

SRCAE

Projet soumis au comité de pilotage du 30 janvier 2012



1 INTRODUCTION.....	3		
1.1 CONTEXTE DU DEVELOPPEMENT EOLIEN EN PROVENCE-ALPES-COTE D'AZUR	3		
1.2 CONTEXTE EOLIEN NATIONAL ET REGLEMENTATION.....	4		
1.2.1 SRCAE ET SRE	4		
1.2.2 ZDE.....	4		
1.2.3 ICPE.....	5		
1.2.4 PC & EIE.....	5		
1.3 ETAT DES LIEUX DU DEVELOPPEMENT EOLIEN EN PROVENCE-ALPES-COTE D'AZUR	5		
1.3.1 L'ÉOLIEN EN MER (OFFSHORE)	5		
1.3.2 L'ÉOLIEN TERRESTRE (ONSHORE)	6		
1.4 METHODOLOGIE POUR L'ELABORATION DU SRE- DEFINITION – ETUDES EXISTANTES	7		
1.4.1 RAPPEL DES OBJECTIFS DU SCHÉMA	7		
1.4.2 ETAPES D'ÉLABORATION DU SCHÉMA.....	7		
1.4.3 SOURCES D'INFORMATION	7		
2 GISEMENT ÉOLIEN	8		
3 ENJEUX ET CONTRAINTES RÉDHIBITOIRES À L'IMPLANTATION D'ÉOLIENNES	10		
3.1 CONTRAINTES TECHNIQUES REDHIBITOIRES.....	10		
3.2 ENJEUX PAYSAGERS ET PATRIMONIAUX	13		
3.3 ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX.....	13		
4 DÉTERMINATION DES ZONES FAVORABLES.....	18		
5 ENJEUX ET CONTRAINTES A PRENDRE EN COMPTE POUR L'IMPLANTATION D'ÉOLIENNES	21		
5.1 CONTRAINTES TECHNIQUES.....	21		
5.2 ENJEUX PAYSAGERS ET PATRIMONIAUX	24		
5.3 ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX.....	33		
		6 POTENTIEL DE RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE	38
		6.1 CONTEXTE DE LA PRODUCTION ELECTRIQUE DANS LA REGION	38
		6.2 CAPACITE D'ACCUEIL DU RESEAU ELECTRIQUE	38
		7 LES OBJECTIFS QUANTITATIFS.....	41
		8 RECOMMANDATIONS QUALITATIVES POUR L'IMPLANTATION D'ÉOLIENNES.....	44
		8.1 PRINCIPES GENERAUX D'AMENAGEMENT	44
		8.1.1 INTRODUCTION	44
		8.1.2 LES VALLÉES LARGES	45
		8.1.3 LES GRANDS PLATEAUX.....	46
		8.1.4 LES VALLÉES ÉTROITES À FOND PLAT	47
		8.2 RECOMMANDATIONS D'IMPLANTATIONS PAR DEPARTEMENT .	48

1 INTRODUCTION

1.1 CONTEXTE DU DEVELOPPEMENT EOLIEN EN PROVENCE-ALPES-COTE D'AZUR

La région Provence-Alpes-Côte-D'azur est l'une des régions de France les plus géographiquement contrastées. Située en bordure de la Méditerranée, dans le sud-est de la France, avec une superficie de 31 400 km², son territoire couvre 5,8 % de la superficie nationale. La région juxtapose zones de haute montagne (dont l'arc alpin), de secteurs vallonnés (avec les Préalpes), reliefs côtiers englobant des plaines littorales urbaines restreintes et larges plaines notamment dans la basse vallée du Rhône (dont la Crau et la Camargue). La région présente de ce fait **une très grande variété de paysages dont certains emblématiques sont reconnus mondialement**.

La région constitue la première région française pour la biodiversité. En effet, elle possède la plus grande étendue d'espaces naturels non urbanisés des régions françaises, couvrant 75% de son territoire. Des cimes alpines au littoral camarguais, elle connaît des variations de reliefs et de climats qui constituent autant de facteurs majeurs d'une diversité naturelle exceptionnelle. La région ne compte pas moins de trois parcs nationaux (Mercantour, Ecrins, Port Cros), un projet de parc national (Calanques), cinq parcs naturels régionaux (Alpilles, Luberon, Camargue, Queyras, Verdon) et quatre en préfiguration (Baronnies provençales, Préalpes d'Azur, Sainte-Baume et Ventoux).

La région est confrontée à l'omniprésence des risques naturels et technologiques. En effet, toutes les communes de la région sont concernées par au moins un risque naturel ou technologique. Ces risques se caractérisent par leur diversité, leur niveau d'aléa souvent très fort et les zones exposées sont confrontées à de nombreux enjeux. Dans une évolution constante des événements climatiques constatée aujourd'hui, la couverture du territoire par Météo France constitue pour la population un maillon essentiel du réseau de surveillance et d'alerte.

La région bénéficie d'un dynamisme démographique important avec presque 4,9 millions d'habitants. Elle accueille chaque année depuis 10 ans plus de 40 000 habitants chaque année. Essentiellement urbaine (91% réside dans un espace urbain), sa population est inégalement répartie (dense sur la côte, rare en montagne) et le territoire est confronté à un mitage important.

La région, véritable poumon économique national, constitue également le 3^{ème} potentiel de recherche et de formation français. Au 3^{ème} rang national, avec notamment ses 6 universités et les 14 écoles d'ingénieurs, elle accueille également de grands organismes nationaux de recherche, CNRS, CEA, INRA, IFREMER CEMAGREF

...) qui permettent une forte activité de recherche représentant un enjeu économique et social important. Au septième rang pour le nombre d'emplois industriels, elle s'appuie sur un socle important d'industries lourdes (comme la chimie et le raffinage) très localisées et sur le développement d'activités nouvelles créatrices d'emploi. La région accueille de nombreuses infrastructures aéro civiles et militaires avec notamment les aéroports de Marseille-Marignane, de Nice, la base d'Istres ... Un important réseau de surveillance aérienne du territoire et de la façade maritime est également installé dans la région.

La région possède des espaces à enjeux et des dynamiques de projets incontestables avec notamment la zone industrialo-portuaire de Fos-sur-Mer, Euroméditerranée à Marseille, la Plaine du Var dans les Alpes-Maritimes et le Val de Durance qui accueille le CEA et ITER. Le Grand Port maritime de Marseille constitue également un atout essentiel dans le domaine des échanges. La région représente donc un pouvoir d'attraction pour les investissements étrangers et une tradition historique d'échanges. Elle demeure l'une des principales destinations françaises pour les investissements étrangers avec 1700 entreprises à capitaux étrangers portant plus de 40 000 emplois.

La région est aussi une terre de culture et de tourisme. Après Paris, elle est la 2^{ème} région française de la culture. Dotée d'un patrimoine historique exceptionnel allant de la période grecque au 21^{ème} siècle, elle possède un patrimoine antique sans équivalent au plan national avec les villes d'Arles, de Fréjus, d'Orange ou de Vaison-la-Romaine. Plus de 2 200 édifices sont protégés au titre des monuments historiques et plus de 300 labellisés au titre du Patrimoine du XX^e siècle. Cinq sites sont classés au patrimoine mondial de l'Humanité par l'UNESCO à Avignon, Arles, Orange, Briançon et Mont-Dauphin dans les Hautes-Alpes.

Le bilan des consommations d'énergie finale régionales est présenté pour l'année de référence 2007, sur la base des données du SOeS et des données plus détaillées fournies par la base Energ'air.

Sa **situation géographique**, la qualité de son climat et de son **environnement naturel**, ses **richesses culturelles** au travers de son patrimoine historique et archéologique, ses manifestations de renom international ainsi que les possibilités offertes par toutes les formes de tourisme tout au long de l'année (tourisme balnéaire, rural, d'affaires et sports d'hiver) placent incontestablement la région au 1^{er} rang des **régions touristiques** françaises. Il est à noter que le tourisme constitue une activité économique régionale majeure fortement créatrice d'emplois.

La **production d'électricité** en région Provence-Alpes-Côte d'Azur est majoritairement tournée vers l'énergie hydraulique et le solaire photovoltaïque, bien que la région présente un **gisement éolien** important, sur un vaste territoire.

En effet, le développement de l'éolien en région Provence-Alpes-Côte d'Azur se heurte à de nombreuses difficultés, liées à des contraintes techniques ou à des enjeux

environnementaux et paysagers, ainsi que d'acceptabilité de la part des associations de protection de l'environnement et des riverains, notamment au regard de son impact sur le paysage.

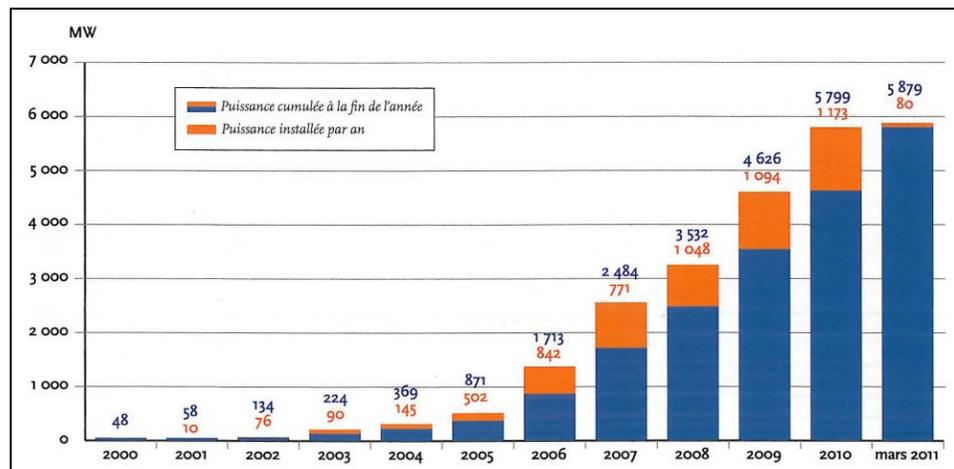
C'est donc au regard de sa situation privilégiée, de la qualité de son environnement mais aussi de sa complexité, du dynamisme de son économie et de l'attention toute particulière que porte ses habitants à sa région, que **le développement de la filière éolienne doit trouver le difficile et fragile équilibre entre l'impérieuse nécessité de répondre aux objectifs du Grenelle de l'Environnement pour les énergies renouvelables et son intégration réussie.**

C'est dans cet esprit et pour pouvoir intégrer les grands enjeux environnementaux et patrimoniaux ainsi que les importantes contraintes techniques de la région dans le développement de la filière éolienne, qu'a été construit le présent Schéma Régional Eolien de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur.

1.2 CONTEXTE EOLIEN NATIONAL ET REGLEMENTATION

Au 30 juin 20110, La France disposait d'un parc éolien d'une puissance totale de 6211 MW, ce qui la plaçait toujours à la 4^e place européenne.

L'effort de développement de la filière reste donc important pour atteindre les objectifs fixés dans le cadre du Grenelle de l'environnement (19000MW terrestres installés d'ici 2020).



Evolution de la puissance éolienne installée depuis 2000 (D'APRES SOES ET ERDF/RTE)

1.2.1 SRCAE ET SRE

La loi Grenelle II prévoit que l'Etat et les Régions élaborent conjointement des « schémas régionaux du climat, de l'air et de l'énergie ». Le décret n° 2011-678 du 16 juin 2011 définit le contenu et les modalités d'élaboration des SRCAE. Ceux-ci seront composés d'un rapport d'état des lieux et de perspectives d'évolution aux horizons 2020 et 2050, d'un document d'orientation et d'un volet annexe consacré à l'éolien : le **schéma régional éolien** (SRE).

Le SRE, doit identifier les parties du territoire régional favorables au développement de l'énergie éolienne. Il établit la liste des communes dans lesquelles sont situées les zones favorables. Les zones de développement de l'éolien (ZDE) nouvelles ou modifiées postérieurement à la publication du SRE devront être situées au sein de ces zones favorables. Le SRE définit également les zones favorables en fonction du potentiel éolien, des servitudes techniques, des exigences paysagères et environnementales, c'est-à-dire un ensemble de critères qui sont pertinents à l'échelle régionale. Le décret précise que les documents cartographiques inclus dans le Schéma auront une valeur indicative.

Le décret prévoit enfin que l'évaluation de la mise en œuvre du SRCAE au terme d'une période de cinq ans après sa publication soit réalisée par le comité de pilotage à la demande conjointe du préfet de région et du président du conseil régional.

1.2.2 ZDE

Les Zones de Développement de l'Éolien (ZDE) ont été introduites par la loi de Programme fixant les Orientations de la Politique Énergétique du 13 juillet 2005 (loi POPE). Ces zones sont définies par les Préfets de département sur proposition des communes ou des Établissements Publics de Coopération Intercommunales (EPCI). Ces zones permettent aux infrastructures éoliennes de production d'électricité qui viennent s'y implanter de bénéficier d'une obligation d'achat de l'électricité produite à tarif réglementé bonifié.

L'obligation d'achat est garantie pendant 15 ans. Les arrêtés du 17 novembre et 29 décembre 2008, en vigueur à ce jour, ont fixé le tarif d'achat.

Chaque ZDE est définie par un zonage et une puissance électrique maximale et minimale.

Les dossiers de demande de création de ZDE sont instruits au niveau régional par la DREAL qui consulte d'autres services et entités.

Les dossiers de ZDE sont instruits au regard des critères suivants :

- ▶ le potentiel éolien,
- ▶ les possibilités de raccordement au réseau électrique,

- ▶ la protection des paysages, et du patrimoine culturel,
- ▶ la préservation de la sécurité publique,
- ▶ la protection de la biodiversité ainsi que du patrimoine archéologique

1.2.3 ICPE

La loi Grenelle 2 de juillet 2010 a fait considérablement évoluer le cadre réglementaire de l'éolien. A l'issue de ce Grenelle, les éoliennes dont le mât est supérieur à 50m sont considérées comme des ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement).

Deux décrets encadrant l'entrée des éoliennes dans la législation des installations classées pour l'environnement (ICPE), en application de cette loi, ont été publiés au Journal Officiel le 25 août 2011.

Ils définissent les régimes administratifs applicables aux parcs éoliens, les obligations de démantèlement en fin d'exploitation et mettent en place un système de garantie financière pour assurer ce démantèlement en cas de défaillance.

Ainsi, l'exploitation d'un parc éolien comprenant un ou plusieurs aérogénérateurs est soumise à :

- **autorisation** lorsque l'installation comprend au moins une éolienne d'une **hauteur supérieure à 50 mètres** ou lorsque cette installation comprend uniquement des éoliennes dont le mât est compris entre 12 et 50 mètres et pour une puissance installée supérieure à 20 MW ;

- **déclaration** lorsque l'installation comprend uniquement des éoliennes d'une **hauteur comprise entre 12 et 50 mètres** et pour une puissance installée inférieure à 20 MW.

La loi Grenelle 2 a également précisé que les nouvelles installations, à l'exception de celles d'une puissance inférieure ou égale à 250 kilowatts et dont la hauteur du mât est inférieure à 30 mètres, doivent constituer des unités composées d'au moins cinq machines.

1.2.4 PC & EIE

D'après le code de l'urbanisme, toute construction d'éolienne d'une hauteur supérieure à 12m est soumise à permis de construire (PC). De plus d'après le code de l'environnement, l'implantation d'éolienne d'une hauteur supérieure à 50m est soumise à étude d'impact sur l'environnement (EIE) avec enquête publique.

Depuis les décrets du 26 août 2011, la justification du dépôt de la demande d'autorisation ICPE est à joindre à la demande de permis de construire. L'autorisation de PC peut être accordée mais ne peut pas être exécutée avant la clôture de l'enquête publique au titre ICPE.

1.3 ETAT DES LIEUX DU DEVELOPPEMENT EOLIEN EN PROVENCE-ALPES-COTE D'AZUR

On distingue le développement de l'éolien terrestre, ou onshore et le développement de l'éolien en mer, ce qu'on appelle l'éolien offshore.

→ Avertissement :

Le SRE ne prend en compte que le développement de la filière de l'éolien terrestre.

3 catégories d'éoliennes sont identifiées pour l'éolien terrestre en fonction de leur puissance. On parle de :

- ▶ Grand éolien : puissance > 350 kW – hauteurs de machine de 80 à 150m ;
- ▶ Moyen éolien : puissance entre 36 kW et 350 kW – hauteurs de machine inférieures à 80m en général ;
- ▶ Petit éolien : puissance entre 1 kW et 36 kW – hauteurs de machine de 10 à 20m environ.

1.3.1 L'ÉOLIEN EN MER (OFFSHORE)

A l'issue d'une concertation présidée par le préfet de région Provence-Alpes-Côte d'Azur, un « Document de planification du développement de l'énergie éolienne en mer », pour les régions Provence-Alpes-Côte d'Azur et Languedoc- Roussillon a été publié en février 2010.

Ce document conclut que compte tenu de la faible distance à la côte de la zone techniquement favorable à l'implantation d'éoliennes en mer, du nombre important des contraintes liées à un littoral particulièrement fréquenté et porteur d'usages variés, ainsi que des enjeux environnements forts du milieu naturel riche en zone très côtière, le potentiel éolien offshore posé en Méditerranée est très limité et inexistant en Provence-Alpes-Côte d'Azur). Contrairement à d'autres façades maritimes, il est en effet impossible d'y rechercher plus au large des zones d'enjeux moins marqués, compte tenu d'une bathymétrie plongeant rapidement à des profondeurs incompatibles avec l'implantation de champs d'éoliennes.

Une solution qui permet de s'affranchir de la profondeur des fonds marins est d'implanter des éoliennes flottantes. Cependant les différentes technologies existantes sont encore en phase de tests.

1.3.2 L'ÉOLIEN TERRESTRE (ONSHORE)

» Le grand éolien

Aujourd'hui, la région compte seulement :

- 3 ZDE arrêtées + 1 ZDE annulée par décision de justice
- 1 dossier de ZDE en cours d'instruction
- 3 dossiers de ZDE en cours d'élaboration
- 85 MW de permis de construire accordés, mais soumis à contentieux
- 44.45 MW de parcs en fonctionnement, ce qui fait de Provence-Alpes-Côte d'Azur l'une des régions où l'éolien est le moins développé en métropole.

» Le moyen éolien

La région PACA n'est pas concernée par le développement du moyen éolien ; En effet cette catégorie de machine a été conçue pour s'adapter à des zones aux contraintes techniques particulières, comme les îles soumises à des risques cycloniques.

» Le petit éolien

Il existe deux types de production électrique pour le petit éolien :

- consommée localement (sites isolés), ou
- injectée sur le réseau électrique (éoliennes connectées au réseau).

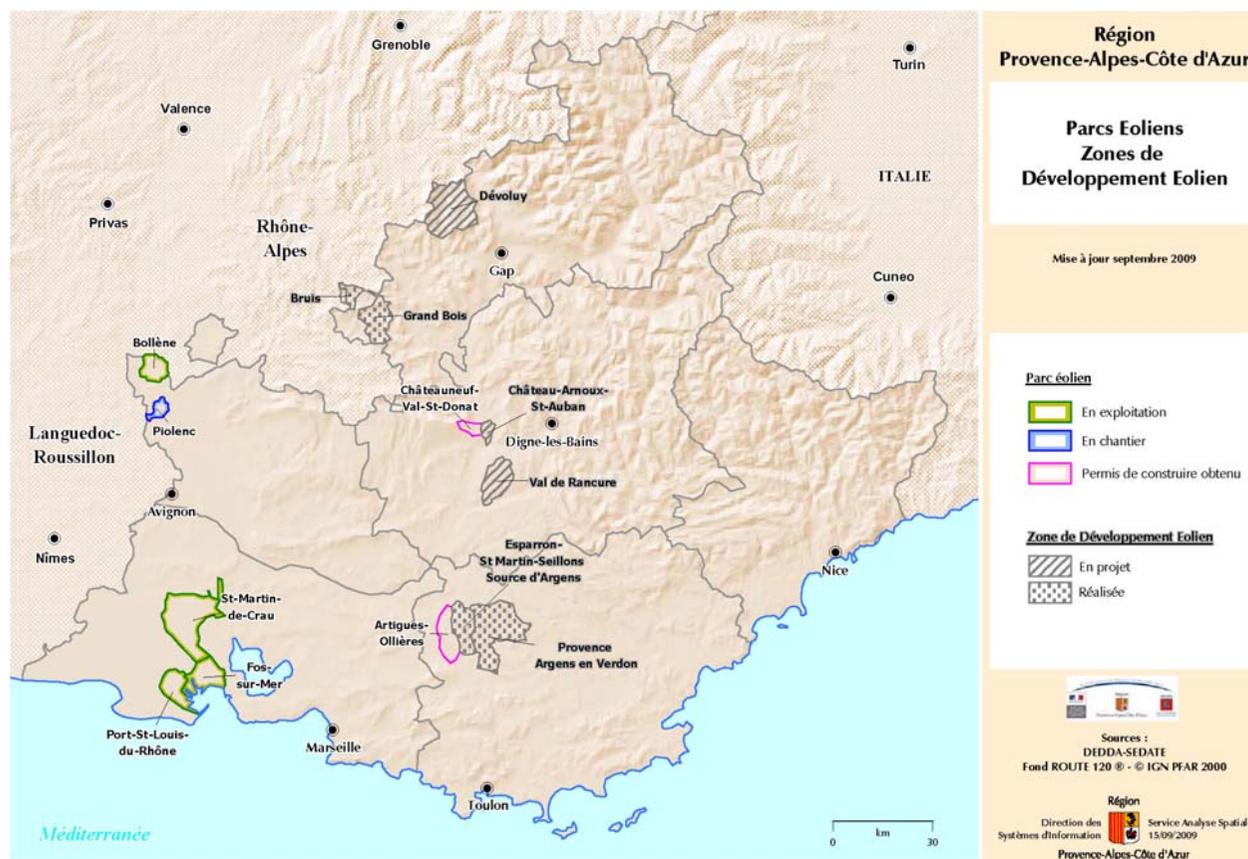
Pour bénéficier de l'obligation d'achat de l'électricité produite au tarif référentiel défini par l'État une petite éolienne doit se situer, comme les grandes éoliennes, dans une zone de développement de l'éolien. Sinon, le propriétaire de la petite éolienne peut vendre son électricité à un opérateur à un tarif négocié.

On note que les éoliennes dont la hauteur au moyeu est inférieure à 50m et supérieure à 12m sont soumises au régime de déclaration pour les ICPE et doivent également respecter une distance minimum avec les habitations avoisinantes variant de 40 à 500m. (se reporter à l'Annexe I de l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein

d'une installation soumise à déclaration au titre de la rubrique 2980 de la législation des ICPE).

L'installation de petites éoliennes en région Provence-Alpes-Côte d'Azur est marginale et concerne principalement des particuliers.

Sur les 6 départements qui constituent la région, seuls 2 départements (Bouches-du-Rhône et Vaucluse) concentrent les installations, dont plus de 86% pour le seul département des Bouches-du-Rhône.



