



Schéma
Climat Air Énergie
LANGUEDOC-ROUSSILLON



REUSSIR LA TRANSITION ENERGETIQUE ET CLIMATIQUE EN LANGUEDOC-ROUSSILLON





Pierre DE BOUSQUET
Préfet de la région Languedoc-Roussillon

Le Schéma régional Climat Air Energie (SRCAE) constitue un cadre de référence permettant d'assurer la cohérence territoriale des politiques menées dans les domaines du changement climatique, de la qualité de l'air et de l'énergie. Il permet de décliner en Languedoc-Roussillon les engagements pris par la France dans ces domaines.

Alors que le changement climatique se manifeste déjà par des températures et périodes de sécheresses plus intenses ainsi que par l'élévation du niveau de la mer, la mise en place de stratégies d'adaptation m'apparaît comme une priorité régionale.

En matière d'énergie, dans un contexte marqué par une croissance démographique soutenue, l'augmentation des coûts de l'énergie et la raréfaction de la ressource fossile, il s'agira à la fois de trouver la voie d'une meilleure maîtrise des consommations et de valoriser un potentiel régional important et diversifié d'énergies renouvelables.

Concernant enfin la qualité de l'air, plutôt bonne dans la région, les pollutions estivales à l'ozone et les concentrations en polluants, parfois élevées à proximité du trafic routier et dans les grandes villes, devront continuer à mobiliser notre attention.

Le SRCAE résulte d'un riche travail animé en collaboration avec le Conseil régional, que je remercie pour son engagement. Il propose 12 orientations constituant le cadre d'une transition dans les domaines du climat, de l'air et de l'énergie dont la mise en œuvre nécessitera la mobilisation d'une grande diversité d'acteurs. Ces orientations sont une opportunité pour dynamiser notre territoire et ses entreprises.

Le Schéma Régional Éolien (SRE) annexé au SRCAE identifie des contraintes techniques, des enjeux environnementaux et patrimoniaux à prendre en compte pour implanter des parcs éoliens.

Dany

Conscient qu'un avenir durable est à construire, la Région Languedoc-Roussillon mène, depuis plusieurs années déjà, une politique ambitieuse pour l'efficacité énergétique, le développement des énergies renouvelables, la préservation de la biodiversité et la prévention des risques naturels. En 2009, elle est la première collectivité du Languedoc-Roussillon à adopter un Plan Climat, vraie stratégie transversale de lutte contre le changement climatique se situant dans la continuité de l'Agenda 21 régional. Aujourd'hui encore, ce rôle de chef de file ne se dément pas, preuve en est le rôle joué par le Plan Climat qui a fortement alimenté le travail d'élaboration du Schéma Régional Climat Air Energie.

Le SRCAE pose la lutte contre le changement climatique et la transition énergétique parmi les piliers du pacte de croissance de la région Languedoc-Roussillon. En effet, la création d'emplois pérennes et non délocalisables, la préservation et la mobilisation des ressources locales, l'implication des citoyens, sont au cœur de nos préoccupations pour un avenir énergétique et climatique durable.

Nous devons devenir une vitrine de la transition énergétique et climatique en Méditerranée. Le SRCAE, aboutissement d'un travail ambitieux engagé avec l'État, est désormais la feuille de route proposée par la Région pour y parvenir. Le Plan Climat sera un complément opérationnel indispensable qui permettra d'atteindre les objectifs fixés par le SRCAE.

La Région montre ainsi sa capacité à mobiliser l'ensemble des autres collectivités et le monde économique de son territoire sur les chantiers incontournables de ces prochaines années.



