

1 Contexte

Le changement climatique est lié à l'émission massive de gaz à effet de serre (GES) dans l'atmosphère par les activités humaines. En Languedoc-Roussillon, les trois quarts des émissions de GES sont d'origine énergétique, avec par ordre d'importance les transports pour plus de 41%, les bâtiments résidentiels et tertiaires (25%) et l'industrie (20%). Le dynamisme économique et démographique régional, ainsi que la mobilité, amplifiée par la périurbanisation, ont conduit à une forte augmentation des consommations d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre depuis 1990.

Pour atténuer les effets du changement climatique (augmentation des épisodes caniculaires, accroissement prévisible des tensions sur l'eau et aggravation de certains risques naturels...), deux leviers essentiels sont à privilégier : la sobriété énergétique (en réduisant les consommations d'énergie fossile) et le développement des ressources énergétiques renouvelables (peu ou pas émettrices de gaz à effet de serre) dont le potentiel est important en région. Ces deux leviers sont également essentiels pour d'une part améliorer la qualité de l'air et ainsi limiter les effets néfastes sur la santé, et d'autre part, pour faire face à la raréfaction et au renchérissement des ressources énergétiques, l'augmentation du coût des énergies créant des situations de précarité énergétique.

Le développement des énergies renouvelables est un levier essentiel pour réduire la dépendance aux énergies fossiles ainsi que les émissions de GES et polluants. En région, la production d'énergie est faible au regard du national (moins de 1%), mais presque exclusivement à partir de sources renouvelables. Elle représente 12% des consommations régionales (données 2006), ce qui reste encore loin de l'objectif national fixé à 23% en 2020. Le potentiel régional est pourtant important et diversifié, avec un des meilleurs gisements éolien terrestre de France métropolitaine, un bon niveau d'ensoleillement, une ressource bois-énergie et un parc hydroélectrique stable. Il existe également un potentiel de développement du biogaz à partir des déchets, en particulier agricole ou agroalimentaire et issus des boues de stations d'épuration.

Le développement de ces filières doit impérativement prendre en considération les enjeux environnementaux et sociaux (liés notamment à l'acceptation sociale de ces équipements et à leurs impacts potentiels sur l'environnement) au-delà des seules questions énergétiques. La question des concurrences possibles sur l'utilisation des ressources (valorisation de la biomasse forestière, partage de la ressource en eau...) et sur l'usage des sols (terres agricoles notamment) doivent également être considérés.

Pour relever ces défis, les politiques publiques en matière d'énergie et de climat se structurent et sont basées sur quatre piliers :

- **la réduction des consommations énergétiques** (sobriété et efficacité énergétique),
- **le développement des énergies renouvelables,**
- la réduction des émissions de gaz à effet de serre ou **atténuation du changement climatique,**
- **l'adaptation au changement climatique.**

Ces quatre volets sont indissociables. En effet, les mesures prises en faveur d'une maîtrise des consommations énergétiques et du développement de nouvelles sources d'énergie dite « renouvelable » serviront également à la politique d'atténuation puisqu'elles contribueront à la

diminution des émissions de GES. Il faut également noter les interactions étroites avec les mesures prises pour l'amélioration de la qualité de l'air.

De même, atténuation et adaptation doivent être réfléchies de concert car prises isolément, elles ne permettront pas de prévenir totalement les effets du changement climatique. Sans une réduction drastique des émissions de GES, on risque d'atteindre un seuil critique au-delà duquel l'adaptation pourrait devenir extrêmement difficile, voire impossible. En outre, plus l'atténuation sera efficace, moins l'adaptation sera coûteuse. Inversement, si les politiques d'atténuation sont peu efficaces, les efforts d'adaptation devront être d'autant plus importants.