1.4 METHODOLOGIE POUR L'ELABORATION DU SRE- DEFINITION – ETUDES EXISTANTES

1.4.1 RAPPEL DES OBJECTIFS DU SCHÉMA

Comme le rappelle le décret du 16 juin 2011, le Schéma Régional Eolien annexé au SRCAE, a pour premier objectif d'identifier « les parties du territoire régional favorables au développement de l'énergie éolienne ». Ainsi le Schéma Régional Eolien de Provence-Alpes-Côte d'Azur a pour objectif d'identifier les zones du territoire pour lesquelles une étude de projet éolien peut être envisagée.

Ceci signifie qu'une demande de création de ZDE sur une commune dont une partie du territoire est considérée comme « favorable », pourra être instruite mais l'issue positive de cette instruction n'en sera pas garantie.

Ce schéma étant réalisé à l'échelle régionale, les porteurs de projets sont tenus d'examiner les différents enjeux et contraintes inhérents à une échelle plus fine. Toutes les étapes réglementaires obligatoires avant la construction d'un parc éolien (dont l'étude d'impact) restent en place.

La loi Grenelle 2 précise que les ZDE créées ou modifiées postérieurement à la publication du schéma régional éolien devront être situées au sein des parties du territoire régional favorables au développement de l'énergie éolienne définies par ledit schéma. Le schéma régional éolien prend en compte les ZDE créées antérieurement à son élaboration.

Le décret du 16 juin 2011 précise que le territoire des zones favorables doit être décliné au niveau des limites communales et qu'en conséquence, la liste des communes dont une partie du territoire est favorable au développement éolien doit être fournie.

Enfin le Schéma Régional Eolien doit identifier les objectifs quantitatifs et qualitatifs en matière de développement éolien terrestre sur la région.

1.4.2 ETAPES D'ÉLABORATION DU SCHÉMA

La méthodologie adoptée pour l'élaboration du projet de SRE se décompose en 8 étapes :

- recensement des parcs et projets éoliens existants
- étude du gisement éolien et identification des zones possédant les conditions climatiques nécessaires à un développement de projet éolien.
- identification des enjeux réglementaires réducteurs à l'implantation d'éoliennes (incluant les servitudes réglementaires et les règles de protection du patrimoine naturel et culturel).
- détermination des zones favorables sur le territoire régional

- recensement des différentes contraintes techniques, environnementales et paysagères non rédhibitoires mais dont les potentiels projets éoliens devront tenir compte. Une étude particulière a été menée sur les sensibilités paysagères de la région.
- état des lieux du potentiel de raccordement électrique. Le Schéma permet aux gestionnaires de réseau de prévoir d'éventuels renforcements.
- estimation des objectifs quantitatifs, en termes de puissance de parcs éoliens, compte tenu de la surface des zones favorables au développement éolien et des enjeux présents.
- rappel des recommandations qualitatives pour l'implantation d'éoliennes.

1.4.3 SOURCES D'INFORMATION

Le Schéma Régional Eolien de la région Provence Alpes Côtes d'Azur a été élaboré sur la base de « l'Etude du potentiel de production d'électricité d'origine éolienne terrestre en Provence-Alpes-Côte d'Azur » réalisée en décembre 2010 pour le compte de l'ADEME.

→ Avertissement :

L'objectif de ce Schéma étant différent de cette étude de potentiel, sa cartographie et ses conclusions le sont également.

Les contraintes et servitudes recensées dans cette étude de potentiel ont été actualisées après consultation des divers services concernés. Il est à noter en particulier que l'étude qui est antérieure à la décision prise dans le cadre du Grenelle 2, ne prend pas en compte le rayon de 500 mètres de protection autour des habitations (se reporter au chapitre 2.1 / zones à destination d'habitation).

Ce Schéma s'appuie également sur les études paysagères de cadrage des projets éoliens réalisées dans une large concertation pour chacun des départements de la région (celle concernant les Alpes-Maritimes étant en cours de réalisation).

Il tient compte enfin du Schéma Départemental des Energies Nouvelles des Alpes de Haute-Provence, réalisé à l'initiative du Préfet et du Conseil Général.

Les adresses de téléchargement de ces différents ouvrages sont listées en annexe.

2 GISEMENT ÉOLIEN

La carte du gisement de vent sur la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, en annexe, fournit, avec une résolution spatiale horizontale de 250 m, la vitesse moyenne annuelle du vent à une hauteur de 80 m. Ces résultats sont issus de l'étude réalisée en 2009 par Météodyn pour le compte de l'ADEME « Atlas du gisement de vent sur la région Provence-Alpes-Côte d'Azur ».

Compte tenu de la complexité topographique de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, la méthodologie repose sur un couplage entre un calcul à l'échelle locale, avec résolution des équations de la mécanique des fluides (méthode CFD), et une modélisation de méso-échelle intégrant elle-même des données d'analyse des écoulements atmosphériques à l'échelle de l'Europe occidentale. La validation et la calibration de la méthode sont effectuées à l'aide des mesures de vent en surface au droit de stations météorologiques sélectionnées. Une période de 20 années de données (1988-2007) a été utilisée pour décrire la climatologie en moyenne annuelle. La réalisation de la cartographie est basée sur l'interpolation horizontale et l'extrapolation verticale des mesures aux stations de base. L'extrapolation verticale (entre 10 m et 80 m) est réalisée à partir de la modélisation à l'échelle locale, alors que l'extrapolation horizontale (au niveau 80 m) est réalisée en prenant en compte à la fois la modélisation à l'échelle locale et la modélisation des effets de méso-échelle.

La hauteur de 80m a été retenue car elle correspond à la hauteur de moyeu moyenne des éoliennes implantées en France.

La région possède de nombreux secteurs très ventés. Pour l'identification de zones favorables au développement éolien il a été choisi de faire un tri selon le gisement éolien. La circulaire ministérielle du 19 juin 2006, relative aux zones de développement de l'éolien terrestre, stipule que, le préfet peut refuser la proposition de Z.D.E si la vitesse de vent est inférieure à 4.3 m/s à 80m de hauteur, en tout point de la zone.

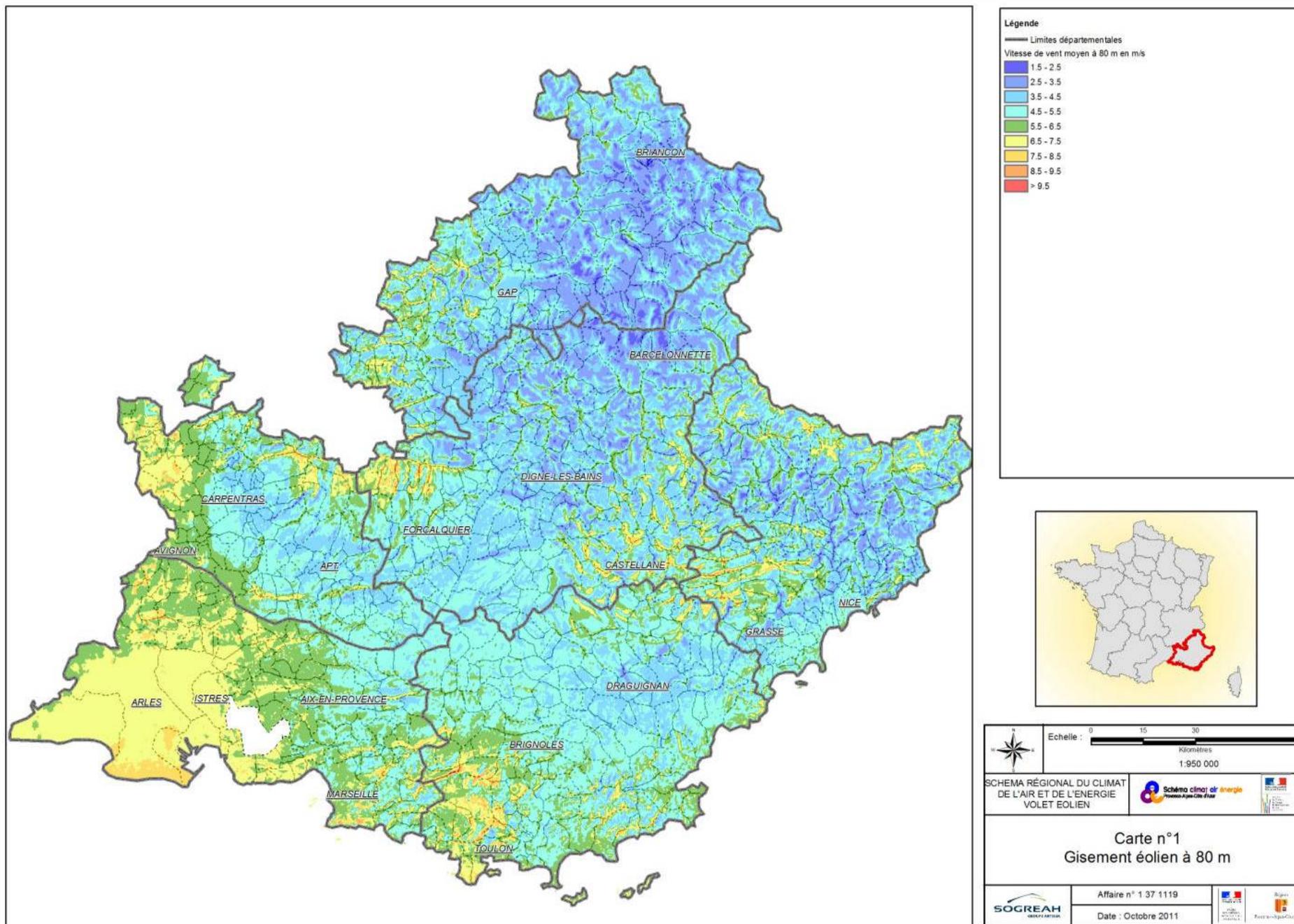
Compte tenu des incertitudes de modélisation et de prédiction des vitesses de vent à une telle échelle, l'atlas du gisement de vent sur la région Provence-Alpes-Côte d'Azur peut dissimuler des zones ventées de par la présence de microrelief local.

En conséquence, et compte tenu de l'état actuel de la technologie, il a été décidé que seules les zones où l'atlas prévoit une vitesse inférieure à **3.5m/s à 80m** ne seraient pas considérées comme favorables à un développement éolien.

→ Avertissement :

Ce Schéma ne garantit pas que toutes les zones considérées comme favorables à un développement éolien disposent d'une ressource en vent suffisante à une bonne rentabilité de projet ou même à l'acceptation d'une Z.D.E. Une analyse plus fine sur un site donné ainsi que des mesures adéquates seront nécessaires pour justifier le projet éolien.

→ **La carte n°1 de gisement de vent est incluse ci-dessous et en annexe à l'échelle 1 / 500 000.**



3 ENJEUX ET CONTRAINTES RÉDHIBITOIRES À L'IMPLANTATION D'ÉOLIENNES

Située dans le sud-est, entre la frontière italienne et le Rhône, bordée par la Méditerranée, Provence-Alpes-Côte d'Azur présente un territoire des plus riches et des plus variés de France.

Ses paysages sont structurés en grands ensembles géographiques. D'Ouest en Est, 833 km de côtes bordent la Méditerranée. De la Camargue à la Côte d'Azur, ce sont les régions littorales, où se succèdent rivages bas et hautes falaises des calanques. Au Nord et à l'Est, le contraste est grand avec les régions montagneuses. Les vallées glacières des Hautes-Alpes (05) culminent à 4 102 mètres avec la barre des Écrins. Le massif du Mercantour est un balcon proche de la mer avec quelque 465 sommets de plus de 2 000 mètres d'altitude. Entre les régions littorales du sud et la montagne, des espaces assez étendus et discontinus de collines et coteaux caractérisent la Provence.

Cette diversité géographique fait de Provence-Alpes-Côte d'Azur la région de France dotée du plus grand nombre de variétés d'espèces animales et végétales.

Pour préserver faune, flore et paysage, maintenir des équilibres naturels menacés, des parcs, des réserves, des conservatoires ont été créés. 23 % de la surface de la région est protégée.

Les enjeux environnementaux, paysagers et patrimoniaux ainsi que les contraintes techniques rédhibitoires à l'implantation d'éoliennes ont été inventoriés afin de définir les zones du territoire dans lesquelles est exclue l'implantation de parcs éoliens. Le caractère rédhibitoire provient de la réglementation qui s'attache à ces enjeux et ces contraintes.

3.1 CONTRAINTES TECHNIQUES REDHIBITOIRES

La Région concentre de nombreuses activités économiques et représente également un grand bassin de population, ce qui génère des contraintes techniques. Préalablement à l'implantation de parcs éoliens, il y a donc lieu de répertorier les servitudes existantes pour l'aviation, les servitudes radio-électriques ainsi que celles liées à l'occupation des sols.

→ Avertissement :

Les éléments présentés dans ce chapitre ne concerne que les éoliennes soumises par l'arrêté du 26 août 2011 au régime de l'autorisation des ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement), c'est-à-dire les installations d'éoliennes comprenant au moins une éolienne dont le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50 mètres.

» Servitudes hertziennes

Des servitudes d'utilité publique protègent certaines stations radioélectriques des administrations contre des perturbations (rayonnements électromagnétiques divers) ou contre des obstacles (bâtiments et constructions diverses), conformément à la réglementation en vigueur (articles L.54 à L.56-1 et R.21 à R.26 du code des Postes et Télécommunications. Ces servitudes sont de 3 types :

- ▶ PT1 : servitudes de protection contre les perturbations électromagnétiques;
- ▶ PT2 : servitudes de protection contre les obstacles ;
- ▶ PT2LH : servitudes de protection contre les obstacles pour une liaison hertzienne

Les termes exacts qui définissent ces servitudes diffèrent pour chaque station radioélectrique. On compte plus d'une centaine de servitudes radioélectriques sur le territoire de Provence-Alpes-Côte d'Azur (tous types confondus). Pour des renseignements plus complets (tracé exact des servitudes, contraintes existantes à

l'intérieur des zones de servitudes), les documents d'urbanisme qui précisent les plans et décrets de servitudes, sont consultables auprès de la DREAL et des mairies.

Les gestionnaires des stations radioélectriques concernées sont : France Telecom, TDF, le CETMEF (Centre d'Etudes Techniques Maritimes et Fluviales), l'Armée de l'Air, l'Armée de Terre, la Marine Nationale, Météo France, l'Aviation Civile, etc. Les servitudes de ces derniers, qui impactent des surfaces importantes sur le territoire, sont détaillées dans le document.

» Servitudes aéronautiques civiles

L'article 4 de l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations d'aérogénérateurs précise que « l'installation est implantée de façon à ne pas perturber de manière significative le fonctionnement des radars et des aides à la navigation utilisés dans le cadre des missions de sécurité de la navigation aérienne ». La région dispose de quatre aéroports et plusieurs aérodromes: deux aéroports internationaux, Marseille-Provence et Nice-Côte d'Azur, un aéroport européen, Toulon-Hyères et un aéroport national, Avignon-Caumont:

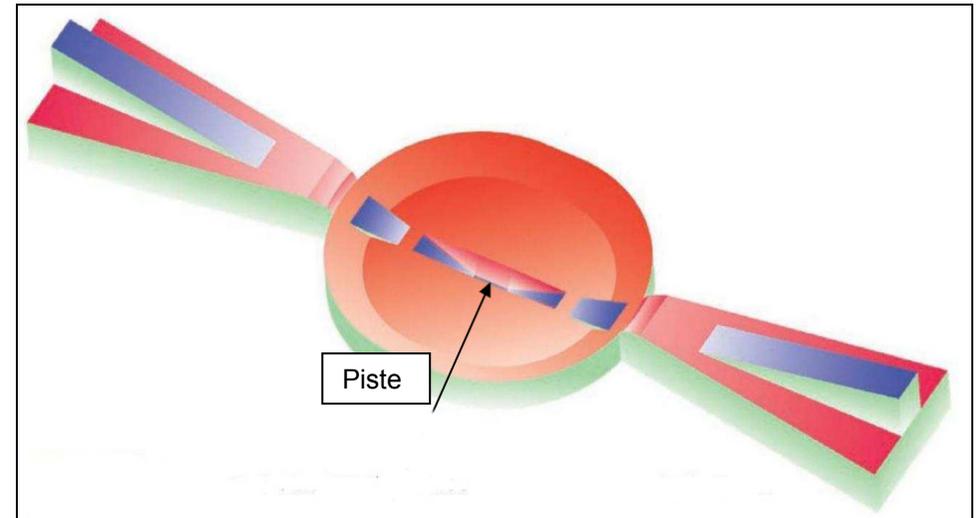
L'exploitation aéronautique civile est protégée par un certain nombre de servitudes :

- des servitudes radioélectriques liées à la communication des aéronefs avec les bases au sol (protection des radars et des moyens de navigation). Une zone de protection d'un rayon de 5km autour des radars interdit l'implantation d'aérogénérateurs. A noter cependant, qu'en l'absence de covisibilité des radars avec les éoliennes le risque de perturbation des radars est nul.

- des servitudes aéronautiques de dégagement. Toutes les caractéristiques relatives aux servitudes aéronautiques d'un aérodrome sont reportées dans un document appelé "Plan de Servitudes Aéronautiques de dégagement". Ce plan fait l'objet d'une approbation ministérielle et, comme pour d'autres servitudes d'utilité publique, il est annexé aux documents d'urbanisme des communes concernées. A noter que tous les aérodromes ne sont pas encore dotés de plan de servitudes aéronautiques approuvés. Dans ce cas, l'analyse des demandes d'implantation d'ouvrages, tels que les projets éoliens, à proximité de ces aérodromes est alors effectuée sur la base d'une étude des dégagements aéronautiques.

Les servitudes aéronautiques fixent et matérialisent, sur le long terme, des surfaces que ne doivent pas dépasser les obstacles de toute nature aux abords d'un aérodrome. Les hauteurs maximales des obstacles à proximité des aéroports sont précisées ; suivant l'axe des pistes, ces servitudes se présentent sous forme d'ellipses d'iso-hauteur NGF

maximale. La carte des enjeux rédhibitoires en annexe ne représente que l'emprise au sol de ces servitudes. Les hauteurs limites variant pour chaque aéroport, elles sont à vérifier par les porteurs de projets auprès de la DGAC.



Enveloppe 3D des servitudes aéronautiques de dégagement

» Servitudes militaires

L'article 4 de l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations d'aérogénérateurs précise que les éoliennes, ne gênant pas de manière significative le fonctionnement des équipements militaires, le développeur de projet éolien devra implanter les aérogénérateurs selon une configuration qui fait l'objet d'un accord écrit des services de la zone aérienne de défense compétente sur le secteur d'implantation de l'installation.

De plus les radars militaires sont protégés par des servitudes radioélectriques : zone de protection d'un rayon de 5 km autour des radars où l'implantation d'aérogénérateurs est interdite. A noter cependant, qu'en l'absence de covisibilité des radars avec les éoliennes le risque de perturbation des radars est nul.

Enfin, l'implantation d'éoliennes est limitée par les zones de vols basse altitude qui peuvent être repérées sur les cartes aéronautiques OACI sur fond IGN 500 000ème.

► Servitudes Météo-France

Deux types de radars de Météo France sont protégés par des servitudes qui impactent directement les projets éoliens dans la région :

- 3 radars type bande S à Nîmes, Bollène et Collobrières
- 4 radars type Bande X, associés au projet 'Rhythme', à Mont Maurel (actuellement en service), Mont Colombis, Mont Vial et Vars Mayt (installations prochaines)

Ces radars sont dotés d'une servitude radioélectrique qui interdit l'implantation d'éoliennes dans un périmètre de 2 km autour des radars.

L'article 4 de l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations d'aérogénérateurs précise que « l'installation est implantée de façon à ne pas perturber de manière significative le fonctionnement des radars utilisés dans le cadre des missions de sécurité météorologique des personnes et des biens. ». L'arrêté précise des distances minimales d'éloignement à respecter sauf si l'exploitant de parc éolien dispose de l'accord écrit du ministère en charge de Météo France. Il convient donc dorénavant de consulter obligatoirement Météo France si un projet éolien se trouve compris dans les périmètres de rayon indiqués ci-dessous :

- Radar de bande de fréquence S : 30 km
- Radar de bande de fréquence X : 10 km

► Habitations et zones à destination d'habitation

L'article 3 de l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations d'aérogénérateurs soumis à autorisation ICPE précise que « l'installation est implantée de telle sorte que les aérogénérateurs sont situés à une distance minimale de 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 ».

Une carte permettant de localiser les zones en dehors de ces zones tampons de 500m a été réalisée mais ne traduit pas loi de façon exhaustive.

La source de donnée utilisée provient des fichiers fonciers standards délivrés par la Direction Générale des Impôts, appelés communément fichiers MAJIC II.

Les parcelles contenant des habitations ont été sélectionnées et les zones tampons ont été générées à partir du centroïdes des parcelles car les centroïdes des bâtiments n'étaient pas disponibles.

La **carte n°4** en page 16 et en annexe montre ainsi approximativement la surface du territoire en dehors des 500m autour des habitations de Provence-Alpes-Côte d'Azur (et non pas des zones à destination d'habitation).

→ Avertissement :

Bien que relevant d'une disposition réglementaire excluant l'implantation des éoliennes de plus de 50 mètres dans ces zones de protection, la fiabilité de ces données n'étant pas assurée à l'échelle régionale, la carte est incluse dans le schéma à titre indicatif.

Ce travail permet cependant de mettre en évidence un impact important de cette prescription sur le développement de l'éolien sur la Région qui est caractérisée par un habitat très diffus.

► Installations nucléaires et installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE)

L'article 3 de l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations d'aérogénérateurs précise que « l'installation est implantée de telle sorte que les aérogénérateurs sont situés à une distance minimale de 300m d'une installation nucléaire de base visée par l'article 28 de la loi n° 2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire ou d'une installation classée pour l'environnement soumise à l'arrêté du 10 mai 2000 susvisé (sites SEVESO) en raison de la présence de produits toxiques, explosifs, comburants et inflammables ».

La Région compte 3 installations nucléaires civiles (CEA de Cadarache, projet ITER, irradiateur à Marseille) et 3 installations nucléaires militaires (une sur le centre de Cadarache, une sur la base navale de Toulon et une sur la base aérienne d'Istres).

La carte des enjeux réhibitoires en annexe, localise également les 80 sites SEVESO à prendre en compte.

► Autres contraintes réhibitoires non prises en compte

Certains enjeux incompatibles avec l'implantation d'éoliennes n'ont pas été pris en compte dans le SRE, pour des raisons d'échelle : il s'agit de donner ici un outil d'aide à la décision à un niveau régional et non pas de délimiter avec une extrême précision un certain nombre de contraintes locales.

Les éléments suivants grèvent des zones relativement petites ou étroites qui seront à étudier au niveau du développement de projet :

- canalisations et dépôts de gaz et d'hydrocarbures,
- lignes électriques

3.2 ENJEUX PAYSAGERS ET PATRIMONIAUX

» Directive Paysagère des Alpilles

Compte tenu de la valeur patrimoniale, culturelle, économique de l'ensemble complexe que constituent les Alpilles et les plaines qui les entourent, une directive de protection et de mise en valeur des paysages conforme à la loi du 8 janvier 1993 a été créée par décret le 4 janvier 2007.