Christian BOURQUIN
Président de la Région
Languedoc-Roussillon,
Sénateur

Christian Bourquin

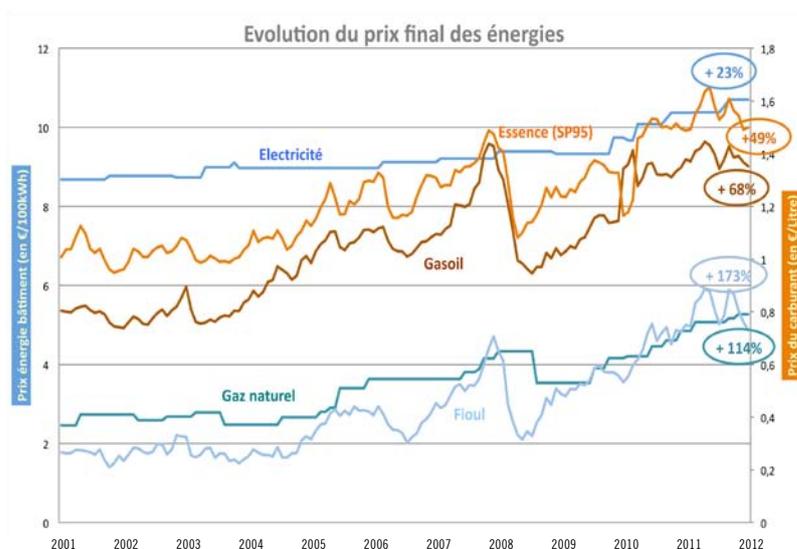
Enjeux socio-économiques DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE ET CLIMATIQUE EN LANGUEDOC-ROUSSILLON

La transition énergétique, caractérisée par le développement des énergies renouvelables, et les évolutions climatiques observées en Languedoc-Roussillon, ont et auront des impacts forts sur notre société. Il convient donc d'en prendre pleinement conscience afin d'accompagner les acteurs socio-économiques dans cette double transition énergétique et climatique, et d'en saisir les opportunités.

Faire face à l'augmentation du coût des énergies

Précarité énergétique : **40% des ménages du Languedoc-Roussillon** pourrait consacrer plus de 15% de leurs revenus à l'énergie en 2020 (logement & transport).

ENJEU MAÎTRISER LA FACTURE ÉNERGÉTIQUE DES MÉNAGES ET DES ENTREPRISES



SOLUTIONS

- **ACCOMPAGNER LA MODIFICATION** des comportements pour plus de sobriété énergétique (gestes économes, consommation de produits locaux, recyclage des déchets...).
- Construire des bâtiments neufs très faiblement consommateurs d'énergie et **RÉNOVER LES BÂTIMENTS** existants en priorité ceux construits avant 1975.
- **DÉVELOPPER DES SOURCES D'ÉNERGIES LOCALES** et faiblement émettrices de gaz à effet de serre.
- **SE DÉPLACER AUTREMENT** qu'en voiture « solo » (co-voiturage, auto-partage, transports en commun et modes doux) et développer des alternatives pour le transport de marchandises (mer, rail, fluvial, véhicules routiers économes et véhicules propres en ville...).

Anticiper les effets du changement climatique

Le Languedoc-Roussillon : la région de France métropolitaine la plus vulnérable aux effets du changement climatique.

ENJEUX PROTÉGER LA POPULATION ET PERMETTRE L'ÉVOLUTION DES ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES

SOLUTIONS

- **SÉCURISER LA RESSOURCE EN EAU** : enjeu majeur en Languedoc-Roussillon.
- **INTÉGRER LES EFFETS DU CHANGEMENT** climatique dans la stratégie des filières touristiques et agricoles.
- **RAISONNER L'URBANISATION** pour se prémunir des risques naturels et sanitaires, et préserver les espaces naturels, agricoles et forestiers.





Des opportunités à saisir !

Énergies renouvelables : un potentiel exceptionnel à exploiter

En plus du potentiel hydroélectrique déjà bien exploité, le Languedoc-Roussillon dispose d'importantes marges de progression sur les énergies éoliennes, solaires et biomasse. Le nombre d'emplois directs et indirects associés à ces filières pourrait être multiplié par 4 d'ici à 2020 pour atteindre 16 000 emplois, dont 14 000 emplois en études et mise en œuvre et 2 000 emplois pérennes en maintenance et exploitation. A ceux-ci s'ajoutent les emplois associés à la recherche dans les énergies d'avenir, telle que la biomasse marine.



Rénovation énergétique : un gisement d'activités pour le bâtiment

En Languedoc-Roussillon, un logement sur deux a été construit avant 1975, date de la première réglementation thermique. Cela signifie que la rénovation énergétique de ces logements représente une économie d'énergie importante et une forte réduction des émissions de gaz à effet de serre associées. Ce sont des milliers d'emplois en Languedoc-Roussillon qui pourraient être concernés par cette rénovation énergétique des logements (7 500 emplois à partir de 2017 si les objectifs du SRCAE sont atteints). Ce chantier représenterait un marché de plus de 6 milliards d'€ d'ici 2020 pour les entreprises régionales du bâtiment. Les logements rénovés à un haut niveau de performance verraient leur valeur augmenter de 30% environ.

