'environnement et a fortiori celles liées à la production d'énergie renouvelable.
Article 10	Hauteur maximale des constructions	Indiquer que les aérogénérateurs ne rentrent pas dans le calcul de la hauteur du bâtiment.
Article 11	Aspect extérieur des constructions et l'aménagement de leurs abords	Inciter au développement des installations ou dispositifs d'énergie renouvelables notamment ceux qui recourent à l'énergie mécanique du vent. Dérogations possibles aux règles destinées à valoriser l'aspect extérieur des constructions, notamment aux abords des monuments historiques ou en Val de Loire Unesco.

... et évitant les
interdictions
non justifiées

Pour en savoir plus...

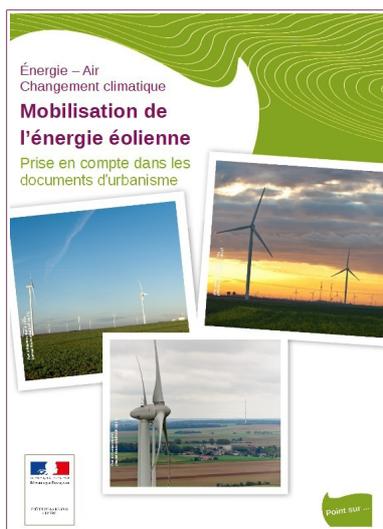
- **Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie de la région Centre**
pièces téléchargeables sur le site internet de la DREAL Centre : Accueil > Air, Énergie, Climat > Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie,
lien : <http://www.centre.developpement-durable.gouv.fr/schema-regional-du-climat-de-l-air-r375.html>

Vos contacts en Région Centre :

DREAL Centre :

Service Évaluation, Énergie et Valorisation de la Connaissance
deac.seevac.dreal-centre@developpement-durable.gouv.fr

Service Bâtiment, Logement, Aménagement Durables
sblad.dreal-centre@developpement-durable.gouv.fr



Retrouver cette publication sur le site :
www.centre.developpement-durable.gouv.fr,
rubrique Aménagement durable / Aménagement et Planification
rubrique Air, Climat, Énergie / Énergies renouvelables / Éolien

Directeur de publication : Christophe CHASSANDE
Rédacteur principal : Johnny CARTIER
Conception : Patricia BARTHELEMY
Crédits photo : photothèque MEDDE-MLETR
Source : CERTU

Dépôt légal : novembre 2014
ISBN : 978-2-11-139035-5
Impression : Corbet, Olivet



Direction régionale de l'Environnement
de l'Aménagement et du Logement
CENTRE

5, avenue Buffon - CS 96407
45064 Orléans - Cedex 02
Téléphone : 02 36 17 41 41
Télécopie : 02 36 17 41 01



www.centre.developpement-durable.gouv.fr