Pour plus d'information, veuillez consulter la documentation sur le site internet de la DREAL relative à la prise en compte de cette thématique dans les documents de planification et d'urbanisme : <http://www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr/prise-en-compte-de-l-energie-et-du-climat-dans-les-r8287.html>

1.1 Les objectifs nationaux et internationaux : cadres pour l'action des collectivités en matière de planification

L'efficacité énergétique et la lutte contre le changement climatique sont des objectifs portés aux échelles mondiale, européenne et nationale par de nombreux textes : protocole de Kyoto entré en vigueur en 2005, plusieurs directives européennes, réglementations thermiques successives des bâtiments, plan climat national en 2004 et loi de programme fixant les orientations de la politique énergétique en 2005.

La **déclinaison au niveau français** des engagements européens conduit à un objectif dit des « 3X20 » de :

- réduction des émissions de gaz à effet de serre en 2020 par rapport à 2005 de 21% pour les activités couvertes par le système d'échange des quotas et de 14% pour les autres secteurs,
- production d'énergies renouvelables portée à 23 % de la consommation énergétique finale d'ici 2020.
- amélioration de l'efficacité énergétique de 20% d'ici à 2020

Avec la Loi n°2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement, la France a également décidé :

- de réduire d'au moins 38% la consommation énergétique des bâtiments existants d'ici 2020 (article 5),
- de baisser de 20% les émissions de gaz à effet de serre du secteur des transports d'ici 2020 afin de les ramener au niveau d'émissions de 1990 (article 10),
- de porter à 30% le nombre d'exploitations agricoles à faible dépendance énergétique d'ici à 2013 (article 31).

1.2 Les dispositions réglementaires en matière d'urbanisme, d'énergie et de climat

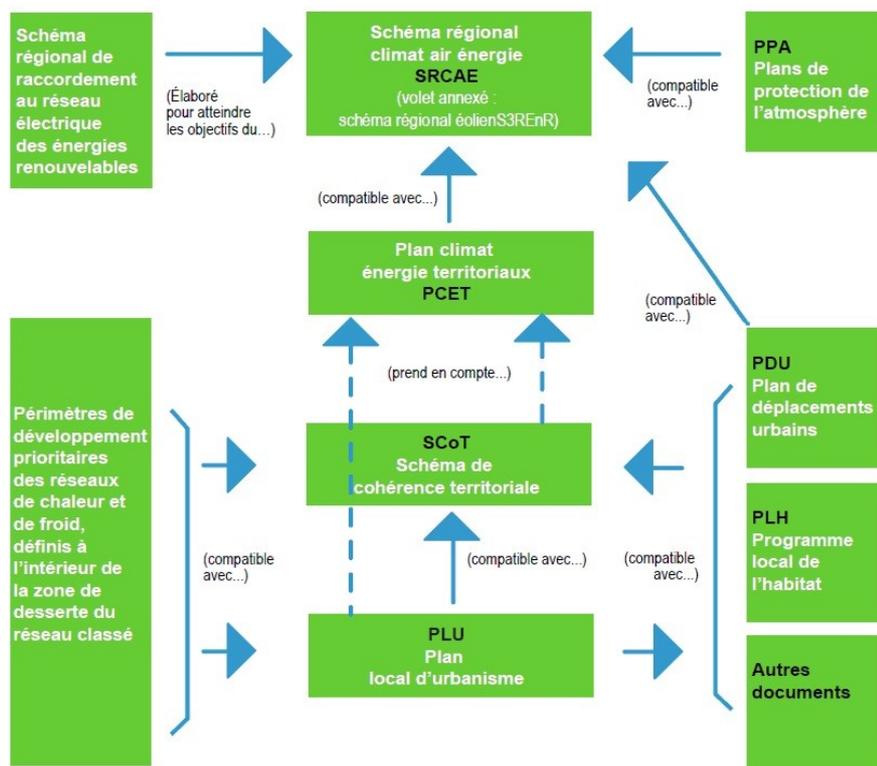
La Loi dite Grenelle 1 a fait évoluer le code de l'urbanisme qui indique, dans ses articles L.101-1 et L.101-2 (ancien article L.110), que l'action des collectivités en matière d'urbanisme, doit viser à atteindre « *La lutte contre le changement climatique et l'adaptation à ce changement, la réduction des émissions de gaz à effet de serre, l'économie des ressources fossiles, la maîtrise de l'énergie et la production énergétique à partir de sources renouvelables* ».