Construire le bâtiment durable de demain en Languedoc-Roussillon

Demain, nous vivrons dans des bâtiments performants et éco-construits, adaptés au climat méditerranéen, capables de produire plus d'énergie qu'ils n'en consomment, et qui gèreront intelligemment cette énergie pour, par exemple, auto-consommer l'électricité produite par des panneaux photovoltaïques, recharger la batterie de véhicules électriques, ou évacuer le surplus sur le réseau pour alimenter les besoins des bâtiments voisins. Au-delà des 65 000 emplois directs et indirects de la filière bâtiment, ces constructions mobiliseront des emplois en amont pour la production de matériaux locaux et en aval pour le suivi et la gestion performante de ces bâtiments et des réseaux (*smart grids*).

Production et consommation responsables : soutenir l'économie locale

La transition énergétique et l'adaptation au changement climatique impliquent une évolution vers des modes de production et de consommation plus économes en ressources naturelles. Cette évolution est étroitement liée aux notions de circuits courts et d'économie circulaire, qui ont l'avantage de soutenir l'économie locale. La consommation de produits locaux et de saison dans les cantines scolaires par exemple permet de sensibiliser le jeune public à ces enjeux tout en soutenant la filière agricole régionale et ces 60 000 emplois auxquels s'ajoutent les 20 000 emplois de la filière agro-alimentaire, mais également les filières pêche, aquaculture et conchyliculture (7 000 emplois).



La production de bâtiments éco-construits fait également appel à des filières locales, telle que la filière bois représentant 12 000 emplois en région. La gestion responsable de la ressource en eau, enjeu majeur pour le Languedoc-Roussillon, mobilise 7 000 emplois. Enfin, le développement des énergies renouvelables constitue un nouveau mode de production et de consommation de l'énergie relocalisé. Dans tous ces domaines, les pouvoirs publics, les entreprises et les citoyens ont un rôle clé à jouer pour soutenir l'économie locale tout en gérant durablement les ressources naturelles.

Sources : les données économiques concernant le bâtiment et les énergies renouvelables sont issues d'une étude réalisée par Atout Métiers LR en 2010, mises à jour dans le cadre du SRCAE par le groupement AlternConsult - Celsius Environnement - Cabinet Sisife - Objectif Carbone en 2012.

Les secteurs impactés par le changement climatique en Languedoc-Roussillon

Scénario DE ÉNERGÉTIQUE ET

Trois scénarii ont été étudiés dans le SRCAE pour illustrer les évolutions possibles dans les domaines du climat, de l'air et de l'énergie aux horizons 2020 et 2050.

- **Scénario tendanciel**

Il illustre la continuité des tendances d'évolution observées et prévisibles ainsi que la poursuite de la mise en œuvre des actions existantes en 2010.

- **Scénario Grenelle**

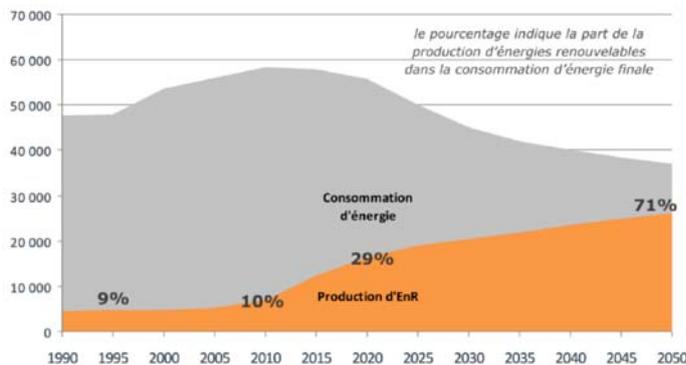
Il s'agit de la déclinaison régionale, selon une « règle de 3 », de la mise en œuvre des orientations et objectifs du Grenelle de l'environnement en Languedoc-Roussillon.

- **Scénario « SRCAE LR »**

Il a été construit à partir d'une analyse critique des scénarii tendanciel et Grenelle, et sur la base d'une évaluation des possibilités d'actions adaptées au Languedoc-Roussillon.

Le scénario « SRCAE LR », une contribution à la feuille de route pour la transition énergétique en Languedoc-Roussillon

Le scénario énergétique proposé par le SRCAE constitue une contribution à la feuille de route régionale pour engager la transition énergétique en Languedoc-Roussillon. Il se veut à la fois **ambitieux et réaliste, afin d'être le plus mobilisateur possible** et garantir ainsi l'atteinte des objectifs présentés ci-après.



