

SCHÉMA RÉGIONAL DU CLIMAT, DE L'AIR ET DE L'ÉNERGIE SYNTHÈSE

LA RÉGION,
CRÉATRICE
D'AVENIR

POUR SON
TERRITOIRE



Février 2013

www.franche-comte.fr

SOMMAIRE



● ÉLABORATION DU SCHÉMA RÉGIONAL DU CLIMAT, DE L'AIR ET DE L'ÉNERGIE P. 3

- **PARTIE I : Rapport présentant l'état des lieux climat air énergie en 2008** ainsi que les enjeux et les potentiels d'amélioration par secteur d'activité.

● ÉTAT DES LIEUX DU TERRITOIRE EN 2008 P. 4

● SCÉNARIOS P. 5-6

● **PARTIE II : Document d'orientations**

La partie II rassemble de façon ordonnée les objectifs globaux pour le climat, l'air et l'énergie et les propositions d'orientations organisées selon cinq axes :

● AXE N° 1 - ORIENTATIONS TRANSVERSALES P. 7

● AXE N° 2 - AMÉNAGEMENT ET TRANSPORTS P. 7-8

● AXE N° 3 - BÂTIMENT P. 8

● AXE N° 4 - ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES ET CONSOMMATION P. 9

● AXE N° 5 - ÉNERGIES RENOUVELABLES P. 10

● SRCAE : SUIVI P. 11

● SRCAE : CONCLUSION P. 11

ÉLABORATION DU SCHÉMA RÉGIONAL DU CLIMAT, DE L'AIR ET DE L'ÉNERGIE

Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE) est co-élaboré par le préfet de Région et par la présidente de Région en application de la loi du 12 juillet 2010 dite « Grenelle 2 » et du décret n° 2011-678 du 16 juin 2011 relatif au SRCAE. Il a pour vocation de fournir un cadre stratégique et prospectif aux **horizons 2020 et 2050** sur les thématiques suivantes : la maîtrise de la demande en énergie, la réduction des émissions de gaz à effet de serre, la prévention ou réduction de la pollution atmosphérique, le développement de la production d'énergie renouvelable et l'adaptation des territoires et des activités socio-économiques aux effets du changement climatique.

L'élaboration du SRCAE est fondée sur les travaux réalisés sous l'égide d'un comité technique, composé des services de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL), de la Région, de l'Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME) et du Secrétariat Général des Affaires Régionales (SGAR).

Le comité technique s'est appuyé sur un groupement de bureaux d'études ainsi que sur les compétences du laboratoire ThéMA (Théoriser et modéliser pour aménager) de l'Université de Franche-Comté et l'association de surveillance de la qualité de l'air de Franche-Comté (ATMO Franche-Comté).



Initiés dès janvier 2011, les travaux se sont déroulés en plusieurs phases :

- **Phase I** (janvier à juin 2011) : Diagnostic et potentiel – Rapport de synthèse des connaissances régionales.
- **Phase II** (juin à septembre 2011) : Objectifs et orientations.
- **Phase III** (septembre 2011 à juin 2012) : Modélisation des orientations et choix d'un scénario cible.

Ils ont donné lieu à une large concertation par l'organisation de deux séries d'ateliers en février et avril 2011 puis en septembre 2011 afin d'associer les acteurs du territoire. Des rencontres avec des partenaires-clés ont été conduites par le comité technique pour chacun des thèmes traités.

Les différentes étapes de projet de SRCAE ont fait l'objet de présentation en comité de pilotage (COPIL¹) présidé par la présidente de Région et le préfet de Région. Validé par le COPIL le 2 juillet 2012, le projet de document du SRCAE a été soumis à consultation administrative et mis à disposition du public sur les sites internet de la Région et de l'État pour une durée de près de deux mois, du 20 juillet au 16 septembre 2012. Après prise en compte des remarques, le SRCAE a été approuvé le 16 novembre 2012 par l'assemblée plénière du Conseil régional de Franche-Comté et le 22 novembre 2012 par arrêté du préfet de Région. Ce document servira désormais de cadre de référence aux politiques publiques en faveur du climat, de la qualité de l'air et de l'énergie en Franche-Comté.

