

# La prise en compte de l'énergie et du climat dans les SCoT

**Q**uelle place est accordée aux enjeux de maîtrise de l'énergie, de développement des énergies renouvelables et de lutte contre le changement climatique dans les SCoT ? Comment se sont-ils saisis des outils de diagnostic énergétique territorial et d'émissions de gaz à effet de serre ? Le contexte de raréfaction et de croissance du coût des énergies fossiles impacte-t-il la stratégie de développement et d'aménagement des territoires ? Dans quelle mesure le SCoT constitue-t-il aujourd'hui un outil dans la lutte contre le changement climatique, comme les débats du Grenelle semblent l'avoir identifié ?

Pour apporter des éléments de réponse à ces questions, ETD a engagé en octobre 2008 un travail d'observation et d'analyse en partenariat avec le Club des SCoT sur la prise en compte de l'énergie et du climat dans les SCoT avec sept territoires. À partir d'analyses documentaires et d'entretiens, l'objectif était de définir la place des questions liées à la maîtrise de l'énergie et au climat dans les SCoT, d'identifier les leviers d'action et de mettre en lumière les limites rencontrées ainsi que les éventuelles pistes pour faire évoluer le document vers une meilleure prise en compte de l'énergie et du climat.

La présente note rend compte des principaux résultats de cette analyse. Elle expose dans un premier temps le caractère récent de la mobilisation des SCoT autour des enjeux énergétiques et climatiques. La deuxième partie souligne la prise en compte encore faible de ces enjeux dans les stratégies territoriales et la troisième partie s'attache à identifier les mesures des schémas susceptibles de participer d'une stratégie de lutte contre le changement climatique ou de maîtrise énergétique. Enfin une dernière partie est consacrée au contenu du dispositif de suivi et de mise en œuvre.

## SOMMAIRE

<b>Une prise en compte récente des enjeux énergétiques</b> . . . . .	<b>p. 4</b>
Des motivations émergentes . . . . .	p. 4
Peu d'informations concernant l'énergie et le climat . . . . .	p. 7
Des enjeux néanmoins identifiés . . . . .	p. 11
<b>Des stratégies territoriales encore peu modifiées</b> . . . . .	<b>p. 13</b>
Les thèmes du climat et de l'énergie diversement affichés . . . . .	p. 13
La faiblesse des réflexions prospectives . . . . .	p. 14
<b>Un impact certain mais peu mesuré des orientations du SCoT</b> . . . . .	<b>p. 16</b>
Une action majeure en matière de maîtrise des déplacements . . . . .	p. 16
Des recommandations sur les formes urbaines et l'habitat . . . . .	p. 20
Un objectif partagé de développement des énergies renouvelables . . . . .	p. 22
Un effet indirect par la préservation de l'intégrité des espaces boisés . . . . .	p. 23
Des incidences souvent identifiées mais non mesurées . . . . .	p. 24
<b>Un dispositif de suivi et de mise en œuvre en construction</b> . . . . .	<b>p. 25</b>
Un appui possible sur une ingénierie spécialisée énergie-climat . . . . .	p. 25
Des indicateurs proposés à titre indicatif . . . . .	p. 25
Un suivi des PLU à construire sur la thématique énergie-climat . . . . .	p. 26
Une implication recherchée dans les autres démarches . . . . .	p. 26



### Un panel de 7 SCoT

- ▀ SCoT de la Boucle du Rhône en Dauphiné
- ▀ SCoT Grand Douaisis
- ▀ SCoT de la Métropole Nantes – Saint-Nazaire
- ▀ SCoT du Pays de Rennes
- ▀ SCoT du Pays de Saint-Omer
- ▀ SCoT du Pays des vals de Saintonge
- ▀ SCoT de la Région de Strasbourg.

L'étude s'appuie en outre sur l'analyse complémentaire d'une vingtaine de SCoT approuvés.

### Contacts ETD

Jérémie Bernard – j.bernard@etd.asso.fr  
Anne Chobert – a.chobert@etd.asso.fr



Les SCoT ont vocation à définir les choix d'aménagement et de développement pour le territoire à l'horizon de dix-quinze ans. Parce qu'ils précisent les orientations générales du développement de l'urbanisation et de ce fait orientent les besoins en mobilité, ces choix auront nécessairement un impact sur les consommations et les besoins en énergie, ainsi que sur les émissions de gaz à effet de serre du territoire.

Pourtant, dans sa forme actuelle, le code de l'urbanisme dans ses articles consacrés au SCoT ne contient aucune référence directe à la prise en compte des enjeux énergétiques ou climatiques : ni dans les informations attendues dans le diagnostic ou l'évaluation environnementale, ni dans les conditions que les documents d'urbanisme doivent préciser pour répondre aux objectifs de développement durable. En revanche, les objectifs assignés aux documents d'urbanisme en général et aux SCoT en particulier renvoient de manière implicite à la promotion d'un modèle de développement moins consommateur d'énergies fossiles et moins émetteur de gaz à effet de serre : maîtrise des besoins de déplacement et de la circulation automobile, préservation de la qualité de l'air, maîtrise de l'étalement urbain, articulation entre urbanisation et transports collectifs...

La question de la prise en compte des enjeux énergétiques et climatiques dans les SCoT se pose aujourd'hui avec d'autant plus d'acuité que le contexte actuel voit d'un côté la montée en puissance des objectifs de réduction des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre, et de l'autre côté le ressenti de plus en plus fort d'une crise énergétique (raréfaction des énergies fossiles, coût croissant). Aux enjeux environnementaux se sont ajoutés des enjeux sociaux et économiques différents d'un territoire à l'autre. Alors que certains sont confrontés au risque de voir se multiplier les situations de précarité énergétique (mobilité essentiellement automobile, logements énergivores...), d'autres pourraient trouver dans le développement des énergies renouvelables une opportunité de créer des emplois et de la richesse autour d'une ressource locale (filière bois, éco-construction...).

Ces enjeux ont conduit l'État, les collectivités locales et leurs partenaires, à l'occasion des travaux du Grenelle, à se poser la question du rôle possible des SCoT dans la lutte contre changement climatique et l'organisation d'un territoire moins consommateur d'énergies fossiles. Parmi les propositions issues du programme « Urbanisme et gouvernance territoriale », on relève le renforcement de la dimension opposable des SCoT et l'articulation des documents d'urbanisme avec les plans climat-énergie territoriaux. Le Comité opérationnel chargé des questions d'urbanisme a proposé d'introduire dans le SCoT des critères de performance énergétique et d'émissions de gaz à effet de serre, mais cette proposition n'a pas été retenue. Si le projet de loi Grenelle 1 ne mentionne pas les SCoT, le projet de loi Grenelle 2 présenté au conseil des ministres le 7 janvier 2009 donnerait plus de moyens au SCoT pour lutter contre le changement climatique, notamment en renforçant les objectifs auxquels il doit répondre, parmi lesquels l'amélioration des performances énergétiques et la réduction des émissions de gaz à effet de serre. Le SCoT devrait également prendre en compte les plans climat-énergie territoriaux. En outre, le document d'orientations générales, qui deviendrait davantage programmatique, renforcerait l'articulation entre urbanisation, transports et réseaux.

Partant de ce constat d'une affirmation par l'État, les collectivités locales et les acteurs de l'urbanisme, du rôle du SCoT dans la réduction des émissions de gaz à effet de serre, la maîtrise des consommations énergétiques et le développement des énergies renouvelables, ETD a engagé un travail d'observation et d'analyse réalisé d'octobre 2008 à juin 2009 auprès de sept établissements publics porteurs d'un SCoT : SCoT de la Boucle du Rhône en Dauphiné, SCoT Grand Douaisis, SCoT de la Métropole Nantes – Saint-Nazaire, SCoT du Pays de Rennes, SCoT du Pays de Saint-Omer, SCoT du Pays des Vals de Saintonge, SCoT de la Région de Strasbourg.

Les territoires ont été retenus à l'issue, dans un premier temps d'un appel à candidatures lancé en septembre 2008 et, dans un second temps, de la sollicitation d'établissements publics porteurs de SCoT ayant intégré dans leurs réflexions une approche énergie-climat. Parmi eux, six sont approuvés et un est en phase d'élaboration.

La démarche adoptée s'appuie sur les éléments suivants :

- la lecture et l'analyse des sept SCoT, ainsi que des documents relatifs aux travaux et études conduits par l'établissement public dans le domaine de l'énergie et/ou du climat (diagnostic, plan climat énergie territorial...);
- la conduite d'un entretien avec le chef de projet SCoT, parfois complété d'entretiens avec des personnes ayant participé à la démarche : élu, agence d'urbanisme...;
- l'organisation d'une journée de restitution en avril 2009 au cours de laquelle les premiers éléments d'observation ont été débattus avec les représentants des sept établissements publics ainsi qu'avec un représentant du MEEDDAT.

Par ailleurs, les observations ont été appuyées par la lecture et l'analyse complémentaires de quatorze SCoT (treize SCoT approuvés, un SCoT arrêté) :

- pour le rapport de présentation : SCoT de l'Albanais, SCoT de la Communauté d'agglomération Sophia-Antipolis, SCoT de Morlaix Communauté, SCoT de Métropole Savoie, SCoT du Pays de Gex, SCoT du Pays de Lorient, SCoT du Pays de Montbéliard, SCoT du Pays de Saint-Brieuc, SCoT du Pays de Tullès, SCoT de la Région Mulhousienne, SCoT de la Région Rémoise, SCoT Sud Gard, SCoT du Val d'Orge, SCoT du Vignoble Nantais ;
- pour le projet d'aménagement et de développement durable (PADD) et le document d'orientations générales (DOG) : SCoT du Pays de Lorient, SCoT du Pays de Saint-Brieuc, SCoT Sud Gard, SCoT du Vignoble Nantais.

# Une prise en compte récente des enjeux énergétiques et climatiques, confrontée à divers freins

Globalement absents des schémas de « première génération » pour lesquels ils n'étaient pas encore d'actualité, les enjeux énergétiques et climatiques sont progressivement intégrés dans les réflexions autour de l'élaboration des SCoT. Les motivations sont diverses : volonté d'inscrire le projet dans un objectif de développement durable ou de lutte contre le changement climatique, prise de conscience des impacts locaux de la raréfaction et du coût des énergies fossiles, opportunité de développer des filières d'énergies renouvelables, etc.