3.3 ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

La région Provence-Alpes-Côte d'Azur abrite près des deux tiers des espèces végétales françaises, un tiers des espèces d'insectes, plus de dix espèces de mammifères marins, et de nombreuses espèces d'oiseaux migrateurs et nicheurs. Cette richesse est protégée à différents niveaux.

Le développement de l'énergie éolienne contribue à la protection de la biodiversité dans le sens où la pollution générée est très faible (limitée aux phases de transport et de construction des machines et des parcs). Cependant il doit s'opérer en préservant les zones d'habitat, de passage, de nidification, etc. des espèces à enjeu.

L'implantation d'éoliennes est à exclure dans les zones protégées suivantes :

» Cœur du Parc National

Un territoire est classé « Parc National » par décret en Conseil d'Etat. Il est constitué par deux zones distinctes : un (ou plusieurs) cœur(s) intangibles et une aire d'adhésion. Il est géré suivant une charte, projet de territoire contenant un volet réglementaire opposable aux tiers pour le cœur du Parc et un volet contractuel (orientations de protection de mise en valeur et de développement durable) pour l'aire d'adhésion.

Le cœur est constitué d'espaces terrestres ou maritimes exceptionnels à protéger, fixé par le décret de création du Parc. Un haut niveau de protection est garanti par l'Etat. L'implantation d'éoliennes y est proscrite.

Sur les 7 parcs nationaux, 3 parcs sont situés en Provence-Alpes-Côte d'Azur : PN des Ecrins, PN du Mercantour et PN de Port-Cros. Un Parc est en projet : le PN des Calanques.

» Arrêtés de Protection de Biotopes

La Région Provence-Alpes-Côte d'Azur en compte 49. Au sein des zones définies par arrêté de protection de biotope, toute activité ou travaux sont interdits, à l'exception d'une liste exhaustive d'aménagements excluant de facto les projets de type éoliens.

» Réserves naturelles nationales

Les réserves naturelles sont des espaces naturels protégés d'importance nationale. La décision de classement d'une réserve naturelle nationale est prononcée, par décret, pour assurer la conservation d'éléments du milieu naturel d'intérêt national. La Région Provence-Alpes-Côte d'Azur en compte 12 : Haute vallée de la Séveraisse, Haute vallée du torrent de Saint-Pierre, Cirque du grand lac des Estaris, Versant Nord des pics du Combeynot, Réserve nationale de Camargue, Réserve Naturelle géologique de la région de Digne, Réserve Naturelle géologique du Luberon, Sainte Victoire, Réserve naturelle des Coussouls de Crau, Réserve naturelle de l'archipel de Riou, Réserve nationale de Ristolas - Mont Viso, Réserve naturelle nationale de la Plaine des Maures.

» Réserves naturelles régionales

Il existe 5 réserves classées par le Conseil Régional : Tour du Valat, Saint Martin de Bromes, Les Partias, La Poitevine-Regarde-Venir, St Maurin.

» Réserves de Biosphère (zone centrale)

La désignation « réserve de biosphère » par l'UNESCO est confiée à un organisme local qui doit établir une politique de gestion et de développement durable pour le territoire concerné, en associant les acteurs locaux.

La réserve du Luberon s'appuie sur le parc naturel régional du Lubéron. La réserve du Mont Ventoux s'appuie sur un syndicat mixte. La réserve de Camargue est gérée par le Parc Naturel Régional de Camargue en collaboration avec le Syndicat Mixte pour la Protection et la Gestion de la Camargue gardoise.

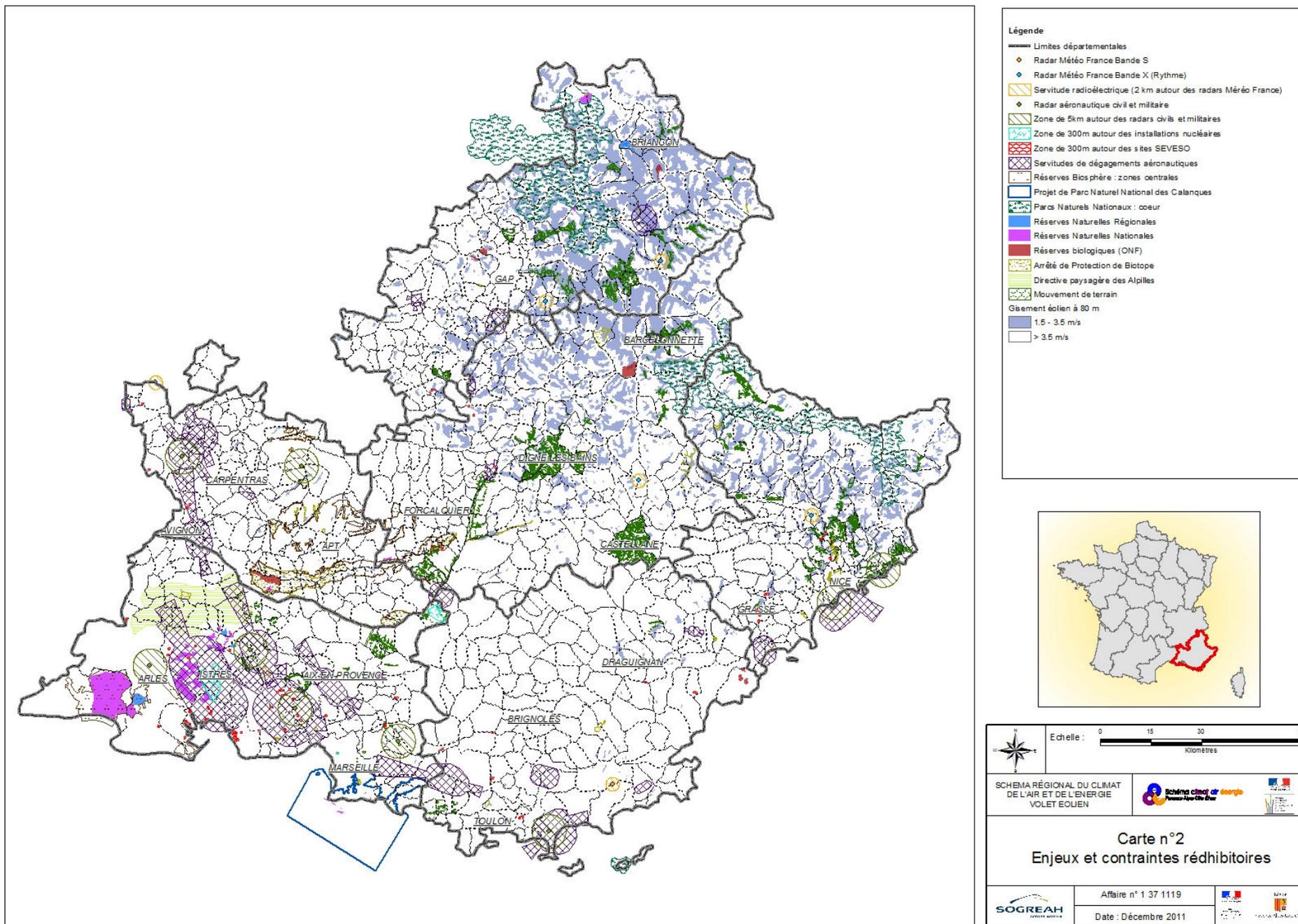
» Réserves biologiques ONF (Office national des Forêts)

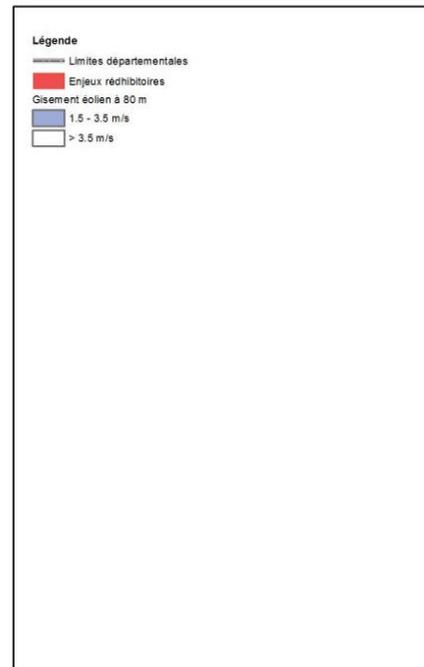
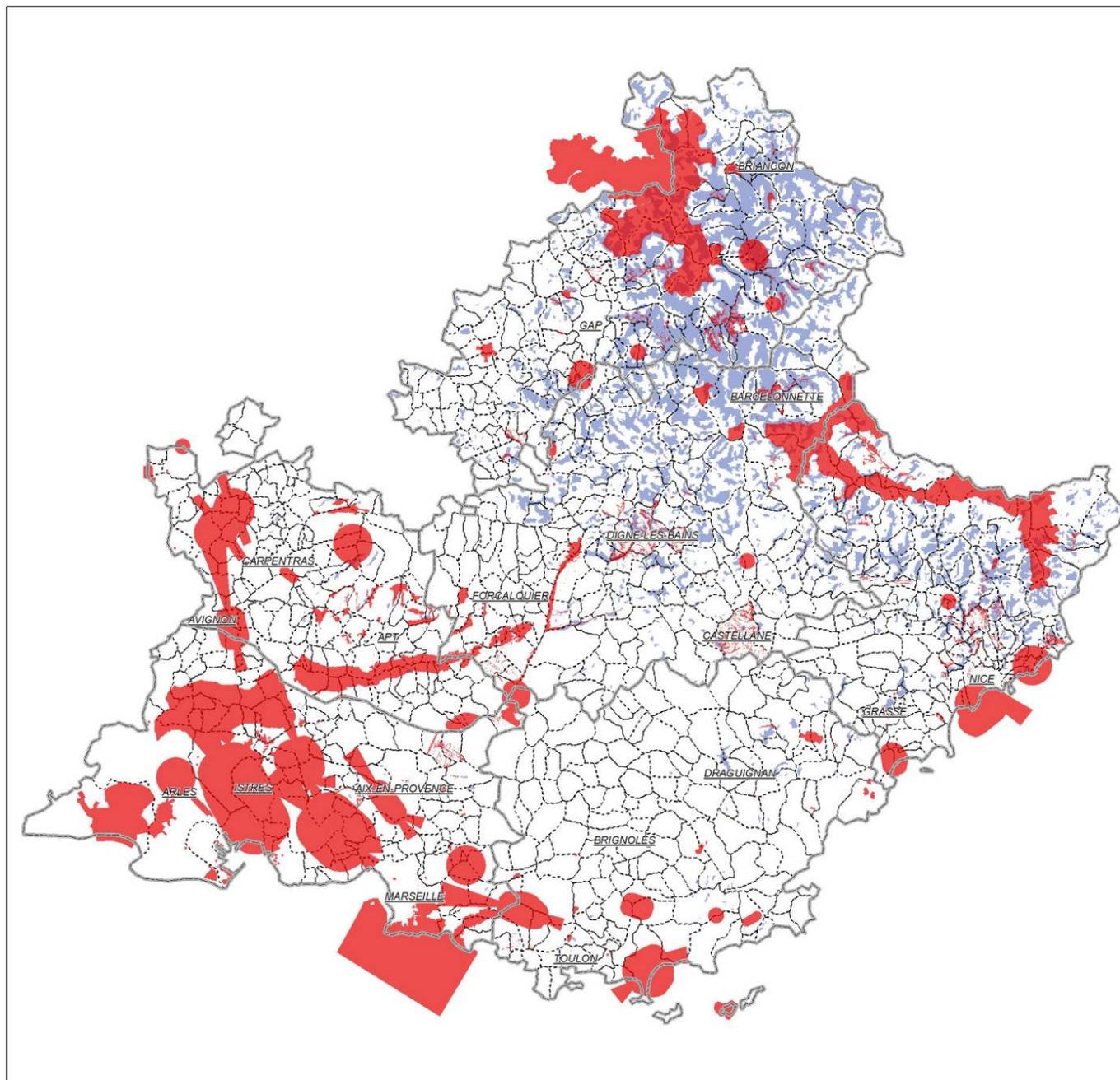
La présence de milieux ou d'espèces remarquables conduit à identifier dans l'aménagement forestier des séries d'intérêt écologique particulier. Les séries les plus représentatives sont érigées en réserves biologiques par arrêté d'aménagement forestier.

» PPR : Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles

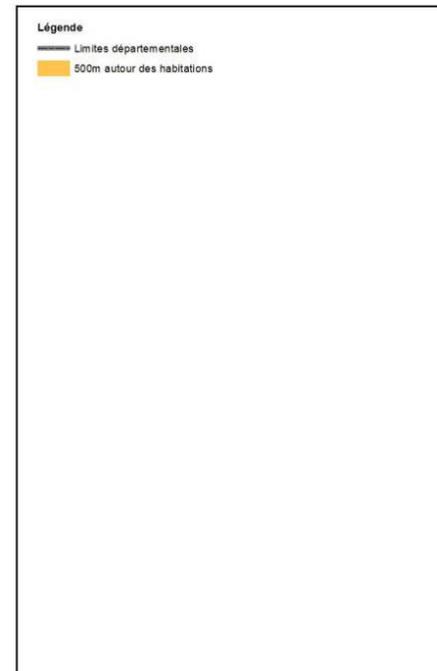
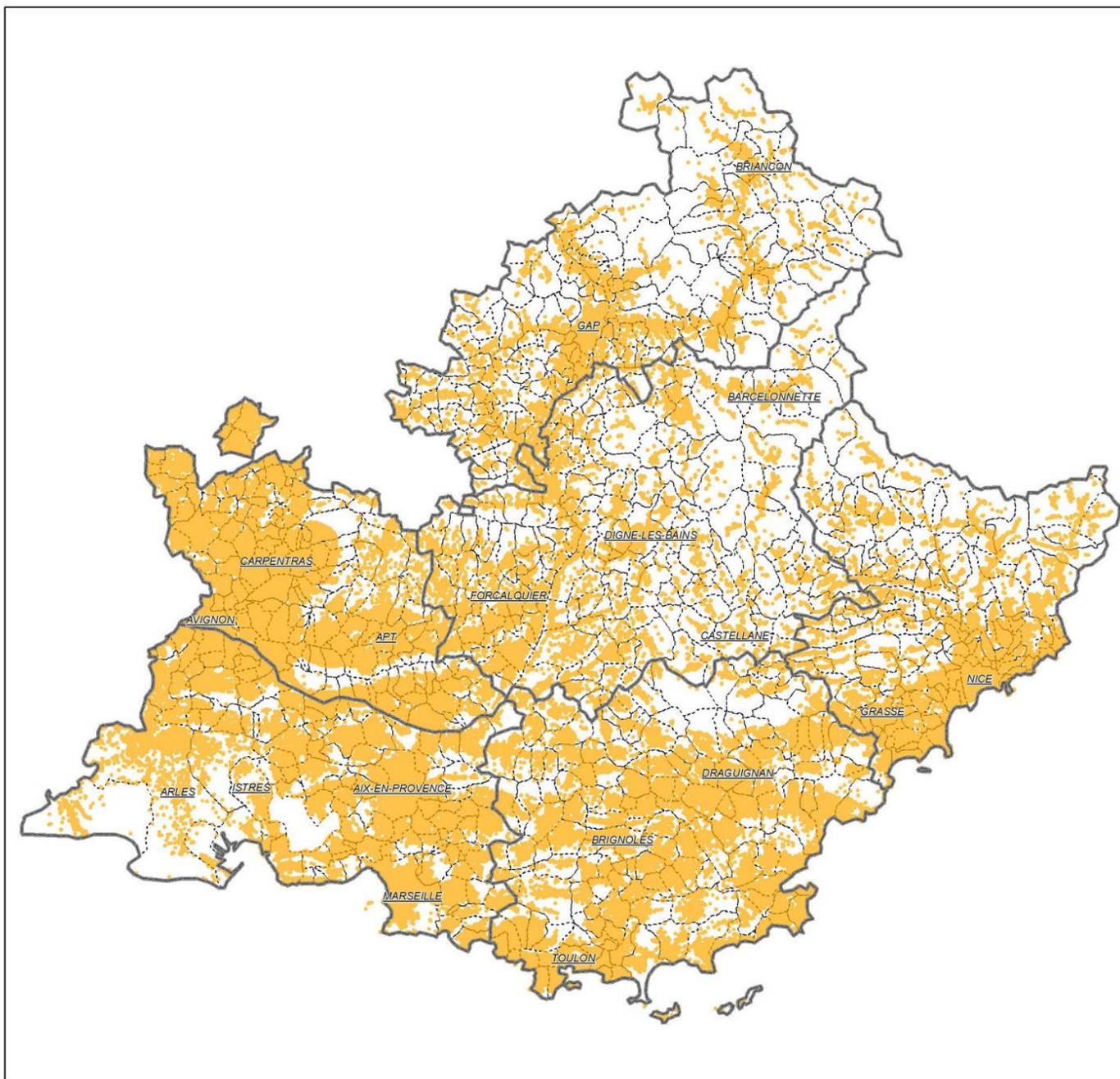
Pour l'aléa « mouvement de terrain » : les zones d'aléa très élevé sont à exclure, au regard de l'intensité et de l'occurrence des risques qui y sont liés.

→ *Les cartes n°2 et 3 ci-dessous et en annexe à l'échelle 1 / 500 000 illustrent les enjeux réhibitoires au développement éolien tels que listés ci-dessus.*





	Echelle : 0 15 30 60 Kilomètres 1:950 000		
	SCHEMA REGIONAL DU CLIMAT DE L'AIR ET DE L'ENERGIE VOILET EOLIEN		
Carte n°3 Enjeux rédhibitoires			
	Affaire n° 1 37 1119 Date : Novembre 2011		



SCHEMA REGIONAL DU CLIMAT DE L'AIR ET DE L'ENERGIE VOILET EOLIEN




Carte n°4
Périmètres de 500m autour des habitations existantes

Affaire n° 1 37 1119

Date : Décembre 2011





4 DÉTERMINATION DES ZONES FAVORABLES

En raison des impacts importants générés par l'ensemble des enjeux et des contraintes identifiés en Provence-Alpes-Côte d'Azur, et afin de pouvoir bénéficier de toutes les opportunités sur des secteurs compatibles au développement de la filière, les zones favorables à l'étude de projets éoliens ont été définies en conservant sur le territoire de la région toutes les zones qui ne font pas l'objet de contraintes techniques réglementaires et de protections environnementales, paysagères et patrimoniales rédhibitoires identifiées dans le chapitre précédent.

→ *La carte n°5 ci-dessous et en annexe, présente ainsi les zones favorables à l'étude de projets éoliens.*

→ **Avertissement :**
Les zones favorables restent soumises aux autres enjeux et contraintes identifiés sur le territoire concerné.

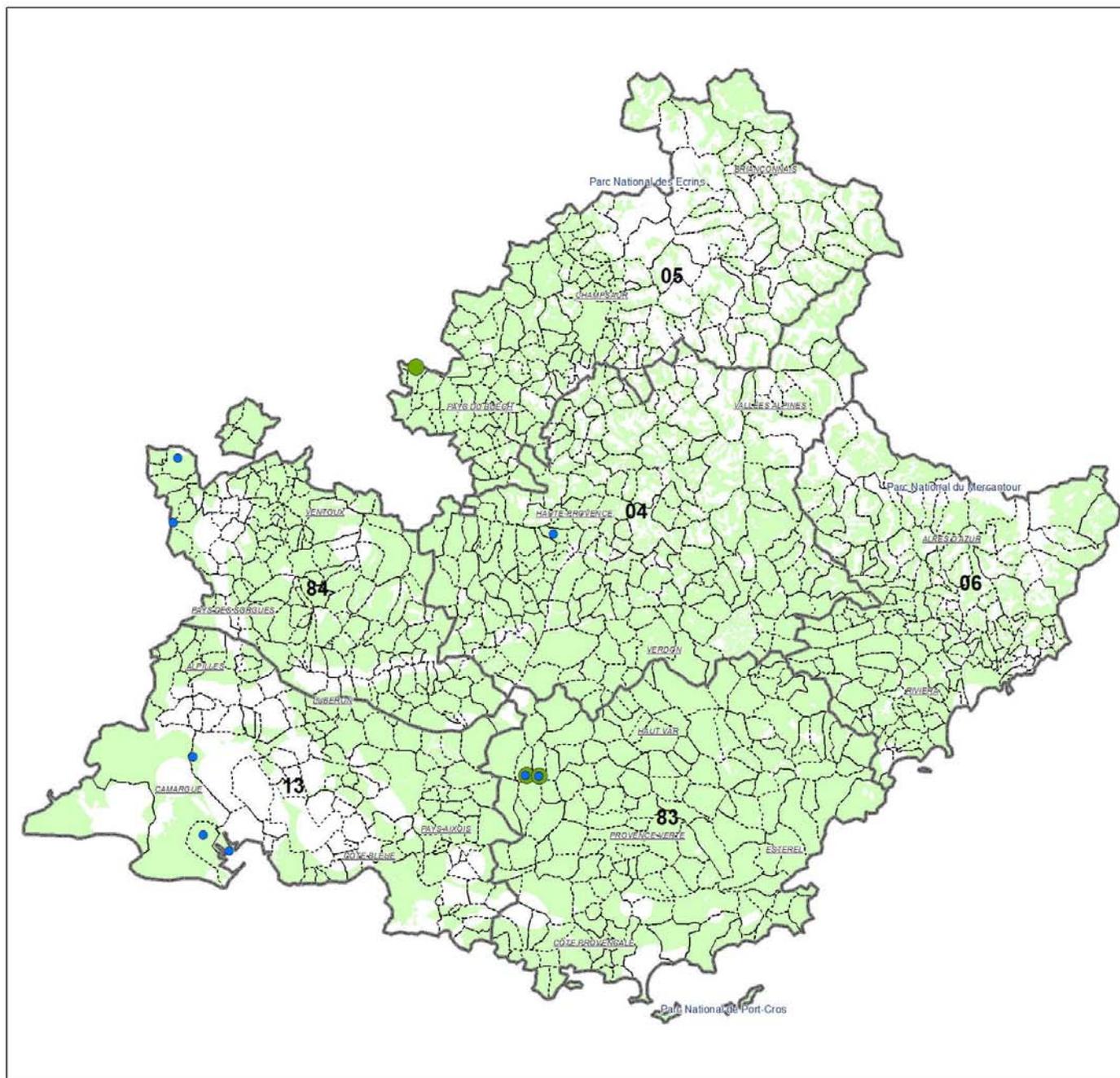
Le décret du 26 juin 2011 précise que le SRE doit « établir la liste des communes dans lesquelles sont situées les zones favorables. »

Les communes dont au moins une partie du territoire est identifiée comme zone favorable à l'étude d'un projet éolien sont toutes les communes de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur à l'exception des communes figurant dans le tableau ci-dessous.

Ainsi, dans les communes concernées par une zone favorable, un dossier de zone de développement de l'éolien pourra y être déposé, ce qui ne préjuge en rien des suites qui lui seront données.