La loi portant engagement national pour l'environnement dite Loi Grenelle 2, adoptée le 12 juillet 2010, a conforté ces objectifs. Si elle ne définit **aucun lien juridique direct entre les Schémas Régionaux Climat Air Energie (SRCAE) et les documents d'urbanisme**, les SCOT et les PLU doivent toutefois **prendre en compte** l'ensemble des **Plans Climat Energie Territoriaux (PCET)** qui concernent leur territoire (article L.131-5), PCET qui **doivent être compatibles avec le SRCAE** (article L.229-26 du code de l'environnement).

Les documents d'urbanisme doivent de plus déterminer les conditions de réduction des émissions de gaz à effet de serre, la maîtrise de l'énergie et la production des énergies renouvelables (L.101.2, ancien L. 121-1 du Code de l'urbanisme).

Bien que le législateur n'ait pas clairement établi de lien juridique entre SRCAE et documents d'urbanisme, il ressort de ces quelques éléments que **le SRCAE doit être considéré comme le document de référence** au niveau régional en matière d'Energie-Climat.

Le schéma ci-dessous rappelle les articulations entre les différents documents de planification.



1.3 Les documents cadres et données disponibles au niveau de la région Languedoc-Roussillon

1.3.1 SRCAE

Le **Schéma Régional du Climat, de l’Air et de l’Énergie (SRCAE)** co-élaboré par le Préfet de Région et par le Président de la Région Languedoc-Roussillon a été approuvé, respectivement en session plénière du Conseil Régional le 19 avril 2013, et par arrêté préfectoral du 24 avril 2013. Il définit le **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. Instauré par l’article 68 de la Loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l’environnement, le SRCAE définit ainsi des **orientations** et **objectifs régionaux** aux horizons 2020 et 2050 pour :

- réduire les émissions de **gaz à effet de serre** et **s’adapter au changement climatique**,
- baisser les émissions de polluants atmosphériques et améliorer la **qualité de l’air** (à ce titre, le SRCAE remplace le Plan Régional de la Qualité de l’Air (PRQA) établi en 1999)
- maîtriser les **consommations énergétiques** et développer les **énergies renouvelables**.

Le SRCAE dispose d’une annexe, le **Schéma Régional Éolien**, qui identifie les enjeux à prendre en compte pour le développement de projets éoliens.

Le SRCAE Languedoc-Roussillon est composé de trois **documents** :

- un **rapport comprenant** :
 - un **état des lieux** qui dresse le profil de la région dans les domaines de l’énergie, du climat et de la qualité de l’air, et qui décrit, au travers de scénarii aux horizons 2020 et 2050, les objectifs fixés par le SRCAE ainsi que les évolutions possibles dans ces domaines ;
 - un **document décrivant les orientations** fixées par le SRCAE, aux horizons 2020 et 2050, pour développer les énergies renouvelables, maîtriser les consommations énergétiques, réduire les émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques, améliorer la qualité de l’air et s’adapter au changement climatique.
- une première annexe : le **Schéma Régional Éolien** ;
- une seconde annexe : le document d’orientations **détaillées**

Le document du SRCAE ainsi que les études ayant contribué à son élaboration sont disponibles et téléchargeables sur le site de la DREAL :

<http://www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr/schema-regional-climat-air-energie-srcae-de-la-r1635.html>

Des objectifs chiffrés ont été définis pour la région Languedoc-Roussillon par le SRCAE :

- réduire les consommations d’énergie :
 - les ramener en 2020 au niveau des consommations de 2005 ;
 - 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.