Pour autant, les rapports de présentation analysés (cf. p.7) restent limités en matière de données relatives à l'énergie et au climat. À cet égard, les freins demeurent nombreux, qu'ils soient méthodologiques, techniques, juridiques ou financiers.

## Des motivations émergentes

Malgré l'absence de référence directe à l'énergie et au climat dans les textes législatifs ou réglementaires relatifs aux démarches de planification spatiale, la majorité des SCoT analysés les a pris en compte. Mais les motivations qui ont conduit les maîtres d'ouvrage à aborder les enjeux énergétiques et climatiques, à se fixer des objectifs ou même à développer une politique, sont assez peu explicites. La lecture des documents et les entretiens ont néanmoins permis de distinguer plusieurs types de motivations :

### ➤ d'ordre général

Le SCoT affiche un **objectif global de développement durable** et demande aux élus de se donner les moyens de préserver le territoire pour les besoins des générations futures. En référence à ce principe ou au protocole de Kyoto, le SCoT intègre naturellement les questions d'énergie et surtout de climat. Il est fait mention de la **prise de conscience d'une crise structurelle** dont les effets prennent de l'importance, notamment sur les coûts énergétiques liés au logement et aux déplacements. Cette

référence à la crise, confortée dans le contexte de raréfaction de la ressource pétrolière, impose de nouvelles logiques de développement.

### SCoT du Pays de Saint-Omer

Lors de l'élaboration du SCoT, les élus et partenaires du territoire ont unanimement considéré que la qualité du cadre de vie du Pays de Saint-Omer était l'un des principaux atouts de son attractivité résidentielle, touristique et économique. Cette prise de conscience que la préservation de ce patrimoine environnemental est nécessaire à son développement a incité les élus du syndicat mixte à s'interroger sur les mesures à prendre. Cela s'est notamment matérialisé par les réflexions engagées sur l'organisation du territoire, la promotion de nouvelles formes d'habitat, les objectifs en matière de mobilité...

Par ailleurs, le Pays de Saint-Omer, après avoir vécu des années de croissance fulgurante, connaît aujourd'hui de profondes mutations économiques. Dans ce contexte, les élus locaux ont voulu fixer les bases d'un développement futur plus qualitatif que quantitatif.

Dans ce cadre a été réalisé un parc multimodal d'activités de 160 hectares qui répond à la fois aux besoins de développement des services logistiques sur le territoire et aux impératifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre par la reconquête du transport fluvial.

Enfin, les acteurs du Pays de Saint-Omer sont aujourd'hui confrontés aux difficultés inhérentes aux politiques d'aménagement mises en place ces dernières décennies. A titre d'exemple, de nombreux maires s'inquiètent désormais de la poursuite de l'étalement urbain qui génère une dépendance à l'automobile, des difficultés d'organisation des transports scolaires, des risques d'isolement des populations non-motorisées. Tous ces facteurs ont naturellement facilité la définition d'un projet de territoire prenant mieux en compte les problématiques environnementales et permettant la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

➤ découlant du contexte local

C'est assez peu fréquent, mais certains SCoT justifient leur engagement par la crainte de la dépendance énergétique du territoire, en général lorsqu'ils sont dans la situation d'un approvisionnement mono-énergétique.

Ce constat se double généralement de la volonté de diversifier les sources d'approvisionnement en énergie, par l'exploitation des ressources locales. Le développement des énergies renouvelables représente une constante dans l'ensemble des SCoT.

Dans certains territoires, les diagnostics font apparaître une multiplication des situations de précarité énergétique des ménages à faibles revenus. Liées à la hausse du coût de l'énergie, elles sont aggravées par la crise financière.

Enfin, certains territoires sont par ailleurs déjà engagés dans des politiques de développement durable (agenda 21, plan climat-énergie territorial...) qui les conduisent à intégrer ces enjeux dans le SCoT.

### SCoT des Vals de Saintonge

Territoire à dominante rurale, avec un tissu dense de villages et de bourgs, le Pays des Vals de Saintonge souffre d'un déficit de transports publics. Porteur de choix en matière d'aménagement et d'urbanisme, le SCoT aura un rôle déterminant dans l'organisation des déplacements, des transports et la réalisation des infrastructures. Ses orientations vont déterminer les consommations d'énergie futures des habitants de son territoire. La problématique énergétique constitue l'un des fils conducteurs de la démarche.

### SCoT de la Métropole Nantes – Saint-Nazaire

La problématique de l'énergie que les élus ont souhaité aborder dans le cadre du SCoT a été envisagée sous deux angles :

- le contexte local : Nantes-Saint-Nazaire étant un port dont l'activité dépend de l'industrie de l'énergie, la raréfaction des énergies fossiles fait émerger des inquiétudes sur le développement économique de la région.
- la pertinence de l'outil : le SCoT comporte en effet un levier important d'action dans le secteur des transports.

➤ faisant suite à des incitations

À l'occasion du porter à connaissance ou durant l'élaboration du SCoT, en faisant émerger des enjeux énergétiques et climatiques locaux forts, les services de l'État ont parfois pu être à l'origine du lancement d'une étude locale, puis de l'implication des collectivités dans une politique énergétique. Certaines Régions (Nord – Pas-de-Calais, Poitou-Charentes...) ont lancé des appels à projets en direction des collectivités locales et de leurs groupements, visant à initier le développement de politiques énergétiques locales, sous des formes diverses et variées. C'est aussi l'objet d'autres programmes développés par des Départements ou d'autres structures publiques ou parapubliques, comme l'ADEME avec ses contrats ATEnEE, devenus Contrats d'objectifs territoriaux (COT).

Enfin, des réflexions menées à d'autres échelles, visant à développer des filières (bois-énergie, schéma éolien par exemple) ont pu constituer le point de départ d'une réflexion plus large sur l'énergie et le climat.

#### SCoT Grand Douaisis

Dès 2005, le sous-préfet avait sollicité le syndicat mixte du Grand Douaisis pour conduire une étude sur l'énergie éolienne à l'échelle du territoire du SCoT. Il souhaitait ainsi lever certains freins à l'implantation d'éoliennes sur le territoire et rassembler les différentes réflexions jusqu'alors menées de manière éparse. Deux communautés de communes avaient en effet élaboré un schéma territorial éolien, de même que le Parc naturel régional Scarpe-Escaut : 62 des 65 communes étaient ainsi couvertes par un schéma territorial éolien. Le syndicat mixte a répondu positivement à cette sollicitation, mais il a souhaité élargir sa réflexion à l'ensemble de la thématique énergie en engageant la réalisation d'une étude de programmation énergétique.

- liées à la pertinence de l'outil SCoT

Le SCoT est un document stratégique et politique fédérateur qui trouve tout son sens dans son articulation avec les autres documents et démarches de planification et de programmation (Plan local d'urbanisme, Programme local de l'habitat, Plan de déplacements urbains). Ses objectifs d'aménagement y seront traduits sous forme de choix d'urbanisme ou de mesures incitatives qui leur donneront une dimension opérationnelle. Il peut contribuer à renforcer une politique énergétique locale (plan climat-énergie territorial par exemple), en la traduisant spatialement, et en en stabilisant les principes.

Enfin, le SCoT étant le fruit d'une réflexion approfondie fondée sur de nombreuses études, son élaboration est l'occasion d'agir ou d'impulser une réflexion sur des territoires qui n'auraient pas eu les moyens ou outils pour le faire par ailleurs.

#### SCoT du Pays de Rennes

Lors de la réalisation du diagnostic participatif du SCoT en 2004, les élus ont axé leurs réflexions et leurs débats sur le développement durable en général. Étant prises en compte dans les démarches de la ville de Rennes, de l'agglomération et du pays, les questions de l'énergie et du climat n'ont pas été posées directement.

Une étude juridique autour des possibilités d'action directe du SCoT en matière d'énergie a néanmoins été réalisée. Les résultats ayant mis en évidence les limites du code de l'urbanisme sur ce sujet, les techniciens n'ont pas incité les élus à aller dans ce sens.

La sensibilisation des élus sur le lien énergie-climat et l'urbanisme ainsi que les débats du Grenelle de l'environnement motivent aujourd'hui le syndicat mixte à trouver des outils pour prendre en compte l'énergie et le climat dans le cadre de la mise en œuvre.

- impulsées par les débats récents du Grenelle

On constate un « effet Grenelle » qui fait suite à la médiatisation des enjeux climatiques et énergétiques mais surtout à l'impact attendu que devraient avoir les textes législatifs et réglementaires sur les démarches de planification spatiale.

La question se pose bien sûr pour les SCoT en cours d'élaboration, qui devront intégrer cette nouvelle dimension dans leurs travaux d'analyse et dans leur stratégie de développement.

Elle est plus problématique pour les schémas directeurs qui doivent évoluer en SCoT avant la fin de l'année 2010 et disposent de peu de temps pour intégrer pleinement ces nouveaux enjeux dans leur réflexion.

Quant aux SCoT approuvés, qui les avaient peu ou insuffisamment traités, ils vont se trouver en décalage avec la loi. Les modalités d'application des futurs textes restent à définir, notamment d'éventuelles dispositions transitoires permettant aux SCoT approuvés d'envisager leur révision avec plus de souplesse.

## Peu d'informations concernant l'énergie et le climat dans les rapports de présentation

L'élaboration du SCoT est l'occasion de nombreuses études. Certaines sont obligatoires, comme la réalisation du diagnostic et de l'état initial de l'environnement. D'autres sont commandées par les maîtres d'ouvrage en complément, pour répondre à des questions liées aux particularités locales, qu'elles soient économiques ou géographiques.

Le climat et l'énergie sont des champs qui présentent la particularité de pouvoir être chiffrés, mesurés et donc permettre l'utilisation d'éléments quantitatifs pour contribuer à :

- prendre conscience de l'ampleur des enjeux,
- se donner des objectifs précis,
- prioriser l'action,
- mesurer l'évolution du territoire,
- légitimer les choix politiques,
- sensibiliser.

Pourtant, les rapports de présentation observés (diagnostic, état initial de l'environnement) sont assez faibles sur les questions d'énergie et de climat.