Communes	Département	Contrainte rédhibitoire principale associée
BEAUSOLEIL	06	Servitude radioélectrique autour d'un radar civil ou militaire
MARIGNANE	13	Servitude de dégagement aéronautique – aéroport Marseille Provence
VITROLLES	13	Servitude de dégagement aéronautique – aéroport Marseille Provence
MONT-DAUPHIN	05	Servitude de dégagement aéronautique – aérodrome de Mont-Dauphin
CAP-D'AIL	06	Servitude radioélectrique autour d'un radar civil ou militaire
LA TURBIE	06	Servitude radioélectrique autour d'un radar civil ou militaire
GIGNAC-LA-NERTHE	13	Servitude de dégagement aéronautique – aéroport Marseille Provence
MAUSSANE-LES-ALPILLES	13	Servitude de dégagement aéronautique – aérodrome Istres
PARADOU	13	Servitude de dégagement aéronautique – aérodrome Istres
ROGNAC	13	Servitude de dégagement aéronautique – aéroport Marseille Provence
VERQUIERES	13	Servitude de dégagement aéronautique – aérodrome Avignon
MORIERES-LES-AVIGNON	84	Servitude de dégagement aéronautique – aérodrome Avignon
TRAVAILLAN	84	Servitude de dégagement aéronautique – aérodrome Orange

VIOLES	84	Servitude de dégagement aéronautique – aérodrome Orange
LA DESTROUSSE	13	Servitude radioélectrique autour d'un radar civil ou militaire
LES BAUX-DE-PROVENCE	13	Servitude de dégagement aéronautique – aérodrome Istres
CORNILLON-CONFOUX	13	Servitude de dégagement aéronautique – aérodrome Salon
SAINT-VICTORET	13	Servitude de dégagement aéronautique – aéroport Marseille Provence
CAMARET-SUR-AIGUES	84	Servitude de dégagement aéronautique – aérodrome Orange
ISTRES	13	Servitude de dégagement aéronautique – aérodrome Istres



Légende

- Limites départementales
- Zones favorables
- Zones de développement éolien approuvées
- Parcs éoliens existants



Echelle : 0 15 30 60 Kilomètres

SCHEMA RÉGIONAL DU CLIMAT DE L'AIR ET DE L'ÉNERGIE VOILET EOLIEN

Carte n°5
Zones favorables à l'étude de projets éoliens

Affaire n° 1 37 1119
Date : Décembre 2011

SOGREAH
Schéma climat air énergie
PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR

5 ENJEUX ET CONTRAINTES A PRENDRE EN COMPTE POUR L'IMPLANTATION D'ÉOLIENNES

Les zones favorables identifiées sont susceptibles d'être soumises à un ou plusieurs enjeux et/ou contraintes pouvant impacter les possibilités et les conditions d'implantation d'éoliennes.

Ces enjeux et contraintes peuvent être cumulatifs sur un territoire donné avec des sensibilités différentes.

En raison de la nature même des éoliennes, il est rappelé que leur impact sur le paysage est particulièrement important. **Une vigilance particulière devra donc être portée sur les projets au regard de la sensibilité des paysages**, comme indiquée notamment dans les études paysagères de cadrage des projets éoliens.

5.1 CONTRAINTES TECHNIQUES

» Servitudes Météo-France

Comme vu au paragraphe 2.1, l'article 4 de l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations d'aérogénérateurs impose une consultation de Météo France pour tout projet compris dans un rayon de 30 km d'un radar à bande S et 10 km d'un radar à Bande X (radars Rythme). L'impact des éoliennes sur le radar concerné sera alors étudié précisément afin d'aboutir à une autorisation ou non.

Il est à prévoir que Météo France continue d'appliquer les principes de protection de ses radars tels que précisés dans la circulaire ministérielle du 3 mars 2008, sauf en cas de non visibilité des éoliennes depuis le radar : interdiction d'implanter des éoliennes sur la zone de protection de rayon de 10km autour des radars à Bande S et 5 km autour des radars à Bande X.

» Contraintes aéronautiques

Les installations situées à proximité des aérodromes, ou en dehors des zones grevées de servitudes aéronautiques, peuvent constituer des obstacles à la navigation aérienne suivant leur situation géographique, leur hauteur et l'activité aérienne de la zone considérée. L'arrêté du 25 juillet 1990 indique que les installations d'aérogénérateurs à l'extérieur des zones grevées de servitudes aéronautiques de dégagement, est soumis à autorisation du ministre chargé de l'Aviation Civile et du ministre de la Défense (contraintes d'implantation et de balisage - articles R. 244-1 et D. 244-1 du code de

l'Aviation Civile). Cet arrêté définit également les conditions de balisage des aérogénérateurs.

» Laboratoire souterrain à bas bruit de Rustrel

Le Laboratoire Souterrain Bas Bruit de Rustrel - Pays d'Apt (LSBB) est située sur une zone dont les caractéristiques environnementales et techniques permettent l'étude d'événements rares et de phénomènes à très bas niveau de signal qu'ils soient sismiques, magnéto-sismiques, physiques, biologiques ou astroparticulaires. Les travaux qui y sont engagés, concernent des questions fondamentales en physique et biologie, des développements instrumentaux de haute sensibilité, des études géophysiques et hydrogéologiques du plateau de Vaucluse ainsi que des aléas sismiques régionaux.

Le LSBB pressent que des éoliennes implantées à proximité risquent d'émettre des signaux parasites dans diverses bandes de fréquences auxquelles il est sensible tant du point de vue sismique qu'électromagnétique.

En l'absence d'étude expérimentale permettant de déterminer les conditions de propagation des vibrations de surface et ainsi préciser l'impact potentiel d'éoliennes sur l'environnement du LSBB, le Laboratoire sollicite la prise en considération d'un périmètre de précaution.

Celui-ci figure sur la **carte n°8** des contraintes techniques.

» Habitations et zones destinées à l'habitation

Au-delà de l'obligation d'une zone de tampon de 500m entre les éoliennes et les zones à destination d'habitation, l'émergence sonore des éoliennes est réglementée par l'article 26 de l'arrêté du 26 août 2011. L'autorisation d'exploiter est donc conditionnée à une étude acoustique prévoyant l'impact sonore des éoliennes sur les habitations les plus proches.

► Loi Littoral

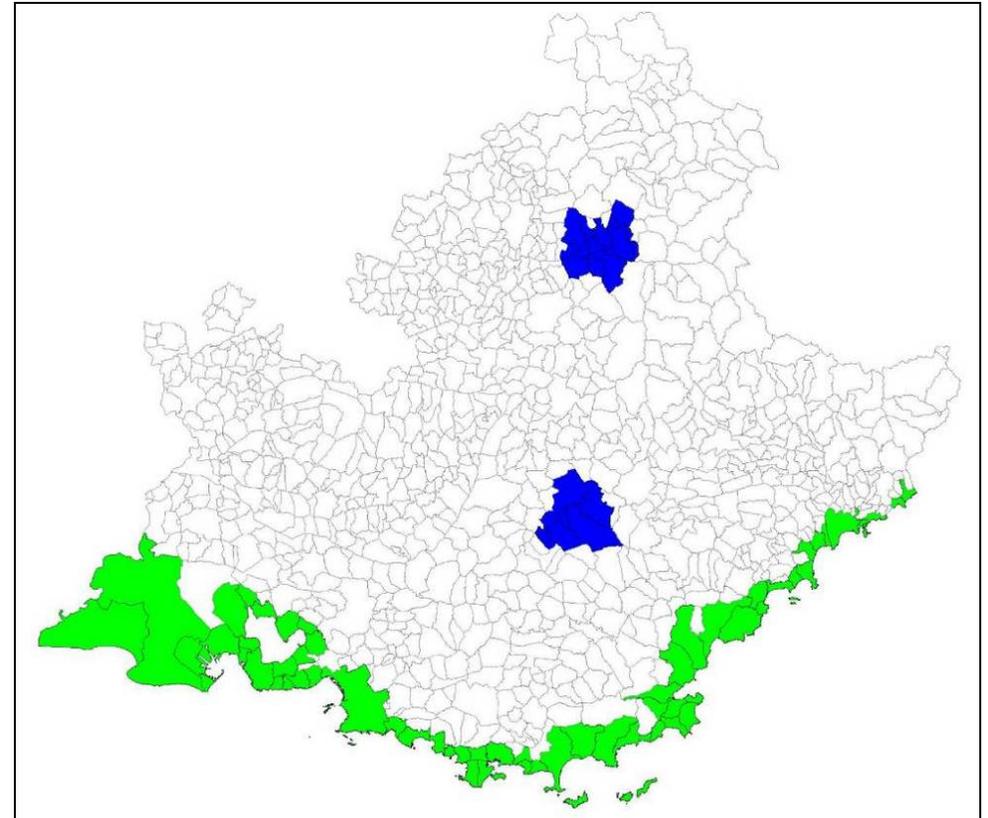
Aux termes de l'article L.146-4 du code de l'urbanisme « l'extension de l'urbanisation doit se réaliser en continuité avec les agglomérations et villages existants » dans les communes littorales et celles couvertes par la loi montagne.

Dans un arrêt du 26 juin 2010, le Conseil d'Etat a jugé qu'un parc éolien constituait une extension d'urbanisation et donc que la règle de l'urbanisation en continuité est bien opposable à la construction des éoliennes; ce qui est en contradiction avec l'interdiction d'implanter des éoliennes à moins de 500m de zones d'habitation. A la différence des contentieux éoliens situés en zone de montagne qui peuvent bénéficier d'une dérogation au principe d'extension de l'urbanisation en continuité avec les villages et agglomérations en tant qu'équipements incompatibles avec le voisinage des zones habitées en vertu de l'article L.145-3.III du code de l'urbanisme, cette même dérogation n'existe pas pour l'article L. 146-4.I du code de l'urbanisme dans les communes littorales.

La seule possibilité offerte pour permettre la création d'un parc éolien consiste à l'implanter en continuité d'une zone non affectée à l'habitation (zone artisanale, industrielle ...) dans le respect des autres réglementations.

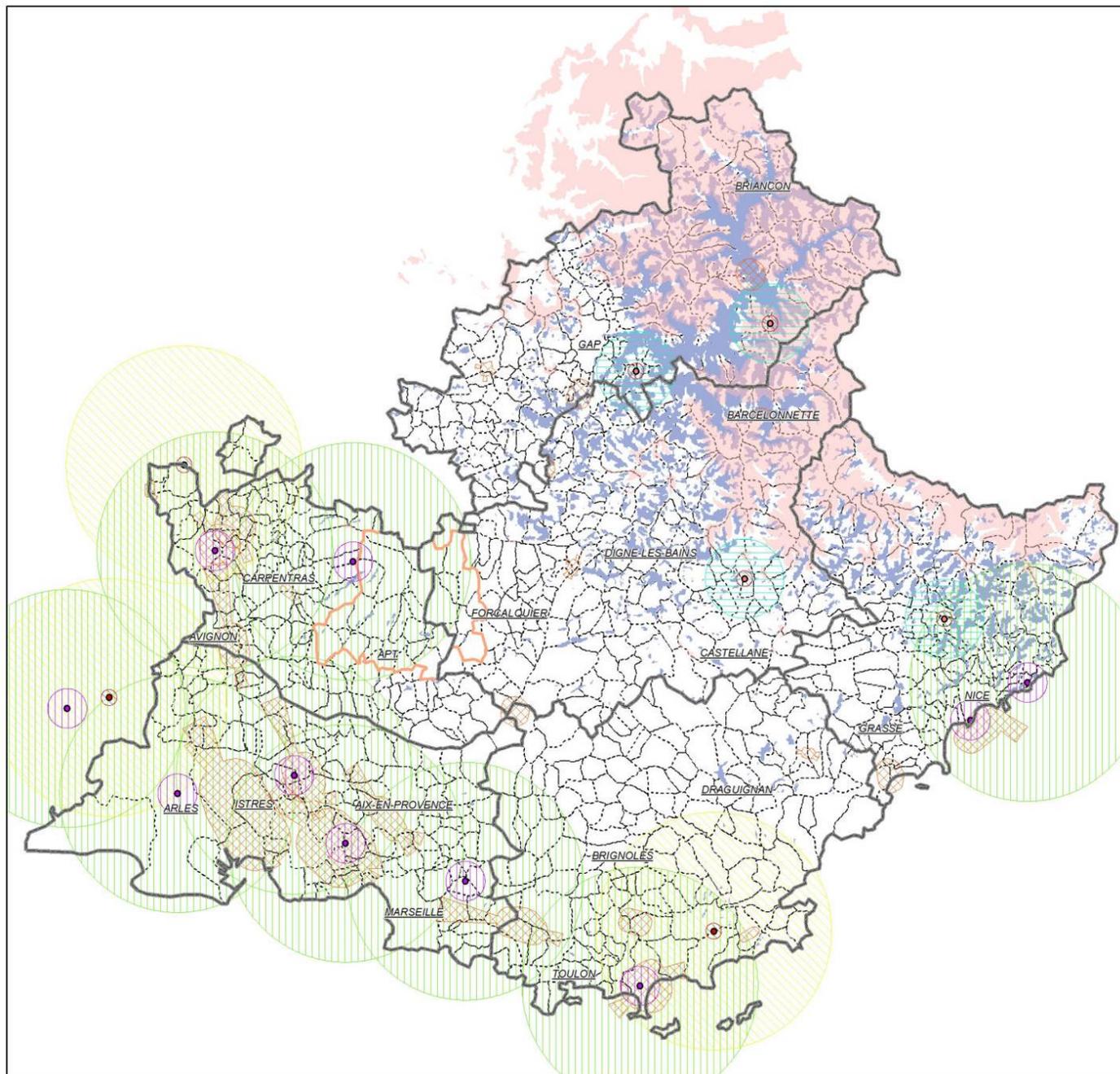
En conclusion, compte tenu des dernières jurisprudences, un projet de parc éolien qui serait implanté en dehors des zones urbanisées essuierait un refus de permis de construire.

Sur la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, 85 communes sont soumises à la Loi Littoral (loi n°86-2 du 3 janvier 1986 relative à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral).



Localisation des communes soumises à la loi Littoral en Provence-Alpes-Côte d'Azur

→ *La carte n°6 ci-dessous et en annexe à l'échelle 1 / 500 000 récapitule l'ensemble des contraintes techniques interdisant et limitant l'implantation d'éoliennes.*



Légende

- Limites départementales
- Radar Météo France Bande S
- Radar Météo France Bande X (Rythme)
- ▨ Servitude radioélectrique (2 km autour des radars Météo France)
- Radar civil et militaire
- ▨ Zone de protection de 5km autour des radars civils et militaires
- ▨ Servitudes de dégagements aéronautiques
- ▨ Laboratoire souterrain de Rustrel
- ▨ Zone de consultation de MF obligatoire de 10km autour des radars Rythme (bande x)
- ▨ Zone de consultation de MF obligatoire de 30km autour des radars bande S
- ▨ Zone de consultation obligatoire de 30km autour des radars civils et militaires

Altitude (m)

- 0 - 1 700
- > 1 700

Gisement éolien à 80 m

- 1.5 - 3.5 m/s
- > 3.5 m/s




 Echelle : 0 15 30 60
 Kilomètres
 1:950 000

SCHEMA REGIONAL DU CLIMAT DE L'AIR ET DE L'ENERGIE VOLET EOLIEN
 


Carte n°6
Contraintes techniques


 Affaire n° 1 37 1119
 

 Date : Décembre 2011

5.2 ENJEUX PAYSAGERS ET PATRIMONIAUX

» Sites Classés

Les sites et monuments naturels de caractère historique, artistique, scientifique, légendaire ou pittoresque susceptibles d'être protégés au titre de la loi du 2 mai 1930 (art. L.341-1 à 22 du code de l'environnement) sont des espaces ou des formations naturelles dont la qualité appelle, au nom de l'intérêt général, la conservation en l'état (entretien, restauration, mise en valeur...) et la préservation de toutes atteintes graves (destruction, altération, banalisation...).

En site classé, toute modification de l'état ou l'aspect du site est soumise à autorisation spéciale (art. L. 341-10), délivrée, par le préfet du département qui peut saisir la CDNPS mais doit recueillir l'avis de l'Architecte des bâtiments de France.

La région Provence-Alpes-Côte d'Azur compte 210 sites classés. Les Calanques, Ste-Victoire, les gorges du Verdon, la vallée de la Clarée, les Ogres du pays d'Apt, le massif de l'Esterel...comptent parmi les sites classés les plus vastes et les plus célèbres de la région.

» Sites inscrits

L'inscription est le deuxième niveau de protection des sites sensibles d'après le titre IV chapitre 1er du code de l'environnement. Les travaux sur les sites inscrits sont soumis à déclaration auprès de l'Architecte des Bâtiments de France (SDAP).

» Monuments historiques

Selon les termes de l'article 13ter de la loi du 31 décembre 1913 toute construction projetée dans le champ de visibilité d'un monument historique doit obtenir l'accord préalable de l'architecte des bâtiments de France (avis simple s'il n'y a pas de co-visibilité).

L'article 13bis de la loi du 31 décembre 1913 sur les monuments historiques précise « Est considéré comme étant situé dans le champ de visibilité d'un immeuble classé ou proposé pour le classement tout autre immeuble, nu ou bâti, visible du premier ou visible en même temps que lui, et situé dans un périmètre n'excédant pas, sauf exception, 500 mètres ».

» ZPPAUP

Une ZPPAUP (Zones de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager) s'attache à définir un ensemble de règles, une gestion particulière des abords d'un ou plusieurs Monuments Historiques, en proposant des périmètres mieux adaptés au terrain que le rayon de 500m et des outils de protection plus souples (cônes de visibilité, axe des vues, ensembles de façades, etc.). Elle permet de saisir dans leur diversité les éléments du patrimoine collectif local : la forme urbaine d'un quartier, la trame parcellaire, les ensembles homogènes de bâtiment, d'un paysage, un ensemble à caractère monumental...

Les zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager sont créées par le préfet de région qui s'entoure des conseils d'une instance juridique et scientifique : la Commission régionale du patrimoine et des sites (CRPS).

La ZPPAUP vient en complément de cartes communales et plans d'occupation des sols (PLU).

Chaque ZPPAUP a ses propres prescriptions définies par les caractéristiques des espaces patrimoniaux et paysagers comme : interdictions ou limitations du droit d'utiliser le sol... L'ABF est le garant de la conformité des travaux compris dans la zone de protection.

Ces éléments identifiables à une échelle plus fine que l'échelle régionale, ne sont pas représentés sur les cartes en annexe. Il conviendra de les identifier sur les PLU des communes au moment de l'étude d'une création de ZDE.

» Zones de sensibilité paysagère majeure et très forte

La Région Provence-Alpes-Côte d'Azur est une région très sensible d'un point de vue paysager de par ses reliefs tourmentés, ses nombreux sites emblématiques, sa forte fréquentation touristique. Elle est aussi en grande partie composée de sites difficiles d'accès, où les questions d'échelle et de co-visibilité sont cruciales.

Dans le cadre de l'élaboration d'outils méthodologiques pour assurer la cohérence des parcs éoliens avec la valeur patrimoniale et économique des paysages et les enjeux environnementaux, la DREAL Provence-Alpes-Côte d'Azur a conduit des **Etudes paysagères de cadrage de projets éoliens** au sein de chaque département. (Celle des Alpes Maritimes est en cours d'élaboration par le CETE Méditerranée.)

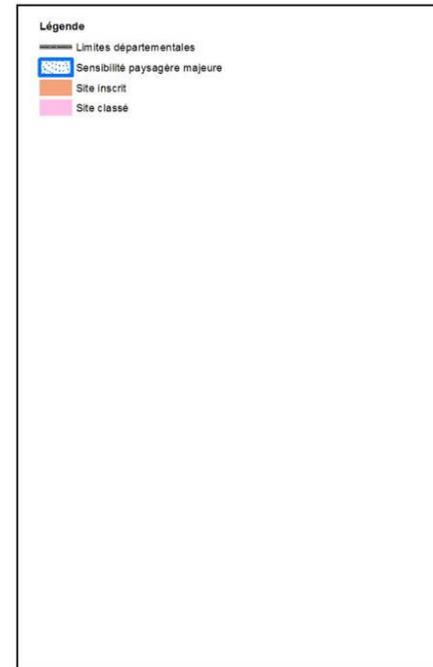
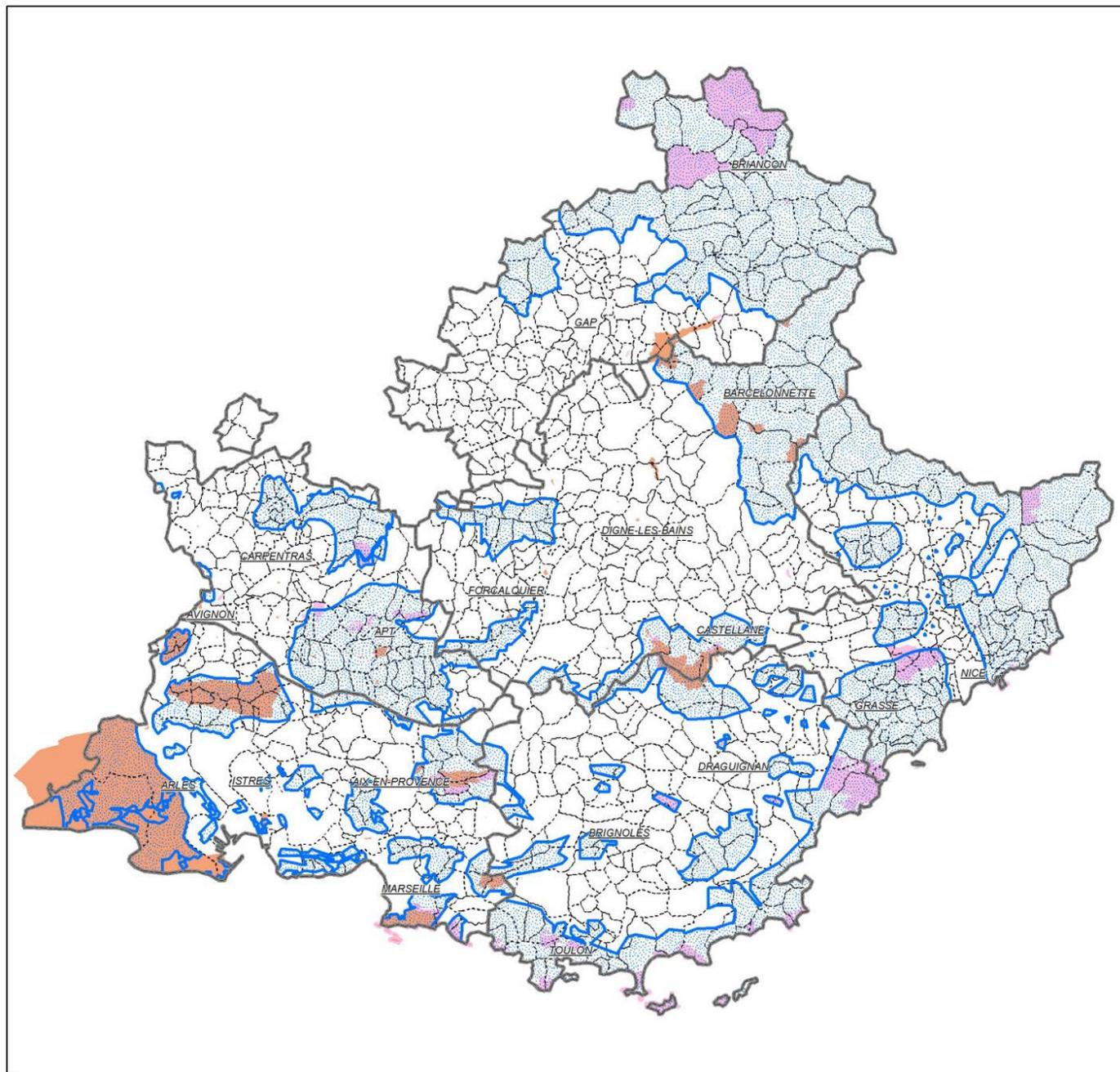
Ces études ont permis de dégager les enjeux paysagers, d'alerter sur les sensibilités de certains territoires et de promouvoir des démarches de projet intégrant pleinement le paysage dans la conception des parcs. Trois niveaux de sensibilité et des éléments patrimoniaux à prendre en compte y sont décrits.