¹ *Le COPIL réunit à parité l'État et ses établissements publics et le Conseil régional de Franche-Comté. Sont également représentés le Conseil économique, social et environnemental de Franche-Comté, les conseils généraux des quatre départements de Franche-Comté, les communautés d'agglomération soumises à plan climat énergie territorial (Besançon, Montbéliard, Belfort, Dole), ainsi que Lons-le-Saunier et le Parc naturel régional du Haut Jura (au titre de territoire pilote).*

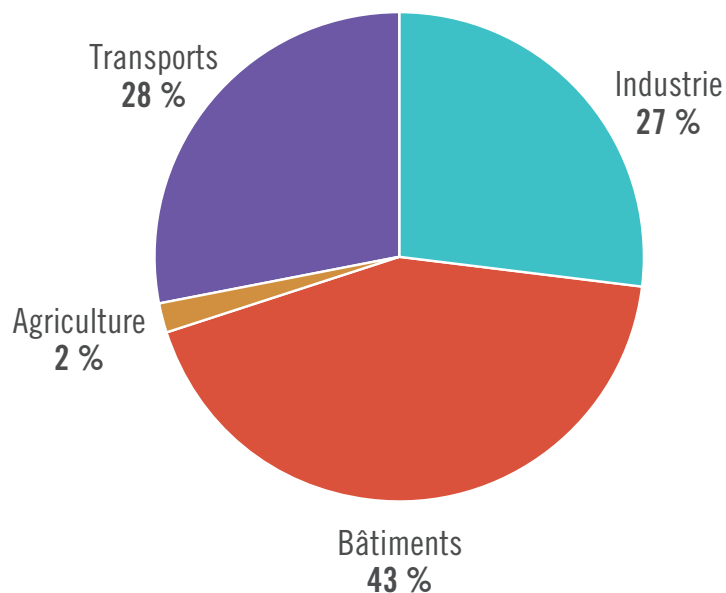
ÉTAT DES LIEUX DU TERRITOIRE EN 2008

Consommation d'énergie finale* en Franche-Comté

En 2008, la consommation est de 3,3 millions de tonnes équivalent pétrole (tep).

- Augmentation de 26 % entre 1990 et 1999.
- Augmentation de 3 % entre 1999 et 2008.

*L'énergie finale désigne l'énergie qui est achetée par les ménages et par les entreprises, après transformation, transport et pertes. L'énergie finale est en opposition à l'énergie primaire.

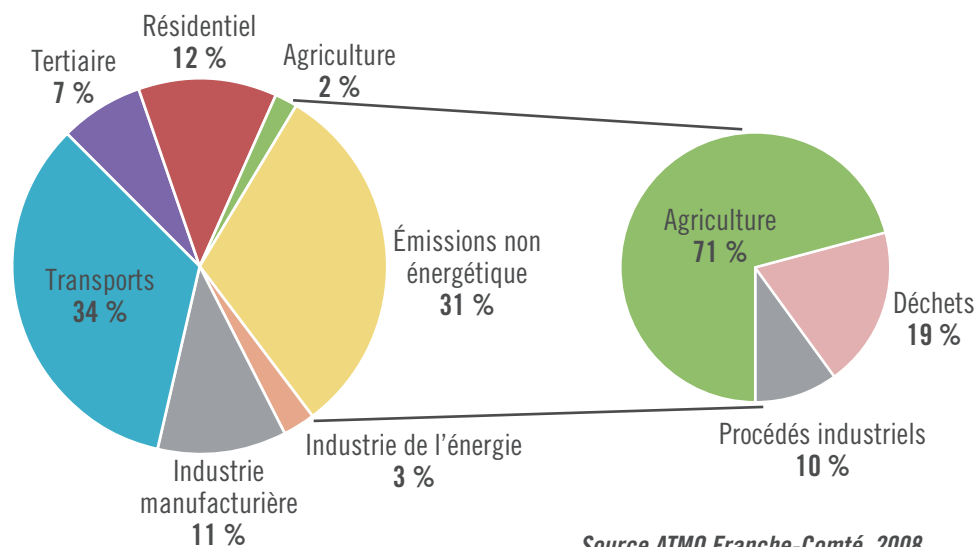


Production d'énergies renouvelables

Le bilan 2008 de la production d'énergies renouvelables présente une production de chaleur de 418 ktep et une production électrique de l'ordre de 81 ktep. La part de ces énergies couvre 15 % de la consommation d'énergie finale.

