

SCHÉMA RÉGIONAL DU CLIMAT, DE L'AIR ET DE L'ÉNERGIE (SRCAE) DE L'AUVERGNE

Document d'orientations



Juin 2012



Document d'orientations

Sur la base des conclusions mises en évidence dans le rapport, le présent document s'attache à présenter les orientations associées aux objectifs retenus dans le SRCAE de l'Auvergne.

Des orientations sectorielles et transversales couvrant différentes thématiques et concernant différentes activités économiques identifient les leviers stratégiques sur lesquels les acteurs locaux sont invités à agir.

Elles constituent des éléments de cadrage. Elles ont une valeur stratégique, leur objet étant d'orienter l'action collective au regard des enjeux actuels en termes de climat, d'énergie et de qualité de l'air.

Ces orientations n'ont pas pour objet de constituer des plans d'actions, elles donnent néanmoins des pistes pour décliner l'orientation de manière opérationnelle sur le terrain.

Le document présente également le suivi associé au schéma. Il s'agit en effet d'un premier schéma relatif aux questions de climat et d'énergie en Auvergne. Il doit être évalué cinq ans après son adoption et peut donner lieu à une révision des objectifs et des orientations qui ont été définis dans ce premier exercice.

Sommaire

Rappel des objectifs chiffrés aux horizons 2020 et 2050.....	9
1 - Synthèse des principaux enjeux	9
2 - Scénario retenu pour le SRCAE d'Auvergne	11
I - Orientations sectorielles	15
I.1 - Bâtiments - Orientation n°1/5.....	17
RÉSIDENTIEL : ACCENTUER LE CONSEIL AUX PROPRIÉTAIRES ET GESTIONNAIRES IMMOBILIERS AFIN DE FACILITER LE DÉCLENCHEMENT D'OPÉRATIONS DE RÉNOVATION THERMIQUE TRÈS EFFICACES	
I.2 - Bâtiments - Orientation n° 2/5	20
RÉSIDENTIEL : RÉDUIRE LA PRÉCARITÉ ÉNERGÉTIQUE	
I.3 - Bâtiments - Orientation n° 3/5	22
RÉSIDENTIEL : DÉVELOPPER LA CULTURE DE RÉSULTATS AUPRÈS DES PROFESSIONNELS DU BÂTIMENT POUR GARANTIR LE RETOUR SUR INVESTISSEMENT DES TRAVAUX DE RÉNOVATION	
I.4 - Bâtiments - Orientation n° 4/5.....	24
RÉSIDENTIEL : DYNAMISER LES FILIÈRES ACTUELLES, SOUTENIR L'INNOVATION ET L'ÉVOLUTION DES PRATIQUES	
I.5 - Bâtiments - Orientation n° 5/5	25
ENCOURAGER LA SOBRIÉTÉ ÉNERGÉTIQUE DANS LE TERTIAIRE	
I.6 - Industrie - Orientation n° 1/2	28
FAVORISER LA RÉALISATION DE DIAGNOSTICS ÉNERGÉTIQUES	
I.7 - Industrie – Orientation n°2/2	30
FAVORISER L'ARTISANAT ET L'INDUSTRIE DURABLES	
I.8 - Agriculture - Orientation n°1/3	33
MAÎTRISER LA CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE POUR RÉDUIRE LES CHARGES ET LA DÉPENDANCE AUX ÉNERGIES FOSSILES DES EXPLOITATIONS	
I.9 - Agriculture - Orientation n°2/3.....	36
RÉDUIRE LES ÉMISSIONS DE GES NON ÉNERGÉTIQUES	
I.10 - Agriculture - Orientation n°3/3	40
MESURES D'ACCOMPAGNEMENT POUR LA MISE EN ŒUVRE DES ORIENTATIONS DU SECTEUR AGRICOLE	
I.11 - Sylviculture - Orientation n°1/1.....	42
OPTIMISER LA LOGISTIQUE DANS LA SYLVICULTURE	
I.12 - Déplacements - Orientation n°1/4	45
FAVORISER LE RECOURS AUX MODES ALTERNATIFS AU VÉHICULE PARTICULIER	
I.13 - Déplacements -Orientation n°2/4	48
METTRE EN PLACE DE NOUVELLES PRATIQUES ET POLITIQUES RÉDUISANT L'IMPACT DE LA VOITURE, HORS TRANSFERT MODAL	
I.14 - Déplacements - Orientation n°3/4	51
RÉDUIRE LES ÉMISSIONS KILOMÉTRIQUES DES VÉHICULES ROUTIERS	
I.15 - Déplacements - Orientation n°4/4	54
RÉDUIRE LES ÉMISSIONS DE GES DU SECTEUR DU TRANSPORT DES MARCHANDISES (HORS AMÉLIORATIONS TECHNOLOGIQUES)	
I.16 - Déchets - Orientation 1/1	56
VERS UNE MEILLEURE GESTION DES DÉCHETS	

II - Orientations transversales	59
II.1 - Qualité de l'air - Orientation n°1/1.....	61
CONTRIBUER À L'AMÉLIORATION DE LA QUALITÉ DE L'AIR	
II.2 - Adaptation au changement climatique - Orientation n°1/4	64
LIMITER LES IMPACTS DES ACTIVITÉS SUR LES RESSOURCES EN EAU DANS UN CONTEXTE DE CHANGEMENT CLIMATIQUE	
II.3 - Adaptation au changement climatique - Orientation n°2/4.....	66
ADAPTER LES ACTIVITÉS AGRICOLES ET D'ÉLEVAGE, LES MILIEUX FORESTIERS ET LA GESTION DE L'ESPACE POUR LIMITER LES IMPACTS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE	
II.4 - Adaptation au changement climatique - Orientation n°3/4	69
MIEUX ADAPTER L'OFFRE TOURISTIQUE AUX FUTURES CONDITIONS CLIMATIQUES ET AUX NOUVELLES PRATIQUES TOURISTIQUES	
II.5 - Adaptation au changement climatique - Orientation n°4/4	71
PRENDRE EN COMPTE LES IMPACTS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE DANS LES POLITIQUES DE PRÉVENTION ET DE GESTION DES RISQUES	
II.6 - Puits carbone - Orientation n°1/1.....	73
FAVORISER LE STOCKAGE DE CARBONE VIA LES PUIITS DE CARBONE	
II.7 - Urbanisme - Orientation n°1/2.....	77
MAÎTRISER L'ÉTALEMENT ET LA DISPERSION DES CONSTRUCTIONS PAR UN URBANISME DURABLE	
II.8 - Urbanisme - Orientation n°2/2	81
ORGANISER-ET AMÉNAGER LES ESPACES DE VIE PAR UN URBANISME VIABLE ET AGRÉABLE	
III - Objectifs quantitatifs et qualitatifs de développement des énergies renouvelables.....	83
1 - Situation actuelle.....	85
2 - Composition du bouquet énergétique, d'origine renouvelable, en 2020	85
3 - Déclinaison des objectifs d'énergie d'origine renouvelable, en 2020	86
3.1 - L'éolien.....	86
3.2 - Le bois énergie.....	87
3.3 - L'hydro-électricité.....	88
3.4 - L'énergie solaire thermique	89
3.5 - L'énergie solaire photovoltaïque	89
3.6 - La méthanisation	91
3.7 - La géothermie/pompes à chaleur (production de chaleur)	91
3.8 - La géothermie profonde (production d'électricité).....	92
4 - Le raccordement au réseau des productions électriques d'origine renouvelable	92
IV - Suivi.....	93
1 - Le SRCAE : un cadre stratégique pour l'action des différents acteurs concernés.....	95
2 - Pilotage du suivi : gouvernance et moyens	95
3 - Évaluation du schéma et révision	96
Glossaire.....	97

Table des illustrations

Figure n° 1 : Consommation énergétique finale sectorielle de l'Auvergne en 2008	9
Figure n° 2 : Émissions de gaz à effet de serre de l'Auvergne en 2007	9
Figure n° 3 : Consommations énergétiques 2008 par secteur et objectifs 2020... ..	11
Figure n° 4 : Répartition de l'objectif de réduction de consommation énergétique par secteur	12
Figure n° 5 : Émissions 2007 de GES par secteur et objectifs 2020	12
Figure n° 6 : Réduction des émissions de GES par secteur	12
Figure n° 7 : Répartition de l'objectif de réduction des émissions de GES par secteur	12
Figure n° 8 : Bouquet des énergies renouvelables en 2020	13
Figure n° 9 : Efforts nécessaires à l'atteinte des objectifs 2020 et 2050	13
Figure n° 10 : Consommation d'énergie du secteur agricole	34
Figure n° 11 : GES du secteur agricole	37
Figure n° 12 : Objectifs de réduction des consommations finales et de production EnR (2008/2020)	85
Figure n° 13 : Bouquet des EnR en 2020	86
Figure n° 14 : Puissances des productions d'énergies éolienne installées	87
Figure n° 15 : Photovoltaïque au sol	90
Figure n° 16 : Photovoltaïque en toiture	90

Rappel des
objectifs 9

I - Orientations
sectorielles

Bâtiments.....17

Industrie.....28

Agriculture.....33

Sylviculture.....42

Déplacements .45

Déchets56

II - Orientations
transversales

Qualité de
l'air 61

Adaptation
au changement
climatique..... 64

Puits carbone...73

Urbanisme.....77

III - Objectifs
quantitatifs et
qualitatifs de
développement
des énergies
renouvelables ...83

IV - Suivi.....93

Rappel des objectifs chiffrés aux horizons 2020 et 2050

1 - Synthèse des principaux enjeux

Qualité de l'air : globalement bonne avec des points de vigilance

La qualité de l'air s'est globalement améliorée en Auvergne entre 2000 et 2009. Certains polluants doivent néanmoins être surveillés :

- le dioxyde d'azote et les particules notamment au niveau de l'agglomération de Clermont-Ferrand,
- l'ozone sur la totalité de la région et particulièrement sur les zones en altitude au sud.

Consommation d'énergie : les plus gros gisements d'économie dans le bâtiment

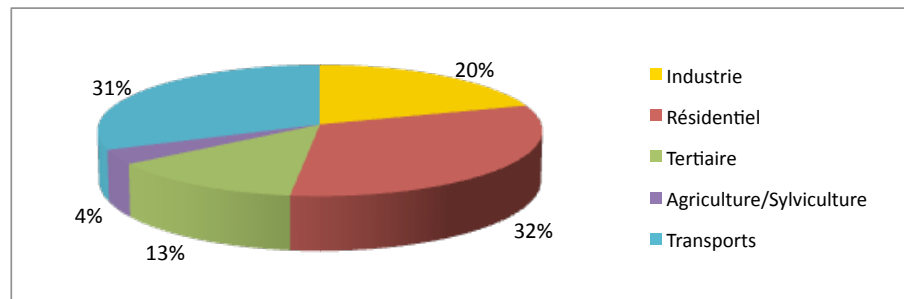


Figure n° 1 : Consommation énergétique finale sectorielle de l'Auvergne en 2008

Source SoeS : parution janvier 2011 / chiffres 2008

Le résidentiel-tertiaire représente 45% de cette consommation (40% en France), le transport 31%, l'industrie 20% (26% en France) et l'agriculture 4% (2% en France).

Émissions de gaz à effet de serre : pour 70% issues de l'agriculture et des transports

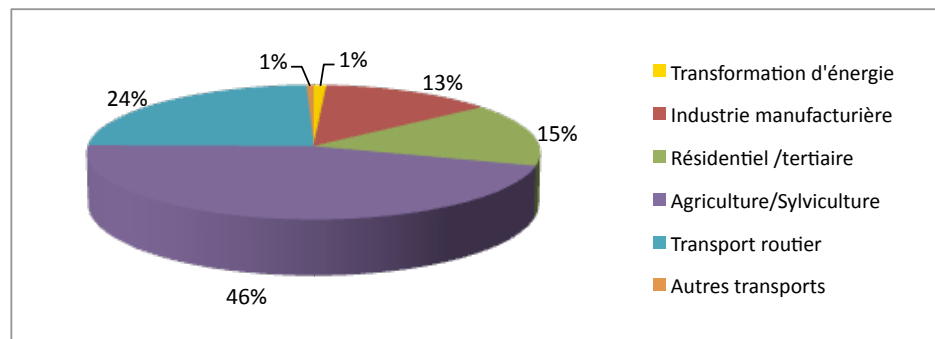


Figure n° 2 : Émissions de gaz à effet de serre de l'Auvergne en 2007

Rappel des objectifs 9

I - Orientations
sectorielles

Bâtiments.....17

Industrie.....28

Agriculture..... 33

Sylviculture 42

Déplacements . 45

Déchets56

II - Orientations
transversales

Qualité de
l'air 61

Adaptation
au changement
climatique..... 64

Puits carbone... 73

Urbanisme.....77

III - Objectifs
quantitatifs et
qualitatifs de
développement
des énergies
renouvelables ...83

IV - Suivi.....93

En 2007, les émissions « brutes » de GES s'élèvent à 12,6 Mtonnes eqCO₂, soit une émission par habitant supérieure à la moyenne nationale (9,4 teqCO₂/auvergnat - 8,4 teqCO₂/français). En considérant le puits de carbone constitué par les forêts et prairies (4,1 Mt.eqCO₂), le bilan est alors inférieur à la moyenne nationale (6,3 teqCO₂/auvergnat - 7,1 teqCO₂/français).

Les émissions auvergnates de GES sont d'origine agricole pour 46% des émissions brutes, à relativiser néanmoins au regard du stockage important de carbone dû aux prairies permanentes liées à l'élevage. Le reste, d'origine énergétique, est issu des secteurs des transports (24%), du bâtiment (15%) et de l'industrie manufacturière (13%).

Production d'énergies renouvelables : l'Auvergne, 8ème région française

En 2008, la production d'EnR en Auvergne s'élève à 469 ktep, soit 14.3% de la consommation énergétique régionale, élevant l'Auvergne au 8ème rang des régions productrices d'EnR. Cette production est issue pour les 2/3 du bois énergie et pour 1/3 de l'hydroélectricité.

Vulnérabilité au changement climatique

Les projections climatiques de Météo France fin 2010 permettent de dégager des tendances en Auvergne. Dans le scénario le plus défavorable, la moyenne annuelle des températures pourrait augmenter de 1,5°C à l'horizon 2030, de 2°C en 2050 et 3,5°C en 2080. Le nord de la région serait la zone la plus exposée. Les précipitations moyennes pourraient diminuer de 10 à 25% par rapport aux précipitations cumulées sur l'année à l'horizon 2080. L'ouest de la région serait plus touché.

Trois principaux champs de vulnérabilité sont identifiés en Auvergne :

- **les ressources en eau et les risques** : pollution des eaux accentuée, conséquence sur les usages voire concurrence entre les usages, augmentation des risques inondation, sécheresse et mouvement de terrain.
- **la forêt, l'agriculture, l'élevage, la gestion de l'espace et la biodiversité** : stress hydrique, maladies, baisse de la productivité.
- **le tourisme** : sites de baignade, sports d'hiver, tourisme d'été à valoriser.

La quasi totalité de l'Auvergne est concernée, en particulier la plaine de la Limagne (activités céréalières), les zones d'élevage de bovins et les prairies de moyenne montagne, les territoires du massif du Sancy et du massif cantalien (activités touristiques).

Rappel des
objectifs 9

I - Orientations
sectorielles

Bâtiments.....17

Industrie.....28

Agriculture.....33

Sylviculture.....42

Déplacements .45

Déchets56

II - Orientations
transversales

Qualité de
l'air 61

Adaptation
au changement
climatique..... 64

Puits carbone...73

Urbanisme.....77

III - Objectifs
quantitatifs et
qualitatifs de
développement
des énergies
renouvelables ...83

IV - Suivi.....93

2 - Scénario retenu pour le SRCAE d'Auvergne

• Objectifs 2020

- un objectif de réduction de 22,4% de la consommation énergétique finale d'ici 2020 (par rapport à 2008) ;
- un objectif de réduction de 15% des émissions de gaz à effet de serre par rapport à 2007 (soit -20% par rapport à 1990) ;
- un objectif de production d'énergies renouvelables équivalente à 30% dans la consommation énergétique finale de 2020.

L'objectif de porter la production d'énergies renouvelables à un niveau équivalent à 30% de la consommation énergétique finale de 2020 est fortement corrélé à la réduction de la consommation énergétique.

• Objectifs sectoriels de réduction de la consommation d'énergie et des émissions de GES ainsi que de développement des énergies renouvelables

Consommation d'énergie

La synthèse des potentiels d'économie d'énergie est présentée dans le tableau ci-dessous.

	Consommation énergétique (par rapport à 2008)	
	Potentiel maximum de réduction	Objectif
Résidentiel / tertiaire	-60,0%	-38,0%
Transports	-13,0%	-6,0%
Industrie	-30,0%	-15,0%
Agriculture/Forêt	-19,0%	-10,0%
Potentiel global/objectif global retenu	-37,0%	-22,4%

Le tableau ci-dessus et le graphique ci-après montrent que les principaux gisements d'économie d'énergie concernent le secteur du bâtiment.

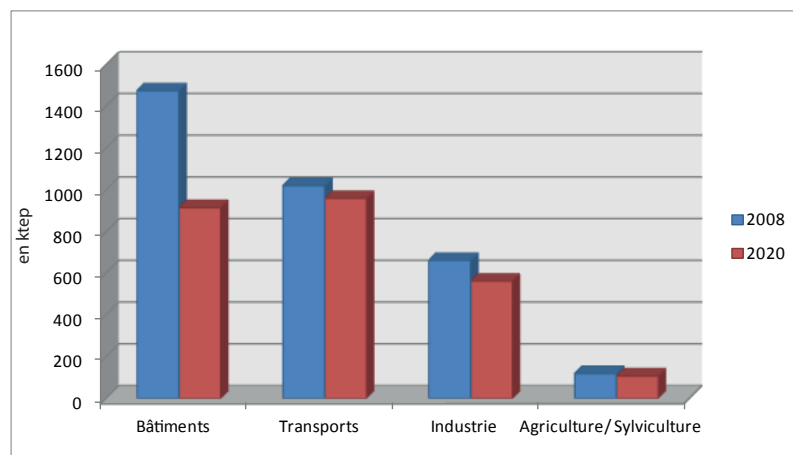


Figure n° 3 : Consommations énergétiques 2008 par secteur et objectifs 2020

Rappel des objectifs 9

- I - Orientations sectorielles
 - Bâtiments.....17
 - Industrie.....28
 - Agriculture.....33
 - Sylviculture.....42
 - Déplacements .45
 - Déchets56
- II - Orientations transversales
 - Qualité de l'air 61
 - Adaptation au changement climatique..... 64
 - Puits carbone...73
 - Urbanisme.....77
- III - Objectifs quantitatifs et qualitatifs de développement des énergies renouvelables ...83
- IV - Suivi.....93

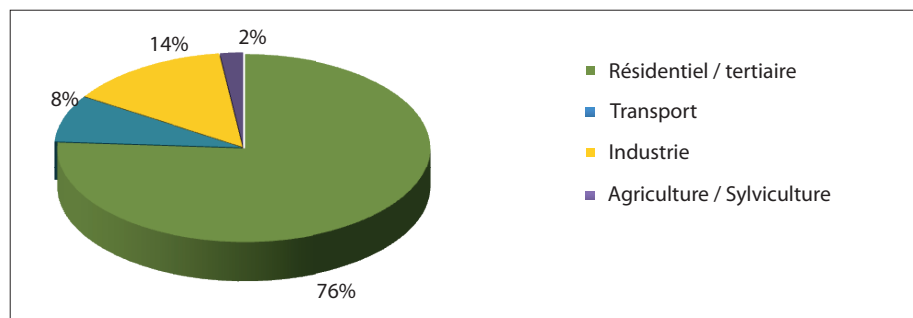


Figure n° 4 : Répartition de l'objectif de réduction de consommation énergétique par secteur

Réduction des émissions de GES

La synthèse est présentée dans le tableau ci-dessous.

	Emissions de GES (par rapport à 2007)	
	Potentiel maxi de réduction	Objectif
Résidentiel / tertiaire	-60,0%	-39,0%
Transports	-14,0%	-10,5%
Industrie	-18,0%	-18,0%
Agriculture/Forêt	-11,0%	-8,0%
Potentiel global / objectif global retenu	-21,0%	-15,0%

Figure n° 5 : Émissions 2007 de GES par secteur et objectifs 2020

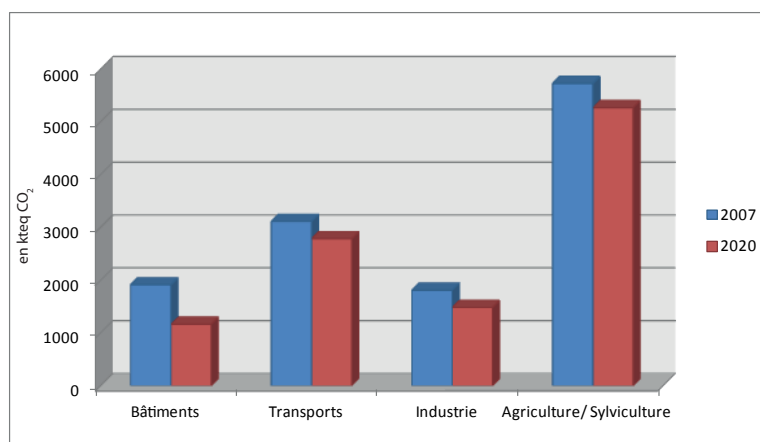


Figure n° 6 : Émissions 2007 de GES par secteur et objectifs 2020

Contrairement aux objectifs de réduction de la consommation énergétique, l'effort de réduction des émissions de GES est plus homogène d'un secteur à un autre, même si le secteur du résidentiel / tertiaire reste le secteur prioritaire.

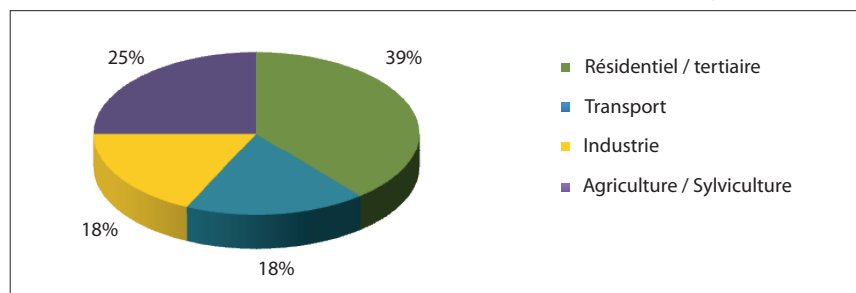


Figure n° 7 : Répartition de l'objectif de réduction des émissions de GES par secteur

Rappel des
objectifs 9

I - Orientations
sectorielles

Bâtiments.....17

Industrie.....28

Agriculture.....33

Sylviculture.....42

Déplacements .45

Déchets56

II - Orientations
transversales

Qualité de
l'air 61

Adaptation
au changement
climatique..... 64

Puits carbone...73

Urbanisme.....77

III - Objectifs
quantitatifs et
qualitatifs de
développement
des énergies
renouvelables ...83

IV - Suivi.....93

Développement des énergies renouvelables

Le mix énergétique 2020 est présenté dans le graphique ci-après :

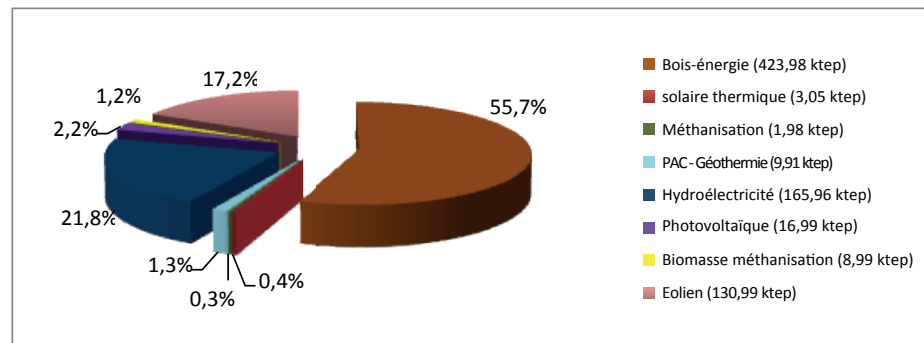


Figure n° 8 : Bouquet des énergies renouvelables en 2020

● Objectif 2050 : le « FACTEUR 4 »

La simple projection de la tendance passée (1990-2007) ne permettra pas de réduire les émissions de gaz à effet de serre de 75% par rapport à celles enregistrées en 1990 (protocole de Kyoto).

Avec les objectifs de réduction qu'elle se fixe pour 2020, l'Auvergne affiche sa volonté d'infléchir significativement le rythme de cette réduction afin qu'il permette l'atteinte de l'objectif « facteur 4 » d'ici 2050.



Figure n° 9 : Efforts nécessaires à l'atteinte des objectifs 2020 et 2050

Ce graphique met en évidence le défi qui doit être relevé en Auvergne pour contribuer à limiter l'ampleur du changement climatique qui est en marche à l'échelle planétaire : il faudra faire plus et plus vite que ce qui a été fait depuis 1990, dans tous les secteurs d'activités.

I - Orientations sectorielles

Rappel des
objectifs9

I - Orientations
sectorielles

Bâtiments..... 17

Industrie.....28

Agriculture..... 33

Sylviculture..... 42

Déplacements . 45

Déchets56

II - Orientations
transversales

Qualité de
l'air 61

Adaptation
au changement
climatique..... 64

Puits carbone...73

Urbanisme.....77

III - Objectifs
quantitatifs et
qualitatifs de
développement
des énergies
renouvelables ...83

IV - Suivi.....93

I.1 - Bâtiments - Orientation n°1/5

RÉSIDENTIEL : ACCENTUER LE CONSEIL AUX PROPRIÉTAIRES ET GESTIONNAIRES IMMOBILIERS AFIN DE FACILITER LE DÉCLENCHEMENT D'OPÉRATIONS DE RÉNOVATION THERMIQUE TRÈS EFFICACES

Situation actuelle

Près de 14,4% des français ont réalisé des travaux de maîtrise de l'énergie dans leur logement en 2010. Ce chiffre est plus élevé qu'en 2008 (12,2%) mais en recul par rapport à 2009 (14,8%). Par ailleurs, le montant moyen des dépenses consacrées à ces travaux a chuté entre 2009 et 2010 de 4899 euros à 4396 euros.