### Des champs encore peu analysés

Les enjeux climatiques et énergétiques impactant transversalement l'ensemble des dispositions du SCoT et idéalement la stratégie de développement, on aurait pu s'attendre à les voir émerger dans le diagnostic général (socio-économique) du SCoT. Paradoxalement, ils sont seulement parfois mentionnés au détour d'un chapitre relatif à l'étalement urbain, aux déplacements ou à l'état du parc de logements. À ce stade, ils ne font jamais l'objet d'une analyse quantitative ou qualitative. C'est donc dans l'état initial de l'environnement que l'on trouve les analyses relatives à l'énergie et au climat, principalement les consommations énergétiques et les émissions de gaz à effet de serre.

Ces approches demeurent néanmoins limitées et s'appuient rarement sur des données quantitatives à l'échelle du SCoT.

### Des résultats à affiner

#### L'ÉNERGIE

Dans l'état initial de l'environnement, 80 % des SCoT étudiés (cf. p3) évoquent l'énergie, en général dans un chapitre consacré à la gestion et à la préservation de la qualité des ressources naturelles. Les trois quarts font un état de la production ou de l'approvisionnement en énergie. La moitié seulement aborde les consommations.

Les sites de production d'énergie sont localisés (usine d'incinération des ordures ménagères avec valorisation énergétique, centrale nucléaire ou thermique, éolienne...), mais la quantité d'énergie fournie n'est précisée que si une étude spécifique a été réalisée à l'échelle locale ou en se référant à des études menées à l'échelle régionale (ex. profil environnemental régional), comme c'est le cas pour près de la moitié des SCoT.

Les ressources locales en énergies renouvelables sont identifiées, mais il y a encore peu d'analyse du gisement exploitable. En revanche, plusieurs SCoT s'appuient sur un schéma régional ou un schéma local éolien pour cartographier dans le diagnostic du SCoT les zones les plus propices au développement de l'énergie éolienne.

Les consommations d'énergie sont le plus souvent extrapolées à partir de données provenant d'études régionales. Selon les cas, elles sont détaillées par type d'énergie et/ou par secteur d'activité. Des études sont réalisées localement, mais elles ne couvrent pas nécessairement la totalité du périmètre du SCoT. Le plus souvent, elles portent sur le territoire de l'agglomération principale. Une seule exception dans notre panel, l'étude de programmation

énergétique du Grand Douaisis qui présente les consommations énergétiques et les émissions de gaz à effet de serre par commune et par EPCI.

Par ailleurs, excepté celui du SCoT Grand Douaisis, aucun diagnostic ne contient une estimation quantifiée des besoins en énergie.

### LE CLIMAT

Le climat ne fait que rarement l'objet d'un chapitre dans l'état initial de l'environnement. Il est le plus souvent abordé sous l'angle de la **qualité de l'air**, des pollutions, des risques. Dans ce cas, l'**indice ATMO** qui caractérise la qualité de l'air des agglomérations de plus de 50 000 habitants, constitue la donnée de référence, comme par exemple dans le plan de protection de l'atmosphère de Rennes Métropole.

En ce qui concerne les émissions de gaz à effet de serre, deux approches principales ont pour objet d'identifier ou de désigner les secteurs les plus émetteurs :

- une que l'on qualifiera d'intuitive et qui cible les émissions principalement sur le secteur des transports, puis de la construction, en s'appuyant sur des données nationales ou régionales,
- la réalisation d'estimations plus ou moins précises en fonction des outils utilisés.

Seuls trois SCoT (cf. p.3) disposent d'une estimation des émissions de gaz à effet de serre à leur échelle. Elles ont été obtenues à l'occasion d'un bilan carbone, d'un bilan énergétique ou d'une étude de programmation énergétique (cf. p.8-10).

À noter que la question de l'**adaptation** n'a été traitée que par peu de SCoT, et de manière partielle. Il n'y a pas de données sur les effets observés ou à attendre du changement climatique concernant l'évolution météorologique, la migration des espèces végétales et animales, les migrations démographiques, l'agriculture... L'une des explications est

que c'est un enjeu fort à moyen terme mais dont les implications sont encore peu connues, tout comme les leviers d'action mobilisables dans le champ de la planification.

### Des outils davantage consacrés au diagnostic qu'aux prévisions et projections

La majorité des outils mobilisés par les établissements publics de SCoT a vocation à établir un diagnostic à un instant « t » des consommations énergétiques, de la production d'énergie et/ou des émissions de gaz à effet de serre.

Le **bilan énergétique territorial** détaille les consommations et productions d'énergie sur le territoire et permet de calculer les émissions de gaz à effet de serre par source d'énergie, par usage (déplacements, chaleur, électricité), par secteur d'activité (agriculture, tertiaire, logement, industrie).

#### SCoT de la Boucle du Rhône en Dauphiné

En 2005, l'AGEDEN\* a réalisé un bilan des installations d'énergies renouvelables sur le territoire de la Boucle du Rhône en Dauphiné. L'année suivante, à l'occasion de l'élaboration du SCoT, ce travail a été complété par une étude visant à imaginer pour le territoire des solutions qui contribuent à la maîtrise des consommations énergétiques et de leur impact, à la maîtrise des charges énergétiques et à la valorisation des ressources locales et renouvelables. Des solutions techniques ont été proposées aux élus, avec une évaluation de leur impact en termes de réduction des consommations d'énergie fossile et des gaz à effet de serre sur les principaux champs du SCoT : les déplacements, les bâtiments, l'agriculture et le développement des énergies renouvelables.

\* association loi 1901, à but non lucratif, ayant comme objet la promotion et la mise en œuvre de la maîtrise de l'énergie et des énergies renouvelables dans le département de l'Isère.

Le **bilan carbone™** est un outil développé par l'ADEME pour évaluer les émissions de gaz à effet de serre directes ou indirectes sur le territoire. Il

peut se limiter à une analyse des émissions du patrimoine de la collectivité. Il peut également porter sur l'ensemble des activités du territoire, prenant en compte les émissions locales mais aussi celles qui sont émises ailleurs dans le cadre de l'approvisionnement du territoire. Les collectivités se limitent souvent à un bilan de leur patrimoine, l'estimation des émissions dues aux activités étant particulièrement complexe à réaliser. La principale limite de cet outil est de ne pas comprendre d'analyse de la production d'énergie, ni du potentiel de développement des énergies renouvelables. Il nécessite donc une étude complémentaire. Parmi les vingt SCoT analysés, seul le Pays de Caen a réalisé un bilan carbone territorial.

Le **diagnostic cadastral** des émissions de gaz à effet de serre se distingue du bilan carbone en ce qu'il ne prend en compte que les sources d'émissions directes, localisées sur le territoire, en fonction des types de bâtiments ou activités présentes localement. La Communauté d'agglomération Mulhouse Sud Alsace a ainsi pu bénéficier des données de l'inventaire des émissions établi par l'Association pour la surveillance et l'étude de la pollution atmosphérique en Alsace (ASPA).

Certaines études se distinguent en comportant, outre un diagnostic territorial, des scénarios prévisibles de la demande et/ou de la production d'énergies renouvelables, voire de l'évolution des émissions de gaz à effet de serre.

L'**étude de programmation énergétique** est constituée d'un bilan énergétique assorti d'un plan d'actions. À l'occasion de cette étude, différents scénarios peuvent être proposés, en ce qui concerne les hypothèses de développement des énergies renouvelables, d'actions de maîtrise de l'énergie ou portant sur l'impact énergétique / climatique des choix de développement et d'aménagement du SCoT. Dans le panel, seul le SCoT Grand Douaisis en a réalisé une.

### **SCoT Grand Douaisis**

Dans le cadre de l'élaboration du SCoT, le Grand Douaisis a lancé une étude de programmation énergétique en partenariat avec l'ADEME et le Conseil Régional, financée à hauteur de 70 % par le Fonds Régional d'Aide à la Maîtrise de l'Environnement et de l'Énergie (FRAMEE). Les élus ont choisi cet outil car il leur permettait d'obtenir une image et une compréhension de la demande énergétique locale, et de dégager des pistes opérationnelles pour intégrer les objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre dans le SCoT. Réalisée en décembre 2006, l'étude contient un état des lieux de l'offre et de la demande énergétique, une analyse des facteurs pouvant influencer la structuration de l'offre d'énergie et la proposition d'un plan d'actions. L'état des lieux de la demande énergétique intègre également le bilan des émissions de gaz à effet de serre d'origine énergétique, avec des focus sur les secteurs de l'habitat, des transports, du tertiaire, de l'industrie et de l'agriculture. Par ailleurs, le syndicat mixte a commandé en 2006 à un cabinet d'avocat une analyse juridique sur l'intégration de prescriptions en matière énergétique dans le document d'orientations générales.

L'**étude de potentiel des énergies renouvelables** consiste en une analyse des ressources locales (bois-énergie, hydraulique, éolien...) en termes de localisation, de vocation (électricité, chaleur), de quantités envisageables, de marché potentiel, qui pourraient venir en substitution des sources classiques d'approvisionnement.

D'autres outils ou méthodes ont été utilisés ou sont envisagés par certains territoires.

La **thermographie infrarouge** est principalement utilisée pour identifier les éléments du patrimoine (bâtiments publics – logements) qui nécessitent une réhabilitation. Elle constitue un outil d'identification qui dispose aussi d'un fort potentiel de sensibilisation. Néanmoins, son intérêt est faible pour l'élaboration du SCoT car elle est limitée au secteur du bâtiment et ne donne que des infor-

mations partielles : elle ne porte que sur des bâtiments occupés et fournit une information limitée à la présence de déperditions.

Enfin, certaines **méthodes**, comme **l'approche environnementale de l'urbanisme** ou AEU®, traitent de l'ensemble des questions environnementales des opérations d'urbanisme ou d'aménagement et ne sont donc pas spécifiques au champ de l'énergie. Pourtant, par leur dimension participative, elles favorisent une bonne appropriation des enjeux énergie-climat et leur approche globale permet de faire évoluer le regard sur les enjeux environnementaux. Le SCoT du Vignoble Nantais a bénéficié de cette approche pour son élaboration.

Par ailleurs, trois territoires ont complété le diagnostic et préparé les débats sur les orientations du document d'orientations générales par la réalisation d'études sur les enjeux de l'énergie. L'une d'entre elles va jusqu'à estimer les impacts possibles des différents choix d'aménagement que le SCoT pourrait définir, en matière de consommations énergétiques et d'émissions de gaz à effet de serre.