- assurer une production d'énergies renouvelables représentant 29% de la consommation énergétique finale à l'horizon 2020 et 71% à l'horizon 2050 ;
- réduire les émissions de gaz à effet de serre par rapport à 1990 d'environ 34% en 2020 et 64% en 2050 par habitant ;
- réduire les émissions de polluants atmosphériques entre 2007 et 2020 de 44% pour les oxydes d'azote (NOx), de 24% pour les particules (PM2.5), de 75% pour le benzène, de 31% pour les composés organiques volatils par habitant ;
- définir une stratégie d'adaptation aux effets attendus du changement climatique.

Sur la base de l'état des lieux et des scénarii présentés précédemment dans le rapport du SRCAE et du Plan Climat de la Région, le SRCAE définit **12 orientations** issues de la concertation régionale pour atteindre les objectifs précités :

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 de qualité de l'air
10. Vers une **exemplarité** de l'État 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

La prise en compte des orientations du SRCAE dans les documents d'urbanisme intéressent différents domaines tels que : **aménagement et urbanisme, transports, énergie, bâti, développement économique**. Un outil d'aide à leur prise en compte est en cours d'élaboration.

1.3.2 PCET

Au niveau local, les **Plans Climat Énergie Territoriaux (PCET)**, obligatoires pour les collectivités territoriales de plus de 50 000 habitants, concernent la maîtrise de l'énergie, le développement des énergies renouvelables, la réduction des émissions de gaz à effet de serre et l'adaptation au changement climatique.

Un PCET a été approuvé le 20 décembre 2012 au niveau départemental, sous maîtrise d'ouvrage du Conseil Général du Gard, pour la période 2012-2017 ; il est consultable et téléchargeable à l'adresse suivante : <http://www.gard.fr/au-quotidien/votre-commune/maitrise-de-lenergie.html>

En tenant compte des bilans des émissions de GES, le PCET définit les objectifs stratégiques et opérationnels de la collectivité afin d'atténuer et lutter efficacement contre le réchauffement climatique et de s'y adapter, le programme des actions à réaliser conformément aux objectifs issus de la législation européenne relative à l'énergie et au climat, un dispositif de suivi et d'évaluation des résultats. Ces objectifs stratégiques et opérationnels doivent être chiffrés. Le programme des actions à réaliser comporte un volet consacré à la politique de sensibilisation et de mobilisation de l'ensemble des personnes intéressées à la réalisation du plan. Ainsi l'exemplarité de l'institution peut faire partie du programme des actions. Des actions sur le cadre de vie peuvent également être valorisées dans le cadre du PCET. Le PCET peut mettre un point de vigilance sur l'articulation à avoir entre le développement énergétique et la mise en valeur et la protection du patrimoine. Le PCET est aussi l'occasion de susciter et valoriser les changements de comportements par la sensibilisation à la sobriété des modes de vie et l'implication de la population dans la gouvernance.

La liste des PCET en cours d'élaboration est disponible sur ce site : <http://observatoire.pcet-ademe.fr/> et auprès de la DREAL Languedoc-Roussillon (Service Énergie).

1.3.3 Données relatives à la qualité de l'air

L'ensemble des données relatives à la qualité de l'air en Languedoc-Roussillon est disponible sur le site de l'association agréée pour la surveillance de la qualité de l'air, Air Languedoc-Roussillon : <http://www.air-lr.org/>

Air Languedoc-Roussillon met à disposition un inventaire qui permet de consulter de manière simple et rapide, la répartition, par collectivité, des sources d'émissions des principaux polluants atmosphériques et gaz à effet de serre : <https://www.air-lr.org/inventaire-des-emissions/methodologie/>

La DREAL Occitanie a élaboré une plaquette destinée aux élus, aménageurs et technicien pour les aider à améliorer la prise en compte de la qualité de l'air dans les documents de planification et d'urbanisme. Elle est téléchargeable ci-dessous :

<http://www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr/prise-en-compte-de-la-qualite-de-l-air-dans-les-a23931.html>

1.3.4 Données relatives aux réseaux électriques et gaz

Les données cartographiques des réseaux d'électricité et de gaz sont disponibles auprès des gestionnaires de réseaux.

