

Direction générale
de l'énergie et du
climat

Service du climat
et de l'efficacité
énergétique

Septembre 2010

Guide pour la co-élaboration des SRCAE

Ressources, territoires, habitats et logement
Énergie et climat
Développement durable
Prévention des risques
Infrastructures, transports et mer

**Présent
pour
l'avenir**



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE



Ministère
de l'Écologie, de l'Énergie,
du Développement
durable
et de la Mer

Ministère de l'Écologie, de l'Énergie,
du Développement durable et de la Mer
en charge des Technologies vertes et des Négociations sur le climat

www-developpement-durable.gouv.fr

Version du :	22 octobre 2010
Dernières modifications :	
6/09/2010 LA	Tâche n°1, dernier paragraphe (cohérence interrégionale) ; Tache n°13 (rédaction BRGM ; suppression aérothermie).
01/10/2010 MCD	e) potentiel de développement des énergies renouvelables Tâche 23 : objectifs liés au développement des ENR
22/10/2010 LA	Tâche 16, ajout mention grille de vulnérabilité DATAR

Introduction

La loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement prévoit dans son article 68 l'élaboration de schémas régionaux du climat, de l'air et de l'énergie. Ces schémas régionaux représentent l'un des éléments essentiels de la territorialisation du Grenelle de l'environnement.

L'objectif de ce schéma est de définir des orientations régionales à l'horizon de 2020 et 2050 en matière de lutte contre la pollution atmosphérique, de maîtrise de la demande énergétique, de développement des énergies renouvelables, de réduction des émissions de gaz à effet de serre et d'adaptation aux changements climatiques. Ces orientations serviront de cadre stratégique pour les collectivités territoriales et devront faciliter et renforcer la cohérence régionale des actions engagées par ces collectivités territoriales.

Le présent guide a pour objectif de présenter l'ensemble des tâches nécessaires à l'élaboration du schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie et de proposer des éléments de méthodes pour y parvenir.

1. Constitution du comité de pilotage et du comité technique
2. Préparation et prise en compte de la concertation
3. Etudes de diagnostics
4. Scénarios tendanciels et prospectifs
5. Définition des objectifs
6. Définition des indicateurs de suivi et de l'instance de suivi.

Il est important de noter :

- qu'il s'agit d'un guide, donc de propositions et non de prescriptions, chaque région pouvant adapter ces propositions en fonction de sa spécificité, des travaux déjà engagés, de structures existantes.
- que ce guide est le résultat d'un large processus de concertation qui a débuté en janvier 2009 auprès des directions du MEEDDM, des services déconcentrés, du réseau scientifique et technique du MEEDDM, de l'ADEME, des ministères concernés et notamment du ministère de la santé et des sports, du ministère de l'alimentation, de l'agriculture et de la pêche, du ministère de l'intérieur, de l'outre-mer et des collectivités territoriales, du ministère de la culture et de la communication, de l'ensemble des conseils régionaux, de l'association des régions de France ainsi que des organismes professionnels ou publics impliqués sur les sujets couverts par le schéma (associations agréées de surveillance de la qualité de l'air, CITEPA, Syndicat des Energies Renouvelables, Union Française de l'Electricité, EDF...).
- que ce guide est un objet dynamique qui doit à la fois être complété et amendé en fonction de l'issue des débats engagés autour du décret d'application de l'article 68 et des premiers retours des régions qui permettront de corriger ou de développer certains des points couverts par le guide.

Le guide renvoie par ailleurs au cours de sa lecture à des ensemble de fiches thématiques couvrant les principaux domaines traités par le schéma. Ces fiches, elles aussi vouées à être complétées et amendées, sont disponibles sur la plate-

forme SRCAE pilotée par le CETE de LYON et dont l'objectif est de recueillir l'ensemble des bonnes pratiques, des documents utiles et des questions que se posent les acteurs concernés autour de la co-élaboration des schémas régionaux :

www.srcae.fr

identifiant :

mot de passe :

		M*	M+1	M+2	M+3	M+4	M+5	M+6	M+7	M+8	M+9	M+10	M+11	M+12
Mise en place des structures d'élaboration	✚	Constitution du comité de pilotage												
	✚	Constitution du comité technique												
	✚	Constitution des groupes techniques												
Travail préparatoire	✚	Recensement des équipes compétentes au sein de l'Etat (DREAL, CETE, ADEME,...) et du Conseil régional												
	✚	Recensement des travaux existants												
	✚	Identification des besoins d'études complémentaires												
	✚	Préparation des cahiers des charges												
Etats des lieux	✚	Bilan énergétique												
	✚	Inventaire GES et polluants atmosphérique												
	✚	Potentiel d'amélioration de l'efficacité énergétique												
	✚	Potentiels de développement des énergies renouvelables												
	✚	Définition des zones sensibles à la qualité de l'air et bilan régional de la qualité de l'air												
	✚	Analyse de la vulnérabilité du territoire												
Définition des objectifs	✚	Scénarios tendanciel et prospectifs												
	✚	Définition des objectifs												
	✚	Définition des indicateurs de suivi												
Préparation de la mise en œuvre	✚	Définition de l'instance de suivi												
	✚	Finalisation du projet de schéma régional												
Approbation et concertation	✚	Avis obligatoire et consultation												
	✚	Concertation des acteurs												
	✚	Approbation du schéma régional												
	✚													

* : M correspond au mois de publication de la loi portant engagement national pour l'environnement

Calendrier indicatif

L'élaboration du schéma régional, sur la base des différentes tâches qui ont été recensées, peut être organisée de la manière suivante, en partant de l'hypothèse que la loi Grenelle 2 soit promulguée au mois M (2010).

Sommaire

INTRODUCTION	3
CALENDRIER INDICATIF	5
1. TRAME DU DOCUMENT FINAL	7
2. STRUCTURES DE GOUVERNANCE.....	9
Organisation du comité de pilotage.....	9
Composition du comité de pilotage.....	9
Rôle du comité technique et des ateliers thématiques.....	10
Composition du comité technique et des ateliers thématiques	11
3. METHODE D'ELABORATION DES SCHEMAS	14
3-1. Etat des lieux initial	14
a) Bilan énergétique.....	14
b) Emissions des gaz à effet de serre et des polluants atmosphériques	15
c) Qualité de l'air	18
d) Potentiel d'amélioration de l'efficacité énergétique	19
e) Potentiel de développement des énergies renouvelables.....	21
f) Adaptation aux changements climatiques.....	28
3-2. Construction des scénarios	30
a) Construction d'un scénario tendanciel	31
b) Construction d'un scénario régional Grenelle	32
3-3. Contenu du schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie	32
4. SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE DU SCHEMA REGIONAL	38
4.1. Portée juridique du schéma régional	38
4.2. Propositions d'indicateurs	38
5. RESSOURCES MOBILISABLES	40
5.1. Etudes à lancer et cahier des charges types.....	40
5.2. Financement.....	40

1. Trame du document final

Aux termes de l'article 68 de la loi portant engagement national pour l'environnement, le schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie comprend un certain nombre de bilans et diagnostics permettant de connaître et caractériser la situation de référence de la région, ainsi que des orientations et objectifs à la fois quantitatifs et qualitatifs à l'horizon 2020 et 2050 et d'une annexe intitulée « schéma régional éolien » prévu à l'article 90 de la même loi.

Tâche n°1 Proposition de plan pour le document final

Compte tenu de ces éléments, le schéma devra être composé d'une partie diagnostic et bilans, d'une partie orientations et objectifs et d'une annexe.

Le plan général suivant pourra être retenu :

- Rappel des engagements internationaux et nationaux de la France au sein desquels s'inscrit la démarche « schéma régional »
- Bilan régional (énergie, énergies renouvelables, polluants atmosphériques, gaz à effet de serre, adaptation) qui décline notamment les spécificités régionales et les enjeux régionaux pour chaque domaine couvert par le schéma
- Objectifs et orientations du schéma
- Détermination des indicateurs de suivi et d'évaluation du schéma régional
- Annexe présentant les zones favorables au développement de l'énergie éolienne

S'agissant du premier point, les engagements nationaux et internationaux de la France sur les trois problématiques du schéma régional sont rappelés dans la fiche thématique [Cadrage général](#).

S'agissant des suivants, il est essentiel de garder à l'esprit que le schéma doit intégrer les dimensions du climat, de l'air et de l'énergie. Si les éléments de bilan sont nécessairement spécifiques à chaque dimension, voire chaque filière dans le domaine énergétique, les objectifs et orientations devront être définies en articulant les thématiques entre elles. Il convient donc de veiller autant que possible à éviter une organisation du schéma qui dissocierait complètement la question de l'air, celle du climat et celle de l'énergie et d'accorder une place importante à l'articulation des orientations et objectifs, notamment dans le domaine des énergies renouvelables et dans celui de la pollution atmosphérique (voir les fiches thématiques [Air](#)).

Par ailleurs, et afin de faciliter la compréhension et l'appropriation du bilan et des orientations retenues, il sera utile d'avoir recours à une représentation synthétique des données, sous forme de tableaux et de graphiques. La structure des tableaux pourra notamment mettre l'accent sur le lien entre les différentes catégories d'acteurs économiques (particuliers, collectivités, entreprises) et leur contribution en termes de consommation énergétique, d'émissions de gaz à effet de serre ou de polluants atmosphériques, afin de les inciter à l'action dans leurs champs de compétences.

S'agissant plus spécifiquement de la partie du schéma portant sur les objectifs et les orientations, il convient de rappeler que le schéma est un document stratégique. Il n'a pas vocation à comporter des mesures ou des actions, sauf certains cas spécifiques qui relèvent de la qualité de l'air (voir 4.1.). Les mesures et actions relèvent pour l'essentiel des collectivités territoriales via les plans climat-énergie territoriaux et des préfets via les plans de protection de l'atmosphère.

On rappelle que les objectifs et orientations que le schéma définit portent, pour l'ensemble du territoire régional, sur la maîtrise de la demande énergétique, la réduction des émissions de gaz à effet de serre par grand secteur, le développement des filières d'énergies renouvelables (objectifs chiffrés par grande zone géographique), la limitation des émissions de polluants atmosphériques, la qualité de l'air et l'adaptation aux changements climatiques. Ces objectifs et orientations s'appuient sur un scénario prospectif régional (voir 3.2).

Enfin, le schéma veillera à la cohérence de la démarche avec les régions limitrophes, notamment sur des problématiques qui peuvent se fonder sur une démarche interrégionale. C'est notamment le cas de l'adaptation aux changements climatiques. Vous pourrez notamment et à ce titre lister les instances existantes de coordination interrégionales intervenant dans les secteurs identifiés avec lesquelles une démarche de concertation peut être menée ; certaines de ces instances devront par ailleurs rendre un avis sur le projet de schéma (dans le domaine de la défense, de l'aviation civile, de l'eau, notamment).

2. Structures de gouvernance

Le calendrier de l'élaboration et de la mise en œuvre des schémas régionaux coïncidera avec un certain nombre d'événements politiques ou administratifs importants comme les élections régionales et l'évaluation à mi-parcours des contrats de projets Etat-Région et des programmes opérationnels des fonds européens.

Il est essentiel d'être en capacité dès le vote de la loi de conduire les démarches nécessaires à l'élaboration du schéma, notamment de mettre en place les structures qui assureront la gouvernance et l'élaboration effective des schémas. Les tâches 2 et 3 suivantes doivent être lues comme une proposition quant à ces structures et leur composition. Lorsqu'il existe déjà à l'échelle régionale des structures de gouvernance capables d'être mobilisées pour l'élaboration du schéma (structure de type gouvernance à 5 ou structure ayant déjà permis d'élaborer de manière partenariale un plan climat énergie), les acteurs régionaux ont toute latitude pour s'appuyer par défaut sur ces structures existantes.

Tâche n°2 Mise en place d'un comité de pilotage.

L'élaboration du schéma nécessite une structure de proposition des orientations et des objectifs du schéma régional au président du conseil régional et au préfet de région. Cette structure prendra la forme d'un comité de pilotage.

Rôle du comité de pilotage

Le comité de pilotage lance la démarche et propose au président du conseil régional et au préfet de région un projet de schéma régional.

Pour ce faire, il valide chaque étape de la démarche. Il organise et coordonne le travail nécessaire à l'élaboration de l'état des lieux, du scénario tendanciel et des orientations. Il veille particulièrement à articuler la démarche avec les autres exercices de planification pilotés par l'Etat, la région ou les collectivités territoriales. Il rassemble l'ensemble des contributions dans un document unique.

Organisation du comité de pilotage

Ce comité de pilotage est co-présidé par le préfet de région et le président du conseil régional qui décident conjointement de son organisation et de son fonctionnement, et notamment de la structure (DREAL par exemple ou services du Conseil régional qui en assure le secrétariat).