Ceci montre que, alors même que quatre foyers sur cinq se sont donnés comme priorité de réduire la part de l'énergie dans leur budget, l'effort fourni dans ce domaine n'est pas régulier et nécessite une accentuation de l'accompagnement des propriétaires.

En Auvergne, si les travaux d'amélioration énergétique des maisons individuelles se poursuivent sur la période 2008-2020 au même rythme que ceux constatés ces dernières années, correspondant à un investissement de 116 millions d'euros de travaux par an (données CEREN), l'efficacité énergétique du parc résidentiel individuel auvergnat s'améliorerait globalement de 6,7 %.

Or, la loi Grenelle fixe un objectif de 38% de réduction des consommations entre 2008 et 2020 dans le bâtiment.

Les travaux de rénovation thermique à engager pour répondre aux objectifs de la loi Grenelle doivent donc être beaucoup plus importants et surtout beaucoup plus « efficaces ».

Compte tenu des montants en jeu et de la main d'œuvre compétente disponible en Auvergne, les propriétaires n'auront pas la possibilité d'entreprendre plusieurs fois des travaux de rénovation. Ceux-ci devront être programmés de manière à être très efficaces immédiatement. Cela suppose que les propriétaires soient bien conseillés, accompagnés par des professionnels aguerris à « l'approche globale » du bâtiment, et qu'ils trouvent les outils et appuis financiers nécessaires.

Contenu de l'orientation

L'orientation comporte trois volets :

- 1. Sensibiliser les ménages et les gestionnaires d'immeubles** à des comportements sobres en énergie et à l'approche globale du bâtiment, c'est à dire à la priorisation des travaux de rénovation en fonction de leur efficacité et selon le type et l'année de construction de leur propriété (réseaux de conseils existants, notaires, salons de l'habitat, guides pratiques, études thermiques préalables, commerces de matériaux, etc...). Cette sensibilisation sera d'autant plus efficace qu'elle sera faite à des moments stratégiques, notamment lors des acquisitions et successions.
- 2. Guider les propriétaires et copropriétaires** dans le montage de leur projet technique et de leur dossier de financement (prêt bancaire, subventions, ...).
- 3. Favoriser l'accompagnement des propriétaires et copropriétaires dans l'organisation et le suivi de leur chantier de rénovation** (réseaux de conseils, professionnels du bâtiment,).

Rappel des
objectifs9

I - Orientations
sectorielles

Bâtiments..... 17

Industrie.....28

Agriculture..... 33

Sylviculture..... 42

Déplacements . 45

Déchets56

II - Orientations
transversales

Qualité de
l'air 61

Adaptation
au changement
climatique..... 64

Puits carbone... 73

Urbanisme.....77

III - Objectifs
quantitatifs et
qualitatifs de
développement
des énergies
renouvelables ...83

IV - Suivi.....93

4. Mettre en place un outil d'évaluation des opérations d'aménagement/ construction/rénovation et coordonner les écoconditionnalités des aides publiques dans le bâtiment.

Objectifs à l'horizon 2020

- Consommation d'énergie : - 38% par rapport à 2008,
- Émissions de gaz à effet de serre : - 39%.

Il s'agit d'objectifs de réduction globaux.

Compte tenu du type ou de l'année de leur construction, tous les bâtiments n'atteindront pas les mêmes gains de performance énergétique avec des travaux, même lourds, de rénovation. Ainsi, les gains en efficacité thermique qu'il sera possible d'obtenir pour les constructions en matériaux industrialisés construits entre 1949 et 1975 seront sans doute supérieurs à ceux du bâti ancien pour un effort de rénovation équivalent, les solutions techniques n'étant, par ailleurs, pas comparables.

Objectifs à l'horizon 2050

Réduction effective de 75% des émissions de GES dans le secteur du bâtiment entre 1990 et 2050 (facteur 4).

Conditions de réussite

Faisabilité technique

Des structures de conseils et d'accompagnement existent déjà. Il faut les pérenniser voire les renforcer.

Faisabilité financière

Les structures de conseils existantes sont souvent déjà financées par les collectivités territoriales.

L'atteinte des objectifs sera directement dépendante :

- de la capacité des ménages auvergnats à investir dans la réalisation de travaux lourds de rénovation (le coût global des travaux de rénovation qui seraient nécessaires pour atteindre une réduction moyenne de 38% des consommations énergétiques dans le bâtiment d'ici 2020, a été évalué à 74 milliards d'Euros, soit 5.2 milliards d'Euros supplémentaires par rapport à la projection d'ici 2020 des travaux de rénovation qui se pratiquent actuellement,
- de la capacité des pouvoirs publics (État et collectivités locales) à les soutenir (accompagnement, écoconditionnalité des aides, ...)
- de la capacité des organismes bancaires à adapter leur offre de prêts en intégrant la notion de coût global dans leurs calculs.

Rappel des
objectifs9

I - Orientations
sectorielles

Bâtiments..... 17

Industrie.....28

Agriculture..... 33

Sylviculture..... 42

Déplacements . 45

Déchets56

II - Orientations
transversales

Qualité de
l'air 61

Adaptation
au changement
climatique..... 64

Puits carbone... 73

Urbanisme.....77

III - Objectifs
quantitatifs et
qualitatifs de
développement
des énergies
renouvelables ...83

IV - Suivi.....93

Mobilisation des acteurs

Espaces info-énergie, ADIL, Pact, ANAH, réseaux bancaires, État, collectivités, syndicats de copropriétés, chambre syndicale des propriétaires immobiliers, Caisse des dépôts et consignations, ADEME, professionnels du secteurs des bâtiments (CAPEB, architectes, FFB), enseignes commerciales de matériaux et outillages, ...

Points de vigilance

Le choix des techniques de rénovation thermique devront tenir compte du caractère architectural et patrimonial des bâtiments, et seront choisis en fonction des spécificités à privilégier (voir également «Point de vigilance» de l'orientation Bâtiment 3/5).

Mise en oeuvre de l'orientation

Les acteurs concernés

- Syndicats de copropriétés et copropriétaires,
- Propriétaires de logements (publics ou privés),
- Bailleurs sociaux.

Indicateurs de suivi

- Consommation d'énergie dans le bâtiment,
- Nombre de conseils « rénovation » traités via les réseaux en place.

Rappel des objectifs9

I - Orientations sectorielles

Bâtiments..... 17

Industrie.....28

Agriculture..... 33

Sylviculture..... 42

Déplacements . 45

Déchets56

II - Orientations transversales

Qualité de l'air 61

Adaptation au changement climatique..... 64

Puits carbone...73

Urbanisme.....77

III - Objectifs quantitatifs et qualitatifs de développement des énergies renouvelables ...83

IV - Suivi.....93

I.2 - Bâtiments - Orientation n° 2/5

RÉSIDENTIEL : RÉDUIRE LA PRÉCARITÉ ÉNERGÉTIQUE

Situation actuelle

La précarité énergétique est communément définie comme la difficulté pour un foyer à payer ses factures en énergie - principalement en chauffage - pour son logement et à satisfaire ainsi un de ses besoins élémentaires. Cela ne signifie pas forcément que le logement est énergivore mais le lien est très fréquent.

D'après une enquête européenne menée en 2005 (EU-SILC), le pourcentage de ménages français n'ayant pas pu maintenir leur logement chaud s'élevait à 6,2% soit 1,6 million de ménages dont 46% de personnes seules et 10% de familles monoparentales.

Une autre définition issue du Plan bâtiment Grenelle s'appuie sur le nombre de ménages obligés de consacrer plus de 10% de leurs ressources à l'achat d'énergie soit 13% des ménages ou encore 3,4 millions de ménages.

Ramenées à l'Auvergne, ces évaluations concerneraient entre 32 000 et 68 000 ménages soit entre 5% et 10% du parc de résidences principales.

Contenu de l'orientation

- 1. Accompagner les ménages, notamment les plus précaires, dans l'adoption de comportements sobres en énergie dans la durée** (conseils personnalisés à domicile, ...).
- 2. Renforcer la mise en place de programmes d'amélioration de l'habitat visant la réhabilitation thermique des logements des ménages les plus démunis** (OPATEB, PIG précarité énergétique, contrats locaux d'engagement en liaison avec le programme « habiter mieux », aides locales, voire mise en place de fonds sociaux d'aide à l'amélioration thermique des bâtiments, etc...).

Objectifs à l'horizon 2020

Passage en classe C (ou à la rigueur D) du diagnostic de performance énergétique des logements ciblés par les programmes mentionnés ci-dessus (les DPE sur facture intègrent l'aspect comportement).

Conditions de réussite

Faisabilité technique

La réussite dépend de la capacité à repérer les situations de précarité énergétique (confidentialité des informations relatives au secteur social).

Faisabilité financière

Les dispositifs d'aide existent (habiter mieux, ANAH, caisses de retraite, APL, contribution des obligés en matière de certificats d'économie d'énergie, etc...) mais il faut de véritables spécialistes pour les montages financiers.

Rappel des
objectifs9

I - Orientations
sectorielles

Bâtiments..... 17

Industrie.....28

Agriculture..... 33

Sylviculture 42

Déplacements . 45

Déchets56

II - Orientations
transversales

Qualité de
l'air 61

Adaptation
au changement
climatique..... 64

Puits carbone...73

Urbanisme.....77

III - Objectifs
quantitatifs et
qualitatifs de
développement
des énergies
renouvelables ...83

IV - Suivi.....93

Mobilisation des acteurs

- Associer impérativement les différents acteurs sociaux, notamment les services d'aide à domicile, pour le repérage des situations de précarité énergétique.
- État,
- Collectivités,
- ANAH,
- Bailleurs sociaux, ...

Points de vigilance

- Prévoir également un accompagnement technique pendant le chantier.
- Les ménages en situation de précarité énergétique peuvent être dans une situation de détresse sociale et économique telle que la question énergétique peut ne pas être considérée comme une priorité.

Mise en oeuvre de l'orientation

Les acteurs concernés

- État,
- Collectivités territoriales à tous les niveaux,
- ANAH,
- Bailleurs sociaux,
- Personnes ou ménages en situation de précarité énergétique,
- GrdF,
- Fournisseurs d'énergie.

Pistes d'actions pour les acteurs régionaux

Coordonner les différentes sources de financement (protocoles territoriaux, CLE).

Indicateurs de suivi

- Nombre de logements concernés par la précarité énergétique,
- Nombre de logements traités ayant atteint au moins la classe D du DPE.

Rappel des
objectifs9

I - Orientations
sectorielles

Bâtiments..... 17

Industrie.....28

Agriculture..... 33

Sylviculture..... 42

Déplacements . 45

Déchets56

II - Orientations
transversales

Qualité de
l'air 61

Adaptation
au changement
climatique..... 64

Puits carbone...73

Urbanisme.....77

III - Objectifs
quantitatifs et
qualitatifs de
développement
des énergies
renouvelables ...83

IV - Suivi.....93

I.3 - Bâtiments - Orientation n° 3/5

RÉSIDENTIEL : DÉVELOPPER LA CULTURE DE RÉSULTATS AUPRÈS DES PROFESSIONNELS DU BÂTIMENT POUR GARANTIR LE RETOUR SUR INVESTISSEMENT DES TRAVAUX DE RÉNOVATION

Situation actuelle

L'atteinte de l'objectif Grenelle en matière d'efficacité énergétique des bâtiments (- 38% entre 2008 et 2020 soit environ 150 kWh par m² et par an au lieu d'environ 250 kWh/ par m² et par an en 2008) repose essentiellement sur l'amélioration de l'habitat existant.

Cela suppose que l'appareil de production et l'appareil de formation du secteur du bâtiment se préparent, tant en qualité qu'en quantité, à l'augmentation significative des travaux de réhabilitation thermique.

Ce type de travaux concernera essentiellement les artisans et les très petites entreprises (parc de logements composé à 70% de maisons individuelles).

Contenu de l'orientation

1. Former les professionnels du bâtiment :

- à l'approche globale (choix des travaux ayant la meilleure efficacité au moindre coût, prise en compte et respect des travaux des autres corps de métiers),
- au nouveau métier de « coordonnateur de chantier »,
- à la spécificité des bâtiments anciens : compte tenu de leur importance en Auvergne (44,4% construits avant 1949), les professionnels doivent se former aux spécificités du comportement thermique de ce parc bâti et aux techniques d'isolation adaptées à ces spécificités,
- à l'éco-construction et au bioclimatisme.

2. Communiquer sur l'évolution des métiers du bâtiment et en donner une image positive, qui donne envie aux jeunes de se former et de travailler dans le secteur du bâtiment.

3. Encourager la réalisation des bilans intermédiaires de travaux et des bilans de fin de chantier.

Objectifs à l'horizon 2020

Pour atteindre l'objectif Grenelle à l'horizon 2020 on peut estimer les besoins supplémentaires en professionnels permanents entre 3300 et 3900, à l'échelle de l'Auvergne.

La formation continue doit être en mesure de qualifier plus d'artisans (2200 éco-artisans en juin 2011 sur la France entière).

Les filières du bâtiment (formation initiale) doivent faire l'objet d'une promotion auprès du jeune public.

Rappel des objectifs.....9

I - Orientations sectorielles

Bâtiments..... 17

Industrie.....28

Agriculture..... 33

Sylviculture..... 42

Déplacements . 45

Déchets56

II - Orientations transversales

Qualité de l'air..... 61

Adaptation au changement climatique..... 64

Puits carbone...73

Urbanisme.....77

III - Objectifs quantitatifs et qualitatifs de développement des énergies renouvelables ...83

IV - Suivi.....93

Conditions de réussite

Faisabilité technique

Les moyens en formation initiale et continue existent, mais sont encore insuffisamment utilisés.

Faisabilité financière

Crédits de la formation professionnelle initiale et continue.

Mobilisation des acteurs

- État,
- Conseil régional,
- Organismes de formation,
- Organisations professionnelles,
- Bureaux d'étude thermique, architectes, AMO
- CCI, CRMA, CCIR.

Points de vigilance

Isolation énergétique des bâtiments existants

L'analyse des performances thermiques des bâtiments anciens (édifiés avant 1950) et le choix de solutions de réhabilitation doivent faire l'objet d'une analyse globale et individuelle prenant en compte les qualités propres à cet habitat en matière d'inertie thermique, de caractère respirant des matériaux et de dispositions bioclimatiques (compacité des bâtiments, protection des façades nord, gestion des apports solaires, perméabilité à la vapeur d'eau...).

D'une manière générale, il conviendra de limiter le recours aux procédés d'isolation par l'extérieur sur ce type de bâti, et de privilégier l'utilisation de matériaux naturels respirants et compatibles avec les bâtiments existants.

Il est souhaitable d'agir principalement sur les combles, les planchers en rez-de-chaussée, les ouvertures et leurs occultations et les équipements (chauffage), et de recourir éventuellement aux énergies renouvelables pour la production d'eau chaude sanitaire.

Mise en oeuvre de l'orientation

Les acteurs concernés

- Jeunes,
- Artisans,
- Architecte, AMO.

Pistes d'actions pour les acteurs régionaux

Création d'un centre de ressources qualité environnementale du bâtiment.

Indicateurs de suivi

- Nombre de jeunes formés au titre de la formation initiale,
- Nombre de professionnels ayant obtenu une qualification environnementale.

Rappel des
objectifs9

I - Orientations
sectorielles

Bâtiments..... 17

Industrie.....28

Agriculture..... 33

Sylviculture..... 42

Déplacements . 45

Déchets56

II - Orientations
transversales

Qualité de
l'air..... 61

Adaptation
au changement
climatique..... 64

Puits carbone...73

Urbanisme.....77

III - Objectifs
quantitatifs et
qualitatifs de
développement
des énergies
renouvelables ...83

IV - Suivi.....93

I.4 - Bâtiments - Orientation n° 4/5

RÉSIDENTIEL : DYNAMISER LES FILIÈRES ACTUELLES, SOUTENIR L'INNOVATION ET L'ÉVOLUTION DES PRATIQUES

Situation actuelle

Le secteur du bâtiment est à la recherche des solutions constructives les plus performantes en termes d'économie d'énergie tout en préservant la durabilité des constructions et en s'efforçant d'employer des matériaux locaux et sains.

Contenu de l'orientation

Cette orientation vise à favoriser la recherche locale sur les nouveaux matériaux (ou anciens matériaux tel que le pisé) en soutenant la certification de matériaux locaux et en mettant au point des préconisations techniques, notamment dans le domaine du **bois**.

Elle vise également à communiquer sur les possibilités offertes par ces nouveaux matériaux (visites de professionnels sur des chantiers pilotes, diffusion de documents techniques, sensibilisation du grand public, ...).

Objectifs à l'horizon 2020

Documents Techniques Unifiés (DTU) bois approuvés.

Conditions de réussite

Faisabilité technique

Présence d'un laboratoire Centre d'Étude Technique de l'Équipement (CETE) à Clermont-Ferrand qui développe un programme de recherche sur le bois-construction en lien avec le MEDDTL.

Mobilisation des acteurs

- Auvergne Promobois,
- État,
- Université,
- CCIR, CRMA, CCI.

Mise en oeuvre de l'orientation

Les acteurs concernés

CETE de Lyon (antenne de Clermont-Ferrand), Auvergne Promobois, espaces info-énergie, organisations professionnelles, maîtres d'ouvrages volontaires pour expérimenter, ...

Indicateurs de suivi

- Nombre de Documents Techniques Unifiés approuvés,
- Nombre de constructions bois.

Rappel des
objectifs9

I - Orientations
sectorielles

Bâtiments..... 17

Industrie.....28

Agriculture..... 33

Sylviculture..... 42

Déplacements . 45

Déchets56

II - Orientations
transversales

Qualité de
l'air 61

Adaptation
au changement
climatique..... 64

Puits carbone...73

Urbanisme.....77

III - Objectifs
quantitatifs et
qualitatifs de
développement
des énergies
renouvelables ...83

IV - Suivi.....93

I.5 - Bâtiments - Orientation n° 5/5

ENCOURAGER LA SOBRIÉTÉ ÉNERGÉTIQUE DANS LE TERTIAIRE

Situation actuelle

Avec 16.2 millions de m² de surfaces chauffées, le secteur du tertiaire (bâtiments, incluant les services publics, notamment l'éclairage pour 0.15 GWh/an) consomme 4.7 GWh/an en 2008, soit 12% des consommations énergétiques régionales.

Cette consommation a augmentée de 10% depuis 2002, plus du tiers étant imputable à l'accroissement des surfaces commerciales (+8% sur la même période) et notamment des grandes surfaces commerciales, grosses consommatrices d'énergie.

L'électricité représente la part la plus importante de l'énergie consommée (43%), due à la forte augmentation de l'utilisation de l'électricité spécifique (26% des consommations totales du secteur).

Quatre branches d'activité représentent les $\frac{3}{4}$ des consommations du secteur tertiaire :

- les commerces: 27% des consommations du tertiaire, dont 58% par les grandes surfaces commerciales,
- les bureaux: 19% des consommations, et 50% des surfaces qui concernent les administrations,
- l'enseignement recherche : 15% des consommations,
- le secteur de la santé et du social : 13% des consommations.

En valeurs absolues, ces 4 secteurs représentent le plus gros gisement d'économie d'énergie. Cependant, au regard des surfaces chauffées, les efforts les plus importants au m² de surface chauffée doivent venir des bureaux publics (8,5 % des surfaces et 14 % de l'effort d'économie d'énergie) suivi des bureaux privés (9,3 % des surfaces et 12 % de l'effort d'économie) et des équipements sportifs, culturels de loisirs (respectivement 4,7 % et 7,3 %).

Contenu de l'orientation

- Sensibiliser les maîtres d'ouvrage publics aux enjeux du suivi de leurs consommations et **favoriser la mutualisation des moyens** (Conseil en énergie partagé, diagnostics énergétiques de bâtiments groupés, ...),
- **Encourager l'innovation** pour développer des montages technico-financiers permettant aux collectivités de s'engager dans une programmation d'envergure des travaux de rénovation thermique des bâtiments publics (partenariat public-privé, ...), pour encourager des opérations d'efficacité énergétique (récupération de chaleur,...)
- **Encourager la sobriété et l'efficacité dans l'éclairage public** : réduction de la densité des installations, remplacement des luminaires par des installations plus économes en énergie (efficacité lumineuse, extinction

Rappel des
objectifs9

I - Orientations
sectorielles

Bâtiments..... 17

Industrie.....28

Agriculture.....33

Sylviculture.....42

Déplacements .45

Déchets56

II - Orientations
transversales

Qualité de
l'air 61

Adaptation
au changement
climatique..... 64

Puits carbone...73

Urbanisme.....77

III - Objectifs
quantitatifs et
qualitatifs de
développement
des énergies
renouvelables ...83

IV - Suivi.....93

programmée, ...)

- **Promouvoir un usage moins énergivore** des grands volumes (gymnases, piscines, grandes surfaces commerciales) en termes de chauffage, d'éclairage extérieur, ... : adapter la surface au besoin réel, réguler les chauffages et éclairages,...
- **Faciliter le raccordement à des réseaux** de chaleur biomasse et à des réseaux d'énergie majoritairement de récupération pour les bâtiments les plus consommateurs de chaleur.
- **Développer les diagnostics énergétiques** dans le tertiaire privé et conseiller les professionnels dans la mise en œuvre des actions de réduction des consommations d'énergie (cuisines, éclairage, eau chaude sanitaire, chauffage, etc...).

Objectifs à l'horizon 2020

Consommation d'énergie: - 38% (objectif défini par la loi Grenelle 2).
Émissions de gaz à effet de serre: - 39%.

Objectifs à l'horizon 2050

Réduction effective de 75% des émissions de GES dans le secteur.

Conditions de réussite

Faisabilité technique

Des structures de conseil et d'accompagnement existent. Il conviendrait de les renforcer.

Faisabilité financière

Des structures et des programmes de sensibilisation des professionnels sont subventionnés. Il conviendrait de soutenir ces efforts.

Des dispositifs d'aide existent en faveur du développement des réseaux de chaleur bois.

Des écoconditionnalités existent au niveau des aides publiques qui peuvent être renforcées.

Mobilisation des acteurs

- Espaces info-énergie,
- Caisse des dépôts et consignations, réseaux bancaires,
- Collectivités,
- ADEME,
- Chambres consulaires,
- Organisations professionnelles.

Mise en oeuvre de l'orientation

Les acteurs concernés

Grandes surfaces commerciales, collectivités territoriales, État, propriétaires de bureaux privés, ...

Rappel des
objectifs9

I - Orientations
sectorielles

Bâtiments..... 17

Industrie.....28

Agriculture..... 33

Sylviculture 42

Déplacements . 45

Déchets56

II - Orientations
transversales

Qualité de
l'air 61

Adaptation
au changement
climatique..... 64

Puits carbone... 73

Urbanisme.....77

III - Objectifs
quantitatifs et
qualitatifs de
développement
des énergies
renouvelables ...83

IV - Suivi.....93

Pistes d'actions pour les acteurs régionaux

Actions de communication, diagnostics groupés, mise en place de conseiller en énergie partagé, montage de partenariat public privé, opérations pour des éclairages publics et commerciaux plus économes, ...

Indicateurs de suivi

- Consommation d'énergie des bâtiments,
- Nombre de bâtiments raccordés à un réseau de chaleur,
- Nombre de conseiller en énergie partagé en poste.

Rappel des
objectifs9

I - Orientations
sectorielles

Bâtiments.....17

Industrie.....28

Agriculture..... 33

Sylviculture..... 42

Déplacements . 45

Déchets56

II - Orientations
transversales

Qualité de
l'air 61

Adaptation
au changement
climatique..... 64

Puits carbone... 73

Urbanisme.....77

III - Objectifs
quantitatifs et
qualitatifs de
développement
des énergies
renouvelables ...83

IV - Suivi.....93

I.6 - Industrie - Orientation n° 1/2

FAVORISER LA RÉALISATION DE DIAGNOSTICS ÉNERGÉTIQUES

Situation actuelle

L'industrie auvergnate s'organise autour de 7 400 établissements industriels, employant 92 000 salariés. Il s'avère qu'à l'échelle de l'Auvergne, 114 prédiagnostics ont été réalisés par la Chambre de Commerce et d'Industrie régionale (CCIR). Sur ces 114 prédiagnostics, 55 diagnostics potentiels ont été identifiés et seules 11 entreprises se sont lancées dans un diagnostic. Il a été démontré que l'application des préconisations ayant un temps de retour sur investissement faible (3-5 ans) génère 9% d'économie d'énergie. L'application des préconisations ayant un temps de retour plus long conduirait à un gain énergétique possible de 20%

L'artisanat compte 22 000 entreprises en Auvergne et 75 000 actifs. La Chambre Régionale de Métiers et de l'Artisanat (C.R.M.A) mène une action de prédiagnostic Énergie dans les entreprises artisanales des différents secteurs (alimentation, fabrication...). Depuis 2008, la C.R.M.A a effectué 126 prédiagnostics Énergie.

Des préconisations sont faites (en fonctionnement, entretien/ maintenance et investissement) mais la mise en œuvre de celles-ci ne fait pas l'objet d'un suivi. La C.R.M.A a en effet choisi de concentrer ses moyens (un ingénieur pour toute l'Auvergne) sur de nouveaux diagnostics pour toucher un plus grand nombre d'entreprises en Auvergne.

Contenu de l'orientation

- **Encourager les entreprises à se lancer dans un diagnostic énergie et à entreprendre des actions d'amélioration de l'efficacité énergétique,**
- **Mettre en œuvre / optimiser les moyens d'accompagnement des entreprises,** leur faciliter l'accès à l'information et les conseiller.

Objectifs à l'horizon 2020

Diminuer d'au moins 15% la consommation énergétique des entreprises de l'industrie et de l'artisanat.