Ce scénario adapté aux spécificités régionales s'appuie sur une analyse réalisée en 2011-2012 en concertation avec les acteurs régionaux associés au SRCAE. Il s'appuie également sur les contextes réglementaires et socio-économiques constatés à cette même période et dont les évolutions futures pourraient faire varier significativement les projections associées (notamment par des réglementations incitatives ou contraignantes sur la rénovation des bâtiments et les comportements économes en énergie, ou par de très fortes augmentations des prix de l'énergie). D'ici 2020, une révision à mi-parcours du SRCAE et de ces objectifs pourrait être réalisée afin de tenir compte des évolutions effectivement constatées.

Évolution de la consommation d'énergie finale et de la production d'énergies renouvelables entre 1990 et 2050 selon scénario SRCAE LR (en GWh)

Un objectif pour la maîtrise des consommations d'énergie d'ici 2020

Après une croissance régulière de la consommation régionale d'énergie jusqu'en 2010, le scénario « SRCAE LR » prévoit de stabiliser celle-ci d'ici 2015, puis de la ramener à un **niveau inférieur à celui de 2004 d'ici 2020 malgré une augmentation de la population régionale de 18% entre 2005 et 2020**. L'effort engagé jusqu'en 2020 devra être poursuivi et intensifié durant les décennies suivantes pour atteindre en 2050 un niveau moyen de consommation par habitant divisé par deux par rapport à 2005.

Quelques repères

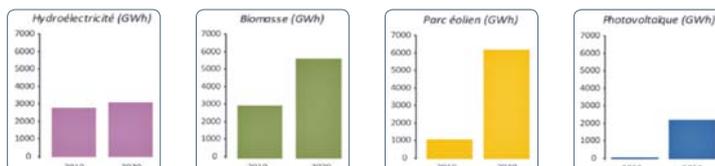
Rénovation	125 000 logements rénovés à un niveau BBC d'ici 2020 en plus des actions tendancielles de rénovation
Bâtiments neufs	70% des bâtiments résidentiels construits entre 2005 et 2050 à énergie positive
Transports en commun	+30% de déplacements en transports en commun en région d'ici 2020 par rapport à 2005
Co-voiturage	1,23 passager/voiture en 2020, soit 100km/an/pers. en co-voiturage de plus qu'en 2005

TRANSITION objectifs DU SRCAE EN LANGUEDOC-ROUSSILLON



Un développement ambitieux des énergies renouvelables

Le scénario « SRCAE LR » prévoit de **multiplier par 3 la production d'énergies renouvelables entre 2005 et 2020** pour atteindre 29% de la consommation finale d'énergie (l'objectif national est de 23%). La production d'électricité d'origine renouvelable atteindrait 10 700 GWh en 2020, soit environ les deux tiers de la consommation régionale d'électricité.



Production 2010 et objectif de production du SRCAE à l'horizon 2020 par type d'énergie renouvelable (en GWh)

Objectif SRCAE 2020	Hydroélectricité 920 MW	Biomasse 5 560 GWh	Éolien 2 000 MW	Photovoltaïque 2 000 MWc
Enjeu associé	Optimiser le potentiel hydro-électrique tout en améliorant la continuité écologique (stratégie gagnant-gagnant).	Doubler la récolte forestière régionale en synergie avec les autres filières bois et en développant les débouchés.	Exploiter le très bon gisement éolien de la région en concertation avec les citoyens tout en préservant les paysages et la biodiversité.	Développer en priorité le photovoltaïque en toiture et les centrales au sol sur sites déjà impactés (délaiés, carrières, friches...).

D'autres sources d'énergies renouvelables concourent à l'atteinte des objectifs du «SRCAE LR». Il s'agit du solaire thermique, du solaire thermodynamique à concentration, de la géothermie, de la récupération de chaleur sur eaux usées ou encore des énergies marines. A l'horizon 2050, le «SRCAE LR» prévoit une production d'énergies renouvelables représentant plus de 70% de la consommation finale d'énergie du territoire.

A NOTER : conformément au décret n°2011-678 du 16 juin 2011 le SRCAE n'a pas vocation à étudier les productions énergétiques non renouvelables, comme l'énergie nucléaire et les gaz ou huiles de schistes. Concernant l'éolien en mer, sa planification a été confiée au Préfet de la façade maritime (Préfet de la région PACA) par circulaire du 5 mars 2009.