◆ Réseau de transport d'électricité

Les servitudes d'utilité publiques relatives aux ouvrages électriques sont pris en application de l'article L.323 et suivants du Code de l'Energie. Afin de vérifier leur compatibilité avec les ouvrages à haute ou très haute tension existants, les dossiers PLU et SCOT élaborés ou révisés doivent être adressés au gestionnaire du réseau de transport d'électricité :

Réseau de Transport d'Electricité (RTE)

Centre de Développement- et Ingénierie Marseille/SCET
48, avenue Elsa Triolet -13417 MARSEILLE cedex 8).

L'instruction du Ministre de l'Écologie du 15 avril 2013 relative à l'urbanisme à proximité des lignes à haute tension préconise aux collectivités territoriales et au services en charge de délivrer des autorisations d'urbanisme, d'éviter de décider de construire ou d'autoriser la construction de nouveaux établissements accueillants des personnes sensibles (hôpitaux crèche, écoles) dans les zones exposées à un champ magnétique supérieur à 1 microTesla lié à la présence d'ouvrages haute tension.

◆ Réseau de transport de gaz

En Languedoc-Roussillon, les canalisations de transport de gaz sont exploitées par :

GRT GAZ

ZAC de Saint Romans
30470 AIMARGUES

En application des articles L555-16 et R555-30 du code de l'environnement, les servitudes d'utilité publiques sont instaurées pour la maîtrise de l'urbanisation à proximité des canalisations de transport de gaz. Ces servitudes créent une «zone d'effets» ou bande dans laquelle est autorisée sous certaines conditions ou interdite l'implantation d'immeubles de grandes hauteur ou les établissements recevant du public.

Ces servitudes font l'objet d'un arrêté préfectoral spécifique pris à l'issue d'une procédure d'autorisation avec enquête publique.

1.4 Les outils disponibles pour une meilleure intégration des problématiques énergétique et d'adaptation au changement climatique dans les documents d'urbanisme

Le CEREMA a développé plusieurs outils d'aide à la décision qui permettent aux collectivités de déterminer et comparer les émissions de GES associées à différents scénarii d'aménagement qui s'offrent à elles. Des informations sur ces outils sont disponibles sur le site du CERTU: <http://www.certu-catalogue.fr/ville-et-environnement/energie-effets-de-serre.html>

Par ailleurs, le CEREMA a réalisé pour le compte des DREAL Languedoc-Roussillon et Rhône-Alpes une étude définissant un cadre de réflexion pour la prise en compte de l'énergie dans les documents d'urbanisme. Celle-ci propose une synthèse des outils et documents existants, qui peut permettre à la collectivités de prendre connaissance de la problématique ; elle propose par ailleurs un outil méthodologique présenté sous forme de grille de questionnements ayant pour objectif de guider la collectivité et le cas échéant son bureau d'étude à mieux intégrer la problématique énergétique tout au long de l'élaboration de son document d'urbanisme.

Un guide ministériel d'accompagnement des territoires pour l'analyse de leur vulnérabilité socio-économique au changement climatique a été réalisé et est téléchargeable sur ce lien : https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/recherche?form_build_id=&form_id=solr_query_form&query=IMG%2Fpdf%2FGuide_accompagnement_vulnerabilite_territoires_FIN.pdf&op=search

Destiné aux acteurs locaux, ce guide permet de :

- mettre en évidence les activités et les acteurs touchés par le changement climatique ainsi que les enjeux prioritaires et les axes d'action,
- réunir des premiers éléments de diagnostic sur le territoire,
- sensibiliser et mobiliser sur cette problématique.