Objectifs à l'horizon 2050 (facteur 4)

Faire contribuer les diagnostics à l'atteinte du facteur 4.

Conditions de réussite

Faisabilité technique

La réalisation des diagnostics ne présente pas de grosses difficultés techniques et la compétence est disponible dans les CCI et la CRMA.

Faisabilité financière

La mobilisation des collectivités devrait permettre d'optimiser les coûts. L'optique d'un allègement des charges énergétiques facilitera la mise en œuvre des recommandations par les entrepreneurs.

Rappel des
objectifs9

I – Orientations
sectorielles

Bâtiments.....17

Industrie.....28

Agriculture..... 33

Sylviculture 42

Déplacements . 45

Déchets56

II – Orientations
transversales

Qualité de
l'air 61

Adaptation
au changement
climatique..... 64

Puits carbone... 73

Urbanisme.....77

III – Objectifs
quantitatifs et
qualitatifs de
développement
des énergies
renouvelables ...83

IV – Suivi.....93

Mobilisation des acteurs

La mobilisation des industriels et des artisans reste le facteur primordial pour la réussite de cette orientation.

Mise en oeuvre de l'orientation

Les acteurs concernés

- Collectivités,
- Services de l'État,
- Entreprises,
- Chambres consulaires,
- Conseil régional,
- Conseils généraux,
- Banques,
- Caisse des dépôts,
- ADEME.

Indicateurs de suivi

- Nombre de diagnostics réalisés,
- Gains énergétiques réalisés par les entreprises industrielles et artisanales.

Rappel des objectifs9

I - Orientations sectorielles

Bâtiments.....17

Industrie.....28

Agriculture..... 33

Sylviculture..... 42

Déplacements . 45

Déchets56

II - Orientations transversales

Qualité de l'air..... 61

Adaptation au changement climatique..... 64

Puits carbone...73

Urbanisme.....77

III - Objectifs quantitatifs et qualitatifs de développement des énergies renouvelables ...83

IV - Suivi.....93

I.7 - Industrie – Orientation n°2/2

FAVORISER L'ARTISANAT ET L'INDUSTRIE DURABLES

Situation actuelle

La Région et les Départements du Puy-de-Dôme et de l'Allier conditionnent leurs attributions d'aides pour la création, la requalification ou l'extension de parcs d'activité à l'adoption de la Charte du développement durable des parcs d'activités.

Depuis 2009, 32 porteurs de projets ont adopté la Charte. Un parc d'activités est labellisé «PALME» (Entre Dore et Allier à Lezoux) ; un autre est certifié ISO 14001 (Naturopôle de Saint Bonnet de Rochefort). Par ailleurs, deux parcs devraient être prochainement labellisés ou certifiés (Parc de l'Aize à Combronde et LOGIPARC 3 de Moulins Communauté).

D'autres démarches, portées par MACEO, ont pour objectif de mettre en place des synergies entre entreprises. Une première expérience a été conduite dans le Sud-Allier en 2009-2010 et est maintenant poursuivie localement par l'association Auvergne Qualité Performance. Quatre autres projets sont en cours sur le bassin de Thiers et sur Combronde dans le cadre du Projet Boucle, « Quand vos déchets deviennent ressources ».

Contenu de l'orientation

Les activités artisanales et industrielles doivent s'appuyer sur des infrastructures de qualité conçues dans une logique de développement durable et reposer sur des outils de fonctionnement rationalisés (orientation Industrie 1/2).

De plus, il est souhaitable que ces entreprises s'orientent vers la fabrication de produits innovants tels que les éco-matériaux et les équipements de production d'énergie renouvelable et intègrent des critères d'éco-conception et de design industriel dans leurs productions.

Deux premières orientations font référence à une démarche globale et collective de management environnemental qui permet de réaliser des économies d'échelle tout en réduisant l'empreinte environnementale des activités exercées.

1. Généralisation de la Charte du développement durable à l'ensemble des parcs d'activités régionaux, renforcée par la labellisation ou la certification des structures majeures :

Cette réflexion intègre, à des degrés divers, des préoccupations sur l'intégration paysagère, la cohérence urbaine, la maîtrise de la circulation des personnes et des marchandises, la maîtrise des impacts sur l'environnement, la préservation de la santé humaine, et la gestion des territoires pour l'aménagement du parc d'activités. La démarche intègre également un accompagnement des entreprises, notamment sur les bonnes pratiques en termes d'utilisation des énergies renouvelables et de maîtrise de la consommation d'énergie.

2. Optimisation des flux de matière, d'eau et d'énergie à l'échelle des bassins de production :

Il s'agit de mettre en place des mutualisations et des échanges de flux de matières, d'eau et d'énergie entre entreprises et entre les entreprises et le territoire. Deux étapes sont nécessaires : l'identification des flux entrants et sortants des

Rappel des
objectifs9

I - Orientations
sectorielles

Bâtiments.....17

Industrie.....28

Agriculture..... 33

Sylviculture 42

Déplacements . 45

Déchets56

II - Orientations
transversales

Qualité de
l'air 61

Adaptation
au changement
climatique..... 64

Puits carbone... 73

Urbanisme.....77

III - Objectifs
quantitatifs et
qualitatifs de
développement
des énergies
renouvelables ...83

IV - Suivi.....93

entreprises (matières premières, déchets, énergie principalement), puis la mise en relation des acteurs du territoire (mutualisation des approvisionnements, récupération de chaleur, recyclage des déchets...).

Une troisième orientation renvoie à une démarche individuelle des entreprises.

3. Innovation : éco-conception et design industriel

En ayant une réflexion globale sur un produit dès sa conception et pour toute sa durée de vie, il est possible de réduire, entre autres, le volume et le nombre de matières premières nécessaires à sa fabrication et par conséquent les flux de transport correspondants.

Objectifs à l'horizon 2020

Au-delà des réductions des consommations énergétiques des entreprises visées par la mise en œuvre de l'orientation 1/2, la mise en place de systèmes de management de l'environnement à grande échelle et de pratiques durables dans la fabrication faciliteront l'atteinte des 15% d'économies d'énergie et des 18% de réduction des émissions de gaz à effet de serre fixés pour le secteur industriel auvergnat.

Objectifs à l'horizon 2050 (facteur 4)

Adoption de la Charte du développement durable par 100% des parcs d'activités auvergnats.

Certification ou labellisation de la totalité des parcs d'activité stratégiques.

Conditions de réussite

Faisabilité technique

Le développement de nouvelles pratiques induites par le management environnemental ne présente pas de grosses difficultés techniques mais plutôt un changement culturel fort.

L'enjeu technique réside plus dans l'orientation des entreprises vers la fabrication de produits innovants, qui demandera forcément une phase de recherche, de développement et d'adaptation voire de modification de l'outil de production, ce qui nécessite la mobilisation de compétences techniques élevées.

Faisabilité financière

Les modifications de pratiques ne doivent à priori pas engendrer de surcoût. Les synergies ont pour but de faire faire des économies aux entreprises. Celles-ci peuvent être directes (la mutualisation du transport entre entreprises induit une baisse des dépenses de transport) ou indirectes (investissement pour un équipement : presse à balles pour déchets plastiques par exemple). Le coût concerne par contre les moyens d'animation importants pour la mise en place de la démarche.

Si le positionnement des entreprises auvergnates sur des produits innovants à faible empreinte écologique représente une opportunité économique, cette évolution nécessitera la mobilisation de moyens financiers pour le développement de l'innovation et éventuellement pour l'adaptation des outils de production.

Rappel des
objectifs9

I - Orientations
sectorielles

Bâtiments.....17

Industrie.....28

Agriculture..... 33

Sylviculture 42

Déplacements . 45

Déchets56

II - Orientations
transversales

Qualité de
l'air 61

Adaptation
au changement
climatique..... 64

Puits carbone...73

Urbanisme.....77

III - Objectifs
quantitatifs et
qualitatifs de
développement
des énergies
renouvelables ...83

IV - Suivi.....93

Mobilisation des acteurs

Sensibiliser les collectivités locales à cette démarche, afin de développer des synergies adaptées aux spécificités territoriales et d'assurer le soutien des acteurs locaux pour le développement de cette action sur le long terme.

Mise en oeuvre de l'orientation

Les acteurs concernés

- Collectivités,
- MACEO,
- Services de l'État,
- Entreprises,
- Chambres consulaires : CRMA, CCIR,
- Pôles de compétitivité,
- ...

Indicateurs de suivi

- Nombre de parcs d'activités ayant adopté la Charte du développement durable,
- Nombre de parcs d'activités certifiés ou labellisés,
- Nombre de démarches d'optimisation des flux mises en place,
- Quantification des économies d'énergie, des tonnes de GES évitées, des rejets de pollution dans l'air évités.

Rappel des
objectifs9

I - Orientations
sectorielles

Bâtiments.....17

Industrie.....28

Agriculture.....33

Sylviculture..... 42

Déplacements . 45

Déchets56

II - Orientations
transversales

Qualité de
l'air 61

Adaptation
au changement
climatique..... 64

Puits carbone... 73

Urbanisme.....77

III - Objectifs
quantitatifs et
qualitatifs de
développement
des énergies
renouvelables ...83

IV - Suivi.....93

I.8 - Agriculture - Orientation n°1/3

MAÎTRISER LA CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE POUR RÉDUIRE LES CHARGES ET LA DÉPENDANCE AUX ÉNERGIES FOSSILES DES EXPLOITATIONS

Situation actuelle

Alors que le secteur agricole ne représente que 4% de la consommation totale énergétique de l'Auvergne, la maîtrise de la demande énergétique est un enjeu fort pour les exploitations, celles-ci ayant recourt à 93% à des énergies d'origine fossile.

Les enjeux majeurs de réduction identifiés concernent les consommations :

- de fioul (71% des consommations totales d'énergie), directement liées aux surfaces cultivées et aux travaux forestiers,
- de butane-propane (10% des consommations totales d'énergie), très majoritairement liées au chauffage des bâtiments avicoles,
- d'électricité (5% des consommations totales d'énergie), principalement liées aux équipements de traite.

Contenu de l'orientation

Afin de définir des objectifs chiffrés de réduction des consommations d'énergie, 3 pistes d'action ont été retenues.

1. Rationaliser l'usage et optimiser l'efficacité énergétique des engins et machines agricoles et sylvicoles :

- Veiller à l'adéquation outil/tracteur,
- Substituer une partie du fioul par de l'huile végétale¹ pure en autoconsommation (avec valorisation en parallèle du tourteau en tant qu'aliment du bétail),
- Installer des économiseurs de carburant sur les moteurs de tracteurs,
- Disposer, au niveau régional, d'un banc d'essai moteur mobile afin d'optimiser le réglage et l'entretien des tracteurs,
- Encourager le passage de tous les tracteurs au banc d'essai et leur réglage en fonction des résultats,
- Évaluer les actions réalisées et diffuser les résultats à l'ensemble de la profession agricole.

2. Optimiser les consommations d'énergie dans les installations d'élevage :

- Installer des pré-refroidisseurs et des récupérateurs de chaleur dans les blocs de traite.
- Revoir l'organisation et l'aménagement des bâtiments hors-sol, en particulier avicoles.
- Faire évoluer les pratiques de gestion des effluents : augmentation de la couverture des systèmes de stockage et des aires d'exercices (réduction des volumes à épandre en couvrant les fosses et les aires).

¹ L'article 49 de la Loi n°2006-11 du 5 janvier 2006 d'Orientation Agricole autorise l'utilisation, comme carburant agricole, d'huile végétale pure par les exploitants ayant produit les plantes dont l'huile est issue.

3. Contribuer significativement à la production d'énergie renouvelable régionale :

- Valorisation des effluents d'élevage par la méthanisation.
- Photovoltaïque sur toiture de bâtiments destinés à un usage agricole avéré.

D'autres pistes d'action visant à accompagner les exploitants agricoles pour qu'ils réduisent leurs consommations énergétiques sont évoquées dans la fiche d'orientation Agriculture 3/3.

Objectifs à l'horizon 2020

Le tableau ci-dessous compile les objectifs de réduction des consommations d'énergie selon les 3 leviers majeurs identifiés, en fonction des gisements d'économie estimés.

Consommation d'énergie du secteur agricole (données 2008)	Consommation		Gisement d'économie			Objectif	
	Ktep	% poste	Ktep	% poste	% secteur	% poste	% secteur
	119		22,6		19%		10%
Fioul	84	71%	19,4	23%	16%	12%	8,5%
Butane - Propane	12	10%	1,2	10%	1%	5%	0,5%
Electricité	6	5%	2,0	34%	2%	20%	1%
Autres énergies	17	14%	-	-	-	-	-

Figure n° 10 : Consommation d'énergie du secteur agricole et objectif 2020

On retient donc comme objectifs de réduction :

- 8,5% sur les consommations de fioul,
- 0,5% sur les consommations de butane-propane,
- 1% sur les consommations d'électricité,

Ce qui permettra d'atteindre un objectif global de réduction de 10% des consommations énergétiques du secteur agricole.

Objectifs à l'horizon 2050 (facteur 4)

L'objectif à terme est d'épuiser les gisements d'économie identifiés afin d'aboutir à une activité agricole d'une efficacité énergétique optimale.

Conditions de réussite

Faisabilité technique

Les actions évoquées sont déjà mises en œuvre dans quelques exploitations, ce qui a d'ailleurs permis d'estimer les gisements d'économies d'énergie correspondants à partir de ces retours d'expérience.

Il existe des freins techniques liés à la conception et à la vétusté de certains bâtiments, mais l'orientation est applicable dans la majorité des exploitations.

L'enjeu pour la mise en œuvre des techniques évoquées réside dans leur généralisation.

Rappel des
objectifs.....9

I - Orientations
sectorielles

Bâtiments.....17

Industrie.....28

Agriculture.....33

Sylviculture.....42

Déplacements .45

Déchets56

II - Orientations
transversales

Qualité de
l'air.....61

Adaptation
au changement
climatique.....64

Puits carbone...73

Urbanisme.....77

III - Objectifs
quantitatifs et
qualitatifs de
développement
des énergies
renouvelables ...83

IV - Suivi.....93

Faisabilité financière

La mise en œuvre des actions proposées ne nécessite pas d'investissements très importants et permet des économies immédiates, donc une rentabilité à court terme. D'un point de vue technique, il n'y a pas de frein financier. Les efforts de financement se retrouveront dans la fiche d'orientation agriculture 3/3 concernant les mesures d'accompagnement pour l'agriculture.

Mobilisation des acteurs

L'acceptabilité des pistes d'action proposées est bonne.

Cependant, lorsqu'on constate la faible utilisation des techniques au regard de leur facilité de mise en œuvre et de leur rentabilité, on peut s'attendre à devoir produire un effort important pour mobiliser les acteurs concernés.

Points de vigilance

Pour limiter la concurrence sur les usages des sols pour la production d'huile végétale pure, il sera nécessaire de valoriser le tourteau produit en parallèle car celui-ci peut se substituer au tourteau de soja, ce qui aura un effet bénéfique supplémentaire pour la réduction des émissions de gaz à effet de serre indirectes dues à l'élevage.

Mise en oeuvre de l'orientation

Les acteurs concernés

- Exploitants agricoles, avec approches par type d'activité selon les actions (élevage, grandes cultures...),
- Syndicats d'exploitants, GIE, pôles AOC,
- Chambres d'agriculture,
- DRAAF,
- ADUHME,
- Conseil régional,
- Conseils généraux,
- ADEME,
- FRCUMA.

Les documents de planification territoriale visés

- PRAD
- PPE (Plan de Performance Énergétique des exploitations)

Indicateurs de suivi

- Consommations énergétiques des exploitations (RICA),
- Consommations des engins (suivi banc moteur).

Rappel des
objectifs9

I - Orientations
sectorielles

Bâtiments.....17

Industrie.....28

Agriculture.....33

Sylviculture..... 42

Déplacements . 45

Déchets56

II - Orientations
transversales

Qualité de
l'air 61

Adaptation
au changement
climatique..... 64

Puits carbone... 73

Urbanisme.....77

III - Objectifs
quantitatifs et
qualitatifs de
développement
des énergies
renouvelables ...83

IV - Suivi.....93

I.9 - Agriculture - Orientation n°2/3

RÉDUIRE LES ÉMISSIONS DE GES NON ÉNERGÉTIQUES

Situation actuelle

L'agriculture est une activité complexe, à l'interface de nombreux domaines : agronomie, pédologie, zoologie, écologie, économie, sociologie, ..., interdépendants les uns des autres. L'agriculture doit ainsi être pensée de manière globale et intégrée, et l'évolution des pratiques et des filières ne doit pas être considérée uniquement sous l'angle du carbone.

En la matière, les connaissances sur les systèmes agricoles performants du point de vue des émissions de GES non énergétiques demeurent parcellaires et cloisonnées bien que de nombreuses études existent déjà et que la recherche se poursuive.

Néanmoins, compte tenu de l'urgence climatique et énergétique, il apparaît important et nécessaire de travailler déjà sur quelques pistes disponibles, en assumant le fait qu'il existe une part d'incertitudes non négligeable sur leurs effets ou impacts.

En effet, la maîtrise des émissions des GES d'origine agricole représente un enjeu fort pour l'Auvergne puisque ces émissions comptent pour 46% des émissions totales au niveau régional, dont 93% d'émissions d'origine non énergétique.

Dans le même temps, l'agriculture est une des activités qui permet d'atténuer les changements climatiques en stockant du carbone dans les sols, notamment grâce à l'étendue des surfaces conduites en prairies permanentes, directement liées à une activité agricole auvergnate s'appuyant sur des pratiques d'élevage extensives.

Les leviers majeurs de réduction des émissions concernent :

- la fertilisation azotée, responsable d'émissions de protoxyde d'azote (37% du total des émissions de GES agricoles),
- la gestion des déjections animales, responsable à la fois d'émissions de méthane et, dans une moindre mesure, de protoxyde d'azote (16% du total des émissions de GES agricoles),
- la complémentarité, à l'échelle des bassins de production et des exploitations, des cultures et de l'élevage.

Contenu de l'orientation

Afin de définir des objectifs chiffrés de réduction des émissions de GES, 3 pistes d'action ont été retenues.

1. Équilibrer le bilan azoté des surfaces agricoles cultivées et pâturées :

- Encourager les pratiques de fertilisation raisonnée,
- Relancer la culture des légumineuses,
- Mettre en place des rotations longues, des assolements diversifiés et une couverture maximale des sols.

2. Limiter les émissions liées au cheptel (alimentation, digestion et déjections) :

- Soutenir la modernisation des bâtiments d'élevage et encourager les initiatives mettant en œuvre des systèmes plus économes en litière,

- Soutenir la méthanisation des effluents d'élevage en s'appuyant sur le dispositif existant et en confortant l'animation régionale déjà en place,
- Optimiser la ration alimentaire des animaux,
- Favoriser le recyclage des eaux blanches pour le lavage des aires d'attente de traite (ce qui réduit d'autant le volume d'effluents).

3. Développer la complémentarité entre les cultures et l'élevage locaux :

- Soutenir les systèmes de production intégrée cultures - élevage,
- Développer des programmes territoriaux d'échanges de produits agricoles entre éleveurs et céréaliers (digestat azoté / paille produite): la fermentation des effluents induit une minéralisation de l'azote organique contenu dans les déjections, une réduction de 90% du volume et la désodorisation des effluents : l'azote minéralisé est ainsi plus facilement mobilisable par les plantes, il se volatilise moins, le transport des effluents est optimisé et les nuisances olfactives liées à l'épandage sont réduites,
- Privilégier les sources de protéines dans l'alimentation dont la production nécessite peu d'engrais,
- Améliorer la qualité de l'herbe.

Des mesures d'accompagnement pour la mise en œuvre des pistes d'action décrites ci-dessus sont évoquées dans la fiche d'orientation 3/3.

Objectifs à l'horizon 2020

Le tableau ci-dessous compile les objectifs de réduction des émissions de GES selon les leviers identifiés, en fonction des potentiels de réduction estimés. La réduction des émissions de CO₂ correspond à l'atteinte de l'objectif de réduction des consommations de foin.

Gaz à effet de serre du secteur agricole (données 2007)	Emissions		Potentiel de réduction			Objectif	
	kteq.CO ₂	% poste	kteq.CO ₂	% poste	% secteur	% poste	% secteur
	5 724		608		11%		8%
N ₂ O - Fertilisations des sols	2 146	37%	412	19%	7,2%	15%	5,7%
CH ₄ - Déjections animales	937	16%	188	20%	3,3%	10%	1,6%
CO ₂ - Énergétique	398	7%	61	15%	1%	8%	0,5%
Autres émissions	2 243	40%	-	-	-	-	-

Figure n° 11 : GES du secteur agricole

On retient donc comme objectifs de réduction :

- 5,7% sur les émissions dues à la fertilisation des sols,
- 1,6% sur les émissions dues aux déjections animales.

Ce qui permettra d'atteindre un objectif global de réduction de 8% des émissions de GES du secteur agricole.

On constate que les délais sont très longs entre le montage des dossiers et la mise en service d'unités de méthanisation (plusieurs années). On ne peut donc pas espérer une réduction significative des émissions de méthane dues aux déjections animales d'ici à 2020.

Rappel des
objectifs9

I – Orientations
sectorielles

Bâtiments.....17

Industrie.....28

Agriculture.....33

Sylviculture..... 42

Déplacements . 45

Déchets56

II – Orientations
transversales

Qualité de
l'air..... 61

Adaptation
au changement
climatique..... 64

Puits carbone... 73

Urbanisme.....77

III – Objectifs
quantitatifs et
qualitatifs de
développement
des énergies
renouvelables ...83

IV – Suivi.....93

Objectifs à l'horizon 2050 (facteur 4)

L'objectif à terme est d'épuiser les potentiels de réduction identifiés.

Conditions de réussite

Faisabilité technique

Les techniques à mettre en œuvre pour réduire les émissions de protoxyde d'azote dues à la fertilisation des sols sont déjà pratiquées par certains exploitants et sont donc bien connues.

Les installations de méthanisation sont encore rares en Auvergne. Les retours sur expérience sont donc peu nombreux pour les exploitants agricoles mais ce manque est compensé par l'appui technique fourni par les acteurs locaux.

Faisabilité financière

La révision des pratiques de fertilisation repose essentiellement sur les comportements.

Par contre, la création d'unités de méthanisation représente un investissement conséquent qui, bien que soutenu par des dispositifs d'aides, pèse dans l'endettement des exploitants. D'autant plus que la gestion d'un méthaniseur n'est pas sans risque technique, ce qui peut induire une fragilité économique.

La valorisation récente des tarifs d'achat garantis pourrait contribuer à réduire cette fragilité.

Mobilisation des acteurs

L'acceptabilité des pistes d'action proposées est bonne.

Une réduction de 5,7% du total des émissions de GES grâce à la généralisation de la fertilisation raisonnée est un objectif ambitieux car cette technique est connue de longue date mais n'est pour le moment pas très répandue. Un important effort de sensibilisation sera donc à faire sur ce point.

Points de vigilance

Le développement d'unités de méthanisation doit se faire dans l'optique d'apporter une réponse à la maîtrise des émissions de méthane par les déjections animales c'est pourquoi il faut rester vigilant quant au développement éventuel de trop grandes surfaces dédiées aux cultures énergétiques.

Mise en oeuvre de l'orientation

Les acteurs concernés

- Exploitants agricoles,
- Syndicats d'exploitants, CUMA, GIE, pôles AOC...,
- Chambres d'agriculture,
- DRAAF,
- Institut de l'Élevage, INRA, CEMAGREF,
- ADEME,
- ADUHME et autres EIE,

Rappel des
objectifs9

I - Orientations
sectorielles

Bâtiments.....17

Industrie.....28

Agriculture.....33

Sylviculture..... 42

Déplacements . 45

Déchets56

II - Orientations
transversales

Qualité de
l'air 61

Adaptation
au changement
climatique..... 64

Puits carbone... 73

Urbanisme.....77

III - Objectifs
quantitatifs et
qualitatifs de
développement
des énergies
renouvelables ...83

IV - Suivi.....93

- Conseil régional,
- Conseils généraux,
- GrdF.

Indicateurs de suivi

- Part des surfaces de légumineuses dans la SAU (SCEES),
- Unités d'azote épandues par ha (SAU, livraisons d'engrais UNIFA, quantités d'effluents d'élevage épandus),
- Part des unités d'azote issues d'effluents dans la fertilisation,
- Unités de méthanisation en fonctionnement et quantités de déjections animales digérées,
- Nombre de programmes territoriaux d'échange cultures / élevage ; surfaces et volumes d'effluents correspondants.

Rappel des
objectifs9

I - Orientations
sectorielles

Bâtiments.....17

Industrie.....28

Agriculture.....33

Sylviculture..... 42

Déplacements . 45

Déchets56

II - Orientations
transversales

Qualité de
l'air 61

Adaptation
au changement
climatique..... 64

Puits carbone...73

Urbanisme.....77

III - Objectifs
quantitatifs et
qualitatifs de
développement
des énergies
renouvelables ...83

IV - Suivi.....93

I.10 - Agriculture - Orientation n°3/3

MESURES D'ACCOMPAGNEMENT POUR LA MISE EN ŒUVRE DES ORIENTATIONS DU SECTEUR AGRICOLE

Situation actuelle

La mise en œuvre des pistes d'action évoquées pour la réduction des émissions de GES et de la consommation énergétique nécessite la mise en place de mesures d'accompagnement.

Ces mesures portent sur 3 thèmes :

- la sensibilisation et la formation à l'attention des exploitants agricoles,
- la recherche,
- la diffusion de l'innovation.

Contenu de l'orientation

Les mesures d'accompagnement évoquées, aussi bien pour la réduction des émissions de GES que pour la baisse des consommations énergétiques sont les suivantes :

1. Sensibilisation et formation des exploitants agricoles :

- Utiliser les outils de diagnostic existants tels que le diagnostic énergétique prévu dans le cadre du Plan de Performance Énergétique (PPE) des exploitations,
- Faire afficher les consommations des engins pour orienter les agriculteurs dans leur choix au moment de l'achat,
- Réaliser des bilans énergétiques tout au long de la filière, jusqu'au produit fini,
- Communiquer sur un ensemble de bonnes pratiques permettant de réduire les émissions de GES et de polluants atmosphériques et les consommations d'énergie (pratiques d'élevage, dispositifs d'économies d'énergie, itinéraires techniques simplifiés, fertilisation raisonnée, assolements...),
- Action renforcée de sensibilisation et formation dans l'enseignement agricole initial,
- Former les agriculteurs à ces bonnes pratiques sur le modèle des « écoles des bonnes pratiques phytopharmaceutiques » (EBPP).