Composition du comité de pilotage

Le comité de pilotage est composé a minima des représentants de la préfecture de région, du Conseil régional, de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) ou du préfigurateur quand la DREAL n'existe pas, et des représentants de la direction régionale de l'ADEME.

Outre les membres qui viennent d'être cités, la composition du comité de pilotage est ouverte et peut donc tenir compte des structures de gouvernance déjà existantes, en veillant toutefois à ne pas faire perdre au comité de pilotage son caractère opérationnel.

Le comité de pilotage peut donc comprendre également des représentants des conseils généraux et des communes ou groupements de communes de plus de 50 000 habitants (notamment les présidents d'établissements publics chargés de l'élaboration des Schémas de cohérence territoriale), ainsi que des représentants d'autres services et agences de l'Etat. Il peut également comprendre des représentants d'organismes professionnels ou d'associations qui interviennent dans le domaine de l'environnement ou dans l'un des domaines couverts par le schéma régional (environnement, air, énergie renouvelable, maîtrise de la demande, réduction des émissions de gaz à effet de serre, santé, transports, forêt et agricultures, adaptation aux changements climatiques).

La liste des membres du comité de pilotage doit être établie conjointement par le préfet de région et le président du Conseil régional et être publiée aux registres des actes administratifs de la préfecture de région et du Conseil régional.

Tâche n°3 Mise en place d'un comité technique et de groupes de travail thématiques

Il est proposé que le comité de pilotage s'appuie sur un comité technique qui peut lui-même en fonction des domaines être composé de plusieurs sous-groupes ou ateliers thématiques.

Rôle du comité technique et des ateliers thématiques

Le comité technique conduit l'ensemble des travaux nécessaires à l'élaboration du schéma régional. Afin de couvrir l'ensemble des domaines traités par le schéma régional, ce comité technique devra nécessairement se décomposer en sous-groupes ou ateliers thématiques selon les sujets à traiter.

Le découpage thématique suivant peut être proposé :

- maîtrise de la consommation énergétique et efficacité énergétique ;
- énergies renouvelables ;
- enjeux de la qualité de l'air et réduction des émissions de gaz à effet de serre ;
- adaptation au changement climatique.

Ce découpage sera adapté en fonction des spécificités régionales et des groupes de travail et des structures de concertation qui peuvent déjà avoir été mis en place lors de l'élaboration des plans climat énergie régionaux et des plans régionaux pour la qualité de l'air. Ces structures lorsqu'elles existent qui rassemblent pour la plupart les principaux acteurs nécessaires à l'élaboration technique du schéma seront un appui important qu'il s'agit de valoriser.

Cependant, quelle que soit l'organisation retenue, l'ensemble des domaines listés dans le paragraphe précédent devrait être couvert. Le comité technique devra notamment s'assurer de la complémentarité des travaux menés par l'ensemble des ateliers et veiller au principe d'intégration et d'interdépendance des objectifs liés au climat, à l'air et à l'énergie.

Chaque atelier établira, à partir des données et études disponibles, les inventaires et bilans relatifs à la situation de référence. Les ateliers proposeront les objectifs et orientations dans leur domaine. Ils piloteront le cas échéant les études thématiques nécessaires. Ils prendront en compte les différents points de vue exprimés et soumettront leurs conclusions au comité technique qui les proposera à la validation du

comité de pilotage. Ils auditionneront si nécessaire des experts nationaux ou régionaux sur les questions dont ils ont la charge.

Dans le domaine de l'air, la commission régionale d'élaboration du PRQA pourra être mobilisée et tenir lieu d'atelier thématique, élargi si besoin pour tenir compte de l'articulation des problématiques effets de serre et énergies renouvelables liées à certains polluants atmosphériques.

Dans le domaine de l'énergie, des comités spécifiques à chaque filière d'énergies renouvelables peuvent être mis en place. En s'appuyant sur les documents existant (atlas, schémas régionaux...), ils identifient les potentiels de développement en incluant dans la mesure du possible l'ensemble des acteurs locaux concernés par chaque filière.

Dans le domaine de l'adaptation au changement climatique, de la même manière, la participation des acteurs locaux et des représentants des secteurs économiques (industrie, transport, bâtiment, agriculture, forêt, tourisme, santé...) est nécessaire à la sensibilisation et la mobilisation des partenaires économiques et sociaux, à l'analyse de la vulnérabilité des différents secteurs et à l'élaboration conjointe d'orientations à l'échelle régionale.

Le comité technique dans sa formation plénière ou dans des ateliers spécifiques assurera sur la base des éléments fournis par les ateliers thématiques l'élaboration des scénarios prospectifs et des indicateurs de suivi.

Composition du comité technique et des ateliers thématiques

Les membres du comité technique et des ateliers thématiques sont désignés par le président du conseil régional et le préfet de région.

A titre indicatif, ses membres pourront notamment être les représentants des organismes suivants :

- collectivités territoriales et de leurs groupements devant élaborer un plan climat-énergie territorial au titre de l'article L.229-26 du code de l'environnement
- syndicats mixtes de parcs naturels régionaux,
- organisations professionnelles,
- associations agréées pour la protection de l'environnement,
- associations agréées de surveillance de la qualité de l'air,
- direction régionale de l'Institut national de la statistique et des études économiques,
- direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt,
- directions départementales du territoire,
- autorités organisatrices de transport,
- centres d'études techniques de l'équipement,
- Météo-France,
- producteurs d'énergies renouvelables,
- autorités organisatrices de la distribution publique d'électricité,
- gestionnaires des réseaux publics de transport et de distribution d'électricité,
- producteurs d'électricité,
- représentants de la forêt publique et privée
- l'agence régionale de santé.

Les ateliers thématiques peuvent permettre, quand elle n'existe pas déjà, de préfigurer

la mise en place d'une structure d'observation partenariale et commune entre les services des collectivités territoriales et des services déconcentrés.

Enfin, le développement de certaines filières d'énergies renouvelables dans le cadre des orientations qui seront arrêtées par le schéma régional concernera l'ensemble du territoire régional, et notamment les communes et intercommunalités de petites tailles. Le comité technique pourra donc à ce titre être composé de représentants d'intercommunalités ou de communes de moins de 50 000 habitants.

Il est important de noter qu'au titre de l'élaboration du schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelable prévu par l'article 71 de la loi portant engagement national pour l'environnement, le préfet de région informe, dès la mise en place des structures de gouvernance et la définition du calendrier prévisionnel d'élaboration du schéma régional, les gestionnaires du réseau public de transport et de distribution d'électricité de la démarche « SRCAE ».

Tâche n°4 Concertation sur la démarche et le projet de schéma régional

Le schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie aborde des sujets complexes et des enjeux essentiels et nouveaux qui nécessitent une approche partagée avec les acteurs locaux.

Compte tenu du délai d'élaboration fixé à 1 an par la loi, il convient en priorité de valoriser les structures de gouvernance et de concertation déjà mises en place telles que le comité de suivi régional du Grenelle mentionné par la circulaire du 23 mars 2009 de la Commissaire générale au développement durable ou encore les structures créées à l'occasion de l'élaboration des plans climat énergie régionaux, des agendas 21 régionaux quand ils existent, ou des plans régionaux pour la qualité de l'air en proposant de les adapter au cadre spécifique du schéma régional.

La concertation pourra avoir lieu selon trois niveaux :

- une demande formelle aux membres du comité technique et des ateliers thématiques, dès qu'ils seront désignés, de transmettre au comité technique des contributions sur leur domaine d'expertise après leur avoir transmis un dossier explicitant la démarche et faisant état des études déjà entreprises ;
- une consultation à mi-parcours du comité de suivi du Grenelle ;
- une diffusion de l'information régulière dès le lancement de la démarche sur les principaux travaux en cours, le calendrier de ces travaux, et les enjeux traités.

Pour l'ensemble des thématiques, la prise en compte des attentes de la population et des professionnels pour parvenir à une vision partagée des objectifs régionaux et territoriaux pourra utilement conduire à la mise en place d'une plate-forme d'échange, de sensibilisation et d'information.

Le comité technique pourra proposer au comité de pilotage un tableau à double entrée, listant à titre indicatif, les acteurs susceptibles d'être associés à la concertation et le niveau de concertation recommandé. Un tableau type est proposé (fiche Concertation [Concertation](#)). Sur cette base, une concertation large pourra être organisée notamment pour les filières d'énergie renouvelable avec les acteurs jugés pertinents par le comité technique.

Par ailleurs, le public sera formellement consulté pendant une période d'au moins 1 mois avant la décision d'approbation du schéma régional par le conseil régional. De même des avis obligatoires devront être requis auprès d'organismes dont la liste sera

précisée ultérieurement (par exemple, l'autorité de contrôle des nuisances sonores mentionnée à l'article L.227-1 du code de l'aviation civile et les Conseils départementaux de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques). La mise en œuvre de cette consultation et de ces avis sera précisée par décret d'application prévu par l'article 68. Elle sera détaillée dans une prochaine circulaire qui paraîtra parallèlement au décret.

Les demandes d'avis, compte tenu des délais de réponses et des modifications éventuelles du document qui pourront être apportées, devront être envoyées au plus tard 10 mois après le lancement de la démarche.

Le projet de schéma, éventuellement modifié pour tenir compte des avis transmis au cours de la consultation, sera soumis à l'approbation de l'organe délibérant du conseil régional. Il sera ensuite approuvé par un arrêté préfectoral conformément à l'échéance prévue par la loi portant engagement national pour l'environnement.

3. Méthode d'élaboration des schémas

Le schéma se fonde sur un état des lieux dans chacun des grands domaines qui le concernent. Ces états des lieux permettent de définir des objectifs sur la base de la collaboration entre l'Etat et la région, avec le cas échéant les arbitrages nécessaires entre les choix de développement possibles, appuyés sur un exercice prospectif à l'horizon de 2020. Les objectifs et les orientations qui en découlent au niveau régional font l'objet d'une concertation. Il est conseillé de prendre appui sur l'expertise et les travaux de l'Observatoire régional de l'énergie dès lors que celui-ci a été formellement créé sur le territoire régional¹ (voir les contacts listés dans les fiches [Ressources](#)).

Il convient de veiller particulièrement à la cohérence des bilans entre eux, notamment entre les émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre d'une part et le bilan de consommation d'énergie d'autre part. Le cas échéant, les études nécessaires pour la réalisation de ces états des lieux devront être lancées rapidement.

3-1. Etat des lieux initial

L'état des lieux porte sur six grands thèmes: le bilan énergétique, les inventaires d'émissions de GES et de polluants atmosphériques, l'état de la qualité de l'air, le potentiel d'amélioration de l'efficacité énergétique, le potentiel de développement des énergies renouvelables et l'analyse de la vulnérabilité du territoire et son potentiel d'adaptation au changement climatique.

Une fiche sera transmise rappelant les principaux éléments de cadrage national sur l'ensemble de ces thèmes et les différentes initiatives sectorielles nationales qui pourraient avoir un impact sur la définition des objectifs et orientations régionales (voir fiche [Cadrage général](#)).

Il est indispensable que les services du Conseil régional et de l'Etat fassent rapidement un bilan des études déjà disponibles ou en cours sur l'ensemble de ces domaines. Ce bilan pourra s'appuyer notamment sur les résultats de l'enquête diligentée par l'ADEME sur les outils, bonnes pratiques et documents disponibles en région (voir fiche [Ressources](#) – Etudes et outils disponibles en région) et notamment sur les éléments disponibles au sein de la direction régionale de l'INSEE. Les régions, dans le cadre de l'élaboration de leur plan climat régional, de leur plan régional pour la qualité de l'air ou de leur schéma régional éolien, disposent d'ores et déjà d'une matière importante sur tout ou partie de ces thématiques. Il en est de même des services déconcentrés du MEEDDM et des AASQA. Ces éléments préexistants devront être valorisés et mobilisés en priorité. Les observatoires régionaux déjà existants devront être intégrés à cet exercice.

a) Bilan énergétique

La situation énergétique de référence de la région est un élément déterminant pour entamer les réflexions nécessaires à la définition des orientations et pour sensibiliser les populations aux enjeux régionaux en termes notamment d'amélioration de l'efficacité énergétique, de développement des énergies renouvelables et d'économie

¹ 16 observatoires sont créés : Alsace, Bourgogne, Poitou-Charentes, Basse-Normandie, PACA, Midi-Pyrénées, Picardie, Rhône-Alpes, Bretagne, Nord Pas-de-Calais, Haute-Normandie, Ile-de-France, Centre, Lorraine, Martinique, Réunion. 6 sont en cours de finalisation : Pays de Loire, Champagne-Ardenne, Franche-Comté, Languedoc-Roussillon, Corse, Guyane.

d'énergie.