Émissions de gaz à effet de serre (GES)

- D'origine énergétique : les émissions de GES représentent 69 % et sont liées aux combustibles fossiles.
- D'origine non-énergétique : les émissions de GES représentent 31 % et sont en majorité dues à l'agriculture.



Source ATMO Franche-Comté, 2008

Qualité de l'air

La qualité de l'air en Franche-Comté est globalement satisfaisante. Les polluants à enjeux sont les particules fines, les oxydes d'azote et l'ozone. Des zones sensibles sont définies qui recouvrent près de 11 % du territoire et regroupent 49 % de la population.

SCÉNARIOS

1. Étude de plusieurs scénarios pour le document d'orientations

La définition des objectifs et des propositions d'orientations du SRCAE a fait suite à l'étude de plusieurs scénarios d'évolution pour la Franche-Comté aux horizons 2020 et 2050.

Un scénario tendanciel

Sur la base de l'état des lieux 2008, a été établi un scénario tendanciel en prenant pour principe la poursuite de la tendance constatée avant la mise en œuvre des mesures Grenelle.

Un scénario Grenelle et objectifs Grenelle

Ensuite ont été étudiés deux scénarios prenant en compte les mesures Grenelle et régionales décidées depuis 2008 pour le premier, puis l'ensemble des mesures prévues au Grenelle pour le second.

2. Scénario cible retenu pour la Franche-Comté aux horizons 2020 et 2050

Le scénario cible proposé par le COPIL et validé par le préfet de Région et la présidente du Conseil régional s'inscrit dans la double volonté d'atteindre les objectifs globaux dits 3 × 20 en Franche-Comté ainsi que le facteur 4 (réduction par quatre des émissions de gaz à effet de serre) à l'horizon 2050.

Le scénario cible retenu permet d'atteindre les 3 × 20 avec des efforts conséquents dans la plupart des secteurs d'activités. Concernant l'atteinte du facteur 4 il a été considéré qu'il était pour l'heure assez difficile à obtenir dans la mesure où il convient d'agir sur les émissions non énergétiques ce qui nécessitera d'améliorer les connaissances technologiques et leur diffusion.

Un scénario cible retenu pour la Franche-Comté

Enfin, un scénario volontariste a été travaillé assorti de variantes pour chacun des axes du schéma afin d'aboutir à la **proposition de scénario cible dit 3×20** pour la Franche-Comté.**

***La cible des 3x20 % signifie des objectifs européens de réduction de 20 % des émissions de gaz à effet de serre, réduction de 20 % de la consommation d'énergie, promotion à 20 % des énergies renouvelables à l'horizon 2020 (23 % pour l'objectif national).*

Les résultats obtenus pour le scénario cible par le SRCAE sont les suivants :

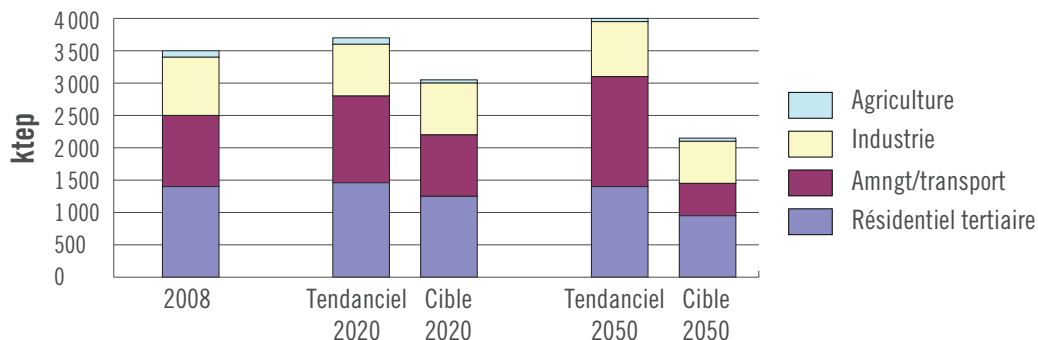
- **Une diminution de 20 % de la consommation en énergie primaire** par rapport au scénario de référence en 2020 et de 44 % en 2050.
- **Une réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) de 20 % en 2020** et de 53 % en 2050.
- Un objectif de **32 % de la consommation d'énergie finale fournie par les énergies renouvelables à échéance de 2020.**
- Une garantie de bonne qualité de l'air afin de préserver la santé des habitants, en s'assurant qu'une politique forte sur l'énergie se fera en cohérence avec l'atteinte de cet objectif et **en veillant au respect des valeurs limites de concentrations dans l'air des principaux polluants atmosphériques** sur tout le territoire régional.

Évolution du scénario cible à 2020 et 2050

Réduction de la consommation d'énergie

L'objectif de réduction de la consommation d'énergie en 2020 correspond à 18 % en énergie finale soit un équivalent de **20 % en énergie primaire**. L'objectif à 2050 est une réduction de 46 % en énergie finale et de 44 % en énergie primaire.

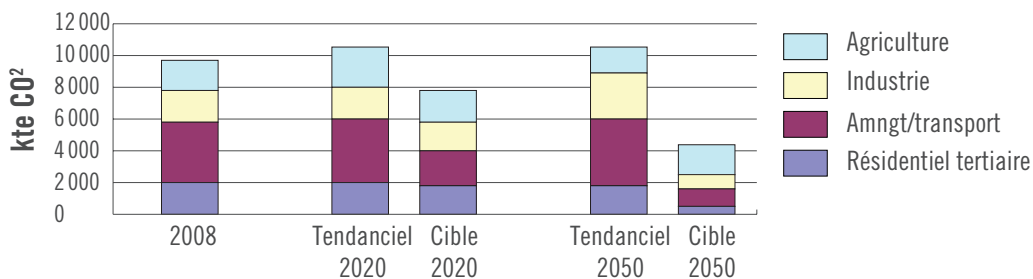
Évolution de la consommation en énergie finale par secteur



Émissions de gaz à effet de serre

Les objectifs de réduction des **émissions de GES** correspondent à une **diminution de 20 % en 2020**, par rapport à 2008. L'atteinte du facteur 4 (diminution de 75 %) en 2050 nécessite d'améliorer les connaissances technologiques et leur diffusion, ainsi que de renforcer l'intervention sur les émissions non-énergétiques. Le scénario retenu correspond à une diminution de 53 % en 2050.

Évolution des émissions de GES par secteur



Production d'énergies renouvelables

Le tableau suivant résume les objectifs de développement des énergies renouvelables en Franche-Comté :

	2008	2020	2050
Production de chaleur	418 ktep ***	761 ktep	952 ktep
Production d'électricité	81 ktep	218 ktep	294 ktep
Part des EnR dans la consommation d'énergie finale	15 %	32 %	58 %

***ktep : correspond à 1 000 tonnes équivalent pétrole (tep) soit un équivalent calorifique d'une tonne de pétrole.



DOCUMENT D'ORIENTATIONS

La définition des orientations du SRCAE cherche à apporter une cohérence et des réponses efficaces aux enjeux climat - air - énergie. Celles-ci ont été construites à partir des contributions de quelques 200 acteurs et parties prenantes lors des phases de concertation organisées en 2011.

On distingue les orientations transversales et les orientations thématiques (aménagement et transports, bâtiment, activités économiques et énergies renouvelables).

AXE N° 1 - ORIENTATIONS TRANSVERSALES

Qualité de l'air

Les particules fines PM10 et PM2,5 (particules fines de 10 et 2,5 micromètres ou micron) et les oxydes d'azote NOx (composés d'azote et d'oxygène qui comprennent les gaz d'acide nitrique et de dioxyde d'azote, produits principalement par la combustion des combustibles fossiles). Ils sont les cibles prioritaires pour les efforts de réduction d'émissions de polluants. Ces deux polluants font l'objet au niveau national de contentieux européens, les valeurs limites réglementaires dans l'air ambiant n'étant pas respectées dans plusieurs zones en France dont **l'aire urbaine Belfort-Montbéliard** pour les particules fines.

En outre, le SRCAE doit contribuer à l'atteinte des objectifs de qualité en termes de concentration de polluants dans l'air ambiant pour huit paramètres.

Adaptation du territoire aux changements climatiques

Les travaux du Conseil économique social et environnemental régional (CESER) de 2011 et la Mission d'études et de développement des coopérations interrégionale et européenne (MEDCIE) ont permis d'identifier plus précisément les vulnérabilités de la région Franche-Comté au changement climatique. Ces documents sont la base des propositions de mesures d'adaptation en fonction des différentes vulnérabilités. Ces propositions d'ordre général nécessiteront des études complémentaires.

Renforcer l'ingénierie financière

L'engagement des porteurs de projets régionaux dépendra pour partie de la mobilisation des financements nécessaires. Il est proposé de renforcer la capacité de mobiliser des aides financières en région.

AXE N° 2 - AMÉNAGEMENT ET TRANSPORTS

Aménagement du territoire

Limiter l'extension urbaine, densifier tout en préservant la qualité de vie.

L'organisation du territoire induit le mode et la fréquence des déplacements des individus. La maîtrise de l'aménagement de l'espace est donc primordiale et les mesures suivantes doivent y contribuer :

- Travailler aux échelles pertinentes et notamment inciter aux réflexions intercommunales.
- Favoriser le développement des villes sur elles-mêmes notamment **en luttant contre l'étalement urbain** en développant notamment les schémas de cohérence territoriale (SCoT) a minima sur les sept agglomérations principales et en faisant en sorte que le territoire franc-comtois bénéficie des services d'un Établissement Public Foncier.
- Maintenir ou recréer des **centralités** notamment en zones rurales en densifiant les pôles par des types d'habitats intermédiaires et en assurant la présence de services en zones rurales, notamment par l'utilisation des technologies d'information et de la communication (TIC).

Ces orientations ne sont pas chiffrées mais participent aux objectifs « mobilités » ci-après.

Mobilité des personnes et les transports de marchandises

- Réduire la **dépendance au véhicule personnel**.

Hypothèse retenue : l'augmentation du trafic est égale à celle de la population (+ 4 % en 2020 à comparer à un tendanciel de + 28 %).

Ceci passe notamment par la **contrainte de l'utilisation de la voiture** en milieu urbain (réduction des stationnements, développement des parcs relais et des transports collectifs), le soutien des services locaux en particulier en zone rurale, l'incitation à la réalisation de Plan de déplacement urbain (PDU), de Plan de déplacement administration (PDA) et Plan de déplacement entreprise (PDE). Ainsi que par l'accélération du **report modal vers les transports en commun** et les modes actifs (expression qui décrit les modes de déplacement nécessitant l'action de l'homme comme la marche ou le vélo) en améliorant l'offre et la coordination des autorités organisatrices des transports (AOT).

Scénario retenu : passer de 11 % en 2008 à 21 % en 2020.

- Favoriser les **déplacements collectifs** en améliorant l'offre en la rendant plus attractive.
- Mettre les **modes actifs** au cœur de la réflexion.
- Réduire l'impact des déplacements motorisés routiers en développant notamment l'utilisation des **véhicules bas carbone**.
- Stabiliser et **optimiser les transports de marchandises** (tendanciel de + 20 %) en reportant pour partie le transport vers des modes non routiers et en rationalisant les transports en développant en particulier une logistique urbaine.



AXE N° 3 - BÂTIMENT

Afin d'aboutir à l'objectif du scénario cible, il est nécessaire de poursuivre des actions très volontaristes sur le bâtiment, notamment par la rénovation du parc existant.

Rénover les bâtiments pour améliorer leurs performances thermiques

Hypothèse : rénovation à un niveau bâtiment basse consommation (BBC) de 15 000 logements par an (3 fois plus que l'estimation actuelle).

Il s'agit notamment de :

- Mobiliser les aides disponibles et en garantir un niveau de performance énergétique élevé après travaux.
- Assurer une construction neuve performante notamment par le contrôle et l'encouragement à des conceptions bioclimatiques et limitées en énergie grise produite.
- Garantir un usage économe des bâtiments.
- Réduire les consommations dont l'électricité spécifique ce qui suppose un large développement de l'amélioration des performances des appareils et des habitudes d'usage économe.

Mobiliser et améliorer les dispositifs existant de conseil et d'accompagnement des maîtres d'ouvrages

Il est prévu d'exiger des qualifications et des labels pour les acteurs de la construction, de conseiller et accompagner les maîtres d'ouvrages et en particulier les élus locaux.

Former les acteurs du bâtiment

Capitaliser les expériences, communiquer sur les résultats, sensibiliser

Développer l'usage des EnR dans les bâtiments neufs et existants

Il est prévu notamment d'accélérer le renouvellement des chaudières au gaz et au fioul et appareils au bois individuel et de développer le bois énergie (maintenir le taux d'équipement dans les logements neufs, l'augmenter dans les logements existants tout en maintenant les consommations totales de bois domestique).

AXE N° 4 - ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES ET CONSOMMATION

Industrie

Améliorer l'efficacité énergétique et la maîtrise des émissions atmosphériques des entreprises

Hypothèse : Diminuer l'intensité énergétique par point de valeur ajoutée : de 0,15 à 0,13 tep/k€ (- 12,2 %).

- Agir à l'échelle de l'entreprise par :
 - La sensibilisation, la structuration par filière et la certification.
 - L'essor de l'écologie industrielle (recherche de synergie entre les acteurs d'un territoire).
 - Le recours aux EnR et le déploiement de filières locales.
 - La promotion de l'innovation et de l'écoconception.
 - L'optimisation de l'impact énergie, climat, qualité de l'air des activités liées au transport de marchandises.
- Provoquer au niveau des citoyens une évolution vers une éco-consommation des biens et des services.

Agriculture

Favoriser les modes de production de moindre impact

- Stabiliser la part de surface agricole utile (SAU) et du cheptel bovin à hauteur de 2008.
- Augmenter la part de SAU dédiée à **l'agriculture biologique**
Hypothèse : Il est proposé de se fixer l'atteinte de l'objectif du Grenelle, soit 20 % de la SAU en agriculture biologique (donc sans apport d'engrais de synthèse) en 2020 et 40 % en 2050.

- Diminuer les apports azotés minéraux (de synthèse).
Hypothèse : objectif diminution de 20 % en 2020 (l'évolution tendancielle est stable).

Favoriser une agriculture de proximité

- Poursuivre la réflexion pour développer les circuits et agriculture de proximité.

Agir pour l'efficacité énergétique et la maîtrise des émissions dans l'agriculture

- Améliorer l'efficacité énergétique des pratiques agricoles.
Hypothèse : objectif à 2020 d'un gain de 10 %.
- Produire de l'énergie par méthanisation agricole.
Hypothèse : La production 2008 est faible (0,1 ktep), la porter à 6 ktep en 2020.
- Produire de l'énergie à partir de bois énergie.
Hypothèse : La production en 2008 est de 1,3 ktep, la porter à 1,5 ktep en 2020 (maintien de tendance).



Étudier les effets du changement climatique sur l'agriculture et la sylviculture et mettre en oeuvre des mesures d'adaptation

AXE N° 5 - ÉNERGIES RENOUVELABLES

Hypothèse: il est proposé un scénario très volontariste afin d'amener un taux de 32 % d'EnR dans la consommation finale (15 % en 2008).

Production de chaleur

Bois énergie

L'objectif de développement de la filière bois énergie vise une **augmentation de 342 ktep à 606 ktep en 2020** (pour une tendance à 394 ktep).

Ce scénario se base sur les hypothèses suivantes :

- Stabilisation de la production de bois-énergie domestique.
- Augmentation de la production de chaleur à partir de bois-énergie dans les installations collectives, industrielles ou tertiaires.
- Accroissement de la production d'électricité à partir de biomasse

Il s'agit de mieux mobiliser la ressource en travaillant notamment à une structuration accrue de la filière d'approvisionnement et en développant principalement les installations collectives de production. Une attention particulière sera portée sur les émissions de poussières liées à l'utilisation du bois énergie notamment en secteur doté d'un plan de protection de l'atmosphère (PPA).

Solaire thermique

*L'hypothèse retenue nécessite de **multiplier par cinq** le niveau d'équipement dans le résidentiel existant par rapport à la tendance.*

Géothermie

L'hypothèse retenue est de passer de 0,1 ktep en 2008 à 18 ktep en 2020.

L'atteinte de l'objectif passera par :

- Une bonne exploitation du potentiel défini dans l'atlas géothermique régional.
- La structuration de la filière par des professionnels qualifiés.
- Le respect de l'environnement (fuites de fluides frigorigènes, effets de la géothermie sur les nappes phréatiques).

Méthanisation

L'hypothèse retenue est une augmentation de 0,1 à 6 ktep (tendance 3,5 ktep).

Le potentiel de croissance de la méthanisation est important mais nécessite de tirer les enseignements des projets pilotes en cours et de mettre en œuvre une étude de débouché sur la chaleur produite.

Valorisation des déchets

L'hypothèse retenue à 2020 est une stabilité (28 ktep).

L'objectif premier est de diminuer la production de déchets.

Agrocarburants

L'hypothèse est un développement à 85 ktep en 2020 en termes de consommation mais sans production locale, la région étant peu orientée grandes cultures.

Production d'électricité

Hydroélectricité

L'hypothèse retenue est de passer de 74 ktep à 102 ktep en 2020 en particulier par la rénovation et l'optimisation des ouvrages existants.

Le développement de l'énergie hydroélectrique à l'horizon 2020 concerne surtout la petite hydroélectricité, et doit respecter l'ensemble des fonctionnalités (écologiques et touristiques) des cours d'eau.

Éolien

Il est proposé de fixer l'objectif de 92 ktep de production en 2020. Soit un objectif de 20 fois plus de production annuelle en 2020. La production actuelle du seul parc du Lomont est de 4,6 ktep.

Biomasse

Il est proposé un objectif de 2,4 ktep d'électricité à 14 ktep en 2020.

La moitié des productions supposées générées par les projets de la Commission nationale de régulation de l'électricité (2e appel d'offre de la CRE 2) proposés initialement.

Solaire photovoltaïque

L'hypothèse retenue est la production de 10 ktep en 2020 (tendance 5,5 ktep).

Le développement de la filière doit être soutenu régionalement ou doit intégrer des mesures visant à associer des exigences d'usage des énergies renouvelables dans les contrats de zones d'activités ou dans les documents d'urbanisme.

SRCAE : SUIVI

Le schéma régional climat air et énergie fera l'objet d'un suivi par un comité de pilotage État-Région. Ce comité examinera l'évolution des tendances au moyen des indicateurs précisés dans la SRCAE. Il vérifiera la prise en compte des objectifs du schéma dans les différents documents de planification et de programmation notamment dans les plans climat énergie territoriaux et veillera à leur mise en cohérence.

Pour assurer le suivi du schéma et organiser sa territorialisation, un outil d'observation régional devrait être consolidé en s'appuyant sur l'outil OPTEER.

SRCAE : CONCLUSION

Les orientations générales du SRCAE doivent être partagées pour atteindre ses objectifs :

- Portées par l'ensemble des acteurs et décideurs dans l'ensemble des organisations régionales et locales, collectivités, organismes professionnels, associations...
- Déclinées par les collectivités locales dans les documents de programmation et de planification en cours de construction ou en révision (PCET, SCOT, PDU, PLU...).
- Ajustées au regard des évolutions contextuelles et réglementaires à l'occasion de ses révisions.



Vous pouvez télécharger la version intégrale sur :
<http://www.franche-comte.fr/conseil-regional/construisons-lavenir/srcae.html>
<http://www.franche-comte.developpement-durable.gouv.fr>