Une division par 3 des émissions de gaz à effet de serre par habitant

A l'horizon 2050, le scénario « SRCAE LR » ne permet pas d'atteindre à l'échelle régionale l'ambition du facteur 4 (division par 4 des émissions de la France en 2050 par rapport à 1990) en raison principalement de la forte croissance démographique régionale. L'effort prévu par le scénario « SRCAE LR » reste néanmoins important puisqu'il doit permettre d'ici 2050 de réduire quasiment par 3 les émissions par habitant par rapport à leur niveau de 1990.

Une baisse des émissions de polluants atmosphériques

Le scénario « SRCAE LR » vise une baisse notable des émissions de tous les polluants atmosphériques entre 2007 et 2020, et en particulier de 44% pour les oxydes d'azote (NOx), de 24% pour les particules (PM2.5), de 75% pour le benzène et de 31% pour les composés organiques volatils (COV). Ces diminutions des émissions de polluants atmosphériques auront **des conséquences positives sur la santé des populations**, en particulier dans un contexte de changement climatique très marqué en région méditerranéenne.

Indicateurs	État 1990	État 2005	2020			2050		
			Tendanciel	Grenelle	SRCAE LR	Tendanciel	Grenelle	SRCAE LR
Population	2 115 000	2 492 000	2 940 560			3 488 800		
Émissions par habitant (en téqCO2 / hab / an)	7,8	6,4	5,7	4,3	5,2	4,9	1,95	2,8
Écart par rapport à 1990	-	-18%	-28%	-45%	-34%	-38%	-75%	-64%

La stratégie RÉGIONALE DU SRCAE LANGUEDOC-ROUSSILLON EN 12 orientations

Sur la base de l'état des lieux et pour atteindre les objectifs définis dans le scénario « SRCAE LR », 12 orientations sont proposées et décrites dans le schéma régional.

- 1. Préserver les ressources** et milieux naturels dans un contexte d'évolution climatique
- 2. Promouvoir un urbanisme durable** intégrant les enjeux énergétiques, climatiques et de qualité de l'air
- 3. Renforcer les alternatives à la voiture** individuelle pour le transport des personnes
- 4. Favoriser le report modal** vers la mer, le rail et le fluvial pour le transport de marchandises
- 5. Adapter les bâtiments** aux enjeux énergétiques et climatiques de demain
- 6. Développer les énergies renouvelables** en tenant compte de l'environnement et des territoires
- 7. La transition climatique et énergétique :** une opportunité pour la compétitivité des entreprises et des territoires
- 8. Préserver la santé** de la population et lutter contre la précarité énergétique
- 9. Favoriser la mobilisation citoyenne** face aux enjeux énergétiques, climatiques et qualité de l'air
- 10. Vers une exemplarité** de l'Etat et des collectivités territoriales
- 11. Développer la recherche et l'innovation** dans les domaines du climat, de l'air et de l'énergie
- 12. Animer, communiquer et informer** pour une prise de conscience collective et partagée

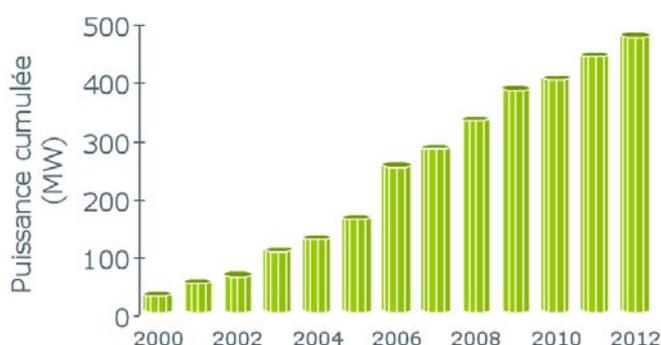


Le Schéma régional éolien : UN DOCUMENT D'ORIENTATION POUR LES PORTEURS DE PROJETS ÉOLIENS

Le schéma régional éolien (SRE) constitue l'annexe 1 du SRCAE. Il identifie à l'échelle régionale, les enjeux à prendre en compte pour le développement de projets éoliens terrestres et fixe des recommandations et objectifs qualitatifs à atteindre. Il a été élaboré par le comité technique du SRCAE qui s'est adjoint de représentants du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN) et du Syndicat des Énergies Renouvelables (SER).