Tâche n°5 Bilan énergétique régional

Le bilan énergétique de la région est élaboré à partir des données disponibles du Service de l'Observation et des Statistiques (SOeS) du CGDD et des partenaires régionaux (observatoires régionaux, producteurs et distributeurs d'énergie). Les données nationales sont publiées en ligne à l'adresse suivante : <http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/>. Ce bilan pourra également s'appuyer sur les éléments de méthodologie rassemblés dans le cahier technique n°1 édité par le groupe de travail Outils Territoriaux Energie et Climat piloté par l'ADEME, le RARE et le MEEDDM.

Le bilan indiquera a minima la consommation énergétique finale des secteurs résidentiel, tertiaire, industriel, énergétique, agricole et du transport, ventilée par filière énergétique (charbon, pétrole, gaz, électricité, énergies renouvelables et déchets). Le bilan s'appuiera sur le cadre national fourni (voir les fiches [Energie](#) , [Scénarios](#) et [Emissions de GES](#)).

Le bilan indiquera également le volume de production énergétique pour chaque filière d'énergies renouvelables et fatales au sens de l'article 19 de la loi n°2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en oeuvre du Grenelle de l'environnement. Il recensera à ce titre les productions de chaleur d'origine renouvelable (biomasse – y compris part renouvelable des déchets et production de biogaz, géothermie, solaire, ...) et la production électrique d'origine renouvelable (hydraulique, éolien terrestre, biomasse, solaire photovoltaïque, géothermie, énergie marine...), et en matière de biocarburants, les projets régionaux (unités de production, expérimentations...). Il pourra recenser et préciser les opérations et projets régionaux relatifs à chaque filière EnR y compris en matière de réseaux de chaleur.

Méthode
d'élaboration

Le bilan portera **dans la mesure du possible** sur l'année 2005. Lorsque des bilans antérieurs existent, une étude de tendance pourra être menée afin d'enrichir la réflexion autour des SRCAE. Ce bilan pourra par ailleurs mettre en perspective les évolutions les plus récentes observées notamment en matière d'énergies renouvelables. Il rapprochera par ailleurs les évolutions constatées de celles observées sur la France entière. Il présentera les spécificités régionales et infra régionales pour chacun de ces éléments. Il est conseillé de collecter les données au niveau le plus fin possible en fonction des enjeux spécifiques de la région, comme par exemple la consommation des logements sociaux et la production d'énergie à partir des réseaux de chaleur à énergie renouvelable.

L'éolien en mer ne fait pas partie du périmètre du schéma régional, conformément à la circulaire du 5 mars 2009. Pour les régions disposant d'une façade maritime, des procédures et des instances de concertation et de planification spécifiques sont mises en œuvre pour l'identification des zones propices au développement de cette énergie renouvelable.

b) Emissions des gaz à effet de serre et des polluants atmosphériques

La France est à l'échelle nationale soumise à diverses obligations de suivi des émissions tant des gaz à effet de serre que de certains polluants atmosphériques, dans le cadre de ses engagements internationaux et européens, ainsi que pour certains programmes nationaux (notamment le plan climat national).

Tâche n°6 Inventaires des émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques

En l'absence de bilan déjà existant, ces inventaires pourront être réalisés en sollicitant par exemple les associations agréées de surveillance de la qualité de l'air (AASQA) dans les régions où cela sera disponible. Les travaux d'inventaires de polluants atmosphériques relèvent en effet des études à développer dans le cadre des plans de protection de l'atmosphère, et sont par ailleurs demandées par la Commission européenne au titre des différents plans d'actions et rapports prévus par les Directives, au niveau national et au niveau local. A ce jour, les AASQA de 17 régions sont capables de proposer un inventaire d'émission de polluants atmosphériques et des trois principaux gaz à effet de serre (CO₂, CH₄, N₂O), pour certaines de manière provisoire pour l'instant mais permettant néanmoins de dresser un premier état des lieux, et qui sera consolidé d'ici septembre 2010. Le MEEDDM mettra à disposition en mars 2010 un inventaire complémentaire pour ces régions couvrant les gaz non étudiés et un inventaire complet pour les 5 régions restantes et les DOM.

- S'agissant des émissions de gaz à effet de serre :

Méthode
d'élaboration

Le schéma s'appuie sur un inventaire des émissions directes de gaz à effet de serre de l'ensemble du territoire pour les 6 gaz reconnus comme contribuant au changement climatique par la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques. Les émissions sont converties en équivalent CO₂ (tonne équivalent CO₂, teCO₂) en fonction du pouvoir de réchauffement global² (PRG) propre à chacun des gaz étudiés et adoptés comme référence au niveau international et européen.

A l'échelle régionale, et compte tenu de l'hétérogénéité des moyens, des bilans déjà existants et des spécificités de chaque territoire, ces inventaires s'appuieront en priorité sur les exercices déjà effectués, notamment dans le cadre de l'élaboration des plans climat énergie régionaux, de la révision des plans régionaux pour la qualité de l'air et sur les bilans spécifiques réalisés par les observatoires régionaux. Les activités soumises actuellement ou prochainement au système communautaire d'échange de quotas d'émissions seront considérées distinctement pour les émissions de gaz à effet de serre.

En l'absence de bilan ou d'inventaire préexistant, l'exercice pourra s'appuyer sur les éléments de méthode des cahiers techniques n°2 et n°5 (en cours de réalisation) édités par le groupe de travail Outils territoriaux Energie et Climat et piloté par l'ADEME, le RARE et le MEEDDM³, sur le cadre national d'analyse des inventaires d'émissions et les éléments méthodologiques de base décrit dans les fiches [Emissions de GES](#).

Le diagnostic porte sur les émissions de gaz à effet de serre directes sur l'ensemble du territoire régional et notamment sur les secteurs suivants selon le format de reporting CRF (common reporting format) utilisé pour les inventaires d'émissions nationaux rendus par la France à la CCNUCC :

² L'impact sur le réchauffement climatique d'1 kg de GES dans l'atmosphère dépend de la nature du gaz : la température, le temps de présence dans l'atmosphère ou la concentration sont autant de paramètres qui conditionnent aussi "l'impact sur le climat" d'un GES donné. Par convention, et dans un souci de cohérence des résultats, on compare "l'impact sur le climat" d'1 kg de GES à celui d'1 kg de CO₂ sur une durée de 100 ans. Ainsi est défini le Pouvoir de Réchauffement Global (ou PRG). Le PRG du CO₂ vaut donc 1, et plus le PRG d'un GES est élevé, plus l'effet de serre additionnel engendré par le relâchement d'1 kg de ce gaz dans l'atmosphère est important.

³ <http://www.rare.asso.fr/images/oecahier2.pdf>

- Résidentiel et tertiaire (secteurs CRF et 1A4a et 1A4b)
- Transports (secteurs CRF 1A3)
- Industrie (secteurs CRF 1A2, 2 et 3)
- Agriculture (secteurs CRF 1A4a et 4)
- Déchets (secteur CRF 6)
- Utilisation des terres, changement d'utilisation des terres et foresterie (UTCF, secteur CRF 5).

Plus spécifiquement, sur certains domaines couverts par l'inventaire, il convient de noter les points suivants :

- les sols agricoles contribuent à stocker du carbone ; toutefois compte tenu des incertitudes scientifiques, cette absorption ne sera pas considérée (de la même manière qu'elle n'est pas incluse dans l'inventaire national d'émissions de gaz à effet de serre).
- les forêts contribuent également à la fois stocker et à émettre du carbone ; les émissions et absorptions liées aux activités de boisement, déboisement et gestion forestière seront comptabilisées dans une catégorie distincte du total de l'inventaire régional sans pour autant que les enjeux liés aux secteurs agricole et forestier soient minimisés..
- de même, les activités soumises actuellement ou prochainement au système communautaire d'échange des quotas d'émissions seront traitées distinctement.
- enfin, compte tenu des difficultés méthodologiques liées à l'attribution des émissions de gaz à effet de serre dues aux transport aérien et maritime, il est proposé de ne pas tenir compte de ces activités dans le bilan des gaz à effet de serre, ou à défaut de les traiter séparément. En revanche les émissions au sol de polluants atmosphériques pourront figurer dans l'inventaire des émissions. Il pourra être fait de même pour une partie du trafic routier de transit.

Le bilan pourra être spatialisé et appuyer ainsi les démarches locales liées à l'élaboration des plans climat-énergie territoriaux et des plans de protection de l'atmosphère.

- S'agissant des polluants atmosphériques :

Le schéma s'appuie également sur un inventaire des polluants atmosphériques réglementés au titre des plafonds nationaux d'émission (Directive 2001/81/CE) relatifs aux émissions d'oxydes d'azote, de dioxyde de soufre, d'ammoniac et de composés organiques volatils, à compléter par les émissions de particules (PM10 et PM2,5) qui devraient être prochainement ajoutées dans la Directive plafond. Cet inventaire sera, le cas échéant, élargi à d'autres polluants concernés ou non par les réglementations relatives à la qualité de l'air, et qui poseraient problèmes dans la région.

Pour ces inventaires d'émissions de polluants atmosphériques, la méthode requise devra s'appuyer sur la méthode internationale de la Convention de Genève (méthode dite OMINEA⁴), de façon à disposer de données homogènes. Il convient de noter, qu'en complément des inventaires d'émissions, il peut être pertinent de distinguer sur un territoire les apports locaux et les apports de polluants extérieurs à la région, voire transfrontaliers, aux concentrations d'un polluant considéré. Les estimations de ces apports extérieurs ont été menées pour les particules dans les régions où des dépassements des valeurs limites ont été constatés ; elles sont présentées dans les fiches thématiques à la suite de travaux menés en 2009 par l'INERIS dans le cadre des travaux du Laboratoire Central de surveillance de la qualité de l'air (voir fiches [Air](#) et

⁴ <http://www.citepa.org/publications/Inventaires.htm#inv6>

notamment la fiche « Pollution transfrontalière et naturelle de l'air »). Dans ces zones en dépassement, une présentation similaire est faite pour les apports de particules d'origine naturelle. Par ailleurs, une analyse saisonnière peut également être menée, permettant d'identifier certaines sources d'émission importantes à certaines périodes de l'année.

c) Qualité de l'air

Tâche n°7 Etat des lieux de la qualité de l'air

Contrairement aux principaux gaz à effet de serre, les polluants atmosphériques sont également un enjeu sanitaire et environnemental mesuré en temps réel et contrôlé au titre de la qualité de l'air ambiant. Il s'agit de veiller à ne pas dépasser des seuils de concentrations de polluants dans l'air à l'échelle locale. Ces seuils permettent au minimum le respect des valeurs limites des réglementations relatives à la qualité de l'air même si pour la plupart des polluants des effets sur la santé peuvent apparaître pour des niveaux dans l'air inférieurs aux valeurs réglementaires. Selon les enjeux (notamment sanitaires), ces valeurs peuvent être renforcées dans les schémas régionaux du climat, de l'air et de l'énergie. Cet état des lieux ne se focalisera pas uniquement sur les polluants réglementés.

Le schéma constitue notamment la déclinaison locale du plan particules prévu par le Plan national santé environnement 2 (PNSE 2) et doit s'articuler avec la déclinaison locale de celui-ci : le plan régional santé environnement 2 (PRSE 2). Ces plans ont repris plusieurs objectifs ambitieux du Grenelle de l'environnement en matière d'amélioration de la qualité de l'air : réduction de 30% des concentrations dans l'air en particules de diamètre moyen de 2,5 μm (PM_{2,5}) en 2015 par rapport au niveau actuel, réduction de 30 % entre 2007 et 2013 des émissions atmosphériques de six substances prioritaires : le benzène (et les composés organiques volatils associés), les HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques), les PCB (polychlorobiphényles) et dioxines, l'arsenic, le mercure et les solvants chlorés, en portant une attention particulière aux situations de proximité.

L'état des lieux à réaliser dans le cadre du schéma régional définit des zones au sein de chaque région en fonction de leur niveau de dégradation de la qualité de l'air et de leur sensibilité à cette dégradation. Les points noirs en termes de qualité de l'air seront identifiés autant que possible ; l'identification et la gestion de ces zones géographiques pour lesquelles on observe une surexposition à des substances toxiques constituant un des engagements du Grenelle de l'environnement décliné dans le PNSE 2. L'identification de ces points noirs ne se basera pas uniquement sur le respect des valeurs réglementaires de façon globale sur un secteur mais tiendra compte également des éléments relatifs à la pollution de l'air de proximité telle que celle due au trafic routier (en lien avec les objectifs « santé-transports » du PNSE 2) et des données concernant la population exposée. Une méthode unifiée de définition de ces zones est en cours d'élaboration par le réseau des associations agréées de surveillance de la qualité de l'air et le MEEDDM, avec l'appui du Laboratoire Central de Surveillance de la Qualité de l'air. Ce zonage sera ensuite réalisé par les associations agréées de surveillance de la qualité de l'air d'ici la fin 2010.