En complément, le rapport d'étude complet réalisé pour l'élaboration du guide est disponible sur ce lien :

https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/recherche?form_build_id=&form_id=solr_query_form&query=IMG%2Fpdf%2FGuide_accompagnement_vulnerabilite_territoires_FIN.pdf&op=search

Indicateurs

Les indicateurs définis dans les documents d'urbanisme pourront s'appuyer/reprendre sur les indicateurs de suivi du SRCAE.
--

2 Objectifs à intégrer dans le PLU

Le PLU devra utiliser les leviers urbanistiques mobilisables dans l'objectif de contribuer :

- au développement de la production d'énergies renouvelables
- aux économies d'énergie,
- à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques
- à l'amélioration de la qualité de l'air et au respect des valeurs limites et objectifs de qualité fixés par le code de l'environnement,
- à l'adaptation du territoire aux effets du changement climatique.

Sur la base du diagnostic communément établi pour caractériser le contexte territorial, le PLU devra promouvoir un aménagement participant aux objectifs susvisés, en agissant sur plusieurs leviers, notamment :

- la mixité des fonctions urbaines,
- l'articulation entre le développement de l'urbanisation et l'intensification urbaine avec le développement des transports collectifs,
- le maintien et la réintroduction de la nature et de l'eau en ville,
- la forme urbaine dont les principes suivants méritent d'être intégrés :
 - juste équilibre concernant la compacité urbaine qui, si elle est importante, est sobre en consommations énergétiques et limite les émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques, mais en revanche fait naître des phénomènes d'îlots de chaleur urbain et accentue l'inconfort thermique estival,
 - incitation de la végétalisation des îlots et à l'utilisation de matériaux à fort albédo.
- la promotion des énergies renouvelables et d'une production décentralisée (coupler les zones de production d'énergie et de consommation).

Bien que la qualité de l'air soit une problématique locale avec des impacts directs sur la santé publique (liée aux émissions locales de polluants atmosphériques à une échelle comprise entre le quartier et la région) et que le changement climatique relève d'une problématique mondiale (liée aux émissions de gaz à effet de serre à l'échelle planétaire), l'amélioration de la qualité de l'air et la lutte contre le changement climatique sont liés, car les polluants atmosphériques et les gaz à effet de serre ont souvent une origine identique liée majoritairement aux émissions des activités anthropiques. Cela plaide pour une stratégie de lutte commune. Cette approche intégrée est d'autant plus nécessaire que certaines actions de réduction des émissions de gaz à effet de serre peuvent avoir des conséquences néfastes sur les émissions de polluants atmosphériques locaux (exemple de certains chauffages au bois peu émissifs de gaz à effet de serre mais fortement polluants en terme de particules).

Dans ce contexte, le PLU devra également :

- explorer des scénarios d'aménagement de l'espace et de l'urbanisation favorisant les moyens de transport durables limitant ainsi à la fois les émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques en engageant une réflexion sur le chauffage urbain permettant une prise en compte intégrée des enjeux liés aux consommations énergétiques, aux émissions de gaz à effet de serre et aux émissions de polluants atmosphériques tels que particules et les dioxydes d'azote ;
- veiller à éloigner les populations sensibles (aux abords des écoles, des crèches, d'établissements sanitaires et sociaux, ...) des carrefours ou axes à trafic dense ou d'autres zones concernées par des fortes concentrations en polluants atmosphériques afin de diminuer les pathologies induites par les pollutions atmosphériques ;
- contribuer à améliorer la santé des populations sensibles à certains pollens (particulièrement des cupressacées: cyprès, thuya, ...) en conseillant la diversification des plantations dans le cadre d'un cahier des charges de prescriptions architecturales et paysagères.