2. Recherche :

- Orienter l'amélioration végétale vers la mise au point, à partir d'espèces rustiques, de protéagineux, céréales et oléoprotéagineux réclamant moins d'azote, plus résistants aux maladies et de meilleurs rendement,
- Orienter la sélection animale vers une meilleure efficacité alimentaire,
- Poursuivre les recherches sur les techniques culturales simplifiées,
- Étudier les solutions permettant d'augmenter les rendements de l'agriculture biologique,
- Étudier les solutions permettant de réduire les émissions de GES en lien avec la gestion et le stockage des effluents d'élevage,
- Étudier les rations alimentaires permettant de limiter les émissions de GES liées à la fermentation entérique.

3. Diffusion de l'innovation :

- Créer des comités d'innovation impliquant les acteurs agricoles dans les organismes de recherche,

Rappel des
objectifs9

I - Orientations
sectorielles

Bâtiments.....17

Industrie.....28

Agriculture.....33

Sylviculture 42

Déplacements . 45

Déchets56

II - Orientations
transversales

Qualité de
l'air 61

Adaptation
au changement
climatique..... 64

Puits carbone...73

Urbanisme.....77

III - Objectifs
quantitatifs et
qualitatifs de
développement
des énergies
renouvelables ...83

IV - Suivi.....93

- Ouvrir des fermes d'expérimentation,
- Développer les journées d'échanges chercheurs – enseignants – professionnels agricoles.

Objectifs aux horizons 2020 et 2050

Il n'y a pas d'objectif chiffré attribué à ces actions. Leurs effets doivent se retrouver dans l'atteinte des objectifs des orientations 1/3 et 2/3.

Conditions de réussite

Faisabilité technique

Pas de frein technique identifié.

Faisabilité financière

L'enjeu économique de ces orientations réside au niveau des moyens humains et matériels nécessaires à l'organisation des actions.

Les actions de sensibilisation, de communication, de formation et de recherche évoquées existent déjà. Les budgets qui leur sont alloués devront être au moins maintenus.

Mobilisation des acteurs

De nombreux acteurs parmi ceux cités ci-dessous travaillent déjà auprès des agriculteurs sur ces thématiques.

Points de vigilance

Les acteurs mobilisés pour la mise en œuvre de cette orientation devront travailler à la coordination de leurs actions à l'échelle régionale et en fonction de leurs savoir-faire pour optimiser les moyens à leur disposition.

Mise en oeuvre de l'orientation

Les acteurs concernés

- Exploitants agricoles,
- INRA, CEMAGREF, Institut de l'Élevage et autres organismes de recherche agricole,
- Syndicats d'exploitants, CUMA, GIE, pôles AOC,
- Chambres d'agriculture,
- DRAAF,
- ADUHME et autres EIE,
- Conseil régional,
- Conseils généraux,
- ADEME,
- Organismes de formation.

Indicateurs de suivi

- Nombre de diagnostics énergétiques réalisés, et part de ceux mis en œuvre,
- Nombre d'agriculteurs formés.

Rappel des
objectifs9

I - Orientations
sectorielles

Bâtiments.....17

Industrie.....28

Agriculture.....33

Sylviculture42

Déplacements .45

Déchets56

II - Orientations
transversales

Qualité de
l'air 61

Adaptation
au changement
climatique..... 64

Puits carbone...73

Urbanisme.....77

III - Objectifs
quantitatifs et
qualitatifs de
développement
des énergies
renouvelables ...83

IV - Suivi.....93

I .11 - Sylviculture - Orientation n°1/1

OPTIMISER LA LOGISTIQUE DANS LA SYLVICULTURE

Situation actuelle

La contribution de la sylviculture à la consommation d'énergie et aux émissions de GES et de polluants qui y sont associés reste très minime au regard des autres secteurs de consommation d'énergie en Auvergne. Ainsi, les émissions de CO₂ issues de la sylviculture représentent 6% des émissions totales du secteur « agriculture-sylviculture », qui ne représentent elles mêmes que 6% des émissions totales de CO₂ en Auvergne.

L'enjeu des orientations du SRCAE en matière de sylviculture concerne essentiellement :

- la question du stockage du carbone (l'Auvergne compte 717 000 ha de forêt, fixant chacun entre 2 et 4 t CO₂/an. La forêt auvergnate constitue ainsi un puits net de carbone de 2 507 000 t CO₂/an (CITEPA 2007)),
- la production de bois-énergie,
- l'adaptation au changement climatique.

Contribution de l'orientation à l'atteinte des objectifs du SRCAE

Deux millions de m³ de bois sont exploités chaque année en Auvergne. L'objectif d'ici 2020 est d'accroître cette exploitation d'1 million de m³. Sur ce million de m³ supplémentaire, 50% seront orientés vers la production de bois d'œuvre, lesquels produiront 250 000 m³ de bois de construction et 250 000 m³ de produits connexes. Ces produits connexes ainsi que les autres 50% du volume supplémentaire mobilisé (soit 750 000 m³ au total) seront orientés vers la production de bois énergie, le secteur du bois d'industrie n'étant pas en capacité d'absorber davantage de volume.

Cet accroissement de mobilisation de bois, qui va permettre de stocker davantage de carbone (1 m³ de bois permet de stocker 1 tonne de CO₂) et de produire plus d'énergie renouvelable (750 000 m³ soit 200 ktep), suppose une augmentation de l'activité sylvicole, donc des émissions de GES liées à cette activité (4.7 kg eq. C, ou 17 kg eq CO₂/m³ de bois exploité).

Celle-ci, estimée à 12 750 teqCO₂ peut être contenue voir réduite par une optimisation des pratiques professionnelles.

Contenu de l'orientation / déclinaisons opérationnelles

Améliorer la logistique d'approvisionnement des scieries, permettrait de réduire les transports, donc les émissions de GES liés à la sylviculture.

Un grumier est un véhicule spécialement équipé pour le transport des bois abattus en forêt. Il est équipé d'une grue de chargement pesant plusieurs tonnes. Certains véhicules sont plus spécialement adaptés pour transporter des billons (troncs découpés de longueur fixe).

Les grumiers ne permettent pas d'optimiser leurs déplacements par le «fret retour». Entre 50 et 60 % de leur déplacement se font à vide. Le transport de billons est pénalisé par l'existence du poids mort de la grue de chargement.

Rappel des
objectifs9

I - Orientations
sectorielles

Bâtiments.....17

Industrie.....28

Agriculture.....33

Sylviculture 42

Déplacements . 45

Déchets56

II - Orientations
transversales

Qualité de
l'air 61

Adaptation
au changement
climatique..... 64

Puits carbone...73

Urbanisme.....77

III - Objectifs
quantitatifs et
qualitatifs de
développement
des énergies
renouvelables ...83

IV - Suivi.....93

L'enjeu est d'améliorer l'organisation du déplacement au sein de la profession, en améliorant la logistique des engins de transport et en privilégiant des dessertes « efficaces ».

Améliorer la logistique des chantiers d'exploitation forestière

Les chantiers mécanisés font appel à des engins (abatteuses et porteurs) qui nécessitent des transports sur porte-char. (Abatteuse : engin forestier équipé d'une tête d'abattage). La particularité la plus pénalisante des forêts auvergnates est leur morcellement, qui conduit à exploiter de petites parcelles. Les exploitations de petites parcelles conduisent à effectuer des déplacements d'engins sur porte-engin. Outre le fait qu'il s'agit de temps non productif, le déplacement des porte-engins est coûteux en carburant. Il importe donc de mutualiser ces déplacements.

Réduire les kilomètres domicile-travail parcourus par les bûcherons

Les déplacements des bûcherons avec leur véhicule représentent plus de la moitié du carburant consommé lors de l'opération d'abattage. S'agissant le plus souvent d'entreprises unipersonnelles, les regroupements pour aller sur les chantiers sont compliqués. L'enjeu est donc de fédérer les entreprises unipersonnelles.

Objectifs à l'horizon 2020

Constat de l'existence de nouvelles pratiques de logistique au sein de la profession (objectif qualitatif).

Objectifs à l'horizon 2050 (facteur 4)

Poursuite des efforts.

Conditions de réussite

Faisabilité technique

Volonté des acteurs de la filière.

Formation des professionnels, accompagnement technique.

Poursuite des démarches PDM (Plan de développement de massif) et SMGF (Syndicat Mixte de Gestion Forestière).

Faisabilité financière

Capacité de financement des professionnels.

Mobilisation des acteurs

- CRPF,
- ONF,
- Professionnels du secteur (Auvergne promobois, etc ...),
- Formation professionnelle, lycées professionnels.

Points de vigilance

Pratique d'exploitation : limiter le déstockage de carbone du sol par des pratiques inappropriées et des prélèvements excessifs.

Rappel des
objectifs9

I - Orientations
sectorielles

Bâtiments.....17

Industrie.....28

Agriculture.....33

Sylviculture 42

Déplacements . 45

Déchets56

II - Orientations
transversales

Qualité de
l'air 61

Adaptation
au changement
climatique..... 64

Puits carbone...73

Urbanisme.....77

III - Objectifs
quantitatifs et
qualitatifs de
développement
des énergies
renouvelables ...83

IV - Suivi.....93

Mise en oeuvre de l'orientation

Les acteurs concernés

- Exploitants forestiers,
- Bûcherons,
- Scieurs.

Les documents de planification territoriale visés

- Plan régional de mobilisation forestière.
- Orientations Régionales Forestières.

Pistes d'actions pour les acteurs régionaux

- Optimiser l'accès aux places de dépôt, mieux positionner les lieux de dépôt par rapport à la voirie structurante et publique,
- Innover sur les modes de réception des produits pour permettre directement le chargement depuis les porteurs forestiers,
- Développer une prestation de service qui assure la logistique des engins de transport de machine (mise en commun des transporteurs de machines),
- Innover sur la mise au point d'engins effectuant deux opérations : abattage et débardage,
- Massifier les chantiers c'est-à-dire regrouper plusieurs petits chantiers pour en faire un plus gros, dans la logique des Plans de Développement de Massif (PDM),
- Faire évoluer les pratiques du métier à partir de la formation initiale (fédérer les entreprises unipersonnelles),
- Innover sur la mobilisation de bois par câble aérien.

Indicateurs de suivi

Evolution de nombre d'abatteuses et de porteurs (parc régional) par rapport au volume de bois récoltés.

Rappel des
objectifs9

I - Orientations
sectorielles

Bâtiments.....17

Industrie.....28

Agriculture.....33

Sylviculture.....42

Déplacements 45

Déchets56

II - Orientations
transversales

Qualité de
l'air 61

Adaptation
au changement
climatique..... 64

Puits carbone...73

Urbanisme.....77

III - Objectifs
quantitatifs et
qualitatifs de
développement
des énergies
renouvelables ...83

IV - Suivi.....93

I.12 - Déplacements - Orientation n°1/4

FAVORISER LE RECOURS AUX MODES ALTERNATIFS AU VÉHICULE PARTICULIER

Situation actuelle

Selon l'INSEE, en 2006, 77% des actifs auvergnats utilisaient leur voiture comme mode de transport principal, alors que les modes doux et les transports en commun (TC) ne constituent le mode de transport principal que pour respectivement 13 et 4% des actifs. Le véhicule particulier représente environ 50% des émissions de CO₂ du secteur des transports en Auvergne.

Contenu de l'orientation

Cette orientation vise à faciliter et à encourager le transfert modal du véhicule particulier vers les modes alternatifs les plus pertinents en fonction des types de trajet.

1. Mettre en place des actions coordonnées dans les agglomérations auvergnates et dans les zones périurbaines ou rurales dans le but d'inciter au transfert modal de la voiture vers les modes alternatifs :

- améliorer l'offre de transports collectifs sur les « zones à potentiel » les moins couvertes (transport ferroviaire et routier) et mettre en place des systèmes adaptés aux autres territoires (transport à la demande, ...),
- mettre en place une politique de stationnement adaptée en zone urbaine,
- développer et améliorer les infrastructures réservées aux modes doux (pistes, trottoirs, stationnements sécurisés), leur cohérence en termes d'itinéraires, leur attractivité et la coordination avec les TC.

2. Poursuivre et intensifier la démarche de coordination des Autorités Organisatrices de Transport (AOT) auvergnates qui doit se traduire par :

- une meilleure coordination des offres : favoriser l'intermodalité et la multimodalité,
- une information multimodale fiable et complète : centrale de mobilité notamment,
- le développement d'une tarification intermodale, voire multimodale intégrée à terme,
- une billettique interopérable, proposant des services complémentaires.

3. A plus long terme : mieux prendre en compte la thématique déplacements dans l'organisation urbaine à travers les documents de planification pour faciliter l'utilisation des modes alternatifs à la voiture pour le plus grand nombre.

Conditions de réussite

Faisabilité technique

L'amélioration de l'offre en transports collectifs peut nécessiter des modifications dans l'affectation des différents moyens de transports collectifs selon les différents trajets.

Rappel des
objectifs9

I - Orientations
sectorielles

Bâtiments.....17

Industrie.....28

Agriculture..... 33

Sylviculture..... 42

Déplacements 45

Déchets56

II - Orientations
transversales

Qualité de
l'air 61

Adaptation
au changement
climatique..... 64

Puits carbone... 73

Urbanisme.....77

III - Objectifs
quantitatifs et
qualitatifs de
développement
des énergies
renouvelables ...83

IV - Suivi.....93

Le développement d'infrastructures de transports spécifiques (TC, modes doux) nécessite de réaliser un diagnostic puis des études techniques pour affiner les projets.

Faisabilité financière

Plusieurs objectifs relèvent d'une réorganisation de l'offre de transport, qui peut certes s'envisager en partie via une réaffectation de certains moyens, mais qui induit également le développement d'une offre plus individualisée qui présente un coût significatif.

L'amélioration des infrastructures de transport, dès lors qu'elle nécessite des travaux significatifs, a un coût qui peut être important mais qui peut être évalué en amont pour déterminer les aménagements les plus efficaces.

Mobilisation des acteurs

Ces mesures doivent également s'accompagner de mesures de sensibilisation et d'information sur les bénéfices de l'utilisation des modes alternatifs à la voiture : une campagne d'information relative à la comparaison transport collectif/véhicule particulier pourrait porter sur les coûts d'utilisation (coûts globaux : durée et coût financier).

En dehors des automobilistes, les acteurs à mobiliser sont les collectivités, en particulier les autorités organisatrices de transport, et les entreprises (remboursement partiel des frais de transports, PDE ...).

Points de vigilance

Afin d'adapter l'offre à la demande et de ne pas aboutir à des effets opposés à l'objectif recherché en termes d'économies d'énergie et d'émissions de GES, un diagnostic doit permettre de déterminer les manques en ce qui concerne l'offre de trajet et/ou de fréquence et le type de transport adapté aux besoins, et éventuellement de redéployer les moyens déjà disponibles s'ils ne sont pas utilisés à hauteur de leur potentiel.

Mise en oeuvre de l'orientation

Les acteurs concernés

- Autorités organisatrices des transports,
- Collectivités en général,
- Services de l'État,
- Associations œuvrant dans le domaine des transports,
- Opérateurs-exploitants,
- PNR.

Les documents de planification territoriale visés

- PDU,
- Plans climat énergie territoriaux,
- PLU et ScoT.

Rappel des
objectifs9

I - Orientations
sectorielles

Bâtiments.....17

Industrie.....28

Agriculture.....33

Sylviculture.....42

Déplacements 45

Déchets56

II - Orientations
transversales

Qualité de
l'air 61

Adaptation
au changement
climatique..... 64

Puits carbone... 73

Urbanisme.....77

III - Objectifs
quantitatifs et
qualitatifs de
développement
des énergies
renouvelables ...83

IV - Suivi.....93

Pistes d'actions pour les acteurs régionaux

- Réaliser des diagnostics sur l'adéquation entre demande et offre de transports collectifs (si non fait) et mettre en place les actions correctives si nécessaire sur les zones où l'offre n'est pas adaptée,
- Encourager les démarches locales volontaires de planification sur la question des déplacements (agenda 21, plans locaux de déplacements, ...),
- Poursuivre et intensifier la démarche de coordination des AOT auvergnates,
- Réaliser un diagnostic à une échelle adaptée des infrastructures existantes réservées aux modes doux et mettre en œuvre un plan d'actions d'amélioration des infrastructures en insistant sur la cohérence des itinéraires et sur la coordination avec les transports collectifs.

Indicateurs de suivi

- Nombre de passagers.km dans les TER,
- Nombre de passagers.km dans les périmètres AOT autres que la Région (via l'enquête CERTU),
- Linéaire de voies ou pistes cyclables ou parc et ventes de vélos.

Rappel des objectifs9

I - Orientations sectorielles

Bâtiments.....17

Industrie.....28

Agriculture.....33

Sylviculture.....42

Déplacements 45

Déchets56

II - Orientations transversales

Qualité de l'air61

Adaptation au changement climatique.....64

Puits carbone...73

Urbanisme.....77

III - Objectifs quantitatifs et qualitatifs de développement des énergies renouvelables ...83

IV - Suivi.....93

I.13 - Déplacements -Orientation n°2/4

METTRE EN PLACE DE NOUVELLES PRATIQUES ET POLITIQUES RÉDUISANT L'IMPACT DE LA VOITURE, HORS TRANSFERT MODAL

Situation actuelle

Selon l'INSEE, en 2006, 77% des actifs auvergnats utilisaient leur voiture comme mode de transport principal. Le véhicule particulier représente environ 50% des émissions de CO₂ du secteur des transports en Auvergne.

Contenu de l'orientation

Cette orientation porte sur les pratiques et les politiques permettant de diminuer les distances parcourues en voiture et leurs émissions unitaires. Le transfert modal vers des modes collectifs ou doux n'est pas pris en considération dans cette orientation.

- 1. Favoriser le recours au covoiturage pour les déplacements domicile-travail** pour atteindre un taux de covoiturage de 2 voitures sur 10 avec au moins deux passagers.
- 2. Mettre en place des pratiques au sein des entreprises et des administrations permettant de réduire les déplacements en voiture des actifs**, en incitant à la mise en place de PDE/PDA et le recours au télétravail ou à de nouvelles organisations du temps de travail.
- 3. Inciter un maximum de conducteurs à adopter une conduite économe en termes de consommation d'énergie** (-10% de consommation par rapport à une conduite classique sur un véhicule 2020).
- 4. A plus long terme, réduire les besoins de déplacements "à la source"** en travaillant sur l'organisation urbaine et sur la mixité fonctionnelle à travers les outils de planification urbaine notamment.

Conditions de réussite

Faisabilité technique

Le développement des pratiques telles que le covoiturage, le télétravail et la mise en place de PDE/PDA ne présente pas de grosses difficultés techniques mais plutôt un changement culturel fort en ce qui concerne le mode de déplacements et l'organisation du travail. Néanmoins, pour encourager ce changement, des moyens techniques peuvent être mis en place :

- Multiplication des aires de covoiturage, qui doivent s'inscrire dans des schémas ou politiques cohérentes de développement et selon des critères précis (écoconditionnalité, favoriser les parkings existants.....),
- Meilleure information sur l'offre de covoiturage,
- Mise en place de plates-formes de télétravail,
- Multiplication des dispositifs de formation à l'écoconduite,
- Assistance technique pour la mise en place des PDE.

Rappel des
objectifs.....9

I - Orientations
sectorielles

Bâtiments.....17

Industrie.....28

Agriculture..... 33

Sylviculture..... 42

Déplacements 45

Déchets56

II - Orientations
transversales

Qualité de
l'air..... 61

Adaptation
au changement
climatique..... 64

Puits carbone... 73

Urbanisme.....77

III - Objectifs
quantitatifs et
qualitatifs de
développement
des énergies
renouvelables ...83

IV - Suivi.....93

Faisabilité financière

Les modifications de pratiques citées ne doivent a priori pas engendrer de surcoût, voire même doivent générer des économies pour les personnes ayant recours au covoiturage et pratiquant l'écoconduite. Néanmoins, les moyens techniques permettant de diffuser ces pratiques à plus grande échelle ont un coût significatif.

Mobilisation des acteurs

Ces mesures doivent également s'accompagner de mesures de sensibilisation et d'information sur les bénéfices de telles pratiques.

Les acteurs à mobiliser sont nombreux :

- les entreprises en ce qui concerne les PDE, le télétravail, la promotion de l'écoconduite via la formation professionnelle et le renouvellement de leur flotte de véhicules,
- les administrations en général (et les établissements publics) sur les mêmes sujets,
- les collectivités sur la thématique de l'organisation urbaine,
- les professionnels de l'apprentissage de la conduite et les organismes de formation professionnelle en ce qui concerne l'écoconduite.

Mise en oeuvre de l'orientation

Les acteurs concernés

- Collectivités,
- Services de l'État,
- Entreprises,
- ADEME,
- Professionnels de l'apprentissage de la conduite,
- Organismes de formation professionnelle,
- Autres organismes et associations dans le domaine des transports.

Les documents de planification territoriale visés

- Plans Climat Énergie Territoriaux,
- Documents d'urbanisme,
- Plans de déplacements urbains.

Pistes d'actions pour les acteurs régionaux

- Mobiliser les services de l'État, l'ADEME et les organisations représentant les entreprises sur la question du télétravail, de l'écoconduite et sur la mise en place des PDE,
- Fournir aux collectivités les outils nécessaires à l'évaluation de leurs documents d'urbanisme en ce qui concerne la réduction du besoin en déplacements,
- Mettre en place une politique concertée et efficiente afin de développer le covoiturage.
- Inciter les entreprises à former leurs salariés à la pratique de l'écoconduite via la promotion des dispositifs comme les certificats d'économies d'énergie et la charte CO₂.

Rappel des
objectifs9

I - Orientations
sectorielles

Bâtiments.....17

Industrie.....28

Agriculture.....33

Sylviculture 42

Déplacements 45

Déchets56

II - Orientations
transversales

Qualité de
l'air 61

Adaptation
au changement
climatique..... 64

Puits carbone...73

Urbanisme.....77

III - Objectifs
quantitatifs et
qualitatifs de
développement
des énergies
renouvelables ...83

IV - Suivi.....93

Indicateurs de suivi

- Taux d'occupation moyen des véhicules particuliers (en considérant cet indicateur dans le suivi des PCET),
- Nombre de PDE/PDA mis en place,
- Nombre de CEE délivrés liés à l'écoconduite.

Rappel des
objectifs9

I - Orientations
sectorielles

Bâtiments.....17

Industrie.....28

Agriculture.....33

Sylviculture.....42

Déplacements 45

Déchets56

II - Orientations
transversales

Qualité de
l'air 61

Adaptation
au changement
climatique..... 64

Puits carbone...73

Urbanisme.....77

III - Objectifs
quantitatifs et
qualitatifs de
développement
des énergies
renouvelables ...83

IV - Suivi.....93

I.14 - Déplacements - Orientation n°3/4

RÉDUIRE LES ÉMISSIONS KILOMÉTRIQUES DES VÉHICULES ROUTIERS

Situation actuelle

Les véhicules particuliers (VP) représentent environ 50% des émissions de CO₂ du secteur des transports en Auvergne, les véhicules utilitaires légers (VUL) un peu plus de 22% des émissions et les poids-lourds (PL) 27% de celles-ci ; les autres modes de transport (fer et aérien) ne sont responsables que d'un peu moins de 1% de ces émissions. Les émissions unitaires de CO₂ du parc automobile circulant en Auvergne sont estimées en 2008 à environ 160 grammes de CO₂ par véhicule.kilomètre pour les VP, à 270 gCO₂/véh.km pour les VUL et à 824 gCO₂/véh.km pour les poids-lourds.

Evolution tendancielle

Du fait du renouvellement du parc et des améliorations technologiques sur les nouveaux véhicules, l'INRETS prévoit une diminution d'environ 20% des émissions unitaires du parc français de VP à l'horizon 2020, et une légère augmentation des émissions unitaires des VUL et des PL (augmentation de gabarit des véhicules). Dans le même temps, les émissions des polluants dits locaux devraient également diminuer fortement (source INRETS) :

- Diminution de 75% des émissions unitaires de NOx et de près de 80% pour les particules en ce qui concerne les VP,
- Diminution de 79% des émissions unitaires de NOx et de près de 90% pour les particules en ce qui concerne les VUL,
- Diminution de 50% des émissions unitaires de NOx et de près de 95% pour les particules en ce qui concerne les PL.

Contenu de l'orientation

Cette orientation vise à réduire en particulier la consommation énergétique et les émissions unitaires des véhicules à moteur par des moyens techniques (hors comportement) :

- en favorisant la pénétration dans le parc des véhicules les moins émetteurs,
 - en incitant à la mise en place d'équipements permettant de réduire les émissions unitaires, notamment sur les poids-lourds.
- 1. Permettre l'atteinte des objectifs nationaux** (20% de véhicules électriques ou hybrides dans les ventes de véhicules légers (VL=VP+VUL) neufs en 2020, soit environ 9% de véhicules de ce type dans le parc roulant VL auvergnat en 2020) en termes de pénétration des véhicules non carbonés, en favorisant ces véhicules lors du renouvellement des flottes captives et en mettant en place les infrastructures nécessaires au rechargement.
 - 2. Inciter les entreprises de transport à privilégier des véhicules ou des dispositifs permettant de réduire les émissions unitaires des véhicules de leur flotte.**

Rappel des objectifs9

I - Orientations sectorielles

Bâtiments.....17

Industrie.....28

Agriculture.....33

Sylviculture.....42

Déplacements 45

Déchets56

II - Orientations transversales

Qualité de l'air61

Adaptation au changement climatique.....64

Puits carbone...73

Urbanisme.....77

III - Objectifs quantitatifs et qualitatifs de développement des énergies renouvelables ...83

IV - Suivi.....93

3. A plus long terme, mettre en place les infrastructures permettant une utilisation à grande échelle des véhicules faiblement carbonés, en priorité dans les zones urbanisées qui regroupent la majorité des déplacements pendulaires.