## Des freins à lever

Plusieurs raisons peuvent expliquer la relative faiblesse des diagnostics de SCoT en matière d'énergie et de climat. Outre **le facteur temps** – l'intégration des préoccupations énergétiques et climatiques dans les politiques d'urbanisme est relativement récente –, d'autres freins sont apparus au cours de l'analyse.

Tout d'abord, la majorité des SCoT étudiés a été initiée avant la prise de conscience de l'importance des enjeux climatiques et énergétiques et de la capacité des collectivités à agir dans ces domaines à travers leurs politiques d'urbanisme.

En outre, **l'énergie et le climat ne sont pas mentionnés** en tant que tels dans les informations attendues

du diagnostic ou de l'état initial de l'environnement, ni d'ailleurs dans les autres documents constitutifs du SCoT. L'article L.122-1 du **code de l'urbanisme** stipule que le SCoT « expose le diagnostic établi au regard des prévisions économiques et démographiques et des besoins répertoriés en matière de développement économique, d'agriculture, d'aménagement de l'espace, d'environnement, d'équilibre social de l'habitat, des transports, d'équipements et de services ». Le projet de loi Grenelle 2 pourrait apporter une évolution en fixant entre autres comme nouveaux objectifs aux documents d'urbanisme l'amélioration des performances énergétiques et la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

L'utilisation d'outils d'analyse énergie-climat dans le domaine de l'urbanisme est assez récente. De plus, **ces outils sont peu nombreux et pas toujours adaptés à l'échelle ou aux leviers d'action du SCoT**. Il s'agit encore pour l'essentiel d'outils de diagnostic territorial de l'énergie et/ou des émissions gaz à effet de serre et non d'outils d'aide à la décision et aux choix de scénarios de développement par exemple (cf. p.8-10).

Les structures porteuses des SCoT ne disposent **pas toujours de l'ingénierie nécessaire** au lancement d'une telle étude et au suivi des données. Les structures externes spécialisées qui pourraient leur apporter un soutien ne sont pas toujours présentes sur le territoire (Agence locale de l'énergie, espace info énergie, agence d'urbanisme). Or la complexité du sujet, la multiplicité des données et de leurs possesseurs, ainsi que la relative difficulté à les obtenir auprès des principaux distributeurs rendent souvent nécessaire le recours à un bureau d'études.

**Ces études ont un coût** qui vient s'ajouter à l'ensemble des études initiées pour l'élaboration du SCoT<sup>(1)</sup>. À titre d'exemple dans les SCoT étudiés, le

(1) Le coût moyen de l'élaboration d'un SCoT est de 260 000 euros, hors études complémentaires (cf. *Les coûts de l'élaboration d'un SCoT. Les notes d'ETD / juin 2008*)

coût d'un bilan carbone™ est de 30 000 €, une étude de programmation énergétique 80 000 €,

une étude sectorielle sur les énergies renouvelables, 7 000 à 8 000 €.

## Des enjeux néanmoins identifiés

Malgré la relative faiblesse des diagnostics observés en matière d'énergie et de climat, quasiment tous les SCoT souhaitent s'inscrire localement dans l'objectif global de lutte contre le changement climatique et font de la maîtrise de leurs émissions de gaz à effet de serre, de la réduction des consommations énergétiques et du développement des énergies renouvelables des enjeux du SCoT. Plusieurs font même référence au plan climat national et au facteur 4. Ces enjeux sont déclinés dans les différents domaines d'action possibles :

- promotion d'une urbanisation et d'une organisation territoriale rapprochant habitat, emplois et services, afin de limiter les déplacements (« la ville des courtes distances »),
- développement d'alternatives efficaces à l'auto-

mobile (transport ferroviaire, transports collectifs, modes doux...),

- développement d'un habitat économe en énergie (HQE®, HPE...),
- développement des énergies renouvelables, valorisation des potentiels locaux (bois-énergie, éolien...),
- encouragement et sensibilisation à la maîtrise des consommations d'énergie,
- préservation des surfaces forestières en tant que puits de carbone...

L'absence ou la faiblesse des données n'empêche donc pas les territoires d'identifier des enjeux en la matière, auxquels le projet d'aménagement et de développement durable doit répondre.

### Points de vigilance

A l'occasion de l'**engagement de la démarche** :

- Intégrer la raréfaction, le coût des énergies fossiles et le changement climatique comme des facteurs majeurs d'évolution susceptibles de produire des impacts à moyen terme sur le territoire.
- Prendre la mesure de ces impacts : par exemple, les territoires à forte mobilité automobile seront les plus touchés par la raréfaction et le coût des énergies fossiles, contraignant fortement les possibilités de mobilité d'une partie de la population. Les charges énergétiques pourraient être analysées au même titre que les charges foncières.
- Ne pas cantonner les questions énergétiques et climatiques à leur impact environnemental (état initial de l'environnement) mais les considérer comme des déterminants socio-économiques du territoire.

Dans le cadre de la conduite d'un **diagnostic spécifique énergie – climat** :

- Identifier au préalable des partenaires susceptibles d'apporter une expertise dans les domaines de l'énergie et du climat : services de l'État, collectivités territoriales, agence d'urbanisme, agence locale

de l'énergie, délégation régionale de l'Ademe, conseil en énergie partagée... Les associations environnementales ne devront pas être oubliées car elles disposent d'une connaissance locale fine.

- Réaliser avec ces partenaires un état des lieux des données disponibles en matière de consommation d'énergie et/ou d'émissions de gaz à effet de serre, ainsi que les données permettant de les estimer (ex. types de logements par année de construction).
- S'appuyer davantage sur les services de l'État, qui peuvent à la fois procurer des données et des éléments de diagnostic à l'occasion du porter à connaissance et apporter une expertise dans le cadre de leur association à l'élaboration du SCoT.
- Clarifier les objectifs liés à l'obtention des données énergie-climat qui peuvent être :
  - de réaliser un état des lieux du territoire (souvent préalable à l'élaboration d'une stratégie en faveur du climat de type plan climat-énergie territorial) ;
  - de mesurer les dépendances et/ou les potentiels énergétiques du territoire (énergies renouvelables) ;
  - d'estimer les consommations d'énergie et/ou les émissions de gaz à effet de serre des scénarios de développement du PADD et d'aider à choisir le scénario le plus adapté...
- Définir le champ de l'analyse :
  - l'ensemble des secteurs (dont l'agriculture, l'industrie),
  - la concentration sur les champs pour lesquels le SCoT dispose de leviers d'action (transports, résidentiel, tertiaire).

La clarification des objectifs et la définition du champ de l'analyse permettront de choisir l'outil le plus approprié.

- Envisager le suivi des données dès cette phase (cf. p.27).

# Des stratégies territoriales encore peu modifiées par la perspective du changement climatique

La majorité des PADD fait état du contexte du changement climatique, de la raréfaction et du coût des énergies fossiles et se fixe des objectifs généraux de réduction des consommations d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre, par la promotion d'un modèle de développement urbain et de déplacements moins énergétivore.

Pour autant, on n'observe pas de remise en cause profonde des stratégies territoriales prônées par les SCoT. Ainsi l'accueil de population reste une priorité des SCoT, même dans les territoires où la croissance démographique est négative pour la période précédente.

## Les thèmes du climat et de l'énergie diversement affichés dans les PADD

Une analyse de la fréquence des occurrences « climat » et « effet de serre » montre qu'elles apparaissent en moyenne quatre à cinq fois par PADD. Mais cette moyenne masque la diversité des situations, d'une absence totale de référence à des citations fréquentes. Ces occurrences s'inscrivent dans différents cadres :

- un objectif global de réduction des émissions de gaz à effet de serre dans un peu moins de la moitié des cas,
- le rappel du contexte du changement climatique, qui implique de faire évoluer les modes de production et de consommation de l'espace, dans deux cinquièmes des cas,
- l'objectif de favoriser des modes de transport moins émetteurs de gaz à effet de serre dans un sixième des cas,
- l'objectif de favoriser la production de formes urbaines et d'un habitat moins émetteurs de gaz à effet de serre dans moins d'un dixième des cas.

Quatre SCoT consacrent un chapitre ou une partie d'un chapitre à l'objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Le terme « énergie » et ses dérivés sont cités en moyenne treize fois dans les PADD observés, mais cette moyenne ne reflète pas la diversité des situations (de trois à trente-six fois). Ces occurrences s'inscrivent dans différents cadres :

- l'objectif de développer les énergies renouvelables sur le territoire, en tirant partie des ressources locales (bois-énergie, biomasse, éolien...) pour deux cinquièmes des cas,
- la mise en perspective du développement du territoire dans le contexte énergétique connu depuis quelques années (raréfaction des énergies fossiles, coût de l'énergie...) pour un peu moins d'un cinquième des cas,
- l'objectif général assigné au SCoT de favoriser les économies d'énergie et de maîtriser les consommations d'énergie pour un peu moins d'un cinquième des cas,
- l'objectif de favoriser la production de formes urbaines et d'un habitat économe en énergie pour un dixième des cas,
- l'objectif de favoriser des modes de transport moins consommateurs d'énergie pour moins d'un dixième des cas.

Quatre SCoT consacrent une partie du PADD à l'objectif de développement des énergies renouvelables, un aux économies d'énergie.

Les PADD contiennent donc des objectifs de maîtrise des consommations énergétiques, de réduction des émissions de gaz à effet de serre et de développement des énergies renouvelables.

## La faiblesse des réflexions prospectives

L'analyse des PADD, de la justification des choix retenus pour les établir et des documents d'orientations générales (DOG) montre que les enjeux énergétiques et climatiques n'impactent pas les stratégies des SCoT, tout au plus les modes d'organisation.

Les choix en termes d'accueil et d'implantation de population, de logements, d'activités, d'équipements... ne s'appuient pas sur une évaluation au regard des besoins en énergie générés et des émissions de gaz à effet de serre liées. Cela ne semble pas surprenant compte tenu de la relative absence de données en matière d'énergie et de climat dans le diagnostic.

Plus globalement, l'analyse traduit l'absence relative de réflexions prospectives sur les perspectives d'évolution du territoire, en fonction des grandes tendances identifiées, des contraintes à venir et des potentialités locales. Les perspectives de la raréfaction et du coût des énergies fossiles, ainsi que du changement climatique ne sont pas envisagées comme des facteurs d'évolution majeurs susceptibles de modifier en profondeur l'organisation du territoire.

Certains SCoT mettent néanmoins en avant les enjeux prospectifs en matière d'énergie et de climat qui ont guidé leur réflexion.