Le diagnostic du PLU devra, si possible, intégrer :

- un bilan énergétique tant sur le plan de la consommation que de la production,
- un inventaire des émissions des polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre,
- un état des lieux de la qualité de l'air,

- une analyse de la vulnérabilité du territoire face au changement climatique. Cette vulnérabilité doit être étudiée au regard des modélisations climatiques disponibles et des retours d'expérience sur des épisodes météorologiques extrêmes du passé (canicules, sécheresses...) et doit prendre en compte la capacité de réaction des territoires face à ces évolutions en s'appuyant sur un exercice de prospective territoriale

L'organisation et le fonctionnement du territoire devront être finement analysés : localisation des équipements structurants, leur rayonnement et leur desserte, les pratiques de déplacement (déplacements domicile – travail, déplacements quotidiens vers les établissements scolaires et péri-scolaires, déplacements vers les secteurs commerciaux et de loisirs...), les modalités de dessertes des différents quartiers de la commune, le maillage de la commune, du cheminement mode doux aux itinéraires structurants en transport collectifs, l'offre et les besoins en stationnement...

Le potentiel d'évolution du tissu urbain et péri-urbain fait en général dans le PLU l'objet d'une analyse spécifique, au regard des considérants suivants :

- l'état des constructions (vacance, insalubrité, inconfort, état d'occupation...), les nuisances subies (sonores...) et les problématiques énergétiques,
- l'évolution potentielle des constructions compte tenu des enjeux paysagers et environnementaux : gabarit (hauteur, emprise au sol), organisation interne et nombre de logements dans l'enveloppe du bâtiment, consommation énergétique et promotion éventuelle d'énergie renouvelable,
- l'organisation spatiale : modalité de desserte, capacité des services, place de l'espace public et du végétal...,
- les modalités d'accès tout mode avec la proximité d'une ligne de transport collectif,
- le foncier mobilisable.

3 Énergies renouvelables

L'énergie caractérise la capacité à fournir du travail, à donner du mouvement ou à élever la température. Elle est obtenue par la combustion de carburants ou de combustibles (pétrole, essence, gazole, fioul, gaz, charbon, bois, etc...), l'utilisation de l'électricité ou de forces naturelles comme le vent ou l'énergie solaire. L'énergie peut donc se présenter sous plusieurs formes qui peuvent se transformer.

Les énergies renouvelables, quant à elles, sont des énergies primaires inépuisables à très long terme, car issues directement de phénomènes naturels, réguliers ou constants, liés à l'énergie du soleil, de la terre ou de la gravitation. Les énergies renouvelables sont également plus « propres » (moins d'émissions de CO₂, moins de pollution) que les énergies issues de sources fossiles. Les principales énergies renouvelables sont :

- L'énergie hydroélectrique
- L'énergie éolienne
- L'énergie de biomasse
- L'énergie solaire
- La géothermie
- Les énergies marines

Le Grenelle de l'environnement a ainsi identifié la production d'énergies renouvelables comme l'un des deux piliers en matière énergétique, le second étant l'augmentation de l'efficacité énergétique des bâtiments.

Le plan de développement des énergies renouvelables à haute qualité environnementale du 17 novembre 2008 dresse une série de mesures visant à faciliter le développement des énergies renouvelables. Les lois Grenelle I et II traduisent en droit français les mesures préconisées par le plan. Enfin, les programmations pluriannuelles des investissements de production d'énergie réalisées en 2009 dressent une feuille de route détaillant la trajectoire à mettre en œuvre pour atteindre l'objectif de 23% d'énergies renouvelables dans la consommation totale d'énergie finale en 2020 fixé par la directive européenne 28/CE/2009.

Cette trajectoire a été reprise et détaillée pour chaque filière dans le plan d'action national en faveur des énergies renouvelables, remis à la Commission Européenne en août 2010.