Un bilan régional de la qualité de l'air au titre du suivi des polluants réglementés sera fourni par les AASQA dans le cadre de la révision quinquennale de leur Plan de Surveillance de la Qualité de l'Air prévu en 2010. La population exposée à des dépassements de valeurs limites réglementaires sera identifiée en reprenant notamment les éléments fournis dans le cadre des dossiers de demande de report du respect des valeurs limites PM10 disponibles au MEEDDM (qui seront rappelés dans

les fiches Air). En cas de besoin, des travaux peuvent être développés sur ce sujet par l'INERIS dans le cadre du Laboratoire central de Surveillance de la Qualité de l'Air (demande à formuler auprès du MEEDDM, DGEC, bureau de la qualité de l'air).

Comme pour les plans régionaux de la qualité de l'air, l'état des lieux des schémas régionaux climat air énergie comprend un état des conséquences sanitaires de la pollution de l'air et des conséquences sur l'environnement et les matériaux (bâti, matériaux d'œuvres d'art...). Ce travail veille à bien mettre en avant les enjeux de la réduction de certains polluants, et identifie le cas échéant des zones d'exposition particulières et/ou des sources de pollution significatives.

Un cadrage national sera prochainement disponible (voir fiche [Air](#)) :

- sur le sujet santé et qualité de l'air, avec l'appui de l'INVS et de l'INERIS ;
- sur le sujet altération des matériaux et qualité de l'air par l'ADEME ;
- sur les populations soumises à des dépassements de valeurs limites de particules.

d) Potentiel d'amélioration de l'efficacité énergétique

Réduire la consommation d'énergie est le facteur clé de l'atteinte des objectifs du Grenelle. En effet la production des 36 Mtep d'ENR envisagée à l'horizon 2020 ne représentera 23% de la consommation finale d'énergie qu'à condition d'avoir réduit d'au moins 20% notre consommation par rapport au scénario tendanciel. La réduction de 14% des émissions de GES par rapport à 1990 (secteurs non soumis au système communautaire d'échange de quotas) ne pourra être réalisée sans avoir répondu aux deux premiers objectifs ci-dessus

La priorité donnée à l'efficacité énergétique repose d'abord sur plusieurs facteurs tels que la croissance de la consommation d'énergie finale internationale liée à un accroissement démographique et une demande de confort dans un contexte de raréfaction des ressources. Les études de gisement d'efficacité énergétique menées au niveau national montrent que 35 Mtep d'économies d'énergies sont mobilisables par rapport à la tendance 2020 (185 Mtep) ce qui correspond à 10Mtep de moins qu'en 2005 lorsque la consommation d'énergie finale était de 161 Mtep.

Pour exemple, un scénario volontariste dans le bâtiment pourrait représenter 28 Mtep de potentiel d'efficacité énergétique. Pour mobiliser ce potentiel, l'effort principal doit porter sur l'isolation des parois opaques (murs et toits) qui ne représentent actuellement que 4% de l'enveloppe totale du crédit d'impôt chez les particuliers. A noter qu'à ce jour, l'essentiel des actions a été porté sur le remplacement de fenêtres ou de chaudières.

De plus, mobiliser ce gisement permet de réduire la consommation totale d'énergie donc d'atteindre plus facilement un recours à 23% d'énergies renouvelables.

Tâche n°8 Recensement du potentiel d'amélioration de l'efficacité énergétique

Le recensement pourra s'appuyer sur les éléments méthodologiques et les indicateurs développés dans le cahier technique n°1 édité par le groupe de travail Outils territoriaux Energie et Climat piloté par l'ADEME, le RARE et le MEEDDM. Il pourra être décomposé par grands domaines et notamment en matière de bâtiments résidentiels et tertiaires, et de transports, Il pourra s'appuyer, notamment pour cette phase de diagnostic, sur une évaluation des émissions de gaz à effet de serre dues aux formes urbaines et aux pratiques de déplacement.

Quelques éléments peuvent être apportés pour une mobilisation du gisement identifié par secteur :

- Dans le résidentiel, le principal gisement d'économies d'énergie pour les usages thermiques identifié au niveau national concerne l'isolation des parois opaques (murs, toits), l'intégration de d'équipements de chauffage ou de fourniture d'eau chaude sanitaire performants et/ou utilisant une source d'énergie renouvelable.

Pour l'électricité, les gisements concernent la pénétration des appareils performants pour la production de froid et l'électroménager, les lampes basse consommation et la maîtrise des consommations en veille.

- Dans le tertiaire, la mobilisation du potentiel sur les usages thermiques passe par trois actions principales liées à l'usage des chaudières :
 - L'entretien des chaudières par des entreprises spécialisées (effet contrat)
 - Le remplacement des anciennes chaudières par des chaudières neuves classiques (effet âge)
 - Le remplacement des chaudières standard par des chaudières à condensation ou basse température (effet type) ou par des chaudières à bois ou à autre biomasse.

Pour l'électricité, les gisements portent notamment sur certains usages usages spécifiques comme la bureautique, le chauffage électrique et la climatisation.

On rappelle à ce titre que le contrat de performance énergétique (CPE) qui a pour objet de garantir dans la durée une amélioration de l'efficacité énergétique d'un bâtiment ou ensemble de bâtiments existant constitue un outil susceptible d'améliorer l'efficacité énergétique. Il porte sur la réduction de la consommation énergétique et, le cas échéant, la modification du niveau de service. Les actions mises en œuvre par l'opérateur peuvent porter sur le bâti, sur les équipements techniques, sur l'exploitation maintenance (conditions d'usage incluses) ou sur plusieurs domaines à la fois. Le CPE comporte, de la part de l'opérateur sélectionné, un engagement sur un niveau défini et mesurable d'économies d'énergie en volume pour un niveau de service donné. Les économies d'énergie, en tant qu'elles sont garanties par l'opérateur, permettent de couvrir, au moins partiellement, les dépenses initialement consenties.

- Dans le secteur des transports, le plan climat prévoit une réduction d'émissions de 15MteqCO₂ entre 2005 et 2020, ce qui représente un effort d'économie d'énergie de 4,8 Mtep. Cette baisse résulte essentiellement du vaste programme d'infrastructures de transports alternatif prévu par le Grenelle de l'environnement et de la baisse des émissions des véhicules provenant de la mise en œuvre du règlement européen sur les émissions de CO₂ des véhicules particuliers et des mesures incitatives au niveau français (bonus/malus, primes à la casse...)
- Dans l'industrie, le gisement mobilisable est de 6 MTep d'énergie primaire. Les mesures relèvent de l'accroissement du recours aux moteurs à vitesse variable, à la gestion technique centralisée, la valorisation énergétique des déchets en cimenteries ou dans le secteur de l'industrie agro alimentaire, à la récupération de chaleur sur les fumées de chaudières, ou au recours aux fours régénératifs

dans le secteurs des fonderies.

Le gisement réside également dans la diffusion de normes issues du processus consensuel de normalisation animé par l'AFNOR (décret n° 2009-967 du 16 juin 2009 relatif à la normalisation) qui peut constituer un outil au service de l'efficacité énergétique des entreprises en proposant des cadrages méthodologiques : la norme NF EN 16001 « Systèmes de management de l'énergie » destinée à tout organisme, quel que soit son domaine d'activité ou sa taille a pour objectif d'aider à développer une gestion méthodique de l'énergie pour améliorer l'efficacité énergétique. Le référentiel de bonnes pratiques du diagnostic énergétique dans l'industrie publié par l'AFNOR sous la référence BP X30-120 décrit une méthode pour le déroulement d'une mission de diagnostic et définit les conditions d'une intervention de qualité, etc.

Ce travail réalisé globalement au niveau national devra être autant que possible décliné régionalement afin d'identifier les gisements mobilisables.

Au-delà de ces différentes mesures, la mobilisation des potentiels d'efficacité énergétique est étroitement liée à une prise en compte, dès l'amont, des leviers d'actions sur la formation et les comportements des professionnels et du grand public.

Dans ce but, il est essentiel :

- de veiller à ce que soit pris en compte dans le cadre des groupes de travail thématiques et du comité technique les problématiques de la formation et de la mobilisation des professionnels du bâtiment
- de veiller à associer les acteurs de la mobilisation et de l'information du grand public susceptibles d'apporter des éléments sur la compréhension des comportements (tant dans le domaine des transports que du bâtiment).

Méthode
d'élaboration

e) Potentiel de développement des énergies renouvelables

A titre préliminaire, on rappelle que le principe d'un schéma régional des énergies renouvelables a été posé par l'article 19 de la loi du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle. L'article 68 de la loi du 12 juillet 2010 indique que le SRCAE vaut schéma régional des énergies renouvelables au sens de la loi du 3 août 2009. Par conséquent, ce schéma ENR n'est pas un schéma distinct du schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie. Les travaux lancés dans le cadre du schéma ENR par les conseils régionaux et les services déconcentrés ont vocation à être intégrés dans le SRCAE. Le délai d'un an inséré dans la loi du 3 août 2009 est indicatif et présenté comme un objectif. Le délai indiqué pour l'élaboration du SRCAE est donc le seul délai à prendre en compte.

Le schéma régional du climat de l'air et de l'énergie s'appuie sur une évaluation du potentiel de développement de chaque filière d'énergie renouvelable, à partir duquel seront définis les objectifs quantitatifs et qualitatifs de développement des EnR. C'est également à partir de ce recensement que seront définies les parties du territoire favorables au développement de l'énergie éoliennes du schéma régional éolien qui constitue une annexe au SRCAE (article 90).

Le recensement du potentiel de développement de chaque filière s'appuiera le cas échéant les mesures du Plan de développement des énergies renouvelables présenté le 17 mai 2008 par le Ministre d'Etat, et notamment : l'appel d'offres pour la

construction d'une centrale solaire dans chaque région, d'une puissance cumulée de 300MW le plan de rénovation énergétique des bâtiments de l'Etat ; expérimentation des centrales photovoltaïques sur des bases aériennes du ministère de la Défense ; le fonds chaleur...

Tâche n°9 Lignes directrices communes à l'ensemble des filières

Le recensement du potentiel de développement doit résulter de la concertation et de la superposition des enjeux territoriaux, des choix techniques et des arbitrages éventuels entre les filières, ou entre les enjeux de lutte contre le changement climatique et ceux de la qualité de l'air.

L'évaluation du potentiel renouvelable repose sur des principes communs à toutes les filières :

- Elle s'appuie sur un recensement des installations existantes et des projets en cours (c'est-à-dire, pour lesquels une autorisation administrative a été délivrée, ou pour lesquels un dossier a été déposé auprès de l'administration).
- Elle s'appuie sur l'ensemble des études, documents, plans ou schémas qui ont pu être produits par le conseil régional, les conseils généraux ou par l'Etat (ADEME et DREAL/préfigurateur). Elle valorise notamment les résultats fournis par l'ADEME sur les outils existants et leur mise à jour tels que l'outil biomasse ADEME (voir supra) ainsi que les documents cités dans les fiches thématiques et rassemblés à la suite de l'enquête méthodologie régionale lancée par l'ADEME (voir fiche [Ressources](#)). Par ailleurs, si le schéma régional s'appuie sur les schémas régionaux et départementaux éoliens préexistants, leurs zonages, compte tenu de la nouvelle portée juridique du schéma ne doivent pas être retenus sans un nouvel examen.
- Elle prend en compte, outre la disponibilité de la ressource, l'ensemble des exigences techniques et physiques propres à chaque filière, la préservation de l'environnement, et notamment des milieux physiques (air, eau), des espaces naturels (littoral, parcs et réserves, sites, paysages) et du patrimoine naturel (espèces, zones Natura 2000), ainsi que la préservation du patrimoine culturel (monuments historiques, sites et espaces protégés). Attention, le schéma doit rester de niveau régional et n'a pas à prendre en compte des critères non pertinents à cette échelle (par exemple, les contraintes liées aux servitudes techniques ou à l'éloignement des habitations, etc.).
- Elle identifie les utilisateurs actuels et potentiels des sources énergétiques renouvelables dans l'habitat, le tertiaire, l'industrie, notamment pour la chaleur renouvelable, et leurs conditions d'utilisation des sources renouvelables.
- Elle prend en compte dans la mesure du possible et évalue les difficultés relatives aux conflits d'usage des sols et des surfaces liées au développement de chaque filière et pourra évaluer la sensibilité de ces filières au regard de l'impact éventuel du changement climatique.