Un développement régulier de l'éolien en Languedoc-Roussillon, mais à un rythme peu soutenu

Le Languedoc-Roussillon figure historiquement parmi les grandes régions productrices d'énergie éolienne terrestre. Cette filière représente en région plus de 600 emplois directs et 1 800 emplois dans divers secteurs (développement de projets, construction de parcs éoliens, exploitation et maintenance...). La puissance installée a connu un développement régulier depuis les années 2000 mais ce développement est moins soutenu depuis quelques années par rapport à d'autres régions. Le Languedoc-Roussillon est ainsi passé du premier rang en puissance installée début 2008 au 8^{ème} rang national début 2013 avec 475 MW, soit 329 éoliennes. La production en 2011 était la 5^{ème} au niveau national avec 1078 GWh.



Le Languedoc-Roussillon dispose **du meilleur gisement de vent pour l'éolien terrestre en France métropolitaine, avec une production par MW installée supérieure aux autres régions.** Une grande partie du gisement régional peut encore être exploitée, puisque seules les zones dont la vitesse moyenne du vent est

inférieure à 4 mètres par seconde à 50 mètres de hauteur, sont à ce jour considérées comme inadaptées à l'implantation d'éoliennes en raison du manque de vent. Le scénario «SRCAE LR» se base sur une hypothèse technique de 2 000 MW raccordés en 2020, soit une production de 5 000 GWh.

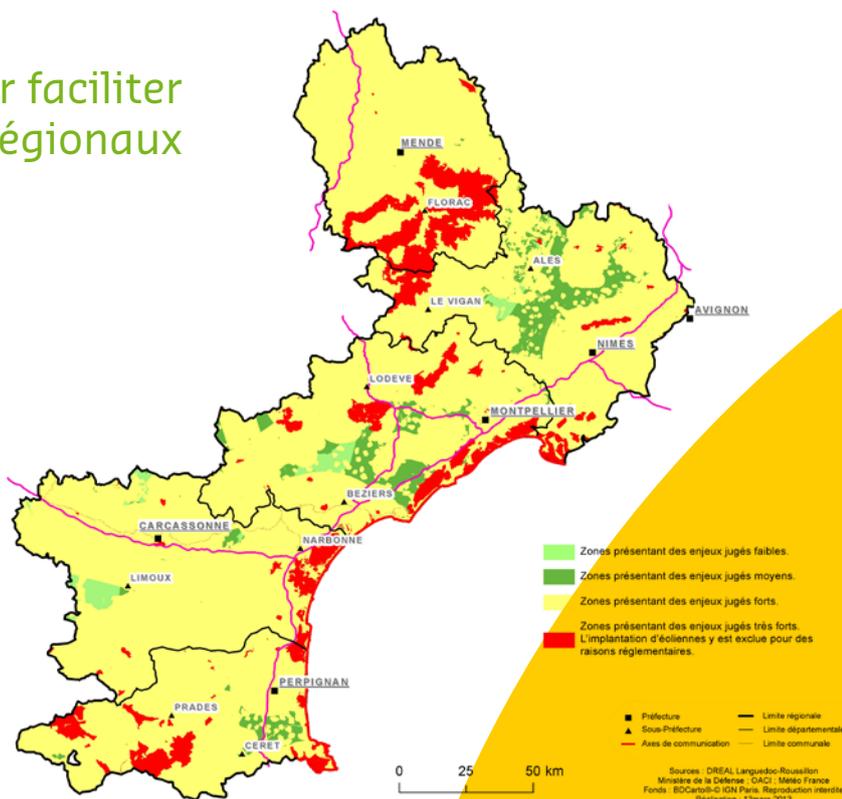
Des recommandations pour faciliter la prise en compte des enjeux régionaux

Le Schéma formule de nombreuses recommandations pour la réussite des projets éoliens en Languedoc-Roussillon. Il attire l'attention des porteurs de projets sur les enjeux incontournables :

- **sociaux** (concertation locale, prise en compte des paysages remarquables),
- **techniques** (enjeux liés à la protection de la biodiversité, ou encore aux servitudes techniques),
- **territoriaux** (chartes de parcs, Bien inscrit au patrimoine mondial de l'Unesco Causses-Cévennes...).

Ces enjeux ont été cartographiés pour en faciliter la lecture et permettre la production d'une carte de synthèse. Celle-ci met en évidence qu'une grande majorité du territoire régional est couverte par des enjeux forts (couleur jaune), qui devront faire l'objet d'études spécifiques à l'échelle des projets.

Au sens du décret du 16 juin 2011, le développement de projets éoliens apparaît pouvoir être envisagé dans l'ensemble des communes de la région Languedoc-Roussillon, à l'exception de la commune de Celles dans l'Hérault, seule commune intégralement couverte par des enjeux réhibitoires (indiqués en rouge sur la carte de synthèse).