Conditions de réussite

Faisabilité technique

De plus en plus de modèles hybrides sont aujourd'hui commercialisés à grande échelle. Par contre, les modèles de véhicules tout électrique restent encore très peu nombreux. Par ailleurs, la question de la disponibilité des métaux contenus dans les batteries et de la possibilité de produire celles-ci à grande échelle risque de se poser. Les infrastructures de recharge doivent par ailleurs être développées pour une diffusion à grande échelle.

Les infrastructures de recharge doivent par ailleurs être développées pour une diffusion à grande échelle, en ciblant en priorité les secteurs à potentiel important comme les principales agglomérations qui concentrent la majorité des déplacements pendulaires, déplacements compatibles avec les caractéristiques des véhicules électriques, adaptés aux trajets plutôt courts en zone urbaine.

Faisabilité financière

Les véhicules hybrides et électriques purs restent pour l'instant, malgré les dispositifs d'aide, largement plus chers que les véhicules thermiques classiques. Par ailleurs, le déploiement d'infrastructures de recharge pour les véhicules représentent un coût très significatif.

Mobilisation des acteurs

Les acteurs mobilisables à l'échelle régionale sont principalement les entreprises et les administrations au sens large disposant d'une flotte de véhicules importante (entreprises de transport marchandises et voyageurs, grands groupes, ...).

Points de vigilance

Contenu carbone de l'électricité

Les émissions des véhicules hybrides et purs électriques dépendent directement du contenu carbone de l'électricité utilisée, c'est à dire des émissions de GES qui ont été nécessaires pour sa production. Ainsi, un véhicule électrique peut potentiellement être plus émetteur si l'électricité utilisée est produite par des moyens très émetteurs comme les centrales thermiques (via les émissions indirectes de production de l'électricité).

Mise en oeuvre de l'orientation

Les acteurs concernés

- AOT et exploitants,
- Collectivités en général,
- Services de l'État,

Rappel des
objectifs9

I - Orientations
sectorielles

Bâtiments.....17

Industrie.....28

Agriculture.....33

Sylviculture.....42

Déplacements 45

Déchets56

II - Orientations
transversales

Qualité de
l'air.....61

Adaptation
au changement
climatique.....64

Puits carbone...73

Urbanisme.....77

III - Objectifs
quantitatifs et
qualitatifs de
développement
des énergies
renouvelables ...83

IV - Suivi.....93

- Entreprises de transport ou disposant d'une flotte de véhicules importante,
- ADEME,
- GrdF.

Les documents de planification territoriale visés

- PDU,
- Plans climat énergie territoriaux.

Pistes d'actions pour les acteurs régionaux

- Poursuivre les partenariats avec les entreprises de transport à travers la charte CO₂,
- Mobiliser les entreprises et exploitants disposant de flottes importantes sur le recours aux véhicules faiblement carbonés lors du renouvellement.

Indicateurs de suivi

- Part de véhicules hybrides ou électriques dans le parc de véhicules légers,
- Nombre de signataires de la charte CO₂ et économies de CO₂ réalisées,
- Nombre de véhicules faiblement carbonés dans les différents parcs de transports en commun routiers et dans les différentes grosses flottes d'entreprises / d'administrations.

Rappel des
objectifs9

I - Orientations
sectorielles

Bâtiments.....17

Industrie.....28

Agriculture.....33

Sylviculture.....42

Déplacements 45

Déchets56

II - Orientations
transversales

Qualité de
l'air 61

Adaptation
au changement
climatique..... 64

Puits carbone...73

Urbanisme.....77

III - Objectifs
quantitatifs et
qualitatifs de
développement
des énergies
renouvelables ...83

IV - Suivi.....93

I.15 - Déplacements - Orientation n°4/4

RÉDUIRE LES ÉMISSIONS DE GES DU SECTEUR DU TRANSPORT DES MARCHANDISES (HORS AMÉLIORATIONS TECHNOLOGIQUES)

Situation actuelle

Les véhicules utilitaires légers (VUL) représentent un peu plus de 22% des émissions de GES liées aux transports en Auvergne, et les poids-lourds 27% de celles-ci.

Contenu de l'orientation

Cette orientation vise à diminuer globalement la consommation énergétique et les émissions de GES et de polluants du secteur du transport de marchandises en réduisant les distances parcourues avec des moyens routiers. Les améliorations technologiques sur les véhicules ne sont pas prises en considération dans cette orientation.

- 1. Développer les modes alternatifs aux PL / VUL dans leur domaine de pertinence**, notamment en accompagnant le développement de l'opérateur de proximité de fret ferroviaire et du transport combiné.
- 2. Poursuivre la réduction des émissions unitaires des véhicules de transport de marchandises** via les différents dispositifs existants (charte CO₂, CEE) et des incitations au renouvellement des flottes par des véhicules faiblement émetteurs (GES et polluants locaux).
- 3. Réduire les distances parcourues par des véhicules routiers**, notamment en bout des circuits de livraison, en incitant à la mutualisation en termes de logistique (chargeurs / transporteurs) et en développant des plates-formes urbaines de logistique (exemple Clermont Livraison Propre (CLP)).
- 4. A plus long terme, réduire les besoins de transport de marchandises "à la source"** en travaillant sur le développement des circuits courts et sur une meilleure organisation et mutualisation entre modes et secteurs (réduction du nombre de sites à desservir, ...).

Conditions de réussite

Faisabilité technique

Les efforts importants de l'Etat et de la Région par l'intermédiaire du Contrat de Projets État - Région (CPER) et du plan Rail en termes de régénération des infrastructures devraient rendre possible les initiatives de report modal en faveur du fret ferroviaire.

Faisabilité financière

Le développement du fret ferroviaire induit une organisation différente de la logistique et des plans de transport pour atteindre une rentabilité économique qui lui permette de constituer une alternative concurrentielle aux transports routiers.

Le modèle économique des plates-formes de logistique urbaine n'apparaît pas encore rentable, ce qui rend donc très difficile l'émergence de tels projets, comme

Rappel des
objectifs9

I - Orientations
sectorielles

Bâtiments.....17

Industrie.....28

Agriculture.....33

Sylviculture.....42

Déplacements 45

Déchets56

II - Orientations
transversales

Qualité de
l'air 61

Adaptation
au changement
climatique..... 64

Puits carbone...73

Urbanisme.....77

III - Objectifs
quantitatifs et
qualitatifs de
développement
des énergies
renouvelables ...83

IV - Suivi.....93

Clermont Livraison Propre (CLP), qui a cependant été retenu dans le cadre du Plan d'Investissement d'Avenir au titre de la procédure EcoCité – Ville de Demain.

Mobilisation des acteurs

Les acteurs à mobiliser sont évidemment les transporteurs en ce qui concerne la réduction des émissions unitaires de leurs véhicules, mais également les chargeurs pour les questions de mutualisation et d'amélioration du fonctionnement de la logistique, et les acteurs du secteur ferroviaire en ce qui concerne le développement du fret sur rail.

Points de vigilance

Un bilan « gaz à effet de serre » doit permettre de vérifier que les différentes actions pouvant être mises en place en termes de changement modal pour le transport de marchandises ont bien un effet positif sur les émissions de gaz à effet de serre.

Mise en oeuvre de l'orientation

Les acteurs concernés

- Transporteurs,
- Chargeurs,
- Acteurs du secteur ferroviaire,
- Services de l'État,
- ADEME,
- PNR.

Les documents de planification territoriale visés

- PDU,
- Plans climat énergie territoriaux.

Pistes d'actions pour les acteurs régionaux

- Poursuivre les partenariats avec les entreprises de transport à travers la charte CO₂,
- Mobiliser l'ensemble des acteurs régionaux (transporteurs et chargeurs notamment) sur ce sujet.

Indicateurs de suivi

- Nombre de signataires de la charte CO₂ et économies de CO₂ réalisées,
- Répartition modale du secteur du transport de marchandises,
- Nombre de plate(s)-forme(s) logistique(s) urbaine(s).

Rappel des
objectifs9

I - Orientations
sectorielles

Bâtiments.....17

Industrie.....28

Agriculture.....33

Sylviculture.....42

Déplacements .45

Déchets.....56

II - Orientations
transversales

Qualité de
l'air.....61

Adaptation
au changement
climatique.....64

Puits carbone...73

Urbanisme.....77

III - Objectifs
quantitatifs et
qualitatifs de
développement
des énergies
renouvelables ...83

IV - Suivi.....93

I.16 - Déchets - Orientation 1/1

VERS UNE MEILLEURE GESTION DES DÉCHETS

Situation actuelle

351,74 kg/hab/an d'ordures ménagères et assimilées² ont été collectés en Auvergne en 2009, la moyenne nationale étant de 373,19kg/hab/an (source ADEME enquête collecte 2009)

Ce chiffre correspond aux ordures ménagères et assimilées collectées dans le cadre du service public d'élimination des déchets c'est-à-dire les déchets issus de l'activité domestique quotidienne des ménages et les déchets des activités économiques collectés dans les mêmes conditions que ceux-ci hors déchetterie, déchets encombrants et déchets verts.

- 34 % des déchets ménagers et assimilés auvergnats sont orientés vers une filière de valorisation matière et organique (centre de tri, plateforme de compostage, ...),
- 7 % font l'objet d'une valorisation énergétique,
- 59 % sont enfouis ou incinérés.

Les déchets dangereux provenant principalement des activités économiques représentent plus de 100 000 tonnes par an. 90 % de ce flux de déchets sont traités hors de la région Auvergne.

Les orientations nationales en matière de déchets prévoient de réduire les quantités de déchets produites, d'augmenter les quantités de déchets ménagers et assimilés orientés vers le recyclage ou la valorisation biologique (45% à horizon 2015) et de réduire les quantités mises en décharge ou incinérées (-15% en 2015 par rapport à la situation en 2008). Par ailleurs, une réduction des transports de déchets est recherchée. Ces différentes orientations contribuent à réduire les émissions de gaz à effet de serre ainsi que la consommation d'énergie.

Les plans départementaux de prévention et de gestion des déchets non dangereux fixent les priorités à retenir en matière de gestion des déchets.

Contenu de l'orientation

Veiller à une bonne prise en compte des objectifs nationaux dans les plans départementaux de prévention et de gestion des déchets non dangereux, ainsi que les différents enjeux du SRCAE (réduction de la consommation d'énergie, réduction des émissions de gaz à effet de serre, développement des énergies renouvelables, qualité de l'air).

2 - Ordures ménagères et assimilées : poubelles des ménages + poubelles des entreprises collectées avec les précédentes.

- Déchets ménagers et assimilés : poubelles des ménages + poubelles des entreprises + tous les déchets des déchetteries et les déchets verts.

Rappel des
objectifs.....9

I - Orientations
sectorielles

Bâtiments.....17

Industrie.....28

Agriculture..... 33

Sylviculture..... 42

Déplacements . 45

Déchets.....56

II - Orientations
transversales

Qualité de
l'air..... 61

Adaptation
au changement
climatique..... 64

Puits carbone... 73

Urbanisme.....77

III - Objectifs
quantitatifs et
qualitatifs de
développement
des énergies
renouvelables ...83

IV - Suivi.....93

Conditions de réussite

Faisabilité technique

Les modalités précises de ces mesures seront détaillées dans les plans départementaux.

Faisabilité financière

Des dispositifs financiers existent déjà au niveau de l'ADEME et des collectivités.

Mise en oeuvre de l'orientation

Les acteurs concernés

- Conseils généraux et communes et leurs regroupements en charge de la collecte et du traitement des déchets,
- Services de l'État,
- Producteurs de déchets (particuliers, acteurs économiques),
- Professionnels du déchet,
- ADEME,
- GrdF.

Indicateurs de suivi

- Taux de recyclage des déchets ménagers et assimilés,
- Poids et type de déchet/habitant,
- Taux d'orientation vers une filière de valorisation.

II - Orientations transversales

Rappel des
objectifs9

I - Orientations
sectorielles

Bâtiments.....17

Industrie.....28

Agriculture.....33

Sylviculture.....42

Déplacements .45

Déchets56

II - Orientations
transversales

**Qualité de
l'air.....61**

Adaptation
au changement
climatique.....64

Puits carbone...73

Urbanisme.....77

III - Objectifs
quantitatifs et
qualitatifs de
développement
des énergies
renouvelables ...83

IV - Suivi.....93

II.1 - Qualité de l'air - Orientation n°1/1

CONTRIBUER À L'AMÉLIORATION DE LA QUALITÉ DE L'AIR

Situation actuelle

La qualité de l'air s'est globalement améliorée en Auvergne entre 2000 et 2010, avec en 2010 le « respect » des seuils réglementaires sur une majorité de sites en corrélation avec la baisse globale des émissions.

Néanmoins, les émissions ne diminuent pas de manière uniforme sur le territoire et certains polluants doivent être surveillés car proches voire au-dessus des seuils réglementaires sur certains sites :

- **le dioxyde d'azote et les particules** en agglomération (impactant donc une population nombreuse), notamment sur les sites trafics en moyenne annuelle et pour les valeurs de pic. De plus, les particules, du fait des transports longues distances, sont problématiques sur une partie importante de la région (plutôt moitié nord et, dans une moindre mesure sud-est) et pas seulement au centre des agglomérations. Les valeurs limites « particules » sont cependant respectées sur l'ensemble de la région,
- **l'ozone** sur la totalité de la région et particulièrement sur les zones en altitude au sud, les niveaux de ce dernier n'étant pas toujours corrélés avec l'évolution des émissions de ses précurseurs (en baisse) et étant, de plus, très dépendants des conditions météorologiques (qui étaient plutôt favorables entre 2007 et 2009).

Une carte des zones dites sensibles (zones présentant des dépassements ou des risques de dépassements des valeurs réglementaires) a été définie à l'échelle auvergnate. Le risque de dépassement concerne le paramètre oxydes d'azote.

Parmi ces zones, l'agglomération clermontoise constitue la zone prioritaire en Auvergne au regard de l'enjeu de la qualité de l'air, puisque les seuls dépassements de valeur limite de la région concernent ce territoire.

Contenu de l'orientation

Les orientations consistent d'une part à **améliorer l'information** sur la qualité de l'air et d'autre part à adapter les dispositifs préfectoraux en cas de pointe de pollution atmosphérique afin d'agir plus en amont de l'épisode.

Il s'agit d'autre part d'engager des actions pour **réduire les émissions** d'oxydes d'azote, de particules fines et de précurseurs de l'ozone.

Les oxydes d'azote sont principalement émis par la circulation automobile, c'est donc sur ce secteur que les principaux efforts doivent porter. Les éléments figurant dans les autres fiches orientations et contribuant à cet objectif sont repris.

Les particules fines sont émises par le secteur du résidentiel / tertiaire (à hauteur d'un tiers), par les activités agricoles, l'industrie manufacturière et dans une moindre mesure les transports.

L'ozone est un polluant secondaire, ses principaux précurseurs sont les oxydes d'azote et les composés organiques volatils non méthaniques (COVNM).

Rappel des
objectifs9

I - Orientations
sectorielles

Bâtiments.....17

Industrie.....28

Agriculture..... 33

Sylviculture 42

Déplacements . 45

Déchets56

II - Orientations
transversales

**Qualité de
l'air.....61**

Adaptation
au changement
climatique..... 64

Puits carbone...73

Urbanisme.....77

III - Objectifs
quantitatifs et
qualitatifs de
développement
des énergies
renouvelables ...83

IV - Suivi.....93

De nombreuses orientations du SRCAE ont défini des actions qui contribuent à améliorer la qualité de l'air. C'est notamment le cas de celles sur les transports avec des effets prévisibles sur les oxydes d'azote mais aussi les particules. Il est aussi prévu d'encourager le renouvellement des appareils de chauffage au bois peu performants, émetteurs de particules fines et de COVNM.

Des thématiques particulières telles que la pollution de l'air par les **pesticides** ou la réduction des rejets atmosphériques de certaines **substances dangereuses** par le secteur industriel, sont traitées dans le second Plan Régional Santé Environnement, (**PRSE**).

Actions transversales

- Pour améliorer la prévention des épisodes de pollution : adapter les dispositions locales pour permettre un déclenchement des procédures plus en amont des épisodes de pollution.
- Améliorer l'information sur la qualité de l'air.

Secteur des transports

- Favoriser le recours au covoiturage pour les déplacements domicile-travail,
- Mettre en place des pratiques au sein des entreprises et des administrations permettant de réduire les déplacements en voiture des actifs, en incitant à la mise en place de PDE/PDA et le recours au télétravail ou à de nouvelles organisations du temps de travail,
- Inciter un maximum de conducteurs à adopter une conduite économe en termes de consommation d'énergie,
- Favoriser le recours aux modes alternatifs au véhicule particulier :
 - Mettre en place des actions coordonnées dans les agglomérations auvergnates et dans les zones périurbaines ou rurales dans le but d'inciter au transfert modal de la voiture vers les modes alternatifs,
 - Poursuivre et intensifier la démarche de coordination des AOT auvergnates.
- Réduire les émissions unitaires (de polluants atmosphériques notamment) des véhicules à moteur par des moyens techniques (hors comportement) :
 - en favorisant la pénétration dans le parc des véhicules les moins émetteurs,
 - en incitant à la mise en place d'équipements permettant de réduire les émissions unitaires, sur les poids lourds notamment.
- Diminuer globalement les émissions de polluants du secteur du transport de marchandises en réduisant les distances parcourues avec des moyens routiers.

Secteur agricole et sylvicole

- Diffuser les meilleures pratiques limitant les émissions aériennes.

Secteur des bâtiments

- Développer les actions locales en faveur du renouvellement des appareils de chauffage au bois peu performants (foyer ouvert).

Rappel des
objectifs9

I – Orientations
sectorielles

Bâtiments.....17

Industrie.....28

Agriculture.....33

Sylviculture.....42

Déplacements .45

Déchets56

II – Orientations
transversales

**Qualité de
l'air.....61**

Adaptation
au changement
climatique.....64

Puits carbone...73

Urbanisme.....77

III – Objectifs
quantitatifs et
qualitatifs de
développement
des énergies
renouvelables ...83

IV – Suivi.....93

Une attention particulière doit être accordée à la mise en oeuvre de toutes ces orientations dans les zones sensibles. En particulier, dans le cadre du plan de protection de l'atmosphère (PPA) de l'agglomération clermontoise, seule zone où un dépassement est constaté sur le paramètre oxydes d'azote, des actions renforcées sont à prévoir pour réduire les émissions de ce polluant.

Conditions de réussite

Elles sont présentées dans les orientations thématiques (Bâtiment 1/5, Agriculture 3/3, Déplacements 1/4, 2/4, 3/4, 4/4).

Indicateurs de suivi

- Statistiques annuelles (niveaux moyens et nombres de dépassements de seuils) des concentrations en polluants relevées sur le dispositif pérenne de surveillance de la qualité de l'air régional,
- Émissions annuelles régionales, pour chaque secteur d'activité, des polluants relevant de la réglementation air ambiant,
- Surfaces et populations impactées par les dépassements de valeurs limites, évaluées par modélisation numérique à haute résolution, en lien avec les exigences de la commission européenne,
- Nombre d'arrêtés préfectoraux relatifs aux pointes de pollution atmosphérique permettant un déclenchement des procédures par prévision.

Rappel des
objectifs9

I - Orientations
sectorielles

Bâtiments.....17

Industrie.....28

Agriculture.....33

Sylviculture.....42

Déplacements .45

Déchets56

II - Orientations
transversales

Qualité de
l'air61

**Adaptation
au changement
climatique.....64**

Puits carbone...73

Urbanisme.....77

III - Objectifs
quantitatifs et
qualitatifs de
développement
des énergies
renouvelables ...83

IV - Suivi.....93

II.2 - Adaptation au changement climatique - Orientation n°1/4

LIMITER LES IMPACTS DES ACTIVITÉS SUR LES RESSOURCES EN EAU DANS UN CONTEXTE DE CHANGEMENT CLIMATIQUE

Principaux impacts prévisibles du changement climatique

Une baisse globale de la pluviométrie est anticipée dans les projections climatiques, notamment en hiver et davantage encore en été. Des problèmes de concurrence en période d'étiage, de réchauffement de l'eau et de pollution pourraient alors se poser.

Les eaux souterraines, enjeu très important en termes de ressource et de réserve, pourraient être affectées par l'irrégularité de l'approvisionnement en eau, du fait de l'importance du fonctionnement nappe/rivière, et/ou du risque d'étiage hivernal.

Par ailleurs, une augmentation de l'intensité des phénomènes extrêmes (sécheresses, pluies extrêmes) est anticipée dans les modèles après 2050.

Contenu de l'orientation

- Réduire les consommations d'eau en sensibilisant les acteurs concernés,
- Maîtriser le risque de pénurie d'eau d'alimentation en période estivale, lors de situation de crise de sécheresse et sur les secteurs socles où les aquifères sont peu productifs, notamment en veillant à assurer une cohérence entre les ressources en eau mobilisables sur les territoires et le développement de l'accueil touristique et des activités en général,
- Approfondir la connaissance relative aux ressources en eau, notamment sur les aquifères,
- Définir à l'échelle des SAGE les volumes prélevables en vue d'une répartition des ressources en eau entre les usages et en préservant les milieux,
- Encourager le maillage et la performance des réseaux d'Alimentation en Eau Potable (AEP) raisonnés à la bonne échelle, afin de mieux faire face aux éventuelles pénuries,
- Préserver les zones humides et les têtes de bassins versants.

A plus long terme il s'agit de restaurer les zones humides et restaurer le fonctionnement naturel des rivières, qui sont de nature à contribuer à une meilleure préservation des ressources en eau, en qualité et en quantité, avec un effet d'atténuation des crues et des étiages.

Conditions de réussite

Faisabilité technique

Les premières étapes de l'amélioration des connaissances sur les aquifères auvergnats sont techniquement faisables (géométrie, fonctionnement de la nappe, degré d'exploitation ...).

L'amélioration des connaissances nécessite la mise en place d'une méthodologie spécifique en fonction du type d'aquifère. Il conviendra de prioriser les secteurs à étudier en fonction des enjeux quantitatifs et qualitatifs des ressources en eau.

Rappel des
objectifs9

I – Orientations
sectorielles

Bâtiments.....17

Industrie.....28

Agriculture.....33

Sylviculture.....42

Déplacements .45

Déchets56

II – Orientations
transversales

Qualité de
l'air61

**Adaptation
au changement
climatique.....64**

Puits carbone...73

Urbanisme.....77

III – Objectifs
quantitatifs et
qualitatifs de
développement
des énergies
renouvelables ...83

IV – Suivi.....93

Faisabilité financière

L'acquisition et l'interprétation de données sur les aquifères nécessitent une expertise encadrée par un comité de pilotage composé des principaux acteurs du territoire.

Mise en oeuvre de l'orientation

Les acteurs concernés

- l'État,
- Commission Locale de l'Eau (CLE) des SAGE,
- Communes de petite taille et Collectivités plus généralement,
- Acteurs du domaine de l'eau (agences de l'eau, CLE, ONEMA, syndicats de rivières et associations de bassins versants ...),
- BRGM,
- Structures gestionnaires de la distribution de l'alimentation en eau potable,
- Associations de protection de l'environnement,
- Entreprises (Véolia, GDF Suez, Volvic ...) et plus généralement les industries en tant que «secteur consommateur d'eau»,
- Établissements publics territoriaux de bassin.

Les documents de planification territoriale visés

- Plans Climat Energie Territoriaux,
- SDAGE et SAGE,
- Documents d'urbanisme.

Pistes d'actions pour les acteurs régionaux

Les actions de sensibilisation voire de formation sont essentielles pour diffuser les pratiques permettant une gestion économe de l'eau.

La plupart des objectifs présentés sont déjà cités dans les SDAGE couvrant la région. Ceux-ci pourront être renforcés lors de la révision de ces documents, et surtout lors de leur déclinaison au sein des SAGE.

Indicateurs de suivi

Évolution du volume d'eau prélevé par secteur d'activité, par habitant.

Rappel des
objectifs9

I - Orientations
sectorielles

Bâtiments.....17

Industrie.....28

Agriculture.....33

Sylviculture.....42

Déplacements .45

Déchets56

II - Orientations
transversales

Qualité de
l'air 61

**Adaptation
au changement
climatique.....64**

Puits carbone...73

Urbanisme.....77

III - Objectifs
quantitatifs et
qualitatifs de
développement
des énergies
renouvelables ...83

IV - Suivi.....93

II.3 - Adaptation au changement climatique - Orientation n°2/4

ADAPTER LES ACTIVITÉS AGRICOLES ET D'ÉLEVAGE, LES MILIEUX FORESTIERS ET LA GESTION DE L'ESPACE POUR LIMITER LES IMPACTS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Principaux impacts prévisibles du changement climatique

La productivité des cultures et de l'élevage pourrait être impactée, en termes de quantité mais aussi de qualité, notamment en raison du stress hydrique et thermique. Une compétition pour l'occupation du sol pourrait aussi intervenir entre les activités, avec une perte possible de la biodiversité très riche des prairies.

La production des forêts pourrait également être impactée avec les nouvelles conditions climatiques (stress hydrique, modifications brutales des températures).

Contenu de l'orientation

1. Accompagner les territoires et les filières dans l'adaptation :

- en prévoyant une sensibilisation active (manifestations, conseils, ...) et des discussions avec les responsables de filières dans les différentes activités (cultures, élevage, forêts) sur les tendances notables et les impacts potentiels du changement climatique, pouvant accélérer la prise de conscience, via le Plan Régional pour l'Agriculture Durable (PRAD) notamment,
- en initiant l'innovation et la recherche sur les modes cultureux, la recherche génétique et variétale à partir de variétés rustiques (notamment sur l'évolution des systèmes de production vers des cultures moins exigeantes en eau),
- en ciblant les formations à développer.