Les paragraphes qui suivent s'attachent à présenter de manière synthétique les sensibilités majeures et très fortes par département pour une prise en compte dans les futurs développements de projets éoliens. L'implantation d'éoliennes est fortement déconseillée sur les zones à sensibilité majeures.

→ **Avertissement :**

Les présentations qui suivent ne se substituent pas aux études paysagères de cadrage des projets éoliens qu'il conviendra de prendre en considération lors de création de ZDE et demande de permis de construire de parc éolien.

→ La **carte n°7** ci-dessous et en annexe à l'échelle 1 / 500 000 localise l'ensemble de ces enjeux paysagers.



Echelle : 0 15 30 60
Kilomètres
1:950 000

SCHEMA REGIONAL DU CLIMAT DE L'AIR ET DE L'ENERGIE
VOLET EOLIEN

Carte n°7
Enjeux paysagers

Affaire n° 1 37 1119
Date : Décembre 2011

SOGREAH
Société d'Énergie

Provençal-Méditerranéen
Provençal-Méditerranéen

► Département des Alpes de Haute Provence (04)

• Les 47 unités paysagères peuvent être regroupées en 7 grands types ou familles de paysages présentant les mêmes sensibilités structurelles vis à vis de l'implantation d' éoliennes.

Parmi ces familles, le massif alpin et les paysages emblématiques du département (la montagne de Lure et le massif du Luberon (D et G)) présentent une **sensibilité paysagère majeure**.

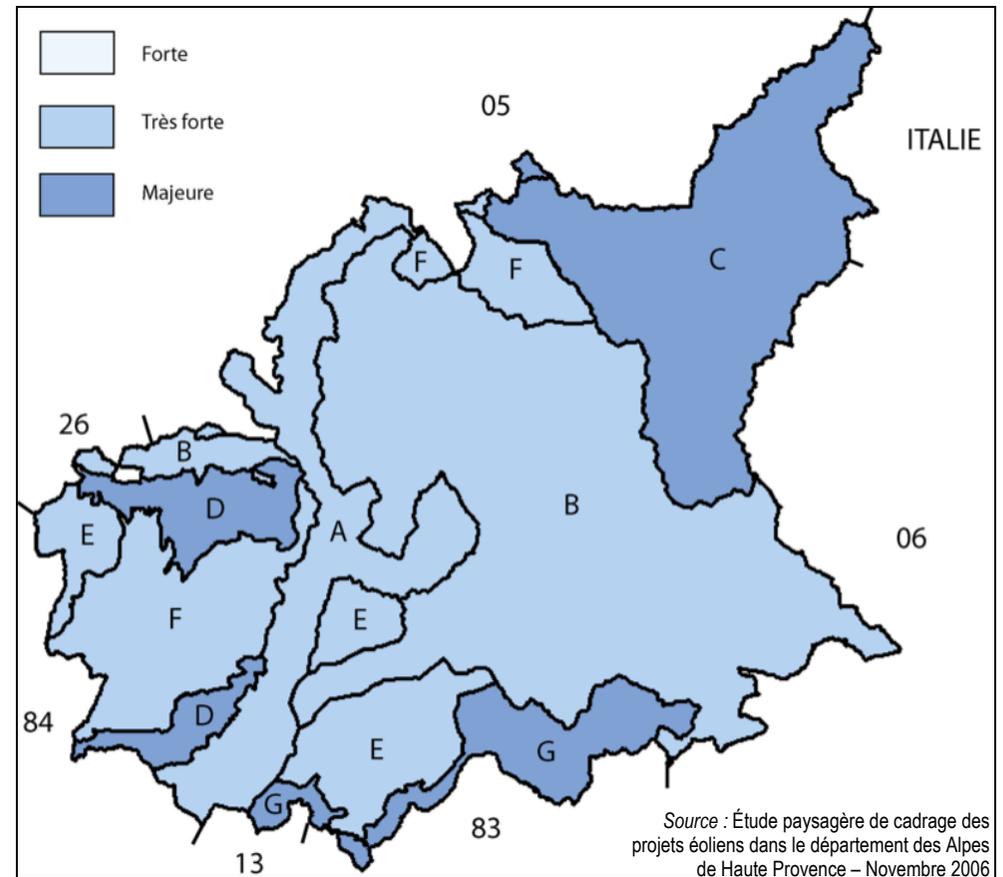
Sont également de **sensibilité majeure** :

- le patrimoine protégé qui inclut les éléments suivants : des sites classé ou inscrit, ZPPAUP, monument historique, espace remarquable du littoral des lacs, zone centrale du parc national du Mercantour (C), réserves géologiques de Haute Provence et du Luberon, zone de nature et de silence PNR du Luberon,
- des phénomènes géologiques grandioses (clues, gorges, canyons, cascades, demoiselles coiffées, lignes de crête et cols majeurs...).

• L'implantation d'éoliennes est possible mais contrainte sur les zones de sensibilité très forte :

- les vallées de Durance et Bléone (A),
- les vallées Pré-Alpines (B),
- les plateaux Bas-Alpin (E),

Ainsi que les paysages de dépressions agricoles (F), les lignes de crête et cols secondaires donnant sur des fronts visuels très perçus et structurants et les paysages agricoles remarquables, présentent une sensibilité paysagère très forte.



Carte simplifiée des sensibilités par grands types de paysage (de A à G)

► Département des Hautes Alpes (05)

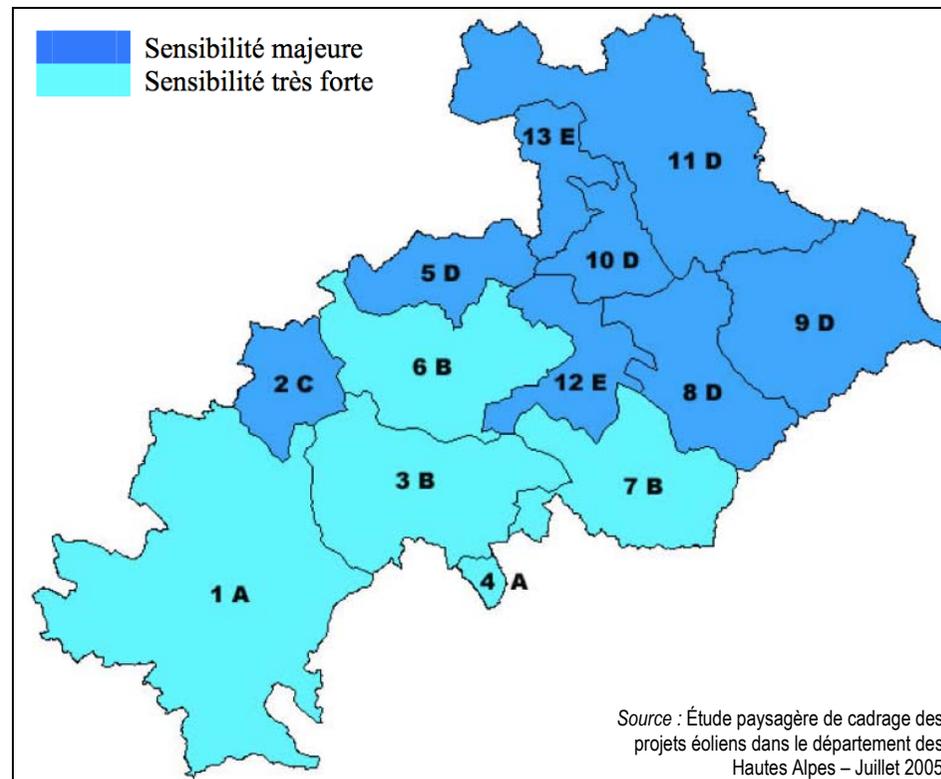
• Les 13 unités paysagères peuvent être regroupées en 5 grands types ou familles de paysages présentant les mêmes sensibilités structurelles vis à vis de l'implantation d' éoliennes.

Parmi ces familles, les vallées et plateaux montagnards du Dévoluy, les vallées alpines (5D, 8D, 9D, 10D, 11D), la haute montagne dont le cœur des Ecrins (12E, 13E), le bocage de Champ et la vue plongeante et le lac de Serre Ponçon présentent une sensibilité paysagère majeure.

Sont également de **sensibilité majeure** :

- le patrimoine protégé (site classé ou inscrit, OGS, ZPPAUP, monument historique, loi littoral, zone centrale du parc national des Écrins),
- les lignes de crête et cols majeurs... et des paysages identitaires forts (vallée remarquable...).

• Présente une sensibilité paysagère très forte, l'ensemble du département qui n'est pas de sensibilité majeure, et notamment la zone périphérique du Parc Naturel des Ecrins, les principaux cols et lignes de crête cernant les massifs ou au dessin très typé, des paysages identitaires : vallées remarquables, terroirs agricoles, clues ou forêts reconnues (Boscodeon et Durbon), des silhouettes et ensembles urbains...



INDICATION DES SENSIBILITES PAYSAGERES PAR GRANDS TYPES DE PAYSAGE (DE A A E)

► **Département des Alpes maritimes (06)**

• Parmi les familles identifiées dans l'Atlas, certaines présentent une **sensibilité paysagère majeure** :

- le massif alpin, pour partie inclus dans le Parc National du Mercantour (A) et les vallées étroites et remarquables (Haute Tinée, Roya [C]),
- les paysages emblématiques du département du littoral, à l'Est et Ouest de la vallée du Var (O, J, N K, L)

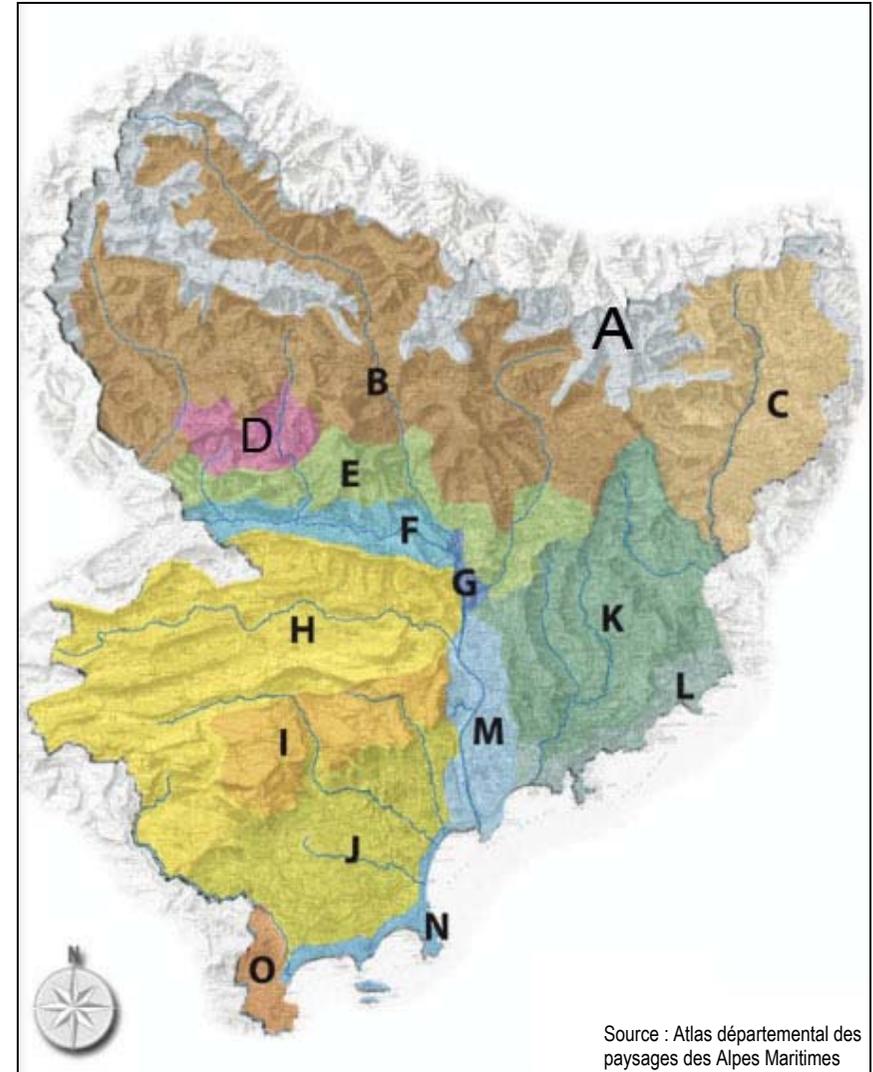
Sont également de **sensibilité majeure** :

- le patrimoine protégé (site classé ou inscrit, ZPPAUP, monument historique, PNM),
- les phénomènes géologiques grandioses : clues, gorges, la Mescla (G), roches rouges des gorges du Cians et de Daluis (D), les Baous et les causses (I)...

• L'implantation d'éoliennes est possible mais contrainte sur les zones de sensibilité paysagère très forte : les unités paysagères du haut et moyen Var (F, partie Ouest de B), les parties moyennes et basses des vallées de la Tinée et de la Vésubie (parties Sud de B), les moyennes montagnes provençales (H).

→ **Avertissement :**

L'étude paysagère de cadrage des projets éoliens est en cours de réalisation à la date d'élaboration du SRE



Les unités paysagères des Alpes Maritimes

► Département des Bouches-du-Rhône (13)

• Les paysages emblématiques du département, présentent une **sensibilité majeure** :

- les secteurs plats comme la Camargue (A), la Durance (de Pertuis à Mallemort, et au niveau de Peyrolles) (B),
- les espaces maritimes : étang de Berre (C), littoral au droit de la Camargue jusqu'à 7 km en mer (D), littoral de la Côte Bleue à la baie de la Ciotat et les îles (E),
- les reliefs majeurs (Sainte-Victoire (F), Sainte-Baume (G), les calanques (H), le Cap Canaille-Bec de l'Aigle de Cassis, la chaîne de St Cyr (I), le Garlaban et la chaîne de l'Etoile (J), l'Estaque (côté Marseille) (K), la Montagnette (L), les Alpilles (M), la Chaîne de la Fare (affleurements rocheux) (N), l'hémicycle délimitant la Ciotat, les falaises de Vitrolles ainsi que la cluse de Mirabeau et de Lamanon.

Sont également de **sensibilité majeure** :

- certains paysages urbains de Marseille, Aix en Provence, Arles, Tarascon, des éléments de patrimoine bâti (Abbayes de Sylvacane, Montmajour et Frigolet, site de La Barben, bastides), des silhouettes bâties et villages perchés et des sites pittoresques ou curiosités naturelles.
- le patrimoine protégé comme les sites classés, les ZPPAUP (Peyrolles, Vauvenargues, Jouques, Marseille, Aix en Provence, Le Tholonet), le Plateau de l'Arbois (PIG) (O), les Alpilles qui bénéficient d'une directive paysagère, ainsi que les espaces remarquables du littoral.

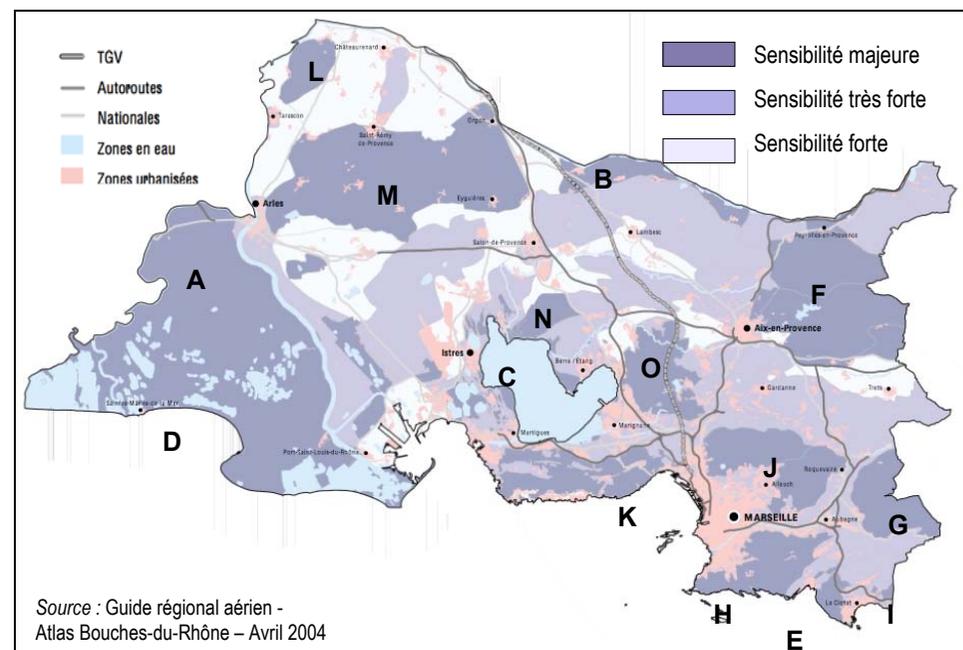
• De grands paysages naturels au relief marqué présentent une sensibilité paysagère très forte :

- l'hémicycle de la Baie de la Ciotat, massif du Régagnas, secteur de Cadarache et l'Abéou, chaîne des Côtes, Trévaresse et massif d'Aurons, le bassin de la Touloubre, la Chaîne de La Fare (excepté le Sud-Ouest), le massif du Montaiguet et du Régagnas
- le Massif de l'Etoile, Chaîne de l'Estaque et Côte Bleue (hors paysages emblématiques),
- l'Est de la Camargue (hors PNR), Salins de Giraud et l'estuaire du Rhône.

Et également :

- Le paysage maritime (Golfe de Fos et le plateau continental de Camargue au-delà de 7 km du littoral).
- Des paysages agricoles (la Crau humide, le plateau de Puyricard et la Haute Vallée de l'Arc).

• Les territoires urbanisés ou industrialisés des baies de la Ciotat et de Cassis, de la Vallée de l'Huveaune, du bassin de Marseille, du bassin de l'Etang de Berre, du Golfe de Fos, de la Côte Bleue, du Pays d'Aix, de Salon, d'Arles et de Tarascon.



Les sensibilités paysagères simplifiées du département des Bouches-du-Rhône

► Département du Var (83)

• Les 27 unités paysagères peuvent être regroupées en 7 grands types de paysages présentant les mêmes sensibilités structurelles vis à vis de l'implantation d'éoliennes.

Parmi ces familles, certaines présentent une sensibilité paysagère majeure :

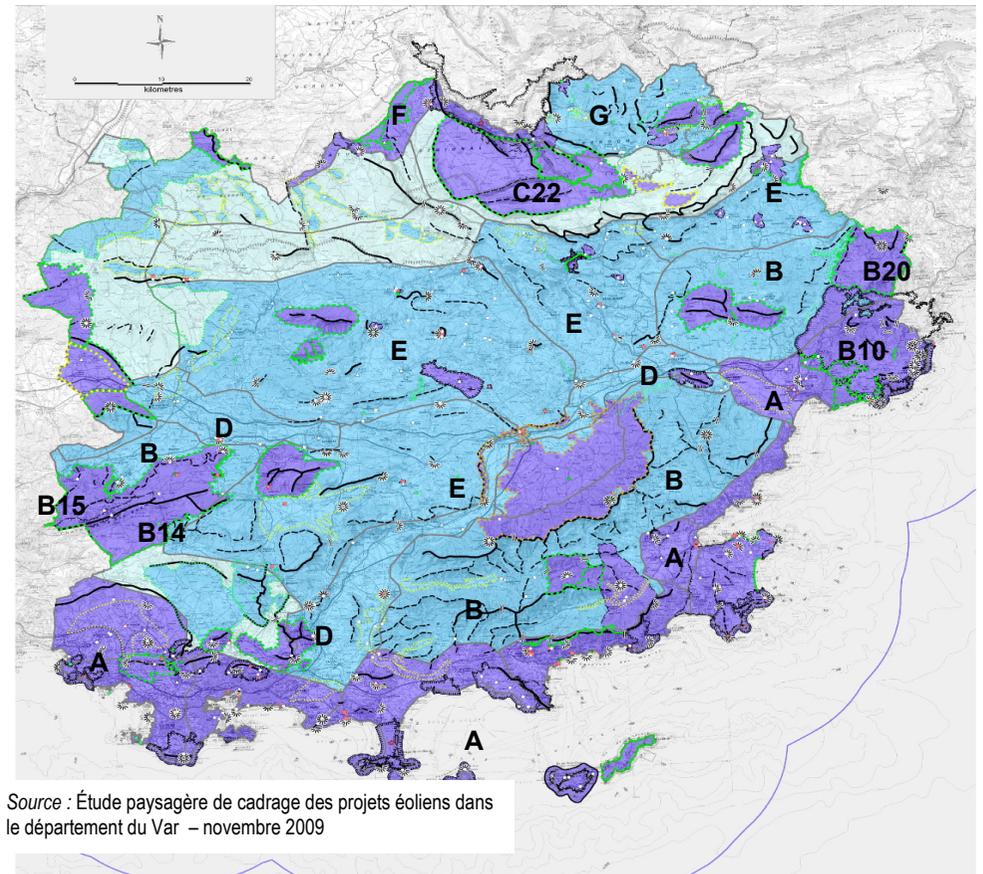
- La façade littorale et maritime et les îles (A),
- Le cœur du Verdon (F),
- Les paysages emblématiques du département, comme
- les massifs à la silhouette exceptionnelle (Mont Aurélien (B15), Sainte-Baume (B14), montagne de La Loube, Mont-Caume, Gros Cerveau, Coudon, corniche des Maures et cœur des Maures autour de La Verne, Colle du Rouet, Estérel et Tanneron (B10 et B20),
- les grands plateaux (petit et grand plan de Canjuers (C22), plans de Bèoube, karst du clos d'Aragon et grande doline du clos d'Espargon)
- les vallons, gorges et bords de lac (vallon Sourn, gorges de l'Artuby, lac et rives de Ste Croix)
- les lignes de crête majeures et les silhouettes bâties, ensembles urbains, éléments ponctuels de patrimoine bâti de sensibilité majeure à l'échelle départementale (Bessilons, Cluaye, château de Lagne, Auveine, Guent, Sauvechane, St Bayon, Chardan, Luby, clos Mignan)

• Présentent une sensibilité paysagère très forte, 4 grands types de paysages :

- les paysages à dominante naturelle (B, hors paysages emblématiques),
- la dépression urbaine et agricole (D, hors paysages emblématiques),
- les collines et campagne provençale (E, hors paysages emblématiques),
- la vallée pré-Alpine (G, hors paysages emblématiques).