L'évaluation du potentiel renouvelable définit des zones d'accueil favorables pour l'implantation des énergies renouvelables. Ces zones sont décrites qualitativement par le SRCAE et peuvent être représentées dans des cartes régionales par filière, à l'échelle 1:500000^e. La nature du zonage étant différente selon les filières : par exemple pour l'éolien il s'agira de définir les contours de grands ensembles où les futures implantations seront réalisées ; pour le solaire le schéma détaillera l'objectif régional par ensemble géographique pertinent en distinguant si possible les usages (thermique, PV au sol, PV sur toiture). Une carte globale de synthèse pour l'ensemble des énergies renouvelables pourra être proposée.

Il est important de documenter le recensement du potentiel renouvelable pour mettre en perspective les résultats et les expliciter afin de faciliter la phase de concertation et de consultation.

Enfin, il sera nécessaire d'association des représentants des opérateurs réseaux devra à la phase de recensement du potentiel renouvelable électrique. Leur expertise pourra être utile pour définir les faiblesses actuelles et les potentialités de développement des réseaux sur les zones identifiées par le schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie, afin d'établir un potentiel de développement des ENR électriques pertinent et réaliste, à court, moyen ou long terme. Il est important de bien noter que, pour la partie électrique des EnR, le schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables prévu à l'article 71 de la loi portant engagement national pour l'environnement devra permettre d'atteindre les objectifs du schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie au vu desquels le schéma de raccordement sera établi ou révisé. Le raccordement n'est donc pas une contrainte qui doit s'imposer au choix de développement des filières, mais un élément à prendre en compte avec une dimension prospective.

Tâche n°10 Recensement du potentiel éolien

S'agissant de l'éolien, l'évaluation s'appuie sur les schémas régionaux éoliens prévus par l'ancien article L.553-4 du code de l'environnement, quand ils ont été élaborés par les Conseils régionaux, et sur les travaux pilotés par les préfets de région en association avec les collectivités territoriales dans le cadre de la circulaire du 26 février 2009 du Ministre d'Etat et de la Secrétaire d'Etat relative à la planification du développement de l'énergie éolienne terrestre ainsi que de l'instruction du 19 mai du directeur général de l'énergie et du climat. L'évaluation prend en compte les travaux menés à des échelles infra-régionales (départements, collectivités, parcs naturels régionaux).

Il convient d'attirer l'attention sur les points suivants :

- les éléments relatifs à la définition des parties du territoire favorables au développement de l'énergie éolienne sont présentés dans le cadre du schéma et de manière plus détaillée dans son annexe intitulée « schéma régional éolien » (voir FOCUS ci-dessous) ;
- le SRCAE et son annexe n'identifient pas de zone d'exclusion, mais des « zones favorables » (article 90 de la loi portant engagement national pour l'environnement), qui sont issues d'une superposition des enjeux régionaux et de la stratégie régionale (elles illustrent l'accord des partenaires, ce sont des zones choisies) ;

- ces zones présentent une surface significative dans la région, permettant d'atteindre, de façon réaliste, les objectifs du Grenelle de l'environnement.
- l'analyse prend en compte les zones de développement de l'éolien (ZDE) déjà existantes (c'est à dire qu'elle considère, au cas par cas, la pertinence de les inclure ou non dans les grands ensembles régionaux);
- la déclinaison régionale du potentiel effectuée par le Syndicat des énergies renouvelables (SER) qui appuie le courrier du Ministre d'Etat daté du 7 juin 2010 aux préfets de région sera utilisée à titre indicatif pour donner un ordre de grandeur préalable à l'exercice de recensement des potentiels.

FOCUS

Le schéma régional éolien

Définition et contenu

Le schéma régional éolien est défini à l'article 90 de la loi du 12 juillet 2010. Ce schéma est une annexe du SRCAE qui définit les parties du territoire favorables au développement de l'énergie éolienne. En tant qu'annexe, ce schéma est élaboré, illustré, approuvé et publié selon les mêmes modalités que le SRCAE.

Le schéma régional éolien regroupe et détaille les éléments relatifs à la définition des zones favorables. A ce titre, il contient les mêmes informations que le SRCAE avec toutefois davantage de précisions et de justifications, et il doit pouvoir être lu de manière séparée (même s'il fait partie de l'entité juridique « SRCAE »). L'annexe « Schéma éolien » peut à ce titre :

- présenter un état des lieux détaillé du développement de la filière au niveau régional (parcs construits, accordés, évolution temporelle, ZDE approuvées, enjeux du territoire vis-à-vis de l'éolien, etc.) ;
 - décrire chacun des critères retenus à l'échelle régionale pour définir les zones favorables (qu'il s'agisse par exemple des exigences techniques, environnementales, patrimoniales ou encore paysagères) et justifie ces choix ;
 - présenter la méthodologie retenue pour superposer ces critères à l'échelle régionale (par exemple la pondération des critères, etc.) et définir les zones favorables ;
- Il décrit les zones favorables retenues à l'issue de cette analyse (et de la concertation) et peut illustrer cette description d'une cartographie au 1/500 000 ;
- lister les communes qui relèvent des zones favorables.

Le SRCAE contient le résumé du schéma éolien et présente les zones retenues. Il est important de noter que les zones du schéma éolien, en tant que zones du SRCAE doivent être définies au regard des autres filières renouvelables considérées (et leur définition doit le cas échéant tenir compte des éventuels arbitrages entre filières).

Portée juridique

Les zones de développement de l'éolien créées ou modifiées postérieurement à la publication du schéma régional éolien (c'est à dire du SRCAE), doivent être situées au sein des zones favorables qu'il définit. Il s'agit d'une condition nécessaire mais pas suffisante pour la création de ZDE. En effet, l'analyse des schémas ne se substitue pas à celle des ZDE, qui sont proposées et approuvées au regard de quatre critères définis par l'article 10-1 de la loi du 10 février 2000 modifié. La définition des zones favorables

reste fondée dans l'exercice du schéma régional sur une analyse à un niveau régional et n'implique pas de validation a priori des ZDE postérieures à l'élaboration du schéma régional.

Tâche n°11 Recensement du potentiel de biomasse

Ce recensement s'appuiera notamment sur les travaux menés par les cellules régionales « biomasse » et relatifs à l'évaluation et au suivi de la production, de la mobilisation, de la collecte et de la transformation de la biomasse (voir fiches ENR). La biomasse peut être valorisée sous forme d'énergie thermique, d'énergie électrique (en cogénération) ou de carburant. Il est donc nécessaire de prendre en compte ces trois axes de valorisation vis-à-vis des ressources disponibles pour définir les objectifs de production d'énergie renouvelable correspondants⁵.

Concernant les énergies thermique et électrique (en cogénération), l'outil d'aide à la définition des objectifs de développement de la biomasse énergie au niveau régional, développé par l'ADEME, pourra être également utilisé. Cet outil est en cours d'actualisation et inclura le secteur industriel et l'agriculture dans l'étude de la demande potentielle en termes d'énergie thermique.

Il s'agira, dans la mesure du possible, de :

- définir la demande potentielle en biomasse énergie pour une valorisation thermique. Celle-ci sera établie en regardant pour chaque région la demande supplémentaire qui pourrait être éligible à la biomasse énergie pour une liste de cibles pré-identifiées (les logements collectifs, les réseaux de chaleur, les hôpitaux...). A noter qu'à ce jour, seul le secteur résidentiel-tertiaire est pris en compte pour définir cette demande potentielle. L'outil de l'ADEME est actuellement en cours de réactualisation en incluant les secteurs industrie et agriculture.
- faire un rapprochement de cette demande potentielle avec le volume de biomasse mobilisable dans des conditions durables au niveau régional à l'horizon 2020, établi à partir d'études nationales (ADEME/IFN/Solagro et CEMAGREF) et régionales, et à partir de la consommation actuelle de biomasse énergie (bois énergie, résidus agricoles et forestiers, déchets ménagers et industriels et éventuellement cultures énergétiques) .
- définir un objectif de base modulé en fonction du contexte régional (prenant par exemple en compte le nombre d'ETP mobilisés pour la promotion du biomasse énergie en région, l'existence d'aides des collectivités locales, les éventuels flux inter-régionaux, la création de nouveaux marchés, les stratégies d'aménagement du territoire...)

L'outil de l'ADEME ne prend pas en compte les coûts, ni la faisabilité technique de l'implantation, ni le processus décisionnel en jeu : il permet seulement de définir un potentiel *théorique* qui devra être ajusté si possible en fonction des conflits d'usage, des coûts, de la faisabilité technique de l'implantation et par l'introduction d'un critère biodiversité, tenant compte notamment des exercices sur la trame verte et bleue

⁵ A titre d'exemple, la part renouvelable des déchets ménagers peut être valorisée directement sous forme de chaleur et d'électricité par incinération, ou bien transformée en biogaz et valorisée en tant que carburant, ou sous forme de chaleur et d'électricité, ou encore injectée sur le réseau de gaz naturel. De même, certaines ressources en biomasse pourront à terme être utilisées à la fois en combustion directe (chaleur et électricité) ou pour la production de biocarburants de deuxième génération.

décidés dans le cadre du Grenelle.

Il conviendra également de tenir en compte des objectifs en termes de qualité de l'air et de lutte contre la pollution atmosphérique. Dans le secteur résidentiel, l'objectif national est sur ce point d'inciter au renouvellement du parc d'appareils de chauffage d'ici 2020, permettant une réduction importante des émissions atmosphériques de cette filière en matière de particules, de SO₂, NO_x, HAP, dioxines, métaux, CO, COVNM... Les appareils à meilleur rendement et les mieux équipés de système de contrôle de combustion et de traitement des fumées sont à privilégier. Ce remplacement par des matériels à rendement plus élevé libérera un gisement potentiel de biomasse à production de chaleur équivalente.

Tâche n°12 Recensement du potentiel solaire (thermique et photovoltaïque)

En l'absence d'études préexistantes, ce recensement pourra s'appuyer sur le cahier des charges proposé dans la fiche ENR « Lignes directrices cahiers des charges solaires ».

Les éléments de méthodologie actuellement disponibles permettent notamment de quantifier le potentiel photovoltaïque mobilisable sur toiture et au sol. Le potentiel théorique de développement pour les installations sur bâtiments peut être estimé sur la base d'une typologie des bâtiments sur des zones tests de petite taille auxquelles sont superposées les contraintes patrimoniales, afin d'obtenir les surfaces de toiture qui peuvent être équipées (sans aucune contrainte). L'estimation du potentiel au sol se base sur un recensement des zones exposées de pente faible, auxquelles sont superposés l'occupation du sol et les enjeux à respecter (biodiversité, patrimoine bâti, risques naturels, servitudes...). Peuvent ensuite être pris en compte pour moduler le potentiel de développement : la taille des projets, les effets cumulés, etc.

Les principes de la démarche peuvent être étendus au solaire thermique afin de mener simultanément l'analyse du potentiel théorique, la filière solaire thermique présentant de nombreuses analogies avec la filière photovoltaïque en termes de potentiel : le calcul de l'ensoleillement ; les toits disponibles ; les contraintes réglementaires, notamment en termes de protection du patrimoine bâti.

Tâche n°13 Recensement du potentiel géothermique

Concernant la géothermie (voir fiche ENR « Prise en compte de la géothermie dans les SRCAE » en cours de rédaction), l'analyse du potentiel passe par une étape nécessaire d'inventaire des ressources, notamment en ce qui concerne les ressources aquifères.

Le BRGM a réalisé, ou réalise actuellement, des inventaires des aquifères superficiels (disponibles à l'adresse suivante : <http://www.geothermie-perspectives.fr/18-regions/index.html>). Ce type d'étude réclame un délai de réalisation d'environ un an. Il est donc impératif que la démarche puisse être lancée rapidement auprès du BRGM. L'accord cadre entre l'ADEME et le BRGM dont l'objectif est de promouvoir cette ressource énergétique a aussi pour but de veiller à ce que les approches méthodologiques des inventaires des ressources mobilisables soient homogènes et permettent de disposer de données consolidées fiables au niveau national.

Le potentiel géothermique est obtenu par le croisement des ressources inventoriées et des besoins thermiques de surface, en prenant en compte d'éventuelles contraintes

techniques et réglementaires.

Le potentiel des aquifères intermédiaires et profonds existant dans les régions comportant des bassins sédimentaires doit être abordé, de manière précise lorsqu'ils font déjà l'objet d'une exploitation mais également dans les régions où ils sont connus avec une plus faible précision, sous forme plus prospective. En effet, ces aquifères sont des ressources privilégiées pour l'alimentation de réseaux de chaleur (création, extension et conversion des réseaux aux énergies renouvelables).

Enfin, la ressource non aquifère du sol (utilisation de pompe à chaleur sur des échangeurs souterrains tels les sondes géothermiques verticales) ne doit pas être négligée et présente un potentiel non négligeable, complémentaire de l'exploitation des aquifères.

Les possibilités de production simultanée de chaud et de froid et de réversibilité liées aux pompes à chaleur peuvent également être mises en avant, notamment pour certaines typologies de bâtiment ou dans les régions où les besoins de froid sont significatifs.

Le recensement pourra également inclure l'étude des ressources hydrothermiques (mer, lac, rivière).

Un outil d'aide à la définition des objectifs de développement de la biomasse énergie au niveau régional, développé par l'ADEME est par ailleurs en cours d'extension à la géothermie.

Enfin, l'étude de potentiel pourra le cas échéant prendre en compte la réhabilitation d'opérations géothermiques existantes.

Tâche n°14 Recensement du potentiel hydraulique

En matière de développement de l'hydroélectricité, le schéma régional climat air énergie, devra s'appuyer sur le recensement du potentiel hydroélectrique de la région. Sur la base de ce recensement, le schéma définit un potentiel de développement de l'hydroélectricité qui résultera de la concertation et du croisement entre les objectifs en matière d'accroissement de l'énergie hydroélectrique produite fixés notamment par l'arrêté du 15 décembre 2009 relatif à la programmation pluriannuelle des investissements (3 TWh/an et une augmentation de puissance installée de 3000 MW d'ici le 31 décembre 2020) et les enjeux environnementaux, notamment les inventaires en matière de réservoirs biologiques et de cours d'eau en très bon état établis dans les SDAGE. In fine, le potentiel de développement de l'hydroélectricité défini dans le schéma régional et les classements des cours d'eau établis selon l'article L214-17 du code de l'environnement devront être cohérents.

L'évaluation du potentiel hydroélectrique s'inscrit pleinement dans le cadre des mesures du plan énergie renouvelable du 17 novembre 2008 et notamment de la mesure 40 qui indique que l'Etat soutiendra le développement d'un parc de nouvelles installations à haute qualité environnementale et qu'un inventaire du potentiel de développement hydroélectrique des cours d'eaux et des seuils existants sera conduit et rendu public.

Le recensement du potentiel hydroélectrique d'une région englobera chacun des bassins hydrographiques de la région. Ce recensement exprimé en puissance (kW) et

en productible (KWh) pourra distinguer le potentiel lié aux installations nouvelles et celui lié à l'optimisation des installations existantes.

L'Union Française de l'Électricité (UFE) s'est engagée à contribuer aux schémas régionaux en établissant sur la base de ses données et de son expertise, une évaluation du potentiel hydroélectrique total de la France.

Ce recensement proposé par l'UFE s'appuiera sur :

- des données de valorisation en moyenne hydraulique collectées auprès des producteurs d'électricité ;
- des données issues des travaux des professionnels de l'hydroélectricité de collecte par bassin des segments de rivière pouvant être valorisés dans le cadre de la petite hydroélectricité ;
- des données issues de la valorisation des seuils existants à partir de l'inventaire national des ouvrages en rivière établi par l'ONEMA triés par la profession en fonction de leur potentiel hydroélectrique.

Il conviendra ainsi d'associer l'expertise des représentants régionaux de la profession à l'élaboration du schéma.

En outre, les études d'évaluation du potentiel hydroélectrique des bassins hydrographiques réalisées en 2007 par les agences de l'eau en application du I de l'article 6 de la loi n°2000-108 du 10 février 2000 relative à la modernisation et au service public de l'électricité pourront alimenter ce recensement.

Les données sur les exploitations existantes pourront être recueillies auprès des DREAL pour les concessions et auprès des services de police de l'eau pour les autorisations.

L'échelle retenue dans le cadre du recensement de ce potentiel hydroélectrique doit permettre l'analyse de l'évaluation du potentiel hydroélectrique en regard des cartes des SDAGE établies pour l'inventaire des réservoirs biologiques, des cours d'eau en très bon état et des cours d'eau à grands migrateurs dont celles du plan national de restauration de l'anguille. Il s'agira, selon les cas, de la maille des sous-secteurs hydrographiques ou de la maille des cours d'eau.

f) Adaptation aux changements climatiques

L'analyse de la vulnérabilité et des opportunités liées aux changements climatiques est encore très largement inexploré par les territoires. Il est indispensable de bien prendre en compte cette thématique en dégagant les grands enjeux régionaux et territoriaux de l'adaptation au changement climatique pour les principaux secteurs des territoires.

L'analyse de la vulnérabilité et des opportunités se fera au niveau régional et, le cas échéant, par sous-territoire pertinent au regard des politiques d'adaptation. L'évaluation de la vulnérabilité combinera une approche par secteur (agriculture, énergie et industrie, transports, bâtiments et habitat, tourisme,...), une approche par thématique (eau, risques, santé, biodiversité) et une approche par milieux en fonction de la situation géographique de la région (ville, littoral et mers, montagne, espaces ruraux et naturels).

Ce recensement pourra s'appuyer sur les éléments diffusés par l'Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique et les rapports qu'il a publiés sur le sujet, notamment le Rapport du groupe interministériel sur les coûts des impacts du

changement climatique : <http://www.onerc.gouv.fr> (rubrique publications).

Tâche n°15 Prise en compte des études existantes

Un certain nombre de régions, dans le cadre de l'élaboration de leur plan climat régional, ont d'ores et déjà lancé les travaux nécessaires à l'évaluation de la vulnérabilité de leur territoire aux impacts du changement climatique. Le schéma régional s'appuiera donc en priorité sur un recueil des données et des études déjà existantes (des notes techniques pourront être demandées aux organismes listés plus bas).

Tâche n°16 Ligne directrice pour le lancement d'une étude régionale sur l'adaptation

Compte tenu du délai d'élaboration du schéma, cette analyse pourra s'appuyer pour le lancement éventuel d'études sur les méthodologies déjà existantes. L'étude MEDCIE (Mission d'études et de développement des coopérations interrégionale et européenne)⁶ réalisée à la demande des 4 régions du grand Sud-Est peut servir d'exemple tant pour la méthodologie que pour les résultats à produire. Cette étude présente les impacts avérés du changement climatique sur chacun des territoires et les évolutions prévues à l'horizon 2050 et à l'horizon 2080. Elle comprend une analyse des caractéristiques régionales du type forces et faiblesses organisée par secteur environnemental ou économique. Il pourra être nécessaire pour certaines régions qui comportent des contrastes climatiques, géographiques ou économiques de définir des sous-territoires pour ces études.

Cette analyse pourra se fonder sur le cahier des charges type de l'Observatoire National sur les Effets du Réchauffement Climatique (voir fiches [Adaptation](#)), sur la grille d'analyse des vulnérabilités élaborée par la DATAR (disponible sur la plate-forme SRCAE) et sur la grille d'impact par grande secteur du groupe interministériel sur l'évaluation du coût des impacts du changement climatique (voir fiches [Adaptation](#)).

Tâche n°17 Constitution et mobilisation d'un réseau d'acteurs

Le travail d'analyse de la vulnérabilité devra partir des ressources existantes en matière de planification et d'aménagement de l'espace au niveau régional (SRADT, DTA, SDAGE/SAGE, politiques de massif, programmes européens régionaux...) et des éléments fournis par les observatoires (nationaux ou régionaux) et les experts scientifiques... Ce travail suppose la mise en place d'un réseau d'acteurs impliqués dans la recherche de données, la mise en place d'une grille d'impacts sectoriels, l'analyse des retours d'expériences éventuels, des axes de vulnérabilités actuels, des scénarios climatiques et socio-économiques.

Le groupe thématique en charge de cet état des lieux s'appuiera sur un réseau scientifique et technique. S'il n'existe pas, le schéma régional devra être l'occasion de le mettre en place. Ce réseau, outre les partenaires directement impliqués dans le pilotage du schéma, et notamment l'ADEME, **pourra comprendre notamment** des représentants des organismes suivants: Météo France, Institut Pierre-Simon Laplace (ISPL), Institut national de recherche agronomique (INRA), Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer (IFREMER), Centre national de recherche scientifique (CNRS), Centre national d'études spatiales (CNES), Centre d'études techniques maritimes et fluviales (CETMEF), Centre national du machinisme agricole,

6 <http://www.bouches-du-rhone.pref.gouv.fr/dossier/medcie.htm>

du génie rural, des eaux et forêt (CEMAGREF), Office national des forêts (ONF), Institut de recherche pour le développement (IRD), Institut national des sciences de l'univers (INSU), office national de l'eau et des milieux aquatiques (ONEMA), Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM), Institut national de l'environnement industriel et des risques (INERIS), Centre d'études sur les réseaux, le transport et l'urbanisme (CERTU), Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB), Muséum national d'histoire naturelle (MNHN), Institut national de veille sanitaire (INVS), Conservatoire du littoral, agences de l'eau, universités et écoles nationales, Voies navigables de France (VNF), Commissariat à l'énergie atomique (CEA).

Les fiches [Adaptation](#) proposeront des indicateurs de vulnérabilité.

3-2. Construction des scénarios

Le schéma s'appuie sur deux types de scénarios (voir fiches [Scénarios](#)) :

- un scénario tendanciel qui reprend dans la mesure du possible l'ensemble des politiques régionales décidées avant le 1^{er} janvier 2008 ou une date différente dans le cas, par exemple, où les régions ont déjà décidé dans le cadre d'un plan climat énergie régional de mesures importantes avant cette date. A défaut d'élément, ce scénario tendanciel peut s'appuyer sur les hypothèses du scénario tendanciel national.
- un scénario volontariste dit « scénario Grenelle » qui illustre la mise en œuvre des orientations et objectifs du schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie.

La réalisation de ces scénarios nécessitera probablement, quand l'exercice n'existe pas déjà à l'échelle régionale, de faire appel à un prestataire extérieur.

Tâche n°18 Prise en compte de l'existant

Le schéma s'appuiera quand ils existent sur les exercices de scénarisation et de prospective qui ont pu être effectués lors de l'élaboration des plans climat énergie régionaux.

La prévision de l'évolution de la demande exigera par ailleurs de faire des hypothèses sur l'évolution des déterminants socio-économiques. Autant que possible, il s'agira de s'appuyer sur les travaux prospectifs existants : SCOT (Schéma de cohérence territoriale), Schémas directeurs, SRADT Schéma régional d'aménagement et de développement du territoire, DTA (directive territoriale d'aménagement), grands projets d'aménagement, chartes de Pays, chartes de Parc naturel régional, etc. Dans cette perspective, l'élaboration du schéma pourra s'appuyer sur l'ensemble des acteurs concernés (agences d'urbanismes notamment dans le cas des SCOT).

Tâche n°19 Contenu général d'un scénario

Les scénarios prospectifs des schémas régionaux climat, air et énergie s'appuieront les éléments de diagnostics précédemment rassemblés et porteront sur les éléments suivants à l'horizon 2020 :

- le bilan des consommations énergétiques de la région par secteur et par usage (industrie, résidentiel, tertiaire, transport, agriculture). Ce bilan devra par ailleurs être ventilé entre les différentes énergies (gaz, électricité, charbon, fuel, ENR, essence, diesel, GPL)
- le bilan de la production d'énergie à partir de sources renouvelables pour

chacune des filières : chaleur (biomasse (y compris part renouvelable des déchets et production de biogaz), géothermie, solaire, ...) ; électricité (hydraulique, éolien terrestre, biomasse (y compris production électrique à partir de biogaz), solaire photovoltaïque) ; biocarburants.

- la traduction en termes d'émissions de gaz à effet de serre (CO₂, CH₄ et N₂O) de ces bilans de consommation énergétique.
- le bilan en termes d'émissions de gaz à effet de serre pour les secteurs non énergétiques (émissions nettes non énergétiques de l'agriculture et de la forêt, déchets, des procédés industriels...).
- le bilan en termes d'émissions de polluants atmosphériques par secteur d'activités (le format de données sera précisé dans la fiche [Air](#) « Format des données d'inventaires »).
- un bilan des concentrations de polluants atmosphériques dans l'air, à partir notamment de modèles de dispersions et de chimie dans l'air de type CHIMERE (outil INERIS). Ce travail pourra être réalisé au niveau national, de manière également à bien tenir compte des effets aux limites géographiques qui s'estompent au fur et à mesure que la modélisation se situe à plus grande échelle.

Ces documents sous forme de tableaux et de graphiques montreront dans la mesure du possible l'évolution depuis 2005. L'année 2000 sera retenue comme année de référence pour les polluants atmosphériques (inventaires régionaux réalisés avec les données du CITEPA⁷ et bilans de la qualité de l'air dans les plans de surveillance de la qualité de l'air 2000-2005 des AASQA). Les graphiques illustreront les évolutions passées et les tendances retenues par scénario.