2. Réduire l'utilisation de l'eau en agriculture :

- lancer une réflexion sur les types de culture et les pratiques (en lien avec l'adaptation des filières et des débouchés) permettant de réaliser des économies d'eau,
- favoriser l'adaptation des exploitations (récupération d'eau pluviale au niveau des bâtiments, stockage d'effluents au delà des exigences réglementaires, ...) en priorité dans les zones de têtes de bassin versant, où les équilibres sont fragiles et les milieux naturels particulièrement sensibles,
- envisager dans les zones à déficit chronique des aménagements nouveaux permettant d'exploiter la ressource en période excédentaire et de stocker l'eau pour une utilisation en période déficitaire afin de réduire les prélèvements estivaux qui ont le plus d'impact sur le milieu naturel. Ces aménagements seront impérativement étanches et déconnectés du milieu naturel en période d'étiage et devront faire l'objet d'études préalables précises notamment pour justifier de leur nécessité et de leur cohérence avec les objectifs de la directive cadre sur l'eau et des différents SDAGE de la région.

3. Lancer une réflexion globale sur les différents rôles joués par la forêt

(biodiversité, tourisme, bois énergie, bois matériau, puits de carbone) et mettre en place les actions permettant de mieux les concilier et de les

Rappel des objectifs9

I - Orientations sectorielles

Bâtiments.....17

Industrie.....28

Agriculture..... 33

Sylviculture 42

Déplacements . 45

Déchets56

II - Orientations transversales

Qualité de l'air 61

Adaptation au changement climatique.....64

Puits carbone... 73

Urbanisme.....77

III - Objectifs quantitatifs et qualitatifs de développement des énergies renouvelables ...83

IV - Suivi.....93

adapter aux impacts du changement climatique (choix des essences, modes d'exploitation), en lien avec les orientations régionales forestières.

4. Développer des systèmes de veille transversaux aux différentes filières (forêt notamment), et anticiper l'apparition d'éventuelles nouvelles maladies et espèces envahissantes non encore connues, en se basant sur les systèmes existants (Département santé des forêts, ANSES).

5. Raisonner les changements d'occupation des sols agricoles via une prise en compte de ces enjeux dans les documents de planification et d'urbanisme (PLU, SCoT) et dans les politiques foncières.

Conditions de réussite

Faisabilité technique

Les différents objectifs proposés nécessitent des modifications dans les pratiques actuelles dont la faisabilité et la pertinence doivent être étudiées plus finement, notamment en ce qui concerne la réorganisation des filières. La sensibilisation et les formations concernant ces thématiques ne présentent a priori pas de difficultés techniques fortes.

Faisabilité financière

Les actions de sensibilisation et de formation sur la thématique des impacts du changement climatique constituent la première étape vers une adaptation des pratiques et sont réalisables à un coût modéré.

Les différentes actions relatives à l'adaptation des filières en général et aux systèmes de surveillance sont à chiffrer rapidement pour pouvoir cibler les investissements les plus pertinents et associer les financements.

L'orientation suppose une adhésion forte des agriculteurs, les accompagnements financiers devant respecter le cadre européen des aides directes à l'agriculture.

Points de vigilance

Le stockage de l'eau pour une utilisation en période déficitaire doit s'accompagner de précautions pour éviter les risques sanitaires (développement de larves, ...).

Mise en oeuvre de l'orientation

Les acteurs concernés

- Propriétaires, agriculteurs,
- Sylviculteurs.

Les acteurs à mobiliser

- Acteurs du monde agricole et de l'élevage en général et notamment les responsables de filières, les représentants des agriculteurs et les chambres consulaires,
- Propriétaires forestiers et plus généralement tous les acteurs de la filière bois, dont la mission « haies »,
- Collectivités,
- CLE des SAGE,

Rappel des objectifs9

I - Orientations sectorielles

Bâtiments.....17

Industrie.....28

Agriculture.....33

Sylviculture.....42

Déplacements .45

Déchets56

II - Orientations transversales

Qualité de l'air61

Adaptation au changement climatique.....64

Puits carbone...73

Urbanisme.....77

III - Objectifs quantitatifs et qualitatifs de développement des énergies renouvelables ...83

IV - Suivi.....93

- PNR,
- Industries agro-alimentaires,
- Services de l'État compétents sur ces domaines,
- Organismes de formation professionnelle,
- INRA,
- CEMAGREF,
- Agro Paris Tech et VetAgro Sup,
- Lycées agricoles,
- Conseil régional et Conseils généraux,
- Associations environnementales,
- CAUE,
- SAFER,
- ONF, CRPF.

Les documents de planification territoriale visés

- Plans Climat Énergie Territoriaux,
- Documents d'urbanisme et de planification territoriale (SCOT et PLU) pour la limitation du changement d'occupation des sols notamment,
- SDAGE et SAGE,
- PRAD,
- SRCE.

Pistes d'actions pour les acteurs régionaux

Les réflexions sur les différentes filières doivent se tenir au niveau régional en réunissant tous les acteurs.

Indicateurs de suivi

- Évolution respective des surfaces de prairies permanentes (ou naturelles) et des surfaces de prairies temporaires (ou artificielles),
- Évolution des surfaces de culture en semis direct,
- Évolution du volume sur pied de la forêt auvergnate,
- Évolution du volume de bois d'oeuvre (cycle long), de bois d'industrie et de bois énergie (cycle court),
- Nombre de formations proposées et d'agriculteurs et exploitants forestiers formés sur la question de l'adaptation au changement climatique.

Rappel des objectifs9

I - Orientations sectorielles

Bâtiments.....17

Industrie.....28

Agriculture.....33

Sylviculture.....42

Déplacements .45

Déchets56

II - Orientations transversales

Qualité de l'air 61

Adaptation au changement climatique.....64

Puits carbone...73

Urbanisme.....77

III - Objectifs quantitatifs et qualitatifs de développement des énergies renouvelables ...83

IV - Suivi.....93

II.4 - Adaptation au changement climatique - Orientation n°3/4

MIEUX ADAPTER L'OFFRE TOURISTIQUE AUX FUTURES CONDITIONS CLIMATIQUES ET AUX NOUVELLES PRATIQUES TOURISTIQUES

Principaux impacts prévisibles du changement climatique

La baisse de la disponibilité des ressources en eau, la concurrence entre usages et la diminution des précipitations neigeuses anticipée par les modèles climatiques à plus long terme pourraient avoir un impact direct en termes d'enneigement des stations de ski. La baisse de la disponibilité et de la qualité des ressources en eau pourrait aussi avoir des impacts sur d'autres activités touristiques telles que les sports en eau vive et la baignade.

Par contre, les températures plus clémentes en altitude pourraient entraîner le développement d'autres formes de tourisme.

Contenu de l'orientation

- 1. Faire un état des lieux précis de la vulnérabilité des activités touristiques au changement climatique en Auvergne et des opportunités à saisir** : des études et des actions pourraient ainsi être mises en place pour faire évoluer les pratiques, diversifier l'offre et maintenir ainsi l'économie montagnarde, actuellement très dépendante du tourisme.
- 2. Accompagner les acteurs du tourisme en prenant en compte les conclusions du diagnostic** :
 - Adaptation de l'offre existante (développer les stations de pleine nature, ...),
 - Diversification de l'offre touristique en l'adaptant aux futures pratiques (tourisme «de proximité», nouvelles activités, ...).

Parallèlement à l'enjeu de l'adaptation des activités au changement climatique, il importe de poursuivre les actions engagées pour réduire l'impact des activités touristiques sur le changement climatique. Cela rejoint les orientations générales définies pour les secteurs du bâtiment et des transports, et renvoie également sur la poursuite des orientations régionales spécifiques au secteur du tourisme comme la démarche « Nattitude », le développement des voies vertes, ...

Conditions de réussite

Faisabilité technique

Les objectifs à court terme ciblent en priorité des besoins en termes d'études et de conseils des professionnels du tourisme, qui nécessitent donc une mobilisation des acteurs locaux pour répondre à cette demande et un portage par une structure telle que le comité régional du développement touristique.

Pour que ses conclusions soient partagées et portées par tous, l'étude sur la vulnérabilité des activités touristiques au changement climatique doit associer l'ensemble des acteurs concernés. Ce partenariat garantira ainsi l'équilibre entre les dimensions économique, sociale et environnementale.

L'étude pourrait être pilotée par la Région.

Rappel des
objectifs9

I - Orientations
sectorielles

Bâtiments.....17

Industrie.....28

Agriculture.....33

Sylviculture42

Déplacements .45

Déchets56

II - Orientations
transversales

Qualité de
l'air61

**Adaptation
au changement
climatique.....64**

Puits carbone...73

Urbanisme.....77

III - Objectifs
quantitatifs et
qualitatifs de
développement
des énergies
renouvelables ...83

IV - Suivi.....93

Faisabilité financière

La réalisation d'un état des lieux repose davantage sur une forte mobilisation des acteurs concernés que sur la mobilisation importante de moyens financiers.

L'étude permettra de définir des enjeux prioritaires en termes de développement touristique. Ceux-ci permettront d'adapter l'offre touristique et d'orienter les financements publics vers des investissements durables, à moyen et long termes.

Mise en oeuvre de l'orientation

Les acteurs concernés

Les professionnels du tourisme.

Les acteurs à mobiliser

- Experts locaux en termes d'impacts du changement climatique,
- Collectivités territoriales,
- Comité régional de développement touristique,
- Gestionnaires des stations touristiques,
- Météo France,
- Comité de massif,
- PNR,
- Représentants reconnus d'utilité publique ou d'intérêt général œuvrant pour la protection de la nature,
- CESER,
- Commissions locales de l'eau,
- ...

Les documents de planification territoriale visés

- Plans Climat Énergie Territoriaux,
- Documents d'urbanisme et de planification territoriale (SCOT et PLU),
- SAGE , SDAGE,
- Schéma régional de développement du tourisme et des loisirs 2011-2015.

Pistes d'actions pour les acteurs régionaux

L'état des lieux des vulnérabilités et des opportunités doit être réalisé au niveau régional pour être pertinent, avec une structure porteuse.

Indicateurs de suivi

Réalisation de l'étude « état des lieux précis de la vulnérabilité des activités touristiques au changement climatique ».

Rappel des
objectifs9

I - Orientations
sectorielles

Bâtiments.....17

Industrie.....28

Agriculture.....33

Sylviculture.....42

Déplacements .45

Déchets56

II - Orientations
transversales

Qualité de
l'air 61

**Adaptation
au changement
climatique.....64**

Puits carbone...73

Urbanisme.....77

III - Objectifs
quantitatifs et
qualitatifs de
développement
des énergies
renouvelables ...83

IV - Suivi.....93

II.5 - Adaptation au changement climatique - Orientation n°4/4

PRENDRE EN COMPTE LES IMPACTS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE DANS LES POLITIQUES DE PRÉVENTION ET DE GESTION DES RISQUES

Principaux impacts prévisibles du changement climatique

Les épisodes de crues torrentielles de type cévenol pourraient devenir plus fréquents. Les modifications en ce qui concerne la pluviométrie pourraient également avoir un impact en termes de risque de mouvements de terrain. Les infrastructures en général (bâtiments, infrastructures de transport) pourraient être menacées par ces deux phénomènes mais aussi par le retrait-gonflement des sols argileux (notamment en Limagne).

L'étude 3P « Prévision, prévention, protection face aux risques inondation du bassin de l'Allier » réalisée par l'Établissement public Loire en 2010-2011 précise que 80.000 habitants et 1.300 entreprises sont situées en zones inondables. Les dégâts pour la crue de référence sont évalués à 1,8 milliards d'euros.

Le risque accru d'incendie (principalement dans le Velay) constitue également une menace potentielle.

Contenu de l'orientation

- 1. Protéger les zones naturelles d'expansion des crues et les caractéristiques des rivières** permettant de limiter les impacts des inondations, en considérant notamment l'enjeu des constructions existantes en zone inondable.
- 2. Mettre en place une politique de protection et de restauration des surfaces forestières et des zones de bocage** sur les zones les plus exposées au risque «mouvements de terrain» ou «érosion des sols».
- 3. (Mieux) prendre en compte les risques « inondations », « mouvements de terrain » et « incendies »** dans les documents de planification (SCOT), d'urbanisme (PLU) et les décisions d'aménagement dans le respect de la réglementation sur les constructions en zone inondable, et tenir compte de l'évolution des connaissances sur le changement climatique dans les nouveaux plans de prévention des risques naturels (PPRN) ou lors des révisions. Prendre en compte le risque d'augmentation des feux de forêt lors des aménagements forestiers (pistes forestières, débroussaillage, ...).
- 4. Préserver les zones humides sur les têtes de bassins versants.**

Conditions de réussite

Faisabilité technique

Sur la question de la protection et de la restauration de la surface forestière, le BRGM a réalisé pour le compte de la DRAAF un diagnostic des zones à enjeux. Le travail reste à compléter sur la question des zones de bocage.

En cohérence avec les conclusions de l'études 3P, un travail de diagnostic doit être mené pour définir les zones d'expansion permettant de réduire le risque

Rappel des
objectifs9

I - Orientations
sectorielles

Bâtiments.....17

Industrie.....28

Agriculture..... 33

Sylviculture 42

Déplacements . 45

Déchets56

II - Orientations
transversales

Qualité de
l'air 61

**Adaptation
au changement
climatique.....64**

Puits carbone... 73

Urbanisme.....77

III - Objectifs
quantitatifs et
qualitatifs de
développement
des énergies
renouvelables ...83

IV - Suivi.....93

inondation, qui doivent donc être protégées voire restaurées. Par ailleurs, un travail est à réaliser pour donner aux collectivités les outils leur permettant d'intégrer ces problématiques au niveau de leurs documents de planification et lors des décisions d'aménagement.

Faisabilité financière

Chaque action de protection et de restauration présente des spécificités et il est donc difficile d'évaluer le coût de leur mise en œuvre, qui peut varier fortement selon les cas.

Mise en oeuvre de l'orientation

Les acteurs concernés

- Collectivités,
- l'Etat.

Les acteurs à mobiliser

- Acteurs du secteur de la forêt, la mission « haies »,
- Agences de l'eau,
- Services de secours,
- BRGM,
- CEPRI,
- Sociétés d'assurance,
- Établissements publics territoriaux de bassin,
- PNR.

Les documents de planification territoriale visés

- Plans Climat Énergie Territoriaux,
- Documents d'urbanisme et de planification territoriale (SCOT et PLU),
- PPRN,
- SDAGE, SAGE,
- Plan Loire.

Pistes d'actions pour les acteurs régionaux

Donner aux collectivités les outils leur permettant d'intégrer les problématiques « risques naturels et changement climatique » au niveau de leurs documents de planification et lors des décisions d'aménagement.

Indicateurs de suivi

Nombre de ScoT et de PLU intégrant la problématique des impacts du changement climatique sur les risques naturels.

Rappel des
objectifs9

I - Orientations
sectorielles

Bâtiments.....17

Industrie.....28

Agriculture..... 33

Sylviculture 42

Déplacements . 45

Déchets56

II - Orientations
transversales

Qualité de
l'air 61

Adaptation
au changement
climatique..... 64

Puits carbone .73

Urbanisme.....77

III - Objectifs
quantitatifs et
qualitatifs de
développement
des énergies
renouvelables ...83

IV - Suivi.....93

II.6 - Puits carbone - Orientation n°1/1

FAVORISER LE STOCKAGE DE CARBONE VIA LES PUIITS DE CARBONE

Les puits de carbone

Un puits de carbone est un réservoir de carbone, naturel ou artificiel, qui absorbe le carbone de l'atmosphère et donc contribue à diminuer la quantité de CO₂ atmosphérique.

Constituent des réservoirs naturels de carbone :

- les sols (majoritairement ceux occupés par des prairies et des forêts, mais aussi les zones humides et les tourbières),
- la biomasse (arbres, cultures),
- les océans.

Les quantités de carbone contenues dans ces réservoirs peuvent varier au cours du temps, ce qui fait qu'un réservoir peut constituer selon les périodes un puits de carbone (absorptions supérieures aux émissions) ou au contraire un émetteur net (une source de carbone). Les conditions climatiques, et donc les changements climatiques, ont un impact sur le bilan stockage / émissions des réservoirs.

La végétation synthétise de la matière organique à partir du CO₂ qu'elle prélève dans l'atmosphère, constituant ainsi des puits de carbone plus ou moins temporaires selon leur cycle de vie. Globalement, une fraction importante (environ 20 %) du CO₂ atmosphérique fixé par les plantes est incorporée dans le sol sous forme de matière organique. Ce carbone subit ensuite une minéralisation, processus qui restitue le carbone à l'atmosphère sous forme de CO₂. Le stockage de carbone organique dans le sol est toujours temporaire.

L'usage des terres et les pratiques culturales peuvent jouer sur les apports de matière organique au sol et/ou sur la vitesse de minéralisation, c'est pourquoi ils sont susceptibles de modifier le niveau de ces stocks dans le sol.

Situation en Auvergne

La forêt

La forêt couvre 717 000 hectares en Auvergne, représentant un volume sur pied de 162 millions de m³. 1 m³ de bois représente un stock de carbone équivalent à 1 tonne de CO₂.

La prairie

Sur le million et demi d'hectares de terrains agricoles, 944 000 hectares, soit les deux tiers, sont des prairies permanentes. Ces prairies fixent actuellement entre 0,5 et 2 tonnes de CO₂/an/ha.

Les puits de carbone totaux en Auvergne

Le total UTCF (Utilisation des sols, leur Changement et la Forêt) donne le bilan entre le stockage (puits) et les sources d'émission (récolte et accroissement forestier, conversion des forêts, des prairies et des sols).

En Auvergne, le total UTCF 2007 représente un puits de carbone de 4 104 kteq CO₂ (ces puits sont considérés par convention comme des émissions négatives dans les inventaires d'émissions), soit 5,4% du puits de carbone total national.

Rappel des
objectifs.....9

I - Orientations
sectorielles

Bâtiments.....17

Industrie.....28

Agriculture.....33

Sylviculture.....42

Déplacements .45

Déchets56

II - Orientations
transversales

Qualité de
l'air 61

Adaptation
au changement
climatique..... 64

Puits carbone .73

Urbanisme.....77

III - Objectifs
quantitatifs et
qualitatifs de
développement
des énergies
renouvelables ...83

IV - Suivi.....93

Contribution de l'orientation à l'atteinte des objectifs du SRCAE

Les UTCF ne sont pas considérés dans les objectifs de réduction des émissions régionales de gaz à effet de serre. Cependant, une réduction importante des surfaces de forêts ou de prairies permanentes irait à l'encontre des objectifs du SRCAE compte tenu du déstockage important de carbone qu'elle générerait.

Contenu de l'orientation

1. Maîtriser l'artificialisation des sols :

Préserver les espaces agricoles et forestiers par la mise en place et le respect des documents d'urbanisme ambitieux en termes d'objectifs de maîtrise de l'artificialisation.

2. Faire évoluer les pratiques pour augmenter le stock moyen de carbone par unité de stockage :

2.1 .Faire évoluer les pratiques agricoles et sylvicoles favorables au stockage de carbone, il s'agit de :

- Favoriser les pratiques qui limitent les coupes rases, lesquelles diminuent le stock de carbone dans les couches humiques,
- Favoriser les pratiques qui permettent d'augmenter la quantité de bois mort laissé sur place (rémanents) lors de la récolte,
- Installer des peuplements multi étagés. L'optimisation de la production des peuplements existants sera recherchée en faisant évoluer la sylviculture selon les changements climatiques constatés,
- Maintenir la part de prairies permanentes, déjà importante en Auvergne et travailler à l'amélioration de la qualité de l'herbe pour favoriser l'autonomie des exploitations agricoles.

2.2 .Développer la mobilisation de la ressource forestière : une jeune forêt en croissance constitue un puits de carbone alors qu'une forêt mature est un réservoir de carbone dont les fonctions de puits et de source de carbone sont équivalentes. Le remplacement d'une forêt mature par une jeune forêt provoque une libération de CO₂ vers l'atmosphère qui peut être égale ou plus importante que l'augmentation temporaire de la fixation de CO₂ par la jeune forêt selon le devenir des produits exportés hors de la forêt.

La forêt auvergnate vieillit. Le volume de bois sur pied s'accroît de 5,8 millions de m³/an dont seulement le tiers est mobilisé (2 millions de m³). L'objectif d'accroître de 1 million de m³ la mobilisation de cette ressource d'ici 2020 (plan régional pour le développement de la forêt en Auvergne) devrait aller dans le sens d'une augmentation de stockage carbone, si elle est couplée avec un développement du recours au bois dans la fabrication de produit de durée de vie suffisamment longue et dans le cadre d'une gestion forestière durable.

2.3 .Favoriser l'utilisation du bois dans le secteur du bâtiment : le million de m³ de bois mobilisé en plus du prélèvement actuel peut être stocké comme matériaux de construction ou de rénovation des bâtiments à hauteur de 250 000 m³/an, soit un stockage de 250 000 tonnes de CO₂/an supplémentaires. (orientations n° 3/5 et 4/5 portant sur le bâtiment).

Rappel des objectifs9

I - Orientations sectorielles

Bâtiments.....17

Industrie.....28

Agriculture.....33

Sylviculture.....42

Déplacements .45

Déchets56

II - Orientations transversales

Qualité de l'air61

Adaptation au changement climatique.....64

Puits carbone .73

Urbanisme.....77

III - Objectifs quantitatifs et qualitatifs de développement des énergies renouvelables ...83

IV - Suivi.....93

Objectifs à l'horizon 2020

Limiter significativement le rythme d'artificialisation des sols par rapport à l'augmentation de la population (orientation 1/2 portant sur l'urbanisme).

Mobiliser 1 million de m³ de bois supplémentaires selon une sylviculture durable et sans réduction de surface forestière, dont 250 000 m³ supplémentaires destinés à fabriquer des produits de longue durée de vie (constructions, meubles,...).

Objectifs à l'horizon 2050 (facteur 4)

Tendre vers une stabilisation de la surface artificialisée en Auvergne.

Généraliser les pratiques sylvicoles durables.

Conditions de réussite

Faisabilité technique

Volonté des acteurs de la filière.

Formation des professionnels, accompagnement technique.

Poursuite des démarches PDM (Plan de développement de Massif) et SMGF (Syndicat Mixte de Gestion Forestière).

Mobilisation des acteurs

- État,
- Collectivités,
- Professionnels du monde agricole et forestier (consulaires, Auvergne Promobois, CRPF, ONF, PEFC...),
- Professionnels du bâtiment et de l'urbanisme (FFB, prescripteurs...),
- Formation professionnelle.

Points de vigilance

La forêt devrait devenir une ressource très convoitée. Il conviendra de veiller à la préservation des différents rôles que la forêt doit continuer à jouer (économique, social, environnemental).

Les écosystèmes forestiers sont complexes, et d'autant plus fragiles qu'ils sont artificiels. Une implantation massive et sans discernement d'espèces à croissance rapide qui favoriserait le rôle de puits de carbone de la forêt (type douglas, peuplier, ...) aurait des impacts forts en interférant sur les effets à long terme de la biodiversité.

La fermeture des paysages liée à l'augmentation des surfaces boisées peut être mal vécue dans les régions de forte déprise agricole comme le Massif Central qui comptent par ailleurs sur le tourisme pour se développer.

Rappel des
objectifs9

I - Orientations
sectorielles

Bâtiments.....17

Industrie.....28

Agriculture..... 33

Sylviculture 42

Déplacements . 45

Déchets56

II - Orientations
transversales

Qualité de
l'air 61

Adaptation
au changement
climatique..... 64

Puits carbone .73

Urbanisme.....77

III - Objectifs
quantitatifs et
qualitatifs de
développement
des énergies
renouvelables ...83

IV - Suivi.....93

Mise en oeuvre de l'orientation

Les acteurs concernés

- Collectivités,
- Propriétaires publics et privés,
- Agriculteurs, exploitants forestiers, seconde transformation de la filière bois,
- Secteur du bâtiment (architectes, ...).

Indicateurs de suivi

- Nombre de m³ de bois récoltés supplémentaires (Enquête annuelle de branche, observatoire de la biomasse),
- Nombre de m³ bois construction supplémentaires (Auvergne Promobois),
- Nombre de permis de construire pour des constructions bois dans les marchés publics,
- Évolution des surfaces de prairies permanentes,
- Évolution du volume de bois d'oeuvre (cycle long), de bois d'industrie et de bois énergie (cycle court),
- Évolution du volume sur pied de bois.

Rappel des
objectifs9

I - Orientations
sectorielles

Bâtiments.....17

Industrie.....28

Agriculture.....33

Sylviculture.....42

Déplacements .45

Déchets56

II - Orientations
transversales

Qualité de
l'air 61

Adaptation
au changement
climatique..... 64

Puits carbone...73

Urbanisme 77

III - Objectifs
quantitatifs et
qualitatifs de
développement
des énergies
renouvelables ...83

IV - Suivi.....93

II.7 - Urbanisme - Orientation n°1/2

MAÎTRISER L'ÉTALEMENT ET LA DISPERSION DES CONSTRUCTIONS PAR UN URBANISME DURABLE

Situation actuelle

Entre 1993 et 2003 la surface artificialisée en Auvergne a augmenté de 13% alors que la population a cru de 0.7% (entre 1992 et 2004, elle a augmenté de 16% en France, avec une croissance démographique de 5.5%). Cette artificialisation a encore progressé de 6% entre 2006 et 2009, pour atteindre plus de 2 000 ha/an, dont une moitié à des fins d'habitat et l'autre pour l'aménagement de zones d'activités et d'infrastructures.

L'étalement s'opère sous 2 formes : un mitage de l'espace (et du paysage) dans les zones rurales, un étalement des espaces construits en zones urbaines vers leur périphérie. L'Auvergne est ainsi marquée par le développement du fait urbain, notamment au travers de la « plaque urbaine clermontoise » qui rassemble un Auvergnat sur trois autour de la croix clermontoise nord-sud/est-ouest, ainsi qu'au nord-est de la Haute-Loire, autour de St Étienne. Ce phénomène de métropolisation se traduit par une extension croissante des aires d'influence des principales agglomérations auvergnates, Clermont-Ferrand, Vichy, Le Puy-en-Velay, Moulins, Montluçon et Aurillac.