LE PLAN CLIMAT DE LA RÉGION, acte fondateur d'une stratégie régionale DE LUTTE CONTRE LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

Suite à la réalisation de son Bilan Carbone et du premier bilan régional des émissions de gaz à effet de serre et des consommations d'énergie, la Région Languedoc-Roussillon a adopté son Plan Climat par délibération du 25 septembre 2009. Il constitue le premier programme d'actions multi-sectoriels adopté par une collectivité en Languedoc-Roussillon qui aborde à la fois les enjeux de maîtrise de l'énergie, de développement des énergies renouvelables, de réduction des émissions de gaz à effet de serre et d'adaptation au changement climatique.

LE SCHÉMA RÉGIONAL DU CLIMAT, DE L'AIR ET DE L'ÉNERGIE (SRCAE) : un cadre stratégique pour l'action territoriale

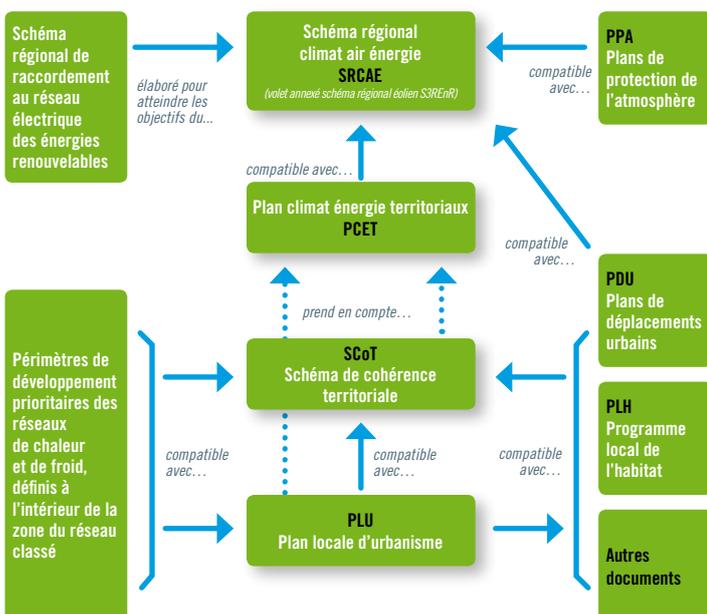
Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE) a été instauré par l'article 68 de la Loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement. Ses modalités d'élaboration sont précisées par le décret n°2011-678 du 16 juin 2011 relatif aux schémas régionaux du climat, de l'air et de l'énergie. Co-élaboré par le Préfet de région et le Président de la Région Languedoc-Roussillon, il doit servir de cadre stratégique régional pour faciliter et coordonner les actions menées localement en faveur du climat, de l'air et de l'énergie, tout en contribuant à l'atteinte des objectifs nationaux dans ces domaines.

Le SRCAE Languedoc-Roussillon résulte d'une élaboration collective et concertée. Elle s'est notamment appuyée sur 3 groupes de travail thématiques qui se sont réunis à 11 reprises en 2011 et ont compté 550 participations d'acteurs locaux. Le comité de pilotage du SRCAE, coprésidé par le Préfet de région et le Président de la Région Languedoc-Roussillon regroupe les services de la DREAL (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement), de la Région et de l'Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME).

Conformément au décret n°2011-678 du 16 juin 2011, le SRCAE Languedoc-Roussillon a été mis en consultation pendant une durée de 2 mois fin 2012. Il a ainsi été soumis pour avis aux collectivités locales et principaux organismes ou commissions présents en région.