Mais aussi les lignes de crêtes et cols secondaires et les paysages agricoles remarquables.

CARTE DE SYNTHÈSE



Source : Étude paysagère de cadrage des projets éoliens dans le département du Var – novembre 2009

Réduction carte au 1 / 100 000^{ème}

Données Paysagères

- Limite d'unité paysagère (Atlas des paysages du Var)
- Les "Familles" ne sont pas figurées

Sensibilités

- Forte
- Très forte
- Majeure
- Limite en mer de la zone majeure, à 15Km soit 8,1 mille, de la côte ou des îles

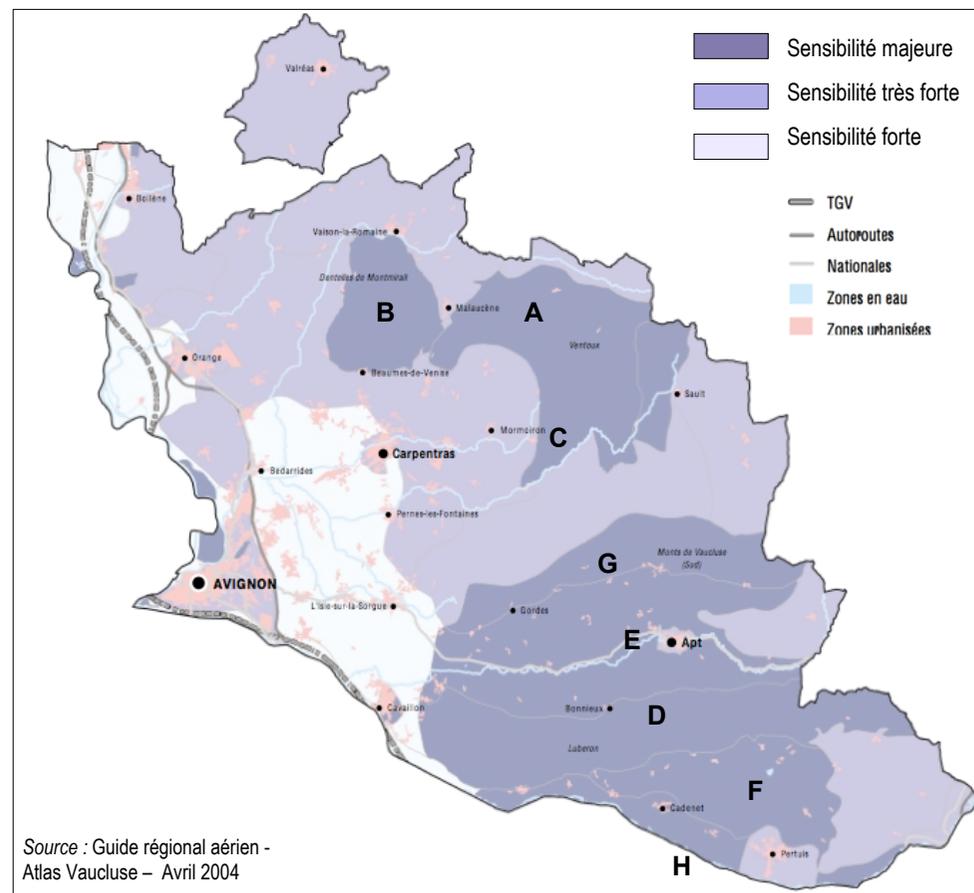
► Département du Vaucluse (84)

• Les zones de **sensibilité paysagère majeure** du département sont les suivantes :

- les paysages emblématiques du département, notamment les reliefs majeurs (Ventoux (A), Dentelles de Montmirail (B), Val et gorges de la Nesque (C), massif du Luberon (D), Fontaine de Vaucluse, pays d'Apt (E) et pays d'Aigues (F), le versant Sud des Monts de Vaucluse (G), la Durance de la Cluse Mirabeau aux Gorges du Régalon comprises) (H),
- des éléments géologiques et sites pittoresques : des falaises (Lioux), les ocres (Rustrel, Gignac, Roussillon, Mormoiron, Bedoin), le karst du Coulon, ou des zones humides : îles du Rhône (Oiselet, île vieille, Barthelasse) (I), la confluence Rhône- Durance (J), étang de la Bonde.
- le paysage urbain (Avignon, Carpentras, Vaison-la-Romaine, Orange, Cavaillon, Apt, Pernes les Fontaines, Pertuis) et les éléments de patrimoine bâti majeurs (Chartreuse de Bonpas, Rocher des Doms, pont Julien, abbaye de Sénanque, Mur de la Peste, bastides).
- les silhouettes bâties ou villages perchés (dont certains bénéficient par ailleurs de protection) et le patrimoine protégé comme les sites classés et les ZPPAUP.

• L'implantation d'éoliennes est possible mais contrainte sur les zones de **sensibilité très forte**, c'est-à-dire :

- la Vallée du Toulourenc, le Pays de Sault, le plateau d'Albion, les Monts de Vaucluse (versant Nord), le massif d'Uchaud, les terrasses de Châteauneuf-du-Pape et collines de Vaison-la-Romaine, les collines de Caseneuve, les collines de Durance.
- les lignes de crête remarquables, les collines d'Entraigues et Châteauneuf-de-Gadagne, les collines de Vinsobres, Visan, Cairanne, les bords de Durance,
- des paysages agricoles (Arc Comtadin, Plan de Dieu).
- l'Enclave de Valréas
- les territoires urbanisés ou industrialisés d'Avignon, Orange, Carpentras – Cavaillon, Bollène, Pertuis et plaine périphérique.



Les sensibilités paysagères simplifiées de Vaucluse

5.3 ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

» Aire d'adhésion des Parcs Nationaux

Cette zone périphérique du Parc constitue un domaine de transition entre la pleine nature du Parc, et l'occupation extérieure. L'article L 331-15, III, 2° du code de l'environnement prévoit que tous travaux ou aménagements dans l'aire d'adhésion d'un Parc National nécessite la consultation de l'établissement public du Parc pour avis.

Si ces dispositions s'appliquent de façon générique aux projets d'infrastructure inclus dans l'aire d'adhésion du Parc National, rappelons que l'article L 331-3 du code de l'environnement prévoit que les préfets de Région s'assurent des spécificités de chaque espace du cœur de Parc ou de son aire d'adhésion. Sur cette base, une attention particulière doit être portée à l'impact paysager des éoliennes et à la préservation des cônes visuels en aire d'adhésion. Les éléments relatifs à la prise en compte des couloirs de déplacements des oiseaux sont également à prendre en compte et être étudiés au cas par cas en fonction des sites d'implantation projetés.

» Réserves naturelles nationales (périmètre de protection)

Plusieurs réserves naturelles nationales bénéficient d'une superficie additionnelle en « zone tampon ». Le niveau de protection de cette zone varie pour chaque réserve.

» Réserves de Biosphère (zones tampon et de transition)

Une réserve de biosphère est organisée en 3 types de zones, où se répartissent les objectifs de protection, d'entretien et de développement :

- Des aires centrales, ayant comme fonction la protection de la nature et devant être protégée par la législation nationale (classées aires protégées).
- Des zones tampon, qui entourent ou jouxtent les aires centrales. Ce sont des zones de développement durable où les activités de production doivent rester compatibles avec les principes écologiques, dont l'éducation environnementale, la récréation et la recherche scientifique ;
- Des zones de transition (également dites "de coopération"), se prêtent aux diverses activités. La frontière externe est toujours flexible.

» Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres

Le Conservatoire du Littoral mène une politique foncière visant à la protection définitive des espaces naturels et des paysages sur les rivages maritimes et lacustres. L'implantation d'éoliennes sur les terrains déjà acquis par le Conservatoire ou destinés à l'être est peu compatible avec les objectifs assignés au Conservatoire du Littoral. Les Périmètres d'intervention du Conservatoire du Littoral en Provence-Alpes-Côte d'Azur ont été cartographiés.

» Directives Territoriales d'Aménagement

Les Directives Territoriales d'Aménagement sont des documents de cadrage qui ont pour objectifs de :

- préciser les orientations fondamentales de l'Etat en matière d'aménagement du territoire et de localisation des grandes infrastructures de transport ;
- préciser les modalités d'application des lois Littoral et Montagne

Il existe deux DTA sur la Région :

- la Directive territoriale des Alpes-Maritimes
- la Directive Territoriale des Bouches du Rhône

Les territoires à protéger qu'elles définissent ont été pris en compte dans la cartographie (carte n°10 des enjeux environnementaux). Ils incluent des Espaces Naturels Sensibles, des Espaces remarquables du Littoral, des sites, etc.

» Espaces littoraux remarquables :

Institués par l'article L146.6 du code de l'urbanisme, ils concernent des milieux ou paysages caractéristiques du Patrimoine Naturel et Culturel et font l'objet d'une protection stricte qui n'admet sur ces espaces que des aménagements légers.

» Espaces naturels sensibles

D'après l'article L142-10 du Code de l'Urbanisme - Chapitre II : Espaces naturels sensibles des départements les aménagements sur des ENS doivent être compatibles avec la sauvegarde des sites, des paysages et des milieux naturels du site. Seuls des équipements légers d'accueil du public ou nécessaires à la gestion courante des terrains ou à leur mise en valeur à des fins culturelles ou scientifiques sont généralement admis sur les terrains acquis en ENS, à l'exclusion de tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation ou la protection de ces terrains en tant qu'espaces naturels.

» Zones humides (RAMSAR)

L'objectif de la Convention de Ramsar est d'enrayer la tendance à la disparition des zones humides de favoriser leur conservation, ainsi que celle de leur flore et de leur

faune et de promouvoir et favoriser leur utilisation rationnelle. Les zones humides labélisées RAMSAR sont d'importance internationale au point de vue écologique, botanique, zoologique, limnologique ou hydrologique.

3 zones humides sont protégées par la Convention RAMSAR : le delta du Rhône en Camargue, le Salin d'Hyères et l'Étang de Villepey.

En Provence-Alpes-Côte d'Azur, les zones humides sont très diversifiées. Fleuves, rivières et ruisseaux et leurs ripisylves, mais aussi marais et lagunes côtiers, lacs de montagne, mares temporaires, sansouïres, prairies inondables... Autant d'habitats particuliers qui abritent de nombreuses espèces animales et végétales et contribuent en cela à la biodiversité régionale.

» Domaine Forestier

71% du domaine forestier de Provence-Alpes-Côte d'Azur est privé. Sur le principe il n'y a pas d'interdiction réglementaire d'installer un parc éolien sur le domaine forestier géré par l'ONF dans la mesure où la construction et le fonctionnement du parc ne vont pas à l'encontre de la gestion forestière, de la protection des milieux naturels, des espèces, des paysages, de l'eau et des sols. Les actions de conservation des milieux naturels, ne s'exerce pas uniquement sur les espaces bénéficiant d'un statut de protection réglementaire (par exemple réserve biologique), mais sur l'ensemble du territoire géré.

Dans les bois des collectivités ou dans les forêts domaniales (forêts relevant du régime forestier), tout défrichement doit faire l'objet d'une autorisation. Dans les bois privés, tout défrichement au sein d'un massif boisé de plus de 4 hectares d'un seul tenant est soumis à autorisation au titre du code forestier (sauf exceptions).

» Zone de nature et silence du Lubéron

Définie depuis la création du Parc Naturel Régional du Lubéron, cette zone couvre les espaces inhabités du massif du Luberon, des versants sud des Monts de Vaucluse, des collines des bords de Durance au Sud et à l'Est. Elle offre des conditions satisfaisantes pour le développement de la faune et de la flore sauvages. Par les paysages et les sensations de liberté et solitude qu'elle procure, elle constitue la zone de pleine nature du Parc où s'appliquent les modalités d'une gestion globale dans une optique de développement durable. D'après la « Doctrine du Parc Naturel Régional du Lubéron sur le Grand Eolien » de juin 2003, cette zone est déclarée incompatible avec l'implantation d'éoliennes.

» Znieff

L'inventaire des « zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique » permet une première approche de la biodiversité. Son objectif est d'identifier, de localiser et de décrire le patrimoine naturel, pour faciliter sa prise en compte dans les projets et la

gestion du territoire. En Provence-Alpes-Côte d'Azur, il couvre 54 % du territoire ainsi que la frange littorale marine.

Les ZNIEFF sont usuellement classées en deux catégories :

ZNIEFF de type 1 : secteur d'une superficie en générale limitée, caractérisé par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables, ou caractéristiques du patrimoine ;

ZNIEFF de type 2 : grands ensembles naturels riches et peu modifiés ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

Les ZNIEFF ne sont pas opposables mais constituent un inventaire scientifique et un outil de connaissance destiné à éclairer les décisions d'aménagements. Elles indiquent la présence d'enjeux environnementaux importants qui requièrent une attention particulière lors d'aménagements ou constructions.

» Natura 2000

Natura 2000 est un réseau de sites représentatifs de la biodiversité à l'échelle européenne. Il doit garantir la conservation d'espèces et d'habitats naturels reconnus pour leur intérêt patrimonial, en impliquant l'ensemble des acteurs à l'échelle locale.

L'ensemble des espaces désignés en application des Directives « Oiseaux » et « Habitats » constitue le réseau « Natura 2000 » :

la Directive oiseaux vise à protéger les habitats nécessaires à la reproduction et à la survie d'espèces d'oiseaux considérées comme rares ou menacées à l'échelle de l'Europe. Les Zones de Protection Spéciales (Z.P.S.) désigneront les sites les plus adaptés à la conservation des habitats de ces espèces.

la Directive habitats promeut la conservation des habitats naturels de la faune et de la flore sauvage. Elle prévoit la création d'un réseau écologique européen de Zones Spéciales de Conservation (Z.S.C.).

La superficie des Natura 2000 en Provence-Alpes-Côte d'Azur recouvre 40 % du territoire.

La directive « Habitats-faune-flore » n'interdit pas a priori les nouvelles activités sur un site Natura 2000. Néanmoins, les articles 6-3 et 6-4 imposent de soumettre les plans et projets dont l'exécution pourrait avoir des répercussions significatives sur le site, à une évaluation de leurs incidences sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire. De plus les mesures compensatoires au titre de Natura 2000 présentent des caractéristiques particulières. Pour plus de détails, se référer au « Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens » de juillet 2010.

» Trame verte et bleue

Actée par le Grenelle de l'environnement, la trame verte et bleue prévoit le maintien ou la reconstitution d'un maillage cohérent et continu d'espaces naturels ou peu artificialisés. Ce réseau est fondamental pour :

- assurer la fonctionnalité des écosystèmes ;
- permettre la circulation des espèces (migration, accomplissement des cycles biologiques, dispersion) ;
- maintenir le brassage génétique entre individus et populations.

La prise en compte des continuités écologiques sur le territoire se concrétise à plusieurs échelles :

- **Des Orientations Nationales**, qui sont en cours de finalisation, un décret en conseil d'État devrait paraître sous peu. Ces Orientations Nationales sont constituées d'un décret et d'un document cadre qui définit le contexte et les recommandations en matière de réalisation du Schéma Régional de Cohérence Écologique.

- **Un Schéma Régional de Cohérence Écologique**, dont l'élaboration vient de démarrer en novembre 2011 avec une première version du document écrit et cartographique, en décembre 2012, et une validation "officielle" en 2013 après consultation et enquête publique.

- **Une échelle locale**, qui se reporte sur la transcription des continuités écologiques dans les documents réalisés et portés par les collectivités, en particulier les documents d'urbanisme. L'ensemble des SCOT, PLU et cartes communales devront prendre en compte le SRCE et les Orientations Nationales. Les projets de plans, programmes ou projets de travaux, doivent mener des investigations leur permettant d'affiner les documents et informations fournies grâce aux documents d'échelle supérieure (orientations Nationales et SRCE).

En cas de confrontations entre enjeux de conservation des continuités écologiques et de développement, il sera nécessaire de faire des propositions de mesures d'évitement, de réduction voire de compensation.

» Parcs naturels régionaux

L'objectif des PNR est de permettre un développement durable dans des zones au patrimoine naturel et culturel riche, mais fragile. Le Conseil Régional prend l'initiative de leur création en concertation avec les communes concernées. Une charte définit les grandes orientations de gestion du parc. Certains PNR, favorable au développement de l'énergie éolienne, ont élaboré des schémas éoliens, d'autres, défavorables,

n'encouragent pas cette énergie. Ils peuvent donner leur avis sur les études d'impact des projets sur leur territoire.

La Région Provence-Alpes-Côte d'Azur compte 5 parcs naturels régionaux :

- Parc Naturel du Lubéron

Le territoire actuel du Parc compte 77 communes adhérentes (185.000 hectares) sur les départements des Alpes de Haute-Provence et du Vaucluse. Le Luberon bénéficie d'un patrimoine naturel et bâti très riche. La diversité des paysages du Luberon et leur qualité expliquent en grande partie la notoriété de cette région.

La Charte, dans son article 12, affirme la volonté du Parc de développer une politique de maîtrise de l'énergie et d'utiliser les énergies renouvelables, dont le grand éolien.

La « Doctrine du Parc Naturel Régional du Lubéron sur le Grand Eolien » de juin 2003 donne des directives quant au développement de cette filière sur son territoire.

- Parc Naturel du Verdon

A cheval sur le département des Alpes de Haute Provence et du Var, le territoire du Parc naturel régional du Verdon s'étend sur une surface de 180 000 hectares. Son épine dorsale est constituée par la rivière nommée Verdon. Il s'est donné 3 missions prioritaires : l'Eau, les activités agricoles et touristiques et le patrimoine naturel et les paysages.

En 2006 un Schéma Eolien a été élaboré. Il détermine les zones les plus sensibles et emblématiques où les installations d'éoliennes sont jugées incompatibles avec les objectifs et les missions du Parc. Ces zones sensibles et emblématiques sont de trois types :

- Les paysages les plus renommés et qui attirent la majeure partie des flux touristiques (l'ensemble des lacs et gorges du Verdon, de St-André-les-Alpes à Gréoux-les-Bains) ;
- Les grands reliefs visibles à plusieurs dizaines voire plusieurs centaines de kilomètres aux alentours, que la Charte du Parc qualifie de « monuments naturels emblématiques du grand paysage » ;
- Les grands espaces relativement plats et ouverts qui participent à la découverte de ces grands reliefs, dans le Parc ou en dehors.

Ce Schéma précise également des principes d'implantation.

- Parc Naturel de Camargue

Ce parc, d'une surface de 86 300 ha s'étend sur 2 communes seulement des Bouches-du-Rhône : Arles et les Saintes Maries de la Mer. Zone humide d'importance internationale, il se situe au bord de la Méditerranée, à l'intérieur du delta du Rhône, entre les 2 bras du fleuve.

Ses missions principales sont :

- concilier agriculture et environnement et développer la qualité des produits,

- protéger la nature,
- garantir la maîtrise d'une gestion globale de l'eau

La Charte du Parc 2010 – 2022, dans son article 12.2 sur le développement des énergies renouvelables précise que le territoire du Parc de Camargue n'a pas vocation à accueillir des équipements de type grand éolien. Cependant, il est également noté que la poursuite de l'équipement éolien en rive gauche du Grand Rhône s'intégrerait logiquement dans la continuité de la zone industrielle portuaire de Fos-sur-Mer. En raison de la covisibilité et de l'impact sur les paysages perçus depuis la Camargue, le Parc souhaite être consulté sur des projets éoliens en périphérie de son territoire.

L'encouragement est donné pour une production locale grâce à des petites éoliennes, en respect de la protection des milieux et des espèces et de l'intégration à l'architecture existante.

- Parc Naturel du Queyras

Situé en haute montagne, le périmètre du PNR Queyras s'étend sur 57 400 hectares et inclut la totalité des communes d'Abriès, Aiguilles, Arvieux, Ceillac, Château Ville Vieille, Molines, Ristolas, Saint Véran et la partie attenante quasiment non habitée des communes de Guillestre, Eygliers et Vars.

Les communes adhérentes, le Département des Hautes-Alpes et la Région Provence Alpes Côte-d'Azur ont exprimé dès 1977, leur volonté de conduire ensemble une politique de développement économique fondée sur la préservation et la mise en valeur du patrimoine naturel, bâti, culturel et humain.

Sa charte, renouvelée en 2010 indique la volonté du Parc à développer les énergies renouvelables respectueuses de l'environnement, principalement les énergies d'origine solaire, filière bois, méthanisation, petite hydraulique.

- Parc Naturel des Alpilles

Le Parc naturel régional des Alpilles s'étend autour d'un bloc calcaire escarpé de 30 kilomètres de long sur plus de 10 kilomètres de large : le massif des Alpilles. 68 000 habitants vivent dans les 16 communes de ce massif. Dans une volonté commune de préserver l'environnement riche mais fragile des Alpilles, issu d'une élaboration concertée de sa charte, le Parc Naturel Régional des Alpilles a été créé en 2007.

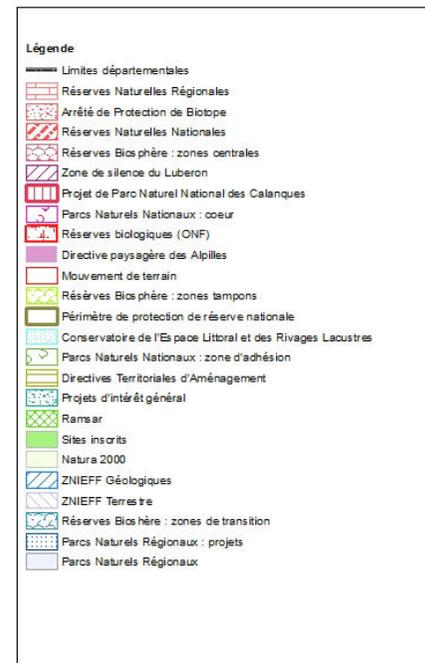
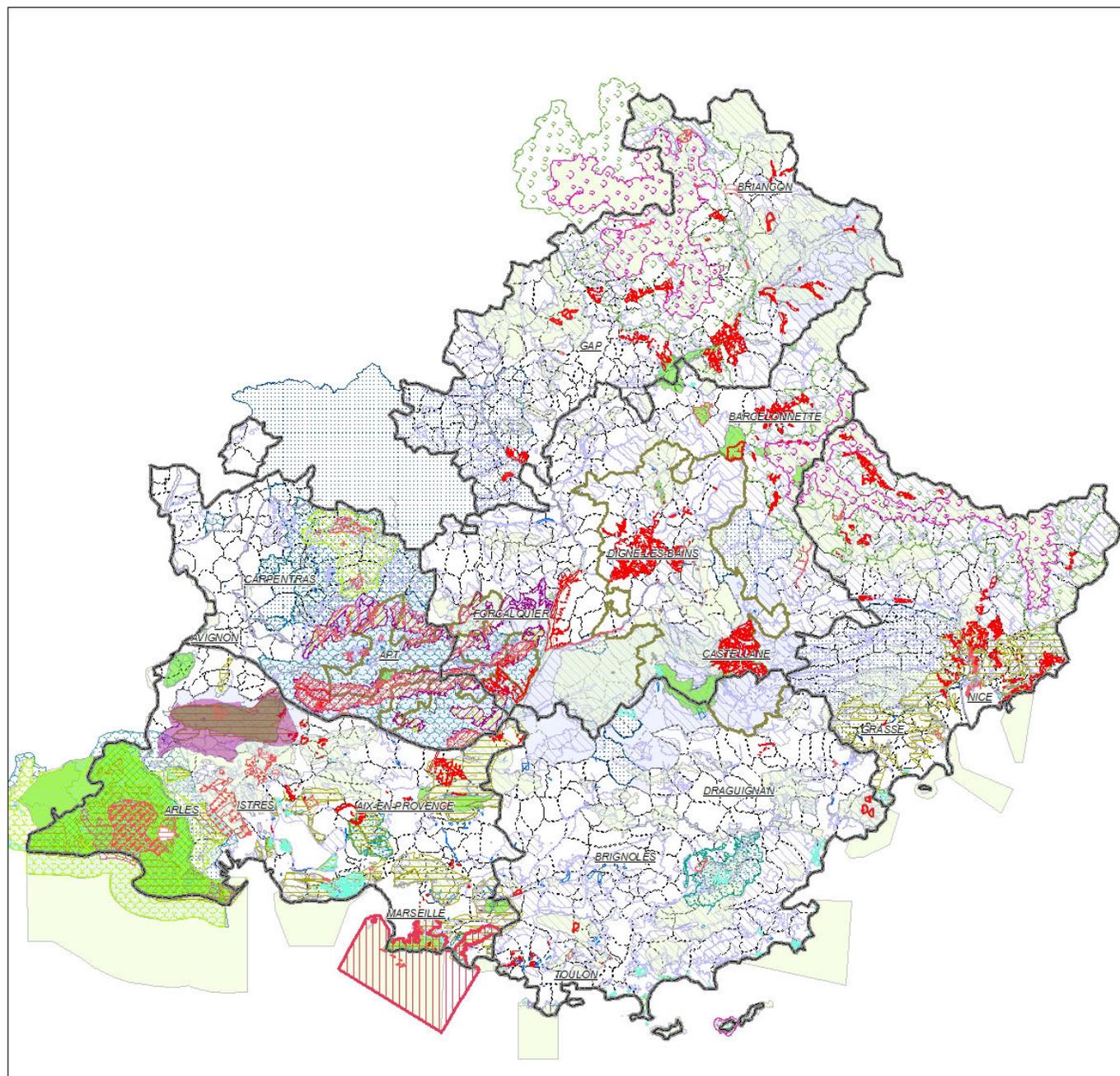
Le projet de territoire pour les Alpilles s'appuie sur cinq priorités stratégiques :

- La volonté de protéger, de gérer et de partager un patrimoine naturel, culturel et paysager d'exception, et de transmettre la culture provençale des Alpilles, vivante et en constante évolution.
- L'exigence de mener une politique ambitieuse de maîtrise du foncier agricole et urbain, comme condition du développement durable et de la mixité sociale du territoire.

- L'engagement de développer une économie respectueuse du territoire, dont l'agriculture est la clé de voûte - Le choix d'un tourisme durable et d'une fréquentation maîtrisée des espaces naturels,
- La détermination à faire de la participation et de la mobilisation des habitants et des acteurs locaux les fondements de la démocratie locale et de l'éco-citoyenneté.

La préservation de la qualité des paysages ruraux des Alpilles est l'un des fondements de la charte du Parc. Depuis le 4 janvier 2007, les Alpilles sont le premier territoire en France à bénéficier d'une « Directive de protection et de mise en valeur des paysages ». Celle-ci est intégrée à la charte du Parc. En énonçant des prescriptions réglementaires et des recommandations, elle agit sur la préservation et la mise en valeur des « structures paysagères » caractéristiques des Alpilles.

→ *La carte n°8 ci-dessous et en annexe à l'échelle 1 / 500 000 localise l'ensemble de ces enjeux environnementaux.*



Echelle : 0 15 30 60
Kilomètres

SCHEMA REGIONAL DU CLIMAT
DE L'AIR ET DE L'ENERGIE
VOLET EOLIEN

Carte n°8
Enjeux environnementaux

Affaire n° 1 37 1119
Date : Décembre 2011

SOGREAH
Société d'Etudes et de Conseil

Logo of the Provence-Alpes-Côte d'Azur Region and the French Republic.

6 POTENTIEL DE RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE

6.1 CONTEXTE DE LA PRODUCTION ÉLECTRIQUE DANS LA RÉGION

La production d'électricité régionale représentait 18.8 TWh en 2010, soit 45% des consommations électriques régionales. Elle est assurée à 57% par des énergies renouvelables, au premier rang desquelles l'énergie hydraulique. La faiblesse de la production électrique régionale induit une très forte dépendance aux importations depuis le réseau national pour 53% des consommations électriques.

Le réseau électrique sur la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur est fortement contraint par des variations importantes de la demande et par des capacités limitées de production sur le territoire. Il peut être distingué en trois grandes zones :

- ▶ La vallée du Rhône, sur laquelle le réseau électrique est dense : la production, la consommation et les échanges d'électricité avec les autres régions sont importants.
- ▶ L'est du littoral méditerranéen, caractérisé par un état de péninsule électrique alors que la demande en électricité est importante.
- ▶ L'arrière-pays, caractérisé par un réseau électrique moins dense qui a pour vocation l'évacuation de la production hydraulique du fait d'une faible demande en électricité, et présentant un fort potentiel de production d'énergies renouvelables.

La production d'électricité en Provence-Alpes-Côte d'Azur est en situation de **péninsule électrique** : éloignement entre sites de production électrique et lieux de consommation, concentrés sur le littoral. L'ensemble de la Région est ainsi fortement dépendante de la production des centrales nucléaires ou hydrauliques de la Vallée du Rhône.

Dans ce contexte, la production d'électricité par des parcs éoliens répartis sur l'ensemble du territoire permettrait de diminuer la dépendance énergétique de la région aux importations. En particulier un effort de développement dans l'Est de la région contribuerait à la sécurisation du réseau électrique.

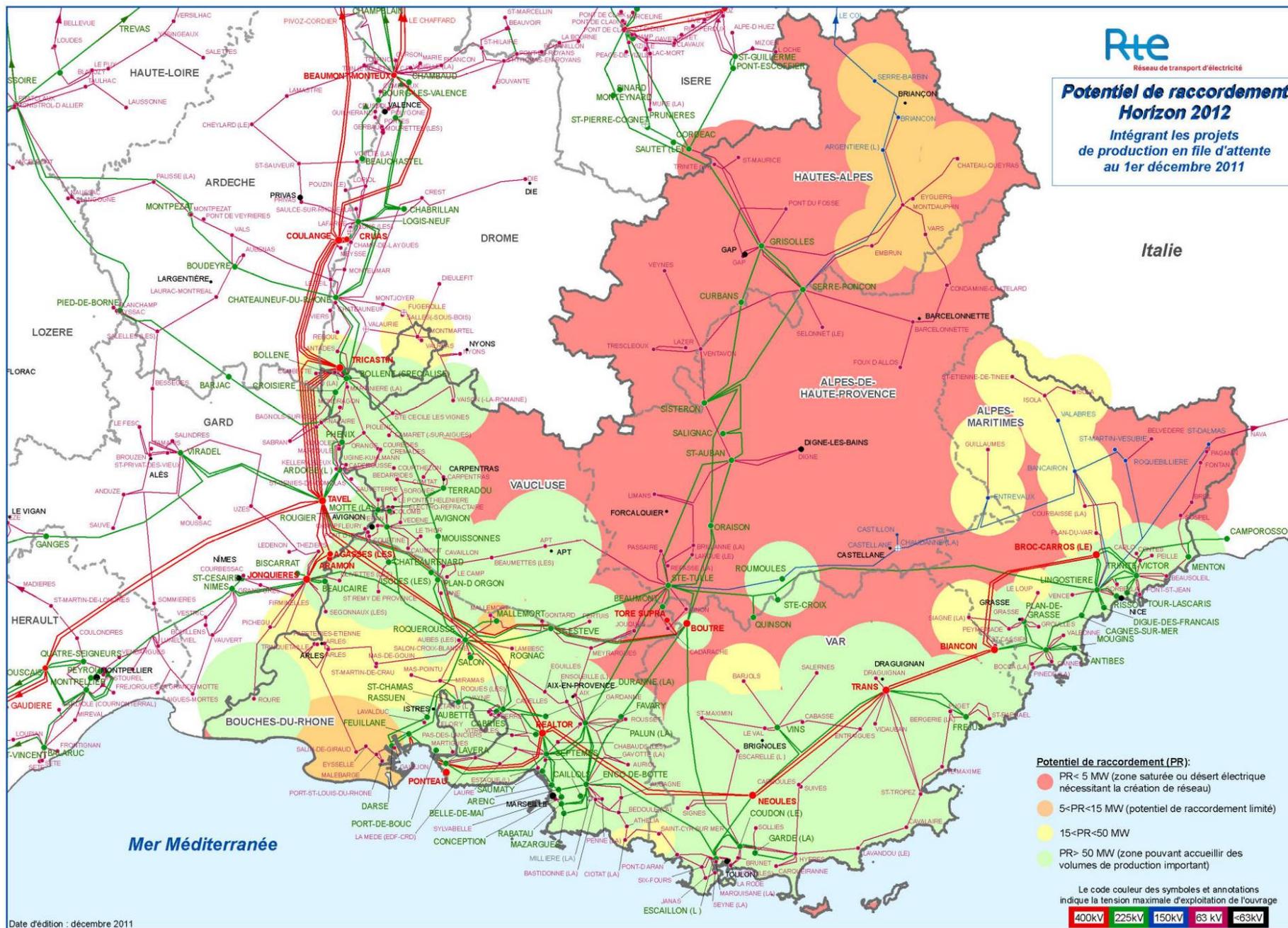
6.2 CAPACITÉ D'ACCUEIL DU RÉSEAU ÉLECTRIQUE

La capacité de raccordement électrique des énergies renouvelables en région Provence-Alpes-Côte d'Azur est, suivant les zones, importante. Certains points particuliers du réseau sont saturés, cependant RTE a déjà en projets des renforcements du réseau et une augmentation de capacité de raccordement pour de nouvelles productions. La carte insérée à la page suivante montre les capacités d'accueil du réseau actuel.

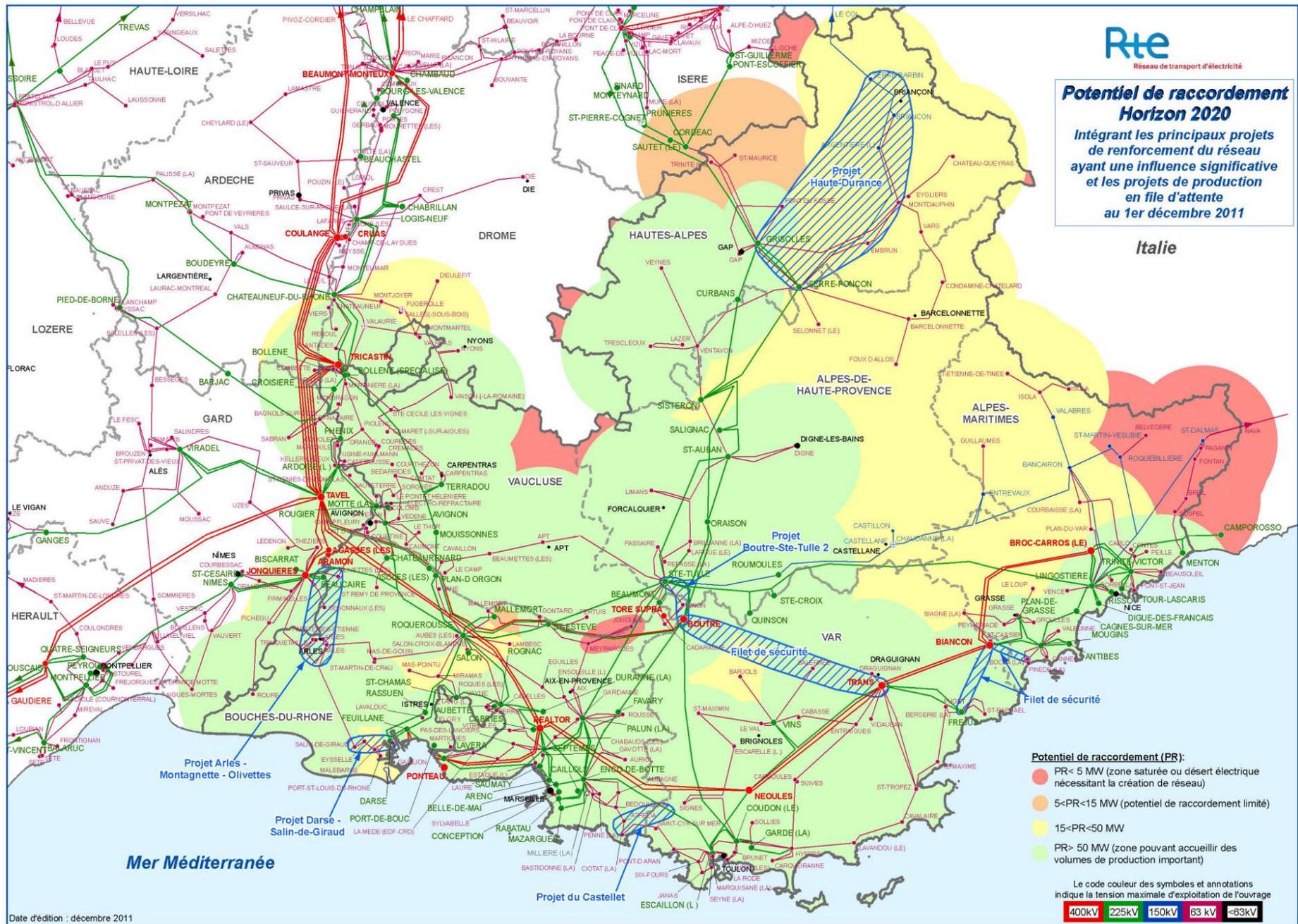
De plus, à l'issue de la parution de ce Schéma et de ses objectifs quantitatifs, un *Schéma Régional de Raccordement au Réseau des EnR (SRRRER)* devra être élaboré au cours du 2^e semestre 2012. Il définira :

- ▶ les ouvrages à créer ou renforcer ainsi que leur coût pour atteindre les objectifs régionaux d'énergies renouvelables,
- ▶ un périmètre de mutualisation des postes et des lignes existants ou à créer ou renforcer,
- ▶ les capacités d'accueil de ces postes, qui seront réservées pendant 10 ans aux énergies renouvelables.

ANNEXE : SCHÉMA RÉGIONAL EOLIEN



ANNEXE : SCHÉMA RÉGIONAL EOLIEN



7 LES OBJECTIFS QUANTITATIFS

Le SRE doit évaluer les objectifs à atteindre, de la façon la plus réaliste possible à cette échelle de territoire, en terme de développement de l'éolien dans la région aux horizons fixés.

L'évaluation des objectifs à atteindre dans le cadre de ce schéma est basée sur plusieurs hypothèses de développement :

- ▶ - Les zones favorables identifiées au chapitre 3 peuvent parfois présenter de faibles surfaces. Or, la réglementation actuelle prévoit que seuls des projets de plus de 5 mâts pourront bénéficier de l'obligation d'achat d'électricité. Dans ces conditions, compte-tenu des emprises nécessaires et de l'éloignement respectif des éoliennes les unes par rapport aux autres pour assurer leur bon fonctionnement et des pertes dû au sillage limitées, il est considéré qu'une surface minimale de 15 ha est nécessaire. Les secteurs de surface inférieure ont donc été écartés pour cette évaluation.
- ▶ - Le potentiel de développement de projets éoliens en Provence-Alpes-Côte d'Azur est fortement limité par l'ensemble des enjeux environnementaux, paysagers et patrimoniaux et des contraintes techniques identifiés au chapitre 4.
- ▶ - Seules les zones les plus ventées (après mesures locales) seront sélectionnées pour étude de faisabilité de projet éolien.
- ▶ - Le développement sera également limité par la disponibilité foncière, des contraintes locales non perceptibles à l'échelle du schéma, etc.

Les objectifs de puissance de parc éolien en Provence-Alpes-Côte d'Azur ont été définis à deux horizons : **2020 (objectif Grenelle)** et **2030 (objectif complémentaire pour la région Provence-Alpes-Côte-D'azur)**.

En complément de ces deux objectifs, un **scénario tendanciel** a été développé : Aujourd'hui, le temps de développement d'un projet éolien depuis son étude de faisabilité jusqu'à sa construction est en moyenne de 5 à 7 ans. Les démarches administratives sont complexes et les procédures de recours lancées par des opposants aux projets sur des permis de construire ou sur des ZDE accordés sont nombreuses et quasi systématiques.

Il résulte de ce constat le rythme de développement de parcs éoliens est lent. Le calcul de la puissance installée dans le scénario tendanciel, c'est-à-dire si le développement de

projets se poursuit selon le même rythme qu'actuellement, doit donc se baser sur le recensement de projets éoliens en cours de développement et sur l'état connu à ce jour de prospection de site par des développeurs sur la région.

Les chiffres de puissance installée pour le scénario tendanciel sont donc réalistes et basés sur les ZDE autorisées, les permis en instruction et les projets suffisamment avancés.

Cependant, un des objectifs de ce Schéma Régional Eolien est de redonner du **dynamisme** au développement de l'éolien. Ainsi, les objectifs choisis par la Région et l'Etat traduisent leur volonté de soutenir le développement de la filière.

L'objectif à 2020 a été calculé en considérant les surfaces du territoire supérieures à 15 ha qui respectent l'ensemble des critères suivants :

- ▶ - zone libre de tout enjeu/contrainte rédhitoire,
- ▶ - zone où la vitesse de vent moyenne est supérieure à 5.5m/s à 80m de hauteur,
- ▶ - zone en dehors des tampons de 500m autour des habitations
- ▶ - zone en dehors des zones classées « sensibilités paysagères majeures » dans les « études paysagères de cadrage de projets éoliens ».
- ▶ - zone en dehors des sites Natura 2000 et RAMSAR.

L'objectif pour 2030 tient compte du fait que la technologie éolienne ayant évolué, des zones du territoire moins ventées pourront devenir intéressantes pour un développement éolien. L'objectif à 2030 a donc été calculé en considérant les surfaces du territoire supérieures à 15 ha situées dans des zones et en abaissant le seuil de la vitesse de vent moyenne à 4.5m/s à 80m de hauteur.

L'estimation de la puissance associée à ces surfaces s'est basée sur l'hypothèse que l'on peut en moyenne développer 10MW/km² et en utilisant un facteur de pondération pour tenir compte des hypothèses présentées ci-dessus.

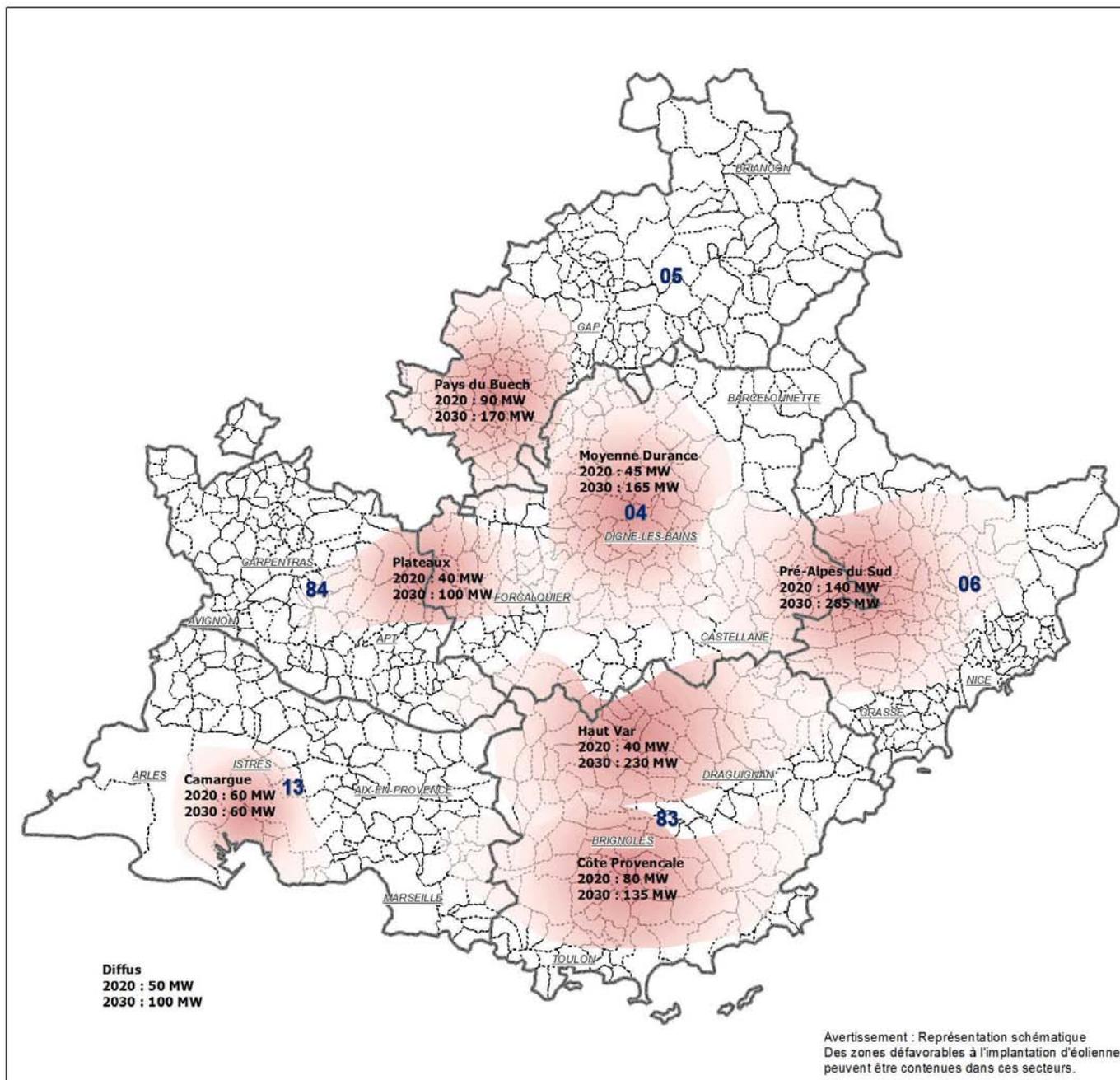
Compte tenu de ces hypothèses, les objectifs de puissance (en MW) ont été déclinés par secteurs géographiques identifiés sur les **cartes n° 11 et 12** « répartition des objectifs par secteurs géographiques » jointe en annexe et ci-dessous.

Ces objectifs, exprimés en puissance installée (MW) et ventilés dans le tableau suivant sont donnés en cumulé aux échéances indiquées.

Secteur	P Installée (10/11)	Horizon 2020	Horizon 2030
Pré-Alpes du Sud	0	140	285
Camargue	31.25	60	60
Côte Provençale	0	80	135
Haut-Var	0	40	230
Moyenne Durance	0	45	165
Pays du Buech	0	90	170
Plateaux	0	40	100
Diffus	13.20	50	100
Total	44.45 MW	545 MW	1245 MW

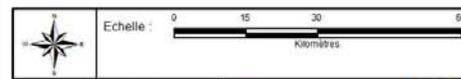
→ **Avertissement :**

Les secteurs géographiques identifiés sont donnés à titre indicatif.



Légende

- Limites départementales
- - - Limites communales



SCHEMA REGIONAL DU CLIMAT DE L'AIR ET DE L'ENERGIE - VOILET EOLIEN

Carte 9 : Objectifs de développement éolien Horizon 2020 et 2030

SOGREAH
Affaire n° 1 37 1119
Date : Décembre 2011

Avertissement : Représentation schématique
Des zones défavorables à l'implantation d'éoliennes
peuvent être contenues dans ces secteurs.

8 RECOMMANDATIONS QUALITATIVES POUR L'IMPLANTATION D'ÉOLIENNES

8.1 PRINCIPES GÉNÉRAUX D'AMÉNAGEMENT

8.1.1 INTRODUCTION

Pour un projet lisible et cohérent, il faut prendre en compte :



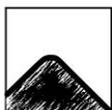
Les sites, paysages et monuments remarquables



Les rapports d'échelle entre la hauteur des éoliennes et les éléments de relief



L'insertion des éoliennes dans la trame parcellaire et la composition paysagère (orientation, rythme, occupation du sol)



Le rapport aux lignes de force du paysage : crêtes, belvédères, horizons... et l'accessibilité du site

S'ajoutent à la sensibilité paysagère des sites, les effets induits par le projet, en fonction **du relief et de l'accessibilité** qui représentent deux facteurs importants et limitant en Provence-Alpes-Côte d'Azur (gabarit pour convois exceptionnels, ouverture de pistes, terrassements en déblai-remblai, création de plateformes, installation de postes de livraison, ré-enherbement...). Ces facteurs exigent une qualité de réflexion préalable de conception et de la réalisation sur site.

Les principes d'aménagement qui doivent guider l'insertion des champs éoliens dans les paysages de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur s'adaptent à la variété de ses paysages et de ses reliefs.

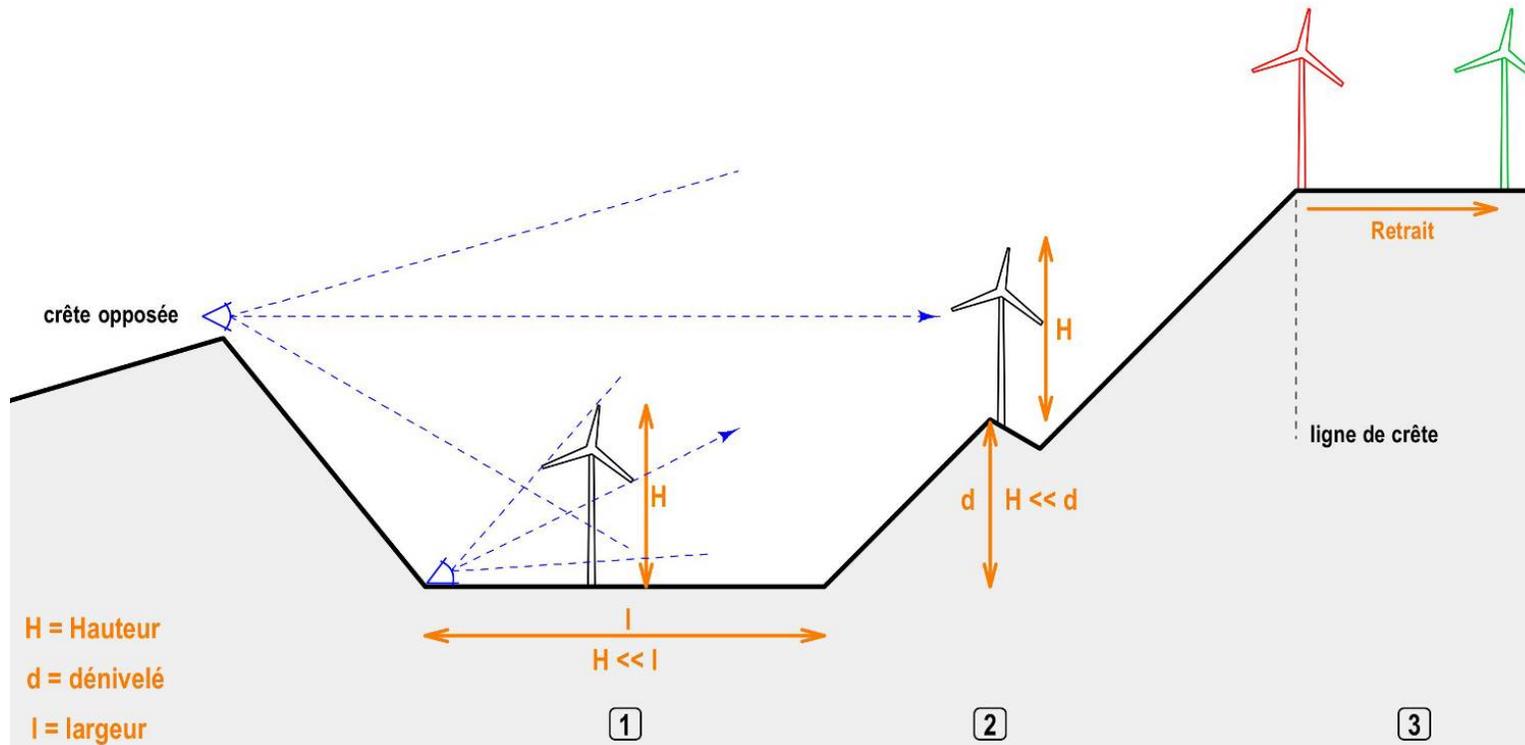
Les cas les plus classiques (terrain plat, contexte fortement anthropisé) mobilisent surtout une réflexion préalable sur le rythme et le carroyage d'implantation des mats. La situation est plus complexe quand interviennent les questions de relief, d'échelle, de concurrence avec des silhouettes urbaines (villages perchés) ou d'éléments ponctuels naturels ou bâtis.

Trois exemples seront développés ci-après : ils présentent des cas de figure différents en matière de relief et d'échelle, et concernent des types de paysage susceptibles d'accueillir des éoliennes : que ce soit des paysages de plateaux, de vallées larges ou de vallées plus étroites à fond plat.

8.1.2 LES VALLÉES LARGES



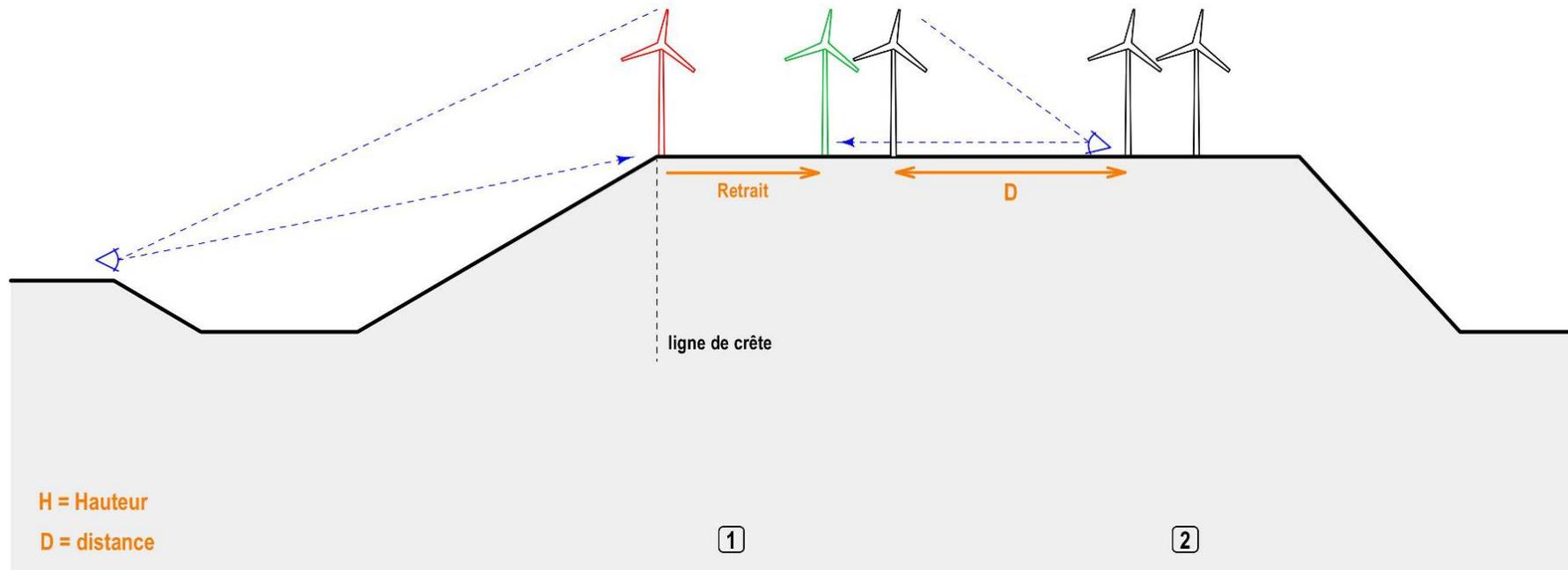
1. La hauteur (H) de l'éolienne doit être bien plus faible que la largeur (l) du fond de la vallée dans laquelle elle est implantée pour ne pas trop s'imposer. Le rapport d'échelle entre l'éolienne et cette largeur est à considérer.
2. La hauteur (H) de l'éolienne dans un versant doit être bien plus faible que la pente (d) qu'elle surplombe pour ne pas l'écraser, encore plus si elle inclut un élément fort (bâti et géologique). Le rapport d'échelle entre l'éolienne et les éléments qu'elle surplombe est à considérer.
3. En tenant compte les perceptions depuis les fonds de vallée proches ou les coteaux qui font face au plateau, l'implantation des éoliennes doit observer un recul d'implantation (rapport d'échelle entre leur hauteur et le dénivelé qu'elle surplombe). Un retrait de l'éolienne par rapport à la ligne de crête est à envisager.



8.1.3 LES GRANDS PLATEAUX



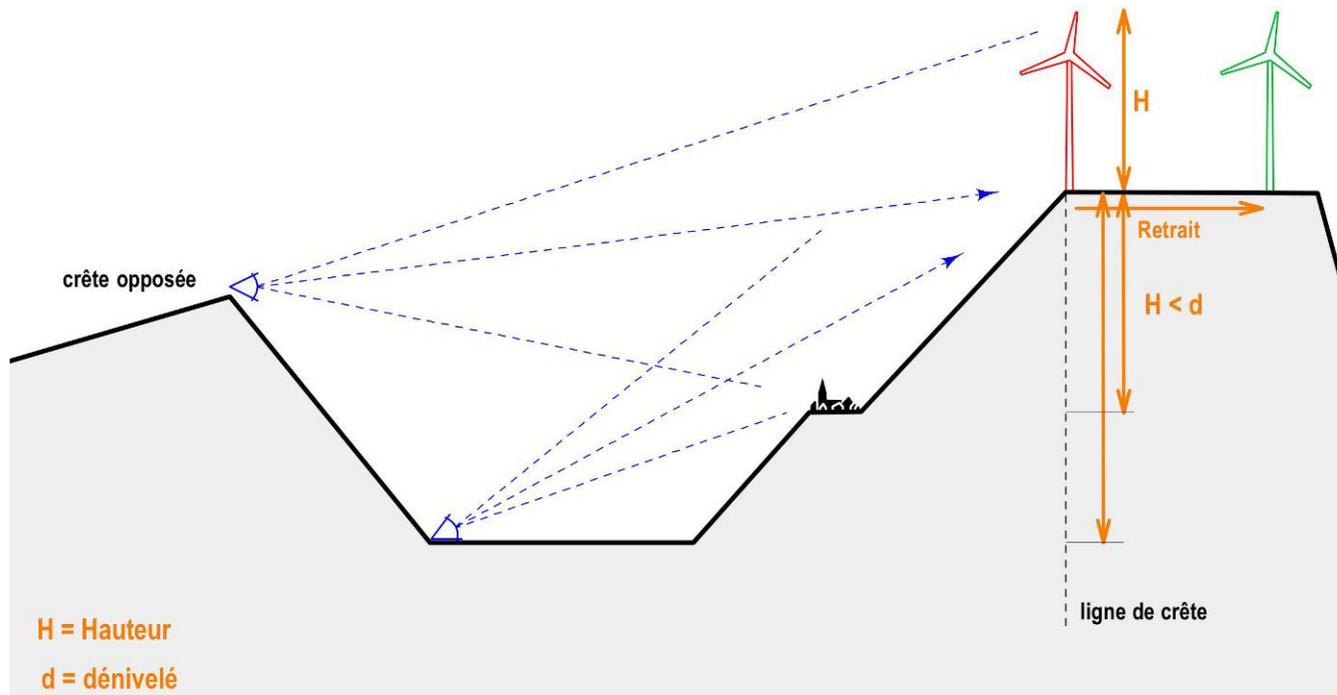
1. En tenant compte les perceptions depuis les fonds de vallée proches ou les coteaux qui font face au plateau, l'implantation des éoliennes doit observer un recul d'implantation (rapport d'échelle entre leur hauteur et le dénivelé qu'elle surplombe). Il faut envisager un retrait de l'éolienne par rapport à la ligne de crête.
2. Sur le plateau, les différents projets doivent être suffisamment éloignés (D) pour ne pas créer une sensation d'encerclement pour l'habitant ou le promeneur. Il faut donc évaluer la distance qui sépare les éoliennes.



8.1.4 LES VALLÉES ÉTROITES À FOND PLAT

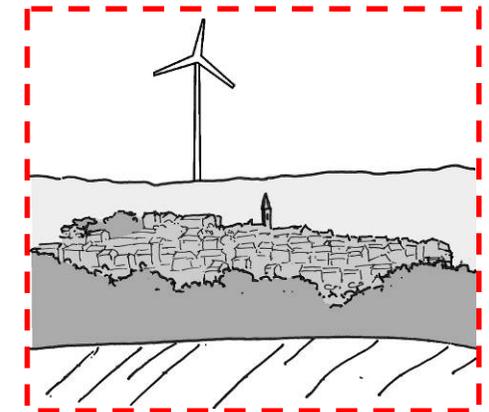


En tenant compte les perceptions depuis les fonds de vallée proches ou les coteaux qui font face à la crête, l'implantation des éoliennes doit observer un recul (rapport d'échelle entre leur hauteur et le dénivelé qu'elle surplombe). Dans une perception proche, leur hauteur (H) doit être bien plus faible que la pente (d) qu'elle surplombe pour ne pas l'écraser, encore plus si elle inclut un élément fort (bâti et géologique). Il faut à la fois évaluer le rapport d'échelle entre l'éolienne et les éléments qu'elle surplombe, et envisager un retrait de l'éolienne par rapport à la ligne de crête.

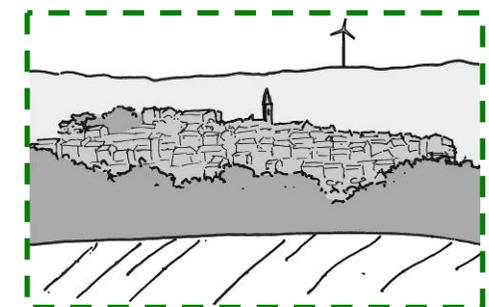


Exemples d'implantation

Impact important



Plus acceptable



8.2 RECOMMANDATIONS D'IMPLANTATIONS PAR DÉPARTEMENT

► Département des Alpes de Haute Provence (04)

Il faudra tenir compte de la perception depuis les grands itinéraires de transit (autoroute, RN) et les GR, des circuits thématiques du CDT, des terroirs agricoles labellisés (4 AOC), des secteurs inclus dans les Parcs et de leurs extensions envisagées (PNM, PNRL, PNRV) mais aussi de la réserve géologique.

Une attention particulière devra être apportée à la vallée de la Durance, vitrine du département – incidence forte de tout nouveau projet, au rapport au point d'appel que sont les villages perchés, aux phénomènes géologiques exceptionnels (clues, gorges...) et aux crêtes d'importance secondaires, mais aussi aux co-visibilités entre les ensembles paysagers majeurs et les projets. Les implantations sont à éviter dans les terres de marnes noires et les vallons trop étroits.

Pistes d'aménagement :

Il faudra envisager une scénographie évitant le mitage et la concurrence avec les éléments bâtis et naturels forts :

- sur les voies de communication à grande échelle (A51, canal de la Durance
- sur le dessin parcellaire,
- sur des crêtes de hauteur homogène et assez larges
- sur des réflexions à l'échelle de plusieurs km²

► Département des Hautes Alpes (05)

Il faudra tenir compte de la perception depuis les grands itinéraires de transit (A51, RN) et les GR, des circuits thématiques développés par le CDT (la route des grandes Alpes, la route Napoléon...), des via ferrata, des stations de ski (moyen éolien envisageable), des refuges et du PNR du Queyras, et plus généralement de la mise en avant dans la promotion touristique, du caractère montagnard, naturel et sauvage du département, qui est visité été comme hiver.

Une attention particulière devra être apportée aux crêtes découpées et effilées, aux affleurements rocheux et les silhouettes pittoresques du relief, aux versants trop raides et boisés, difficiles d'accès, aux terres de marne noire.

Pistes d'aménagement :

Il faudra s'appuyer :

- sur les rares crêtes larges, homogènes, longilignes, accessibles, sur une ligne de relief intermédiaire, avec une altitude et un espacement homogène,
- sur un carroyage régulier sur de petits plateaux.

► Département des Alpes maritimes (06)

Il faudra tenir compte de la perception depuis les grands itinéraires de transit (A8, RN, voies ferrées et future LGV) et les GR, des circuits thématiques du CDT, des terroirs agricoles labellisés, des secteurs inclus dans les Parcs existants ou en projet (Mercantour, Pré-Alpes de Grasse), de la proximité des centres urbanisés et fortement peuplés, et de la renommée internationale des paysages du département qui fonde son économie touristique.

Une attention particulière devra être apportée aux co-visibilités avec le littoral, aux phénomènes géologiques exceptionnels (clues, falaises, roches rouges...) et aux crêtes d'importance secondaires, aux versants trop raides et boisés, difficiles d'accès et à la concurrence visuelle avec des silhouettes de villages perchés.

Pistes d'aménagement :

Dans ce contexte fortement contraint, il est possible de s'appuyer :

- sur les voies de communication à grande échelle (autoroutes, future LGV),
- sur la volonté d'aménagement durable affichée dans la vallée du Var,
- sur les rares crêtes larges ou les petits plateaux, accessibles, sur une ligne de relief intermédiaire, avec une altitude et un espacement homogène.

► Département des Bouches-du-Rhône (13)

Il faudra tenir compte de la perception depuis les grands itinéraires de transit (autoroute, RN, voies ferrées et LGV) et les GR, des circuits thématiques du CDT, des terroirs agricoles labellisés, des secteurs inclus dans les Parcs et réserves nationales, et de leurs extensions envisagées (Calanques, Alpilles, Camargue, Crau) et de la proximité des centres urbanisés et fortement peuplés.

Une attention particulière devra être apportée aux abords de la Camargue – incidence forte de tout nouveau projet, aux phénomènes géologiques exceptionnels (sommets, falaises...) et aux crêtes d'importance secondaires, mais aussi aux co-visibilités entre les ensembles paysagers majeurs et les projets. Il faut éviter d'accentuer la tendance de l'espace à la fragmentation sous l'effet d'une forte pression urbaine.

Pistes d'aménagement :

Il peut être possible d'intervenir dans le respect des rythmes du paysage, en envisageant une scénographie qui évite le mitage, tant dans des paysages agricoles souvent

bocagers que dans des paysages de collines (entre cultures et micros-reliefs boisés). Les paysages industriels, y compris leurs friches, sont autant de pistes à explorer pour des implantations dans ce département.

► Département du Var (83)

Il faudra tenir compte de la perception depuis les grands itinéraires de transit (Autoroutes A8, A57, A50, RD7, RD97, RD98, voie ferrée) et les GR, des sites emblématiques du point de vue des arts (littérature, cinéma, peinture...), des terroirs agricoles labellisés (7 AOC), des différents circuits thématiques développés par le CDT et des onze sites « incontournables » identifiés, et plus généralement de la mise en avant dans la promotion touristique de l'attrait paysager et patrimonial de ce département à l'économie éminemment touristique.

Une attention particulière devra être apportée à la plaine des Maures et à l'Estérel, mais aussi aux crêtes découpées et effilées, aux affleurements rocheux et aux silhouettes pittoresques du relief, que ce soit des sommets ou des gorges, ainsi qu'aux co-visibilités avec des points de vue lointains (littoral ou départements voisins).

Pistes d'aménagement :

Il faudra s'appuyer :

- sur les voies de communication à grande échelle (autoroutes, future LGV),
- sur les rares crêtes larges ou les petits plateaux, accessibles, sur une ligne de relief intermédiaire, avec une altitude et un espacement homogène.

► Département de Vaucluse (84)

Il faudra tenir compte de la perception depuis les grands itinéraires de transit de la vallée du Rhône et de la Durance (autoroute, RN, voies ferrées et LGV) et les GR, des circuits thématiques du CDT (sportifs, culturels, patrimoniaux), des terroirs agricoles labellisés et prestigieux, des secteurs inclus dans les Parcs (existant ou en projet).

Une attention particulière devra être apportée aux abords du Ventoux – sommet majeur du département, et aux possibles concurrences visuelles, aux phénomènes géologiques exceptionnels (gorges, falaises, ocre...) mais aussi aux co-visibilités entre les ensembles paysagers majeurs et les projets. Cette attention doit se prolonger sur les départements voisins, pour garantir le même niveau de sensibilité au-delà des limites administratives.

Pistes d'aménagement :

Il peut être possible d'intervenir dans le respect des rythmes du paysage, en envisageant

une scénographie qui évite le mitage, tant dans des paysages agricoles bocagers que dans des paysages de collines (entre cultures et micros-reliefs boisés). Les paysages plus industriels et à grande échelle de la Vallée du Rhône au nord du département sont autant de pistes à explorer pour des implantations.

→ Avertissement :

Les recommandations ci-dessus ne sont pas exhaustives. Il conviendra de se reporter aux études paysagères de cadrage de projets éoliens de chaque département.