Les documents de planification se développent mais le territoire reste inégalement couvert et les SCoT prennent en compte seulement progressivement cet enjeu. Celui-ci est d'autant plus important que les projections démographiques de l'INSEE annoncent une augmentation de la population régionale de 100 000 habitants à l'horizon 2040.

Enjeux de l'orientation pour atteindre les objectifs du SRCAE

Les choix d'aménagement ont un impact direct sur les besoins et les modes de déplacement. Un habitat plus dense réduit aussi les besoins en énergie pour le chauffage. La localisation des zones d'habitat, des zones d'emploi et des pôles de services pèsent ainsi directement sur les consommations d'énergie et les émissions de GES.

Les documents de planification urbaine (SCoT, PLU, ...) peuvent jouer massivement sur les besoins de déplacement. En effet ils définissent les futures zones d'habitation, commerciales donc les mouvements de la vie de tous les jours.

Leurs effets peuvent s'opérer sur un temps long, lié au taux de renouvellement du parc bâti (1 à 2% / an). Ce levier aura donc, sans doute, un impact modéré sur les objectifs du SRCAE à l'horizon 2020. Il est néanmoins stratégique pour atteindre le facteur 4 en 2050 et pour mettre en place les mesures nécessaires d'adaptation au changement climatique.

Rappel des
objectifs9

I - Orientations
sectorielles

Bâtiments.....17

Industrie.....28

Agriculture.....33

Sylviculture.....42

Déplacements .45

Déchets56

II - Orientations
transversales

Qualité de
l'air 61

Adaptation
au changement
climatique..... 64

Puits carbone...73

Urbanisme 77

III - Objectifs
quantitatifs et
qualitatifs de
développement
des énergies
renouvelables ...83

IV - Suivi..... 91

Contenu de l'orientation

1. Sensibiliser, informer, former sur les enjeux de la maîtrise de l'étalement urbain :

L'étalement urbain conduit entre autres à augmenter les besoins en déplacements et la faible densité urbaine rend difficile la mise en place de réseaux de transports en commun. Cette situation conduit à des besoins de déplacements individuels motorisés accrus, et donc une consommation d'énergie et des émissions de polluants plus élevées mais aussi à des charges financières importantes pour les ménages concernés. Une sensibilisation est à conduire pour faire prendre conscience de l'intérêt, tant environnemental qu'économique d'un développement moins consommateur d'espace. Il s'agit de se réapproprier les centres urbains et de construire la ville sur la ville.

Les élus locaux doivent connaître la situation énergétique de leur territoire, les marges de manœuvre sur lesquelles ils peuvent jouer. Des outils existent (cartes d'identité énergétique, ...), et des animations sont organisées, notamment par le biais des espaces info énergie. Ces démarches doivent être poursuivies et renforcées.

Les Auvergnats doivent s'approprier ces sujets et devenir acteurs du changement notamment dans leurs choix de lieux de vie par rapport à leur besoins de déplacements. Là encore les démarches de sensibilisation et d'information doivent être renforcées.

Des formations doivent également être développées pour que ces enjeux soient mieux pris en compte par les **professionnels**, architectes et urbanistes, agents de collectivités, qui interviennent dans le processus d'élaboration des projets d'urbanisme.

2. Développer l'ingénierie et le conseil auprès des décideurs locaux dans la mise en œuvre des documents d'urbanisme :

Des aides sont nécessaires pour aider les élus à définir leur projet d'urbanisme, fixer des objectifs de maîtrise de l'occupation du sol adaptés à leur territoire, à maîtriser les déplacements (développement des modes doux, des transports en commun, ...). Ils ont besoin d'un accompagnement pour traduire ces objectifs dans leur document de planification (SCoT, PLU, PDU, etc ...). Une ingénierie spécifique existe (agence d'urbanisme, atelier d'urbanisme rural en projet au sein des PNR, CAUE, EIE, ...) qu'il importe de conforter, voire de renforcer. Les démarches associant un objectif de densification à des projets de dessertes en mode doux et transport en commun doivent se développer (exemple des contrats d'axe).

Une vigilance particulière doit être portée aux territoires hors SCoT. Les approches intercommunales, garantes d'une meilleure prise en compte de l'intérêt général, doivent se généraliser, notamment dans la mise en œuvre des PLU : Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUi).

3. Outiller les décideurs pour mettre en évidence les opportunités d'agir sur le foncier :

Pour mettre en œuvre leur projet d'urbanisme durable, les décideurs locaux ont besoin de bien connaître le foncier de leur territoire, les mouvements qui s'opèrent et les opportunités qui peuvent servir l'intérêt général. Outre des outils de connaissance et de veille foncière (diagnostic des vacances, besoins et possibilités de réaffectation et de reconstruction, ...), ils ont également besoin de mobiliser les outils de mise en réserve foncière (EPF, SAFER, ...).

Rappel des
objectifs.....9

I - Orientations
sectorielles

Bâtiments.....17

Industrie.....28

Agriculture.....33

Sylviculture.....42

Déplacements .45

Déchets56

II - Orientations
transversales

Qualité de
l'air.....61

Adaptation
au changement
climatique.....64

Puits carbone...73

Urbanisme77

III - Objectifs
quantitatifs et
qualitatifs de
développement
des énergies
renouvelables ...83

IV - Suivi.....93

Objectifs à l'horizon 2020

Favoriser la maîtrise de l'étalement urbain par le biais des documents d'urbanisme et limiter significativement le rythme d'artificialisation des sols par rapport à l'augmentation de la population. Il s'agit aussi de se réappropriier les centres villes (gestion de la vacance, des dents creuses, transformation des friches, aménagement des centres....).

Objectifs à l'horizon 2050 (facteur 4)

Couvrir le territoire régional de documents d'urbanisme avec des objectifs de densification de l'habitat, de localisation d'activités liée à l'existence ou à des projets de dessertes en transport en commun. Tendre vers une stabilisation de la surface artificialisée en Auvergne.

Points de vigilance

- 1. Qualité de l'Air** : densification / PDU pour maîtriser les déplacements motorisés.
- 2. Ressources** : conditionner le développement urbain à la prise en compte préalable des ressources nécessaires, tel le foncier, l'eau potable, un zonage d'assainissement et des systèmes d'assainissement ad hoc en zone rurale et tête de bassin, et des capacités d'assainissement et de gestion des eaux pluviales suffisantes en zone urbaine.
- 3. L'existence des réseaux**, notamment de distribution d'énergie (gaz, électricité, chaleur) et de desserte de transport en commun doit être considérée en amont des projets de développement urbain.
- 4. Bâti ancien** : les qualités du bâti ancien en matière d'énergie et de matériaux durables doivent conduire à privilégier la réhabilitation des constructions existantes plutôt que leur remplacement par des constructions neuves. La reprise d'édifices anciens désaffectés (anciennes casernes, hôpitaux, manufactures, couvents...) mérite d'être particulièrement étudiée, tant pour cette raison que pour leur forte valeur patrimoniale et structurante de l'identité des villes et bourgs. Il en sera de même pour l'ouverture de nouvelles zones de construction qui ne devraient être envisagées que lorsque le bâti existant des bourgs est totalement occupé.

Mise en oeuvre de l'orientation

Les acteurs concernés

- Collectivités territoriales,
- État,
- Professionnels (urbanistes, architectes, agents des collectivités), écoles et organismes de formation,
- Établissements fonciers (SAFER, EPF, ...),
- Établissements bancaires,
- Organismes de conseils (CAUE, EIE, agence et atelier d'urbanisme, ...),
- Associations,
- Consulaires.

Rappel des
objectifs9

I – Orientations
sectorielles

Bâtiments.....17

Industrie.....28

Agriculture.....33

Sylviculture.....42

Déplacements .45

Déchets56

II – Orientations
transversales

Qualité de
l'air 61

Adaptation
au changement
climatique..... 64

Puits carbone...73

Urbanisme 77

III – Objectifs
quantitatifs et
qualitatifs de
développement
des énergies
renouvelables ...83

IV – Suivi..... 91

Les documents de planification territoriale visés (outre les PCET)

- SRADDT, SRIT,
- Agendas 21 locaux,
- Documents d'urbanisme : SCOT, PLU,
- Plan Locaux de l'Habitat, contrat d'axe, PDU.

Indicateurs de suivi

- Surface artificialisée,
- Nombre de SCOT, de PLU Intercommunaux, de PDU, de démarches type « contrat d'axe » et population couverte.

Lien avec d'autres orientations

TRANSPORT- QUALITÉ DE L'AIR - BÂTIMENTS - INDUSTRIE - AGRICULTURE,
SYLVICULTURE - ADAPTATION - PUIITS DE CARBONE - ÉNERGIES RENOUVELABLES.

Rappel des
objectifs9

I - Orientations
sectorielles

Bâtiments.....17

Industrie.....28

Agriculture.....33

Sylviculture.....42

Déplacements .45

Déchets56

II - Orientations
transversales

Qualité de
l'air 61

Adaptation
au changement
climatique..... 64

Puits carbone...73

Urbanisme77

III - Objectifs
quantitatifs et
qualitatifs de
développement
des énergies
renouvelables ...83

IV - Suivi.....93

II.8 - Urbanisme - Orientation n°2/2

ORGANISER ET AMÉNAGER LES ESPACES DE VIE PAR UN URBANISME VIABLE ET AGRÉABLE

Situation actuelle

Si la densification des espaces de vie est une orientation indispensable (orientation urbanisme n° 1-2) pour réduire les déplacements, elle doit aussi nous interroger sur les capacités de ces espaces à pouvoir accueillir plus de population, toutes catégories socioprofessionnelles confondues, tout en assurant un meilleur confort de vie, notamment au regard des impacts attendus du changement climatique.

Améliorer l'attractivité des centres ville passe par une offre de services attractive, un choix de logements correspondant aux attentes des ménages, à un coût accessible, en particulier aux ménages les plus modestes.

Contribution de l'orientation pour atteindre les objectifs du SRCAE

L'organisation urbaine a un impact fort sur les déplacements intra urbains. La mixité fonctionnelle développée dans les éco quartiers permet de réduire les déplacements en voiture en réduisant la portée de ces déplacements (proximité des commerces, des services, du lieu de travail, ...) et en favorisant les modes alternatifs (transports en commun, mode doux).

Contenu de l'orientation

1. Développer une « culture commune » de l'urbanisme durable :

- Mettre à disposition des décideurs et des territoires les informations « climat, air, énergie,»
- Favoriser l'échange d'expériences et d'outils : référentiel commun, diagnostics des tissus urbains, réseaux de professionnels et de partenaires
- Former les professionnels (architectes, urbanistes, agents des collectivités).

2. Favoriser les projets « Ville durable » :

- Encourager les démarches comme les éco-cités et les éco-quartiers qui cherchent à traduire concrètement la mise en oeuvre d'un urbanisme durable,
- Répondre aux attentes des ménages et imaginer les besoins de demain : accès aux services et ressources (circuits de proximité, maraîchage, jardins et vergers de quartier, réseaux de chaleur, transport collectif), anticipation et gestion des risques (éviter les îlots de chaleur, ...),
- Mettre les citoyens au cœur des projets, les rendre « acteurs » de la vie de leur quartier, (exemples des démarches conduites à Beaumont, Aulnat, Pérignat-es-Allier ...).

3. Promouvoir les zones d'habitats denses et les rendre accessibles :

- Faire évoluer « l'image » du centre urbain en termes de confort et de cadre vie,

Rappel des
objectifs9

I - Orientations
sectorielles

Bâtiments.....17

Industrie.....28

Agriculture..... 33

Sylviculture 42

Déplacements . 45

Déchets56

II - Orientations
transversales

Qualité de
l'air 61

Adaptation
au changement
climatique..... 64

Puits carbone... 73

Urbanisme 77

III - Objectifs
quantitatifs et
qualitatifs de
développement
des énergies
renouvelables ...83

IV - Suivi..... 91

- Rendre l'espace urbain accessible à tous : maîtriser le foncier en centre urbain.

Objectifs à l'horizon 2020

Encourager la création de nouveaux quartiers ou la réhabilitation de quartiers existants selon les principes de l'urbanisme durable.

Objectifs à l'horizon 2050 (facteur 4)

Poursuite de l'effort.

Conditions de réussite

Points de vigilance

Risque d'allergie / verdure en ville.

Qualité de l'air / déplacement doux.

Mise en oeuvre de l'orientation

Les acteurs concernés

- Collectivités territoriales, AOT, État,
- Écoles d'architecture, d'urbanistes,
- Professionnels : urbanistes, architectes,
- Organisme de formation,
- Organismes de conseils (CAUE, EIE, agence d'urbanisme, EPF SMAF),
- Banques,
- Association de consommateurs, Médias,
- PNR,
- Professionnels du bâtiment, promoteurs et constructeurs de maisons individuelles.

Les documents de planification territoriale visés (en plus des PCET)

- Agendas 21 locaux,
- Documents d'urbanisme,
- Plan Locaux de l'Habitat,
- PDU,
- PPRI (Plan de Prévention du Risque Inondation).

Mesures nationales complémentaires

PTZ / Incitation fiscale pour acquérir une résidence principale en zone urbaine à densifier.

Indicateurs de suivi

- Taux de vacance,
- Densité de logements.

Lien avec d'autres orientations

TRANSPORT - QUALITÉ DE L'AIR - BÂTIMENTS - INDUSTRIE - AGRICULTURE, SYLVICULTURE - ADAPTATION - ÉNERGIES RENOUVELABLES.

III - Objectifs quantitatifs et qualitatifs de développement des énergies renouvelables

1 - Situation actuelle

En 2008 (année de référence pour l'étude) l'Auvergne produit 469 ktep d'EnR, soit 14,3% de la consommation énergétique régionale (3275 ktep), plaçant l'Auvergne au 8ème rang des régions productrices d'énergies renouvelables. Cette production est issue pour les 2/3 du bois énergie et pour 1/3 de l'hydroélectricité. Une part très faible provient des autres énergies renouvelables.

En 2020, il lui faudra générer 293 ktep supplémentaires pour assurer une production d'énergie renouvelable équivalente à 30% de la consommation énergétique de 2020, soit une production totale d'EnR de 762 ktep. Cet objectif de 30% a été défini en lien avec l'objectif de réduction des consommations énergétiques de 22,4 % par rapport à la consommation de 2008.

Le bois-énergie et l'éolien constituent deux leviers majeurs pour atteindre cet objectif. Mais, toutes les autres énergies renouvelables doivent également contribuer au mix énergétique auvergnat.

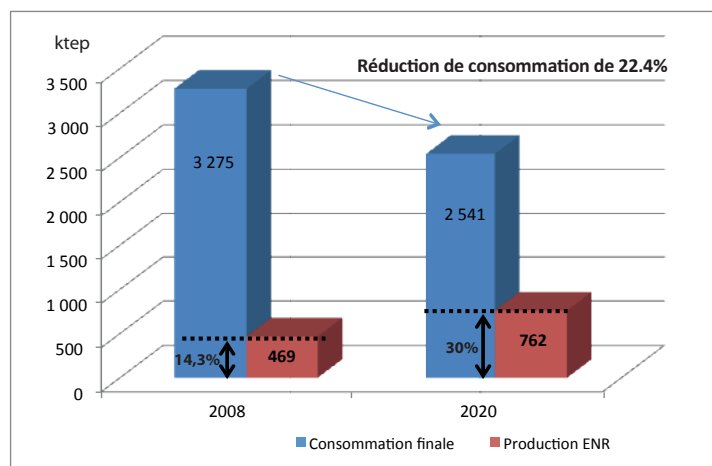


Figure n° 12 : Objectifs de réduction des consommations finales et de production EnR (2008/2020) en ktep

2 - Composition du bouquet énergétique, d'origine renouvelable, en 2020

La définition d'un bouquet de production d'énergies renouvelables nécessite la prise en compte des contraintes technico économiques de chaque filière, de l'acceptabilité sociale des projets et de leur impact sur l'environnement, des spécificités du territoire et de sa capacité d'accueil au regard de chaque énergie, et in fine de l'effort à réaliser pour produire l'équivalent de 30% de la consommation énergétique de 2020. Une cible de production réaliste a été assignée à chaque énergie.

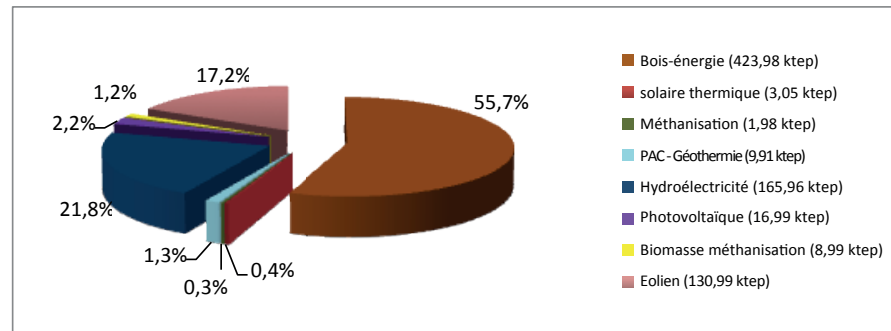


Figure n° 13 : Bouquet des EnR en 2020 (soit 469ktep + 293 ktep)

Ce scénario est étroitement corrélé aux objectifs de réduction de la consommation énergétique de plus de 22,4% et repose notamment sur les hypothèses suivantes :

- très peu de marge de développement de la production d'hydroélectricité (relèvement des débits réservés à partir de 2014, impact des installations sur la continuité écologique et difficulté de prévoir l'effet du renouvellement des concessions),
- une puissance cumulée du photovoltaïque qui reste faible (faible rendement de production rapporté à la surface),
- un développement de la méthanisation timide (conditions technico-économiques n'assurant pas toujours une rentabilité suffisante à ce jour).

3 - Déclinaison des objectifs d'énergie d'origine renouvelable, en 2020

3.1 - L'éolien

En Auvergne, les premiers parcs éoliens ont été installés en 2004. Au 30 septembre 2011, l'Auvergne comptabilise 176 MW de puissance éolienne installée et raccordée au réseau, ce qui représente une puissance de production de 334,4 GWh/an, soit 28,8 ktep. A ce chiffre s'ajoutent 118,3 MW qui ont obtenu un permis de construire mais qui n'ont pas encore été construits. De plus, la puissance éolienne maximale autorisée dans le cadre des zones de développement de l'éolien (ZDE) atteint 374,5 MW, mais il s'agit là d'une puissance théorique. En effet, d'une part la création d'une ZDE ne donne pas systématiquement lieu à l'installation d'éoliennes et quand c'est le cas, la puissance des installations est souvent inférieure voire largement inférieure au plafond autorisé par la ZDE.

Objectifs quantitatifs à l'horizon 2020

Le potentiel de développement de l'éolien de la région est estimé à 1200 MW à horizon 2020 compte tenu des délais nécessaires à l'émergence des projets éoliens. Par ailleurs, un objectif national de 19 000 MW installés à l'horizon 2020 a été fixé au niveau national (territoire métropolitain) pour l'éolien terrestre. L'Auvergne représentant 4,7% de la superficie du territoire national et disposant d'un potentiel éolien inférieur à la moyenne nationale, **un objectif de 800 MW installés à horizon 2020 est retenu**, soit 131 ktep. Cela suppose un effort supplémentaire

correspondant à 624 MW installés (les 118 MW autorisés mais non construits en septembre 2011 pourraient directement y contribuer).

L'effort de 624 MW éoliens représente 250 éoliennes supplémentaires d'une puissance de 2,5 MW, à l'échelle de la région.

Il est proposé que la répartition de l'implantation éoliennes soit équilibrée entre les différents départements de la région avec, pour chacun, un objectif compris entre 175 et 225 MW installés au total en 2020.

Eolien	Allier	Cantal	Haute-Loire	Puy-de-Dôme	Auvergne
MW raccordés	17,2	65,5	69	24,6	176 MW
Objectif 2020					800 MW
Effort à réaliser (indicatif)	182,8	134,45	131	175,4	624 MW
Dont MW autorisés (PC non construits)	42,5	47	12	16,8	118,3 MW

Figure n° 14 : **Puissances des productions d'énergies éolienne installées**

Les points de vigilance et les objectifs qualitatifs sont arrêtés dans le schéma régional éolien, annexé au présent schéma régional climat air énergie.

Cas du petit éolien

Selon la norme internationale IEC 61400-2, le petit éolien désigne des aérogénérateurs dont la surface balayée est inférieure à 200 m². Ils ont une puissance généralement inférieure à 36 kW (ce qui rend leur raccordement au réseau électrique basse tension relativement facile) et la hauteur est généralement de l'ordre d'une vingtaine de mètres.

A contrario des grandes éoliennes, ces machines sont adaptées à une production autoconsommée avec vente du surplus sur le réseau. Cette vente ne peut cependant bénéficier du tarif d'achat préférentiel que si les installations sont situées dans une ZDE.

3.2 - Le bois énergie

L'Auvergne bénéficie d'un taux de boisement important qui lui assure une ressource en matière première et lui permet de pérenniser le développement du bois énergie.

En 2008, le bois représentait, la première source de production d'énergie, sous forme de chaleur, avec une consommation totale estimée à 294 ktep (source SoeS). Son principal usage étant réservé au chauffage individuel des ménages (281 ktep), le collectif et le tertiaire consomment respectivement 5 et 7 ktep.

En 2020, la consommation en bois énergie devrait atteindre 425 ktep soit 131 ktep supplémentaires par rapport à 2008.

Rappel des
objectifs.....9

I - Orientations
sectorielles

Bâtiments.....17

Industrie.....28

Agriculture.....33

Sylviculture.....42

Déplacements .45

Déchets56

II - Orientations
transversales

Qualité de
l'air.....61

Adaptation
au changement
climatique.....64

Puits carbone...73

Urbanisme.....77

**III - Objectifs
quantitatifs et
qualitatifs de
développement
des énergies
renouvelables..83**

IV - Suivi.....93

Objectif quantitatif l'horizon 2020

Tout en conservant une part dévolue au bois industrie, stable, le gisement disponible maximum de bois exploitable pour produire du bois-énergie est estimé à 525 Ktep (source DRAAF). Il se compose :

- des connexes issus des volumes de bois d'œuvre,
- du volume de BIBE (bois industrie et bois énergie) feuillus et résineux.

Ce gisement étant grévé de 312 Ktep (consommation et projets en cours), le gisement réel mobilisable à l'horizon 2020, équivaut à 213 Ktep. **C'est sur cette réserve que la région devra puiser les 131 ktep nécessaires pour atteindre une production totale de bois-énergie de 425 ktep, en 2020.**

Ce gisement de 213 Ktep représente un volume de 500 à 750 000 m³ de bois prélevés (soit 50 à 75% du million de m³ en sus du bois exploité) orientés uniquement vers la production de bois énergie (sans que cela ne concurrence le bois d'industrie, dont les volumes prélevés ne devraient pas augmenter).

Les éléments disponibles à ce jour ne permettent pas de définir des objectifs par unités infra-régionales.

Points de vigilance

- Émissions de particules fines par les installations de chauffage au bois peu performantes,
- Assurer la traçabilité de la ressource utilisée.
- Préserver durablement la ressource forestière et veiller à concilier les différents rôles joués par la forêt (biodiversité, puits de carbone, bois-construction, tourisme, ...)

Objectifs qualitatifs

- Favoriser le développement de réseaux de chaleur bois et de chaufferies collectives alimentées par des plaquettes forestières,
- Poursuivre la structuration de la filière bois énergie, notamment concernant la maîtrise de l'approvisionnement, dans le cadre d'une gestion forestière durable,
- Favoriser le remplacement des installations de chauffage au bois les moins performantes par des systèmes de chauffage au bois moins générateurs d'émission de polluants atmosphériques (particules fines).
- Valoriser les produits de la taille des haies comme ressource énergétique.

3.3 - L'hydro-électricité

L'Auvergne dispose en matière d'hydroélectricité d'un bon niveau d'équipement.

Le développement de ce type d'énergie nécessite une configuration favorable des cours d'eau, mais les projets entrent en concurrence avec d'autres usages de l'eau et avec l'objectif d'améliorer la qualité écologique des cours d'eau.

Le relèvement des débits réservés devrait conduire à réduire la production d'hydro-électricité. A l'inverse, le renouvellement des concessions après mise en concurrence (chaînes de la Haute-Dordogne et de la Truyère concernées en Auvergne) devrait se traduire par une meilleure utilisation des équipements existants même si l'impact ne peut être quantifié précisément. Les seuils d'anciens

Rappel des
objectifs.....9

I - Orientations
sectorielles

Bâtiments.....17

Industrie.....28

Agriculture.....33

Sylviculture.....42

Déplacements .45

Déchets56

II - Orientations
transversales

Qualité de
l'air.....61

Adaptation
au changement
climatique.....64

Puits carbone...73

Urbanisme.....77

III - Objectifs
quantitatifs et
qualitatifs de
développement
des énergies
renouvelables..83

IV - Suivi.....93

moulins produisent une quantité très faible d'électricité. Aussi, **l'objectif fixé est la stabilité de la production.**

Les objectifs qualitatifs fixés sont d'une part, pour les nouveaux projets, une grande vigilance au respect de la continuité écologique des cours d'eau et, d'autre part, privilégier l'optimisation des seuils et barrages existants, dès lors qu'ils présentent un impact modeste pour la continuité écologique.

Dans tous les cas, les projets respecteront les obligations liées au classement des cours d'eau au titre de la continuité écologique, à la directive cadre sur l'eau et au schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux concerné. Ils ne pourront compromettre l'atteinte du bon état des eaux.

3.4 - L'énergie solaire thermique

L'Auvergne est une région relativement bien ensoleillée. Forte de milliers d'installations et de son réseau d'installateurs formés, elle possède une bonne expérience du solaire thermique. Les perspectives de développement semblent réelles et se trouvent renforcées par la réglementation thermique 2012, qui incite au recours aux énergies renouvelables.