Concernant les émissions de gaz à effet de serre, la maîtrise de l'énergie et le développement des énergies renouvelables, le scénario 2020 sera replacé dans la perspective du facteur 4 à l'horizon 2050 et de la contribution de la région à la division par 4 des émissions nationales. Concernant plus spécifiquement la qualité de l'air et les émissions de NO_x de PM_{2,5}, le scénario pourra, dans la mesure du possible, présenter un point 2015.

a) Construction d'un scénario tendanciel

A partir de l'état des lieux, le schéma s'appuie sur un scénario tendanciel qui prend en compte l'évolution démographique et économique de la région et évalue les émissions de polluants atmosphériques, de gaz à effet de serre, la consommation énergétique et la production énergétique à l'horizon 2020 en considérant qu'aucune nouvelle mesure de réduction d'émissions, de maîtrise de la consommation énergétique, de développement des énergies renouvelables ou d'amélioration de l'efficacité énergétique n'est prise à compter du 1^{er} janvier 2008 ou de la date différente choisie dans le cas où des mesures importantes ont déjà été décidées avant le 1^{er} janvier 2008.

Tâche n°20 Elaboration d'un scénario tendanciel

A l'échelle d'une région, le bouclage exhaustif entre la production énergétique et la consommation énergétique est moins pertinent qu'au niveau national (voir fiches [Scénarios](#)). Pour la partie énergie, le scénario tendanciel régional ne porte donc pas sur l'ensemble de l'offre énergétique régionale mais seulement sur la production

7 <http://www.citepa.org/publications/Inventaires.htm#monoDep04>

d'énergies renouvelables. Il évalue le niveau de la consommation énergétique à l'horizon 2020 et en déduit une estimation des émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques correspondants.

Les fiches [Scénarios](#) rassemblent les principaux éléments de cadrage et les hypothèses d'émissions nationales pour l'élaboration des scénarios. Un cahier technique consacré à ce sujet est en cours de validation par le groupe de travail Outils Territoriaux Energie et Climat piloté par l'ADEME, le RARE et le MEEDDM.

Un outil simplifié (tableur) sera par ailleurs transmis pour appuyer le cas échéant cet exercice (voir fiches [Emissions de GES](#) « Notice d'utilisation du tableur simplifié »).

b) Construction d'un scénario régional Grenelle

Le scénario tendanciel est le point de départ d'une analyse prospective permettant de présenter et définir les objectifs et orientations du schéma à travers un scénario volontariste appelé « scénario Grenelle ».

Tâche n°21 Elaboration d'un scénario prospectif volontariste

Le « scénario Grenelle » tient directement compte de l'analyse des potentiels de maîtrise de la demande énergétique et de développement des énergies renouvelables par filière ainsi que de l'analyse des bilans et du scénario tendanciel régional (notamment en comparaison avec les bilans et les perspectives d'évolution au plan national).

Les objectifs de ce scénario Grenelle pourront ensuite être traduits en termes de réduction des consommations énergétiques, de développement des énergies renouvelables, de gains en termes d'émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques et de réduction des concentrations atmosphériques en polluants. Un processus itératif pourra être mené entre la définition des objectifs et l'évaluation de leur impact sur les bilans énergétiques, de GES et de polluants atmosphériques à l'horizon 2020, afin de tester plusieurs variantes et de « doser » le plus finement possible ces objectifs.

Lors de l'élaboration des objectifs régionaux et des exercices de scénarisation, il conviendra de veiller à ce que l'impact de ces objectifs sur la qualité de l'air soit pris en compte. C'est en particulier le cas en ce qui concerne les objectifs biomasse énergie.

A titre d'exemple, dans les fiches [Scénarios](#) les éléments méthodologiques issus de l'exercice de scénarisation national du Grenelle. L'élaboration du scénario prospectif pourra s'appuyer également sur l'outil simplifié mentionné à la tâche précédente.

3-3. Contenu du schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie

Le schéma définit des objectifs et des orientations. Ces objectifs et orientations sont les perspectives d'évolution sur lesquels les partenaires locaux se mettent d'accord dans l'ensemble des domaines couverts par le schéma. Il s'agit donc non seulement d'éléments chiffrés, mais de recommandations issus des diagnostics et de l'analyse du territoire régional permettant de parvenir à l'atteinte de ces objectifs et orientations, et capables d'aider les collectivités territoriales à mettre en place les plans d'actions nécessaire à l'échelle de leur territoire.

Les objectifs et orientations du schéma sont donc définis à partir des exercices précédents (inventaires et bilans ; scénarios prospectifs), des discussions issues des ateliers thématiques et des résultats de la concertation déjà engagée dès le début de

l'élaboration du schéma. Les objectifs quantitatifs qui seront définis devront refléter l'accord des partenaires sur les grandes tendances régionales, et permettre de mobiliser les acteurs et les décideurs pour que les actions de mises en œuvre puissent être prises à travers les plans climat énergie territoriaux et les plans de protection de l'atmosphère. A ce titre, les données utilisées dans le cadre de l'élaboration du schéma et fondant en partie la définition des objectifs et des orientations, ainsi que les résultats des inventaires, bilans et scénarios ont vocation à être mise à disposition de l'ensemble des collectivités afin de les appuyer dans l'élaboration de leurs programmes d'actions, et notamment des plans climat-énergie territoriaux.

Tâche n°22 Orientations en termes de maîtrise de la demande énergétique et de réductions des émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques

Articulé aux objectifs de production d'énergies renouvelables, le schéma régional comporte des orientations pour la lutte contre le changement climatique. Il indique à partir de l'état des lieux et du bilan global des émissions de gaz à effet de serre, les secteurs prioritaires sur lesquels les collectivités territoriales peuvent faire porter leur effort en termes d'atténuation du changement climatique. Le schéma définit notamment des objectifs en matière de maîtrise de la demande énergétique et peut définir, en fonction des enjeux régionaux, des objectifs de diminution des émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques, notamment pour les secteurs du bâtiment, de l'agriculture et des transports. Ces objectifs sont formalisés en tonnes de gaz à effet de serre évitées ou en (kilo)tonnes de polluants atmosphériques évitées.

Le schéma régional peut par ailleurs faire apparaître le volume de tonnes évitées en France par le développement régional des énergies renouvelables. Ce volume ne devra pas être intégré directement dans les objectifs de diminution des émissions de gaz à effet de serre de la région.

Les orientations abordent l'efficacité énergétique et la maîtrise de l'énergie. Elles portent notamment sur la construction de bâtiments très performants qui vont au-delà des exigences de la réglementation thermique, la réhabilitation du parc existant, le développement des réseaux de chaleur... En lien avec le schéma régional d'aménagement et de développement du territoire ainsi qu'avec les mesures « santé transports » du PNSE 2 qui ont pu être reprises dans les PRSE 2, le schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie présente les orientations nécessaires au développement et à l'aménagement durable du territoire : il peut notamment évaluer les différentes formes urbaines, l'aménagement régional et le réseau de transports en commun au vu de leur production de gaz à effet de serre et proposer des pistes pour la régulation du trafic automobile, la mobilité, les mobilités douces (marche à pied, vélo, roller,...) et les déplacements à l'intérieur de la région, pour les critères de choix des infrastructures en termes d'émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques (NO2 et particules notamment).

Le schéma prendra également en compte l'action des collectivités territoriales en matière d'aménagement du territoire, de maîtrise de l'étalement urbain et d'engagements pris dans le cadre des plans climat énergie territoriaux déjà approuvés.

Enfin, dans les régions où il n'est pas encore en place, le schéma peut recommander la mise en place d'un observatoire régional partenarial (Etat et collectivités territoriales).

Tâche n°23 Objectifs liés au développement des énergies renouvelables

Le schéma doit comporter des objectifs qualitatifs et quantitatifs permettant de valoriser le potentiel énergétique terrestre, renouvelable et de récupération de la région.

Les objectifs quantitatifs sont définis à partir des recensements effectués pendant la phase d'état des lieux (analyse du potentiel renouvelable) et à partir du scénario Grenelle régional. Le SRCAE indique la production totale d'énergies d'origine renouvelable en 2020. Il détaille cette production par filière et par capacité de production par zone géographique, ou par type d'équipement. Il est important de bien noter que l'objectif du schéma régional s'appuie sur un potentiel régional et non sur l'application systématique de l'objectif national à votre région : certaines régions disposeront donc à la fin de l'exercice de recensement d'un potentiel supérieur ou inférieur à la moyenne nationale de 23% d'énergies renouvelables dans la consommation finale qui correspond à l'engagement français d'ici 2020. Les objectifs devront être adaptés en conséquence. Ils sont exprimés en puissance installée, ou en tonne équivalent pétrole.

Le schéma définit également des objectifs qualitatifs pour le développement des filières en présentant les mesures d'accompagnement nécessaires (par exemple, des mesures liées au renouvellement du parc d'appareils domestiques de chauffage au bois pour réduire les émissions de polluants atmosphériques ou encore la mise en place ou le renforcement des réseaux de chaleur en milieu urbain utilisant des sources d'énergies renouvelables détaillés ci-après). Ces objectifs tiendront compte des éventuels arbitrages entre filières (par exemple pour le développement parallèle du solaire thermique, du bois-énergie et de la géothermie dans les secteurs résidentiels et tertiaires).

Concernant les *réseaux de chaleur*, le schéma pourra émettre des recommandations sur leur création et leur extension. Il pourra également étudier le potentiel de raccordement des bâtiments aux réseaux de chaleur d'origine renouvelable déjà existants et faire des recommandations en termes de reconversion ou de développement des réseaux qui doivent permettre la valorisation optimale de certaines énergies renouvelables et l'usage des chaleurs fatales :

- chaleur issue de la biomasse pour laquelle le réseau de chaleur permet de concentrer en un seul point les obligations de stockage et les manipulations du combustible, d'automatiser ces opérations et de mieux traiter les émissions de fumée (qualité de l'air) ;
- chaleur issue de la géothermie profonde et intermédiaire ;
- chaleur issue de l'incinération des ordures ménagères du fait de l'éloignement entre les lieux d'incinération et de consommation.

En matière de développement des *biocarburants*, le schéma pourra faire des recommandations en termes de gestion des espaces agricoles et forestiers (superficie dévolue aux cultures énergétiques, types de cultures), d'efficacité de la chaîne de production des biocarburants, et d'expérimentation.

Les objectifs déclinés par zone géographique pourront être complétés par des recommandations dans les domaines de l'urbanisme et de l'aménagement rappelant que les ressources d'énergies renouvelables doivent être sauvegardées (par exemple, développer la géothermie en préservant la durabilité de la ressource énergétique et les ressources en eau, développer l'accès à la ressource solaire en préservant l'exposition solaire...) ou peuvent nécessiter des aménagements ou infrastructures spécifiques (par exemple, la mise en commun de la biomasse agricole ou des déchets issus des ordures ménagères...).

Enfin, les objectifs quantitatifs et qualitatifs en matière d'éolien sont établis à partir du « schéma régional éolien » annexé au schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie, qui présente les zones favorables au développement de l'énergie éolienne. Le SRCAE présentera pour chaque zone et à l'échelle régionale les objectifs en terme de puissance installée et une estimation de la production à l'horizon 2020 et son évolution. Le schéma pourra détailler pour chaque zone favorable et/ou à l'échelle régionale les objectifs qualitatifs à atteindre en matière de structuration des parcs éolien (organisation spatiale, configuration des parcs, préservation des paysages, enjeux avifaune, etc.).

Tâche n°24 Orientations en termes de qualité de l'air

Le schéma définit une stratégie régionale pour la qualité de l'air.

Les orientations qui en découlent doivent au moins permettre le respect des valeurs limites réglementaires en matière de qualité de l'air, participer aux objectifs découlant des plafonds nationaux d'émission, viser l'objectif sur les particules et les autres polluants atmosphériques inscrit dans l'article 37 de la loi de programmation du 3 août 2009 relative à la mise en œuvre du Grenelle, viser les objectifs sur la réduction des émissions atmosphériques polluantes fixés dans le Grenelle et déclinés dans le PNSE 2, viser les objectifs de concentrations dans l'air fixées par l'Union européenne, et plus généralement prendre en compte des objectifs sanitaires supplémentaires si le niveau de ces normes s'avèrent insuffisant en période chronique ou de pics de pollution.

Ces objectifs sont définis à partir des recensements effectués pendant la phase d'état des lieux et du scénario Grenelle régional.

Ils concernent divers secteurs : le chauffage domestique individuel et collectif, les activités industrielles et de production d'énergie, les transports notamment lors de l'utilisation de diesel, le brûlage à l'air libre, les sites portuaires et aéroportuaires, les pratiques agricoles notamment stockage et épandages, les travaux et chantiers ...

Une analyse sur certaines périodes de l'année pourra aboutir à des propositions limitées dans le temps mais plus ciblées sur les sources d'émission significatives à ces périodes (chauffage d'appoint, épandages etc...). Des éléments intéressants sur les analyses physico-chimiques des particules réalisés dans diverses études, et notamment le projet CARA du LCSQA (qui seront repris dans les fiches [Air](#)) peuvent renseigner sur les origines des particules lors des fortes concentrations de particules dans l'air.