Enfin, **le choix d'un développement raisonné et encadré des énergies renouvelables doit prévaloir.** Il s'agit en effet d'assurer un développement aussi harmonieux que possible des énergies renouvelables avec d'autres problématiques majeures :

- pollution de l'air avec notamment une réglementation stricte des installations utilisant la biomasse en terme d'émissions de particules
- impact paysager, avec notamment une réglementation stricte encadrant l'implantation des éoliennes et une incitation financière en faveur des installations photovoltaïques intégrées au bâti
- conflits d'usages des sols, avec notamment une limitation des surfaces cultivables alloués à la production de biocarburants et une vigilance accrue sur l'implantation des centrales photovoltaïques au sol
- impact architectural avec notamment une adaptation des exigences thermiques des bâtiments selon leur caractère architectural.

Si les objectifs de production d'énergies renouvelables à l'horizon 2020 sont centralisés, la mise en place des moyens de production est largement déléguée au niveau local, avec une forte implication des collectivités locales à la fois pour promouvoir les nouvelles technologies et pour montrer l'exemple.

3.1 Énergie éolienne

L'objectif national est de 25 000 MW au 31 décembre 2020, dont 19 000 à partir de l'énergie éolienne à terre et 6 000 MW à partir de l'énergie éolienne en mer et des autres énergies marines.

La région Languedoc-Roussillon possède l'un des plus grands potentiels éoliens d'Europe ; plusieurs centrales éoliennes y ont été implantées depuis une quinzaine d'années ; elle a vu se développer au cours de ces dernières années un parc de production dont la puissance installée atteint près de **475 MW** en 2013.

La loi n°2003-8 du 3 janvier 2003, relative aux marchés du gaz et de l'électricité et au service public de l'énergie, détermine les conditions d'obtention d'un permis de construire subordonné à la réalisation d'une étude d'impact et éventuellement d'une enquête publique en fonction de la hauteur des éoliennes.

Elles sont par ailleurs entrées dans la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) suite à la loi Grenelle II et au décret n°2011-984 du 23 août 2011. En effet, ce décret soumet :

- au régime de l'autorisation, les installations d'éoliennes comprenant au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50 mètres, ainsi que celles comprenant des aérogénérateurs d'une hauteur comprise entre 12 et 50 mètres et d'une puissance supérieure ou égale à 20 MW ;
- au régime de la déclaration, les installations d'éoliennes comprenant des aérogénérateurs d'une hauteur comprise entre 12 et 50 mètres et d'une puissance inférieure à 20 MW.

Le Schéma Régional Eolien, annexé au SRCAE Languedoc-Roussillon, 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 à l'horizon 2020.

Sous réserve d'avoir mené des études paysagères et environnementales prouvant l'aptitude sans dommage au milieu de certaines zones à l'accueil d'éoliennes, le document d'urbanisme pourra délimiter des zones susceptibles de permettre l'implantation d'éoliennes et devra adapter son règlement à ce type d'équipements.

Ces zones devront être compatibles avec les orientations du SCOT.

Le service de Météo-France est favorable à l'implantation d'éoliennes sur le territoire de la commune de Robiac-Rochessadoule car elle se situe intégralement **en dehors des zones de coordination des radars de Bollène et de Manduel.**

3.2 Énergie photovoltaïque

En la matière, la loi de programme du 13 juillet 2005 a fixé trois priorités :

- l'intégration au bâti
- le solaire à concentration
- l'intégration des panneaux photovoltaïques sur bâtiments de l'État et de ses établissements publics.

Les centrales solaires au sol, ou fermes photovoltaïques, ont fait l'objet du décret n° 2009-1414 du 19 novembre 2009 relatif aux procédures administratives applicables à certains ouvrages de production d'électricité. Ce décret qui modifie les codes de l'urbanisme et de l'environnement, soumet la plupart de ces installations à des procédures de permis de construire et d'études d'impact.

Vous pouvez prendre connaissance du détail de ces mesures en consultant la circulaire du 18 décembre 2009 qui leur est consacrée sur le site http://www.bulletin-officiel.developpement-durable.gouv.fr/fiches/BO20102/met_20100002_0100_0024.pdf

Pour plus d'information, veuillez consulter le site Internet :

<http://www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr/photovoltaique-r6597.html>