### SCoT du Pays de Saint-Omer

Le SCoT étant un document de planification, il apparaissait nécessaire aux élus d'avoir une vision prospective. Cette volonté a constitué le point de départ de la démarche de l'agence d'urbanisme, en charge de l'élaboration du SCoT : elle a dans premier temps rencontré les présidents d'EPCI

du Pays pour faire le bilan des politiques menées sur le territoire au cours des dernières décennies et leur vision de celui-ci.

Prospectivement, l'une des préoccupations majeures a été d'anticiper l'après-pétrole et surtout le renchérissement durable du prix de l'énergie qui pèse de plus en plus fortement sur les ménages les plus modestes. Les perspectives d'évolution du nombre de ménages et du tissu économique local dans un territoire fortement industriel marqué cependant par un phénomène de tertiarisation ont été également des éléments stratégiques du diagnostic et du PADD. Compte-tenu des évolutions constatées, l'enjeu était de définir les conditions permettant d'organiser un développement durable du Pays de Saint-Omer.

### SCoT du Pays des Vals de Saintonge

Dans une logique de compétitivité économique, le Pays affirme une stratégie d'accueil des entreprises fondée sur le développement de la production d'énergie. L'objectif du Pays est de participer activement à la promotion de filières énergétiques plus proches de la rentabilité économique et de soutenir leur développement. Le recours massif aux énergies renouvelables sur le Pays facilitera l'implantation des entreprises à proximité de leurs sites de production. Cette stratégie ne se limitera pas aux entreprises de la filière.

### Points de vigilance

- Passer d'une réflexion en termes de croissance de population (estimée, souhaitée) à une réflexion en termes de stratégie d'accueil répondant aux questions « où » (cœur d'agglomération, seconde couronne, pôles secondaires...) et « comment » (part collectif / intermédiaire, extension / renouvellement...).
- Développer une réflexion prospective pour construire le PADD, qui repose sur la construction de plusieurs scénarios proposant de véritables alternatives en matière d'aménagement et de développement.
- Profiter de l'élaboration des scénarios pour prendre la mesure des impacts des décisions d'urbanisme sur la croissance des consommations d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre.
- Intégrer les impacts sur les consommations d'énergie et le climat dans les critères de choix du scénario.

## Un impact certain mais peu mesuré des orientations du SCoT sur les émissions de gaz à effet de serre et les consommations d'énergie

Les définitions réglementaire et législative du document d'orientations générales codifiées aux articles L.122-1 et R.122-3 du code de l'urbanisme ne contiennent aucune référence directe à des orientations ou des objectifs en matière d'énergie et de climat, qu'ils soient de réduction des consommations énergétiques, de développement des énergies renouvelables ou de lutte contre le changement climatique par la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Pourtant, parce qu'elles définissent les orientations générales du développement de l'urbanisation et de ce fait orientent les besoins en mobilité, les mesures inscrites dans le DOG ont un impact direct sur les consommations énergétiques et les émissions de gaz à effet de serre du territoire. Ainsi en 2006, les secteurs des transports et du résidentiel / tertiaire représentaient respectivement 26,4 % et 18,6 % des émissions de gaz à effet de serre en France<sup>(2)</sup>. Le secteur des transports est celui qui a connu la plus forte croissance des émissions de gaz à effet de serre depuis 1990 avec + 20 %. Il est aujourd'hui admis par tous que réduire les déplacements routiers permet de réduire les consommations d'énergies fossiles et les émissions de gaz à effet de serre associées. Par ailleurs, la réalisation de formes urbaines et de constructions économes en énergie, de même que le développement des énergies renouvelables, semblent permettre une réduction des émissions de gaz à effet de serre.

L'analyse permet d'identifier deux grands ensembles de mesures dans les DOG en matière d'énergie et de climat : celles qui contribuent à la lutte contre le changement climatique par les économies d'énergie et celles qui visent à développer les énergies renouvelables. Parmi ces deux ensembles, on distingue deux types de mesures : les prescriptions et choix, qui reposent sur les marges d'action du SCoT et les incitations et recommandations, qui débordent parfois du cadre du droit de l'urbanisme pour rejoindre le droit de la construction ou de l'environnement.

### Une action majeure en matière de maîtrise des déplacements automobiles

Les mesures identifiées comme permettant d'inscrire le SCoT dans un objectif de lutte contre le changement climatique sont essentiellement celles visant à réduire les déplacements automobiles. Deux modes d'intervention sont utilisés : la réduction

des déplacements en général en privilégiant la ville / le territoire des « courtes distances » (action sur la maîtrise de l'urbanisation et l'étalement urbain) et le transfert des déplacements routiers vers des déplacements alternatifs moins émetteurs

(2) Citepa

de gaz à effet de serre. Dans ces domaines, la loi Solidarité et renouvellement urbains (SRU) a donné au DOG des objectifs. Ce dernier doit notamment préciser les orientations générales de l'organisation de l'espace et de la restructuration des espaces urbanisés, les grands équilibres entre les différents espaces ou encore l'articulation entre le développement de l'urbanisation et la création de dessertes en transports collectifs, la loi lui permettant notamment de subordonner l'ouverture à l'urbanisation de zones naturelles ou agricoles et les extensions urbaines à la création de dessertes en transports collectifs. Comment ces objectifs trouvent-ils leur traduction dans les six SCoT ?

## La maîtrise de l'urbanisation et de l'étalement urbain

Les SCoT agissent en premier lieu sur le **renforcement de l'armature urbaine** et la structuration du territoire en **pôles**. Les SCoT identifient, généralement dans le PADD, les pôles qui structurent le territoire en fonction de leur poids démographique, du niveau de services, d'équipements et d'activités qu'ils proposent ainsi que de leur accessibilité par les transports en commun. Puis dans le DOG, des prescriptions différentes sont définies pour chaque type de pôles en matière d'accueil de population (potentiel de croissance), de construction de logements, d'accueil de services, équipements, activités, commerces et de desserte par les transports collectifs. L'objectif global est de renforcer les pôles de centralité existants et ainsi de limiter les déplacements de proximité.

Ce renforcement de l'armature urbaine est assorti d'un **principe général de densification**. D'une part, le DOG instaure une densité minimale de logements voire d'emplois autour des pôles d'échanges, gares, arrêts de transports collectifs et/ou de centres-villes, cœurs de bourgs. Cette mesure a d'ailleurs été reprise par le projet de loi dit de transition environnementale dont l'une des propositions viserait à permettre au SCoT d'instaurer une densité minimale de construction dans des secteurs situés à proximité

des transports collectifs existants ou programmés. D'autre part, le DOG préconise, et dans de plus rares cas impose, une densité renforcée dans les nouvelles zones urbaines, qu'elles soient à dominante d'habitat ou destinées à l'implantation d'activités.

### SCoT Grand Douaisis

L'urbanisation autour des pôles gares (500m environ) privilégie un habitat dense (supérieur à 35 log/ha utile) accompagné de services de proximité.

L'urbanisation se développe prioritairement dans le tissu urbain existant par le biais d'opérations de renouvellement urbain ou sur des espaces non bâtis situés à proximité immédiate de la gare.

### SCoT du Pays de Rennes

Le SCoT du Pays de Rennes identifie trois périmètres distincts au sein du territoire qui permettent de différencier certaines dispositions du DOG selon ce découpage territorial :

- le cœur de métropole correspond à l'espace aggloméré central,
- la couronne d'agglomération correspond au périmètre de transport urbain (PTU) moins le cœur de métropole,
- la couronne métropolitaine correspond aux territoires périphériques à la couronne d'agglomération.

Les densités minimales à atteindre ont pu être définies selon ce découpage territorial.

Dans le cœur de métropole et la couronne d'agglomération, des densités minimales pour la création de nouvelles zones urbaines, différentes selon les territoires, sont définies afin d'assurer une gestion économe de l'espace agricole et naturel.

L'urbanisation nouvelle à caractère résidentiel doit répondre à l'objectif d'atteindre ou de dépasser une densité minimale de 45 log/ha pour le cœur de métropole et de 25 log/ha pour la couronne d'agglomération.

L'urbanisation nouvelle à caractère mixte ou d'activités majoritairement tertiaires doit répondre à l'objectif d'atteindre ou de dépasser une densité minimale de

3 000 m<sup>2</sup>SHON/ha pour le cœur de métropole et 1 750 m<sup>2</sup> SHON/ha pour la couronne d'agglomération.

Ces densités minimales doivent guider les prévisions de consommation d'espace des documents d'urbanisme au regard de l'équilibre entre urbanisation nécessaire pour répondre aux besoins et préservation de l'espace agro-naturel.

Dans la couronne métropolitaine, l'objectif de densité doit être poursuivi dans les nouvelles opérations.

En matière d'urbanisation, la priorité est donnée à la construction au sein des espaces bâtis (dents creuses, renouvellement urbain, reconquête de friches urbaines) ou le conditionnement de l'ouverture à l'urbanisation de nouvelles zones à urbaniser à l'analyse préalable de toutes les possibilités de densification ou de reconversion du tissu urbain. Un SCoT va jusqu'à imposer un taux de renouvellement urbain pour toute urbanisation nouvelle.

#### SCoT Grand Douaisis

40 % des logements neufs devront être construits en renouvellement urbain, à l'intérieur des zones U et 1 AU existantes.

Les mesures visant à privilégier le renouvellement urbain s'accompagnent de règles pour limiter et maîtriser les extensions urbaines, notamment par la définition d'un potentiel d'urbanisation maximum par commune. Surtout, les SCoT prévoient les extensions d'urbanisation en continuité de l'urbanisation existante, tout en refusant le développement linéaire de l'urbanisation le long des axes routiers. Certains SCoT limitent la construction dans les hameaux, d'autres vont jusqu'à l'interdire.

#### SCoT Grand Douaisis

Le DOG fixe une enveloppe maximale de 700 hectares consacrée aux extensions urbaines futures : ils sont répartis en tenant compte de l'enveloppe urbaine actuelle des communes (U+1AU), des densités

différenciées appliquées à chaque commune ainsi que des dérogations déjà accordées par le syndicat mixte au titre de l'article L.122-2 du code de l'urbanisme. Pour chaque commune, un tableau donne la surface maximale à ouvrir à l'urbanisation à l'horizon 2030, et un objectif intermédiaire à 2018.

Enfin l'ensemble des SCoT vise à davantage d'articulation de l'urbanisation avec les possibilités de déplacements alternatifs à la voiture. Ainsi, tous les SCoT demandent que l'urbanisation soit privilégiée dans les secteurs situés à proximité d'un pôle d'échanges, d'une gare ou d'un arrêt de transports en commun (alliée à des prescriptions en termes de densité) et prescrivent l'intégration des modes de déplacements alternatifs à la voiture dès la conception des opérations d'aménagement.

#### SCoT de la Région de Strasbourg

Les communes organisent le développement de l'habitat en fonction notamment du niveau de desserte par les transports en commun. Les communes bien desservies par les transports en commun ou ayant vocation à l'être sont les lieux privilégiés pour développer l'habitat ; elles peuvent à ce titre organiser leur urbanisation sans autre limitation que celles qui découlent des autres orientations du DOG. Elles privilégient le renouvellement urbain et l'extension urbaine dans les secteurs proches des stations de transport. Le DOG liste ces communes : les pôles urbains, les communes desservies par le réseau ferré ou le futur Transport routier guidé, les autres communes si elles sont proches de l'espace métropolitain et bénéficient d'une desserte de qualité par les transports en commun (tramway, bus ou cars).

À l'inverse, les communes n'entrant pas dans les catégories précédentes limitent l'extension des surfaces urbanisées ou à urbaniser, et privilégient la restructuration urbaine. Le développement de nouvelles surfaces urbanisées ou à urbaniser sera justifié en priorité par l'évolution des besoins des habitants. D'une manière générale, les surfaces affectées à ce développement seront limitées et en rapport avec la taille de la commune.

De même, les SCoT prônent la **mixité fonctionnelle** (habitat, emplois, équipements...) et demandent aux PLU, si ce n'est de la favoriser, tout du moins de ne pas l'empêcher. Quant aux zones d'activités et aux commerces, des règles générales leur sont imposées pour leur implantation : priorité donnée au remplissage, au renouvellement urbain et à l'extension par rapport à la création de nouvelles zones, accessibilité par les transports en commun, intégration environnementale...

#### **SCoT de la Région de Strasbourg**

Dans les pôles urbains de l'espace métropolitain et les bourgs-centres, le développement de l'urbanisation est conditionné par la réservation dans les documents d'urbanisme des superficies correspondant à la réalisation d'équipements et de services de proximité nécessaires à la population (en priorité dans l'espace urbain bien desservi par les transports en commun).

### **Le développement d'une offre de transport alternative à la voiture (éco-mobilité)**

La portée des SCoT paraît plus limitée en la matière, même si tous proposent de nombreuses mesures (davantage de préconisations) : en effet, la plupart de ces mesures relève du domaine de compétence des autorités organisatrices des transports (AOT). Tous les SCoT demandent un **développement** (ligne, fréquence), une **amélioration** de l'efficacité et une **réorientation des transports ferroviaires et/ou collectifs**, de manière à les rendre plus compétitifs et plus attractifs. Le SCoT demande également aux communes et AOT de favoriser l'interconnexion des réseaux de transports collectifs afin de développer l'intermodalité, notamment en créant et/ou en confortant les lieux de convergence de l'ensemble des modes de déplacements, en développant leur caractère intermodal (gares, arrêts de transports en commun...) et en favorisant leur accessibilité. Néanmoins, ces mesures nécessitent, pour être mises en œuvre, une forte coordination avec les AOT lors de l'élaboration du SCoT. Par ailleurs, plu-

sieurs SCoT demandent aux communes de conserver la possibilité de développer ou restaurer le trafic de lignes ferroviaires en conservant les emprises foncières nécessaires, dans la perspective d'une croissance de la mobilité ferroviaire.

#### **SCoT de la Métropole Nantes – Saint-Nazaire**

Les gares seront confortées comme des lieux de convergence de tous les modes de déplacements :

- développer et organiser les interfaces avec l'automobile, organiser les connexions et les rabattements (parc relais, gares routières...),
- développer et organiser les interfaces entre les réseaux interurbains et les réseaux urbains,
- développer l'offre et le service de transports collectifs dans les agglomérations : en renforçant le maillage de transports en commun en site propre, en optimisant le fonctionnement du réseau de transports collectifs, en diversifiant l'offre,
- optimiser les dessertes périurbaines,
- structurer le réseau autour de grandes lignes rapides,
- favoriser le rabattement vers les gares et les interfaces avec les réseaux urbains : tarification, abonnements, titres combinés, adaptations pour les personnes handicapées ou à mobilité réduite...

#### **SCoT du Pays de Saint-Omer**

Les communes doivent préserver la possibilité de développer à terme des infrastructures alternatives à la route en conservant les emprises foncières des anciennes voies ferrées et les emprises nécessaires à la création d'une nouvelle gare ou de points de rabattement (accès, stationnement) et en les inscrivant dans les PLU.

Pour développer la place et l'usage des modes doux, les SCoT imposent que les opérations d'aménagement à vocation d'habitat prennent en compte l'accessibilité aux modes doux (cheminements, parkings...), tout comme les projets urbains et d'infrastructures pour certains d'entre-eux. À une échelle plus large, des SCoT demandent la réalisation et/ou la prise en compte des schémas de

liaisons en modes doux par les communes et EPCI dans leurs documents d'urbanisme ou le Plan de déplacements urbains (PDU).

#### **SCoT de la Boucle du Rhône en Dauphiné**

Des accès sécurisés pour les modes doux seront systématiquement prévus pour toutes les nouvelles zones à aménager (zone d'habitat, zone d'activité, zone commerciale, bâtiment public).

Les documents d'urbanisme doivent prévoir un maillage de cheminements doux pour les piétons et les vélos qui couvre également les zones d'urbanisation future.

Enfin, concernant la **régulation du trafic automobile**, objectif assigné au SCoT par le code de l'urbanisme, certains SCoT donnent la priorité à l'optimisation des voies routières existantes, par la hiérarchisation de la voirie et l'abaissement de la vitesse moyenne. La plupart prévoit de limiter la création de nouvelles voies routières, même si tous les territoires sont concernés par des projets de route majeure ou de rocade. En outre, les SCoT préconisent la limitation du stationnement en centre urbain ainsi que dans les zones d'emploi bien desservies par les transports en commun, afin de limiter l'usage de la voiture dans les déplacements domicile-travail, et visent au contraire à augmenter les capacités de stationnement des modes doux.

#### **SCoT du Pays de Rennes**

Afin de limiter l'usage individuel de la voiture pour les déplacements domicile-travail, tout en veillant à ce que la voiture complète l'offre de déplacements permettant d'accéder au moteur du dynamisme économique qu'est le commerce, le SCoT définit des objectifs pour une politique durable de stationnement qui sont les suivants :

- limiter les possibilités de stationnement quand une offre performante de transports en commun existe,
- faciliter le stationnement du véhicule et des vélos sur le lieu de résidence,
- réduire le stationnement des actifs sur le lieu de travail, notamment aux abords des lignes de TCSP les plus performantes et dans le centre de la ville de Rennes,
- favoriser le stationnement des 2 roues, et principalement les vélos, sur le lieu de travail,
- favoriser la réalisation de parcs de rabattement à proximité des pôles d'échanges.

Pour atteindre ces objectifs, les politiques de déplacements, les documents d'urbanisme et les nouvelles opérations importantes peuvent prévoir des prescriptions différenciées de stationnement selon le niveau et la performance de la desserte en transports en commun et en fonction des tissus urbains. En général, l'aménagement des zones de stationnement prévoit l'organisation et le partage de l'espace public, une gestion économe de l'espace, la mutualisation des aires de stationnement public à chaque fois que possible, etc.

## **Des recommandations sur les formes urbaines et la promotion d'un habitat plus économe en énergie**

Le secteur du bâtiment est le plus gros consommateur d'énergie avec près de 40 % des consommations énergétiques nationales. Il est également à l'origine d'un peu moins de 20 % des émissions de gaz à effet de serre.

Dès 2005, la loi POPE (orientations de la politique énergétique) prescrit que les collectivités locales compétentes définissent des politiques d'urba-

nisme visant à une implantation relativement dense des logements et des activités à proximité des transports en commun et à éviter l'étalement urbain. Elles peuvent pour cela profiter des dispositions d'urbanisme pour favoriser le recours à des sources de production d'énergies renouvelables.

Il est aujourd'hui admis que le secteur du bâtiment contribuera à la lutte contre le changement

climatique par la construction de logements plus économes en énergie et moins émetteurs de gaz à effet de serre. Comment cet objectif trouve-t-il sa traduction dans les six SCoT ?

## La promotion d'un habitat économe en énergie

Concernant les bâtiments, les SCoT demandent une traduction réglementaire dans les documents d'urbanisme de toutes les mesures favorisant les économies d'énergie.

Ils encouragent à la qualité des constructions (logements, bâtiments d'activité, bâtiments publics) en se référant à des marques ou des labels (HQE® – haute qualité environnementale, HPE – haute performance énergétique), qu'ils souhaitent parfois rendre obligatoires. Dans ce cadre, ils se heurtent souvent à la limite de l'indépendance des législations : en effet, les règles relatives aux bâtiments sont essentiellement issues du droit de la construction et s'imposent davantage dans la construction que dans la planification.

Enfin, la plupart des SCoT encourage l'utilisation d'énergies renouvelables dans les constructions ou équipements publics ainsi que l'utilisation de matériaux favorisant les économies d'énergie (construction bois) et la conception bioclimatique. Certains vont jusqu'à demander aux communes de ne pas faire obstacle, dans les documents d'urbanisme, à l'installation d'équipements de production d'énergie renouvelable sur les constructions ou l'utilisation en façade de matériaux isolants.

La principale difficulté identifiée concerne la réhabilitation du bâti existant, pour laquelle le SCoT ne dispose pas encore de leviers d'action. Le projet de loi Grenelle 2 pourrait apporter une évolution majeure dans ce sens puisque le document d'orientation et de programmation devrait préciser, outre les objectifs d'offre de nouveaux logements, les objectifs de la politique d'amélioration et de la réhabilitation

du parc de logements existant public ou privé. C'est une nouveauté qui permettrait au SCoT d'agir sur l'habitat ancien.

### SCoT Grand Douaisis

Les documents d'urbanisme ne doivent pas faire obstacle à la mise en place de panneaux solaires, à l'utilisation du bois dans les constructions, à la récupération des eaux pluviales (pour usage non domestique), à l'utilisation des énergies renouvelables.

L'aménagement des zones d'habitat nouvelles doit privilégier les principes des aménagements de Haute Qualité Environnementale (HQE®), qui intègrent entre autres les principes de gestion des eaux et de consommation d'énergie alternatifs.

## L'intégration des préoccupations énergie – climat dans les opérations d'aménagement

Plusieurs SCoT encouragent, voire demandent une systématisation de la prise en compte de l'environnement et de l'énergie, ainsi qu'une meilleure appréhension de la demande énergétique dans toute nouvelle opération d'aménagement. Pour cela, certains renvoient à des méthodes développées spécifiques et « marquées » : obliger à développer une Approche environnementale de l'urbanisme (AEU®) pour chaque opération d'aménagement importante, privilégier l'aménagement selon des principes HQE®... S'agissant de marques déposées, on ne peut imposer leur recours. En revanche, on peut les indiquer comme des outils existants et pouvant être mobilisés.

### SCoT de la Boucle du Rhône en Dauphiné

Pour intégrer les préoccupations environnementales et énergétiques, une Approche Environnementale de l'Urbanisme (AEU® ou autres procédures assimilées) sera réalisée en amont de toute opération d'aménagement importante : les opérations créant plus de 5 000 m<sup>2</sup> de SHON, les ZAC ou autre opération d'ensemble portant sur plus de 5 ha. Ces approches permettront de proposer :

- des choix en termes d'énergie, de techniques de production de chaleur, de conception et de traitement des espaces extérieurs et du bâti pour limiter les déperditions énergétiques,
  - des réponses aux besoins de mobilité et de déplacement, d'organisation de la gestion des déchets...
- Ces propositions se traduiront, par opération, par la définition de prescriptions dans un cahier des charges (comprenant des exigences de qualité environnementale) qui sera imposé aux constructeurs.

La plupart des SCoT promeut ou demande la production de logements et de formes urbaines moins consommatrices d'espace et d'énergie : habitat intermédiaire (dont la part dans les nouvelles constructions peut être imposée comme le fait le SCoT de Strasbourg), petits collectifs...

#### **SCoT de la Région de Strasbourg**

L'habitat intermédiaire doit être favorisé. Dans les zones AU affectées à l'habitation, en dehors de celles qui sont destinées à accueillir principalement des immeubles collectifs, le développement de l'urbanisation devra ainsi réserver une part significative – qui ne pourra être inférieure à 25 % du nombre de logements – à l'habitat intermédiaire.

Cet habitat intermédiaire sera réalisé sous forme d'habitat individuel dense (maisons accolées, individuelles superposées), de petits collectifs intégrés dans le tissu urbain (villa urbaine, maison de ville ou de village) ou de formes mixtes (ferme restaurée, urbanisation traditionnelle des villages). Les petits collectifs auront une volumétrie proche des formes d'habitat citées précédemment.

## **Un objectif partagé de développement des énergies renouvelables mais des marges de manœuvre réduites**

Réduire les émissions de gaz à effet de serre passe par la réduction de la dépendance des territoires aux énergies fossiles. À côté d'une politique volontariste de baisse des consommations énergétiques, les stratégies territoriales visent donc à développer les énergies renouvelables compte tenu de l'épuisement et de la raréfaction des énergies fossiles. Comment ces objectifs trouvent-ils leur traduction dans les six SCoT ?

Au-delà de préconisations sur l'usage des énergies renouvelables dans les bâtiments (cf. p.21), la plupart des SCoT a un objectif de développement des énergies renouvelables et parfois de la ressource (bois-énergie, agrocarburants).

La majorité des SCoT vise également à favoriser et promouvoir l'implantation des équipements de production d'énergies renouvelables. Ils demandent ainsi aux communes d'intégrer en amont des opérations d'aménagement l'étude du recours à des énergies renouvelables et de ne pas faire obstacle dans les PLU à l'implantation de dispositifs de pro-

duction d'énergies renouvelables, voire de la permettre et de la faciliter.

#### **SCoT du Pays de Saint-Omer**

Les communes devront permettre, dans les PLU, la mise en œuvre de dispositifs d'économie et de production d'énergie renouvelable en tenant compte des avancées technologiques.

#### **SCoT Grand Douaisis**

Les documents d'urbanisme locaux recommandent l'utilisation des énergies renouvelables pour l'approvisionnement énergétique des constructions neuves, en fonction des caractéristiques de ces constructions et sous réserve de la protection des sites et des paysages.

Les ZAC pourront intégrer au cahier des charges de cession de terrains des exigences en matière d'énergies renouvelables.

L'énergie éolienne est l'énergie renouvelable la plus traitée dans le SCoT parce qu'elle porte des enjeux importants en termes d'environnement, de développement local, de paysage, de patrimoine... Plusieurs SCoT ont la volonté d'encadrer son développement, en lien avec les réflexions existantes ou à venir sur les schémas éoliens et les zones de développement de l'éolien (ZDE) : ils demandent ainsi la prise en compte de ces périmètres et exhortent les communes à ne pas faire obstacle à l'utilisation du potentiel éolien dans leurs documents d'urbanisme. S'il est vrai que la décision d'implantation d'une ZDE relève de la compétence du Préfet, le SCoT peut néanmoins orienter des choix de localisation en s'appuyant par exemple sur un schéma territorial éolien, à l'instar du SCoT du Pays de Saint-Omer.

#### SCoT du Pays de Saint-Omer

La production d'énergies renouvelables devra trouver toute sa place sur le territoire, dans le cadre de la mise en œuvre d'un Plan Climat.

Le choix des sites d'implantation d'éoliennes sera guidé par le Schéma territorial éolien, qui détermine des Zones de développement éolien.

Les dispositifs de production d'énergie renouvelable comme les éoliennes justifient également la construction de nouveaux paysages. Toutefois, l'implantation d'éoliennes doit être compatible avec le Schéma territorial éolien.

Les très petites installations ne sont pas concernées par cette prescription. Les implantations d'éoliennes, sauf les très petites, devront être compatibles avec le Schéma territorial éolien.

Concernant le solaire thermique / photovoltaïque, les SCoT contiennent des préconisations générales, enjoignant les communes à permettre et favoriser ce type d'installations dans leurs documents d'urbanisme : règles d'implantation, d'orientation, de façade...

Enfin, la plupart des SCoT demande de privilégier la mise en place et l'utilisation des réseaux de chaleur, notamment en développant prioritairement l'urbanisation dans les secteurs desservis par des réseaux d'énergie, et la réalisation d'études d'approvisionnement en préalable à toute opération d'aménagement.

## Un effet indirect par la préservation de l'intégrité des espaces boisés et agricoles

Si les mesures de préservation et de développement des surfaces boisées ou de préservation des continuités biologiques sont rarement rattachées à l'objectif de lutte ou d'adaptation au changement climatique (la forêt considérée comme un puits de carbone), elles semblent néanmoins permettre de préserver les fonctionnalités de ces espaces en matière de production d'énergies renouvelables (bois-énergie), de captage de CO<sub>2</sub>, d'économie (filière d'éco-construction), de limite à l'artificialisation des sols et de corridors écologiques (migration des espèces).

Concernant les espaces agricoles, plusieurs SCoT visent à préserver les espaces agricoles périurbains, notamment pour favoriser la mise en place de circuits courts. Ils portent également des recommandations en matière de développement d'une agriculture durable, utilisant moins d'intrants et privilégiant une valorisation locale et un meilleur encadrement du développement des agrocarburants.

## Des incidences souvent identifiées mais non mesurées

D'une manière générale, les documents étudiés indiquent que les choix en matière d'aménagement et d'urbanisme déclinés dans les orientations vont déterminer les futures consommations d'énergie des habitants de leur territoire. Lorsque les SCoT étudient les incidences négatives à attendre de l'application du SCoT, tous prévoient que la mise en œuvre du scénario de développement (accueil de population, des activités) augmentera les consommations d'énergie mais il est rarement fait mention d'une augmentation des émissions de gaz à effet de serre associée à cette consommation accrue d'énergie.

En revanche, on attend des recommandations et incitations en vue de maîtriser la consommation d'énergie dans l'habitat, le développement des modes doux, etc. qu'elles aient comme incidence positive une participation à la réduction des émissions de gaz à effet de serre. De même, l'étude des incidences positives ou la présentation des mesures de compensation conclut que les principes d'organisation de l'espace – limitation de l'étalement urbain, densification, développement des transports en commun, etc. – devraient permettre une maîtrise des besoins en déplacement, donc une moindre consommation d'énergie. Il est souvent annoncé

que le développement des énergies renouvelables prôné par le SCoT réduira la dépendance énergétique et, plus rarement, stimulera l'économie locale.

Le développement des énergies renouvelables ou locales n'est jamais envisagé comme entraînant des incidences négatives sur l'environnement. Le développement de l'éolien est généralement contraint, notamment par les enjeux de préservation du paysage. Seul le SCoT du Pays de Saint-Omer envisage les incidences négatives inhérentes au développement des agrocarburants.

### SCoT du Pays de Saint-Omer

Une production intensive et généralisée de cultures non alimentaires à des fins énergétiques pourrait avoir des conséquences néfastes pour l'environnement : qualité de l'eau, ruissellement, milieux naturels, compétition avec les cultures alimentaires...

Le SCoT n'a aucune prise directe sur le choix des cultures mais affirme sa vocation pour les productions alimentaires de qualité. Il propose une coordination de l'introduction de nouvelles productions non alimentaires, par la réalisation d'un schéma d'implantation des cultures non alimentaires, élaboré avec la profession agricole.

### Points de vigilance

- Mobiliser l'ensemble des outils fournis par la loi SRU en matière de maîtrise de l'étalement urbain et des déplacements pour permettre la réduction des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre consécutives (ex. la subordination de l'ouverture à l'urbanisation de nouvelles zones à la desserte préalable ou projetée par une ligne de transports collectifs).
- En l'absence d'un document cadre (charte de pays, agenda 21, plan climat...), profiter du rôle prescriptif, mobilisateur et de mise en cohérence des politiques publiques du SCoT pour y inscrire des préconisations en matière de réduction des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre.
- Anticiper les évolutions du Grenelle.

# Un dispositif de suivi et de mise en œuvre en construction

Les SCoT contiennent des mesures de différents niveaux : les prescriptions sont applicables directement tandis que les recommandations et incitations ont davantage besoin d'être soutenues lors de la mise en œuvre du SCoT. Quels outils les sept territoires comptent-ils mobiliser en la matière ?

## Un appui possible sur une ingénierie spécialisée énergie-climat

L'ensemble des structures conserve une ingénierie généraliste pour la mise en œuvre du SCoT. En outre, elles peuvent parfois s'appuyer sur une ingénierie plus spécialisée, qui n'a pas été forcément associée lors de l'élaboration :

- en interne : chargé de mission, animateurs du pays ou du contrat de territoire (CDRA), chargé de mission ATEnEE-COT...
- en externe : agence d'urbanisme, agence locale de l'énergie (ex. convention), services de l'État...

## Des indicateurs proposés à titre indicatif

Les SCoT du panel adoptent des positions différentes concernant la **périodicité du suivi**. Certains font le choix d'un premier bilan à mi-parcours (dans les cinq ans suivant l'approbation) alors que d'autres préfèrent suivre de manière continue les évolutions du territoire et de l'application du SCoT. Dans les deux cas, le suivi s'appuie sur la définition d'indicateurs.

Dans plusieurs cas, des **indicateurs de suivi spécifiques aux thématiques de l'énergie et du climat** sont proposés à titre indicatif dans le rapport de présentation. Le suivi de ces indicateurs a pour objectif d'évaluer l'atteinte et l'efficacité des orientations du SCoT, l'effet global des projets du territoire et de mesurer l'effet levier direct du schéma afin notamment d'éclairer les décisions des élus. Ils remplissent également une fonction d'alerte.

Ces indicateurs n'ont pas forcément été définis avant l'approbation du document. Ils sont souvent

déterminés à partir des données utilisées dans le diagnostic. Or celui-ci n'a que rarement été complété par un diagnostic propre à la question de l'énergie et des émissions de gaz à effet de serre. De plus, le choix des indicateurs dépend évidemment des données disponibles et de leur fréquence d'actualisation : ce sont deux contraintes majeures posées à l'établissement public. Certains envisagent ainsi de compléter le diagnostic du territoire par un bilan spécifique à ces questions.

Parmi les **indicateurs les plus fréquents sur ces thèmes**, on retrouve ceux ayant directement trait à l'énergie : la quantité d'énergie produite (par secteur ou ciblée sur un secteur spécifique), la quantité d'énergie distribuée (ex. réseau de chaleur) et la consommation d'énergie. L'implantation des équipements de production d'énergie renouvelable et la réalisation de bâtiments économes en énergie

sont également suivies de manière quantitative (ex. m<sup>2</sup> de capteurs solaires installés).

Concernant les émissions de gaz à effet de serre, rares sont les SCoT à envisager leur mesure ou celle de la qualité de l'air (indice ATMO). En revanche,

la plupart compte suivre les effets des mesures contribuant à la réduction de ces émissions : nombre de voyages réalisés sur les réseaux de transports urbains, kilomètres de continuités douces...

## Un suivi des PLU à construire sur la thématique énergie-climat

Dans les territoires de l'échantillon, des actions sont mises en place et des outils sont développés pour **obtenir les conditions favorables à une traduction effective des objectifs du SCoT** dans les politiques publiques du territoire.

Pour les territoires, une première étape nécessaire semble être **la sensibilisation des élus** à la bonne compréhension des orientations du document, notamment sur certaines mesures participant d'une stratégie de réduction des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre : densité, promotion de l'habitat intermédiaire, maîtrise des extensions urbaines, limitation du stationnement...

L'ensemble des SCoT étudiés prévoit **un dispositif de suivi de l'élaboration des documents d'urba-**

**nisme locaux**, variable d'un territoire à l'autre : analyse de la compatibilité (grille d'analyse, audit systématique), accompagnement en ingénierie, étude réalisée pour le compte de la commune. En revanche, ces travaux de suivi et d'accompagnement des PLU ne sont pas réalisés en prenant spécifiquement en compte les questions d'énergie et de climat.

### SCoT Grand Douaisis

Le syndicat mixte accompagne les communes dans la révision de leur PLU. Il a d'ailleurs travaillé sur la rédaction d'un cahier des charges commun pour l'élaboration d'un PLU respectant les principes du développement durable. Dans ce cadre, il encourage les communes à privilégier dans le choix de leur prestataire un regroupement de bureaux d'études spécialisés, ce qui permet d'apporter un regard transversal au projet.

## Une implication recherchée dans les autres démarches territoriales

En tant que personnes publiques associées, certains maîtres d'ouvrage de SCoT veillent à ce que les enjeux énergétiques et climatiques soient intégrés dans les réflexions sur le PDU ou le PLH, notamment en fournissant des diagnostics thématiques. Par ailleurs, des territoires, via leurs contrats signés avec la Région ou le Département, proposent **des aides** pour que les projets prennent en compte l'énergie et le climat, à l'instar de celle proposée par un territoire aux communautés de communes pour l'amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments dans le cadre du PLH.

Certains établissements publics en charge d'un SCoT apportent aux communes ou EPCI **une assistance à maîtrise d'ouvrage et une expertise pour les opérations d'aménagement**. Ce faisant, il leur est alors plus facile de s'assurer du respect des prescriptions du schéma, de contribuer à la traduction opérationnelle des orientations et de proposer des pistes pour l'application des recommandations. Certains maîtres d'ouvrages proposent des études de programmation. Ailleurs, ce sont des AEU qui sont recommandées pour les ZAC et lotissements.

### SCoT des Vals de Saintonge

Composée d'une trentaine de salariés, l'équipe de techniciens assure le conseil, l'accompagnement au montage de projets privés et publics, l'animation, la promotion et le développement du territoire, l'interface entre les organismes et partenaires financiers, l'observation, la veille et la prospective territoriale. Parallèlement à l'élaboration du SCoT, les quatre urbanistes de l'équipe accompagnent les collectivités du territoire dans la réalisation de leurs documents d'urbanisme, et dans le montage d'approches environnementales de l'urbanisme. Ils les assistent dans le choix de bureaux d'études et assurent un suivi des études.

Le projet/contrat de territoire (pays ou autre forme de coopération) permet d'aider les communes et EPCI en les accompagnant techniquement (apport d'ingénierie et/ou d'expertise) et/ou financièrement (mobilisation de financements sur des projets sectoriels). Deux territoires ont choisi d'engager un plan climat-énergie territorial, qui leur offre l'occasion de mettre en œuvre les orientations relatives à l'énergie et au climat.

### SCoT Grand Douaisis

Les contraintes juridiques concernant la portée du SCoT n'ont pas permis au syndicat mixte d'inscrire l'ensemble

des mesures souhaitées dans les domaines de l'énergie et du climat : réhabilitation du bâti, production d'énergie renouvelable...

C'est ce qui a poussé les élus, dès l'approbation du SCoT en décembre 2007, à engager l'élaboration d'un plan climat territorial, vu comme un outil d'application du SCoT. Le syndicat mixte se positionne comme animateur du plan climat à l'échelle de l'arrondissement de Douai tandis que les quatre intercommunalités mettront en œuvre le volet opérationnel.

### SCoT du Pays de Saint-Omer

L'élaboration d'un Plan climat territorial est inscrite dans le phasage des opérations nécessaires à la réalisation du SCoT. Dans ce but, le Pays de Saint-Omer et le PNR des Caps et Marais d'Opale ont répondu conjointement en février 2008 à l'appel à projet initié par le Conseil Régional et l'ADEME pour l'accompagnement des territoires dans la réalisation d'un Plan climat. Ce dernier, engagé en octobre 2008, doit permettre la déclinaison opérationnelle des objectifs affichés dans le SCoT, en s'appuyant sur une démarche quantitative et la définition d'objectifs chiffrés. Au-delà de cet aspect quantitatif, les membres de l'agence d'urbanisme ont tenu à « Grenelliser » le projet d'agence 2009-2013 par le renforcement des missions telles que l'assistance à maîtrise d'ouvrage sur la HQE® ou les AEU®, soutenues au titre du FRAMEE (cf. p.9).

### Points de vigilance

- Dans le cas de la réalisation d'une étude spécifique énergie-climat, prévoir dès l'amont de l'élaboration du SCoT (phase diagnostic) le suivi des données énergie-climat : transfert de la méthode, formation de l'ingénierie interne, tri de l'information, définition d'indicateurs de suivi / évaluation.
- Accompagner les communes dans l'élaboration de leurs documents d'urbanisme (PLU, carte communale) :
  - formation des bureaux d'études aux enjeux du SCoT, notamment en matière d'énergie et de climat
  - construction d'une grille de lecture des projets au regard de leur impact sur les consommations d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre
  - sensibilisation des élus et des techniciens communaux au changement climatique et à la raréfaction des énergies fossiles.

# ETD à votre service

Centre de ressources national pour la promotion du développement territorial, ETD propose un ensemble de publications et de services à destination des élus et des techniciens des collectivités et de leurs groupements. Fondés sur des travaux d'observation et d'analyse, ils visent à accompagner les territoires de projet dans leur démarche de développement et les Régions et les Départements dans leurs politiques de soutien aux territoires.

## Une méthode de travail

ETD fonde son activité sur des programmes de recherche-développement conduits avec des associations d'élus, des territoires de projet, des conseils régionaux et généraux, des ministères ou encore des organismes publics... Ces programmes sont orientés vers la production de documents méthodologiques et pédagogiques, tout particulièrement dans les domaines du développement durable, du développement économique, de l'environnement, de la planification spatiale, des services à la population, des politiques territoriales et de l'ingénierie territoriale.

## Une offre de services

ETD propose un ensemble de services. Certains sont accessibles à tous comme **Allô Territoires Services** : 01 45 75 15 15, le site internet : [projetdeterritoire.com](http://projetdeterritoire.com), les journées d'échanges, les listes de discussion professionnelles ou la diffusion d'offres d'emploi... D'autres sont réservés à ses adhérents : service documentaire, interventions à la demande, atelier d'aide à la rédaction de cahier des charges, aide au lancement de consultations...



## Contacts

Régions : **Annabelle Zimmermann**, Départements : **Annabelle Boutet**, Territoires : **Tiphaine Kervadec**  
30 rue des Favorites 75015 Paris, Tél. 01 43 92 67 67 – Fax : 01 45 77 63 63