Les orientations pourront être graduées selon qu'on se situe dans une zone sensible à la dégradation de la qualité de l'air ou pas, d'après le zonage qui aura été défini dans l'état des lieux.

Des arbitrages seront parfois nécessaires entre les objectifs définis pour la réduction des émissions de gaz à effet de serre et ceux pour la réduction des émissions de polluants atmosphériques (particules et NO2 notamment) et l'amélioration de la qualité de l'air. Une approche multicritère devra être privilégiée pour étayer les arbitrages en veillant à adapter la pondération des critères de choix en fonction des zones plus ou moins sensibles à la qualité de l'air et à la nature des polluants atmosphériques selon qu'ils soient d'action locale ou plus vaste au plan géographique.

Enfin, les orientations régionales tiendront compte dans leur degré de précision de

l'impact local infra régional ou au contraire plus vaste au plan géographique des différents polluants. Ainsi, les orientations seront plus précises au plan régional pour les polluants qui migrent (particules), et pourront renvoyer à des actions définies dans des plans infra régionaux pour les polluants d'impact local (plans de protection de l'atmosphère, plans de déplacement urbains...).

Les orientations proposées pour atteindre les objectifs de qualité de l'air veillent à bien définir la gouvernance des actions souhaitées, en identifiant les plans et moyens les plus adaptés, et en rédigeant les orientations de façon à pouvoir être facilement reprises dans ces plans locaux (objectifs quantifiés, zones d'action préférentielles, etc...).

Dans la mesure du possible, le schéma préconisera des mesures concrètes pour respecter les normes qu'il définit et rappellera la nature des responsabilités de chaque acteur sur les enjeux de la pollution atmosphérique. Il devra retranscrire les arbitrages qui auront été effectués pour concilier les orientations climat, énergie et air. Par exemple, le schéma pourra prévoir que le développement de la biomasse est conditionné à l'évaluation des émissions de particules ou promouvoir les grandes installations de combustion équipées de filtres ou le label flamme verte renforcé comme indiqué dans le plan particules.

Le schéma pourra proposer de nouveaux plans de protection de l'atmosphère, ou à défaut, le schéma aura la possibilité de déterminer la mise en œuvre des mesures destinées à respecter les valeurs limites et niveaux d'émissions qu'il définit.

Le schéma régional climat air énergie est la déclinaison régionale de l'action « plan particules » du second Plan national Santé Environnement cité à l'article 37 de la loi de programmation du 3 août 2009 relative à la mise en œuvre du Grenelle, par ailleurs redéclinée dans un plan particules national plus précis et en cours de validation. Ce volet particules ne sera donc pas traité dans les plans régionaux santé environnement, mais dans les schémas régionaux climat air énergie. En revanche, le schéma ne porte pas sur l'air intérieur ni sur la pollution de l'air par les pesticides. Toutefois, le schéma devra veiller à ce que les orientations qu'il définit dans l'ensemble des domaines qui le concernent s'accordent avec les orientations définies par le plan régional santé environnement 2 notamment dans les domaines de l'air intérieur (vis à vis de l'isolation des bâtiments), de la pollution phytosanitaire, de la réduction des émissions atmosphériques polluantes (notamment concernant les six substances considérées comme prioritaires : benzène -et composés organiques volatils associés-, HAP, PCB et dioxines, arsenic, mercure et solvants chlorés), des transports, de la prévention des allergies (notamment dues aux pollens), de la gestion des points noirs environnementaux, de la réduction des inégalités environnementales, etc..

Les orientations pourront s'appuyer sur les éléments de cadrage de l'ADEME, de l'INERIS et de l'INVS relatifs à la santé et aux matériaux (voir fiches [Air](#)).

Tâche n°25 Orientations en termes d'adaptation

Les politiques d'adaptation sont le complément indispensable des actions d'atténuation déjà engagées. La stratégie nationale d'adaptation a souligné la nécessaire articulation entre des deux types d'action afin que les mesures préconisées ne soient pas en contradiction des objectifs respectifs (par exemple le renforcement de la densité urbaine pour une maîtrise des émissions dues au transport peut entraîner l'apparition d'îlots de chaleur, entraînant à leur tour une adaptation spontanée par la hausse de la climatisation qui entre en contradiction avec la baisse d'émissions de GES voulue

initialement ; à noter que la plantation d'arbres d'alignement au sein de canyons urbains permet de réduire considérablement le phénomène et participe à l'amélioration du cadre de vie propice aux mobilités douces). Les orientations stratégiques en matière d'adaptation qui seront proposées par les schémas ne seront pas simplement une déclinaison de la stratégie nationale mais un véritable choix des acteurs locaux articulés aux orientations en matière d'atténuation et cohérents avec les choix nationaux.

Les orientations en termes d'adaptation au changement climatique doivent s'appuyer sur le travail d'analyse des vulnérabilités du territoire régional. Ces orientations devraient être le moyen de mobiliser et de renforcer la prise de conscience des acteurs concernés sur la problématique de l'adaptation. Cette dimension de sensibilisation et d'information des acteurs pourra constituer l'une des orientations principales du schéma régional, qu'il s'agisse d'éléments d'information ou de formation à l'attention des secteurs économiques vulnérables ou des populations.

Le schéma pourra par ailleurs, dans le cadre des structures d'observation et de suivi qu'il pourrait recommander, proposer la création d'un observatoire régional du changement climatique. Cette tâche pourra profiter d'un appui de l'Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique (ONERC).

Le schéma pourra également recommander que les plans climat territoriaux et l'ensemble des projets d'infrastructures territoriaux privilégient les stratégies dites « sans regret », c'est-à-dire au vu des spécificités régionales et des investissements prévus, les stratégies qui restent pertinentes même en dehors de tout impact du changement climatique. Il pourra recommander et définir des stratégies « robustes », c'est-à-dire celles dont les marges de sécurité sont importantes au vu des impacts possibles. Il pourra enfin recommander aux acteurs territoriaux de favoriser les mesures réversibles et de favoriser les équipements présentant des capacités d'adaptabilité ou de flexibilité leur permettant d'assurer leur rentabilité.

Les orientations retenues en terme de développement des énergies renouvelables devront prendre en compte les impacts éventuels du changement climatique.

4. Suivi de la mise en œuvre du schéma régional

4.1. Portée juridique du schéma régional

A l'exception des normes de qualité de l'air qu'il peut définir dans certaines zones, le schéma régional n'est pas un outil réglementaire au sens où il ne définit pas de nouvelles contraintes ou de nouvelles règles opposables aux tiers. En revanche, il précise le cadre stratégique d'actions des collectivités territoriales de la région.

A ce titre, les plans climat énergie territoriaux doivent être compatibles avec ses orientations (article 75 de la loi portant engagement national pour l'environnement) ainsi que les plans de protections de l'atmosphère (article 70). De même, les ZDE créées postérieurement à la publication du schéma régional (article 90 de la même loi) doivent être situées au sein des zones favorables du schéma. Enfin le schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables devra tenir compte du schéma régional et être établi après sa validation ou sa révision (article 71). Par ailleurs, les plans locaux d'urbanisme et les schémas de cohérence territoriale devront à leur tour prendre en compte les plans climat énergie territoriaux. Plus largement, la loi de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle a consacré le principe de lutte contre le changement climatique et de maîtrise de la demande d'énergie parmi les objectifs assignés aux collectivités territoriales (article 8). Les services régionaux et départementaux auront à ce titre pour mission de rappeler les orientations et objectifs régionaux définis dans le schéma lors de l'élaboration des plans climat-énergie territoriaux et d'appuyer si nécessaire les acteurs locaux avec l'appui de l'ADEME dans la définition de leurs programmes d'actions. Ils porteront à la connaissance des collectivités les enjeux régionaux et nationaux traduits dans ces plans en lien avec le schéma lors de l'élaboration des documents d'urbanisme.

La notion de compatibilité implique que les plans climat énergie territoriaux et les plans de protection de l'atmosphère ne devront pas être manifestement contraires aux orientations et aux principes fondamentaux du schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie. Il ne s'agit pas d'un rapport de conformité.

Si la loi ne définit pas d'autres rapports de compatibilité avec le schéma régional, il conviendra néanmoins de veiller à la cohérence des orientations définies dans le schéma régional avec celles qui seront définies dans le cadre de l'élaboration des schémas régionaux de cohérence écologique.

4.2. Propositions d'indicateurs

Tâche n°26 Proposer trois familles d'indicateurs

Le suivi portera à la fois sur des indicateurs de gouvernance et de comitologie (mise en place du comité de pilotage, du comité technique, des groupes de travail, avancement des travaux...), des indicateurs de résultats entendus comme indicateurs d'avancement des objectifs et des orientations définies et des indicateurs de moyens (mobilisation des leviers d'actions disponibles).

Les fiches [Mise en œuvre](#) proposeront un tableau de bord rassemblant les principales données et indicateurs nécessaires à l'évaluation de l'avancement du schéma.

La périodicité du suivi sera adaptée à chaque indicateur et données disponibles. Dans la mesure du possible, le suivi pourra être trimestriel pour les indicateurs de

gouvernance et annuel pour les indicateurs de résultats et de moyens. Ces derniers sont d'autant plus nécessaires à échéance annuelle pour les actions de réduction des émissions de polluants atmosphériques qu'ils font partie des indicateurs demandés par la Commission européenne dans toute région concernée par un dépassement de norme de la qualité de l'air. Ce suivi sera la base de l'évaluation quinquennale prévue par la loi. Cette évaluation, selon ses résultats, conditionnera la révision éventuelle du schéma régional.

Une instance permettant de suivre l'avancement du schéma devra être mise en place. Elle pourra s'appuyer sur l'organisation mise en place à l'occasion de l'élaboration du schéma, le comité de pilotage devenant la structure principale de suivi, appuyé par le comité technique et les groupes thématiques.

5. Ressources mobilisables

5.1. Etudes à lancer et cahier des charges types

Un certain nombre d'études pourront, en fonction du bilan des travaux préexistants (qu'ils émanent du Conseil régional ou des services déconcentrés ou de tout autre partenaire), être confiées à des prestataires, y compris pour la réalisation et l'animation globale du schéma. Les services déconcentrés disposeront d'une enveloppe budgétaire pour le cofinancement avec les Conseils régionaux de ces travaux.

Pour tous les travaux à réaliser entrant dans le champ de leur agrément ministériel (plan de surveillance de la qualité de l'air, définition des zones les plus sensibles à la qualité de l'air et réalisation des bilans régionaux de la qualité de l'air), l'élaboration du schéma pourra s'appuyer sur les AASQA selon les modalités habituelles.

Les AASQA pourront également contribuer à la réalisation des bilans énergétiques et de gaz à effet de serre, au travers de la mise à disposition de données, notamment dans le cadre de partenariat avec les observatoires régionaux de l'énergie et de l'effet de serre. Cela se fera alors dans le cadre d'un budget spécifique sur les schémas mis à disposition des services déconcentrés et hors budget de fonctionnement général des AASQA. Le cadre relatif à la propriété des données et à leur mise à disposition est à définir.

Dans les régions où cela est possible, il pourra être confié aux AASQA, hors budget de fonctionnement général, des prestations d'évaluation de l'impact des scénarios sur les concentrations de polluants dans l'air, et à condition que cela se fasse en lien avec le Laboratoire Central de Surveillance de la Qualité de l'Air qui assure la cohérence méthodologique. Concrètement, ce travail pourra être réalisé au niveau national pour chaque région par le LCSQA sur la base des données locales d'inventaires qui seront fournies selon le cadre défini dans les fiches [Air](#).

Les AASQA pourront également être chargées d'assurer le suivi de certains indicateurs.

5.2. Financement

Les études nécessaires à la réalisation du schéma et qui viendront compléter le cas échéant les diagnostics déjà réalisés devront être cofinancées par l'Etat et le Conseil régional.

Concernant la partie « Etat », le programme 174 dispose d'une enveloppe budgétaire nationale qui sera répartie entre les DREAL. Ce montant pourra être complété dans le cadre des dispositifs d'aides existants par les contributions de l'ADEME. Le BRGM pourra également participer par un auto-financement à hauteur de 20% aux démarches qui lui seront confiées. Les DREAL disposeront également de droits à prestations (titre 9) leur permettant de solliciter les CETE. La DGEC signera très prochainement avec le CETE de Lyon un protocole le désignant comme pôle national sur la question des territoires et du changement climatique. A ce titre, le CETE de Lyon sera à partir de 2010 le centre de ressources sur la question des schémas régionaux en termes de valorisation des méthodes, d'échanges de bonnes pratiques et de diffusion de l'information (voir fiches [Ressources](#)).