Une nécessaire cohérence et articulation

AVEC LES DÉMARCHES LOCALES

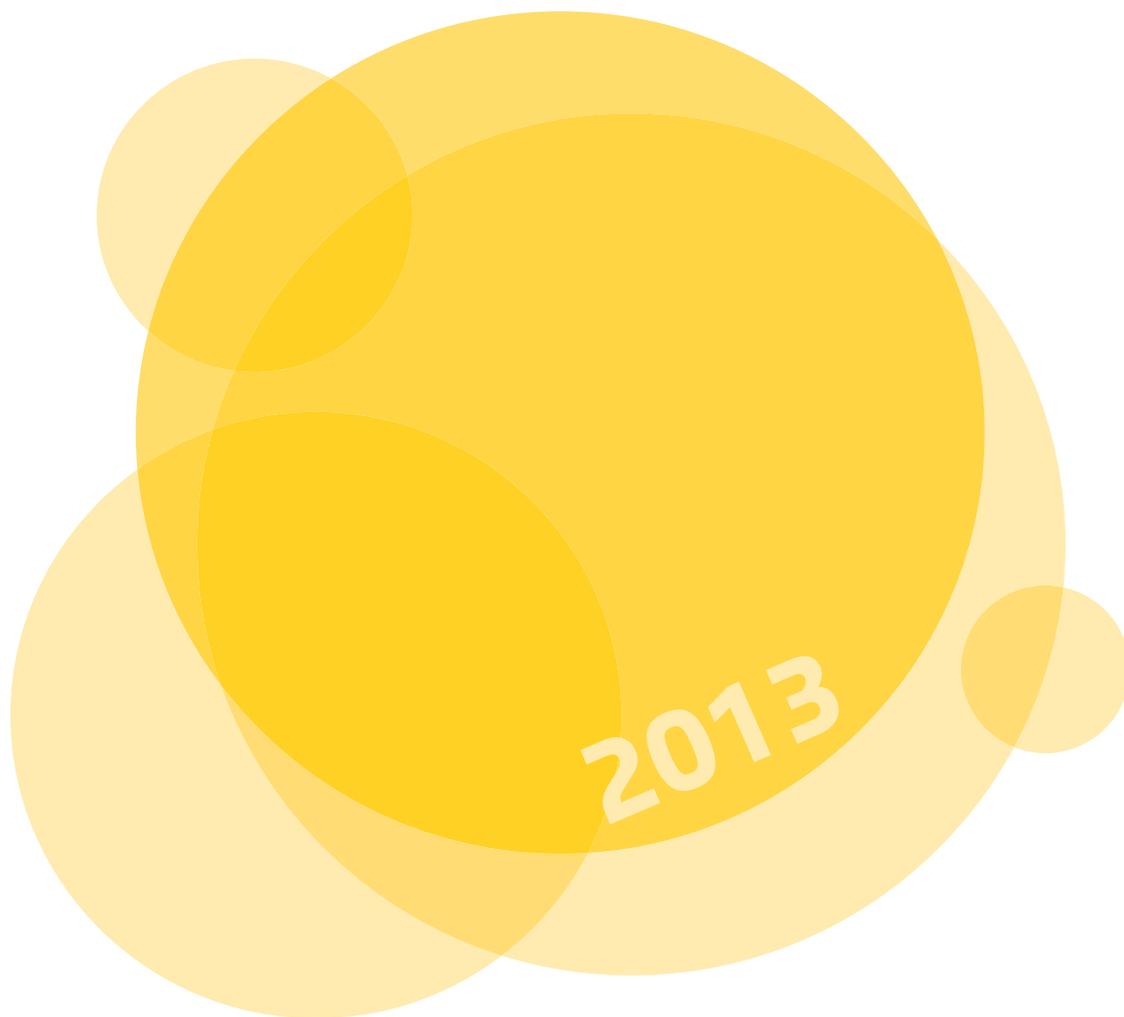


Les orientations et objectifs du SRCAE ont vocation à être déclinés localement en particulier aux travers des Plans Climat Énergie Territoriaux (PCET), des Plans de Protection de l'Atmosphère (PPA) et des Plans de Déplacements Urbains (PDU) qui doivent être compatibles avec le SRCAE, c'est-à-dire ne pas être en contradiction avec ce dernier.

Les Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT) et les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) doivent, quant à eux, prendre en compte les Plans Climat Énergie Territoriaux (PCET), c'est-à-dire ne pas ignorer leur contenu mais avec la possibilité d'y déroger pour un motif justifié.

Un Schéma Régional de Raccordement au Réseau électrique des Énergies Renouvelables (S3RENRE) devra être élaboré par RTE (gestionnaire du Réseau de Transport de l'Électricité), dans un délai de 6 mois après l'adoption du SRCAE, pour atteindre les objectifs fixés par celui-ci.





Où trouver plus d'informations sur le SRCAE ?

www.languedoc-roussillon.developpement-durable.gouv.fr

www.laRegion.fr/SRCAE

www.languedoc-roussillon.gouv.fr

Préfecture de région
Languedoc-Roussillon
place Martyrs de la Résistance
34 062 Montpellier Cedex 2
Tél. 04 67 61 61 61



Hôtel de Région
Direction de l'environnement
201 avenue de la Pompignane
34 064 Montpellier cedex 2
Tél. 04 67 22 80 00