Objectif quantitatif à l'horizon 2020

Un objectif de production de 3 ktep d'énergie solaire thermique est fixé, ce qui peut représenter 6% des logements auvergnats couverts de panneaux solaires thermiques (2m²) soit 80 000 m² de toitures. Pour mémoire, le potentiel de développement de cette énergie est estimé à 11,4 ktep sur la base de l'équipement de 25% des logements auvergnats. La déclinaison départementale de cet objectif peut se faire en proportion du nombre de logements.

Points de vigilance

Intégration architecturale et paysagère.

Objectifs qualitatifs

- Encourager l'installation d'équipements en eau chaude sanitaire solaire dans le logement collectif (bailleurs sociaux, copropriétés) et le tertiaire, ce secteur pouvant avoir des besoins d'eau chaude sanitaire importants (maisons de retraites, ...),
- Poursuivre les actions de sensibilisation des particuliers,
- Favoriser la diffusion de l'information.

3.5 - L'énergie solaire photovoltaïque

L'Auvergne présente des atouts certains pour le développement du photovoltaïque. Les installations en toiture ont connu un développement exponentiel ces dernières années. Toutefois leur contribution à la production régionale d'énergie renouvelable reste faible.

L'évaluation du potentiel de développement de l'énergie photovoltaïque reste un exercice délicat.

Rappel des
objectifs9

I - Orientations
sectorielles

Bâtiments.....17

Industrie.....28

Agriculture.....33

Sylviculture.....42

Déplacements .45

Déchets56

II - Orientations
transversales

Qualité de
l'air61

Adaptation
au changement
climatique.....64

Puits carbone...73

Urbanisme.....77

**III - Objectifs
quantitatifs et
qualitatifs de
développement
des énergies
renouvelables..83**

IV - Suivi.....93

PV au sol	Allier	Cantal	Haute-Loire	Puy-de-Dôme	Auvergne
<i>MW raccordés</i> <i>(source ERDF -sept. 2011)</i>	-	-	-	-	5,9
Objectif 2020	-	-	-	-	80 MW
Effort à réaliser					74,1 MW

Figure n° 15 : Photovoltaïque au sol

PV en toiture	Allier	Cantal	Haute-Loire	Puy-de-Dôme	Auvergne
<i>MW raccordés</i> <i>(source ERDF -sept. 2011)</i>	10,4	11,1	16,2	17,2	53,9
Objectif 2020	-	-	-	-	120 MW
Effort à réaliser					66,1 MW

Figure n° 16 : Photovoltaïque en toiture

Objectif quantitatif à l'horizon 2020

Un objectif de production de 17 ktep d'énergie solaire photovoltaïque est fixé, soit 200 MW, se décomposant en 120 MW en toiture et 80 MW au sol (sachant que le potentiel maximum total a été évalué à 500 MW). Cet objectif représente 12% des logements auvergnats couverts de panneaux solaires photovoltaïques et près de 160 ha de terrains équipés de panneaux photovoltaïques.

Point de vigilance

Concernant le photovoltaïque, la faiblesse du rendement de production au regard de la surface sous emprise pose la question de la concurrence avec d'autres usages pour les installations au sol.

Certains milieux naturels (espèces et milieux remarquables, corridors écologiques, zones humides) ainsi que les paysages peuvent présenter une sensibilité forte vis-à-vis d'une installation au sol.

Le développement de panneaux photovoltaïques sur toiture ne doit pas conduire à un développement de constructions injustifiées, constituant des alibis pour produire une électricité bénéficiant d'un tarif d'achat garanti intéressant.

Par leur couleur sombre et leur aspect brillant, les capteurs solaires installés sur les toitures - et particulièrement celles couvertes en tuiles - peuvent rompre de manière fâcheuse l'harmonie visuelle d'un ensemble de bâtiments, d'un quartier ou d'une agglomération de construction traditionnelle. Il est donc recommandé d'être vigilant sur la qualité des projets d'implantations.

Objectifs qualitatifs

La « doctrine photovoltaïque » élaborée par les services de l'État en Auvergne, propose des règles de bonnes pratiques, en matière de développement des fermes photovoltaïques au sol.

Notamment, le développement des centrales photovoltaïques au sol doit se faire en dehors des surfaces agricoles et naturelles, et donc priorisé sur des surfaces artificialisées.

Rappel des objectifs.....9

I - Orientations sectorielles

Bâtiments.....17

Industrie.....28

Agriculture.....33

Sylviculture.....42

Déplacements .45

Déchets56

II - Orientations transversales

Qualité de l'air.....61

Adaptation au changement climatique.....64

Puits carbone...73

Urbanisme.....77

III - Objectifs quantitatifs et qualitatifs de développement des énergies renouvelables..83

IV - Suivi.....93

3.6 - La méthanisation

Grâce aux secteurs agricole et agroalimentaire, l'Auvergne possède des atouts dans la valorisation de biogaz. En effet, tant par la ressource que par l'existence d'organismes compétents structurés, les conditions locales semblent réunies pour l'émergence de projets d'ici 2020. Cependant, les conditions technico-économiques permettant d'assurer la rentabilité nécessaire à ce type d'investissement ne sont pas toujours réunies à ce jour. La part jouée par la méthanisation dans le mix auvergnat devrait donc rester faible d'ici 2020 et s'amplifier d'ici 2050.

En parallèle, il existe la possibilité d'injecter du biométhane dans le réseau de transport et de distribution du gaz naturel en bénéficiant de tarifs d'achat garantis par l'Etat.

Objectifs quantitatifs à l'horizon 2020

Un objectif de production de 12 ktep dont 2 ktep de chaleur et 10 ktep d'électricité est fixé (pour un potentiel estimé à 24 ktep pour la production d'électricité), ce qui peut représenter 10 unités de méthanisation de petite à moyenne puissance installées chez des agriculteurs (2500 kW au total). La méthanisation peut également se développer dans le secteur de la papeterie, le traitement des biodéchets ou des boues de station d'épuration. Compte-tenu de la faiblesse du potentiel, une répartition infra-régionale n'a pas été jugée pertinente.

Points de vigilance

Compte tenu du faible pouvoir méthanogène des déjections animales, la méthanisation pose la question des compléments organiques nécessaires et donc celle des cultures énergétiques, avec le risque d'induire un réel conflit d'usage lié au développement de cultures énergétiques.

Objectifs qualitatifs

- Favoriser le développement de projets agricoles qui valorisent les effluents d'élevage (fumier) ou d'autres résidus organiques (boues de station d'épuration, résidus de papeterie, fraction fermentescible des ordures ménagères, déchets agro-alimentaires, fruits et légumes invendus, ...),
- Favoriser l'émergence de projets expérimentaux n'intégrant aucune culture énergétique dédiée.

3.7 - La géothermie/pompes à chaleur (production de chaleur)

Que ce soit par une technologie avec ou sans pompe à chaleur, la source « chaude » utilisée par l'installation doit être à une température suffisante. Le niveau de température et la présence ou non d'eau dans le sous-sol déterminera le type de système.

Objectifs quantitatifs à l'horizon 2020

Un objectif de production de 10 ktep à l'horizon 2020 est fixé. Compte-tenu de la faiblesse du potentiel, aucune répartition infra-régionale n'est proposée.

Points de vigilance

Veiller à l'intégration architecturale des systèmes et à la limitation de leurs nuisances sonores.

Rappel des
objectifs9

I - Orientations
sectorielles

Bâtiments.....17

Industrie.....28

Agriculture.....33

Sylviculture.....42

Déplacements .45

Déchets56

II - Orientations
transversales

Qualité de
l'air 61

Adaptation
au changement
climatique..... 64

Puits carbone...73

Urbanisme.....77

**III - Objectifs
quantitatifs et
qualitatifs de
développement
des énergies
renouvelables..83**

IV - Suivi.....93

Objectifs qualitatifs

Encourager des études hydrauliques poussées pour éviter des élévations de température de nappes en été, dans le cas où les installations sont nombreuses et rapprochées.

3.8 - La géothermie profonde (production d'électricité)

La géologie de la région présente de sérieux atouts et semble augurer de réelles perspectives pour la géothermie profonde. Mais comme le sous-sol auvergnat est très complexe, il nécessite beaucoup d'études et de fait aujourd'hui le potentiel est mal connu.

Toutefois, un permis exclusif de recherches de sites géothermiques à haute température a été accordé à la société GEOPETROL SA en juillet 2008 sur une partie du territoire du Puy de Dôme. Ainsi, si l'aquifère présente un réel potentiel, en 2020 l'Auvergne pourrait produire de l'électricité à partir d'une technologie de géothermie profonde. 5 MW installés devraient générer près de 34,4 ktep.

Par ailleurs, une demande de permis exclusif de recherche a été lancée en juin 2011 dans le sud est du Cantal, dans le but de produire également de l'électricité à partir de géothermie profonde.

D'autres projets pourraient émerger dans d'autres parties de la région à l'horizon 2050, 10 MW de puissance installée et raccordée engendrerait une production annuelle d'environ 70 ktep.

4 - Le raccordement au réseau des productions électriques d'origine renouvelable

Un schéma de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR) sera élaboré par RTE, en accord avec les gestionnaires de réseau de distribution, dans les 6 mois qui suivront l'adoption du SRCAE.

Ce schéma devra tenir compte des objectifs de développement de la production EnR présentés dans le SRCAE, et définira les adaptations du réseau électrique éventuellement nécessaires à l'accueil de ces productions EnR.

IV - Suivi

Rappel des objectifs.....9

I - Orientations sectorielles

Bâtiments.....17

Industrie.....28

Agriculture.....33

Sylviculture.....42

Déplacements .45

Déchets56

II - Orientations transversales

Qualité de l'air.....61

Adaptation au changement climatique.....64

Puits carbone...73

Urbanisme.....77

III - Objectifs quantitatifs et qualitatifs de développement des énergies renouvelables ...83

IV - Suivi.....93

1 - Le SRCAE : un cadre stratégique pour l'action des différents acteurs concernés

Le SRCAE constitue un cadre stratégique pour l'action des différents acteurs concernés. Il définit des objectifs et des orientations qui constituent un cadre d'action.

Les PCET (Plans Climat-Énergie Territoriaux) constituent des plans d'action pour décliner les orientations du SRCAE. La loi du 12 juillet 2010 impose aux régions, aux départements, aux communautés urbaines, aux communautés d'agglomération, ainsi qu'aux communautés de communes et communes de plus de 50 000 habitants, de réaliser un Plan climat-énergie territorial (PCET) d'ici au 31 décembre 2012.

En Auvergne, 12 collectivités auvergnates sont concernées par l'obligation :

- le Conseil régional (qui a adopté son premier plan énergie-climat en novembre 2009),
- les 4 Conseils généraux : Allier, Cantal, Haute-Loire, Puy-de-Dôme,
- les 6 communautés d'agglomération : Moulins, Vichy-Val-d'Allier, Montluçon, Clermont-Ferrand, le Puy-en-Velay, Bassin d'Aurillac
- la Ville de Clermont-Ferrand.

D'autres territoires peuvent également s'engager de manière volontaire dans l'élaboration d'un PCET.

Le suivi du SRCAE consistera donc :

1. à accompagner les acteurs régionaux dans cette déclinaison : appropriation (sensibilisation, communication), appui technique (données, méthodologie), études complémentaires (vulnérabilité du territoire au changement climatique, ...);
2. à évaluer l'avancement de cette mise en œuvre selon un pas de temps maximum de 5 ans, pouvant donner lieu à une révision du schéma selon l'écart évalué entre la réalisation et les objectifs du schéma.

Avant toute chose, le schéma doit être porté à la connaissance du plus grand nombre pour que chacun puisse contribuer à l'atteinte des objectifs régionaux.

Le schéma doit donc faire l'objet d'une communication la plus large possible, dès après son approbation, avec notamment diffusion de la version intégrale du schéma auprès des collectivités.

2 - Pilotage du suivi : gouvernance et moyens

Un comité de suivi

Dès l'approbation du schéma, le comité de pilotage constitué pour l'élaboration du SRCAE et dont la composition est précisée en annexe du rapport, devient la structure principale de suivi du SRCAE : LE COMITE DE SUIVI.

Un comité technique

Composé des services du Conseil régional, de la DREAL et de l'ADEME, ce comité se réunira autant que de besoin et au moins une fois par semestre pour faire un point sur l'avancement de la mise en œuvre du schéma et présentera une évaluation de cet avancement au comité de suivi, chaque année.

Rappel des
objectifs9

I - Orientations
sectorielles

Bâtiments.....17

Industrie.....28

Agriculture..... 33

Sylviculture 42

Déplacements . 45

Déchets56

II - Orientations
transversales

Qualité de
l'air 61

Adaptation
au changement
climatique..... 64

Puits carbone... 73

Urbanisme.....77

III - Objectifs
quantitatifs et
qualitatifs de
développement
des énergies
renouvelables ...83

IV - Suivi93

Une base de données « climat-air-énergie » pour alimenter des tableaux de bord

Les données utilisées dans le cadre de l'élaboration du schéma, qui fondent en partie la définition des objectifs et des orientations, ainsi que les résultats des inventaires, bilans et scénarios, ont vocation à être mises à disposition de l'ensemble des collectivités afin de les appuyer dans l'élaboration de leurs programmes d'action, et notamment des PCET.

Pour l'Auvergne, les données sources sont mobilisables auprès des services de la DREAL. L'association ATMO Auvergne sera également en mesure de fournir des données sur les polluants atmosphériques et la qualité de l'air.

Dès la première année de mise en œuvre du schéma, le comité technique devra concevoir et mettre en œuvre une base de données « climat-air-énergie » rassemblant les données utilisées pour l'élaboration du schéma, qui devront être régulièrement actualisées et enrichies par les résultats de nouvelles études ou observations intéressant le territoire auvergnat.

Cet outil, dont la mise en place s'appuiera sur les compétences et l'expertise d'acteurs régionaux, permettra de renseigner le tableau de bord de suivi du SRCAE ainsi que ceux des PCET auvergnats.

Une mission du comité technique sera de constituer et d'animer un réseau d'acteurs régionaux, impliqués dans la déclinaison territoriale du schéma et/ou susceptibles d'alimenter la centrale régionale de données sur les thèmes du climat, de l'air ou de l'énergie : collectivités engagées dans un PCET, organismes et experts fournisseurs de données sur l'énergie et le climat.

3 - Évaluation du schéma et révision

Sur la base du tableau de bord du SRCAE, qui rassemble les indicateurs de suivis listés dans le document d'orientations, une évaluation de l'avancement du schéma sera réalisée à minima tous les 5 ans, comme le prévoit la loi.

Selon ses résultats, cette évaluation conditionnera la révision éventuelle du schéma régional sous le pilotage du comité de suivi.

Glossaire

Glossaire

ADEME :	Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie
ADIL :	Agence départementale d'information sur le logement
ADUHME :	Agence Locale des Énergies et du Climat
AEP (réseaux) :	Alimentation en eau potable
AEU® :	Approche Environnementale de l'Urbanisme
Agreste :	Statistiques et études sur l'agriculture, la forêt, les industries agroalimentaires, l'occupation du territoire, les équipements et l'environnement en zone rurale produites par le Ministère de l'Agriculture
AMAP :	Association pour le Maintien de l'Agriculture Paysanne
ANAH :	Agence Nationale de l'Habitat
AOC :	Appellation d'origine contrôlée
AOT :	Autorité Organisatrice de Transport
APL :	Aide personnalisée au logement
ARAUSH :	Association Régionale d'Auvergne de l'Union Sociale de l'Habitat
ARS :	Agence Régionale de la Santé
ASQAA :	Association Agréée pour la Surveillance de la Qualité de l'Air
ATMO :	Association de surveillance de la qualité de l'air (Atmo comme atmosphère)
BBC :	Bâtiment Basse Consommation
BEPAS :	Bâtiment à Énergie Passive
BEPOS :	Bâtiment à Énergie Positive
BRGM :	Bureau de Recherches Géologiques et Minières
CAPEB :	Confédération de l'Artisanat et des Petites Entreprises du Bâtiment
CAUE :	Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et d'Environnement
CCI :	Chambre de Commerce et d'Industrie
CCIR :	Chambre de Commerce et d'Industrie Régionale
CEE :	Certificat d'économie d'énergie
CEMAGREF :	Institut de recherche pour l'ingénierie de l'agriculture et de l'environnement (originellement Centre national du machinisme agricole, du génie rural, des eaux et des forêts)
CEREN :	Centre d'Études et de Recherches Économiques sur l'énergie
CERTU :	Centre d'études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques
CETE :	Centre d'Étude Technique de l'Équipement
CESER :	Conseil Économique, Social et Environnemental Régional
CLE :	Commission Locale de l'Eau
CPER :	Contrat de Projets État-Région
CH₄ :	Méthane
CITEPA :	Centre Interprofessionnel Technique d'Études de la Pollution Atmosphérique
CMS :	Combustibles Minéraux Solides

COVNM :	Composé Organique Volatile Non Méthanique
CO₂ :	Dioxyde de Carbone
CRE :	Commission de Régulation de l'Énergie
CRMA :	Chambre Régionale de Métiers et de l'Artisanat
CRPF :	Centre Régional de la propriété Forestière
CSTB :	Centre Scientifique et Technique du Bâtiment
CUMA :	Coopératives d'Utilisation de Matériels Agricoles
DDT :	Direction Départementale des Territoires
DGEC :	Direction Générale de l'Énergie et du Climat (direction du MEDDTL)
DPE :	Diagnostic de Performance Énergétique
DRAAF :	Direction Régionale de l'Agriculture de l'Alimentation et de la Forêt
DREAL :	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du logement
DTU :	Document Technique Unifié (document applicable aux marchés de travaux de bâtiment)
ECS :	Eau chaude sanitaire
EDF :	Électricité de France
E2IEA :	Entreprise pour l'Environnement et l'Innovation en Auvergne
Energie finale :	L'énergie finale est l'énergie livrée au consommateur pour sa consommation finale (essence à la pompe, électricité au foyer etc.). Elle se distingue de l'énergie primaire, qui est l'énergie brute, non transformée après extraction (houille, pétrole brut, gaz naturel etc.). Pour passer de l'un à l'autre, on utilise un coefficient de conversion de l'énergie primaire en énergie finale (par exemple : charbon en électricité). Ce coefficient traduit le rendement de l'installation et de la distribution.
EIE :	Espace Info Énergie
ENE (loi) :	Loi portant Engagement National pour l'Environnement
ENITA :	École Nationale d'Ingénieurs des Travaux Agricoles
EnR :	Énergies Renouvelables
EPCI :	Établissement Public de Coopération Intercommunale
EPF :	Établissement Public Foncier
ERDF :	Électricité réseau de France
FRANE :	Fédération Régionale Auvergne pour la Nature et l'Environnement
FRCUMA :	Fédération Régionale des Coopératives d'Utilisation de Matériels Agricoles
FFB :	Fédération Française du Bâtiment
Ha :	Hectare (10 000 m ²)
GES :	Gaz à Effet de Serre. Le protocole de Kyoto concerne une liste de 6 gaz participant au phénomène d'effet de serre. Ces gaz sont agrégés ensuite en équivalent CO ₂ en fonction de leur pouvoir de réchauffement global à 100 ans.
GIE :	Groupement d'Intérêt Économique
GIEC :	Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat
GPL :	Gaz de Pétrole Liquéfié
GWh :	Unité énergétique, milliards de Wh soit millions de kWh ; 1 GWh = 1 000 MWh = 1 000 000 kWh

HAP :	Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques
HFC :	HydroFluoroCarbure (fluide frigorigènes)
IAA :	Industries Agro-alimentaires
ICPE :	Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
IFMA :	Institut Français de Mécanique Avancée
IGN :	Institut Géographique National
INRETS :	Institut national de recherche sur les transports et leur sécurité
INSEE :	Institut National de la Statistique et des Études Économiques
INRA :	Institut National de recherche Agronomique
kteqCO₂ :	millier de teqCO ₂ . (voir teq CO ₂)
kWh :	Kilowattheure
kWc :	kilowatt-crête, désigne la puissance maximale d'un système de production d'énergie. Unité principalement utilisée pour le solaire photovoltaïque. Dans ce cas il s'agit de la puissance maximale fournie dans des conditions standard.
LGV POCL :	Ligne Grande Vitesse Paris-Orléans-Clermont-Ferrand-Lyon
LPO :	Ligue pour la Protection des oiseaux
MACEO :	association qui accompagne le Massif central dans son développement économique durable
MEDDTL :	Ministère de l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement
Mode :	Le mode de transport d'une personne ou de marchandises désigne le moyen utilisé : voiture individuelle, bus, train, vélo, deux roues, pied, etc.
MW :	Unité de puissance, millions de W, soit milliers de kW ; 1 MW = 1 000 kW
MWh :	Mégawattheure. unité énergétique, millions de Wh soit milliers de kWh ; 1 MWh = 1 000 kWh.
NH₃ :	Ammoniac
NOx :	Oxyde d'Azote
N₂O :	Protoxyde d'Azote
OMS :	Organisation Mondiale de la Santé
ONEMA :	Office National de l'Eau et des Milieu Aquatiques
ONERC :	Observatoire National sur les Effets du Réchauffement Climatique
ONF :	Office National des Forêts
OPAH :	Opération Programmée d'Amélioration de l'Habitat
OPATB :	Opération Programmée d'Amélioration Thermique des Bâtiments
ORT :	Observatoire Régional des Transports
O₃ :	Ozone
PAC :	Pompe à Chaleur
PACT :	Propagande et Action Contre les Taudis
PC :	Permis de Construire
PCET :	Plan Climat Energie Territorial
PDA :	Plan de Déplacement des Administrations
PDE :	Plan de Déplacement Entreprise

PDU :	Plan de Déplacement Urbain
PEFC :	Association pour promouvoir la gestion durable de la forêt
PFC :	PerFluoroCarbone
PIB :	Produit Intérieur Brut
PIG :	Programme d'Intérêt Général
PL :	Poids Lourds
PLU :	Plan Local d'Urbanisme
PLUi :	Plan Local d'Urbanisme intercommunal
PM_{2,5} :	Particules en suspension d'un diamètre inférieur ou égal à 2.5 microns
PM₁₀ :	Particules en suspension d'un diamètre inférieur ou égal à 10 microns
PME/PMI :	Petites et Moyennes Entreprises / Petites et Moyennes Industries
PNAQ :	Plan d'Allocation des Quotas de CO ₂
PNR :	Parc Naturel Régional
POPE (loi) :	Loi de Programmation et d'Orientation de la Politique Énergétique
PPA :	Plan de Protection de l'Atmosphère
PPI :	Programmation Pluriannuelle des Investissements
PPRI :	Plan de Prévention des Risques d'Inondation
PPRN :	Plan de Prévention des Risques Naturels
PRAD :	Plan Régional de l'Agriculture Durable
PRG (Pouvoir de réchauffement Global) :	Les différents gaz ne contribuent pas tous avec la même intensité à l'effet de serre. En effet, certains ont un pouvoir de réchauffement plus important que d'autres et/ou une durée de vie plus longue. La contribution à l'effet de serre de chaque gaz se mesure grâce au pouvoir de réchauffement global. Si on émet 1 kg de méthane dans l'atmosphère, on produira le même effet, sur un siècle, que si on avait émis 23 kg de dioxyde de carbone, Si on émet 1 kg d'hexafluorure de soufre dans l'atmosphère, on produira le même effet, sur un siècle, que si on avait émis 23.900 kg de dioxyde de carbone.
PRQA :	Plan Régional pour la Qualité de l'Air
PRSE :	Plan Régional Santé Environnement
PTU :	Périmètre de Transport Urbain (aire de compétence d'une autorité organisatrice de transport)
PTZ :	Prêt à Taux Zéro
RCEA :	Route Centre-Europe-Atlantique
RCT :	Bureau d'étude « Réseau Conseil en développement territorial »
RFF :	Réseau Ferré de France
RTE :	Réseau de Transport d'Électricité
RICA :	Réseau d'Information Comptable Agricole
RT :	Réglementation Thermique
RTE :	Réseau de Transport d'Électricité
SAFER :	Société d'aménagement foncier et d'établissement rural
SAGE :	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

SAU :	Surface Agricole Utile
SCEES :	Service central des Enquêtes et Études statistiques (ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation, de la Pêche et des Affaires rurales)
SCoT :	Schéma de Cohérence Territorial
SDAGE :	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SER :	Syndicat des Énergies Renouvelables
SF₆ :	HexaFluorure de soufre
SIRENE :	Système Informatique des Répertoires des ENtreprises et de leurs Établissements
SMTC :	Syndicat mixte de Transport en Commun
SNCF :	Société Nationale des Chemins de fers Français
SOeS :	Service de l'Observation et des Statistiques du Commissariat général au développement durable
SO₂ :	Dioxyde de soufre
SRADDT :	Schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire
SRCE :	Schéma Régional de Cohérence Écologique
SRIT :	Schéma Régional des Infrastructures de Transport
S3REnR :	Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables
TC :	Transport en Commun
Tep :	Tonnes Équivalent Pétrole
teqCO₂ (tonne équivalent CO₂) :	Afin de disposer d'une unité commune à tous les gaz à effet de serre, on mesure la contribution des différents gaz par rapport au CO ₂ . Par exemple, si on émet 1 kg de méthane dans l'atmosphère, on produira le même effet, sur un siècle, que si on avait émis 23 kg de dioxyde de carbone.
TER :	Transport Express Régional
TIC :	Technologies de l'Information et de la Communication
TPE :	Très Petite Entreprise
TWh :	Térawattheure = 1 000 MWh
UFE :	Union Française de l'Électricité
UTCF :	Utilisation des terres, leurs Changements et la Forêt (bilan net / puits de carbone)
VP :	Véhicule Particulier
VL :	Véhicule Léger
VUL :	Véhicule Utilitaire Léger
ZA :	Zone Artisanale
ZAC :	Zone d'Aménagement Concertée
ZAPA :	Zone d'Action Prioritaire pour l'Air
ZDE :	Zone de Développement Éolien
ZICO :	Zone d'Intérêt pour la conservation des Oiseaux
ZNIEFF :	Zone d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique